

柏崎刈羽原子力発電所5号機

新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る
プラント全体の機能試験・評価報告書

平成23年1月24日
東京電力株式会社

—目次—

1. はじめに.....	1
2. 本報告書の概要.....	2
2.1 プラント全体の機能試験・評価の基本的な考え方.....	2
2.2 プラント全体の機能試験・評価の結果の概要.....	3
3. プラント全体の機能試験・評価の実績工程.....	5
4. プラント起動時の設備点検.....	6
4.1 対象設備.....	6
4.2 点検方法.....	6
4.3 設備点検の結果.....	9
4.4 設備点検の評価.....	10
5. プラント起動時の系統機能試験の結果.....	11
5.1 対象系統.....	11
5.2 試験方法.....	12
5.3 系統機能試験の結果.....	13
5.4 系統健全性の評価.....	14
5.4.1 系統健全性の評価の方法.....	14
5.4.2 系統健全性の評価結果.....	14
6. プラント確認試験.....	15
6.1 試験対象設備.....	15
6.2 プラント確認試験の方法.....	15
6.2.1 試験方法.....	15
6.2.2 プラント確認試験の判定基準.....	17
6.2.3 プラント確認試験の手順.....	17
6.3 プラント確認試験の結果.....	18
6.4 プラント確認試験の評価.....	20
6.4.1 評価方法.....	20
6.4.2 評価結果.....	20
7. その他の確認項目について.....	25
7.1 プラント起動前確認事項.....	25
7.2 異常発生時の措置.....	25
7.3 プラントの長期停止の影響確認.....	25
7.4 耐震強化工事を実施した範囲の確認.....	25
8. 保全プログラムへの反映.....	27
8.1 プラント全体の機能試験・評価で得られた知見の反映について.....	27
8.2 今後の保全計画について.....	27
9. 品質保証.....	29
9.1 品質保証活動.....	29
9.2 力量管理.....	30
9.2.1 点検者の力量管理.....	30
9.3 社内品質安全部門および社外機関による確認.....	30
9.3.1 点検者の力量確認.....	30
9.3.2 点検実施状況の確認.....	30
10. 点検評価の実施体制.....	32
11. 評価のまとめ.....	33
12. 添付資料.....	35
13. 参考資料.....	35

1. はじめに

当社はこれまで、「新潟県中越沖地震を受けた柏崎刈羽原子力発電所の設備の健全性に係る点検・評価計画について（経済産業省 平成 19・11・06 原院第 2 号 平成 19 年 11 月 9 日）」を受け、新潟県中越沖地震（以下、「本地震」という）後に実施する特別な保全として、「柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価計画書」（以下、「起動前の点検・評価計画書」という）および「柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係るプラント全体の機能試験・評価計画書」（以下、「プラント全体の機能試験・評価計画書」という）を計画し、設備健全性を確認してきた。このうち、起動前の点検・評価計画書の対象となる設備および系統については、原子炉の蒸気発生前までに健全性を確認し、評価結果については、「柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価報告書（平成 22 年 6 月 9 日）」にまとめている。

本報告書は、プラント全体の機能試験・評価計画書に基づき、原子炉の蒸気を発生することが可能となった時期以降に行う点検・試験が終了し、設備健全性の評価を実施したことから、これらの結果についてまとめたものである。

2. 本報告書の概要

2.1 プラント全体の機能試験・評価の基本的な考え方

プラント全体の機能試験・評価は、起動準備操作、原子炉起動、発電機の並列および定格運転状態までの出力上昇操作（以下、「プラント起動」という）を行い、点検・試験を実施することによって、本地震による設備への影響を確認するとともに、今後、継続的に運転が可能であることを評価するものである。

プラント全体の機能試験・評価は、「プラント起動時の設備点検」、「プラント起動時の系統機能試験」、「プラント確認試験」で構成され（図-2.1 参照）以下の内容について実施する。

(1) プラント起動時の設備点検

プラント起動時の各段階において、初めて点検が可能となる作動確認および漏えい確認等、機器レベルの設備点検

(2) プラント起動時の系統機能試験

プラント起動時の各段階において、初めて実施可能となる安全機能を有する機器等の系統レベルの機能試験

(3) プラント確認試験

プラント起動時における各段階で、プラント全体の総合性能（系統間の相互作用、プラント運転状態の安定性等）の確認ならびに、特に地震による影響を考慮した運転状態の確認

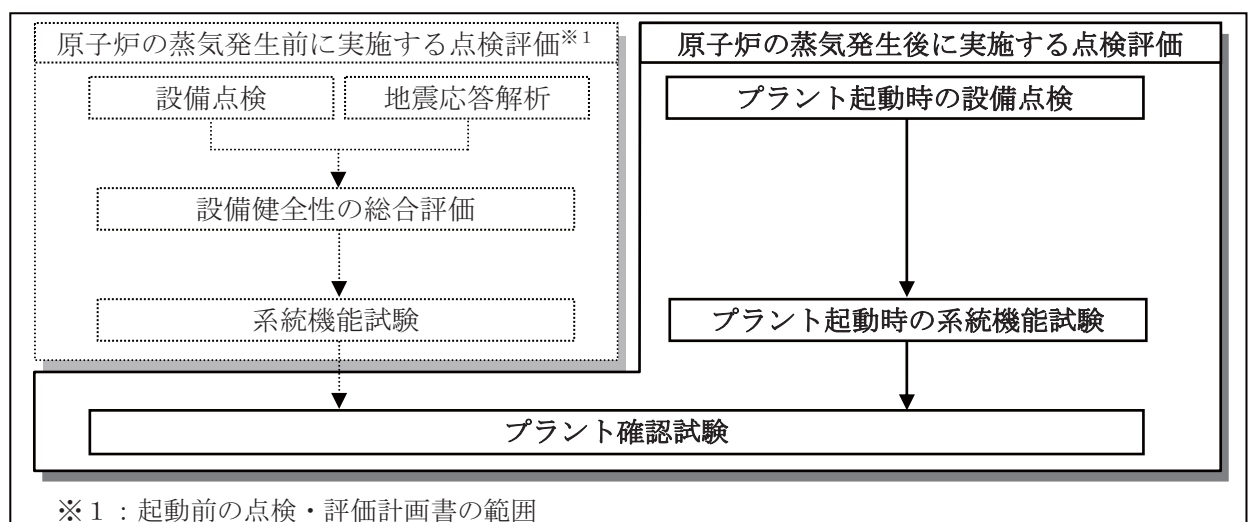


図-2.1 プラント全体の機能試験・評価の全体フロー

2.2 プラント全体の機能試験・評価の結果の概要

プラント全体の機能試験・評価における「プラント起動時の設備点検」、「プラント起動時の系統機能試験」および「プラント確認試験」の結果、これまでのところ、本地震による設備への影響はなく、今後の安定運転に影響を及ぼすような設備の異常がないことを確認した。

プラント全体の機能試験・評価で確認された不適合事象は、設備に関連しない不適合事象も含め 62 件の事象が確認されたが、いずれも原子炉の安全性に影響を与えるような重大な不適合はなく、また地震による影響ではないことを確認した（参考資料 1 参照）。

これらのうち、点検長期計画表に関する実績調査に係る不適合事象を 5 件確認した（参考資料 2 参照）。

(1) プラント起動時の設備点検結果の概要（第 4 章参照）

プラント起動時の設備点検は、原子炉の蒸気が通気されることにより、作動確認および漏えい確認等が可能となる設備を対象とした。点検方法の策定にあたっては、起動前の点検・評価計画書と同様に、設備の要求機能と地震による損傷形態を整理の上、その損傷形態に応じた点検方法を検討することとし、今回の点検においては、プラント起動を踏まえ、特に蒸気の通気、入熱および通電等による設備への影響に着目し、点検方法を策定した。

具体的には、基本点検として

- ① 主タービン，原子炉隔離時冷却系ポンプ，タービン駆動原子炉給水ポンプ等の蒸気駆動の設備における作動試験
- ② 発電機，変圧器等の系統並列により通電される設備の機能確認
- ③ 主蒸気系配管等，蒸気により系統加圧される設備の漏えい確認
- ④ 入熱により熱移動等の影響を受ける支持構造物の目視点検

を計画し点検を行った結果、いずれも異常は確認されず、設備の健全性が確保されているものと評価した。

(2) プラント起動時の系統機能試験結果の概要（第5章参照）

プラント起動時の系統機能試験では、「原子炉隔離時冷却系機能試験」、「気体廃棄物処理系機能試験」、「蒸気タービン性能試験（その1）」、「蒸気タービン性能試験（その2）」の全4項目の試験を実施した結果、すべての試験において判定基準を満足しており、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（以下、「技術基準」という）に適合していることを確認した。また、地震による影響を特に注意する観点から、地震前の試験結果との比較等を行った結果、流量、温度、その他パラメータに地震による影響を示す兆候は確認されず、地震による系統機能への影響はないものと評価した。

(3) プラント確認試験結果の概要（第6章参照）

プラント確認試験では、プラント起動時における各段階で状態監視を基本とした以下の点検を計画し、評価を行った。

- ① パラメータ採取による状態監視
- ② 現場における状態監視（動的機器、静的機器）
- ③ 起動前の点検・評価計画書に基づく点検（以下、「起動前の点検」という）において異常が確認された設備に対する状態監視

パラメータ採取による状態監視では、プラントの主要パラメータの確認、漏えいを検知するための放射線モニタ等の確認を行った結果、中間領域モニタ（C）チャンネルの指示値が、他のチャンネルの指示値より高めであるという不適合が1件確認されたが、地震による影響ではないと評価し、調整により復旧した。その他のパラメータについては、今後の安定運転に影響を及ぼすような異常なパラメータがないことを確認した。また、地震による影響を確認する観点から、過去の運転パラメータとの比較評価を実施した結果、一部のパラメータで過去の運転パラメータと相違するものが確認されたが、海水温度等環境条件の相違によるもの等であり、地震による影響を示す兆候はないものと評価した。さらに、採取したパラメータをもとに熱効率を算出し、前回起動時における熱効率との比較を行った結果、有意な差異は認められず地震による性能への影響はないものと評価した。

なお、ヒートバランスについても比較した結果、各パラメータは前回起動時と同等な値であることを確認した。

現場における状態監視では、弁グランド部からのリーク等、通常時にも確認される不適合事象が見受けられたが、今後の安定運転に影響を及ぼすような事象は確認されなかった。また、主要ポンプ等における振動診断では、振動値と管理値の比較、周波数分析、振動傾向の確認等により、運転状態に問題がないことを確認した。

起動前の点検において異常が確認された設備に対する状態監視では、地震に起因して異常が確認された設備について、プラント運転状態での確認を行い、異常のないことを確認した。

3. プラント全体の機能試験・評価の実績工程

プラント全体の機能試験・評価は、復水器真空上昇操作を開始した平成 22 年 11 月 17 日から、定格熱出力運転にてプラントが安定し、最終評価会議を行った平成 23 年 1 月 20 日の期間において実施した。その間、平成 22 年 12 月 6 日に定格熱出力に到達したが、点検長期計画表に関する実績調査に係る不適合事象の対応のため、平成 22 年 12 月 22 日にプラントの出力を降下させ、平成 22 年 12 月 26 日に再度、定格熱出力に到達した（添付資料 1 参照）。

プラント全体の機能試験では、ホールドポイント毎に評価会議を実施し、プラントの運転状態について、運転部門、保全部門等の関係箇所の責任者による評価を行った。この評価会議では、プラントの状況の確認ならびに設備の不適合事象や気付き事項等の内容、対応状況について審議を実施し、次ステップへの移行の判断を行った（添付資料 2 参照）。

4. プラント起動時の設備点検

4.1 対象設備

プラント起動時の設備点検においては、電気事業法に基づく事業用電気工作物の工事計画書に記載のある設備のうち、原子炉の蒸気が通気されることにより作動確認および漏えい確認等が可能となる設備や、発電機の並列により通電され健全性の確認が可能となる設備等を対象とし、90 機器を抽出した。また、耐震上考慮している支持構造物等については、工事計画書に記載がない場合も点検対象とした。

4.2 点検方法

(1) 対象設備の分類

各設備の種類、設置方法等により地震時に想定される損傷の形態が異なることから、「原子力発電所耐震設計技術指針」(JEAG4601)における機種分類を参考にして、点検対象設備を地震による機能、構造への影響が類似していると考えられる機種に分類した(表-4.1 参照)。

表-4.1 点検対象設備分類一覧

動的機器	静的機器
1) 立形ポンプ [※]	21) 原子炉圧力容器及び付属機器 [※]
2) <u>横形ポンプ</u>	22) 炉内構造物 [※]
3) 往復動式ポンプ [※]	23) <u>配管</u>
4) <u>ポンプ駆動用タービン</u>	24) 燃料ラック類 [※]
5) 電動機 [※]	25) <u>熱交換器</u>
6) ファン [※]	26) <u>復水器, 給水加熱器, 湿分分離器</u>
7) 冷凍機 [※]	27) プールライニング [※]
8) 空気圧縮機 [※]	28) <u>変圧器</u>
9) 弁	29) 蓄電池 [※]
10) ダンパ [※]	30) 遮断器 [※]
11) 非常用ディーゼル発電機 [※]	31) <u>計器, 継電器, 調整器, 検出器, 変換器</u>
12) 制御棒 [※]	32) 原子炉格納容器および付属機器 [※]
13) 制御棒駆動機構 [※]	33) アキュムレータ [※]
14) <u>主タービン</u>	34) ろ過脱塩器 [※]
15) <u>発電機</u>	35) ストレーナ/フィルタ [※]
16) 再循環ポンプ [※]	36) <u>空気抽出器</u>
17) 燃料取替機 [※]	37) 除湿塔 [※]
18) クレーン [※]	38) タンク [※]
19) M-Gセット流体継手 [※]	39) 計装ラック [※]
20) 固化装置 ^{※1}	40) 制御盤・電源盤 [※]
	41) 空調ダクト [※]
	42) 燃料体(燃料集合体及びチャンネルボックス) [※]
	43) 再結合装置 [※]
	44) 電気ヒータ [※]
	45) ボイラ [※]
	46) 特殊フィルタ [※]
	47) 焼却装置 [※]
	支持構造物等 ^{※2}
	48) <u>基礎ボルト</u>
	49) <u>支持構造物</u>

※ これらの機種については、起動前の点検・評価計画書に基づいて既に設備点検が完了しており、本報告書における報告対象は下線の機種である。

※1 固化装置については使用しない為、点検対象外とする。

※2 「プラント全体の機能試験・評価計画書」に記載はないが、耐震上考慮している支持構造物等についても点検対象とする。

(2) 各機種の点検方法

設備点検では、設備の特性に応じて分類した各機種の構造を考慮し、地震による設備の損傷形態を整理した上で、それぞれの損傷形態に適した点検方法を選定した。このうち起動前の点検・評価計画書に基づき停止中に実施できる点検については完了していることから、プラント起動時の設備点検では、以下の「a.動的機器」、「b.静的機器」、「c.支持構造物等」に例示するように、蒸気が通気されることによる作動確認および漏えい確認を主体とした点検方法を計画した（添付資料 3-1 参照）。各設備の点検は、これら点検方法をもとに詳細な点検手順等を定めた要領書を策定し、実施した。

a. 動的機器

起動前の点検・評価計画書に基づき、今回対象となる主タービン、発電機、タービン駆動原子炉給水ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプについては、予め計画する追加点検として分解点検を実施している。したがって今回の点検においては、作動試験を主体とした基本点検を計画し、機器の運転状態における性能、振動等の確認を行うこととした。

作動試験等の実施にあたっては、定期事業者検査等における作動試験の判定基準を用いることを基本としたが、診断技術の活用[※]、過去複数回の作動試験時の記録との比較も可能な範囲で実施するよう計画した。

※ 診断技術の活用にあたっては、「原子力発電所の設備診断に関する技術指針—回転機械振動診断技術」（JEAG4221-2007）を参考に、振動診断（振動速度値の管理と異常な振動周波数の有無）を実施し設備の状態を評価する

b. 静的機器

静的機器については、原子炉の起動操作により加圧された状態および、発電機の並列により通電された状態での健全性を確認する観点から、加圧される範囲の配管・熱交換器等については漏えい確認を主体とした基本点検を実施するよう計画し、通電される設備については機能確認を主体とした基本点検を実施するよう計画した。

c. 支持構造物等

耐震上考慮している支持構造物等は、主に機器基礎部、支持脚、静的レストレイント、動的レストレイント等から構成され、起動前の点検・評価計画書に基づき、配管等の拘束状態の健全性が確認されている。したがって、今回の点検においては、高温流体の通気または通水に伴う入熱による設備の健全性を確認する観点から、配管等が熱膨張した状態で拘束状態に異常がないことを確認するとともに、動的レストレイントについては固着等の異常がないことを目視点検にて確認するよう計画した。さらに、動的レストレイントについては、設計時における評価で熱移動量が大きいものを代表として選定し、インジケータ指示値の確認を行うよう計画した。

(3) 追加点検

上記の基本点検によって異常が確認された設備に対しては、各々異常の発生状況、当該機器の仕様等に応じ、原因の究明および対策の方針決定に必要な追加点検手法を計画することとしていたが、基本点検によって異常が確認された設備がなかったことから、追加点検は計画されなかった。

4.3 設備点検の結果

基本点検は、対象機器 90 機器（このうち、原子炉安全上重要な機器[※]は 10 機器）（表-4.2 参照）、ならびに入熱される配管等に設置される支持構造物に対して実施した。各機器の基本点検の結果については、機種ごとに整理した（添付資料 3-2 参照）。

設備点検の結果、動的機器における作動確認、静的機器における漏えい確認、機能確認ともに異常は確認されず、入熱による機器の拘束状態の異常、および動的レストレイントにおける固着等の異常も確認されなかった。

※ 重要度分類クラス 1 の設備および重要度分類クラス 2 の設備であって、耐震安全上重要度が高い設備（耐震クラスが As, A のものおよびその他動的地震動による耐震評価の対象としているもの）を指す

表-4.2 設備点検実施数

設備点検	対象機器数	左記のうち 原子炉安全上重要な機器
基本点検	90 機器	10 機器
追加点検	0 機器	0 機器

4.4 設備点検の評価

(1) 設備点検の評価方法

設備点検の結果，判定基準を満足する場合は，設備健全性を満足するものと評価する。また，設備点検において異常が確認された場合は，原因の究明を行うとともに，補修，補強，取替等，設備健全性に与える影響の検討結果を踏まえた対策を講じる。

(2) 設備点検の評価結果

設備点検の結果，すべての対象機器について異常は確認されず，設備の健全性が確保されているものと評価した（添付資料 3-3 参照）。

5. プラント起動時の系統機能試験の結果

5.1 対象系統

プラント起動時の系統機能試験の対象となる系統は、電気事業法に基づく事業用電気工作物の工事計画書に記載のある系統とした。また、起動前の点検・評価計画書に基づき実施された範囲を除き、プラント起動時に実施可能となる試験を対象とした（表-5.1 参照）。

表-5.1 系統機能試験一覧

対象系統	系統機能試験
(1) 原子炉本体	実施済み ^{※1}
(2) 原子炉冷却系統設備	・ 原子炉隔離時冷却系機能試験
(3) 計測制御系統設備	実施済み ^{※1}
(4) 燃料設備	実施済み ^{※1}
(5) 放射線管理設備	実施済み ^{※1}
(6) 廃棄設備	・ 気体廃棄物処理系機能試験
(7) 原子炉格納施設	実施済み ^{※1}
(8) 非常用予備発電装置	実施済み ^{※1}
(9) 電気設備	対象なし ^{※2}
(10) 蒸気タービン	・ 蒸気タービン性能試験（その1） ・ 蒸気タービン性能試験（その2）
(11) 補助ボイラー	実施済み ^{※1}

※1 起動前の点検・評価計画書に基づいて実施済み

※2 電気設備については、設備点検およびプラント確認試験にて総合性能の確認を実施した

5.2 試験方法

(1) 試験方法

系統機能試験は、検出器等の模擬作動信号あるいは手動によって系統を作動（模擬作動を含む）させ

- ① 論理回路の作動状況（警報表示等）
- ② 機器の実作動状況（中央制御室のランプ表示，現場開度計，ポンプ作動時間，弁作動時間）
- ③ 系統流量

等のパラメータにより，系統の状態を確認するものである。ここで対象の系統の機能は，技術基準にて要求され，これまで実施している定期事業者検査により確認されるものである。したがって，定期事業者検査のうち，系統の機能を確認する検査項目を抽出し，それに従った手順，判定基準により試験を計画した（表-5.1 参照）。

(2) 地震影響を特に注意する観点から実施する項目

試験方法の策定にあたっては，地震による系統機能への影響を確認する観点から，以下の項目について重点的に確認するよう計画した。

a. 試験実施前の前提条件の確認

系統機能試験実施前の前提条件の確認として，試験に係る設備の健全性が，これまで実施した設備点検によって確認されていること，および系統機能試験に関連する定期事業者検査が完了していることを確認する。

b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認

インターロックから実作動までの一連の作動試験となる検査については，以下の実作動の状態を確認する。

- ① 弁の開度・作動状態
- ② ポンプ・ファンの作動状態
- ③ その他の作動機器の状態

なお，試験項目に応じて現場での確認を実施し，確認が困難なものにあっては測定値等により確認する。また，これらの確認においては振動診断等も活用し実施する。

c. **起動前の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**

起動前の点検で異常が確認された設備は、系統機能試験前に健全であることを確認するが、系統機能試験時に当該設備が作動する場合は、異常の内容を考慮した確認項目を設定し補修等の復旧状態を確認する。

d. **地震前の試験結果との比較**

今回の試験結果については、判定基準を満たしていることに加え、地震前の試験結果との比較を行い評価する。

5.3 系統機能試験の結果

系統機能試験については全4項目の試験を実施し、すべての試験について判定基準を満足しており、異常のないことを確認した(添付資料4-1参照)。また、地震による影響を特に注意する観点から実施する項目について以下に示す。

(1) **地震による影響を特に注意する観点から実施する項目についての結果**

地震による影響を特に注意する観点から、重点的に確認した項目について、以下に概略を示す(添付資料4-2参照)。

a. **試験実施前の前提条件の確認**

系統機能試験に関連する機器レベルの点検・評価による総合評価および定期事業者検査が完了していることを確認した。

b. **インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認**

地震影響を考慮し、起動信号等の発信から各設備の作動までの、一連の作動状態を現場にて確認した。この結果、各機器とも円滑に作動しており、作動に支障をきたす異音、動作不良等の異常は確認されなかった。

また、系統機能試験時に作動する機器のうち、回転機器が含まれる2試験(原子炉隔離時冷却系機能試験、蒸気タービン性能試験(その1))において振動診断を実施したが、地震による影響と見られる異常は確認されなかった。

c. **起動前の点検において異常が確認された設備に対する確認**

起動前の点検において異常が確認された設備のうち、系統機能試験時における機器の状態確認を行った。当該の対象となる機器は、原子炉隔

離時冷却系ポンプ，高圧・低圧タービンおよび気体廃棄物処理系主配管であり，いずれも部品の取替または補修等により復旧した機器であったが，系統運転時における状態確認を行い，復旧状態に異常のないことを確認した。

d. **地震前の試験結果との比較**

流量，温度，動作時間等系統に要求される個々のパラメータについて，地震前の試験結果との比較を実施し，顕著な差異が生じたパラメータは確認されなかった。

5.4 系統健全性の評価

5.4.1 系統健全性の評価の方法

系統機能試験は，判定基準を満足するか否かを評価することを基本とした。また，地震による影響を特に注意する観点から実施する項目の結果について，あわせて評価するよう計画した。

5.4.2 系統健全性の評価結果

系統機能試験の結果，すべての試験において判定基準を満足しており，地震による影響を特に注意する観点から実施する項目についても異常は確認されなかった。また，試験中に不適合事象は確認されなかった。これらを踏まえ，地震による系統機能への影響はなく，系統機能は正常に発揮され技術基準に適合しているものと評価した（添付資料 4-3 参照）。

6. プラント確認試験

6.1 試験対象設備

電気事業法に基づく事業用電気工作物の工事計画書に記載のある全ての設備とした。

6.2 プラント確認試験の方法

6.2.1 試験方法

プラント確認試験は、プラントの運転パラメータの採取により、機器の運転状態や漏えいの兆候の有無等を確認するとともに、現場における状態監視として、動的機器であるポンプ等の運転状態の確認や振動診断、静的機器である配管等からの漏えいの有無等の確認を行う。具体的には、以下の通りプラント確認試験を実施するよう計画した。

(1) 主要パラメータ採取による総合確認

a. 主要パラメータ採取による状態監視

プラントの状態および機器の状態を確認するため、総合負荷性能検査、蒸気タービン性能検査（その1）で確認しているパラメータに加え、プラントの状態変化に応じて監視する必要があると判断したパラメータを主要パラメータとして採取するとともに、流量、圧力、温度および振動等、運転性能に関連するパラメータについても採取し、判定基準や過去の運転パラメータとの比較を行うよう計画した。

(2) 地震影響を考慮した総合確認

a. 地震による影響を考慮したパラメータ採取による状態監視

地震による影響を確認する観点から、

① 主要ポンプ等の運転状態の比較

② 蒸気系配管等からの漏えいを検知するための状態監視

を行うため、各設備における圧力、水位、流量や各建屋に設置されているエリア放射線モニタおよび排気筒モニタ等のパラメータについて、過去の運転パラメータとの比較を行うよう計画した。

b. 動的機器の現場における状態監視

動的機器の現場における作動状態を確認するため、プラント起動操作にあわせて起動状態となるポンプ、タービンおよび発電機を対象に、起動時に運転状態を確認するよう計画した。また、起動後においても運転状態が安定していることを確認するため、巡視点検により異音、異臭、振動等について確認を行うよう計画した。

プラント起動中に起動および連続して運転状態となる主要ポンプ等については、振動診断の実施を計画した。

c. 静的機器の現場における状態監視

静的機器の現場における状態監視については蒸気系、高温系配管、熱交換器からの漏えいを検知するため、巡視点検により漏えいの有無を確認するとともに異音、異臭、振動等についても併せて確認を行うよう計画した。

d. 起動前の点検において異常が確認された設備の状態監視

起動前の点検において異常が確認された設備については、以下の現場確認、パラメータ採取等を計画した。

- ① 地震に起因した事象が確認されたが、機能に影響がない等の理由により補修、取替を実施していない設備のうち、プラント起動時に状態変化を伴う設備については、関連するパラメータ等を重点的に確認することで当該事象が運転に影響を与えないことを確認する。
- ② 地震に起因した事象が確認され補修、取替を実施した設備については、当該事象が再度発生していることは考え難いが、念のためプラント起動に合わせて、設備の健全性を確認する。

これらにより計画された点検方法は、「パラメータ採取による状態監視」、「動的機器の現場における状態監視」、「静的機器の現場における状態監視」、「起動前の点検において異常が確認された設備の状態監視」に整理されるため、点検結果についてはこれら分類ごとに記載する。

なお、採取するパラメータについては、一覧表に整理した（添付資料 5-1 参照）。

6.2.2 プラント確認試験の判定基準

パラメータ採取による状態監視における判定基準は、保安規定に定められた運転上の制限値、警報設定値等に基づく定期事業者検査における判定基準を用いることを基本とし、設備の状態を確認するために定めた警報設定値、目標値、管理値、目安値も参照した。（図 6-1 参照）。

また、現場における状態監視においては異音、異臭、振動、漏えい等設備の異常を示す兆候がないことを判定基準とした。

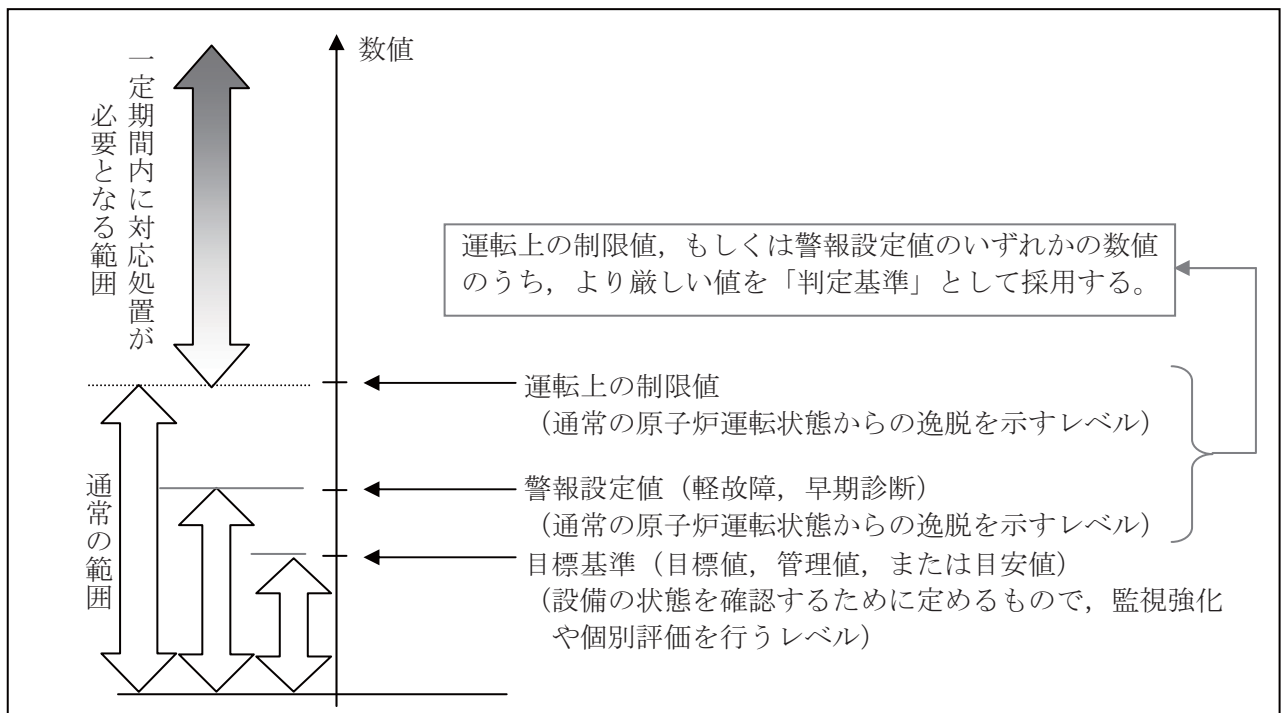


図 6-1 プラント確認試験における判定基準の考え方

6.2.3 プラント確認試験の手順

プラント確認試験（パラメータ採取による状態監視および現場における状態監視）の実施にあたっては、プラント起動工程における起動操作上のホールドポイントや主要機器の起動の時期を踏まえ、採取するパラメータや巡視点検の対象の機器を定めて実施するよう計画した。

具体的には、復水器真空上昇から発電機並列までの期間においては、各段階

でのパラメータ採取に加え、復水器真空度や原子炉圧力等、起動操作に伴い変化するパラメータについて一定時間ごとにパラメータを採取するよう計画した。また、原子炉圧力が約 3.5MPa および約 7.0MPa となる段階で、原子炉格納容器内に設置された設備の点検を行い、状態監視を行うよう計画した。

発電機並列から定格熱出力までの期間においては、発電機出力約 20%、約 50%、約 75%、約 100%および定格熱出力の状態になった際に出力を保持し、パラメータ採取を行うとともに、給水制御系の健全性を確認する観点から主蒸気流量、給水流量および原子炉水位について確認を行うよう計画した。

また、発電機出力約 20%および約 50%段階においては、蒸気系配管が全て通気され、定格熱出力運転に必要となる主要ポンプが順次インサービスされるため、巡視点検によって主要ポンプおよび蒸気系配管の状態監視を行うよう計画した。発電機出力約 75%から定格熱出力段階においては、放射線量が高いことから、可能な範囲において巡視点検を行うよう計画した。

定格熱出力への到達以降は、定期的に運転パラメータを採取するとともに、巡視点検による設備の状態監視を行うよう計画した。

6.3 プラント確認試験の結果

プラント確認試験結果について以下に示す。なお、プラント起動操作に関する実績について実績工程表に示す（添付資料 1 参照）。

(1) パラメータ採取による状態監視の結果

主要パラメータおよび地震による影響を考慮したパラメータ採取を行った結果、判定基準を有するものは全て判定基準を満足していたが、中間領域モニタ（C）チャンネルの指示値が、他のチャンネルの指示値より高めであることが確認された。

また、採取したパラメータについて過去の運転パラメータとの比較を行ったところ、過去の運転パラメータの最小値および最大値の範囲に含まれないものが確認された（添付資料 5-2 参照）。

(2) 動的機器の現場における状態監視の結果

動的機器の現場における状態監視として、機器の起動時に目視による状態監視および振動診断を実施した。また、機器の起動後においても継続的に巡視点検を行った。その結果、11件の不適合事象が確認されたが、弁のグランド部からのリーク等の事象で、いずれも軽微な補修、調整作業等により復旧した。また、一部の設備については、今後、部品納入等の作業準備が整った段階で復旧作業を行う予定であるが、プラント運転に与える影響がないことを確認した。

振動診断では、振動値と管理値の比較、周波数分析、振動傾向の確認等により、運転状態に問題がないことを確認した。(添付資料 5-3 参照)。

(3) 静的機器の現場における状態監視の結果

静的機器の現場における状態監視として圧力、温度等の上昇時に巡視点検による状態監視を行い、その後においても継続的に巡視点検を実施した。その結果、14件の不適合事象が確認されたが、記録計の指示不良等の事象で、いずれも軽微な補修、調整作業等により復旧した。また、一部の設備については、今後、部品納入等の作業準備が整った段階で復旧作業を行う予定であるが、プラント運転に与える影響がないことを確認した。

その他の機器については漏えい、異音、異臭、振動等の異常がないことを確認した(添付資料 5-3 参照)。

(4) 起動前の点検において異常が確認された設備の状態監視の結果

起動前の点検において地震に起因した事象が確認され、補修、取替を実施した設備の状態監視を行った結果、異常がないことを確認した。また、関連するパラメータ採取を行った結果、判定基準を有するものは全て判定基準を満足していることを確認した。

なお、地震に起因した損傷により補修、取替を実施した設備では、主タービン等の主要設備も含まれていたが、関連するパラメータ採取および現場確認を行った結果、異常は確認されなかった(添付資料 5-4 参照)。

6.4 プラント確認試験の評価

6.4.1 評価方法

(1) パラメータ採取による状態監視

パラメータ採取による状態監視については、採取したパラメータを個別に評価を行う「個々のパラメータ評価」と数種のパラメータを組み合わせで総合評価を行う「プラント総合性能の評価」を実施している。

a. 個々のパラメータ評価

判定基準を満足する場合は、プラント運転性能が正常に発揮されているものと評価する。また、地震による影響を確認する観点から、過去のプラント起動時において、同様の運転状態となった際に記録した運転パラメータの最小値および最大値との比較評価を行う。

b. プラント総合性能の評価

個々のパラメータをインプットとし、熱効率、ヒートバランスについて過去の運転パラメータとの比較評価を行う。

(2) 現場における状態監視

異音、異臭、振動、漏えい等設備の異常を示す兆候がないことをもって、機器の機能が正常に発揮されているものと評価する。また、異常兆候が確認された設備については、原因の究明を実施するとともに、異常による機能への影響を評価し、必要に応じて調整、補修、取替等の要否判断を実施する。

6.4.2 評価結果

(1) パラメータ採取による状態監視の評価結果

a. 個々のパラメータ評価結果

採取したパラメータは、全て判定基準を満足していたが、中間領域モニタ（C）チャンネルの指示値が、他のチャンネルの指示値より高めであることが確認されたが、検出器の調整により復旧した。その他のパラメータにおいては、プラント運転性能が正常に発揮されているものと評価し、定格熱出力運転後も安定した数値で推移しており、今後の継続運転に問題の

ないものと評価した（添付資料 5-2 参照）。

また、主蒸気流量と給水流量については、それぞれのパラメータを確認するとともに、原子炉水位との比較評価を行った。その結果、各出力段階における主蒸気流量、給水流量は同等の値かつ線形性を保っており、また、原子炉水位は各出力段階において安定していることを確認した。このことから、給水制御系が正常に動作しているものと評価した（添付資料 5-2 参照）。

漏えい検知に関するパラメータについては、各設備の圧力、水位、流量や各建屋の放射線モニタおよび排気筒等のパラメータについて、設備の異常や漏えいによるものと考えられるパラメータの変化はないことが確認されたことから、各設備からの漏えいは発生しておらず、運転状態に異常はないものと評価した。

上記の評価に加え、採取したパラメータについて、過去の運転パラメータの最小値および最大値との比較を行った結果、範囲に含まれないパラメータが確認されたが、これらの原因は以下の分類に整理でき、地震による影響でその差異が生じたものではないと評価した。

- ① 過去の運転パラメータ採取時と予備機のあるポンプの運転号機の違い等、設備の運転、運用状態が異なることに起因するもの（原子炉水（よう素131）等）
- ② 過去の運転パラメータ採取時と気温・海水温・海面水位等外部の環境条件が異なることに起因するもの（復水器水室入口温度等）
- ③ 過去との相違が極めて微少であり、他の計器による同一パラメータの指示値等、関連パラメータの確認により通常時に見られる相違の範囲内と判断できるもの（原子炉圧力等）
- ④ 中間出力段階で抽気蒸気がない等の理由により安定しないパラメータであり、定格熱出力時等の安定した状態で最終評価を行うもの（発電機電流等）

これらの評価において、中間出力段階で④と評価されたパラメータについては、定格熱出力段階等において問題のないことを確認している。

b. プラント総合性能の評価結果

プラント熱効率の評価を実施するにあたっては、発電機出力、原子炉熱出力、復水器真空度、発電機力率のパラメータを用いる必要があるが、外気温度等の影響によって、それぞれの値が変動することから、統一した条件で評価するため、設計時に用いられる評価と同様に、発電端出力と熱効率を補正計算により求めた。その結果、前回の起動時における熱効率 33.80%に対して、今回の熱効率は 33.94%と 0.14%上回るものであり、地震の影響による性能の低下はないものと評価した。併せて、ヒートバランスについても確認し、各パラメータを前回起動時と比較した結果、ほぼ同等な値であり、問題はないものと評価した。

地震前後の差異（0.14%）について考察するため、定格熱出力一定運転を開始した第9回定期検査以降の熱効率を調査した結果（表-6.1 参照）、熱効率は 33.80～33.89%で変動しており、一様な低下傾向を示すものではなかった。これは、熱効率評価における補正計算の精度やタービンのアライメント調整等に伴う内部効率の変化等の影響により、熱効率に若干の変動が生じるためと考えられる。また、建設後の運転開始時の熱効率は 34.05%であり、その差異は 0.11%と僅かであった（表-6.1 参照）。

以上から、今回の熱効率（33.94%）は、前回起動時における熱効率（33.80%）に比べ上回っているが、地震の影響による性能の低下はないものと評価した。

表-6.1 建設後および定格熱出力一定運転開始以降の熱効率の比較

実施時期	熱効率 [%]
建設後の運転開始時 : H2.4.10	34.05
第9回定期検査後の起動時 : H14.5.7	33.81
第10回定期検査後の起動時 : H16.5.14	33.89
第11回定期検査後の起動時 : H17.10.13	33.80
プラント全体の機能試験 : H23.1.18	33.94

(2) 動的機器および静的機器の現場における状態監視の評価結果

プラント全体の機能試験において確認された不適合事象は、以下の分類に整理できる。

- ① 一過性：一時的な接触不良等による事象であり、対策を行わずとも通常状態に復旧したもの、もしくは再現性が確認されないもの（発電機固定子巻線出口冷却水温度高警報発生 等）
- ② 偶発事象：ゴミかみ等の偶発的な要因によるもの（気体廃棄物処理系脱湿塔パージ空気圧力の上昇 等）
- ③ 施工不良：地震後に実施した作業に起因するもの（5・6・7号電力ケーブル洞道 No.1 排水ポンプ汲み上げ不良 等）
- ④ 経年影響：経年劣化，応力緩和等，経年的な影響によるもの（復水器補給水調節弁からのグラندリーク 等）
- ⑤ 品質保証：作業要領等，品質保証に関連するもの（蒸化器ドレンタンクドレン水位検出器異常警報発生 等）
- ⑥ その他：設備上の不具合及び品質保証上の問題はないものの，念のため不適合としているもの（中間領域モニタ（C）指示高め 等）

これらのうち動的機器および静的機器の現場における状態監視において確認された不適合事象は①，②，③，④による事象であり，いずれも地震による影響ではないと評価した（参考資料 1 参照）。

これら不適合事象が確認された設備は，調整，補修，取替等を実施し復旧している。また，一部の設備については，今後，部品納入等の作業準備が整った段階で復旧作業を行う予定であるが，プラント運転に与える影響がないことを確認した。

その他の機器については，異音，異臭，振動，漏えい等設備の異常を示す兆候の不適合事象が確認されなかったことから，機器の機能が正常に発揮されているものと評価した。

(3) 起動前の点検において異常が確認された設備の状態監視の評価結果

起動前の点検で異常が確認された設備について，現場での状態確認の対象として選定した 24 設備およびパラメータ確認の対象として選定した 29

設備について確認した結果、異常は確認されず補修等の実施により健全性は確保されているものと評価した（添付資料 5-4 参照）。

なお、地震に起因した事象が確認され補修、取替を実施した設備のうち、主タービンについては、タービン起動時における軸受の振動値を重点的に確認した結果、前回のタービン起動時の振動に比べて大きな振動は発生しておらず、運転状態に問題ないことを確認した。

7. その他の確認項目について

7.1 プラント起動前確認事項

プラント起動にあたっては、以下の要件が満たされていることを確認した。

- ① 起動前の点検・評価計画書で定める原子炉の蒸気発生前に実施する設備点検、および系統機能試験が終了し異常のないこと
- ② 地震後に確認されたプラント起動および定格運転状態に関する設備の不適合に対し、他プラントで確認されている不適合も含め適切な処置が実施されていること
- ③ プラント起動に関する運転計画が定められていること
- ④ プラント起動および異常発生時における対応操作に関する運転手順が定められていること
- ⑤ プラント起動に必要な系統のラインナップが完了していること
- ⑥ 原子炉の運転に必要な運転員が確保されていること

7.2 異常発生時の措置

プラント起動時において設備に異常が確認された場合には、異常の状況、プラントの運転への影響等を速やかに評価し、必要に応じてプラントを停止して原因究明と対策を実施することとしていた。なお、今回のプラント起動時にはプラント停止を必要とするような事象の発生はなかった。

7.3 プラントの長期停止の影響確認

プラントが長期間停止していたことに鑑み、「プラント長期停止時対応マニュアル」に基づく発錆防止、固着防止等を考慮した適切な保管管理が機器の特性に応じて実施されていることを確認した。

また、長期間停止した後のプラント起動における過去の不適合事象を抽出し、水平展開の可否を検討した（添付資料 6-1 参照）。

7.4 耐震強化工事を実施した範囲の確認

今回の停止期間中に耐震強化工事を実施した範囲について、配管等への入熱による支持構造物への温度変化の影響を確認するため、熱膨張による周辺設備

との干渉について異常のないことを確認した。また，動的レストレイントについてはインジケータの確認を行い，移動量が全ストローク内であり，拘束状態に異常がないことを確認した。なお，支持構造物の追加により配管の拘束状態が変化したことに伴い，配管の振動性状が変化すると考えられることから，運転時の振動が比較的大きい箇所に対して振動測定をあわせて実施した結果，配管に影響を与えるような振動が発生していないことを確認した（添付資料 6-2 参照）。

8. 保全プログラムへの反映

8.1 プラント全体の機能試験・評価で得られた知見の反映について

本試験で得られた結果からは、地震に起因した異常事象は確認されていないため、点検方法等の項目で他プラントにおける計画書への反映事項はないものとする。また、同様に起動前の点検・評価計画書への反映事項についても確認されていない。

一方、プラント全体の機能試験において確認された地震に起因しない不適合事象については、通常の保全プログラムとして、手順、要領書への反映や周知等を行うこととした。

8.2 今後の保全計画について

起動前および起動時における点検・試験では、地震による影響が設備の異常として現れないことを確認することにより、プラント全体の健全性が確認されたものと考えている。したがって、今後の保全活動では、地震による影響に加え、その後の経時的変化による、設備への影響を監視するよう保全計画を立案する。ここで、経時的な劣化事象については、地震による影響の有無に関わらず、現状の状態監視および時間基準保全等の保全活動で確認がなされていることから、地震前と状態が異なる設備等について特に注意するものとし、それらを監視するために必要な項目を特別な保全計画として策定する。

具体的には、次回定期検査完了までの期間について、以下に示す特別な保全計画を策定する（添付資料 7-1, 7-2 参照）。

(1) 次回定期検査開始までの運転中における特別な保全計画

- ① プラントの運転パラメータ（総合負荷性能検査および蒸気タービン性能検査（その1）の確認項目）については、今回のプラント全体の機能試験・評価終了後も継続して監視を行う観点から、通常時実施される日々の監視に加え、3ヶ月ごとのパラメータ採取およびパラメータの傾向を確認し、運転後の影響について評価を行う。

- ② また、今回のプラント確認試験の「パラメータ採取による状態監視」では、全てのパラメータについて異常がないとの評価結果が得られたが、過去の運転パラメータの最小値および最大値の範囲に含まれないパラメータ（最終評価時）のうち、漏えい、振動などの地震による影響が考えられるパラメータについては、地震後の影響を継続監視する観点から、3ヶ月ごとのパラメータ採取および評価を行う。

(2) 次回定期検査時に実施する特別な保全計画

- ① 地震による軽微な影響が確認されたものの、機能に影響をおよぼさないと評価されたため、補修等を行わず復旧した設備については、次回定期検査にて実施する点検を計画し、運転後の影響について評価を行う。
- ② また、起動前の点検・評価において地震による劣化事象の助長が考えられる事象として「疲労」を抽出して解析的評価を実施した。次回定期検査までの運転によっても疲労による健全性への影響はないものと評価しているが、念のため疲労評価を行った設備については、非破壊試験を計画し運転後の影響について評価を行う。
- ③ なお、上記(1)における運転中の特別な保全計画で採取されたパラメータを評価した結果により、必要に応じて点検を計画する。

次回定期検査終了後の保全計画については、以上の結果を踏まえ、継続監視の必要の有無を評価するとともに周期、保全方法を策定し、長期計画等への反映を行う等して、通常の保全計画として扱うことも検討していく。また、通常の保全計画も含め、今後の保全活動において異常が確認された設備については、その異常の原因の特定にあたり、地震による影響についての評価を行う。

なお、その後においても地震による影響を継続的に監視する観点から、定期安全レビュー（PSR）および高経年技術評価（PLM）においても評価を実施することを検討する。

9. 品質保証

9.1 品質保証活動

設備健全性に係る点検・評価の計画および実施にあたっては、保安規定において適用している「原子力発電所における安全のための品質保証規程」

(JEAC4111)に基づき品質保証活動を行った。

具体的な活動は以下のとおりである。

- ① 設備健全性に係る点検・評価の実施に際し、当社の品質マネジメントシステム文書である「保守管理基本マニュアル」および「設計管理基本マニュアル」等に基づき、技術検討書「新潟県中越沖地震後の詳細点検の実施方針について」ならびにプラント全体の機能試験・評価計画書等を作成し、点検・評価を行った。
- ② 点検・評価に係る業務の調達においては、「調達管理基本マニュアル」に基づき実施した。
- ③ 設備健全性に係る点検・評価の実施において確認された不適合事象に対して、「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づき管理を実施した。
- ④ 点検・評価結果の記録等の管理については、「文書及び記録管理基本マニュアル」に基づき行った。

その結果、プラント全体の機能試験・評価において、品質保証上の観点で確認された不適合事象は12件であった(参考資料1参照)。このうち、点検長期計画表に関する実績調査に係る不適合事象が5件確認されており、これらの事象が確認された機器については点検等を実施し、異常のないことを確認した(参考資料2参照)。

なお、これらの機器は、プラント起動前の設備点検によって、異常のないことを確認している機器である。

9.2 力量管理

9.2.1 点検者の力量管理

点検実施者の力量管理については、以下の方法により力量が要件を満たしていることを確認した。

(1) 当社の点検・試験実施者の力量管理

「教育及び訓練基本マニュアル」に基づき、点検・試験に関する教育を受けた者等、力量要件を満たした人員を配置していることを確認した。また、振動診断については「原子力発電所状態監視マニュアル」に基づき、必要な資格を有している社員が実施していることを確認した。

(2) 協力企業の点検・試験実施者の力量管理

「保守管理基本マニュアル」に基づき、必要な力量を有している点検要員を設備所管グループが承認していることを確認した。また、振動診断については「原子力発電所状態監視マニュアル」に基づき、必要な資格を有している作業員が実施していることを確認した。

9.3 社内品質安全部門および社外機関による確認

設備所管グループおよび試験実施グループによる点検・評価の実施に係る活動が適切に行われていることを、社内品質安全部門および社外機関が以下のとおり確認した。

9.3.1 点検者の力量確認

(1) 点検・試験要員

地震による影響の有無判断を実施する点検・試験要員の力量について、設備所管グループおよび試験実施グループが、上記（9.2.1 点検者の力量管理）により適切な力量管理を行っていることを品質安全部門および社外機関が抜き取りにより確認した。

9.3.2 点検実施状況の確認

現場確認または記録確認を品質安全部門および社外機関が抜き取りにより以下のとおり実施し、点検実施状況の確認を行った。

(1) 要領書確認

- ① 施工要領書が設備所管グループに、また試験要領書が試験実施グループにより審査・承認されていることを確認した。
- ② 施工要領書および試験要領書に必要な事項が定められていることを確認した（点検項目、判定基準等）。

(2) 現場確認

力量を有する点検者が、要領書に基づき点検・評価していることを、設備所管グループおよび試験実施グループと異なる独立した立場で現場確認を行った。

(3) 点検記録確認

- ① 点検記録が要領書および現場の点検・評価に基づいて作成されていることを確認した。
- ② 点検記録の保管については「文書及び記録管理基本マニュアル」にしたがっていることを確認した。

10. 点検評価の実施体制

プラント全体の機能試験・評価の主要な体制を図-10.1に、第三者による点検・評価の確認体制を図-10.2に示す。また、プラント全体の機能試験・評価については、実施者の力量確認および各機種の設備点検結果、試験要領、試験記録等について、発電所品質安全部門並びに社外機関が抜き取りにより確認した。

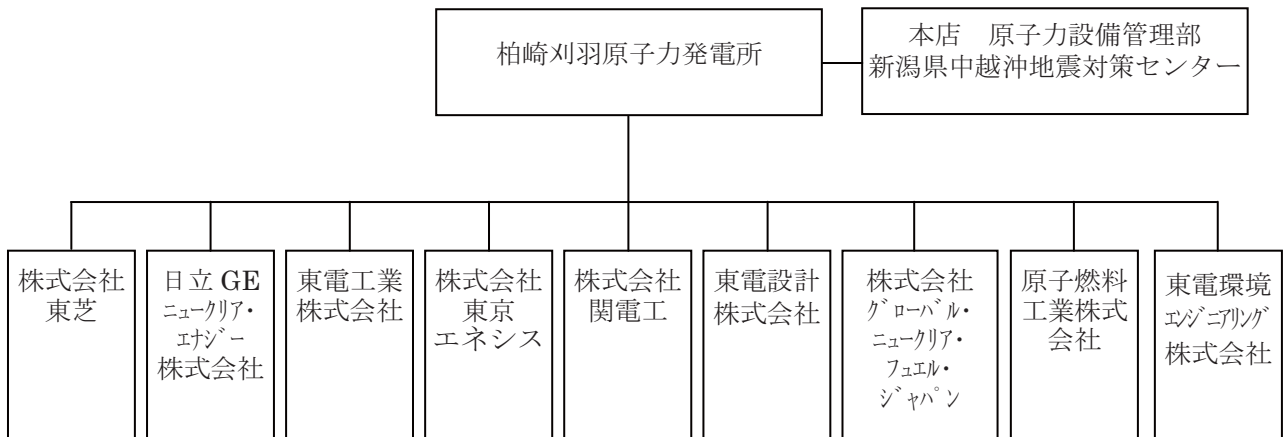


図-10.1 試験・評価体制

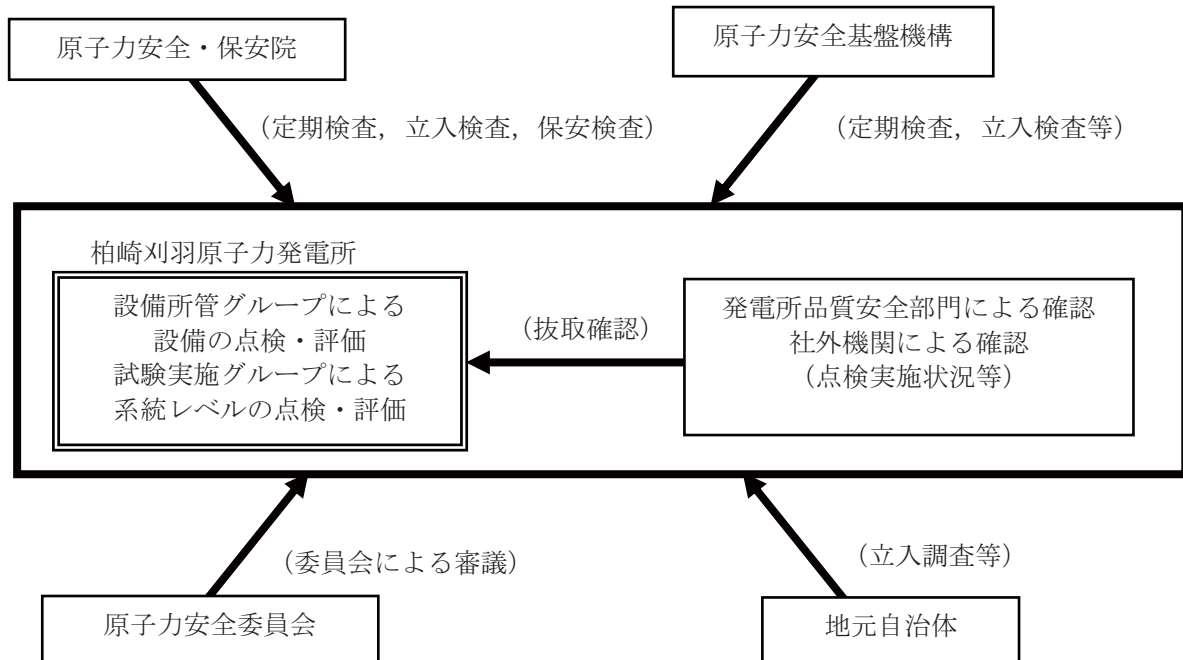


図-10.2 第三者による試験・評価の確認体制

11. 評価のまとめ

柏崎刈羽原子力発電所5号機は、本地震後の設備健全性評価として、起動前の点検・評価によってプラント停止時における設備健全性評価を行い、その後のプラント起動において、プラント全体の機能試験・評価を実施してきた。

プラント全体の機能試験・評価にあたっては、先行号機である柏崎刈羽原子力発電所7,6および1号機と同様な手法により、プラント全体の機能試験・評価を実施するよう計画するとともに、プラント起動に際しては、先行号機におけるプラント全体の機能試験・評価における知見や経験を適切に反映することにより、想定される不適合事象の発生を防止するよう努めた。

プラント全体の機能試験・評価では、起動前の点検・評価で実施された設備点検および系統機能試験に加えて、起動前の点検・評価で確認することができなかった健全性評価および地震による影響を考慮した運転状態の確認を行った。具体的には、起動時の設備点検・系統機能試験、プラント全体の運転状態の確認として、プラントのパラメータ採取による状態監視等を実施した。その結果、地震による設備への影響はなく、プラントの安定運転に影響を及ぼすような事象は確認されていない。

プラント全体の機能試験・評価において、確認された不適合事象は、全て地震による影響のものではなく、設備上の不適合については、いずれもプラントの運転に影響を与えるようなものではなかった。

品質保証上の不適合では、点検長期計画表に関する実績調査に係る不適合事象が確認されたが、事象確認後、それらの対象設備について点検等を実施し、いずれも異常のないことを確認した。

なお、プラント全体の機能試験・評価は、プラントの運転状態が安定するまでの期間における健全性評価であり、今後の運転中における保全活動や定期検査での保全活動を通じて継続的に健全性評価を行っていくことが重要である。このため、今後の保全計画においても、健全性評価のための確認項目を定めて確

実に実施していくとともに、中・長期的な保全活動として定期安全レビューや高経年技術評価において、今回の地震を踏まえた評価を実施していくことによってプラントの安全をより確実なものとしていく。

12. 添付資料

添付資料 1 プラント全体の機能試験・評価における実績工程

添付資料 2 各段階における評価会議の結果

添付資料 3-1 各機種 of 点検方法

添付資料 3-2 各機種 of 点検結果

添付資料 3-3 設備点検の評価結果一覧

添付資料 4-1 系統機能試験結果一覧

添付資料 4-2 重点的に確認する項目の確認結果

添付資料 4-3 系統健全性の評価結果

添付資料 5-1 採取するパラメーター一覧

添付資料 5-2 パラメータ評価結果

添付資料 5-3 巡視点検結果

添付資料 5-4 起動前に異常が確認された設備の点検結果

添付資料 5-5 熱効率およびヒートバランスの評価結果

添付資料 6-1 プラントの長期停止の影響確認結果

添付資料 6-2 耐震強化工事実施箇所の確認結果

添付資料 7-1 今後の特別な保全計画

(5号機第12保全サイクル保全計画(案))

添付資料 7-2 次回定期検査時に実施する特別な保全計画

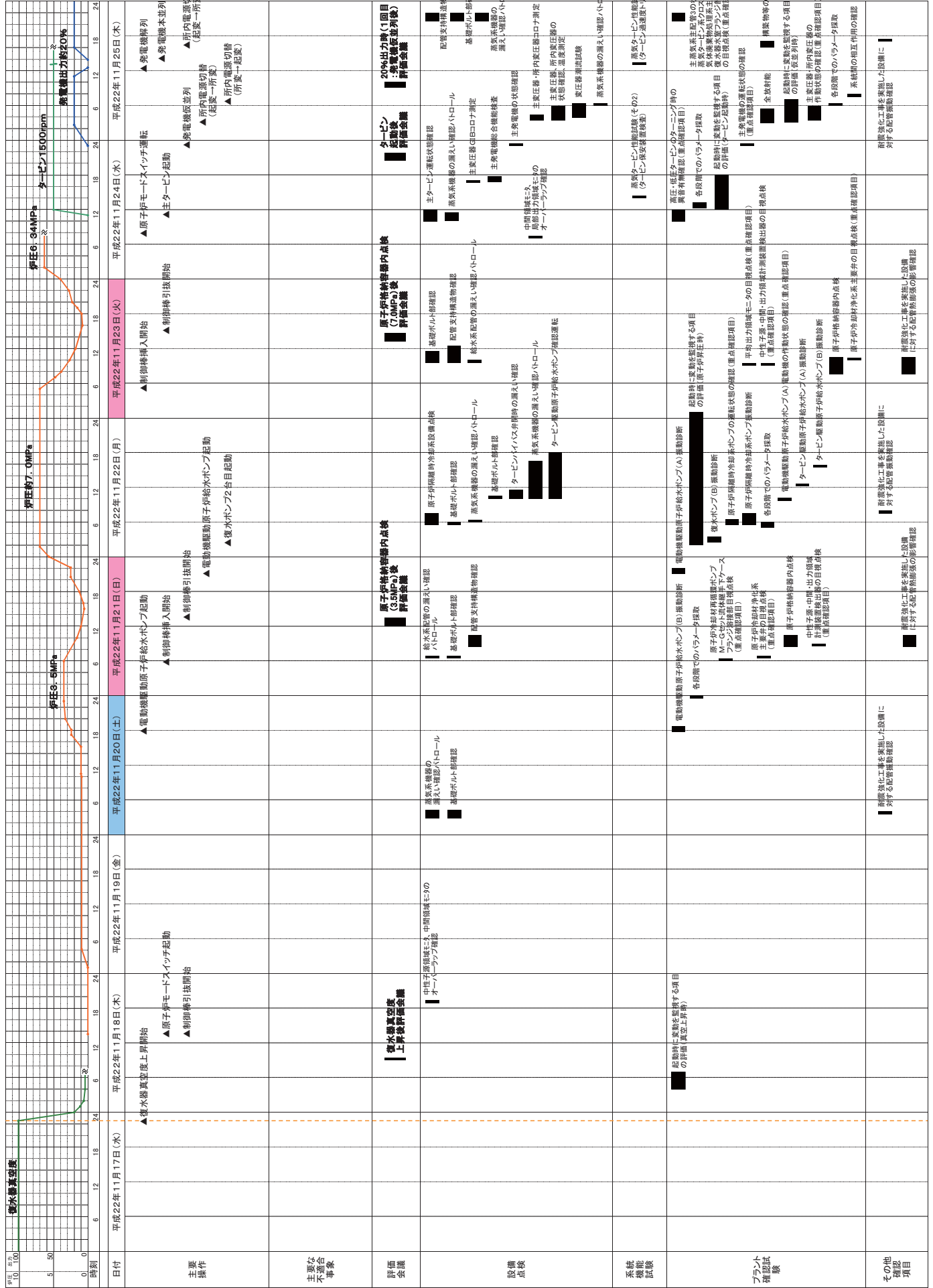
13. 参考資料

参考資料 1 プラント全体の機能試験において確認した不適合事象

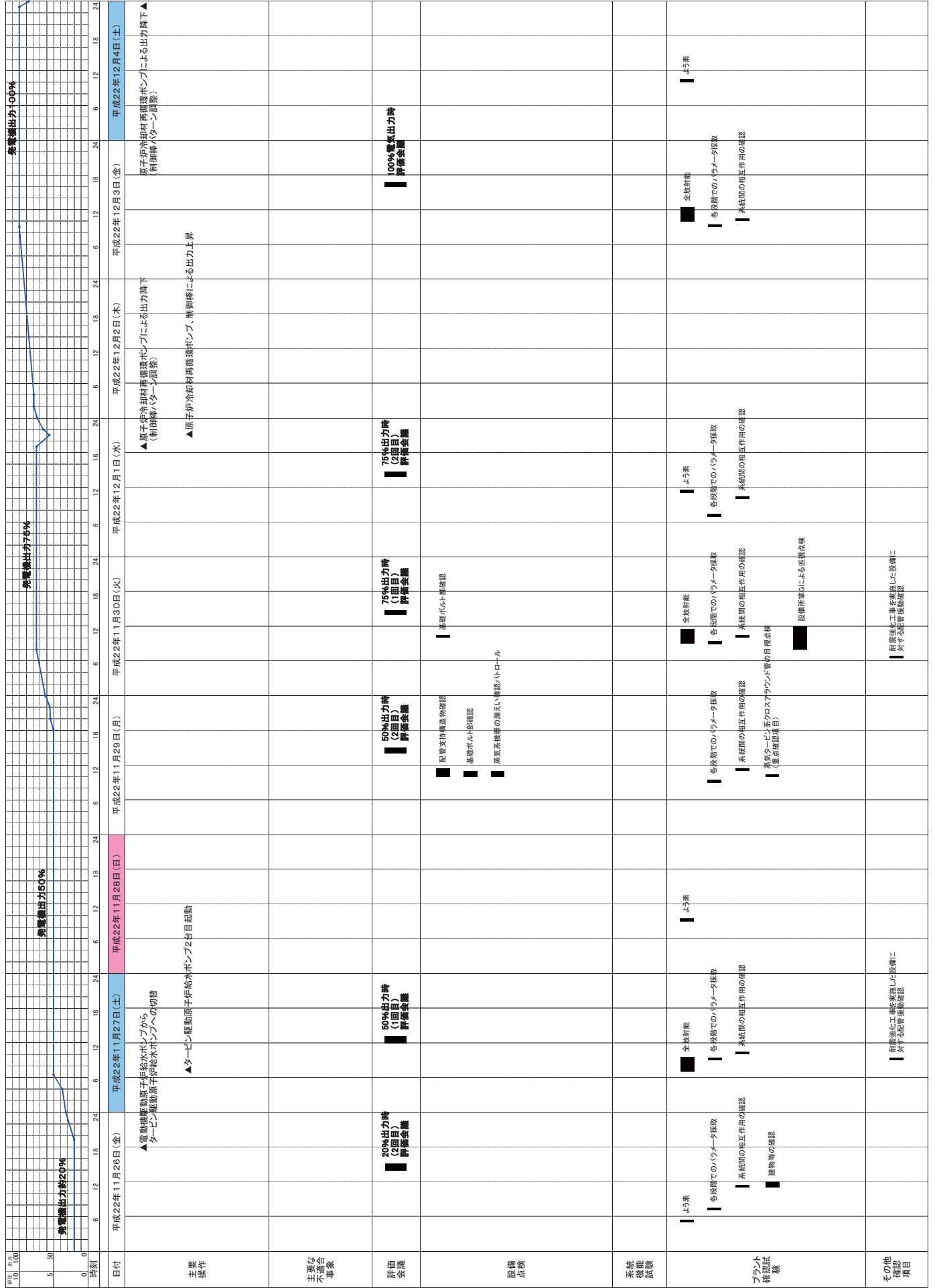
参考資料 2 点検長期計画表に関する実績調査に係る不適合事象について

以上

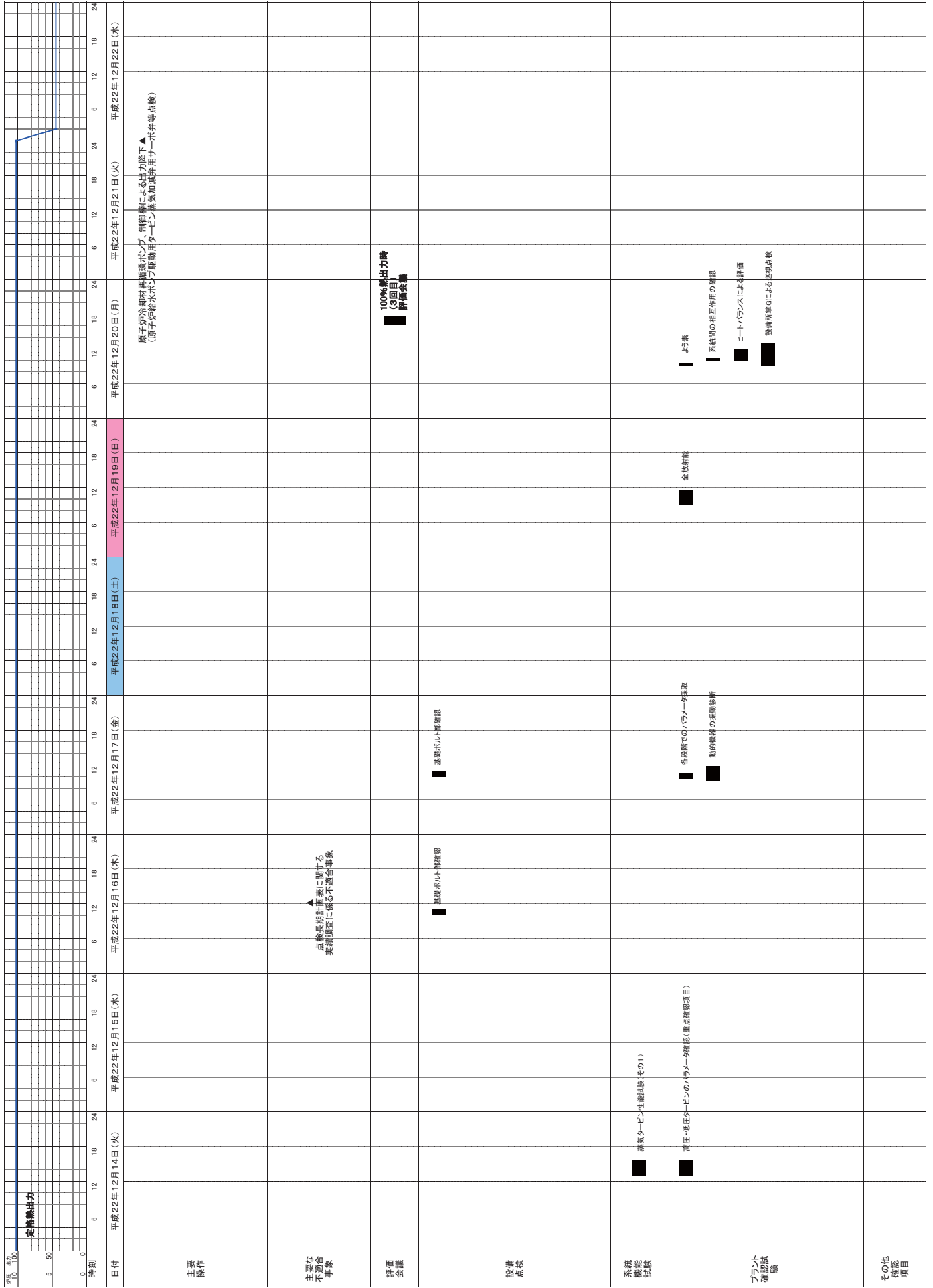
プラント全体の機能試験・評価
における実績工程

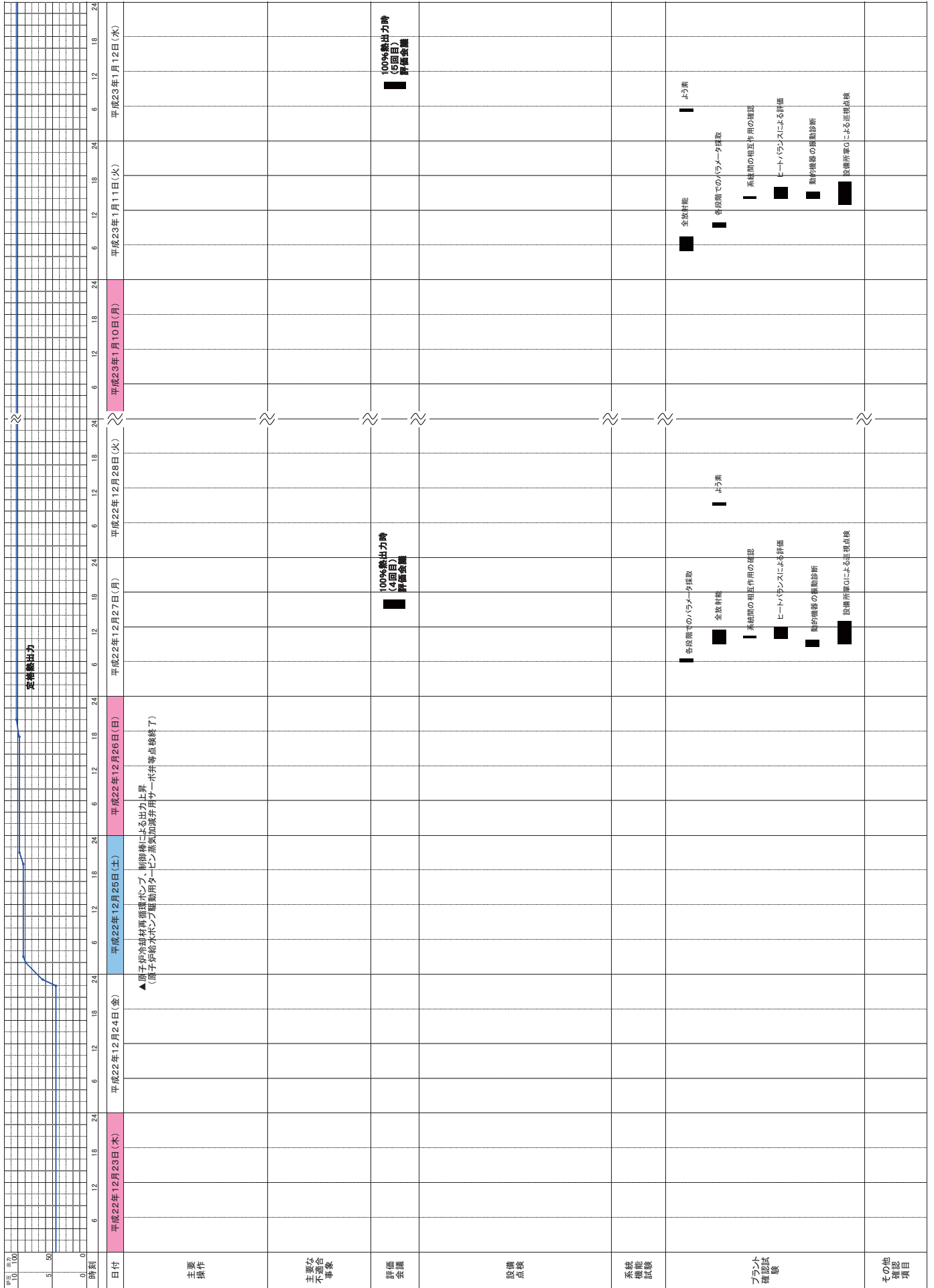


日付	平成22年11月17日(水)	平成22年11月18日(木)	平成22年11月19日(金)	平成22年11月20日(土)	平成22年11月21日(日)	平成22年11月22日(月)	平成22年11月23日(火)	平成22年11月24日(水)	平成22年11月25日(木)
主要な不適合事象									
主要な操作	▲復水器昇密度上昇開始 ▲原子炉モードスイッチ起動 ▲制御棒引き抜開始	▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲制御棒引き抜開始 ▲制御棒挿入開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動	▲制御棒挿入開始 ▲制御棒引き抜開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動	▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲制御棒挿入開始 ▲制御棒引き抜開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動	▲制御棒挿入開始 ▲制御棒引き抜開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動	▲制御棒挿入開始 ▲制御棒引き抜開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動	▲制御棒挿入開始 ▲制御棒引き抜開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動	▲制御棒挿入開始 ▲制御棒引き抜開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動	▲制御棒挿入開始 ▲制御棒引き抜開始 ▲電動機駆動原子炉給水ポンプ起動 ▲復水器ポンプ2台目起動
設備会議									
設備点検									
系統機能試験									
プラント確認試験									
その他確認項目									



定格出力		平成22年12月5日(日)		平成22年12月6日(月)		平成22年12月7日(火)		平成22年12月8日(水)		平成22年12月9日(木)		平成22年12月10日(金)		平成22年12月11日(土)		平成22年12月12日(日)		平成22年12月13日(月)			
時別	出力	6	12	18	24	6	12	18	24	6	12	18	24	6	12	18	24	6	12	18	24
日付	▲原子炉冷却材再循環ポンプ、制御棒による出力上昇																				
主要操作																					
主要な不適合事象																					
既設会議	100%熱出力時 (1回目) 評価会議																				
設備点検	<ul style="list-style-type: none"> 主発電機の状態確認 基礎ボルト部確認 基礎ボルト部確認 高気圧機器の潤滑油確認 主変圧器、炉内高圧器の状態確認、温度測定 局部出力領域モニタ、移動式炉心内計測システム測定 																				
系統機能試験																					
プラント確認試験	<ul style="list-style-type: none"> 各段階でのパラメータ採取 全取材能 系統間の相互作用の確認 動的機器の振動診断 設備所管GTによる巡視点検 主変圧器、炉内高圧器の作動状態の確認(重点確認項目) 局部出力領域モニタシステム測定(重点確認項目) 																				
その他確認項目	<ul style="list-style-type: none"> 新格装化して車も整備した設備に対する点検補助確認 新格装化して車も整備した設備に対する点検補助確認 																				



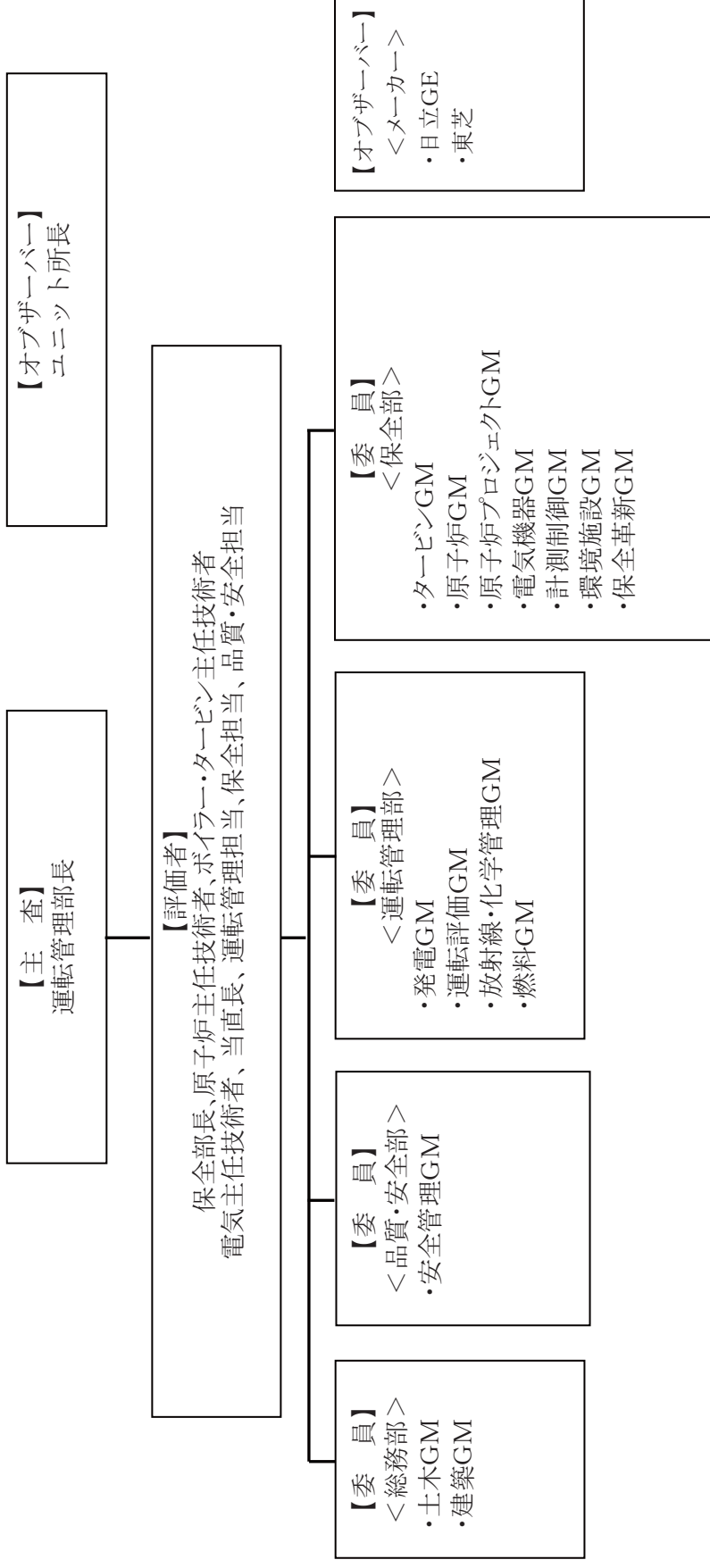


日付	平成23年1月13日(木)	平成23年1月14日(金)	平成23年1月15日(土)	平成23年1月16日(日)	平成23年1月17日(月)	平成23年1月18日(火)	平成23年1月19日(水)	平成23年1月20日(木)	平成23年1月21日(金)
時刻	6 12 18 24	6 12 18 24	6 12 18 24	6 12 18 24	6 12 18 24	6 12 18 24	6 12 18 24	6 12 18 24	6 12 18 24
定価額出力									
主要操作									
主要な不具合事象									
堅固会議								■ 堅固会議	
設置点検									
系統機能試験									
ブランド確認試験							■ 全放電機 ■ 各機器でのパラメータ採取 ■ 系統間の相互作用の確認 ■ ヒートバランスによる評価 ■ 動的機器の振動診断 ■ 設備所蔵Gによる監視点検	■ よろ業	
その他確認項目					■ 設備所蔵Gによる監視点検				

各段階における評価会議の結果

評価会議体制

評価会議には、運転管理部長以下、関係する部署の責任者が出席し、プラントの状態・設備の点検状況・不具合状況について審議されている。



注：GM（グループマネージャー；当該グループの管理責任者）

各段階における評価会議の結果

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
復水器真空上昇後 (平成22年11月18日)	【運転操作】	
	復水器真空上昇を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○プラント確認試験	
	・起動時に変動を監視する項目のパラメータ評価	良
	・巡視点検	良
	復水器真空上昇を実施し、異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
	・循環水系復水器A水室入口弁駆動部からのグリス滲み発見について	
【決定事項】		
制御棒引抜操作を開始し、3.5MPaまで昇圧することを決定		
原子炉格納容器内点検 (3.5MPa)後 (平成22年11月21日)	【運転操作】	
	制御棒引抜操作開始～原子炉圧力3.5MPaまで昇圧を完了	
	原子炉隔離時冷却水系 試運転	
	原子炉隔離時冷却水系 定例試験	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・給水系配管の漏えい確認パトロール	良
	・蒸気系機器の漏えい確認パトロール	良
	・配管支持構造物確認	良
	・基礎ボルト部確認	良
	・オーバーラップ確認(中性子源領域モニタ、中間領域モニタ)	良
	○プラント確認試験	
	・原子炉格納容器内点検	良
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認 (原子炉冷却材浄化系主要弁の目視点検)	良
	(原子炉冷却材再循環ポンプM-Gセット流体継手下ケースフランジ 溶接部目視点検)	
	(中間領域計測装置検出器の目視点検)	
	(中性子源領域計測装置検出器の目視点検)	
	(出力領域計測装置検出器の目視点検)	
	・動的機器の振動診断 (電動機駆動原子炉給水ポンプ(B))	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	○その他確認事項	
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管熱膨張の影響確認	良
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管振動確認	良
	原子炉圧力3.5MPaでの原子炉格納容器内点検を実施し、異常のない ことを確認	
	【不適合報告】	
	・スクリーン洗浄ポンプ(A) ストレーナ自動空気抜弁シートパスについて	
	・中間領域モニタ(C) 指示高め調査依頼について など	
	【決定事項】	
制御棒引抜操作を再開し、原子炉圧力7.0MPaまで昇圧することを決定		

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
原子炉格納容器内点検 (7.0MPa)後 (平成22年11月23日)	【運転操作】	
	電動機駆動原子炉給水ポンプ起動	
	原子炉圧力約7.0MPaまで昇圧を完了	
	復水ポンプ2台目起動	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・原子炉隔離時冷却系設備点検	良
	・タービン駆動原子炉給水ポンプ確認運転	良
	・蒸気系機器の漏えい確認パトロール	良
	・タービンバイパス弁開時の漏えい確認	良
	・給水系配管の漏えい確認パトロール	良
	・基礎ボルト部確認	良
	・配管支持構造物確認	良
	○プラント確認試験	
	・原子炉格納容器内点検	良
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認	良
	(原子炉隔離時冷却系ポンプの運転状態の確認)	
	(電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)電動機の作動状態の確認)	
	(原子炉冷却材浄化系主要弁の目視点検)	
	(平均出力領域モニタの目視点検)	
	(出力領域計測装置検出器の目視点検)	
	(中間領域計測装置検出器の目視点検)	
	(中性子源領域計測装置検出器の目視点検)	
	・動的機器の振動診断	良
	(復水ポンプ(B))	
	(電動機駆動原子炉給水ポンプ(A))	
	(原子炉隔離時冷却系ポンプ)	
	(原子炉隔離時冷却系ポンプ背圧式蒸気タービン)	
	(タービン駆動原子炉給水ポンプ(A・B))	
	(原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン(A・B))	
	・起動時に変動を監視する項目のパラメータ評価	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	○その他確認事項	
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管熱膨張の影響確認	良
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管振動確認	良
	原子炉圧力7.0MPaでの原子炉格納容器内点検を実施し、異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
	・原子炉隔離時冷却系復水ポンプ吐出配管ファンネル上蓋からの漏えいについて	
	・復水器補給水調節弁グランドリークについて	など
	【決定事項】	
	制御棒引抜操作を再開し、原子炉定格圧力6.34MPaまで昇圧及び主タービン	
	起動を決定	

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
タービン起動後 (平成22年11月24日)	【運転操作】	
	原子炉からの発生蒸気量を増加させ、主タービン起動を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・主タービン運転状態確認	良
	・蒸気系機器の漏えい確認パトロール	良
	・主発電機総合機能検査	良
	・主変圧器GIBコロナ測定	良
	・オーバーラップ確認(中間領域モニタ、局部出力領域モニタ)	良
	○系統機能試験	
	・蒸気タービン性能試験(その2)[タービン保安装置検査]	良
	○プラント確認試験	
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認	良
	(高圧・低圧タービンのターニング時の異音有無確認)	
	・起動時に変動を監視する項目項目のパラメータ評価	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
主タービンの起動状態に異常のないことを確認		
【不適合報告】		
・電動駆動原子炉給水ポンプ(A)吐出配管オイルスナックからの漏えいについて		
・原子炉建屋排気風量、建屋差圧変動調査依頼について	など	
【決定事項】		
発電機を仮並列することを決定		
20%出力時 (1回目:発電機仮並列後) (平成22年11月25日)	【運転操作】	
	発電機の仮並列を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・主発電機の状態確認	良
	・主変圧器潮流試験	良
	・主変圧器状態確認・温度測定	良
	・所内変圧器潮流試験	良
	・所内変圧器状態確認・温度測定	良
	・主変圧器コロナ測定	良
	・所内変圧器コロナ測定	良
	・蒸気系機器の漏えい確認パトロール	良
	○プラント確認試験	
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認	良
	(主発電機の運転状態の確認)	
	(主変圧器の運転状態の確認)	
	(所内変圧器の運転状態の確認)	
・一次系水質測定(全放射能)	良	
・起動時に変動を監視する項目項目のパラメータ評価	良	
・系統間の相互作用の確認	良	
・各段階でのパラメータ採取	良	
・巡視点検	良	
発電機、主変圧器の通電状態に異常のないことを確認		
【不適合報告】		
なし		
【決定事項】		
発電機を本並列し、発電機出力約20%まで出力上昇させることを決定		

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
20%出力時 (2回目) (平成22年11月26日)	【運転操作】	
	発電機を本並列し、発電機出力約20%まで出力上昇を完了・運転状態維持	
	所内電源切替実施(起動変圧器→所内変圧器)	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・蒸気系機器の漏えい確認パトロール	良
	・基礎ボルト部確認	良
	・配管支持構造物確認	良
	○系統機能試験	
	・蒸気タービン性能試験(その2)[タービン過速度トリップ検査]	良
	○プラント確認試験	
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認	良
	(主蒸気系主配管3の状態確認)	
	(蒸気タービン系クロスアラウンド管の目視点検)	
	(気体廃棄物処理系主配管の目視点検)	
	(復水器水室フランジ部の目視点検)	
	(湿分分離器の目視点検)	
	・建物の確認	良
	・構築物の確認	良
	・一次系水質測定(よう素)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
○その他確認事項		
・耐震強化工事を実施した設備に対する配管振動確認	良	
原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認		
【不適合報告】		
・固定子冷却水出口温度(N41-TE-201)点検依頼について	など	
・高感度オフガスモニタ指示ダウンスケールについて		
【決定事項】		
給水ポンプ切替(電動機駆動→タービン駆動)をし、発電機出力約50%まで出力上昇		
させることを決定		
50%出力時 (1回目) (平成22年11月27日)	【運転操作】	
	電動機駆動→タービン駆動原子炉給水ポンプへ切替実施	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ1台→2台へ切替実施	
	発電機出力約50%まで出力上昇を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○プラント確認試験	
	・一次系水質測定(全放射能)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
	・原子炉給水ポンプ駆動用タービン(B)起動時、ターニング装置“離脱LS”不良事象	について
・大湊側ランドリーろ過機(C)出口配管ピンホール発生		
【決定事項】		
発電機出力約50%を維持し、評価会議2回目を行い1回目と比較することを決定		

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
50%出力時 (2回目) (平成22年11月29日)	【運転操作】 発電機出力約50%運転状態維持	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・蒸気系機器の漏えい確認パトロール	良
	・基礎ボルト部確認	良
	・配管支持構造物確認	良
	○プラント確認試験	
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認 (蒸気タービン系クロスアラウンド管の目視点検)	良
	・一次系水質測定(よう素)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	○その他確認事項	
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管振動確認	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
・湿分分離器(A)ドレン水位計装高側テスト弁閉止プラグからの漏えいについて		
・5・6・7号電力ケーブル洞道No. 1排水ポンプ汲み上げ不良について		
【決定事項】		
発電機出力約75%まで出力上昇させることを決定		
75%出力時 (1回目) (平成22年11月30日)	【運転操作】 発電機出力約75%まで出力上昇を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・基礎ボルト部確認	良
	○プラント確認試験	
	・一次系水質測定(全放射能)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
・第2給水加熱器ドレンタンク(A)水位計ドレン弁シートパスについて		
【決定事項】		
発電機出力約75%を維持し、評価会議2回目を行い1回目と比較することを決定		
75%出力時 (2回目) (平成22年12月1日)	【運転操作】 発電機出力約75%運転状態維持	
	【プラント全体の機能試験】	
	○プラント確認試験	
	・一次系水質測定(よう素)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	○その他確認事項	
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管振動確認	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
・タービン建屋1階大物搬入口壁からの漏水調査依頼について		
【決定事項】		
発電機出力約100%(定格電気出力)まで出力上昇させることを決定		

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
100%電気出力時 (平成22年12月3日)	【運転操作】	
	発電機出力約100%(定格電気出力)まで出力上昇を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○プラント確認試験	
	・一次系水質測定(全放射能)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
	・脱湿塔パーシ空気圧力用圧力指示計指示上昇について	
・復水器連続洗浄装置ボール循環ポンプ(B)グランドリークについて		
【決定事項】		
原子炉定格熱出力まで出力上昇させることを決定		
100%熱出力時 (1回目) (平成22年12月6日)	【運転操作】	
	原子炉定格熱出力まで出力上昇を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・主発電機の状態確認	良
	・基礎ボルト部確認	良
	○プラント確認試験	
	・一次系水質測定(全放射能)	良
	・一次系水質測定(よう素) < 発電機出力約100%(定格電気出力)時の報告 >	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
・廃棄物処理建屋 排風機(B)ファンCP側軸受け下部油にじみについて		
・原子炉建屋付属棟 低電導度廃液系サンプポンプ(A) 出口逆止弁動作不良について		
【決定事項】		
原子炉定格熱出力運転状態を維持し、評価会議2回目を行い1回目と比較することを決定		

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
100%熱出力時 (2回目) (平成22年12月7日)	【運転操作】 原子炉定格熱出力運転状態維持	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・基礎ボルト部確認	良
	・蒸気系機器の漏えい確認パトロール	良
	・主変圧器の状態確認、温度測定	良
	・所内変圧器の状態確認、温度測定	良
	・出力領域モニタプラトー測定	良
	・移動式炉心内計装系プラトー測定	良
	○プラント確認試験	
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認 (主変圧器の作動状態の確認)	良
	(所内変圧器の作動状態の確認)	
	(出力領域計測装置検出器のプラトー測定)	
	・動的機器の振動診断 (復水ポンプ(A・B))	良
	(タービン駆動原子炉給水ポンプ(A・B))	
	(原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン(A・B))	
	(原子炉冷却材再循環ポンプMGセット(A・B))	
	・建物の確認	良
	・構築物の確認	良
	・一次系水質測定(よう素) <定格熱出力時の報告>	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・ヒートバランスによる評価	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	○その他確認事項	
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管振動確認	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
	なし	
【決定事項】		
原子炉定格熱出力運転状態を維持することを決定		
100%熱出力時 (3回目) (平成22年12月20日)	【運転操作】 原子炉定格熱出力運転状態維持	
	【プラント全体の機能試験】	
	・一次系水質測定(全放射能・よう素)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・ヒートバランスによる評価	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
	・原子炉給水ポンプ駆動用タービン(B)用サーボ弁点検周期逸脱について	
	・原子炉冷却材浄化系保持ポンプ点検実績記入の間違いについて など	
【決定事項】		
発電機出力約50%まで出力降下を実施し、原子炉給水ポンプ駆動用タービン(B)用サーボ弁の点検終了後、原子炉定格熱出力まで出力上昇させることを決定		

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
100%熱出力時 (4回目) (平成22年12月27日)	【運転操作】 原子炉定格熱出力運転状態～出力約50%～原子炉定格熱出力まで出力上昇を完了	
	【プラント全体の機能試験】	
	○設備点検	
	・基礎ボルト部確認	良
	・発電機水素ガス消費量測定	良
	○系統機能試験	
	・気体廃棄物処理系機能試験	良
	・原子炉隔離時冷却系機能試験	良
	・蒸気タービン性能試験(その1)[社内試験]	良
	○プラント確認試験	
	・設備点検で異常が確認された設備に対する重点確認	良
	(高圧・低圧タービンのパラメータ確認)	
	(気体廃棄物処理系主配管の目視点検)	
	(原子炉隔離時冷却系ポンプの運転状態の確認)	
	・動的機器の振動診断(100%熱出力時(3回目)実績報告を含む)	良
	(復水ポンプ(A・B))	
	(原子炉再循環ポンプMGセット(A・B))	
	(タービン駆動原子炉給水ポンプ(A・B))	
	(原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン(A・B))	
	・一次系水質測定(全放射能)	良
	・系統間の相互作用の確認(100%熱出力時(3回目)実績報告を含む)	良
	・ヒートバランスによる評価	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検(100%熱出力時(3回目)実績報告を含む)	良
	○その他確認事項	
	・耐震強化工事を実施した設備に対する配管振動確認	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
【不適合報告】		
・発電機自動電圧調整装置(AVR(A2))偏差大警報発生調査・保全作業依頼について		
・発電機密封油系自動油圧調節弁N44-F001弁ボンネットフランジ部油にじみ保全作業依頼について	など	
【決定事項】		
原子炉定格熱出力運転状態を維持することを決定		
100%熱出力時 (5回目) (平成23年1月12日)	【運転操作】 原子炉定格熱出力運転状態維持	
	【プラント全体の機能試験】	
	○プラント確認試験	
	・動的機器の振動診断	良
	(復水ポンプ(A・B))	
	(原子炉再循環ポンプMGセット(A・B))	
	(タービン駆動原子炉給水ポンプ(A・B))	
	(原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン(A・B))	
	・一次系水質測定(全放射能)	良
	・一次系水質測定(よう素) < 100%熱出力(4回目)(5回目)採取時の報告 >	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・ヒートバランスによる評価	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
	・点検長計表調査における過去の点検周期逸脱について	
	・メタクラ5A-1/2系積算電力量計(負荷設備用)の点検実績誤記入による点検周期逸脱について	など
	【決定事項】	
	原子炉定格熱出力運転状態を維持することを決定	

ホールドポイント	主な審議事項	評価結果
最終 (平成23年1月20日)	【運転操作】	
	原子炉定格熱出力運転状態維持	
	・6号機におけるタービングランド蒸気系の圧力調整弁の不具合に伴い、補助ボイラーが停止した。その影響で、排ガス再結合器温度が若干低下したものの、水素濃度等に変化は生じておらず、その後のパラメータは安定していることを確認した。	
	【プラント全体の機能試験】	
	○プラント確認試験	
	・動的機器の振動診断	良
	(復水ポンプ(A・B))	
	(原子炉再循環ポンプMGセット(A・B))	
	(タービン駆動原子炉給水ポンプ(A・B))	
	(原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン(A・B))	
	・一次系水質測定(全放射能・よう素)	良
	・系統間の相互作用の確認	良
	・ヒートバランスによる評価	良
	・各段階でのパラメータ採取	良
	・巡視点検	良
	原子炉、タービン、発電機の運転状態に異常のないことを確認	
	【不適合報告】	
・酸素ガス圧力調整弁(P32-F009A)動作不良保全作業依頼について		
・大湊側補助ボイラー4B過電流継電器動作トリップ発生 について など		
【決定事項】		
プラント全体の機能試験の終了を決定		

各機種 の 点検方法

2) 横形ポンプ

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 横形ポンプ 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態		
横形ポンプ	地震時の起動・ 運転と送水性能 の確保 (A) 回転機能 (B) 水力特性 (C) 流体保持	ポンプ本体応答過					
		全体系(ケーシング) 応答過大	ケーシング回転力過大	基礎ボルト応力過大	基礎ボルト損傷	(A)(B)(C)	基礎ボルト損傷
			ケーシング応力過大	支持脚応力過大	支持脚損傷	(A)(B)(C)	支持脚損傷
			ケーシング変形過大	ケーシングとロータの接触	摺動部(ライナーリング部)の損傷	(A)(B)	摺動部(ライナーリング部)
		軸系(ロータ) 応答過大	軸心力過大		軸損傷	(A)	軸損傷
			軸変形過大		メカニカルシール損傷	(B)(C)	メカニカルシール損傷
			軸受荷重過大		軸受損傷	(A)	軸受損傷
		電動機応答過大			電動機機能喪失	(A)(B)	電動機機能喪失
			電動機変形過大	軸継手部応力過大	軸継手損傷	(A)	軸継手損傷
		配管応答過大	配管反力過大		ケーシングノズル部損傷	(B)(C)	ケーシングノズル部損傷
冷却水配管応答過大	冷却水配管応力過大	冷却水配管応力過大	軸受冷却不能	(A)	軸受冷却不能		

出典元: (社) 日本電気協会 原子力発電耐震設計専門部会

□ : 発生の可能性が高いと想定されるもの

「水平・上下地震動に対する機器の機能維持評価法の検討に関する調査報告書」(Vol.36 平成 13 年 3 月)

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特長などを考慮すると、地震の荷重を直接受け保つ基礎部、軸受部に損傷が発生し、併せて軸継手部の軸心ずれが主に発生すると想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「基礎ボルトの損傷」、「支持脚損傷」、「軸継手損傷」等の損傷状態は、目視点検等での確認が有効と考えられる。その他の「摺動部（ライナーリング部）の損傷」「軸損傷」「メカニカルシール損傷」「軸受損傷」「ケーシングノズル部損傷」「軸受冷却不能」は作動試験での確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、横形ポンプにおける地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検、作動試験を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検として分解点検を実施し、各部の状況を把握した。

また、機能上影響のない微細なきず等についても念のため把握するとの観点から、一部機器について追加点検として分解点検を実施し、機器の健全性評価の一助とした。

なお、原子炉隔離時冷却系ポンプ等、駆動蒸気が発生しないと作動試験が実施できない機器については予め計画する追加点検として分解点検を実施した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、原子炉隔離時冷却系ポンプ等、原子炉の蒸気により駆動する機器に対し作動試験を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	目視点検	作動試験	分解点検
①基礎ボルト損傷	※1		
②支持脚損傷	○	○	
③摺動部(ライナーリング部)損傷		○	○
④軸損傷		○	○
⑤メカニカルシール損傷		○	○
⑥軸受損傷		○	○
⑦電動機機能喪失		※2	○
⑧軸継手損傷	○	○	○
⑨ケーシングノズル部損傷	○	○	○
⑩軸受冷却不能		○	○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※1：支持構造物点検で実施する

※2：電動機点検にて実施する

○：損傷状況が判断できる点検

4) ポンプ駆動用タービン

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 ポンプ駆動用タービン 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態			
ポンプ 駆動用 タービン	地震後の作動と 性能確保 (A) 回転機能 (B) 出力特性確認	タービン本体 応答過大						
		全体系(ケーシング) 応答過大	ケーシング転倒モード過大	基礎ボルト応力	基礎ボルト損傷	(A)(B)	基礎ボルト損傷	
			ケーシング応力過大					
			ケーシング変形過大					
		軸系(ロータ) 応答過大	軸応力過大		軸損傷	(A)(B)	軸損傷	
			軸変形過大	ロータ・ケーシング接触	ロータ損傷	(A)(B)	ロータ損傷	
			軸受荷重過大		軸受損傷	(A)(B)	軸受損傷	
		制御部 応答過大	ガバナ加速度過大		作動不良	制御不能	(B)	制御不能
			制御油配管応力過大		配管損傷			
			レバー機構地震反力過大					
蒸気加減弁加速度過大			弁開閉不良					
主蒸気止め弁加速度過大			弁箱応力過大	弁箱損傷	(A)(B)	弁箱損傷		
配管反力過大			ケーシング損傷	(A)(B)	ケーシング損傷			

出典元：(社) 日本電気協会 原子力発電耐震設計専門部会

: 発生の可能性が高いと想定されるもの

「水平・上下地震動に対する機器の機能維持評価法の検討に関する調査報告書」 (Vol.36 平成 13 年 3 月)

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特長などを考慮すると、地震の荷重を直接受け保つ基礎部、軸受部に損傷が発生し、併せてロータ（翼）の接触による損傷が主に発生すると想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「基礎ボルト損傷」、「弁箱損傷」、「ケーシング損傷」の損傷状態は、目視点検等での確認が有効と考えられる。その他の「軸損傷」「ロータ損傷」「軸受損傷」などは作動試験での確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、ポンプ駆動用タービンにおける地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検，作動試験を実施することとしたが，駆動蒸気が発生しないと作動試験が実施できないことから，全てのポンプ駆動用タービンについて，予め計画する追加点検として分解点検を実施した。

これらを踏まえ，原子炉の蒸気発生後においては，全てのポンプ駆動用タービンについて作動試験を実施し，各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	目視点検	作動試験	分解点検
<u>①基礎ボルトの損傷</u>	※		
②軸損傷		○	○
<u>③ロータ損傷</u>		○	○
<u>④軸受損傷</u>		○	○
⑤制御不能		○	
⑥弁箱損傷	○	○	○
⑦ケーシング損傷	○	○	○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※：支持構造物点検で実施する

○：損傷状況が判断できる点検

9) 弁

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 弁 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態	
弁	㉠作動 ㉡漏えい ㉢耐圧バウンダリよりの漏えい ㉣弁座漏えい ㉤構造強度	配管応答過大 駆動部応答過大 配管応力大	駆動部加速度過大 ヨーク応力過大 → ヨーク変形過大 弁ふた応力過大 → 弁ふた変形過大 弁箱応力過大 → 弁箱変形接触 平面弁座 弁体のすべり → 弁体・弁座損傷 弁棒変形増大 → グランドバッキン性能低下 → グランド漏えい	駆動部動作不良 ① ヨーク損傷 ② 弁ふた損傷 ③ 弁箱損傷 ④ 弁棒・グランドあるいは弁体・弁座間摩擦抵抗大（動作不良） ⑤ 弁座シール性能低下 ⑥ グランド漏えい ⑦	㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤	駆動部動作不良 ヨーク損傷 弁ふた損傷 弁箱損傷 弁棒・グランドあるいは弁体・弁座間摩擦抵抗大（動作不良） 弁座シール性能低下 グランド漏えい

出典元：(社) 日本電気協会 原子力発電耐震設計専門部会
 「水平・上下地震動に対する機器の機能維持評価法の検討に関する調査報告書」 (Vol.36 平成 13年 3月)

□ : 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特長などを考慮すると、地震力による弁反力を受けたことに伴い、駆動部動作不良、ヨーク損傷、弁ふた損傷、弁箱損傷、弁棒・グランドあるいは弁体・弁座間摩擦抵抗大、弁座シール性能低下、グランド漏えいが想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「駆動部動作不良」「弁棒・グランドあるいは弁体・弁座間摩擦抵抗大」「弁座シール性能低下」は作動試験での確認を行うこと、更にはシステムとしてバウンダリ機能が要求されている弁は必要に応じてシステム試験等で漏えい確認を行うことが有効と考えられる。その他の損傷状態は、目視点検での確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、弁における地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検、作動試験、漏えい確認を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検として分解点検を実施し、各部の状況を把握した。

また、機能上影響のない微細なきず等についても念のため把握するとの観点から、安全上特に重要な弁のうち、地震応答解析の結果比較的裕度が低かった弁及び構造が特殊な主蒸気隔離弁（MS I V）の内・外弁各一台、主蒸気逃がし安全弁（SRV）の全台について追加点検として分解点検を実施し、機器の健全性評価の一助とした。

なお、原子炉の蒸気発生後に漏えい確認が可能となるタービンバイパス弁等については、弁グランド部およびボンネットフランジボルトのトルク確認を実施した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、タービンバイパス弁等に対し漏えい確認を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	目視点検	作動試験 (漏えい確認含む)	分解点検
①駆動部動作不良	○	○	○
②ヨークの損傷	○		
③弁ふたの損傷	○		○
④弁箱の損傷	○		○
⑤弁棒・グランドあるいは弁体・弁座間摩擦抵抗大		○	○
⑥弁座シール性能低下		○	○
⑦グランド漏えい	○		

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

○：損傷状況が判断できる点検

14) 主タービン

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 主タービン 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態					
主タービン	㊶回転機能の確保 ㊷出力特性機能の確保	タービン本体応答過大								
		全体系（ケーシング）応答過大	ケーシング転倒 モーメント過大	基礎ボルト応力過大	基礎ボルト損傷 ①	㊶㊷ 基礎ボルト損傷				
		軸系（ロータ）応力過大	ケーシング応力過大	軸応力過大	軸損傷 ②	㊶㊷ 軸損傷				
			ケーシング変形過大					翼・ケーシング接触	翼損傷 ③	㊶㊷ 翼損傷
			軸変形過大					軸受損傷 ④	㊶㊷ 軸受損傷	
		制御部応答過大	軸受荷重過大	ガバナ加速度過大	作動不良	制御不能 ⑤	㊷ 制御不能			
			制御油配管応力過大		配管損傷					
			レバー機構地震反力過大		弁開閉不良					
			蒸気加減弁加速度過大		弁箱応力過大	弁箱損傷 ⑥	㊶㊷ 弁箱損傷			
			主蒸気止め弁加速度過大		ケーシング損傷 ⑦	㊶㊷ ケーシング損傷				
配管反力過大										

 : 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特長などを考慮すると、地震の荷重を直接受け保つ基礎ボルト、軸受の損傷と、併せて翼の接触による損傷が主に発生すると想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「基礎ボルト損傷」の損傷状態は、目視点検等での確認が有効と考えられる。その他の「翼損傷」、「軸受損傷」などは追加点検及び作動試験での確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、主タービンにおける地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検、作動試験を実施することとしたが、駆動蒸気が発生しないと作動試験が実施できないことから、予め計画する追加点検として非破壊試験及び分解点検を実施した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、主タービンの作動試験を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容			
	基本点検		追加点検	
	目視点検	作動試験	非破壊試験	分解点検
<u>①基礎ボルト損傷</u>	※			
②軸損傷		○	○	○
<u>③翼損傷</u>		○	○	○
<u>④軸受損傷</u>		○	○	○
⑤制御不能		○		○
⑥弁箱損傷	○	○	○	○
⑦ケーシング損傷	○	○	○	○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※：支持構造物点検で実施する

○：損傷状況が判断できる点検

15) 発電機

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 発電機 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態	
発電機	地震時の起動・ 運転と出力性能 の確保 (A) 回転機能 (B) 気密性保持 (C) 出力性能	発電機本体応答過大	ターミナルボックス廻り 応答過大	内部構成部品損傷	(B)(C)	①ターミナルボックス廻り 内部構成部品損傷
		ターミナルボックス廻り 応答過大	プッシング応力過大	プッシング損傷	(B)(C)	②プッシング損傷
		全体系(フレーム) 応答過大	フレーム材応力過大 (水素ガス冷却器を含む)		(A)(B)(C)	③フレーム材損傷
			フレーム転倒モーメント 固定子加速度過大		(A)	④キー部(ガイド、クロス)、 基礎ボルト損傷
		固定子変形過大			(B)(C)	⑤固定子(コア、コイル含)損傷
					(A)	⑥フレーム位置ずれ
		軸系(回転子)応答過大	軸応力過大		(A)	⑦軸損傷
			軸受荷重過大		(A)(B)	⑧軸受損傷
			回転子加速度過大		(A)	⑨回転子(コア、コイル含)損傷
			回転子変形過大	固定子・回転子の接触	(A)	⑩回転子・固定子 (ラジアルファン)の損傷
			軸端変形過大		(A)(B)(C)	⑪軸受廻り(ラジアルガー廻り含) フレーム損傷
		タービン軸系応答過大	軸端変形過大	軸継手部相対変位過大	(A)	⑫軸継手のずれ、損傷

: 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特長などを考慮すると、基礎ボルト損傷、フレーム位置ずれ、軸受損傷といった発電機各部位への応答過大に伴う損傷が主に発生すると想定される。

また、発電機は主タービンが起動しない状況では最終的な機能・性能の確認ができない設備である。

以上を鑑み、発電機における地震後の点検は、「表-2 損傷形態及び点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、予め計画する追加点検として分解点検（回転子引抜き）を実施した。

なお、主発電機は「駆動源が蒸気である等の理由により、停止中に作動試験の実施が困難な設備」であり、予め計画する追加点検として分解点検を実施する設備に該当することから、目視点検については分解点検に包含して実施した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、発電機の作動試験、漏えい確認を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	作動試験	漏えい確認	分解点検※
①ターミナルボックス廻り内部構成品損傷	○	○	○
②ブッシング損傷	○	○	○
③フレーム材損傷	○	○	○
④キー部（ガイド、クロス）、基礎ボルト 損傷	○		○
⑤固定子（コア、コイル含）損傷	○	○	○
⑥フレーム位置ずれ	○		○
⑦軸損傷	○		○
⑧軸受損傷	○	○	○
⑨回転子（コア、コイル含）損傷	○		○
⑩回転子・固定子（ラジアルファン等含） 損傷	○		○
⑪軸受廻り（ブラシホルダー廻り含）、フ レーム損傷	○	○	○
⑫軸継手のずれ、損傷	○		○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※：目視点検は追加点検に包含して実施する

○：損傷状況が判断できる点検

2 3) 配管

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 配管 地震時損傷形態分析結果

対 象	要 求 機 能	要 因	現 象	喪失機能	損傷形態	
配管	㊦ バウダリの維持	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">配管応答過大</div> <ul style="list-style-type: none"> → <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">配管応力大 (継手含む)</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ノズル反力過大</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">フランジモーメント過大</div> 	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">溶接部応力大</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">損傷(変形、割れ)</div>	①	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">管及び継手溶接部の損傷</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ノズル溶接部の損傷</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">フランジボルトののび</div>
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">溶接部反力大</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">損傷(変形、割れ)</div>	②	
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ボルトののび</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">面力低下による漏洩</div>	③	

: 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特長などを考慮すると、地震慣性力による配管応答過大に伴い、管及び管継手溶接部、フランジ、ノズル各部位にて損傷が発生すると想定される。

表-1 で検討された破損形態の内、「管及び管継手溶接部の損傷」、「ノズル溶接部の損傷」、「フランジボルトののび」の損傷状態は、目視点検の他、配管の漏えい試験での確認が有効と考えられる。なお、これら配管のうち、建屋間貫通部近傍の配管一部の配管については、地震の影響を受けている可能性が高いため、念のために配管の溶接部に対して非破壊検査等を実施することにより、健全性評価の一助とすることとした。

以上を鑑み、配管における地震後の点検を、「表-2 損傷形態及び点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検、漏えい試験を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検として非破壊検査等を実施し、各部の状況を把握した。

なお、内包する流体が蒸気である等、原子炉の蒸気発生後に初めて漏えい確認が可能となる配管については、予め計画する追加点検として詳細目視点検を実施し、各部の状況を把握した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、原子炉の蒸気発生後に初めて漏えい確認が可能となる配管について漏えい確認を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	目視点検	漏えい試験	非破壊検査
<u>①管及び継手溶接部の損傷</u>	○	○	○
<u>②ノズル溶接部の損傷</u>	○	○	○
<u>③フランジボルトののび</u>	○	○	○

注) 保温材、サポートの状態について考慮の上点検を実施する

- ＝ : 発生の可能性が高いと想定されるもの
- : 原子炉の蒸気発生以降に実施する点検
- : 損傷状況が判断できる点検

25) 熱交換器

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 熱交換器 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態	
熱交換機	(A) 伝熱性能の確保 (B) バウンダリの維持 (C) 機器の支持	本体応答過大	本体応力過大 → 本体の損傷	(B)	本体の損傷	
			フランジ部応力過大 → フランジ部の損傷	(B)	フランジ部損傷	
			伝熱管応力過大 → 伝熱管の損傷	(A)(B)	伝熱管の損傷	
			支持脚部応力過大 → 支持脚の損傷	(C)	支持脚損傷	
			基礎ボルト応力過大 (又は取付ボルト)	基礎ボルトの損傷	(C)	基礎ボルト損傷
		配管応答過大	管台応力過大 → 管台の損傷	(B)	管台損傷	

: 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特性を考慮すると、主に地震の荷重を直接受け保つ基礎部とその支持脚に過大な応力で損傷が発生すると想定される。

表-1 で検討された破損形態は目視点検においてその状況を確認することができる。さらに「本体の損傷」、「フランジ部の損傷」、「伝熱管の損傷」については、漏えい試験での確認が有効と考えられる。また「伝熱管支持板の損傷」は熱交換器通水時における状況（異音等）の確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、熱交換器における地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検、漏えい試験を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検として非破壊試験、分解点検を実施し、各部の状況を把握した。

なお、グラウンド蒸気復水器等、原子炉の蒸気が発生しなければ漏えい試験ができない熱交換器については、予め計画する追加点検として非破壊試験、分解点検（開放点検）を実施した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、グラウンド蒸気復水器等に対して漏えい試験を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容			
	基本点検		追加点検	
	目視点検	漏えい試験	非破壊試験	分解点検 (開放点検)
<u>①本体（胴、水室、管板）の損傷</u>	○	○	○	○
②フランジ部の損傷	○	○※2		○
③伝熱管の損傷		○※2	○	○
④管支持板の損傷		○	○	
<u>⑤支持脚の損傷</u>	※1			
<u>⑥基礎ボルトの損傷</u>	※1			
<u>⑦管台の損傷</u>	○	○	○	

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※1：支持構造物点検で確認する項目

※2：サージタンク水位等による間接的な確認

○：損傷状況が判断できる点検

2 6) 復水器・給水加熱器・湿分分離器

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 復水器・給水加熱器・湿分分離器 地震時損傷形態

対 象	要 求 機 能	要 因	現 象	喪失機能	損傷形態	
復水器 給水加熱器 湿分分離加熱器 湿分分離器	①伝熱性能の確保 ②バウングリの維持 ③機器の支持	本体応答過大	本体応力過大 (胴、水室、管板)	本体の損傷 ①	②	本体の損傷
			フランジ部応力過大	フランジ部の損傷 ②	②	フランジ部の損傷
			冷却管/伝熱管応力過大	冷却管/伝熱管の損傷 ③	①②	冷却管/伝熱管の損傷
			管支持板応力過大	管支持板の損傷 ④	①	管支持板の損傷
			支持脚応力過大	支持脚の損傷 ⑤	③	支持脚の損傷
			基礎ボルト応力過大 (又は取付ボルト)	基礎ボルトの損傷 ⑥	③	基礎ボルトの損傷
		配管応答過大	管台応力過大	管台の損傷 ⑦	②	管台の損傷

: 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特長などを考慮すると、主に地震の荷重を直接受け保つ基礎部とその支持脚に応力が発生すると想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「本体の損傷」、「支持脚の損傷」については、目視点検での確認が有効と考えられる。その他の「冷却管/伝熱管の損傷」、「管支持板の損傷」については漏えい試験での確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、復水器・給水加熱器・湿分分離器における地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検、復水器については復水器インリーク試験にて漏えい確認を実施するとともに、原子炉の蒸気発生後に漏えい確認を実施する給水加熱器、湿分分離器及び内部構造が複雑である復水器については予め計画する追加点検として非破壊試験、分解点検を実施した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、復水器、給水加熱器、湿分分離器に対し漏えい確認を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容			
	基本点検		追加点検	
	目視点検	漏えい試験	非破壊試験	分解点検
<u>①本体（胴，水室，管板）の損傷</u>	○	○	○	○
②フランジ部の損傷	○	○		○
③冷却管／伝熱管の損傷		○	○	○
④管支持板の損傷		○	○	
<u>⑤支持脚の損傷</u>	○			
<u>⑥基礎ボルトの損傷</u>	※			
<u>⑦管台の損傷</u>	○	○	○	

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※：支持構造物点検で実施する

○：損傷状況が判断できる点検

28) 変圧器

(1) 点検手法の選定

①地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 変圧器 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態	
変圧器	発電機出力の昇圧と出力確保 (A)絶縁性能 (B)通電性能 (C)電圧変換機能 (D)機械性能	地震力過大				
		基礎ボルト強度超過	基礎ボルト損傷	(D)	基礎ボルト損傷④	
		内部固定ボルト強度超過	内部固定ボルト損傷	(D)	内部固定ボルト損傷⑧	
		内部金物強度超過	内部金物損傷	鉄心損傷	(A)(C)	鉄心損傷②
				内部金物損傷	(D)	内部金物損傷⑨
		巻線固定力超過	巻線変位	巻線損傷	(A)(B)(C)	巻線損傷①
				巻線位置ずれ	(A)	巻線位置ずれ⑦
		ブッシング強度超過	ブッシング損傷	(A)(B)	ブッシング損傷③	
		タンク強度超過	タンク損傷	(D)	タンク損傷⑤	
		冷却器基礎ボルト強度超過	冷却器基礎ボルト損傷	(D)	冷却器基礎ボルト損傷⑩	
冷却器強度超過	冷却器損傷	(B)	冷却器損傷⑥			

□: 発生の可能性が高いと想定されるもの

②損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特性を考慮すると、基礎ボルト、内部固定ボルト、内部金物、巻線、鉄心、ブッシング及び冷却器等への地震力過大に伴う損傷が主に発生すると想定される。

なお、油入変圧器の点検は、耐震強度が十分と評価できるものについては、現地点検にて健全性を確認し、耐震強度が十分と評価できないものや現地点検で異常が確認されたものは、工場持帰り点検を実施する。ただし、現地点検にて修理困難と判断されたものについては、工場持ち帰り点検は実施しない。

以上を鑑み、変圧器における地震後の点検を、「表-2 損傷形態及び点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、現地点検を基本点検、工場持帰り点検を追加点検として実施した。

ただし、工場持帰り点検を実施するものについては、現地点検の内容も追加点検の中に包含した。

なお、主変圧器、所内変圧器については、発電機起動後に機能確認が可能となる。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、主変圧器および所内変圧器について機能確認を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	現地点検 ※1	機能確認	工場持帰り点検 ※2
①巻線損傷	○	○	○
②鉄心損傷	○	○	○
③ブッシング損傷	○	○	○
④基礎ボルト損傷	○		○
⑤タンク損傷	○	○	○
⑥冷却器損傷	○	○	○
⑦巻線位置ずれ	○	○	○
⑧内部固定ボルト損傷	○	○	○
⑨内部金物損傷	○	○	○
⑩冷却器基礎ボルト損傷	○		○

＝ : 発生の可能性が高いと想定されるもの

□ : 原子炉の蒸気発生後に実施する点検

○ : 損傷状況が判断できる点検

※1 : 耐震強度が十分と評価できる場合

※2 : 耐震強度が十分と評価できない場合（現地点検内容も包含する）

3 1 - 1) 計器・変換器・検出器

(1) 点検手法の選定

①地震による損傷形態（部位）の想定

地震の影響が及ぶ可能性のある部位に着目した点検方法を策定するために、機器への地震力付加によって発生する損傷要因、およびそれに起因して生じる現象、喪失する機能を想定した。これらをまとめると表-1-1～表-1-3 のようになる。

表-1-1 は、計器・変換器・検出器に対する地震時の損傷形態を分析した結果であり、表-1-2～表-1-3 は計器・変換器・検出器に類するもののうち、核計装設備・モニタ設備に対する地震時の損傷形態を分析した結果である。更に、表-1-2 は制御盤・現場盤・現場機器・サンプリング設備について、また、表-1-3 は炉内計装管・ドライチューブ・放射線モニタ検出器について、詳細に分析した結果である。

表-1-1 計器・変換器・検出器 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態			
計器 変換器 検出器	(A) プロセスの検出、計測機能 (温度、圧力、流量等の検出/変換/出力) (B) 電氣的増幅、伝達機能 (増幅、出力) (C) 表示、設定、比較、出力機能 (指示、記録、設定、比較、出力)	計器、変換器、 検出器本体異常	検出部 応力過大 (検出/電氣変換/出力)	部品故障	①②	(A) (B)		
				可動部ズレ、破損	①②	(A) (B)		
				回路断線、短絡	①②	(A) (B)		
						コネクタ接触不良	①②	(A) (B)
			電氣回路部 応力過大 (増幅、出力)	部品故障	②	(B)		
				回路断線、短絡	②	(B)		
				コネクタ接触不良	②	(B)		
			表示、出力回路部 応力過大 (指示、記録、設定、比較、出力)	設定ドリフト	②	(B)		
				部品故障	②③	(B) (C)		
		回路断線、短絡		②③	(B) (C)			
		コネクタ接触不良		②③	(B) (C)			
		設置状態異常		計器、変換器、検出器取付部 応力過大	可動部ズレ、破損 (指示計：指針 記録計：ペン等)	③	(C)	
計器、変換器、検出器取付部 損傷	①				(A)(B)(C)			
計装配管等応力過大	①				(A)			
計装配管等損傷、 漏洩等	①				(A)			
入出力ケーブル接続部 応力過大	ケーブル接続部損傷、 緩み			②	(A)(B)(C)			

発生の可能性が高いと想定されるもの

表-1-2 核計装設備・モニタ設備 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態			
制御盤 現場盤 現場機器 ケーブル設備	電氣的機能維持 (A) 盤の構造 (B) 器具の健全性 (C) 電路の健全性 バウンダリ維持 (D) ラック内配管類の健全性	盤の構造異常	基礎ボルト応力過大 (据付ボルト、アンカー)	折損、緩み、外れ ①	(A)	・基礎ボルトの損傷		
				構造物(筐体、扉)応力過大	電線管取合い部損傷 ②		(A)	・扉、筐体(構造物)の損傷
					扉、金具損傷、変形 ②		(A)	
			筐体の損傷、変形 ②		(A)(B)			
			器具の異常	計器、器具類 取付け部への応力過大	落下、緩み ④	(A)(B)	・落下物、緩みの発生	
					計器、器具、ポンプ類 本体への応力過大	計器、器具、ポンプ類の損傷、故障(計器、器具、ポンプ、基板、画面、ランプ、SW) ⑤⑥		(B)(C)
		設定値異常 ⑧⑩				(B)		・トリップユニットの設定値異常 ・計器・器具類の異常
		電路の異常		電路本体への応力過大	信号出力異常 ⑧⑩	(B)	・管、継手部及びフランジ部の損傷	
					配管・フランジ部の損傷 ⑨	(D)		
					配線損傷(断線)被覆剥がれ、引かれ、はみ出し ③	(C)		・配線、盤内ケーブル類、母線・導体類の損傷
		電路接続部への応力過大	接続部、コネクタ部損傷、緩み、接触不良(外部ケーブル、盤内配線) ⑦	(C)	・ボルト接続部、端子部の緩み			

□: 発生の可能性が高いと想定されるもの

表-1-3 核計装設備・モニタ設備 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態		
炉内計装管 ドライアップ 放射線モニタ 検出器	電氣的機能維持 (A) 器具の構造 (B) 器具の健全性 (C) 電路の健全性 バウンダリ維持 (D) 炉内計装管バウンダリ部の健全性	構造異常	構造物(炉内計装管、ドライアップ、放射線モニタ検出器) 応力過大	変形、損傷 ①⑤	(A)	・炉内計装管、モニタ検出器等の損傷 ・器具の損傷	
				検出部の損傷 ②	(B)		・コネクタ部の緩み
				インコアフランジシール面の損傷 ③	(D)		
			基礎ボルト応力過大 (据付ボルト、アンカー)	破損、緩み、外れ ④	(A)	・基礎ボルトの損傷	
		構造異常		電路接続部への応力過大	コネクタ部の緩み ②	(C)	・コネクタ部の緩み

□: 発生の可能性が高いと想定されるもの

②損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1-1～表-1-3にて検討した損傷形態や機種の特性などを考慮すると、計器・変換器・検出器においては「検出部損傷」、「増幅、出力（電気回路）部損傷」、「表示、設定、比較、出力部損傷」、「計器、変換器、検出器損傷」が、制御盤・現場盤・現場機器・サンプリング設備においては「基礎ボルトの損傷」、「扉、筐体（構造物）の損傷」、「管、継手部及びフランジ部の損傷」が、炉内計装管・ドライチューブ・放射線モニタ検出器においては「炉内計装管、モニタ検出器等の損傷、器具の損傷」、「基礎ボルトの損傷」が主に発生すると想定される。

表-1-1～表-1-3で検討された損傷形態は、目視点検及び機能確認での確認が有効と考えられるとともに、「管、継手部及びフランジ部の損傷」、「炉内計装管のリーク」においては耐圧または漏えい確認が有効である。

以上を鑑み、計器・検出器・変換器における地震後の点検を、「表-2-1～表-2-3 損傷形態及び点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、以下の通り基本点検を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検を実施し、各部の状況を把握した。

なお、出力領域モニタ（検出器）、中間領域計測装置（検出器）、中性子源領域計測装置（検出器）、移動式炉心内計測装置については、一部の作動試験が原子炉起動後に実施可能となる。

【計器・変換器・検出器】

- ①目視点検
- ②機能確認（ループ試験）

【核計装設備・モニタ設備（制御盤・現場盤・現場機器・サンプリング設備）】

- ①目視点検
- ②機能確認
- ③耐圧または漏えい確認

【核計装設備・モニタ設備（炉内計装管・ドライチューブ・放射線モニタ検出器）】

- ①目視点検
- ②機能確認
- ③耐圧または漏えい確認

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、出力領域計測装置（検出器）、中間領域計測装置（検出器）、中性子源領域計測装置（検出器）、移動式炉心内計測装置について、作動試験の一部を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2-1 計器・変換器・検出器 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	目視点検	機能確認 (ループ試験)	単体校正 分解点検
<u>①検出部損傷</u>	○	○	○
<u>②増幅，出力（電気回路）部損傷</u>	○	○	○
<u>③表示，設定，比較，出力部損傷</u>	○	○	○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

○：損傷状況が判断できる点検

表-2-2 制御盤・現場盤・現場機器・サンプリング設備
損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容			
	基本点検			追加点検
	目視点検	機能確認	耐圧または 漏えい確認	
<u>①基礎ボルトの損傷</u>	○			○
<u>②扉，筐体（構造物）の損傷</u>	○			
③配線，盤内ケーブル類，母線・導体類 の損傷	○			○
④落下物，緩みの発生	○			
⑤計器，器具，ポンプ，基板類の損傷	○	○		○
⑥表示画面，ランプ，スイッチ類の損傷	○			○
⑦ボルト接続部，端子部の緩み	○			
⑧トリップユニットの設定値異常		○		○
<u>⑨管，継手部及びフランジ部の損傷</u>	○		○	○
⑩計器・器具類の異常		○		○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

○：損傷状況が判断できる点検

表-2-3 炉内計装管・ドライチューブ・放射線モニタ検出器
 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容			追加 点検
	基本点検		耐圧または 漏えい確認	
	目視点検	機能確認		
<u>①炉内計装管，モニタ検出器等の損傷</u>	○	○		○
②コネクタ部の緩み	○			
③炉内計装管のリーク			○	○
<u>④基礎ボルトの損傷</u>	○			○
<u>⑤器具の損傷</u>	○	○		

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

○：損傷状況が判断できる点検

3 1 - 3) 調整器

(1) 点検手法の選定

①地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 調整器 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態		
調整器 (AVR)	(A) 盤構造の健全性 (B) 器具の健全性 (C) 電路の健全性 (D) 機能の健全性 ※ 静特性、動特性	盤の構造異常	基礎ボルト応力過大 (据付ボルト、アンカー)	折損、緩み、外れ	(A)	・基礎・取付ボルトの損傷	
			構造物（筐体、扉）応力過大	電線管取合い部損傷	(A)		・扉、筐体（構造物）の損傷
				扉、金具損傷、変形	(A)		
				筐体の損傷、変形	(A) (B)		
		器具の異常	計器、器具類 取付け部への応力過大	落下、緩み	(A) (B)	・落下物、緩みの発生	
				計器、器具、ポンプ類 本体への応力過大	計器、器具、ポンプ類 の損傷、故障 (計器、器具、ポンプ、 基板、画面、ランプ、 SW)		(B) (C)
			設定値異常		(B)	・保護リレーの異常 ・計器・器具類の異常 ・トリップモジュールの設定値外れ	
			信号出力異常	(B)			
		電路の異常	電路の異常	電路本体への応力過大	配線損傷（断線）被 覆剥がれ、引かれ、は み出し	(B) (C) (D)	・AVR機能・性能の異常
							・ボルト接続部、端子部の緩み

□: 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特性などを考慮すると、「基礎・取付ボルトの損傷」、「扉、筐体（構造物）の損傷」等が主に想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「基礎・取付ボルトの損傷」、「扉、筐体（構造物）の損傷」及び「盤内配線・ケーブル類、母線・導体類、支持ガイシの損傷」等は目視点検での確認が有効と考えられる。また、「計器、保護リレー、内蔵器具、基板類の損傷」等は目視点検の他に、機能確認が有効であり、「AVR機能・性能の異常」は静特性試験及び動特性試験での確認が有効であると考えられる。

以上を鑑み、調整器（AVR）における地震後の点検を、「表-2 損傷形態及び点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検、機能確認、静特性試験、動特性試験を実施した。なお、発電機AVRについては、発電機起動後に動特性試験が実施可能となる。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、発電機AVRについて動特性試験を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容				
	基本点検				追加点検
	目視点検	機能確認	静特性試験	動特性試験	
①基礎・取付ボルトの損傷	○				○
②扉、筐体（構造物）の損傷	○				
③盤内配線・ケーブル類、母線・ 導体類、支持ガイシの損傷	○				○
④落下物、緩みの発生	○				
⑤計器、保護リレー、内蔵器具、 基板類の損傷	○	○			○
⑥表示画面、スイッチ類の損傷	○				
⑦ボルト接続部、端子部の緩み	○				
⑧保護リレーの異常	○	○			○
⑨計器・器具類の異常	○	○			○
⑩AVR機能・性能の異常			○	○	○
⑪トリップモジュールの設定値 外れ	○	○			○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

○：損傷状況が判断できる点検

3 6) 空気抽出器

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 空気抽出器 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態	
中間冷却器	(A) 伝熱性能の確保 (B) パウダリの維持 (C) 機器の支持	本体応答過大	本体応力過大 (胴、水室、管板)	本体の損傷	(B)	本体（胴、水室、管板）の損傷
			フランジ部応力過大	フランジ部の損傷	(B)	フランジの損傷
			伝熱管応力過大	伝熱管の損傷	(A)(B)	伝熱管の損傷
			支持脚応力過大	支持脚の損傷	(C)	支持脚の損傷
			基礎ボルト応力過大	基礎ボルトの損傷	(C)	基礎ボルトの損傷
		配管応答過大	管台応力過大	管台の損傷	(B)	管台の損傷
エゼクタ	(A) 抽出機能の確保 (B) パウダリの維持 (C) 機器の支持	本体応答過大	本体応力過大 (吸込室、ディフューザ)	本体の損傷	(B)	本体（吸込室、ディフューザ）の損傷
			フランジ部(作動蒸気入口座取付部含む)応力過大	フランジ部(作動蒸気入口座取付部含む)の損傷	(A)(B)	フランジ部(作動蒸気入口座取付部含む)の損傷
			支持脚応力過大	支持脚の損傷	(C)	支持脚の損傷
			基礎ボルト応力過大	基礎ボルトの損傷	(C)	基礎ボルトの損傷
			配管応答過大	管台応力過大	管台の損傷	(B)

: 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特性を考慮すると、中間冷却器は、基礎ボルトと支持脚、併せて配管との取合である管台及びフランジに損傷が主に発生すると想定される。

エゼクタは、基礎ボルトと支持脚、併せて配管との取合である管台及びフランジ部（作動蒸気入口座取付部含む）に損傷が主に発生すると想定される。

表-1 で検討された「基礎ボルトの損傷」、「支持脚の損傷」、「管台の損傷」の損傷状態は、目視点検等での確認が有効と考えられる。さらに「管台の損傷」及び「フランジの損傷」、「フランジ部（作動蒸気入口座取付部含む）の損傷」は漏えい試験での確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、空気抽出器における地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検及び漏えい試験を実施し、それらにより異常が確認された機器について、追加点検として非破壊試験、分解点検（開放点検）を実施した。

また、原子炉の蒸気が発生しなければ漏えい確認ができないことから、予め計画する追加点検として非破壊試験、分解点検（開放点検）を実施した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、空気抽出器について漏えい確認を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容			
	基本点検		追加点検	
	目視点検	漏えい試験	非破壊試験	分解点検（開放点検）
中間冷却器				
①本体（胴、水室、管板）の損傷	○	○	○	○
<u>②フランジの損傷</u>	○	○		○
③伝熱管の損傷		○	○	○
④管支持板の損傷		○	○	
<u>⑤支持脚の損傷</u>	○			
<u>⑥基礎ボルトの損傷</u>	※			
<u>⑪管台の損傷</u>	○	○	○	
エゼクタ				
⑦本体（吸込室、ディフューザ）の損傷	○	○	○	○
<u>⑧フランジ部（作動蒸気入口座取付部含む）の損傷</u>	○	○	○	○
<u>⑨支持脚の損傷</u>	○			
<u>⑩基礎ボルトの損傷</u>	※			
<u>⑪管台の損傷</u>	○	○	○	

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※：支持構造物点検で確認する項目

○：損傷状況が判断できる点検

【支持構造物等】

4 8) 支持構造物 (基礎ボルト)

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態 (部位) の想定

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

表-1 支持構造物 (基礎ボルト) 地震時損傷形態分析結果

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

: 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特性を考慮すると、地震の荷重を直接受け保つ基礎部、基礎定着部、支持脚に損傷が発生すると想定される。

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

以上を鑑み、支持構造物（基礎ボルト）における地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、基本点検として目視点検ならびに打診試験を実施し、プラント起動に伴う入熱のない状態での確認を行い、それらにより異常が確認された機器について追加点検としてトルク確認ならびに非破壊検査等を実施し、各部の状況を把握した。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、プラント起動に伴う入熱の影響を受ける基礎ボルトに対して目視点検を実施し、入熱状態における各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容			
	基本点検		追加点検	
	目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査
①基礎ボルトの損傷	○	○		○
②基礎定着部の損傷	○	○	○	
③支持脚の損傷	○			○

＝：発生の可能性が高いと想定されるもの

□：原子炉の蒸気発生後に実施する点検

○：損傷状況が判断できる点検

【支持構造物等】

4 9) 配管支持構造物

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

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

表-1 配管支持構造物（配管サポート） 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態
支持構造物	①機器支持機能の維持	配管応答過大			
		後打ち金物反力大	ボルト/コンクリート定着部引抜き、プレート変形、コンクリート割れ		①プレート変形 ②定着部引抜き ③コンクリート割れ
		埋込反力大	スタンド/コンクリート定着部引抜き、プレート変形、コンクリート割れ		④ラグ変形、割れ ⑤架鋼変形、割れ
		ラグ反力過大	溶接部・本体応力大 → 損傷（変形、割れ）		⑥メカスナ ロッド変形 ⑦メカスナ 球面軸受け、ピン損傷 ⑧ボールネジ損傷 ⑨オイル漏れ
		架鋼反力大	溶接部・本体応力大 → 損傷（変形、割れ）		⑩ハンガ ロッド変形 ⑪ロッドレストレイント、ロッド変形 ⑫ロッドレストレイント 球面軸受け、ピン損傷
		メカスナ反力大	損傷（ロッド変形、内部部品変形、球面軸受け損傷、ピン折損）		⑬パイプグリップワイヤ切断
		オイルスナッパ反力大	損傷（ロッド変形、内部部品変形、球面軸受け損傷、ピン折損）		⑭Uボルト切断、伸び
		ハンガ変位大	ロッドずれ、ケース変形		⑮Uボルト 構材変形、溶接部割れ
		ロッドレストレイント反力大	損傷（変形、球面軸受け損傷、ピン折損）		⑯パイプクランプ 構材変形、溶接部割れ
		パイプグリップ反力大	ずれ、損傷（ワイヤ切断）		⑰拘束板変形、のび、切断
		Uボルト反力大	Uボルト応力大 → 損傷（切断、のび） 構材応力大 → 損傷（溶接部変形、割れ）		
		パイプクランプ反力大	クランプずれ、クランプ本体/ボルト応力大 → 損傷（変形、のび）		
		拘束板反力大	拘束板応力大 → 損傷（変形、のび、切断）		

□：発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した損傷形態や機種の特性を考慮すると、地震による配管反力を受けたことに伴い、ラグ、架鋼、メカニカルスナッパ、オイルスナッパ、ハンガー、ロッドレストレイント、パイプグリップ、Uボルト、パイプクランプ、拘束板、埋込金物、後打金物に主に損傷が発生すると想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「後打金物の損傷」、「埋込金物の損傷」、「ラグ（本体、溶接部）の損傷」、「架鋼の損傷」等、配管サポートに係わるすべての損傷状態は、目視点検での確認が有効と考えられる。

以上を鑑み、配管サポートにおける地震後の点検を、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理し、原子炉の蒸気発生前においては、基本点検として目視点検を実施し、プラント起動に伴う入熱のない状態での確認を行い、それらにより異常が確認された機器について追加点検として非破壊検査等を実施し、各部の状況を把握した。

また、「メカニカルスナッチの損傷」については、目視点検の他、機能上影響のないことを把握する観点から、一部について作動試験を実施するとともに、比較的地震の影響を受けやすいと考えられる建屋間貫通部近傍等の一部の配管サポートについては、配管、サポートの溶接部に対して非破壊検査等を実施し、健全性評価の一助とした。

これらを踏まえ、原子炉の蒸気発生後においては、プラント起動に伴う入熱の影響を受ける配管支持構造物に対し目視点検を実施し、入熱状態における各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容				
	基本点検		追加点検		
	目視 点検	打診 試験	非破壊 検査	走行 試験	分解 点検
①プレート変形	○		○		
②定着部引抜き	○	※			
③コンクリート割れ	○	※			
④ラグ変形, 割れ	○		○		
⑤架構変形, 割れ	○				
⑥メカスナ ロッド変形	○		○		
⑦メカスナ 球面軸受け, ピン損傷	○				
⑧ボールネジ損傷				○	○
⑨オイル漏れ	○			○	○
⑩ハンガ ロッド変形	○				
⑪ロットレストレイント ロッド変形	○				
⑫ロットレストレイント 球面軸受け, ピン損傷	○				
⑬パイプグリップワイヤ切断	○				
⑭Uボルト切断, 伸び	○				
⑮Uボルト 構材変形, 溶接部割れ	○		○		
⑯パイプクランプ 構材変形, 溶接部割れ	○		○		
⑰拘束板変形, のび, 切断	○		○		

＝ : 発生の可能性が高いと想定されるもの

: 原子炉の蒸気発生後に実施する点検

※ : 支持構造物点検（基礎ボルト）で実施する。

○ : 損傷状況が判断できる点検

添付資料 3-2

各機種^の点検結果

2) 横形ポンプ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 作動試験

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

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

・性能確認

原子炉隔離時冷却系ポンプについては、定格運転状態における全揚程及び流量について、確認を行った。この結果、判定基準を満足することを確認した。

・振動確認

振動確認の振動値については、ポンプの運転がほぼ安定した状態で採取した。この結果、許容される振動値を十分下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分程度の振動値と比較しても顕著な振動上昇は確認されていない。

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

・温度確認

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

- ・異音・異臭

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

- ・漏えい確認

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

【追加点検】

横形ポンプにおいては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

(3) 別紙

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表 (横形ポンプ)

5号機 振動診断結果一覧表（横形ポンプ）

別紙

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震後		地震後至近					備考
						速度 (mm/s) 測定日	地震時 の運転 状況	速度 (mm/s) 測定日	速度 (mm/s) 測定日	測定日	速度 (mm/s) 測定日	管理値	回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	
原子炉隔離時冷却系 ポンプ	E51-0001	横形ポンプ	クラス1	A s	ポンプ カップリング側	—	停止中	0.61	H22.12.8	0.87	7.1	67.0	無	正常 (地震後及び地震後至近の振動 値に変化は見られるが、管理値 に対して十分に低い値で推移し ている。)	
					ポンプ 反カップリング側	—	0.59	0.60	7.1	67.0	無				
タービン駆動 原子炉給水ポンプ（A）	N38-0001A	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ カップリング側	—	停止中	0.88	H22.12.17	1.21	7.1	70.0	無	正常 (地震後及び地震後至近の振動 値に変化は見られるが、管理値 に対して十分に低い値で推移し ている。)	
					ポンプ 反カップリング側	—	1.38	0.65	7.1	70.0	無				
タービン駆動 原子炉給水ポンプ（B）	N38-0001B	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ カップリング側	—	停止中	0.90	H22.12.17	1.05	7.1	71.7	無	正常 (地震後及び地震後至近の振動 値に変化は見られるが、管理値 に対して十分に低い値で推移し ている。)	
					ポンプ 反カップリング側	—	0.94	0.85	7.1	71.7	無				

4) ポンプ駆動用タービン

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主に出力特性確認（含む回転機能）があり、この機能に異常のないことを確認するために、作動試験として振動確認及び温度確認を実施した。また、あわせて異音、異臭および駆動蒸気の漏えいについても確認した結果、ポンプ駆動用タービンについては、異常は確認されなかった。

・振動確認

振動確認の振動値については、ポンプ駆動用タービンの運転がほぼ安定した状態で採取した。いずれのポンプ駆動用タービンも許容される振動値を十分下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分程度の振動値と比較しても顕著な振動上昇は確認されていない。

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

・温度確認

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

・異音・異臭

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

- ・漏えい確認

ポンプ駆動用タービン運転状態にて、タービン本体、軸封部、付属配管等の付属機器について漏えい確認を実施した結果、漏えいの無いことを確認した。

【追加点検】

ポンプ駆動用タービンにおいては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

(3) 別紙

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表 (ポンプ駆動用タービン)

表-1 ポンプ駆動用タービン 設備点検結果一覧

設備点検		設備点検											追加点検	所見													
設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検																				
							原子炉昇圧後																				
							発電機出力																				
							真空上昇後	振動確認		温度確認		異常確認		異常確認		異常確認		異常確認		異常確認		点検目的	点検内容	判定結果			
主タービン起動後	前回	判定基準	今回	前回	判定基準	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認	異常確認								
約100%時	(μmP-P)	(μmP-P)	(°C)	(°C)	(°C)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)							
約50%時	約20%時	約10%時	約100%時	約50%時	約20%時	約10%時	約100%時	約50%時	約20%時	約10%時	約100%時	約50%時	約20%時	約10%時	約100%時	約50%時	約20%時	約10%時	約100%時	約50%時	約20%時						
動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験	動作試験					
漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認					
原子炉冷却系設備	原子炉降圧時冷却系タービン	原子炉降圧時冷却系タービン	E51-C002	-	クラス1	As	3.0 (H22.11.22)	2.0 (H17.10.5)	47.3 (H22.11.22)	55.1 (H17.10.5)	82 以下	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	-	良	
原子炉降圧時冷却系	原子炉降圧時冷却系タービン	原子炉降圧時冷却系タービン	N38-C002	A	クラス3	B	9 (H22.11.22)	9 (H17.10.5)	51.4 (H22.11.22)	51.3 (H17.10.5)	85 以下	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	-	良	
				B	クラス3	B	12 (H22.11.22)	12 (H17.10.5)	49.8 (H22.11.22)	50.0 (H17.10.5)	85 以下	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	異常なし (H22.11.22)	-	良

□:基本点検の結果異常があり実施する追加点検
 補足:
 振動値は定格負荷運転での値
 温度値は各節温度がほぼ安定した状態での値

5号機 振動診断結果一覧表（ポンプ駆動用タービン）

別紙

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近					備考
						測定日	速度 (mm/s) 測定値		測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	回転周波数 (Hz)	特異周波数 (Hz)	評価	
原子炉隔離時冷却系ポンプ背圧式蒸気タービン	E51-0002	ポンプ駆動用タービン	クラス1	A s	タービン反カップリング側	—	—	停止中	H22.11.22	0.94	H22.12.8	7.1	67.0	無	正常 (地震後及び地震後至近の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし 地震後は設備点検時の実績 H22.12.8 系統機能試験実績
					タービンのカップリング側	—	—	—	1.79	—	—	—	—	—		
原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン (A)	N38-0002A	ポンプ駆動用タービン	クラス3	B	タービン反カップリング側	—	—	停止中	H22.11.22	0.33	H22.12.17	7.1	70.0	無	正常 (地震後及び地震後至近の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし
					タービンのカップリング側	—	—	—	0.83	—	—	—	—	—		
原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン (B)	N38-0002B	ポンプ駆動用タービン	クラス3	B	タービン反カップリング側	—	—	停止中	H22.11.22	0.41	H22.12.17	7.1	71.7	無	正常 (地震後及び地震後至近の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし
					タービンのカップリング側	—	—	—	0.73	—	—	—	—	—		

9) 弁

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①漏えい確認

弁ふた・弁箱・グランド部等について、運転圧による漏えい確認を実施した結果、漏えいがなく、異常のないことを確認した。

【追加点検】

弁においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 一般弁・手動弁 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	高震重要度	設備点検											所見				
							基本点検						追加点検						判定結果			
							真空上昇後	原子炉昇圧後	主タービン起動後	取並列後	発電機出力			点検目的	点検内容							
											約20%時	約50%時	約75%時			約100%時	定格熱出力時					
原子炉冷却系設備	主蒸気系	タービンバイパス弁	N37-F001A	1	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
			-	3	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
			-	5	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	7	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	2	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	4	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	6	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	8	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			-	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			蒸気タービン	蒸気タービンに 附属する管	主要弁	E51-F004	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						E51-F009	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N33-F012	A	クラス3				B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
N33-F015	B	クラス3				B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
N36-F055	-	クラス3				B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
N36-F056	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
N36-F057	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
N36-F058	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
N36-F051	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
N36-F051	B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			

□: 基本点検の結果異常があり実施する追加点検

14)主タービン

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 作動試験

・振動確認

振動確認の振動値については、タービン起動後 500rpm から定格回転速度に至るまでの軸振動振幅値のデータ採取を実施した。また、無負荷状態から定格熱出力までの主タービンの運転状態を確認しデータ採取した。この結果、許容される振動値を十分下回っており、また、地震発生以前に採取した 5 回分程度の振動値と比較しても顕著な振動上昇は確認されていない。

・温度確認

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

・異音・異臭

主に軸受部近傍について聴音確認ならびに異臭確認を実施した結果、異常は、確認されていない。

・動作確認

主タービン、調速装置及び非常調速装置について各種試験により動作確認を実施した結果、異常は、確認されていない。

・漏えい確認

定格運転状態にて、主タービン本体、軸封部、潤滑油系配管等の付属機器について漏えい確認を実施した結果、漏えいの無いことを確認した。

【追加点検】

主タービンにおいては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

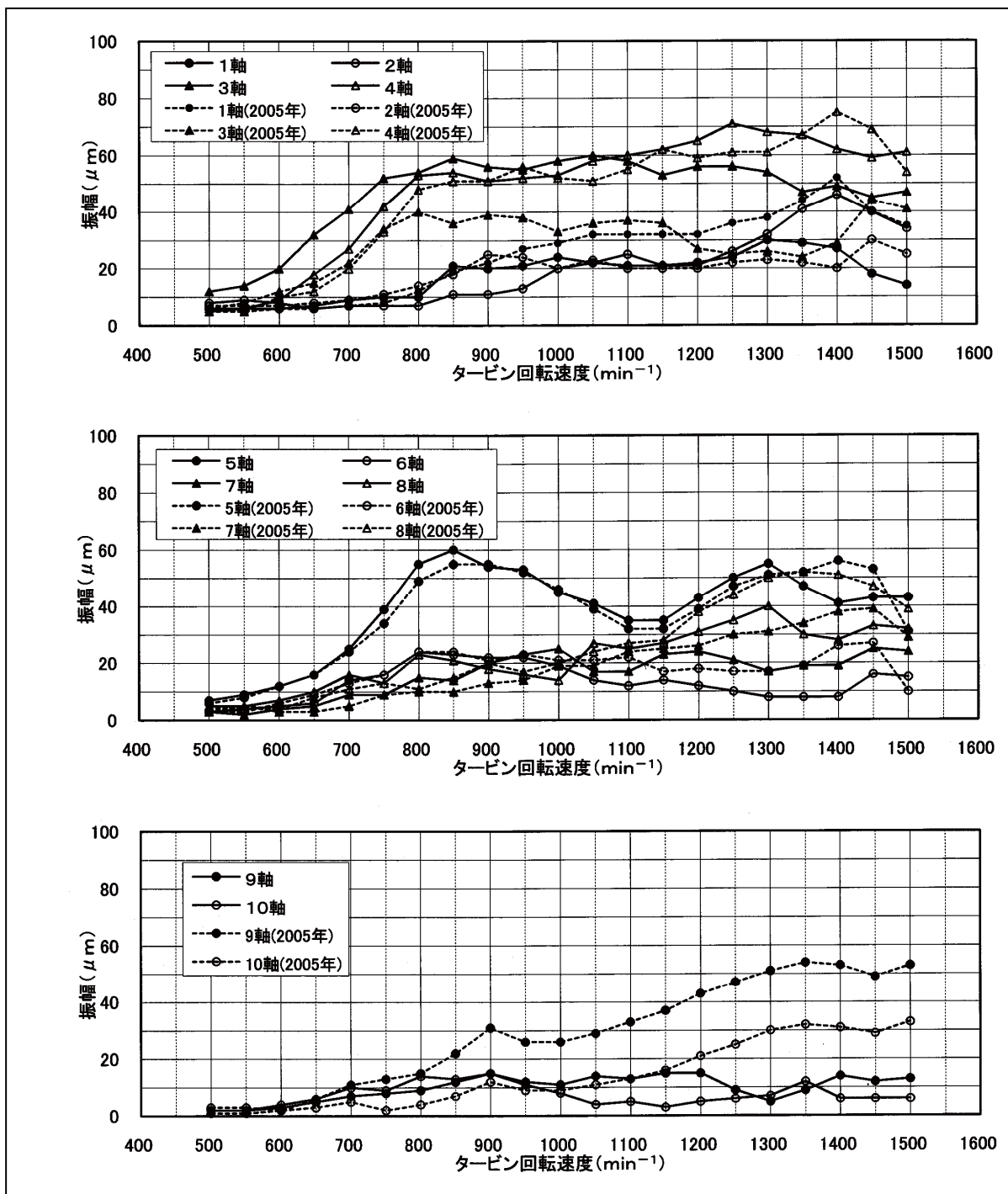
(3) 別紙

- ・ 5号機 振動確認結果一覧表（主タービン）

表-1 主タービン 設備点検結果一覧

設備区分(1)		設備区分(2)		機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検												判定結果									
									基本点検																					
									主タービン起動後																					
									真空 上昇後		原正圧 昇圧後		振動確認		動作試験		温度確認		異常・ 異常確認			動作確認		通入い 確認						
今回	前回	判定基準	今回	前回	判定基準	今回	前回	判定基準	今回	前回	判定基準	温度 (℃)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	動作確認	通入い 確認	約20%時 動作試験	約50%時 動作試験	約75%時	約100%時	定検 熱出力時 動作試験	点検目的 点検内容								
蒸気タービン	蒸気タービン	高圧タービン	N31-0001	-	クラス3	B	-	-	0.047	0.042	0.175	71.4	71.5	107	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	-	通入い 確認	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	-						
									(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)
									0.063	0.052	0.175	79.7	77.7	107	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	-	通入い 確認	-	-	異常なし (H22.12.6)	-								
									(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)
蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-0002	A	クラス3	B	-	-	0.044	0.028	0.175	78.5	76.4	107	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	-	通入い 確認	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	-						
									(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)
									0.033	0.033	0.175	76.6	75.1	107	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	-	通入い 確認	-	-	異常なし (H22.12.6)	-								
									(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H17.10.6)	(設定値 規基準)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)	(H22.11.24)
蒸気タービン	蒸気タービン	調整装置	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
								調整装置及び非 常保護装置の種 類	調整装置	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)
蒸気タービン	蒸気タービン	非常保護装置	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
								非常保護装置	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)	異常なし (H22.11.24)

□:基本点検の結果異常が検出される追加点検



第1～10軸受の速度・振動（Y方向）特性（S-V曲線）

運転条件	軸振動の判定基準	
	軸受	振幅 (1/100 mmP-P)
低回転域 (0～800 rpm)	第1～8軸受	12.5
	第9～10軸受	17.5
危険速度域 (800～1397 rpm)	第1～8軸受	20.0
	第9～10軸受	17.5
高回転速度域 (1397～1500 rpm)	第1～10軸受	17.5
過速度トリップ検査時 (全速度域) (参考)	第1～10軸受	20.0
バックアップトリップ (全速度域)	第1～10軸受	30.0

15) 発電機

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①作動試験

・運転状態確認

主タービン起動時（界磁しゃ断器投入）、発電機の仮並列時並びに定格熱出力段階で運転状態を確認し、異音、異臭、異常振動、異常火花（ブラシ）等の異常がないことを確認した。

・軸振動測定

仮並列時に軸受軸振動を確認し、異常がないことを確認した。

・軸電圧測定

仮並列時に軸電圧を確認し、異常がないことを確認した。

・漏えい確認（水素消費量測定）

定格熱出力時に水素消費量を確認し、異常がないことを確認した。

【追加点検】

発電機においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 発電機 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機名	機器番号	種類	安全 重要度	状態	異常 内容	設備点検											所見						
								真空 上昇後		柱上-ピン起動後		基本点検					追加点検								
								原子上昇後	柱上-ピン起動後	発電機出力			低電圧試験			動作試験				定格熱出力時				点検内容	判定結果
										振動試験		軸電圧試験		運転試験			運転試験			水分試験		水分試験			
今回	前回	判定基準	今回	前回	判定基準	今回	前回			判定基準	今回	前回	判定基準												
電気設備	発電機	主発電機本体(NH-G30)	77233	〜	77233	C	-	0015 (022.11.24)	0042 (017.10.0)	0.175以下 (022.11.24)	0.154 (022.11.24)	0.1 (017.10.0)	10以下	-	-	-	-	139 (022.12.8)	131 (017.10.14)	24.0以下	-	良	-		

□:基本点検の結果異常が少く実施する追加点検

2 3) 配管

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 漏えい試験

バウンダリの維持機能を確認するため、漏えい試験を実施した結果配管表面、保温継ぎ目、配管下部の床面に漏えいおよび漏えい痕がなく、異常のないことを確認した。

【追加点検】

配管においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検										所見	
							基本点検					追加点検						
							真空 上昇後	原子炉 昇圧後	主タービン 起動後	発電機出力			定格 蒸出力時	追加点検				
										仮並列後	約20%時	約50%時		約75%時	約100%時	点検目的		点検内容
判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果				
蒸気タービン	給水加熱器ドレンパン系	主配管	-	-	クラス3	B	-	漏えい試験	-	漏えい試験	-	-	-	-	-	良		
		主配管	-	-	クラス3	B	-	異常なし (H22.11.25)	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	-	良	
		主配管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管2	-	-	クラス2	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管3	-	-	クラス3	B	-	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管4	-	-	クラス2	As	-	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管1	-	-	クラス1	As	-	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管2	-	-	クラス3	As	-	異常なし (H22.11.20) (H22.11.22)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管2	-	-	クラス2	A	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管3	-	-	クラス2	B	-	異常なし (H22.11.25)	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	-	-	良
		主配管4	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	-	-	良
		蒸気タービン	蒸気タービン	クロスアラウンド管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良
				第1抽気管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良
				第2抽気管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良
		第3抽気管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		
		第4抽気管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		
		蒸化器加熱蒸気管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		
		リード管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		
	蒸気タービンに附属する管	給水加熱器ドレンパン系の管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		
		タービングラウンド蒸気系の管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		
		タービン補助蒸気系の管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		
		抽気系の管	-	-	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	良		

□:基本点検後の結果異常があり実施する追加点検

25) 熱交換器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①漏えい試験

バウンダリの維持機能を確認するため漏えい試験を実施した結果、胴体、管台およびフランジ取り付け部からの漏えいがなく、異常の無いことを確認した。

【追加点検】

熱交換器においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 熱交換器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検										判定結果	所見		
							基本点検					追加点検								
							真空 上昇後	原子炉 昇圧後	主タービン 起動後	仮並列後	約20%時	約50%時	約75%時	約100%時	定格 熱出力時	点検目的			点検内容	
蒸気タービン	蒸気タービンに附 属する熱交換器	グラント蒸気復水器	N33-B002	-	クラス3	B	-	-	-	漏えい確認	漏えい確認	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	異常なし (H22.12.6)	-	-	良	
		グラント蒸気蒸化器	N33-B001	-	クラス3	B	-	-	-	漏えい確認	漏えい確認	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	異常なし (H22.12.6)	-	-	良	

□: 基本点検の結果異常があり実施する追加点検

26) 復水器・給水加熱器・湿分分離器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 漏えい試験

バウンダリの維持機能を確認するため、漏えい確認を実施した結果、胴体、管台およびフランジ取り合い部からの漏えいがなく、異常のないことを確認した。

【追加点検】

復水器・給水加熱器・湿分分離器においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 復水器・給水加熱器・湿分離器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検										所見	
							基本点検					追加点検						
							真空 上昇後	原子炉 昇圧後	主タービン 起動後	仮並列後	約20%時	約50%時	約75%時	約100%時	定格 輸出力時	点検目的 点検内容		判定結果
蒸気タービン	復水器	復水器	N61-B001	A	クラス3	B	-	-	-	洩えい確認	洩えい確認	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	-	良	
				C	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	-	良	
原子炉冷却系設備	復水給水系	第1給水加熱器	N21-B001	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良		
		第2給水加熱器	N21-B002	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良		
		第3給水加熱器	N21-B003	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良		
				C	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良		
第4給水加熱器	N21-B004	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良				
		B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良				
蒸気タービン	蒸気タービン	湿分離器	N65-D001	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良		
				第5給水加熱器	N21-B005	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良
				第6給水加熱器	N21-B006	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良
第2給水加熱器 冷却器	N21-B009	A	クラス3	B	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	良				
		B	クラス3	B	-	-	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.29)	-	-	-	-	-	良				

□:基本点検の結果異常があり実施する追加点検

28) 変圧器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①作動試験

・ 運転状態確認

発電機出力約 20%時および定格熱出力時において、漏えい、振動、破損等の有無を確認するために、変圧器の外観目視点検を実施した結果、漏えい等の異常は確認されず、タンクおよび冷却器に損傷のないことを確認した。

・ 温度上昇確認

発電機出力約 20%時および定格熱出力時において、変圧器内部の損傷を確認するために温度上昇確認を実施した結果、過熱等の異常は確認されず、巻線・鉄心等の損傷がないことを確認した。

・ 部分放電測定

発電機出力約 20%時において、変圧器内部の異常による放電の有無を確認するために、部分放電測定を実施した結果、内部部分放電は確認されず、巻線・鉄心等の損傷がないことを確認した。

・ 油中ガス分析

変圧器内部の損傷を確認するために、発電機出力約 20%時および定格熱出力時において油中ガス分析を実施した結果、過熱・放電等を示すデータはなく巻線、鉄心等に損傷のないことを確認した。

また、発電機の仮並列時に潮流試験を実施し、電流位相差を確認することで、ケーブルの結線状態に異常がないことを確認した。

【追加点検】

変圧器においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 変圧器 設備点検結果一覧

設備点検後																
基本点検																
設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	発電機出力				追加点検		所見			
							真空 上昇後	原子炉 昇圧時	主タービン起動後	仮並列後	約20%時	約50%時		約75%時	100%時	点検目的
							作動試験			定格 熱出力時						
							作動試験			作動試験						
							主変圧器GBCロコナ測定			温度測定 (K)		状態確認				
							測定値			測定値		判定基準				
							状態確認			測定値		判定基準				
							測定値			測定値		判定基準				
種気設備	主変圧器	主変圧器	S11	-	クラス3	C	異常なし (H22.11.24)	発生なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.25)	9.3	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.12.6)	31.1	異常なし (H22.12.6)	-	良
	所内変圧器	所内変圧器	R11HTR5	A	クラス3	C	異常なし (H22.11.25)	発生なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.25)	30.2	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.12.6)	39.4	異常なし (H22.12.6)	-	良
				B	クラス3	C	異常なし (H22.11.25)	発生なし (H22.11.25)	異常なし (H22.11.25)	27.2	異常なし (H22.11.25)	異常なし (H22.12.6)	41.4	異常なし (H22.12.6)	-	良

※1 JEC-2200-1985による

※2 JEC-204-1978による

□: 基本点検の結果異常が有り実施する追加点検

3 1 - 1) 計器・変換器・検出器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した，プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

機能確認として出力領域計測装置(検出器)，中間領域計測装置（検出器），中性子源領域計測装置(検出器)，移動式炉心内計測装置について検出器特性確認を実施し，異常のないことを確認した。

【追加点検】

検出器においては，基本点検の結果，異常が確認されなかったことから，追加点検は実施していない。

表-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧

		設備点検														所見		
		基本点検						追加点検										
設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	真空上昇後	原子炉昇圧後	主タービン起動後	仮並列後	約20%時	約50%時	約100%時	定格熱出力時	点検目的		点検内容	判定結果
計測制御系統設備	核計測装置 (移動式炉心内計測装置)	移動式炉心内計測装置	G51-TIP	5個	ノンクラス	C	-	-	機能確認	-	-	-	-	-	-	-	-	良
	核計測装置 (出力領域計測装置)	出力領域計測装置 検出器	G51-LPRM	172個	クラス1	A	-	-	異常なし (H22.11.24)	-	-	-	-	-	-	-	-	良
	核計測装置 (中間領域計測装置)	中間領域計測装置 検出器	G51-NE-002	8個	クラス1	A	-	異常なし (H22.11.18)	異常なし (H22.11.24)	-	-	-	-	-	-	-	-	良
	核計測装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域計測装置 検出器	G51-NE-001	4個	クラス2	A	-	異常なし (H21.11.18)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良

□：基本点検の結果異常があり実施する追加点検

3 1 - 3) 調整器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した，プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①作動試験

・主発電機 AVR 動特性試験

タービン起動後の主発電機の運転状態において，自動電圧調整器切替，界磁自動追従確認を実施し，異常がないことを確認した。

【追加点検】

調整器（AVR）においては，基本点検の結果，異常が確認されなかったことから，追加点検は実施していない。

表-1 調整器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検										所見	
							基本点検					追加点検						判定結果
							真空 上昇後	原子炉 昇圧後	主タービン起動後	仮並列後	約20%時	約50%時	約75%時	約100%時	定格 熱出力時	点検目的		
																		自動重圧調整器 切替
電気設備	励磁装置	主務電源AVR	-	-	クラス3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	

□:基本点検の結果異常があり実施する追加点検

3 6) 空気抽出器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント全体の機能試験・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 漏えい試験

バウンダリの維持機能を確認するため、漏えい確認を実施した結果、管台およびフランジ取り付け部等からの漏えいがなく、異常のないことを確認した。

【追加点検】

空気抽出器においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 空気抽出器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検										所見		
							基本点検					追加点検							
							真空 上昇後	原子炉 昇圧後	主タービン 起動後	仮並列後	発電機出力					点検目的		点検内容	判定結果
											約20%時	約50%時	約75%時	約100%時	定格 熱出力時				
漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	漏えい確認	-															
蒸気タービン	蒸気タービンに 付属する 熱交換器	蒸気式空気抽出器	N21-B007	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		

□：基本点検の結果異常があり実施する追加点検

【支持構造物等】

4 8) 支持構造物 (基礎ボルト)

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント起動に伴い、高温流体が通気または通水される範囲の基礎ボルトに対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

機器の支持機能を確認するため、目視点検を実施し、基礎ボルト、基礎定着部および支持脚に、周辺設備との干渉、熱膨張に伴う変形および損傷がないことを確認した。

【追加点検】

支持構造物 (基礎ボルト) においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

表-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	高震重要度	設備点検											判定結果	所見												
							基本点検			発電機出力				追加点検																	
							真空上昇後	原子炉昇圧後	主タービン起動後	仮並列後	約20%時	約50%時	約75%時	約100%時	定格熱出力時	点検目的	点検内容			点検結果											
																					目視点検	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検					
原子炉本体	圧力容器附属構造物	原子炉圧力容器監視ボルト	-	-	クラス1	Aa	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	良														
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良						
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器	G31-B001	A	クラス2	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
電気設備	発電機	主発電機本体	M41-C001	-	クラス3	C	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.20) (H22.11.22)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
蒸気タービン設備	蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	-	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.30)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
蒸気タービン設備	蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002	A	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.30)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
蒸気タービン設備	蒸気タービン	凝分分離器	N35-D001	A	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
蒸気タービン設備	蒸気タービン	凝分水器	N61-B001	A	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
蒸気タービン設備	蒸気タービン	グラント蒸気蒸気器	N33-B001	-	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
蒸気タービン設備	蒸気タービン	グラント蒸気復水器	N33-B002	-	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.25)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
蒸気タービン設備	蒸気タービン	蒸気式空気抽出器	N21-B007	-	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.22)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
原子炉冷却系統設備	蒸気タービン	電動機駆動原子炉給水ポンプ	N38-C011	A	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.22)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検
原子炉冷却系統設備	蒸気タービン	蒸気給水系	N38-C011	B	クラス3	B	真空上昇後	目視点検	-	-	-	-	定格熱出力時	目視点検	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	良	
							原子炉昇圧後	異常なし (H22.11.22)	-	-	-	-	-	約20%時	目視点検	-	-	-	-	約50%時	目視点検	-	-	-	約75%時	目視点検	-	-	-	約100%時	目視点検

表-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	高震重要度	設備点検										判定結果	所見			
							基本点検			発電機出力				追加点検							
							真空中昇後	原子炉昇圧後	主タービン起動後	仮並列後	約20%時	約50%時	約75%時	約100%時	点検目的	点検内容					
											目視点検	目視点検	目視点検	目視点検							
定格熱出力時	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検	目視点検												
原子炉冷却系統設備	複水給水系	タービン駆動原子炉給水ポンプ	N38-C001	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良			
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.12.6)	良	
廃棄設備	気体廃棄物処理系	第1給水加温器	N21-B001	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良			
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
気体廃棄物処理系	第2給水加温器	第2給水加温器	N21-B002	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良			
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
気体廃棄物処理系	第6給水加温器	第6給水加温器	N21-B010	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良			
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				C	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				B	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	
				A	クラス2	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (H22.11.25)	良	

□: 基本点検の結果異常があり実施する追加点検

【支持構造物等】

4 9) 配管支持構造物

(1) 点検対象設備点検結果一覧

プラント起動に伴い、高温流体が通気または通水される範囲の支持構造物に対して実施した、プラント起動時の設備点検結果を表-1 に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

機器支持機能の確認のため、高温流体の通気または通水によって設備が熱膨張した状態で目視点検を実施した結果、周辺設備との干渉がなく、拘束状態に異常がないことを確認した。また、動的レストレイントについては、入熱のある各系統の容量別に設計時における評価で熱移動量が大きいものを代表として選定し、インジケータ指示値の測定を行った結果、全ストロークを超える熱移動は確認されなかった(別紙参照)。

【追加点検】

支持構造物においては、基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施していない。

(3) 別紙

- ・ 5号機 動的レストレイントインジケータ指示値確認結果

表-1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検										判定結果	所見	
							基本点検					追加点検							
							真空 上昇後	原子炉 昇圧後	タービン 起動後	仮並列後	約200時 目視点検	約500時 目視点検	約750時	約1000時	定格 熱出力時	点検目的			点検内容
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		主配管	-	-	クラス1	As	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		主配管3	-	-	クラス2	B	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		主配管4	-	-	クラス3	B	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-
		蒸気タービン	蒸気タービンに附属する管	クロスアラウンド管	-	-	クラス3	B	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
給水加熱器ドレンベント系の管	-			-	クラス3	B	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	
タービンアラウンド蒸気系の管	-			-	クラス3	B	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	
タービン補助蒸気系の管	-			-	クラス3	B	異常なし (H22.11.21) (H22.11.23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	

5号機 動的レストレイントインジケータ指示値確認結果(原子炉建屋)

別紙

系統	サポート番号	支持構造物 型式	スナツバ指示値 (mm)				判定結果	備考
			冷温時指示値	全ストローク	点検結果			
					原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時		
主蒸気系	SNM-MS-104-2	メカニカルスナツバ	80	160	75	72	良	
	SNM-MS-186	メカニカルスナツバ	72	160	63	61	良	
	SNM-MS-3002-2	メカニカルスナツバ	72	160	46	43	良	
	SNM-MS-3032-2	メカニカルスナツバ	97	160	112	126	良	
	SNM-MS-3033-1	メカニカルスナツバ	79	160	92	95	良	
	SNM-MS-34	メカニカルスナツバ	42	100	33	33	良	
	SNM-MS-46	メカニカルスナツバ	72	160	72	72	良	
	SNM-MS-87	メカニカルスナツバ	70	160	64	62	良	
	SNM-MS-94	メカニカルスナツバ	85	160	110	119	良	
	SNO-MS-338	オイルスナツバ	105	250	58	52	良	

5号機 動的レストレイントインジケータ指示値確認結果(原子炉建屋)

別紙

系統	サポート番号	支持構造物 型式	スナツバ指示値 (mm)				判定結果	備考
			冷温時指示値	全ストローク	点検結果			
					原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時		
給水系	SNM-FDW-15-1	メカニカルスナツバ	80	160	75	75	良	
	SNM-FDW-5-2	メカニカルスナツバ	87	160	107	112	良	
	SNM-FDW-6-1	メカニカルスナツバ	75	160	57	51	良	
残留熱除去系	SNM-RHR-10	メカニカルスナツバ	50	100	51	51	良	
	SNM-RHR-3-2	メカニカルスナツバ	87	160	80	78	良	
	SNM-RHR-8-2	メカニカルスナツバ	35	100	40	41	良	
原子炉隔離時冷却系	SNM-RCiC-4-1	メカニカルスナツバ	45	100	50	52	良	
	SNM-RCiC-4-2	メカニカルスナツバ	55	100	32	28	良	
原子炉冷却材浄化系	SNM-CUW-3001-2	メカニカルスナツバ	97	160	72	68	良	
	SNM-CUW-3006-2	メカニカルスナツバ	58	100	55	53	良	

5号機 動的レストレイントインジケータ指示値確認結果(原子炉建屋)

別紙

系統	サポート番号	支持構造物 型式	スナツバ指示値 (mm)				判定結果	備考
			冷温時指示値	全ストローク	点検結果			
					原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時		
原子炉冷却材 再循環系	SNM-PLR-0392A	メカニカルスナツバ	55	100	60	60	良	
	SNM-PLR-2-2	メカニカルスナツバ	42	100	53	57	良	
	SNM-PLR-22-2	メカニカルスナツバ	43	100	55	57	良	
	SNM-PLR-26-1	メカニカルスナツバ	47	100	47	47	良	
	SNM-PLR-4	メカニカルスナツバ	80	160	105	108	良	

5号機 動的レストレイントインジケータ指示値確認結果(タービン建屋)

別紙

系統	サポート番号	支持構造物 型式	外観・干渉		スナツバ指示値(mm)				判定結果	備考
			発電機出力 20%時	点検結果 発電機出力 50%時	冷温時 指示値	全 ストローク	点検結果			
							発電機出力 20%時	発電機出力 50%時		
クロスアラウンド管 (抽気蒸気系)	ES-957-2	メカニカルスナツバ	異常なし	異常なし	50	100	55	56	良	
	ES-958	メカニカルスナツバ	異常なし	異常なし	80	160	/	/	良	高所のためインジケータ 確認不可
	ES-1004	メカニカルスナツバ	異常なし	異常なし	85	160	60	53	良	
	ES-1014	メカニカルスナツバ	異常なし	異常なし	62	100	70	72	良	
	TGS-1021A	メカニカルスナツバ	異常なし	異常なし	33	125	41	46	良	
主蒸気系	MS-736	オイルスナツバ	異常なし	/	135	250	35	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-742	オイルスナツバ	異常なし	/	190	250	140	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-756	オイルスナツバ	異常なし	/	172	250	120	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-762	オイルスナツバ	異常なし	/	123	250	105	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-782	オイルスナツバ	異常なし	/	125	250	65	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-766	オイルスナツバ	異常なし	/	83	250	132	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-769	オイルスナツバ	異常なし	/	40	250	92	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-792	オイルスナツバ	異常なし	/	125	250	132	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
MS-804	オイルスナツバ	異常なし	/	125	250	140	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず	

5号機 動的レストレイントインジケータ指示値確認結果(タービン建屋)

別紙

系統	サポート番号	支持構造物 型式	外観・干渉		スナツバ指示値(mm)				判定結果	備考
			発電機出力 20%時	点検結果 発電機出力 50%時	冷温時 指示値	全 ストローク	点検結果			
							発電機出力 20%時	発電機出力 50%時		
主蒸気系	MS-718	オイルスナツバ	異常なし	/	125	250	/	/	良	・高所のためインジケータ 確認不可 ・高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-918	オイルスナツバ	異常なし	/	128	250	90	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
	MS-928	オイルスナツバ	異常なし	/	126	250	77	/	良	高線量エリアのため 50%出力実施せず
クロスアラウンド管 (抽気蒸気系)	ES-977	オイルスナツバ	異常なし	異常なし	35	125	47	50	良	
タービングラウンド蒸気系	TGS-734	オイルスナツバ	異常なし	異常なし	72	125	77	75	良	
補助蒸気系	AS-710-1	オイルスナツバ	異常なし	異常なし	125	250	125	125	良	
給水加熱器ドレン系	HD-837-2(A)	オイルスナツバ	異常なし	異常なし	68	125	66	66	良	
給水加熱器ベント系	HV-704-2	オイルスナツバ	異常なし	異常なし	63	125	63	64	良	

添付資料 3-3

設備点検の評価結果一覧

設備点検結果一覧

添付資料3-3

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	設備点検			設備点検の評価				備考	
						自 点 検	基本点検 作動試験 機能確認	追加点検 (基本点検の結果異常があり実施する追加点検)	原因の検討		健全性評価			対応策 評価結果
									点検内容	点検結果	原因	地震影響 の有無		
(2)構形ポンプ														
原子炉冷却系設備	復水給水系	タビシ駆動原子炉 給水ポンプ	N08- C001	A	クラス3	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
原子炉冷却系設備	原子炉隔離時 冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51- C001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良
(4)ポンプ駆動用タビシ														
原子炉冷却系設備	復水給水系	原子炉隔離時冷却系ポンプ 背圧式蒸気タビシ 駆動用蒸気タビシ	E51- C002	A	クラス3	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
原子炉冷却系設備	主蒸気系	タビシバイパス弁	N07- F001A	1	クラス2	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
原子炉冷却系設備	主蒸気系	主蒸気系	E51- F004	-	クラス1	As	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N03- F012	A	クラス3	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N03- F015	B	クラス3	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N08- F055	-	クラス3	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N08- F056	-	クラス3	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N08- F057	-	クラス3	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N08- F058	-	クラス3	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N08- F051	A	クラス3	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
原子炉冷却系設備	蒸気タビシに 附属する管	クラント蒸気減圧弁	N08- F051	B	クラス3	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
(14)主タビシ														
蒸気タビシ	蒸気タビシ	高圧タビシ	N01- C001	-	クラス3	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
蒸気タビシ	蒸気タビシ	低圧タビシ	N01- C002	A	クラス3	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
蒸気タビシ	蒸気タビシ	異常なし	-	C	クラス3	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
蒸気タビシ	蒸気タビシ	異常なし	-	-	クラス3	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
蒸気タビシ	蒸気タビシ	異常なし	-	-	クラス3	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

設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	配管 重要度	設備点検				設備点検の評価				備考						
							自 点 検	機 能 確 認	漏 れ 確 認	点 検 内 容	追加点検 (基本点検の結果異常があり実施する追加点検)	点検結果	原因の検討	健全性評価		地震影響 の有無	地震結果 評価結果				
(15)発電機	電気設備	発電機	N41-C001	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良						
							主発電機本体	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
							原子炉冷却系統設備	給水加熱器	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								ドレンベント系	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								タビン補助蒸気系	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								蒸気系	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
							冷却水系	排水系	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								主配管2	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								主配管3	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								主配管4	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
							原子炉隔離時冷却系	主配管1	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								主配管2	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								主配管3	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
								主配管4	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
							主蒸気系	主配管1	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
主配管2	-	-	-	-	-	異常なし		-	-	-	-	-	-	良							
主配管3	-	-	-	-	-	異常なし		-	-	-	-	-	-	良							
主配管4	-	-	-	-	-	異常なし		-	-	-	-	-	-	良							
蒸気タービン	蒸気タービン	クロスアラウンド管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良						
							予1 抽気管	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
							予2 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予3 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予4 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予5 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予6 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予7 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予8 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予9 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予10 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予11 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予12 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							予13 抽気管	-	-	-	-	-	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
							(25)熱交換器	蒸気タービン	蒸気タービンに設置する熱交換器	N33-B002	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-
蒸気タービンに設置する熱交換器	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	-	良		
給水加熱器	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予1 抽気管	-	-	-	-	-	異常なし								-	-	-	-	-	-	良	
予2 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予3 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予4 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予5 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予6 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予7 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予8 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予9 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予10 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予11 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	
予12 抽気管	-	-	-	-	-	-								異常なし	-	-	-	-	-	良	

設備点検結果一覧

添付資料3-3

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	地震 重要度	設備点検			設備点検の評価				備考					
							自初 点検	基本点検 作動試験 機能確認	追加点検 (基本点検の結果異常が あり実施する追加点検)	点検結果	原因の検討		健全性評価		対応策 評価結果				
											点検内容	点検結果				原因	判定		
(26)復水器, 給水加熱器, 湿分離器	蒸気タービン 復水器		N61-B001	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
				B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				C	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
				原子炉冷却系統設備	N21-B001	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
					N21-B002	B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
					N21-B003	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						C	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
					N21-B004	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						C	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
					N21-B005	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						C	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
					N21-B006	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
C	クラス3	B	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
	N21-B009	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
		B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
		A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
	N21-B010	B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
		A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
		B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
蒸気タービン	湿分離器	N85-D001	A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
			B	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
			A	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
(26)復水器																			
電気設備	主変圧器	S11	R11HTR5	A	クラス3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
				B	クラス3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
				C	クラス3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			

設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機種番号	種類	安全重要度	設備重要度	設備点検				設備点検の評価				備考		
							基本点検		追加点検		原因の検討		健全性評価			対応策	評価結果
							自視点検	動作試験 機能確認	点検内容	追加点検 (基本点検の結果異常があり実施する追加点検)	点検結果	点検結果	原因	地震影響 の有無			
(31)計器、継電器、調整器、検出器、変換器																	
計測制御系統設備	核計測装置 移動式炉心内 計測装置	移動式炉心内 計測装置	C51-TP	5個	ノックラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
	核計測装置 出力領域計測装置 検出器	出力領域計測装置 検出器	C51- LPRM	172個	クラス1	A	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
	核計測装置 (中間領域計測装置)	中間領域計測装置 検出器	C51-NE- 002	6個	クラス1	A	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
	核計測装置 (中性子領域計測装置)	中性子領域計測装置 検出器	C51-NE- 001	4個	クラス2	A	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
電気設備	励磁装置	主発電機AVR	-	-	クラス3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
(36)空気抽出器																	
蒸気タービン	蒸気タービンに 接続する 熱交換器	蒸気式空気抽出器	N21- B007	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
(46)基礎ボルト																	
原子炉本体	圧力容器附属構 造物	原子炉圧力容器基礎ボルト	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却貯槽 化系	原子炉冷却貯槽 再生熱交換器	G31- B001	-	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		原子炉冷却貯槽 非再生熱交換器	G31- B002	A	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		原子炉隔離用冷却系ポンプ 背圧式蒸気タービン	E51- C002	B	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
電気設備	発電機	主発電機本体	N41- C001	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
蒸気タービン設備	蒸気タービン	高圧タービン	N31- C001	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		低圧タービン	N31- C002	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		潤滑分離器	N35- D001	B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		復水器	N61- B001	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		クラント蒸気蒸化器	N33- B001	B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		クラント蒸気復水器	N33- B002	B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		蒸気式空気抽出器	N21- B007	B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
原子炉冷却系統設備	炉水給水系	電動機駆動原子炉給水ポンプ	N38- C011	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
		タービン駆動原子炉給水ポンプ	N38- C001	B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		

設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検				設備点検の評価				備考					
							基本点検	追加点検	点検結果	点検結果	原因の検討	健全性評価	対応策	評価結果						
							目視点検	動作試験	漏えい確認	点検内容	点検結果	点検結果	原因	構造強度、機能維持への評価	判定					
原子炉冷却系設備	復水給水系	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン	N09-C002	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
				B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
		蒸1給水加熱器	N21-B001	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
		蒸2給水加熱器	N21-B002	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
		蒸3給水加熱器	N21-B009	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
		蒸6給水加熱器	N21-B010	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガス予熱器	N02-B001	A	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
				B	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
		気体廃棄物処理系排ガス再結合器	N02-D001	A	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				B	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
		気体廃棄物処理系排ガス復水器	N02-B002	A	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				B	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
		(49)支持構造物	原子炉冷却系設備	給水加熱器ドレンベント系		-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
						-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				復水給水系		-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
原子炉隔離時冷却系				-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
原子炉冷却設備化氷				-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				-	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
主蒸気系				-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
				-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
蒸気タービン		-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
		-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				

添付資料 4-1

系統機能試験結果一覽

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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
(2) 原子炉冷却系統設備	原子炉隔離時冷却系機能試験	<p>原子炉水位異常(低レベル)の信号を模擬的に発信させることにより、自動起動を確認するとともに、定格流量到達までの時間を測定し、ポンプの全揚程を評価する。</p> <p>また、ポンプ停止状態において注入弁動作信号を模擬し、弁が動作することを確認する。</p>	<p>原子炉隔離時冷却系が自動起動し、次に掲げる時間内に系の機能に必要な流量に到達すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 定格流量到達時間: 30秒以内 	<p>模擬信号によって、原子炉隔離時冷却系が自動起動することを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 系の機能に必要な流量に到達することを確認した。 定格流量到達時間: 12.6秒 	判定
			<p>検査により得られた流量特性が、テストループに基づいたデータを用いたシミュレーション解析により予め確認されている流量特性と比較して、著しい差異のないこと。</p>	<p>試験によって得られた流量特性が、テストループに基づいたデータを用いたシミュレーション解析により予め確認されている流量特性と比較して、著しい差異のないことを確認した。</p>	
		<p>注入弁閉信号が発信されること。</p>	<p>模擬信号発信により、注入弁自動閉信号が発信することをテストにて確認した。</p>		
		<p>原子炉隔離時冷却系の運転状態が以下を満足すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量: 137m³/h 全揚程: 原子炉圧力に加えて80m以上であること。 	<p>原子炉隔離時冷却系の運転状態が判定基準を満足していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量: 137.0m³/h 全揚程: 808m(原子炉圧力6.840MPa時: 778m以上であること) 		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>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著しい漏えいがないこと。</p>	<p>系統・機能に影響を及ぼす著しい漏えいがないことを確認した。</p>		
		<p>注入弁が次に掲げる時間内に全閉すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 弁全閉時間: 15秒以内 	<p>注入弁が時間内に全閉することを確認した。また、全閉することを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 弁全閉時間: 9.44秒 		

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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	気体廃棄物処理系機能試験	<p>プラント運転状態において、データを30分毎に連続4時間以上採取する。</p>	<p>測定値が以下の判定基準値を満足していること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排ガス再結合物入口温度: >120℃ ・排ガス再結合物出口温度: <400℃ ・排ガス除湿冷却器出口水素濃度: <2vol%H_2 ・脱湿塔入口通常流量: $3 \leq \leq 40m^3/h$ ・活性炭式希ガス・ホルドアップ塔差圧: <3.43kPa ・排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口): <$2.9 \times 10^5 s^{-1}$ <p>測定値が、検査中を通じて安定していること。</p>	<p>A系</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="2">排ガス再結合物入口温度(°C)</th> <th rowspan="2">排ガス再結合物出口温度(°C)</th> <th rowspan="2">排ガス除湿冷却器出口水素濃度(vol%H_2)</th> <th rowspan="2">排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s^{-1})</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>140</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>30</td><td>140</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>60</td><td>141</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>90</td><td>140</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>120</td><td>140</td><td>318</td><td>318</td><td>0.18</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>150</td><td>140</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>180</td><td>141</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>210</td><td>140</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>240</td><td>140</td><td>318</td><td>318</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	排ガス再結合物入口温度(°C)		排ガス再結合物出口温度(°C)	排ガス除湿冷却器出口水素濃度(vol% H_2)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s^{-1})	A	B	0	140	318	318	0.16	6.0	30	140	318	318	0.16	6.0	60	141	318	318	0.16	6.0	90	140	318	318	0.16	6.0	120	140	318	318	0.18	5.5	150	140	318	318	0.16	6.0	180	141	318	318	0.16	6.0	210	140	318	318	0.16	6.0	240	140	318	318	0.16	6.0	判定
				経過時間(分)		排ガス再結合物入口温度(°C)					排ガス再結合物出口温度(°C)	排ガス除湿冷却器出口水素濃度(vol% H_2)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s^{-1})																																																						
A	B																																																																		
0	140	318	318	0.16	6.0																																																														
30	140	318	318	0.16	6.0																																																														
60	141	318	318	0.16	6.0																																																														
90	140	318	318	0.16	6.0																																																														
120	140	318	318	0.18	5.5																																																														
150	140	318	318	0.16	6.0																																																														
180	141	318	318	0.16	6.0																																																														
210	140	318	318	0.16	6.0																																																														
240	140	318	318	0.16	6.0																																																														
			<p>測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p>	<p>B系</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="2">排ガス再結合物入口温度(°C)</th> <th rowspan="2">排ガス再結合物出口温度(°C)</th> <th rowspan="2">排ガス除湿冷却器出口水素濃度(vol%H_2)</th> <th rowspan="2">排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s^{-1})</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.15</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>30</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.15</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>60</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.15</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>90</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.15</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>120</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.16</td><td>5.9</td></tr> <tr><td>150</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>180</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.16</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>210</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.15</td><td>5.9</td></tr> <tr><td>240</td><td>140</td><td>317</td><td>317</td><td>0.15</td><td>6.0</td></tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	排ガス再結合物入口温度(°C)		排ガス再結合物出口温度(°C)	排ガス除湿冷却器出口水素濃度(vol% H_2)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s^{-1})	A	B	0	140	317	317	0.15	6.0	30	140	317	317	0.15	6.0	60	140	317	317	0.15	6.0	90	140	317	317	0.15	6.0	120	140	317	317	0.16	5.9	150	140	317	317	0.16	6.0	180	140	317	317	0.16	6.0	210	140	317	317	0.15	5.9	240	140	317	317	0.15	6.0	異常なし
経過時間(分)	排ガス再結合物入口温度(°C)		排ガス再結合物出口温度(°C)	排ガス除湿冷却器出口水素濃度(vol% H_2)		排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s^{-1})																																																													
	A	B																																																																	
0	140	317	317	0.15	6.0																																																														
30	140	317	317	0.15	6.0																																																														
60	140	317	317	0.15	6.0																																																														
90	140	317	317	0.15	6.0																																																														
120	140	317	317	0.16	5.9																																																														
150	140	317	317	0.16	6.0																																																														
180	140	317	317	0.16	6.0																																																														
210	140	317	317	0.15	5.9																																																														
240	140	317	317	0.15	6.0																																																														

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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																																																																																																																																																																																																																															
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その1)	<p>プラント運転状態において、安全に安定した運転ができることを4時間以上の連続運転並びに、30分毎に測定した記録により確認する。</p>	<p>制限値及び警報値を有する測定値がこれを満足していること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電機有効電力: ≤1.161MW(目標値) 主タービン回転速度: 1,500rpm(目標値) 主蒸気流量: 641.0 × 10 t/h(目標値) 主蒸気圧力: 6.55MPa(目標値) 高圧タービン入口蒸気温度第1: 282°C(目標値) 高圧タービン入口蒸気温度第2: 282°C(目標値) 高圧タービン入口蒸気温度第3: 282°C(目標値) 高圧タービン入口蒸気温度第4: 282°C(目標値) 高圧タービン第1段後蒸気室圧力: 4.98MPa(目標値) <p>測定値が安定していること。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th rowspan="2">発電機有効電力(MW)</th> <th rowspan="2">主タービン回転速度(rpm)</th> <th rowspan="2">主蒸気流量(×10 t/h)</th> <th rowspan="2">主蒸気圧力(MPa)</th> <th colspan="4">高圧タービン入口蒸気温度(°C)</th> <th rowspan="2">高圧タービン第1段後蒸気室圧力(MPa)</th> </tr> <tr> <th>第1</th> <th>第2</th> <th>第3</th> <th>第4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1.120</td><td>1,499</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.120</td><td>1,499</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>60</td><td>1.120</td><td>1,499</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>90</td><td>1.120</td><td>1,498</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>120</td><td>1.120</td><td>1,499</td><td>658</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>150</td><td>1.120</td><td>1,499</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>180</td><td>1.120</td><td>1,500</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>210</td><td>1.120</td><td>1,499</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>240</td><td>1.120</td><td>1,500</td><td>656</td><td>6.55</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	発電機有効電力(MW)	主タービン回転速度(rpm)	主蒸気流量(×10 t/h)	主蒸気圧力(MPa)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)				高圧タービン第1段後蒸気室圧力(MPa)	第1	第2	第3	第4	0	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10	30	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10	60	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10	90	1.120	1,498	656	6.55	282	282	282	282	5.10	120	1.120	1,499	658	6.55	282	282	282	282	5.10	150	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10	180	1.120	1,500	656	6.55	282	282	282	282	5.10	210	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10	240	1.120	1,500	656	6.55	282	282	282	282	5.10	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="3">高圧タービン排気圧力(MPa)</th> <th colspan="6">湿分離器出口蒸気圧力(MPa)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th colspan="3">A</th> <th colspan="3">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.32</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>60</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.32</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>90</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>120</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>150</td><td>1.33</td><td>1.35</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>180</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>210</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>240</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.31</td><td>1.30</td></tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	高圧タービン排気圧力(MPa)			湿分離器出口蒸気圧力(MPa)						A	B	C	A			B			0	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31	1.31	1.32	1.30	30	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.32	1.30	1.32	1.30	60	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.32	1.30	1.32	1.30	90	1.33	1.34	1.31	1.32	1.31	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30	120	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30	150	1.33	1.35	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30	180	1.33	1.34	1.31	1.32	1.31	1.31	1.32	1.32	1.30	1.30	210	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30	240	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31	1.31	1.31	1.30	異常なし
				経過時間(分)						発電機有効電力(MW)	主タービン回転速度(rpm)	主蒸気流量(×10 t/h)	主蒸気圧力(MPa)		高圧タービン入口蒸気温度(°C)				高圧タービン第1段後蒸気室圧力(MPa)																																																																																																																																																																																																																	
第1	第2	第3	第4																																																																																																																																																																																																																																	
0	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
30	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
60	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
90	1.120	1,498	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
120	1.120	1,499	658	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
150	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
180	1.120	1,500	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
210	1.120	1,499	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
240	1.120	1,500	656	6.55	282	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																																																											
経過時間(分)	高圧タービン排気圧力(MPa)			湿分離器出口蒸気圧力(MPa)																																																																																																																																																																																																																																
	A	B	C	A			B																																																																																																																																																																																																																													
0	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31	1.31	1.32	1.30																																																																																																																																																																																																																										
30	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.32	1.30	1.32	1.30																																																																																																																																																																																																																										
60	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.32	1.30	1.32	1.30																																																																																																																																																																																																																										
90	1.33	1.34	1.31	1.32	1.31	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30																																																																																																																																																																																																																										
120	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30																																																																																																																																																																																																																										
150	1.33	1.35	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30																																																																																																																																																																																																																										
180	1.33	1.34	1.31	1.32	1.31	1.31	1.32	1.32	1.30	1.30																																																																																																																																																																																																																										
210	1.33	1.34	1.31	1.31	1.30	1.31	1.31	1.32	1.30	1.30																																																																																																																																																																																																																										
240	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31	1.31	1.31	1.30																																																																																																																																																																																																																										
<p>・測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p> <p>・測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p>																																																																																																																																																																																																																																				

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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																																																																																																																																																																	
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その1)	<p>プラント運転状態において、安全に安定した運転ができることを4時間以上の連続運転並びに、30分毎に測定した記録により確認する。</p>	<p>制限値及び警報値を有する測定値がこれを満足していること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 主タービンケーシング伸び：－ 主タービン伸び差(高圧タービン側)：7.4 < < 17.5mm(警報値) 主タービン伸び差(低圧タービン側)：3.2 < < 45.4mm(警報値) 蒸気加減弁開度CV(1)：－ 蒸気加減弁開度CV(2)：－ 蒸気加減弁開度CV(3)：－ 蒸気加減弁開度CV(4)：－ <p>測定値が安定していること。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th rowspan="2">主タービンケーシング伸び(mm)</th> <th rowspan="2">主タービン伸び差(高圧タービン側)(mm)</th> <th rowspan="2">主タービン伸び差(低圧タービン側)(mm)</th> <th colspan="4">蒸気加減弁開度(%)</th> </tr> <tr> <th>CV(1)</th> <th>CV(2)</th> <th>CV(3)</th> <th>CV(4)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>30</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>60</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>90</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>120</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>150</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>180</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>210</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> <tr><td>240</td><td>21.4</td><td>15.7</td><td>24.2</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td></tr> </tbody> </table> <p>・測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p>		経過時間(分)	主タービンケーシング伸び(mm)	主タービン伸び差(高圧タービン側)(mm)	主タービン伸び差(低圧タービン側)(mm)	蒸気加減弁開度(%)				CV(1)	CV(2)	CV(3)	CV(4)	0	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	30	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	60	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	90	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	120	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	150	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	180	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	210	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	240	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61	異常なし																																																																											
				経過時間(分)	主タービンケーシング伸び(mm)					主タービン伸び差(高圧タービン側)(mm)	主タービン伸び差(低圧タービン側)(mm)	蒸気加減弁開度(%)																																																																																																																																																									
CV(1)	CV(2)	CV(3)	CV(4)																																																																																																																																																																		
0	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
30	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
60	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
90	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
120	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
150	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
180	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
210	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
240	21.4	15.7	24.2	60	60	60	61																																																																																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="10">主タービン軸受軸振動(mm)</th> <th colspan="4">発電機軸受軸振動(mm)</th> </tr> <tr> <th>第1軸受</th> <th>第2軸受</th> <th>第3軸受</th> <th>第4軸受</th> <th>第5軸受</th> <th>第6軸受</th> <th>第7軸受</th> <th>第8軸受</th> <th>第9軸受</th> <th>第10軸受</th> <th>第1軸受</th> <th>第2軸受</th> <th>第3軸受</th> <th>第4軸受</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0.018</td><td>0.055</td><td>0.042</td><td>0.065</td><td>0.058</td><td>0.032</td><td>0.056</td><td>0.052</td><td>0.012</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>30</td><td>0.018</td><td>0.055</td><td>0.042</td><td>0.065</td><td>0.056</td><td>0.032</td><td>0.056</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>60</td><td>0.016</td><td>0.055</td><td>0.042</td><td>0.066</td><td>0.058</td><td>0.034</td><td>0.056</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>90</td><td>0.018</td><td>0.055</td><td>0.042</td><td>0.065</td><td>0.056</td><td>0.034</td><td>0.058</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>120</td><td>0.016</td><td>0.055</td><td>0.042</td><td>0.065</td><td>0.056</td><td>0.032</td><td>0.056</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>150</td><td>0.018</td><td>0.055</td><td>0.044</td><td>0.064</td><td>0.056</td><td>0.034</td><td>0.058</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>180</td><td>0.018</td><td>0.056</td><td>0.042</td><td>0.065</td><td>0.058</td><td>0.034</td><td>0.058</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>210</td><td>0.018</td><td>0.056</td><td>0.044</td><td>0.065</td><td>0.058</td><td>0.034</td><td>0.056</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> <tr><td>240</td><td>0.016</td><td>0.056</td><td>0.042</td><td>0.065</td><td>0.056</td><td>0.034</td><td>0.056</td><td>0.052</td><td>0.014</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td><td>0.016</td></tr> </tbody> </table> <p>・測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p>		経過時間(分)	主タービン軸受軸振動(mm)										発電機軸受軸振動(mm)				第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受	第5軸受	第6軸受	第7軸受	第8軸受	第9軸受	第10軸受	第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受	0	0.018	0.055	0.042	0.065	0.058	0.032	0.056	0.052	0.012	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	30	0.018	0.055	0.042	0.065	0.056	0.032	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	60	0.016	0.055	0.042	0.066	0.058	0.034	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	90	0.018	0.055	0.042	0.065	0.056	0.034	0.058	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	120	0.016	0.055	0.042	0.065	0.056	0.032	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	150	0.018	0.055	0.044	0.064	0.056	0.034	0.058	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	180	0.018	0.056	0.042	0.065	0.058	0.034	0.058	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	210	0.018	0.056	0.044	0.065	0.058	0.034	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	240	0.016	0.056	0.042	0.065	0.056	0.034	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
経過時間(分)	主タービン軸受軸振動(mm)										発電機軸受軸振動(mm)																																																																																																																																																										
	第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受	第5軸受	第6軸受	第7軸受	第8軸受	第9軸受	第10軸受	第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受																																																																																																																																																							
0	0.018	0.055	0.042	0.065	0.058	0.032	0.056	0.052	0.012	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
30	0.018	0.055	0.042	0.065	0.056	0.032	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
60	0.016	0.055	0.042	0.066	0.058	0.034	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
90	0.018	0.055	0.042	0.065	0.056	0.034	0.058	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
120	0.016	0.055	0.042	0.065	0.056	0.032	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
150	0.018	0.055	0.044	0.064	0.056	0.034	0.058	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
180	0.018	0.056	0.042	0.065	0.058	0.034	0.058	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
210	0.018	0.056	0.044	0.065	0.058	0.034	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							
240	0.016	0.056	0.042	0.065	0.056	0.034	0.056	0.052	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016																																																																																																																																																							

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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																																																																																																											
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その1)	<p>プラント運転状態において、安全に受入した運転ができることを4時間以上の運転運転並びに、30分毎に測定した記録により確認する。</p>	<p>制限値及び警報値を有する測定値がこれを満足していること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 主タービン軸受給油圧力: >0.103MPa(警報値) 主タービン高圧制御油圧力: > 8.92MPa(警報値) 主タービン油冷却器油温度入口: - 主タービン油冷却器油温度出口: - 主タービンスラスト軸受温度 前側A: <85°C(警報値) 主タービンスラスト軸受温度 前側B: <85°C(警報値) 主タービンスラスト軸受温度 後側A: <85°C(警報値) 主タービンスラスト軸受温度 後側B: <85°C(警報値) <p>測定値が安定していること。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th rowspan="2">主タービン軸受給油圧力(MPa)</th> <th rowspan="2">主タービン高圧制御油圧力(MPa)</th> <th colspan="2">主タービン油冷却器油温度(°C)</th> <th colspan="4">主タービンスラスト軸受温度(°C)</th> </tr> <tr> <th>入口</th> <th>出口</th> <th colspan="2">前側</th> <th colspan="2">後側</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.5</td><td>46.4</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>30</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.6</td><td>46.3</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>60</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.6</td><td>46.3</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>90</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.7</td><td>46.5</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>120</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.5</td><td>46.5</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>150</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.5</td><td>46.4</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>180</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.5</td><td>46.4</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>210</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.5</td><td>46.4</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> <tr><td>240</td><td>0.19</td><td>11.5</td><td>55.5</td><td>46.3</td><td>60</td><td>60</td><td>61</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>		経過時間(分)	主タービン軸受給油圧力(MPa)	主タービン高圧制御油圧力(MPa)	主タービン油冷却器油温度(°C)		主タービンスラスト軸受温度(°C)				入口	出口	前側		後側					A	B	A	B	A	B	0	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60	30	0.19	11.5	55.6	46.3	60	60	61	60	60	0.19	11.5	55.6	46.3	60	60	61	60	90	0.19	11.5	55.7	46.5	60	60	61	60	120	0.19	11.5	55.5	46.5	60	60	61	60	150	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60	180	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60	210	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60	240	0.19	11.5	55.5	46.3	60	60	61	60	<p>・測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p>	異常なし
				経過時間(分)	主タービン軸受給油圧力(MPa)				主タービン高圧制御油圧力(MPa)	主タービン油冷却器油温度(°C)		主タービンスラスト軸受温度(°C)																																																																																																				
入口	出口	前側				後側																																																																																																										
			A	B	A	B	A	B																																																																																																								
0	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60																																																																																																								
30	0.19	11.5	55.6	46.3	60	60	61	60																																																																																																								
60	0.19	11.5	55.6	46.3	60	60	61	60																																																																																																								
90	0.19	11.5	55.7	46.5	60	60	61	60																																																																																																								
120	0.19	11.5	55.5	46.5	60	60	61	60																																																																																																								
150	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60																																																																																																								
180	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60																																																																																																								
210	0.19	11.5	55.5	46.4	60	60	61	60																																																																																																								
240	0.19	11.5	55.5	46.3	60	60	61	60																																																																																																								
<p>制限値及び警報値を有する測定値がこれを満足していること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 復水器(B)器内圧力(狹帯域): <13.3kPa abs(警報値) 復水器水室入口温度: 19.0°C(目標値) 復水器水室入口温度(平均値): 19.0°C(目標値) 復水器水室出口温度: 26.0°C(目標値) <p>測定値が安定していること。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="4">復水器水室入口温度(°C)</th> <th colspan="4">復水器水室出口温度(°C)</th> </tr> <tr> <th>LA044</th> <th>LA050</th> <th>LA056</th> <th>LA058</th> <th>LA059</th> <th>LA060</th> <th>平均値</th> <th>LA045</th> <th>LA051</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>5.4</td><td>16.3</td><td>16.3</td><td>16.5</td><td>16.2</td><td>16.3</td><td>16.3</td><td>22.6</td><td>22.6</td></tr> <tr><td>30</td><td>5.4</td><td>16.8</td><td>16.6</td><td>16.9</td><td>16.5</td><td>16.6</td><td>16.7</td><td>23.0</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>60</td><td>5.4</td><td>17.0</td><td>16.9</td><td>17.1</td><td>16.8</td><td>16.8</td><td>16.9</td><td>23.3</td><td>23.2</td></tr> <tr><td>90</td><td>5.4</td><td>17.3</td><td>17.2</td><td>17.1</td><td>17.5</td><td>17.1</td><td>17.0</td><td>23.6</td><td>23.5</td></tr> <tr><td>120</td><td>5.5</td><td>17.8</td><td>17.6</td><td>17.2</td><td>17.9</td><td>17.5</td><td>17.1</td><td>24.0</td><td>23.9</td></tr> <tr><td>150</td><td>5.5</td><td>17.7</td><td>17.6</td><td>17.2</td><td>17.8</td><td>17.5</td><td>17.1</td><td>23.9</td><td>23.9</td></tr> <tr><td>180</td><td>5.5</td><td>17.6</td><td>17.4</td><td>17.2</td><td>17.8</td><td>17.3</td><td>17.1</td><td>23.9</td><td>23.7</td></tr> <tr><td>210</td><td>5.5</td><td>17.3</td><td>17.3</td><td>17.0</td><td>17.4</td><td>17.2</td><td>16.9</td><td>23.5</td><td>23.6</td></tr> <tr><td>240</td><td>5.5</td><td>17.0</td><td>17.2</td><td>17.0</td><td>17.1</td><td>16.9</td><td>17.1</td><td>23.3</td><td>23.5</td></tr> </tbody> </table>		経過時間(分)	復水器水室入口温度(°C)				復水器水室出口温度(°C)				LA044	LA050	LA056	LA058	LA059	LA060	平均値	LA045	LA051	0	5.4	16.3	16.3	16.5	16.2	16.3	16.3	22.6	22.6	30	5.4	16.8	16.6	16.9	16.5	16.6	16.7	23.0	22.9	60	5.4	17.0	16.9	17.1	16.8	16.8	16.9	23.3	23.2	90	5.4	17.3	17.2	17.1	17.5	17.1	17.0	23.6	23.5	120	5.5	17.8	17.6	17.2	17.9	17.5	17.1	24.0	23.9	150	5.5	17.7	17.6	17.2	17.8	17.5	17.1	23.9	23.9	180	5.5	17.6	17.4	17.2	17.8	17.3	17.1	23.9	23.7	210	5.5	17.3	17.3	17.0	17.4	17.2	16.9	23.5	23.6	240	5.5	17.0	17.2	17.0	17.1	16.9	17.1	23.3	23.5	<p>・測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p>	
経過時間(分)	復水器水室入口温度(°C)				復水器水室出口温度(°C)																																																																																																											
	LA044	LA050	LA056	LA058	LA059	LA060	平均値	LA045	LA051																																																																																																							
0	5.4	16.3	16.3	16.5	16.2	16.3	16.3	22.6	22.6																																																																																																							
30	5.4	16.8	16.6	16.9	16.5	16.6	16.7	23.0	22.9																																																																																																							
60	5.4	17.0	16.9	17.1	16.8	16.8	16.9	23.3	23.2																																																																																																							
90	5.4	17.3	17.2	17.1	17.5	17.1	17.0	23.6	23.5																																																																																																							
120	5.5	17.8	17.6	17.2	17.9	17.5	17.1	24.0	23.9																																																																																																							
150	5.5	17.7	17.6	17.2	17.8	17.5	17.1	23.9	23.9																																																																																																							
180	5.5	17.6	17.4	17.2	17.8	17.3	17.1	23.9	23.7																																																																																																							
210	5.5	17.3	17.3	17.0	17.4	17.2	16.9	23.5	23.6																																																																																																							
240	5.5	17.0	17.2	17.0	17.1	16.9	17.1	23.3	23.5																																																																																																							

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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																																																																																																																																														
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その1)	<p>プラント運転状態において、安全に安定した運転ができることを4時間以上の連続運転並びに、30分毎に測定した記録により確認する。</p>	<p>制限値及び警報値を有する測定値がこれを満足していること。</p> <p>・復水器水室出口温度:26.0℃(目標値)</p> <p>・復水器水室出口温度(平均値):26.0℃(目標値)</p> <p>測定値が安定していること。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="10">復水器水室出口温度(℃)</th> <th rowspan="2">平均値</th> </tr> <tr> <th>LA057</th> <th>LA061</th> <th>LA062</th> <th>LA063</th> <th>LA064</th> <th>LA065</th> <th>LA066</th> <th>LA067</th> <th>LA068</th> <th>LA069</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>22.5</td><td>22.8</td><td>22.7</td><td>22.7</td><td>22.8</td><td>22.6</td><td>22.7</td><td>22.9</td><td>22.8</td><td>22.8</td><td>22.7</td><td>22.7</td></tr> <tr><td>30</td><td>22.8</td><td>23.1</td><td>23.0</td><td>23.0</td><td>23.2</td><td>22.9</td><td>23.0</td><td>23.3</td><td>23.1</td><td>23.1</td><td>23.0</td><td>23.0</td></tr> <tr><td>60</td><td>23.1</td><td>23.4</td><td>23.3</td><td>23.3</td><td>23.3</td><td>23.3</td><td>23.3</td><td>23.6</td><td>23.5</td><td>23.4</td><td>23.4</td><td>23.4</td></tr> <tr><td>90</td><td>23.2</td><td>23.8</td><td>23.6</td><td>23.5</td><td>23.8</td><td>23.6</td><td>23.5</td><td>23.9</td><td>23.8</td><td>23.5</td><td>23.6</td><td>23.6</td></tr> <tr><td>120</td><td>23.4</td><td>24.2</td><td>24.0</td><td>23.6</td><td>24.2</td><td>24.0</td><td>23.6</td><td>24.3</td><td>24.1</td><td>23.7</td><td>23.9</td><td>23.9</td></tr> <tr><td>150</td><td>23.4</td><td>24.1</td><td>24.0</td><td>23.6</td><td>24.1</td><td>23.9</td><td>23.6</td><td>24.2</td><td>24.1</td><td>23.7</td><td>23.9</td><td>23.9</td></tr> <tr><td>180</td><td>23.4</td><td>24.0</td><td>23.9</td><td>23.6</td><td>24.1</td><td>23.8</td><td>23.6</td><td>24.2</td><td>24.0</td><td>23.7</td><td>23.8</td><td>23.8</td></tr> <tr><td>210</td><td>23.1</td><td>23.7</td><td>23.7</td><td>23.4</td><td>23.7</td><td>23.6</td><td>23.4</td><td>23.8</td><td>23.8</td><td>23.4</td><td>23.6</td><td>23.6</td></tr> <tr><td>240</td><td>23.2</td><td>23.4</td><td>23.6</td><td>23.4</td><td>23.5</td><td>23.5</td><td>23.4</td><td>23.6</td><td>23.7</td><td>23.4</td><td>23.5</td><td>23.5</td></tr> </tbody> </table>		経過時間(分)	復水器水室出口温度(℃)										平均値	LA057	LA061	LA062	LA063	LA064	LA065	LA066	LA067	LA068	LA069	0	22.5	22.8	22.7	22.7	22.8	22.6	22.7	22.9	22.8	22.8	22.7	22.7	30	22.8	23.1	23.0	23.0	23.2	22.9	23.0	23.3	23.1	23.1	23.0	23.0	60	23.1	23.4	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.6	23.5	23.4	23.4	23.4	90	23.2	23.8	23.6	23.5	23.8	23.6	23.5	23.9	23.8	23.5	23.6	23.6	120	23.4	24.2	24.0	23.6	24.2	24.0	23.6	24.3	24.1	23.7	23.9	23.9	150	23.4	24.1	24.0	23.6	24.1	23.9	23.6	24.2	24.1	23.7	23.9	23.9	180	23.4	24.0	23.9	23.6	24.1	23.8	23.6	24.2	24.0	23.7	23.8	23.8	210	23.1	23.7	23.7	23.4	23.7	23.6	23.4	23.8	23.8	23.4	23.6	23.6	240	23.2	23.4	23.6	23.4	23.5	23.5	23.4	23.6	23.7	23.4	23.5	23.5		
				経過時間(分)	復水器水室出口温度(℃)										平均値																																																																																																																																			
LA057	LA061	LA062	LA063		LA064	LA065	LA066	LA067	LA068	LA069																																																																																																																																								
0	22.5	22.8	22.7	22.7	22.8	22.6	22.7	22.9	22.8	22.8	22.7	22.7																																																																																																																																						
30	22.8	23.1	23.0	23.0	23.2	22.9	23.0	23.3	23.1	23.1	23.0	23.0																																																																																																																																						
60	23.1	23.4	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.6	23.5	23.4	23.4	23.4																																																																																																																																						
90	23.2	23.8	23.6	23.5	23.8	23.6	23.5	23.9	23.8	23.5	23.6	23.6																																																																																																																																						
120	23.4	24.2	24.0	23.6	24.2	24.0	23.6	24.3	24.1	23.7	23.9	23.9																																																																																																																																						
150	23.4	24.1	24.0	23.6	24.1	23.9	23.6	24.2	24.1	23.7	23.9	23.9																																																																																																																																						
180	23.4	24.0	23.9	23.6	24.1	23.8	23.6	24.2	24.0	23.7	23.8	23.8																																																																																																																																						
210	23.1	23.7	23.7	23.4	23.7	23.6	23.4	23.8	23.8	23.4	23.6	23.6																																																																																																																																						
240	23.2	23.4	23.6	23.4	23.5	23.5	23.4	23.6	23.7	23.4	23.5	23.5																																																																																																																																						
			<p>制限値及び警報値を有する測定値がこれを満足していること。</p> <p>・復水ポンプ吸込ヘッド温度:33.0℃(目標値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第1軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第2軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第3軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第4軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第5軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第6軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第7軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第8軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第9軸受:<107℃(警報値)</p> <p>・主タービン・発電機軸受温度(30°)第10軸受:<107℃(警報値)</p> <p>測定値が安定していること。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th rowspan="2">復水ポンプ吸込ヘッド温度(℃)</th> <th colspan="10">主タービン・発電機軸受温度(30°)(℃)</th> </tr> <tr> <th>第1軸受</th> <th>第2軸受</th> <th>第3軸受</th> <th>第4軸受</th> <th>第5軸受</th> <th>第6軸受</th> <th>第7軸受</th> <th>第8軸受</th> <th>第9軸受</th> <th>第10軸受</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>32.8</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>30</td><td>32.9</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>60</td><td>33.2</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>90</td><td>33.4</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>120</td><td>33.6</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>150</td><td>33.7</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>180</td><td>33.6</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>210</td><td>33.6</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> <tr><td>240</td><td>33.5</td><td>70</td><td>70</td><td>80</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>75</td><td>78</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td></tr> </tbody> </table>		経過時間(分)	復水ポンプ吸込ヘッド温度(℃)	主タービン・発電機軸受温度(30°)(℃)										第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受	第5軸受	第6軸受	第7軸受	第8軸受	第9軸受	第10軸受	0	32.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	30	32.9	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	60	33.2	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	90	33.4	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	120	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	150	33.7	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	180	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	210	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71	240	33.5	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71		
経過時間(分)	復水ポンプ吸込ヘッド温度(℃)	主タービン・発電機軸受温度(30°)(℃)																																																																																																																																																
		第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受	第5軸受	第6軸受	第7軸受	第8軸受	第9軸受	第10軸受																																																																																																																																							
0	32.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
30	32.9	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
60	33.2	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
90	33.4	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
120	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
150	33.7	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
180	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
210	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						
240	33.5	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	71																																																																																																																																						

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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1)	プラント運転状態において、安全に安定した運転ができることを4時間以上の連続運転並びに、30分毎に測定した記録により確認する。	制限値及び警報値を有する測定値がこれを満足していること。 ・原子炉出力(瞬時値)：≤3,293MW(制限値) ・原子炉平均熱出力(1時間平均値)(参考)：≤3,293MW(制限値) 測定値が安定していること。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間 (分)</th> <th colspan="2">原子炉熱出力 (MW)</th> </tr> <tr> <th>瞬時値</th> <th>1時間 平均値^{※1} (参考値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>3,283</td> <td>3,285</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>3,283</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>3,283</td> <td>3,285</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>3,282</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>3,286</td> <td>3,284</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>3,283</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>3,284</td> <td>3,284</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>3,283</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>3,285</td> <td>3,284</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間 (分)	原子炉熱出力 (MW)		瞬時値	1時間 平均値 ^{※1} (参考値)	0	3,283	3,285	30	3,283	-	60	3,283	3,285	90	3,282	-	120	3,286	3,284	150	3,283	-	180	3,284	3,284	210	3,283	-	240	3,285	3,284	異常なし
経過時間 (分)	原子炉熱出力 (MW)																																				
	瞬時値	1時間 平均値 ^{※1} (参考値)																																			
0	3,283	3,285																																			
30	3,283	-																																			
60	3,283	3,285																																			
90	3,282	-																																			
120	3,286	3,284																																			
150	3,283	-																																			
180	3,284	3,284																																			
210	3,283	-																																			
240	3,285	3,284																																			

※1 正時のみの測定

・測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。

系統機能試験結果一覧

添付資料4-1

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)	タービン回転速度を徐々に上昇させ、タービントリップすることを確認する。	<p>[保安装置検査:タービン過速度トリップ検査(機械式)及び主要弁作動検査]</p> <ul style="list-style-type: none"> タービンの定格回転速度から過速度テスト用押しボタンスイッチにてタービン回転速度を徐々に上昇させ、タービントリップすること。 その時に警報が発生し、表示灯が点灯すること。 主要弁が所定の動作すること。 その時に弁閉閉表示灯が所定の点灯すること。 <p>(1)タービン過速度トリップ検査(機械式)</p> <ul style="list-style-type: none"> タービン過速度トリップ時のタービン回転速度設定値:1665rpm(111%)以下 警報「タービン過速度トリップ」:点灯 警報「タービンマスタートリップ油圧低」:点灯 表示灯「非常調速機トリップ中」:点灯 表示灯「非常調速機リセット」:消灯 表示灯「1500RPM」:消灯 表示灯「全弁閉」:点灯 開度指示計「MSV(1)~(4)」:0% 開度指示計「CV(1)~(4)」:0% 開度指示計「IV(1)~(6)」:0% 開度指示計「ISV(1)~(6)」:0% <p>(2)主要弁作動検査</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示灯「全弁閉」:点灯 開度指示計「MSV(1)~(4)」:0% 開度指示計「CV(1)~(4)」:0% 開度指示計「IV(1)~(6)」:0% 開度指示計「ISV(1)~(6)」:0% 	<ul style="list-style-type: none"> タービンの定格回転速度から過速度テスト用押しボタン回転数を徐々に上昇させ、タービンがトリップすることを確認した。 タービン過速度トリップ検査(機械式) タービン過速度トリップ値:1660rpm(110.7%) 警報が発生し、表示灯が点灯することを確認した。 主要弁が所定の動作することを確認した。 (2)主要弁作動検査 表示灯が点灯することを確認した。 主要弁が所定の動作することを確認した。 	異常なし
		非常調速装置が作動することを確認する。	<p>[保安装置検査:非常調速機油圧トリップ検査(ロックアウトによる油圧トリップ検査)]</p> <p>非常調速機が作動すること。</p> <p>その時に表示灯が点灯すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示灯「オイルトリップ中」:点灯 表示灯「リセット」:消灯 	<ul style="list-style-type: none"> 非常調速機が作動することを確認した。 表示灯が点灯することを確認した。 	

重点的に確認する項目の確認結果

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		確認結果	b. インターロックから実作動までの一連の作動確認		c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認※2		d. 地震前の試験結果との比較※3
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果		確認結果	振動診断結果※1			
(2) 原子炉冷却系統設備	原子炉隔離時冷却系統機能試験	・安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) ・原子炉保護系インターロック機能検査(その4)	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	気体廃棄物処理系機能試験	・プロセスモニタ機能検査(その1)	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし		
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その1)	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
	蒸気タービン性能試験(その2)	-	-	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

添付資料4-2
別紙1

原子炉隔離時冷却系機能試験

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	測定日	速度 (mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数 (Hz)	評価	備考
							測定値	管理値				
原子炉隔離時冷却系ポンプ 背圧式蒸気タービン	E51-C002	ポンプ駆動用 タービン	クラス1	As	タービン 反カップリング側	H22.12.8	1.37	7.1	67.0	無	正常	
					タービン カップリング側		1.18	7.1	67.0	無		
原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51-C001	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプ カップリング側	H22.12.8	0.87	7.1	67.0	無	正常	
					ポンプ 反カップリング側		0.60	7.1	67.0	無		

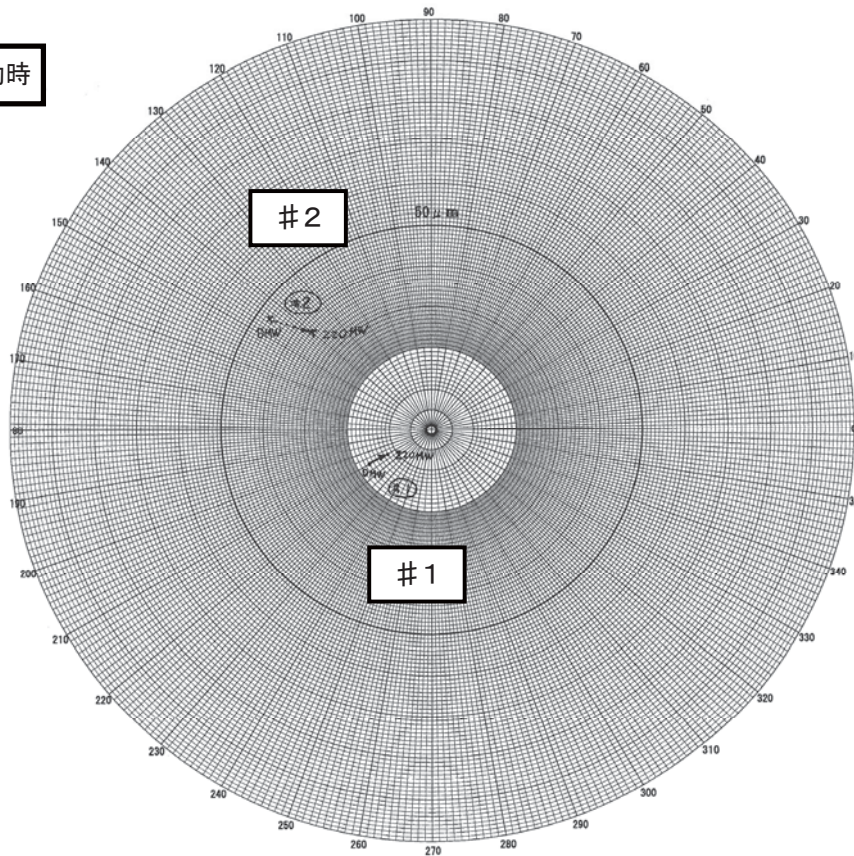
蒸気タービン性能試験（その1）における振動診断結果

主タービンの定格回転速度からプラントの定格熱出力時までの期間において、ローターの振幅値および位相の推移を測定した。添付資料に示すように、振幅は十分判定値を満足しており、著しい重心のずれがないことを確認した。

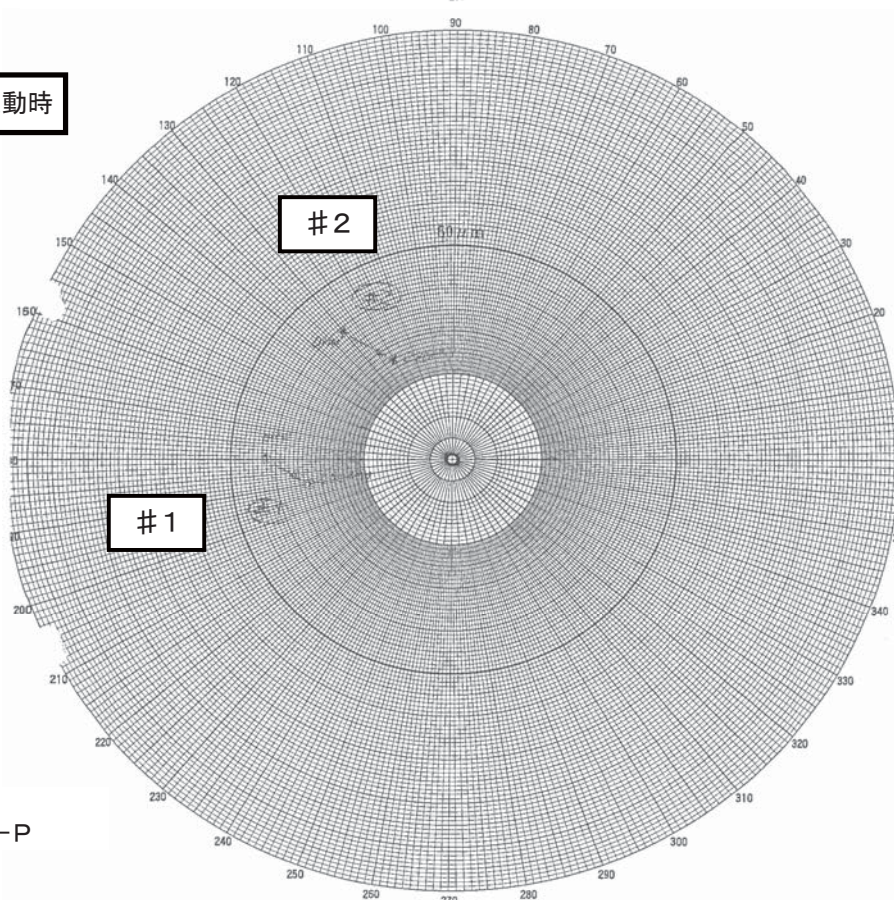
添付資料

- ・蒸気タービン性能試験（その1）における振動診断結果

第13サイクル起動時



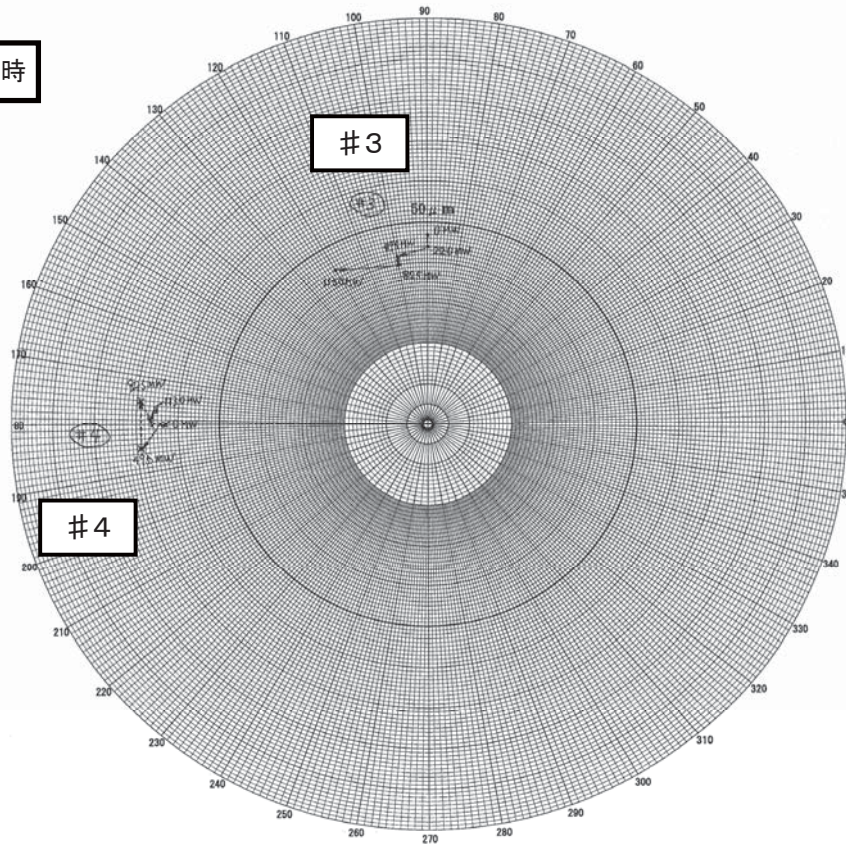
第12サイクル起動時



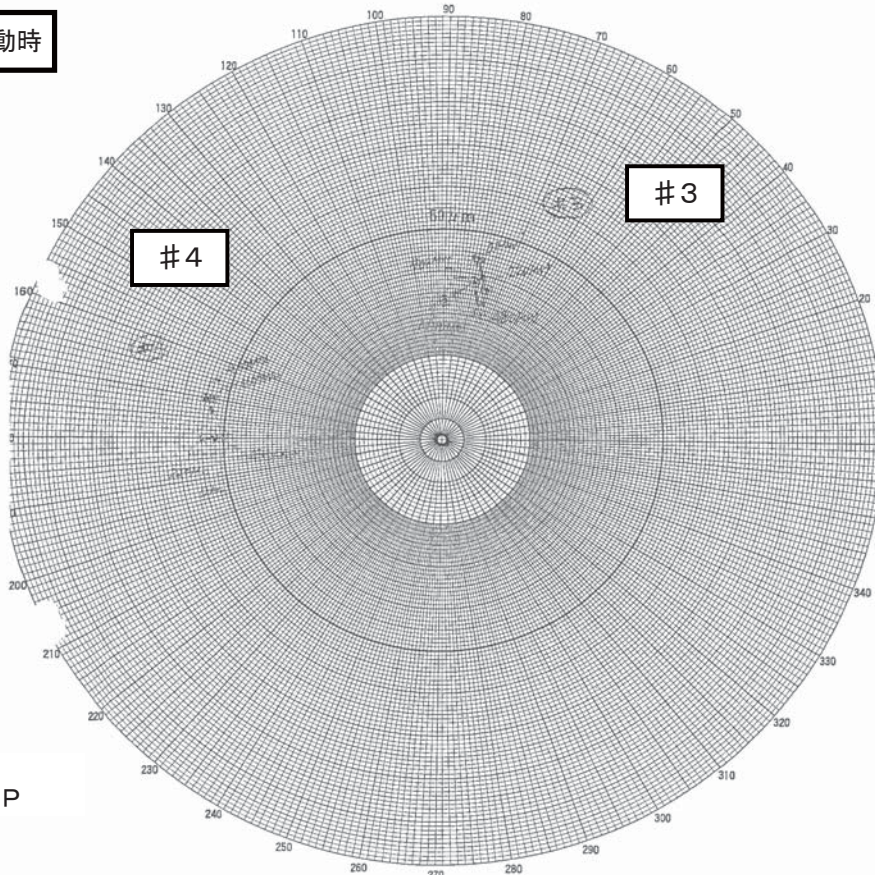
単位
1/100mmP-P

高圧タービンロータにおける振幅及び位相の推移

第13サイクル起動時



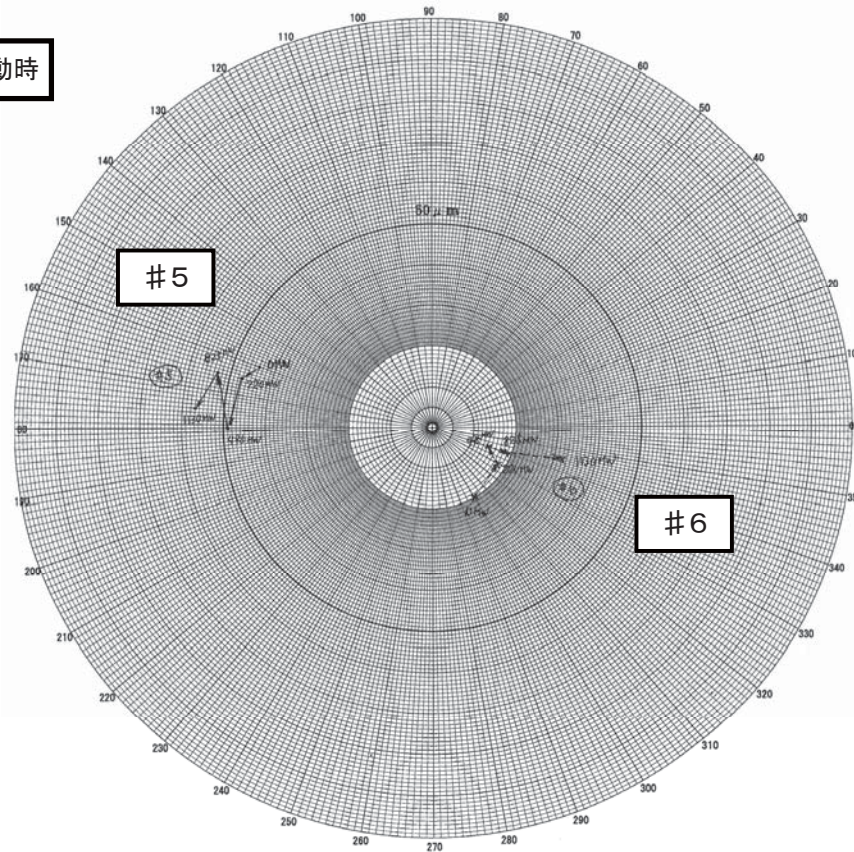
第12サイクル起動時



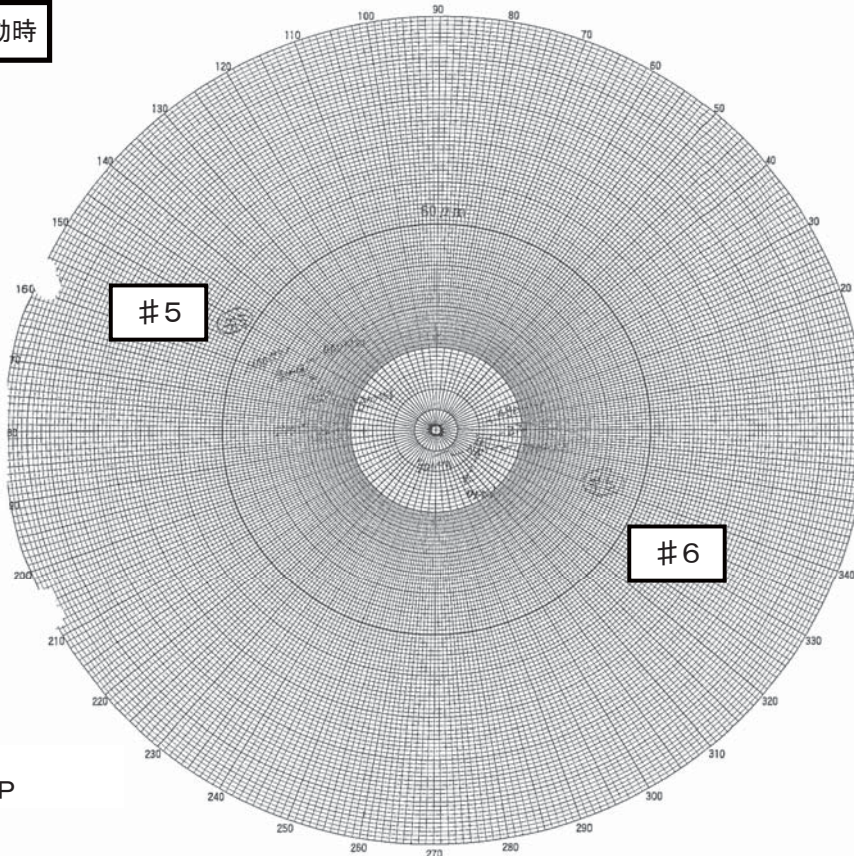
単位
1/100mmP-P

低圧タービン(A)ロータにおける振幅及び位相の推移

第13サイクル起動時



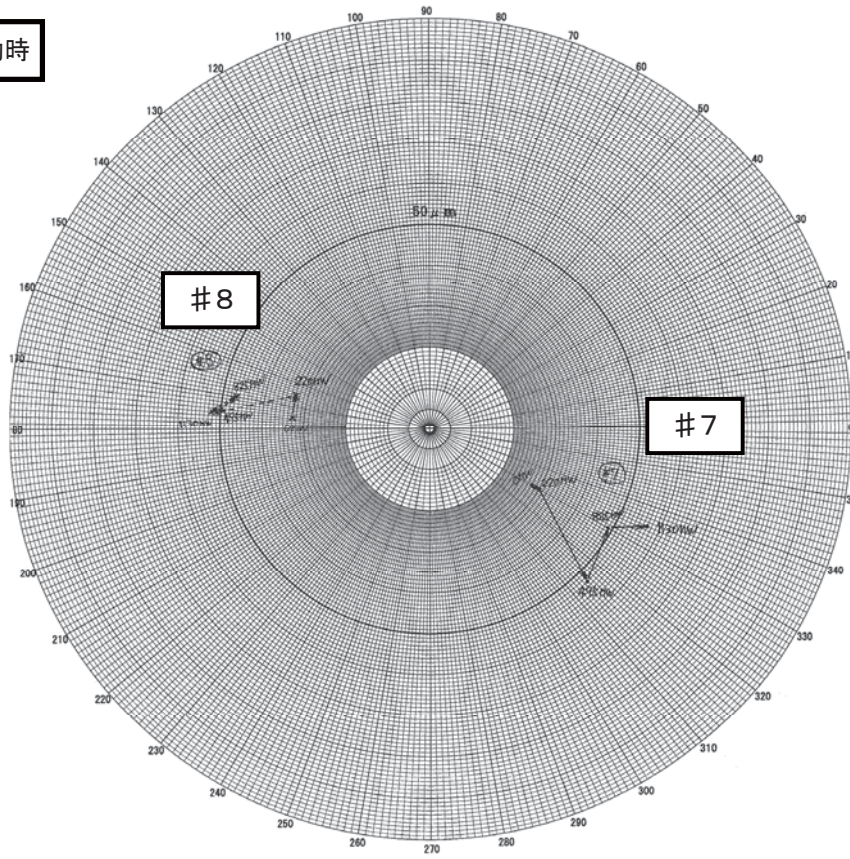
第12サイクル起動時



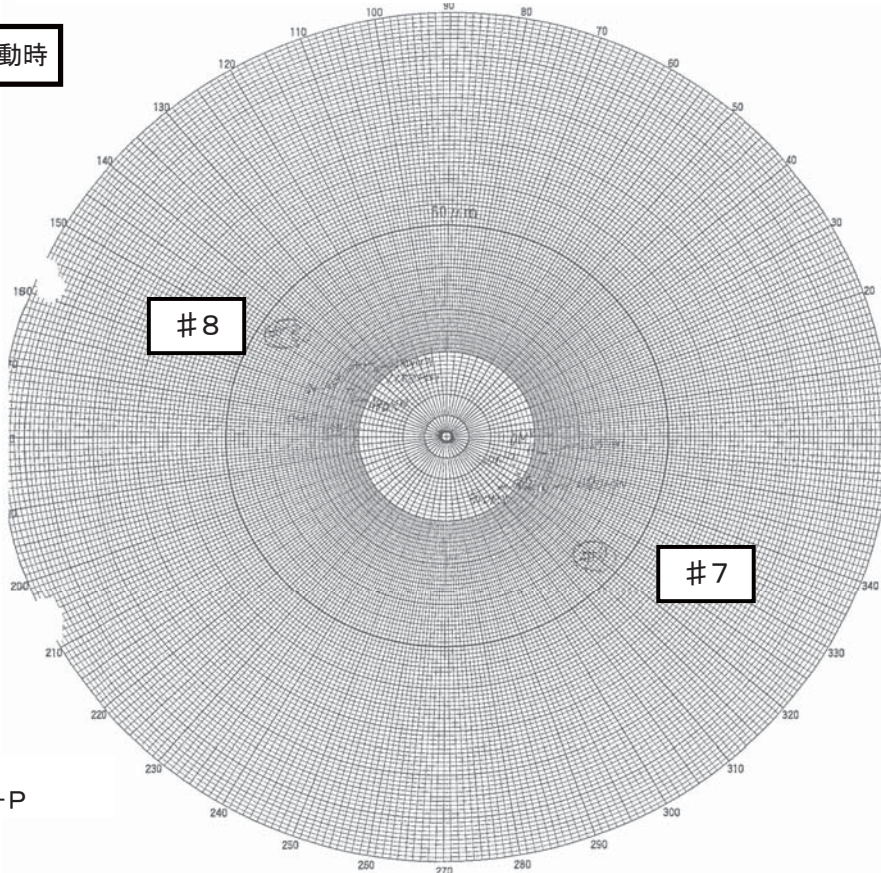
単位
1/100mmP-P

低圧タービン(B)ロータにおける振幅及び位相の推移

第13サイクル起動時



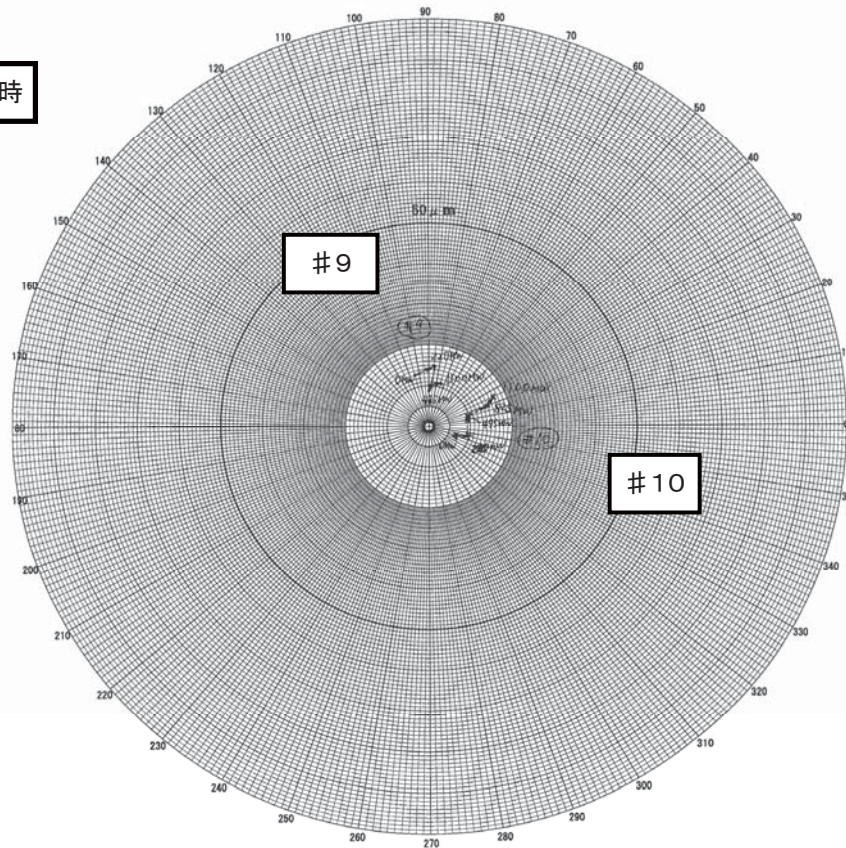
第12サイクル起動時



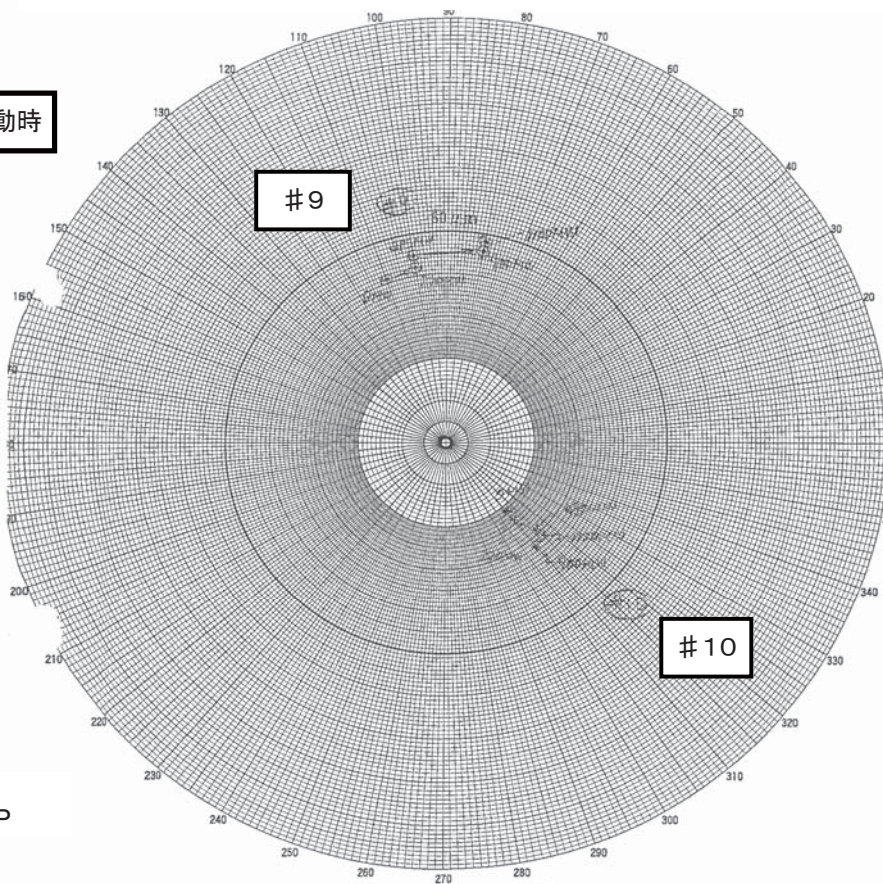
単位
1/100mmP-P

低圧タービン(C)ロータにおける振幅及び位相の推移

第13サイクル起動時



第12サイクル起動時



単位
1/100mmP-P

発電機ロータにおける振幅及び位相の推移

プラント起動前の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

添付資料4-2
別紙2

対象系統	系統機能試験	プラント起動前に行った設備点検結果			地震影響の有無	復旧内容	プラント起動前に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		異常の内容			確認内容	確認結果
		機器名称	機器番号					
(1) 原子炉本体	実施済み※1	-	-	-	-	-	-	
(2) 原子炉冷却系統設備	原子炉隔離時冷却系機能試験	原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51-C001	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、4段目インペラキーの先端部にへこみが確認された。	無	インペラキーの交換を実施し、異常のないことを確認した。	異常なし	
(3) 計測制御系統設備	実施済み※1	-	-	-	-	-	-	
(4) 燃料設備	実施済み※1	-	-	-	-	-	-	
(5) 放射線管理設備	実施済み※1	-	-	-	-	-	-	
(6) 廃棄設備	気体廃棄物処理系機能試験	主配管(レストレイント)	750A-OG-089	基本点検(目視点検)の結果、レストレイント(Uハブ)サポートにて支持されている箇所に接触した痕を確認した。	有	塗装補修を実施した。	異常なし	
(7) 原子炉格納施設	実施済み※1	-	-	-	-	-	-	
(8) 非常用予備発電装置	実施済み※1	-	-	-	-	-	-	
(9) 電気設備	対象なし	-	-	-	-	-	-	
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その1)	高圧タービン	N31-C001	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。	有	損傷箇所の点検・手入れ・修理を実施した。	主タービン軸受振動、主タービン軸受温度の監視を行い、異常のないことを確認した。	異常なし
				予め計画する追加点検(分解点検)の結果、翼(動翼と静翼)の接触、地震の荷重を直接受け保つ中間軸受台キーの変形、オイルシールリングの割れ等が確認された。				
		低圧タービン	N31-C002A	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。	有	軸受油切り箇の取替等を行った。	主タービン軸受振動、主タービン軸受温度の監視を行い、異常のないことを確認した。	異常なし

※1 起動前の点検・評価計画書に基づいて実施済み

プラント起動前の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

添付資料4-2
別紙2

対象系統	系統機能試験	プラント起動前に行った設備点検結果				地震影響の有無	復旧内容	c. プラント起動前に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		異常の内容	確認内容			確認結果	
		機器名称	機器番号						
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その1)	低圧タービンB	N31-C002B	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。	有	軸受油切り歯の取替等を行った。	主タービン軸受振動、主タービン軸受温度の監視を行い、異常のないことを確認した。	異常なし	
				予め計画する追加点検(分解点検)の結果、翼(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。					
(11) 補助ボイラー	蒸気タービン性能試験(その2)	低圧タービンC	N31-C002C	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。	有	軸受油切り歯の取替等を行った。	主タービン軸受振動、主タービン軸受温度の監視を行い、異常のないことを確認した。	異常なし	
				予め計画する追加点検(分解点検)の結果、翼(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。					
	実施済み※1	-	-	-	-	-	-	-	

※1 起動前の点検・評価計画書に基づいて実施済み

地震前の試験結果との比較一覧

添付資料 4-2 別紙 3

弁数系統	系統機能試験結果		地震前の試験結果		比較内容	比較結果
	判定基準	試験結果	d. 地震前の試験結果			
(1) 原子炉本体	系統機能試験 実施済み※2	判定基準 —	試験結果 —	地震前の試験結果 —	—	—
		原子炉隔離時冷却系が自動起動し、次に掲げる時間内に系の機能に必要な流量に到達すること。 ・定格流量到達時間：30秒以内	試験結果：「良」 機敏信号により、原子炉隔離時冷却系が自動起動することを確認した。 系の機能に必要な流量に到達することを確認した。 定格流量到達時間：12.6秒	—	・過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統機能に問題はないと評価した。 ・今回の通りが確認されているが、地震前に比べて遅いという点から、系統機能に問題はないと評価した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の標準内であることから、試験結果の大きな差異に問題はないものと評価した。	—
		検査により得られた流量特性が、テストループに基づいて確認されている流量特性と比較して、著しい差異がないこと。	試験結果：「良」 試験によって得られた流量特性が、テストループに基づいて確認されている流量特性と比較して、著しい差異がないことを確認した。	検査項目の見直しにより、今回の改訂より追加した項目。	検査項目の見直しにより、地震前の定期事業用検査では注入弁閉信号の問題は実施していないが、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
(2) 原子炉冷却系設備 機能試験		注入弁閉信号が発信されること。	試験結果：「良」 機敏信号発信により、注入弁自動閉鎖信号が発信することをテストにて確認した。	検査項目の見直しにより、今回の改訂より追加した項目。	検査項目の見直しにより、地震前の定期事業用検査では注入弁閉信号の問題は実施していないが、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
		原子炉隔離時冷却系の運転状態が以下を満足すること。 ・流量：137m ³ /hを下まわらないこと。 ・全機敏：原子炉圧力に加えて90m以上であること。	試験結果：「良」 原子炉隔離時冷却系の運転状態が判定基準を満足していることを確認した。 流量：137m ³ /h 全機敏：8.08m ³ /h(原子炉圧力7.78mPa以上であること)	流量：136.0m ³ /h【今回より判定基準(1.0m ³ /hを下まわらないこと)】 全機敏：8.06m ³ /h(原子炉圧力7.78mPa以上であること) ※3 1kg/cm ² =0.0980665MPa	・今回流量の判定基準見直しにより数値に違いがあるが、地震前後ともに判定基準を満足していることから系統機能に問題はないと評価した。 ・地震前後での流量見直し後の流量の値がほぼ同じであることから、地震前後での流量の値がほぼ同じであること、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
		ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。	試験結果：「良」 異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。	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。	—
		系統・機能に影響を及ぼす著しい漏えいがないこと。	試験結果：「良」 系統・機能に影響を及ぼす著しい漏えいがないことを確認した。	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。	—
		注入弁が次に掲げる時間内に全閉すること。また、全閉すること。 ・弁全閉時間：15秒以内	試験結果：「良」 注入弁が時間内に全閉することを確認した。また、全閉することを確認した。 弁全閉時間：9.44秒	注入弁が時間内に全閉することを確認した。また、全閉することを確認した。 弁全閉時間：9.97秒	地震前後で第五の動機の違いが確認されているが、地震前に比べて遅いという点から、系統機能に問題はないと評価した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の標準内であることから、試験結果の大きな差異に問題はないものと評価した。	—
(3) 計測制御系統設備	実施済み※2	—	—	—	—	—
(4) 燃料設備	実施済み※2	—	—	—	—	—
(5) 燃料線管理設備	実施済み※2	—	—	—	—	—

※1 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
 ※2 原子炉の蒸気発生前の系統機能試験において実施済み

地震前の試験結果との比較一覧

添付資料 4-2
別紙 3

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																																																																																																																																																																					
(6) 廃棄設備 気体廃棄物処理系 機能試験	系統機能試験	測定値が以下の判定基準値を満足していること。 ・排ガス再結晶器入口温度 > 120℃ ・排ガス再結晶器出口温度 < 400℃ ・排ガス除逆送出口水蒸気量 < 2.0g/h ² ・脱湿器入口通気流量: 3.5 ≤ 5.0m ³ /h ・活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧: < 3.43kPa ・排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口): < 2.9 × 10 ⁻⁴ s ⁻¹	<table border="1"> <caption>A系</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="2">排ガス再結晶器入口温度(℃)</th> <th rowspan="2">排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)</th> <th rowspan="2">脱湿器入口通気流量(m³/h)</th> <th rowspan="2">活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)</th> <th colspan="2">排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s⁻¹)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>140</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.9</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>30</td><td>140</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>60</td><td>141</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>90</td><td>140</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>120</td><td>140</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>5.5</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>150</td><td>140</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>180</td><td>141</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>210</td><td>140</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>240</td><td>140</td><td>318</td><td>0.16</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> </tbody> </table> <p>※4 検査項目の取直しにより今回から測定項目を追加</p>	経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)	脱湿器入口通気流量(m ³ /h)	活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)		A	B	0	140	318	0.16	8.9	0.04	6.0	6.5	30	140	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5	60	141	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5	90	140	318	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5	120	140	318	0.16	8.8	0.04	5.5	6.5	150	140	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5	180	141	318	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5	210	140	318	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5	240	140	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5	<table border="1"> <caption>A系</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="2">排ガス再結晶器入口温度(℃)</th> <th rowspan="2">排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)</th> <th rowspan="2">脱湿器入口通気流量(m³/h)</th> <th rowspan="2">活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)</th> <th colspan="2">排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s⁻¹)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.6</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>30</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.4</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>60</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.3</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>90</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.4</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>120</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.4</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>150</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.6</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>180</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.4</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>210</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.6</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>240</td><td>142</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.5</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>※4 検査項目の取直しにより今回から測定項目を追加</p>	経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)	脱湿器入口通気流量(m ³ /h)	活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)		A	B	0	142	324	0.45	7.6	0.04	-	-	30	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-	60	142	324	0.45	7.3	0.04	-	-	90	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-	120	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-	150	142	324	0.45	7.6	0.04	-	-	180	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-	210	142	324	0.45	7.6	0.04	-	-	240	142	324	0.45	7.5	0.04	-	-	<p>測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p> <p>※1 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 ※2 原子炉の蒸気発生前の系統機能試験において実施済み</p>	<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、系統機能に問題はないと評価した。</p>	<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、系統機能に問題はないと評価した。</p>
		経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)	脱湿器入口通気流量(m ³ /h)				活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)																																																																																																																																																																
A	B																																																																																																																																																																										
0	140	318	0.16	8.9	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
30	140	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
60	141	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
90	140	318	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
120	140	318	0.16	8.8	0.04	5.5	6.5																																																																																																																																																																				
150	140	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
180	141	318	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
210	140	318	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
240	140	318	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)	脱湿器入口通気流量(m ³ /h)	活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)																																																																																																																																																																					
	A	B																																																																																																																																																																									
0	142	324	0.45	7.6	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
30	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
60	142	324	0.45	7.3	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
90	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
120	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
150	142	324	0.45	7.6	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
180	142	324	0.45	7.4	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
210	142	324	0.45	7.6	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
240	142	324	0.45	7.5	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
(7) 原子炉格納施設 (8) 非常用予備発電装置 (9) 電気設備	系統機能試験	測定値が、検査中を通じて安定していること。	<table border="1"> <caption>B系</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="2">排ガス再結晶器入口温度(℃)</th> <th rowspan="2">排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)</th> <th rowspan="2">脱湿器入口通気流量(m³/h)</th> <th rowspan="2">活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)</th> <th colspan="2">排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s⁻¹)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>140</td><td>317</td><td>0.15</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>30</td><td>140</td><td>317</td><td>0.15</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>60</td><td>140</td><td>317</td><td>0.15</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>90</td><td>140</td><td>317</td><td>0.15</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>120</td><td>140</td><td>317</td><td>0.16</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>5.9</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>150</td><td>140</td><td>317</td><td>0.16</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>180</td><td>140</td><td>317</td><td>0.16</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>210</td><td>140</td><td>317</td><td>0.15</td><td>8.7</td><td>0.04</td><td>5.9</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>240</td><td>140</td><td>317</td><td>0.15</td><td>8.8</td><td>0.04</td><td>6.0</td><td>6.5</td></tr> </tbody> </table> <p>※4 検査項目の取直しにより今回から測定項目を追加</p>	経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)	脱湿器入口通気流量(m ³ /h)	活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)		A	B	0	140	317	0.15	8.7	0.04	6.0	6.5	30	140	317	0.15	8.7	0.04	6.0	6.5	60	140	317	0.15	8.7	0.04	6.0	6.5	90	140	317	0.15	8.8	0.04	6.0	6.5	120	140	317	0.16	8.7	0.04	5.9	6.5	150	140	317	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5	180	140	317	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5	210	140	317	0.15	8.7	0.04	5.9	6.5	240	140	317	0.15	8.8	0.04	6.0	6.5	<table border="1"> <caption>B系</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間(分)</th> <th colspan="2">排ガス再結晶器入口温度(℃)</th> <th rowspan="2">排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)</th> <th rowspan="2">脱湿器入口通気流量(m³/h)</th> <th rowspan="2">活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)</th> <th colspan="2">排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s⁻¹)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>141</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.6</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>30</td><td>141</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.7</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>60</td><td>140</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.7</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>90</td><td>140</td><td>324</td><td>0.46</td><td>7.6</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>120</td><td>140</td><td>324</td><td>0.46</td><td>7.7</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>150</td><td>140</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.6</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>180</td><td>141</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.7</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>210</td><td>141</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.6</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>240</td><td>140</td><td>324</td><td>0.45</td><td>7.4</td><td>0.04</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>※4 検査項目の取直しにより今回から測定項目を追加</p>	経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)	脱湿器入口通気流量(m ³ /h)	活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)		A	B	0	141	324	0.45	7.6	0.04	-	-	30	141	324	0.45	7.7	0.04	-	-	60	140	324	0.45	7.7	0.04	-	-	90	140	324	0.46	7.6	0.04	-	-	120	140	324	0.46	7.7	0.04	-	-	150	140	324	0.45	7.6	0.04	-	-	180	141	324	0.45	7.7	0.04	-	-	210	141	324	0.45	7.6	0.04	-	-	240	140	324	0.45	7.4	0.04	-	-	<p>測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。</p>	<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、系統機能に問題はないと評価した。</p>	<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、系統機能に問題はないと評価した。</p>
経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)		脱湿器入口通気流量(m ³ /h)	活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)				排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)																																																																																																																																																																	
	A	B																																																																																																																																																																									
0	140	317	0.15	8.7	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
30	140	317	0.15	8.7	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
60	140	317	0.15	8.7	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
90	140	317	0.15	8.8	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
120	140	317	0.16	8.7	0.04	5.9	6.5																																																																																																																																																																				
150	140	317	0.16	8.8	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
180	140	317	0.16	8.7	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
210	140	317	0.15	8.7	0.04	5.9	6.5																																																																																																																																																																				
240	140	317	0.15	8.8	0.04	6.0	6.5																																																																																																																																																																				
経過時間(分)	排ガス再結晶器入口温度(℃)		排ガス再結晶器出口水蒸気量(g/h)	脱湿器入口通気流量(m ³ /h)	活性炭希ガス・ホルドアップ塔差圧(kPa)	排ガス放射線モニタ(ホルドアップ塔出口)(s ⁻¹)																																																																																																																																																																					
	A	B																																																																																																																																																																									
0	141	324	0.45	7.6	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
30	141	324	0.45	7.7	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
60	140	324	0.45	7.7	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
90	140	324	0.46	7.6	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
120	140	324	0.46	7.7	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
150	140	324	0.45	7.6	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
180	141	324	0.45	7.7	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
210	141	324	0.45	7.6	0.04	-	-																																																																																																																																																																				
240	140	324	0.45	7.4	0.04	-	-																																																																																																																																																																				

地震前の試験結果との比較一覧

添付資料 4-2
別紙 3

対象系統	系統機能試験	判定基準	系統機能試験結果	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																																																																																																																																																																																											
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン 性能試験(その1)	<p>制動値及び蒸機値を有する測定値がこれらを満足していること。 測定値が安定していること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電機出力: ≤ 1.16 MW (目標値) ・主蒸気圧: 8.10×10^5 Pa (17.0 MPa) (目標値) ・主蒸気流量: $1,500$ t/h (目標値) ・高圧タービン入口蒸気温度: 282 °C (目標値) ・高圧タービン入口蒸気圧力: 1.32 MPa (目標値) ・高圧タービン入口蒸気湿度: 1.282 °C (目標値) ・高圧タービン入口蒸気湿度: 3.282 °C (目標値) ・高圧タービン入口蒸気湿度: 4.282 °C (目標値) ・高圧タービン入口蒸気湿度: 4.988 MPa (目標値) 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">発電機出力 (MW)</th> <th rowspan="2">主蒸気圧 (MPa)</th> <th rowspan="2">主蒸気流量 ($\times 10^3$ t/h)</th> <th colspan="4">高圧タービン入口蒸気温度(°C)</th> <th rowspan="2">高圧タービン入口蒸気湿度 (MPa)</th> </tr> <tr> <th>第1</th> <th>第2</th> <th>第3</th> <th>第4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1.120</td><td>1.499</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.120</td><td>1.499</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>60</td><td>1.120</td><td>1.499</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>90</td><td>1.120</td><td>1.499</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>120</td><td>1.120</td><td>1.499</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>150</td><td>1.120</td><td>1.499</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>180</td><td>1.120</td><td>1.500</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>210</td><td>1.120</td><td>1.499</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> <tr><td>240</td><td>1.120</td><td>1.500</td><td>656</td><td>655</td><td>282</td><td>282</td><td>282</td><td>5.10</td></tr> </tbody> </table>	経過時間 (分)	発電機出力 (MW)	主蒸気圧 (MPa)	主蒸気流量 ($\times 10^3$ t/h)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)				高圧タービン入口蒸気湿度 (MPa)	第1	第2	第3	第4	0	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10	30	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10	60	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10	90	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10	120	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10	150	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10	180	1.120	1.500	656	655	282	282	282	5.10	210	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10	240	1.120	1.500	656	655	282	282	282	5.10	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">発電機出力 (MW)</th> <th rowspan="2">主蒸気圧 (MPa)</th> <th rowspan="2">主蒸気流量 ($\times 10^3$ t/h)</th> <th colspan="4">高圧タービン入口蒸気温度(°C)</th> <th rowspan="2">高圧タービン入口蒸気湿度 (MPa)</th> </tr> <tr> <th>第1</th> <th>第2</th> <th>第3</th> <th>第4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1.118</td><td>1.501</td><td>655</td><td>657</td><td>282</td><td>284</td><td>283</td><td>5.08</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.116</td><td>1.500</td><td>652</td><td>657</td><td>282</td><td>284</td><td>283</td><td>5.09</td></tr> <tr><td>60</td><td>1.118</td><td>1.501</td><td>655</td><td>657</td><td>282</td><td>283</td><td>282</td><td>5.08</td></tr> <tr><td>90</td><td>1.116</td><td>1.499</td><td>652</td><td>657</td><td>282</td><td>283</td><td>282</td><td>5.08</td></tr> <tr><td>120</td><td>1.116</td><td>1.500</td><td>652</td><td>657</td><td>281</td><td>283</td><td>282</td><td>5.08</td></tr> <tr><td>150</td><td>1.116</td><td>1.500</td><td>652</td><td>657</td><td>281</td><td>283</td><td>282</td><td>5.08</td></tr> <tr><td>180</td><td>1.116</td><td>1.500</td><td>652</td><td>657</td><td>281</td><td>283</td><td>282</td><td>5.08</td></tr> <tr><td>210</td><td>1.116</td><td>1.499</td><td>652</td><td>657</td><td>281</td><td>283</td><td>282</td><td>5.09</td></tr> <tr><td>240</td><td>1.116</td><td>1.500</td><td>652</td><td>657</td><td>281</td><td>283</td><td>282</td><td>5.09</td></tr> </tbody> </table>	経過時間 (分)	発電機出力 (MW)	主蒸気圧 (MPa)	主蒸気流量 ($\times 10^3$ t/h)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)				高圧タービン入口蒸気湿度 (MPa)	第1	第2	第3	第4	0	1.118	1.501	655	657	282	284	283	5.08	30	1.116	1.500	652	657	282	284	283	5.09	60	1.118	1.501	655	657	282	283	282	5.08	90	1.116	1.499	652	657	282	283	282	5.08	120	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.08	150	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.08	180	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.08	210	1.116	1.499	652	657	281	283	282	5.09	240	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.09	<p>地震前後で主蒸気流量の値の誤りが確認されているが、地震前に比べて値が変動していることから、系統機能に問題は無いと判断した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の試験結果とほぼ同等の値を示していることから、試験結果の誤りによる差に問題はないと評価した。</p>	<p>地震前後で主蒸気流量の値の誤りが確認されているが、地震前に比べて値が変動していることから、系統機能に問題は無いと判断した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の試験結果とほぼ同等の値を示していることから、試験結果の誤りによる差に問題はないと評価した。</p>
			経過時間 (分)					発電機出力 (MW)	主蒸気圧 (MPa)	主蒸気流量 ($\times 10^3$ t/h)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)				高圧タービン入口蒸気湿度 (MPa)																																																																																																																																																																																			
第1	第2	第3		第4																																																																																																																																																																																														
0	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
30	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
60	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
90	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
120	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
150	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
180	1.120	1.500	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
210	1.120	1.499	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
240	1.120	1.500	656	655	282	282	282	5.10																																																																																																																																																																																										
経過時間 (分)	発電機出力 (MW)	主蒸気圧 (MPa)	主蒸気流量 ($\times 10^3$ t/h)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)				高圧タービン入口蒸気湿度 (MPa)																																																																																																																																																																																										
				第1	第2	第3	第4																																																																																																																																																																																											
0	1.118	1.501	655	657	282	284	283	5.08																																																																																																																																																																																										
30	1.116	1.500	652	657	282	284	283	5.09																																																																																																																																																																																										
60	1.118	1.501	655	657	282	283	282	5.08																																																																																																																																																																																										
90	1.116	1.499	652	657	282	283	282	5.08																																																																																																																																																																																										
120	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.08																																																																																																																																																																																										
150	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.08																																																																																																																																																																																										
180	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.08																																																																																																																																																																																										
210	1.116	1.499	652	657	281	283	282	5.09																																																																																																																																																																																										
240	1.116	1.500	652	657	281	283	282	5.09																																																																																																																																																																																										
		<ul style="list-style-type: none"> ・高圧タービン排気圧力: 1.35 MPa (目標値) ・高圧タービン排気温度: 1.35 MPa (目標値) ・高圧タービン排気湿度: 1.35 MPa (目標値) ・高圧タービン排気圧力: 1.32 MPa (目標値) ・高圧タービン排気温度: 1.32 MPa (目標値) ・高圧タービン排気湿度: 1.32 MPa (目標値) ・高圧タービン排気圧力: 1.32 MPa (目標値) ・高圧タービン排気温度: 1.32 MPa (目標値) ・高圧タービン排気湿度: 1.32 MPa (目標値) 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">高圧タービン排気圧力(MPa)</th> <th rowspan="2">高圧タービン排気温度(°C)</th> <th rowspan="2">高圧タービン排気湿度(MPa)</th> <th colspan="4">高圧タービン入口蒸気温度(°C)</th> </tr> <tr> <th>第1</th> <th>第2</th> <th>第3</th> <th>第4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.31</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>60</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>90</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>120</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>150</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>180</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>210</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>240</td><td>1.33</td><td>1.34</td><td>1.31</td><td>1.32</td><td>1.30</td><td>1.31</td><td>1.32</td></tr> </tbody> </table>	経過時間 (分)	高圧タービン排気圧力(MPa)	高圧タービン排気温度(°C)	高圧タービン排気湿度(MPa)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)				第1	第2	第3	第4	0	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31	30	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	60	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	90	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	120	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	150	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	180	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	210	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	240	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">高圧タービン排気圧力(MPa)</th> <th rowspan="2">高圧タービン排気温度(°C)</th> <th rowspan="2">高圧タービン排気湿度(MPa)</th> <th colspan="4">高圧タービン入口蒸気温度(°C)</th> </tr> <tr> <th>第1</th> <th>第2</th> <th>第3</th> <th>第4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>60</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>90</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>120</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>150</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>180</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>210</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>240</td><td>1.32</td><td>1.33</td><td>1.30</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.30</td><td>1.29</td></tr> </tbody> </table>	経過時間 (分)	高圧タービン排気圧力(MPa)	高圧タービン排気温度(°C)	高圧タービン排気湿度(MPa)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)				第1	第2	第3	第4	0	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	30	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	60	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	90	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	120	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	150	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	180	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	210	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	240	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29	<p>地震前後で主蒸気流量の値の誤りが確認されているが、地震前に比べて値が変動していることから、系統機能に問題は無いと判断した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の試験結果とほぼ同等の値を示していることから、試験結果の誤りによる差に問題はないと評価した。</p>	<p>地震前後で主蒸気流量の値の誤りが確認されているが、地震前に比べて値が変動していることから、系統機能に問題は無いと判断した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の試験結果とほぼ同等の値を示していることから、試験結果の誤りによる差に問題はないと評価した。</p>																				
経過時間 (分)	高圧タービン排気圧力(MPa)	高圧タービン排気温度(°C)	高圧タービン排気湿度(MPa)					高圧タービン入口蒸気温度(°C)																																																																																																																																																																																										
				第1	第2	第3	第4																																																																																																																																																																																											
0	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.31																																																																																																																																																																																											
30	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
60	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
90	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
120	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
150	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
180	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
210	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
240	1.33	1.34	1.31	1.32	1.30	1.31	1.32																																																																																																																																																																																											
経過時間 (分)	高圧タービン排気圧力(MPa)	高圧タービン排気温度(°C)	高圧タービン排気湿度(MPa)	高圧タービン入口蒸気温度(°C)																																																																																																																																																																																														
				第1	第2	第3	第4																																																																																																																																																																																											
0	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
30	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
60	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
90	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
120	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
150	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
180	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
210	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											
240	1.32	1.33	1.30	1.30	1.29	1.30	1.29																																																																																																																																																																																											

※1 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
 ※2 原子炉の蒸気発生前の系統機能試験において実施済み

地震前の試験結果との比較一覧

添付資料 4-2
別紙 3

対象系統	系統機能試験結果	判定基準	系統機能試験	比較内容	比較結果																																																																																																																																																																																																																																																	
(10) 蒸気タービン	・復水器水室出口温度 < 26.0℃ (目標値) ・復水器水室出口温度 (平均値) < 26.0℃ (目標値)	・復水器水室出口温度 < 26.0℃ (目標値) ・復水器水室出口温度 (平均値) < 26.0℃ (目標値)	系統機能試験結果 復水器水室出口温度 ^{※5} (°C) <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間 (分)</th> <th>LA057</th> <th>LA061</th> <th>LA062</th> <th>LA063</th> <th>LA064</th> <th>LA065</th> <th>LA066</th> <th>LA067</th> <th>LA068</th> <th>LA069</th> <th>平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>22.5</td> <td>22.8</td> <td>22.7</td> <td>22.7</td> <td>22.8</td> <td>22.6</td> <td>22.7</td> <td>22.9</td> <td>22.8</td> <td>22.8</td> <td>22.7</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>22.8</td> <td>23.1</td> <td>23.0</td> <td>23.0</td> <td>23.2</td> <td>22.9</td> <td>23.0</td> <td>23.3</td> <td>23.1</td> <td>23.1</td> <td>23.0</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>23.1</td> <td>23.4</td> <td>23.3</td> <td>23.3</td> <td>23.5</td> <td>23.3</td> <td>23.3</td> <td>23.6</td> <td>23.5</td> <td>23.4</td> <td>23.4</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>23.2</td> <td>23.8</td> <td>23.6</td> <td>23.5</td> <td>23.8</td> <td>23.6</td> <td>23.5</td> <td>23.9</td> <td>23.8</td> <td>23.5</td> <td>23.6</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>23.4</td> <td>24.2</td> <td>24.0</td> <td>23.6</td> <td>24.2</td> <td>24.0</td> <td>23.6</td> <td>24.3</td> <td>24.1</td> <td>23.7</td> <td>23.9</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>23.4</td> <td>24.1</td> <td>24.0</td> <td>23.6</td> <td>24.1</td> <td>23.9</td> <td>23.6</td> <td>24.2</td> <td>24.1</td> <td>23.7</td> <td>23.9</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>23.4</td> <td>24.0</td> <td>23.9</td> <td>23.6</td> <td>24.1</td> <td>23.8</td> <td>23.6</td> <td>24.2</td> <td>24.0</td> <td>23.7</td> <td>23.8</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>23.1</td> <td>23.7</td> <td>23.7</td> <td>23.4</td> <td>23.7</td> <td>23.6</td> <td>23.4</td> <td>23.8</td> <td>23.8</td> <td>23.4</td> <td>23.6</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>23.2</td> <td>23.4</td> <td>23.6</td> <td>23.4</td> <td>23.5</td> <td>23.5</td> <td>23.4</td> <td>23.6</td> <td>23.7</td> <td>23.4</td> <td>23.5</td> </tr> </tbody> </table> ※5 平均値を求めるデータを明確にするため、地震後から直々の値も記録することとした。	経過時間 (分)	LA057	LA061	LA062	LA063	LA064	LA065	LA066	LA067	LA068	LA069	平均値	0	22.5	22.8	22.7	22.7	22.8	22.6	22.7	22.9	22.8	22.8	22.7	30	22.8	23.1	23.0	23.0	23.2	22.9	23.0	23.3	23.1	23.1	23.0	60	23.1	23.4	23.3	23.3	23.5	23.3	23.3	23.6	23.5	23.4	23.4	90	23.2	23.8	23.6	23.5	23.8	23.6	23.5	23.9	23.8	23.5	23.6	120	23.4	24.2	24.0	23.6	24.2	24.0	23.6	24.3	24.1	23.7	23.9	150	23.4	24.1	24.0	23.6	24.1	23.9	23.6	24.2	24.1	23.7	23.9	180	23.4	24.0	23.9	23.6	24.1	23.8	23.6	24.2	24.0	23.7	23.8	210	23.1	23.7	23.7	23.4	23.7	23.6	23.4	23.8	23.8	23.4	23.6	240	23.2	23.4	23.6	23.4	23.5	23.5	23.4	23.6	23.7	23.4	23.5	地震前の試験結果 復水器水室出口温度 ^{※5} (°C) <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間 (分)</th> <th>LA057</th> <th>LA061</th> <th>LA062</th> <th>LA063</th> <th>LA064</th> <th>LA065</th> <th>LA066</th> <th>LA067</th> <th>LA068</th> <th>LA069</th> <th>平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.8</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.7</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.7</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.7</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.8</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.8</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.9</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>27.9</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>28.0</td> </tr> </tbody> </table> ※6 平均値を求めるデータを明確にするため、地震後から直々の値も記録することとした。	経過時間 (分)	LA057	LA061	LA062	LA063	LA064	LA065	LA066	LA067	LA068	LA069	平均値	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.7	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.7	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.7	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.9	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.9	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.0	若千の数値の違いが確認されているが、試験実施時刻(季節)による海水温度の変化によるものである。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の値域内であることから、試験結果のわずかな差異に問題は無いものと評価した。	比較結果
			経過時間 (分)	LA057	LA061	LA062	LA063	LA064	LA065	LA066	LA067	LA068	LA069	平均値																																																																																																																																																																																																																																								
0	22.5	22.8	22.7	22.7	22.8	22.6	22.7	22.9	22.8	22.8	22.7																																																																																																																																																																																																																																											
30	22.8	23.1	23.0	23.0	23.2	22.9	23.0	23.3	23.1	23.1	23.0																																																																																																																																																																																																																																											
60	23.1	23.4	23.3	23.3	23.5	23.3	23.3	23.6	23.5	23.4	23.4																																																																																																																																																																																																																																											
90	23.2	23.8	23.6	23.5	23.8	23.6	23.5	23.9	23.8	23.5	23.6																																																																																																																																																																																																																																											
120	23.4	24.2	24.0	23.6	24.2	24.0	23.6	24.3	24.1	23.7	23.9																																																																																																																																																																																																																																											
150	23.4	24.1	24.0	23.6	24.1	23.9	23.6	24.2	24.1	23.7	23.9																																																																																																																																																																																																																																											
180	23.4	24.0	23.9	23.6	24.1	23.8	23.6	24.2	24.0	23.7	23.8																																																																																																																																																																																																																																											
210	23.1	23.7	23.7	23.4	23.7	23.6	23.4	23.8	23.8	23.4	23.6																																																																																																																																																																																																																																											
240	23.2	23.4	23.6	23.4	23.5	23.5	23.4	23.6	23.7	23.4	23.5																																																																																																																																																																																																																																											
経過時間 (分)	LA057	LA061	LA062	LA063	LA064	LA065	LA066	LA067	LA068	LA069	平均値																																																																																																																																																																																																																																											
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8																																																																																																																																																																																																																																											
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.7																																																																																																																																																																																																																																											
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.7																																																																																																																																																																																																																																											
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.7																																																																																																																																																																																																																																											
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8																																																																																																																																																																																																																																											
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8																																																																																																																																																																																																																																											
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.9																																																																																																																																																																																																																																											
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.9																																																																																																																																																																																																																																											
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.0																																																																																																																																																																																																																																											
	蒸気タービン 性能試験(その1)	・復水器水室出口温度 < 33.0℃ (目標値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値) ・主タービン発電機軸受温度(30°) < 70℃ (警報値)	主タービン発電機軸受温度(30°) (°C) <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間 (分)</th> <th>復水器水室出口温度</th> <th>第1軸受</th> <th>第2軸受</th> <th>第3軸受</th> <th>第4軸受</th> <th>第5軸受</th> <th>第6軸受</th> <th>第7軸受</th> <th>第8軸受</th> <th>第9軸受</th> <th>第10軸受</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>32.8</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>32.9</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>33.2</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>33.4</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>33.6</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>33.7</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>33.8</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>33.8</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>33.5</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>75</td> <td>78</td> <td>72</td> <td>71</td> </tr> </tbody> </table> ・地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて復水器水室出口温度が低下していること、系統温度に問題は無いと評価した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の値域内であることから、試験結果のわずかな差異に問題は無いものと評価した。	経過時間 (分)	復水器水室出口温度	第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受	第5軸受	第6軸受	第7軸受	第8軸受	第9軸受	第10軸受	0	32.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	30	32.9	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	60	33.2	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	90	33.4	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	120	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	150	33.7	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	180	33.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	210	33.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	240	33.5	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71	比較結果「良」 測定値が、検査中を通じて安定していることを確認した。																																																																																																																										
経過時間 (分)	復水器水室出口温度	第1軸受	第2軸受	第3軸受	第4軸受	第5軸受	第6軸受	第7軸受	第8軸受	第9軸受	第10軸受																																																																																																																																																																																																																																											
0	32.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
30	32.9	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
60	33.2	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
90	33.4	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
120	33.6	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
150	33.7	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
180	33.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
210	33.8	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
240	33.5	70	70	80	78	75	78	75	78	72	71																																																																																																																																																																																																																																											
	原子炉出力 性能試験(その1)	・原子炉出力(瞬時値) ≤ 28.20MW (制限値) ・原子炉平均出力(1時間平均値)(参考値) ≤ 28.20MW (制限値)	原子炉出力 (MW) <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間 (分)</th> <th>瞬時値</th> <th>1時間平均値(参考値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>3.283</td> <td>3.285</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>3.283</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>3.283</td> <td>3.286</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>3.282</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>3.286</td> <td>3.284</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>3.283</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>3.284</td> <td>3.284</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>3.283</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>3.285</td> <td>3.284</td> </tr> </tbody> </table> ※7 正時のみの測定	経過時間 (分)	瞬時値	1時間平均値(参考値)	0	3.283	3.285	30	3.283	-	60	3.283	3.286	90	3.282	-	120	3.286	3.284	150	3.283	-	180	3.284	3.284	210	3.283	-	240	3.285	3.284	原子炉出力 (MW) <table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間 (分)</th> <th>瞬時値</th> <th>1時間平均値(参考値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>3.282</td> <td>3.286</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>3.288</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>3.285</td> <td>3.286</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>3.286</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>3.284</td> <td>3.286</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>3.285</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>3.282</td> <td>3.285</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>3.284</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>3.285</td> <td>3.285</td> </tr> </tbody> </table> ※7 正時のみの測定	経過時間 (分)	瞬時値	1時間平均値(参考値)	0	3.282	3.286	30	3.288	-	60	3.285	3.286	90	3.286	-	120	3.284	3.286	150	3.285	-	180	3.282	3.285	210	3.284	-	240	3.285	3.285	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統稼働に問題は無いと評価した。																																																																																																																																																																																					
経過時間 (分)	瞬時値	1時間平均値(参考値)																																																																																																																																																																																																																																																				
0	3.283	3.285																																																																																																																																																																																																																																																				
30	3.283	-																																																																																																																																																																																																																																																				
60	3.283	3.286																																																																																																																																																																																																																																																				
90	3.282	-																																																																																																																																																																																																																																																				
120	3.286	3.284																																																																																																																																																																																																																																																				
150	3.283	-																																																																																																																																																																																																																																																				
180	3.284	3.284																																																																																																																																																																																																																																																				
210	3.283	-																																																																																																																																																																																																																																																				
240	3.285	3.284																																																																																																																																																																																																																																																				
経過時間 (分)	瞬時値	1時間平均値(参考値)																																																																																																																																																																																																																																																				
0	3.282	3.286																																																																																																																																																																																																																																																				
30	3.288	-																																																																																																																																																																																																																																																				
60	3.285	3.286																																																																																																																																																																																																																																																				
90	3.286	-																																																																																																																																																																																																																																																				
120	3.284	3.286																																																																																																																																																																																																																																																				
150	3.285	-																																																																																																																																																																																																																																																				
180	3.282	3.285																																																																																																																																																																																																																																																				
210	3.284	-																																																																																																																																																																																																																																																				
240	3.285	3.285																																																																																																																																																																																																																																																				

※1 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
 ※2 原子炉の蒸気発生前の系統機能試験において実施済み

地震前の試験結果との比較一覧

添付資料 4-2
別紙 3

弁系統	系統機能試験	判定基準	系統機能試験結果		地震前の試験結果との比較結果 ^{※1}	
			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>【保安装置検査-タービン過速度トリップ検査(機構式)及び主要井作動検査】</p> <p>タービンの定格回転速度から過速度テスト用押しボタンに上昇させ、タービンの定格回転速度から過速度テスト用押しボタントリップすること。タービン定格回転速度から過速度テスト用押しボタントリップすること。その時に異常発生。表示灯が点灯すること。</p> <p>その時に非同期異常発生灯が所定の点灯すること。</p> <p>その時のタービン回転速度が所定の設定値に入っていること。</p> <p>(1)タービン過速度トリップ検査(機構式)</p> <p>タービン過速度トリップ種のタービン回転速度設定値 1.685rpm(11.9%)以下</p> <p>警報「タービン過速度トリップ」：点灯</p> <p>警報「タービンマスタートリップ低圧」：点灯</p> <p>表示灯「非同期異常トリップ中」：点灯</p> <p>表示灯「1500RPM」：点灯</p> <p>表示灯「全閉閉」：点灯</p> <p>閉度指示計「MSV(1)～(4)」：0%</p> <p>閉度指示計「CV(1)～(4)」：0%</p> <p>閉度指示計「IV(1)～(6)」：0%</p> <p>閉度指示計「ISV(1)～(6)」：0%</p> <p>(2)主要井作動検査</p> <p>表示灯「全閉閉」：点灯</p> <p>閉度指示計「MSV(1)～(4)」：0%</p> <p>閉度指示計「CV(1)～(4)」：0%</p> <p>閉度指示計「IV(1)～(6)」：0%</p> <p>閉度指示計「ISV(1)～(6)」：0%</p>	<p>試験結果「良」</p> <p>タービンの定格回転速度から過速度テスト用押しボタンに上昇させ、タービンがトリップすることを確認した。</p>	<p>試験結果「良」</p> <p>タービン過速度トリップ検査(機構式)</p> <p>試験結果「良」</p> <p>過速度トリップ種「1.685rpm(11.9%)」</p> <p>警報「良」</p> <p>表示灯「良」</p> <p>閉度指示計「良」</p>	<p>過去と今回の試験結果が「良」であること、系統機能に問題はないと評価した。</p>	異常なし
			<p>(1)タービン過速度トリップ検査(機構式)</p> <p>試験結果「良」</p> <p>過速度トリップ種「1.685rpm(11.9%)」</p> <p>警報「良」</p> <p>表示灯「良」</p> <p>閉度指示計「良」</p>	<p>(1)タービン過速度トリップ検査(機構式)</p> <p>地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて問題は無いと評価した。系統機能に問題はないと評価した。過去との試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の値差内であることから、試験結果のわずかな差に問題はないものと評価した。</p> <p>過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。</p>		
(11) 補助ボイラー	実施済み ^{※2}	<p>【保安装置検査-非常過速度過圧トリップ検査(ロックアウトによる過圧トリップ検査)】</p> <p>非常過速度が作動すること。</p> <p>その時に表示灯が点灯すること。</p> <p>表示灯「1500RPM」：点灯</p> <p>表示灯「1500RPM」：点灯</p>	<p>試験結果「良」</p> <p>非常過速度が作動することを確認した。</p> <p>表示灯が点灯することを確認した。</p>	<p>試験結果「良」</p>	<p>過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。</p>	-
			<p>(2)主要井作動検査</p> <p>試験結果「良」</p> <p>表示灯「良」</p> <p>閉度指示計「良」</p>	<p>(2)主要井作動検査</p> <p>過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。</p>		

※1 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

※2 原子炉の蒸気発生前の系統機能試験において実施済み

系統健全性の評価結果

系統健全性の評価結果一覧

添付資料4-3

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果				系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目			
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実作動までの一連の作動確認	c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
(2) 原子炉冷却設備	原子炉隔離時冷却系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(6) 廃棄設備	気体廃棄物処理系機能試験	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1)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	蒸気タービン性能試験(その2)	異常なし	異常なし	—	異常なし	良

採取するパラメータ一覧

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選しNo.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目		総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)						
1	原子炉圧力	1	原子炉圧力			○	○					
		2	原子炉圧力	○			○				○	
		3	原子炉圧力 (狭帯域)	○			○					
		4	原子炉圧力				○					
		5	原子炉圧力				○					
2	原子炉水位	6	原子炉水位			○	○					
		7	原子炉水位 (狭帯域)	○			○				○	
		8	原子炉水位 (狭帯域)	○			○				○	
		9	原子炉水位 (狭帯域)	○			○				○	
		10	原子炉水位 (広帯域)				○				○	
		11	原子炉水位 (アッパセット域)				○				○	
		12	原子炉水位 (狭帯域)				○				○	
		13	原子炉水位 (広帯域)				○					
3	主蒸気流量	15	主蒸気流量 (A)	○			○				○	
		16	主蒸気流量 (B)	○			○	○	36		○	
		17	主蒸気流量 (C)	○			○				○	
		18	主蒸気流量 (D)	○			○	○	95		○	
		19	主蒸気流量	○	○		○	○	36 95		○	
		20	主タービン蒸気流量				○	○	36 51~54 95			
4	主蒸気圧力	21	タービン主蒸気圧力			○	○	○	51~54			
		22	圧力制御 (主蒸気圧力)	○	○		○	○	36		○	
5	給水流量	23	給水流量 (A)	○			○			○	○	
		24	給水流量 (B)	○			○			○	○	
		25	給水流量	○			○			○	○	
6	原子炉給水温度	26	原子炉入口給水平均温度								○	
		27	原子炉給水温度A1	○								
		28	原子炉給水温度A2	○								
		29	原子炉給水温度B1	○								
		30	原子炉給水温度B2	○								
7	炉心差圧	31	炉心下部格子板差圧	○							○	
		32	炉心差圧								○	
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	33	ボトムヘッド温度							○		
9	原子炉熱出力	34	原子炉熱出力(瞬時値)	○	○						○	
		35	原子炉平均熱出力(1時間平均値)(参考)	○	○						○	
10	最小限界出力比	36	最小限界出力比 9×9燃料(A型)	○							○	
11	最大線出力密度	37	最大線出力密度	○							○	

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目								
			主要パラメータ					重点確認項目一覧表における選しNo.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目		総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)	漏えい検知に関する項目				損傷した機器に関する項目
12	原子炉核計装系モニタ	38	IRM A					○	89		○
		39	IRM E					○	89		○
		40	IRM B					○	89		○
		41	IRM F					○	89		○
		42	IRM C					○	89		○
		43	IRM G					○	89		○
		44	IRM D					○	89		○
		45	IRM H					○	89		○
		46	APRM A	○				○	88		○
		47	APRM B	○				○	88		○
		48	APRM E	○				○	88		○
		49	APRM C	○				○	84 88		○
		50	APRM D	○				○	85 88		○
51	APRM F	○				○	88		○		
13	原子炉水(よう素131)	52	原子炉水 よう素131 (手分析)	○							
14	原子炉水(全放射能)	53	原子炉水 全放射能 (手分析)	○							
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	54	速度制御器A (MG速度)	○						○	
		55	速度制御器B (MG速度)	○						○	
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	56	PLRポンプ(A)差圧	○						○	○
		57	PLRポンプ(B)差圧	○						○	○
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	58	PLRポンプ(A)モータ振動	○						○	○
		59	PLRポンプ(A)X軸振動							○	○
		60	PLRポンプ(A)Y軸振動							○	○
		61	PLRポンプ(B)モータ振動	○						○	○
		62	PLRポンプ(B)X軸振動							○	○
		63	PLRポンプ(B)Y軸振動							○	○
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	64	PLRポンプ(A)モータ上側ガイド軸受温度(B31-TE-015A)							○	○
		65	PLRポンプ(A)モータ上側スラスト軸受温度(B31-TE-016A)							○	○
		66	PLRポンプ(A)モータ下側スラスト軸受温度(B31-TE-017A)							○	○
		67	PLRポンプ(A)モータ下側ガイド軸受温度(B31-TE-021A)							○	○
		68	PLRポンプ(A)モータ空気冷却器出口温度(P21-TE-036A)							○	○
		69	PLRポンプ(A)モータオイルクーラ出口温度(P21-TE-034A)							○	○
		70	PLRポンプ(A)第一段シールキャビティ温度(B31-TE-022A)							○	○
		71	PLRポンプ(A)第二段シールキャビティ温度(B31-TE-023A)							○	○
		72	PLRポンプ(A)熱交換器冷却水出口温度(P21-TE-038A)							○	○
		73	PLRポンプ(B)モータ上側ガイド軸受温度(B31-TE-015B)							○	○
74	PLRポンプ(B)モータ上側スラスト軸受温度(B31-TE-016B)							○	○		

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)									
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目										
18 (続き)	原子炉冷却材再循環ポンプ温度(続き)	75	PLRポンプ(B)モータ下側スラスト軸受温度(B31-TE-017B)							○	○	
		76	PLRポンプ(B)モータ下側ガイド軸受温度(B31-TE-021B)							○	○	
		77	PLRポンプ(B)モータ空気冷却器出口温度(P21-TE-036B)								○	○
		78	PLRポンプ(B)モータオイルクーラ出口温度(P21-TE-034B)								○	○
		79	PLRポンプ(B)第一段シールキャビティ温度(B31-TE-022B)								○	○
		80	PLRポンプ(B)第二段シールキャビティ温度(B31-TE-023B)								○	○
		81	PLRポンプ(B)熱交換器冷却水出口温度(P21-TE-038B)								○	○
		82	PLRポンプ(A)吸込温度	○				○			○	○
		83	PLRポンプ(B)吸込温度	○				○			○	○
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	84	PLRポンプ(A)シールキャビティ圧力制御流量					○		○		
		85	PLRポンプ(A)メカシール漏えい流量					○		○		
		86	PLRポンプ(B)シールキャビティ圧力制御流量					○		○		
		87	PLRポンプ(B)メカシール漏えい流量					○		○		
		88	PLRポンプ(A)吸込流量	○				○		○	○	
		89	PLRポンプ(B)吸込流量	○				○		○	○	
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	90	PLRポンプ(A)第一段シールキャビティ圧力	○				○		○	○	
		91	PLRポンプ(A)第二段シールキャビティ圧力	○				○		○	○	
		92	PLRポンプ(B)第一段シールキャビティ圧力	○				○		○	○	
		93	PLRポンプ(B)第二段シールキャビティ圧力	○				○		○	○	
21	原子炉水導電率	94	PLRポンプ出口/CUW F/D入口導電率(低レンジ)					○			○	
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	95	PLR M-Gセット(A)発電機電流					○	16 57	○	○	
		96	PLR M-Gセット(A)駆動電動機電流					○	16 57	○	○	
		97	PLR M-Gセット(B)発電機電流							○	○	
		98	PLR M-Gセット(B)駆動電動機電流							○	○	
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	99	PLR M-Gセット(A)発電機電圧					○	16 57	○	○	
		100	PLR M-Gセット(B)発電機電圧							○	○	
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	101	PLR M-Gセット(A)発電機電力					○	16 57	○	○	
		102	PLR M-Gセット(B)発電機電力							○	○	
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	103	原子炉冷却材浄化系入口温度			○				○		
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	104	原子炉冷却材浄化系出口温度			○				○		
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	105	CUWポンプ出口圧力	○				○		○	○	
28	原子炉冷却材浄化系流量	106	原子炉冷却材浄化系入口流量			○		○		○	○	
		107	CUW入口流量					○		○	○	
		108	CUW F/D(A)出口流量	○				○		○	○	
		109	CUW F/D(B)出口流量	○				○		○	○	

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	110	CUWろ過脱塩器入口導電率	○						○		
		111	CUWろ過脱塩器(A)出口導電率	○						○		
		112	CUWろ過脱塩器(B)出口導電率	○						○		
30	原子炉水溶存酸素	113	第一給水加熱器出口ヘッダ溶存酸素(P91-DO ₂ IT-TB19)				○					
		114	CUWろ過脱塩器入口溶存酸素				○					
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	115	FPCポンプ入口温度(G41-TE-004)	○					○			
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	116	FPCフィルタろ過脱塩器(A)出口導電率	○						○		
		117	FPCフィルタろ過脱塩器(B)出口導電率	○						○		
33	燃料プール冷却浄化系流量	118	FPCろ過脱塩器(A)出口流量				○					
		119	FPCろ過脱塩器(B)出口流量				○					
		120	FPCポンプ(A)吐出流量				○					
		121	FPCポンプ(B)吐出流量				○					
34	スキマサージタンク水位	122	スキマサージタンク水位	○			○			○		
35	補機冷却水系サージタンク水位	123	RCWサージタンク(A)水位				○			○		
		124	RCWサージタンク(B)水位				○			○		
36	補機冷却水系温度	125	RCW(A)系熱交換器出口冷却水温度(P21-TE-006A)	○						○	○	
		126	RCW(B)系熱交換器出口冷却水温度(P21-TE-006B)	○						○	○	
		127	タービン補機冷却水系冷却水温度(P22-TE-010)								○	
		128	タービン補機冷却水系冷却水温度 PV値								○	
		129	RCW(A)系熱交換器出口冷却水温度 PV値								○	○
		130	RCW(B)系熱交換器出口冷却水温度 PV値								○	○
37	補機冷却水系圧力	131	RCW(A)系冷却水供給圧力	○			○			○	○	
		132	RCW(B)系冷却水供給圧力	○			○			○	○	
		133	TCWポンプ吐出ヘッダ圧力				○				○	○
38	補機冷却海水系圧力	134	RSWポンプ(A)系出口圧力				○			○	○	
		135	RSWポンプ(B)系出口圧力				○			○	○	
		136	TSWポンプ吐出ヘッダ圧力				○				○	○
39	補機冷却水系系統流量	137	RCW(A)常用系入口流量				○			○	○	
		138	RCW(A)系統流量				○			○	○	
		139	RCW(B)常用系入口流量				○			○	○	
		140	RCW(B)系統流量				○			○	○	
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	141	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度(B21-TE-006A)	○			○				○	
		142	主蒸気逃がし安全弁出口温度(B21-TE-006B)	○			○				○	
		143	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度(B21-TE-006C)	○			○				○	
		144	主蒸気逃がし安全弁 出口温度(B21-TE-006D)	○			○				○	
		145	主蒸気逃がし安全弁出口温度(B21-TE-006E)	○			○				○	
		146	主蒸気逃がし安全弁出口温度(B21-TE-006F)	○			○				○	

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目							
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目								
40 (続き)	主蒸気逃がし安全弁出口温度(続き)	147 主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度(B21-TE-006G)	○			○				○
		148 主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度(B21-TE-006H)	○			○				○
		149 主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度(B21-TE-006J)	○			○				○
		150 主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度(B21-TE-006K)	○			○				○
		151 主蒸気逃がし安全弁出口温度(B21-TE-006L)	○			○				○
		152 主蒸気逃がし安全弁出口温度(B21-TE-006M)	○			○				○
		153 主蒸気逃がし安全弁出口温度(B21-TE-006N)	○			○				○
		154 主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度(B21-TE-006P)	○			○				○
		155 主蒸気逃がし安全弁出口温度(B21-TE-006Q)	○			○				○
41	制御棒駆動機構周辺温度	156 制御棒駆動機構周辺(A)温度				○				○
		157 制御棒駆動機構周辺(B)温度				○				○
		158 CRDポンプ出口温度							○	○
42	制御棒駆動系流量	159 制御棒冷却水流量	○			○			○	○
		160 制御棒駆動水流量				○			○	
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	161 原子炉・制御棒駆動水ヘッダ間差圧	○							○
		162 原子炉・制御棒冷却水ヘッダ間差圧	○							○
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	163 制御棒充填水ヘッダ圧力	○			○			○	○
45	サブプレッションプール水位	164 サブプレッションプール水位	○			○				○
		165 サブプレッションプール水位				○				
46	格納容器内温度	166 サブプレッションプール水温度(40° 下部)(T11-TE-001C)				○				
		167 サブプレッションプール水温度(100° 下部)(T11-TE-002C)				○				
		168 サブプレッションプール水温度(160° 下部)(T11-TE-003C)				○				
		169 サブプレッションプール水温度(220° 下部)(T11-TE-004C)				○				
		170 サブプレッションプール水温度(280° 下部)(T11-TE-005C)				○				
		171 サブプレッションプール水温度(340° 下部)(T11-TE-006C)				○				
		172 サブプレッションプール水温度(40° 下部)(T11-TE-001D)				○				
		173 サブプレッションプール水温度(100° 下部)(T11-TE-002D)				○				
		174 サブプレッションプール水温度(160° 下部)(T11-TE-003D)				○				
		175 サブプレッションプール水温度(220° 下部)(T11-TE-004D)				○				
		176 サブプレッションプール水温度(280° 下部)(T11-TE-005D)				○				
		177 サブプレッションプール水温度(340° 下部)(T11-TE-006D)				○				
		178 ドライウェル内雰囲気温度(E31-TE-117A)				○				
		179 ドライウェル内雰囲気温度(E31-TE-117B)				○				
		180 ドライウェル内雰囲気温度(E31-TE-117C)				○				
		181 ドライウェル内雰囲気温度(E31-TE-117D)				○				
182 ドライウェル下部冷却器(A)出入口冷却水温度差(E31-TE-119A/120A)				○						
183 ドライウェル下部冷却器(B)(C)出入口冷却水温度差(E31-TE-119B,C/120B)				○						

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目								
			主要パラメータ			漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計装機指示)								
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目									
46 (続き)	格納容器内温度 (続き)	184	ドライウエル上部冷却器出入口冷却水温度差 (E31-TE-121A,B,C/122)				○				
		185	ドライウエル露点温度	○			○			○	
		186	ドライウエル上部冷却器(A)入口温度 (T31-TE-012A)				○				○
		187	ドライウエル上部冷却器(B)入口温度 (T31-TE-012B)				○				○
		188	ドライウエル上部冷却器(C)入口温度 (T31-TE-012C)				○				○
		189	ドライウエル下部冷却器(A)入口温度 (T31-TE-012D)				○				○
		190	ドライウエル下部冷却器(B)入口温度 (T31-TE-012E)				○				○
		191	ドライウエル下部冷却器(C)入口温度 (T31-TE-012F)				○				○
		192	ドライウエル上部冷却器(A)出口温度 (T31-TE-012G)				○				○
		193	ドライウエル上部冷却器(B)出口温度 (T31-TE-012H)				○				○
		194	ドライウエル上部冷却器(C)出口温度 (T31-TE-012J)				○				○
		195	ドライウエル下部冷却器(A)出口温度 (T31-TE-012K)				○				○
		196	ドライウエル下部冷却器(B)出口温度 (T31-TE-012L)				○				○
		197	ドライウエル下部冷却器(C)出口温度 (T31-TE-012M)				○				○
		198	圧力容器フランジヘッド周囲温度 (T31-TE-012N)				○				
		199	圧力容器フランジヘッド周囲温度 (T31-TE-012P)				○				
		200	圧力容器フランジヘッド周囲温度 (T31-TE-012R)				○				
		201	圧力容器フランジヘッド周囲温度 (T31-TE-012S)				○				
		202	圧力容器フランジヘッド周囲温度 (T31-TE-012T)				○				
		203	サブプレッションチェンバ温度 (T31-TE-012U)				○				
		204	サブプレッションチェンバ温度 (T31-TE-012V)				○				
		205	サブプレッションチェンバ温度 (T31-TE-012W)				○				
		206	サブプレッションチェンバ温度 (T31-TE-012X)				○				
		207	サブプレッションプール水温				○				○
		208	サブプレッションプール水温度 (40° 上部)	○			○				
		209	サブプレッションプール水温度 (100° 上部)	○			○				
		210	サブプレッションプール水温度 (160° 上部)	○			○				
		211	サブプレッションプール水温度 (220° 上部)	○			○				
		212	サブプレッションプール水温度 (280° 上部)	○			○				
213	サブプレッションプール水温度 (340° 上部)	○			○						
214	サブプレッションプール水温度 (40° 上部)	○			○						
215	サブプレッションプール水温度 (100° 上部)	○			○						
216	サブプレッションプール水温度 (160° 上部)	○			○						
217	サブプレッションプール水温度 (220° 上部)	○			○						
218	サブプレッションプール水温度 (280° 上部)	○			○						
219	サブプレッションプール水温度 (340° 上部)	○			○						

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目								
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選しNo.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目		総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)					
47	格納容器内圧力	220	ドライウェル圧力				○				○
		221	ドライウェル圧力	○			○				○
		222	サブプレッションチェンバ圧力	○			○				○
		223	サブプレッションチェンバ圧力				○				
		224	ドライウェル圧力				○				
48	漏えい検出系/ 雰囲気温度	225	主蒸気管トンネル室雰囲気温度 (E31-TE-131A)				○				
		226	RHRポンプ(A)室雰囲気温度 (E31-TE-117E)				○				
		227	RHRポンプ(B)室雰囲気温度 (E31-TE-118G)				○				
		228	RHR熱交換器(A)室雰囲気温度 (E31-TE-118A)				○				
		229	RHR熱交換器(B)室雰囲気温度 (E31-TE-118C)				○				
		230	RCIC配管雰囲気温度 (E31-TE-124A)				○				
		231	RCIC機器室雰囲気温度 (E31-TE-104A)				○				
		232	CUW再生熱交換器室雰囲気温度 (E31-TE-103A)				○				
		233	CUW非再生熱交換器(A)室雰囲気温度 (E31-TE-103C)				○				
		234	CUW非再生熱交換器(B)室雰囲気温度 (E31-TE-103E)				○				
		235	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-139A)				○				
		236	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-140A)				○				
		237	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-141A)				○				
		238	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-142A)				○				
		239	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-143A)				○				
		240	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-144A)				○				
		241	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-145A)				○				
		242	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-146A)				○				
		243	タービン建屋主蒸気管雰囲気温度 (E31-TE-147A)				○				
244	圧力容器ベントライン漏えい温度 (B21-TE-010)				○					○	
49	漏えい検出系/ 換気 出入口温度差	245	主蒸気管トンネル室換気出入口温度差 (E31-TE-129A/130A)				○				
		246	RHRポンプ(A)室換気出入口温度差 (E31-TE-127E/128E)				○				
		247	RHRポンプ(B)室換気出入口温度差 (E31-TE-127G/128G)				○				
		248	RHR熱交換器(A)室換気出入口温度差 (E31-TE-127A/128A)				○				
		249	RHR熱交換器(B)室換気出入口温度差 (E31-TE-127C/128C)				○				
		250	RCIC配管換気出入口温度差 (E31-TE-125A/126A)				○				
		251	RCIC機器室換気出入口温度差 (E31-TE-105A/106A)				○				
		252	CUW再生熱交換器室換気出入口温度差 (E31-TE-101A/102A)				○				
		253	CUW非再生熱交換器(A)室換気出入口温度差 (E31-TE-101C/102C)				○				
		254	CUW非再生熱交換器(B)室換気出入口温度差 (E31-TE-101E/102E)				○				
50	主蒸気系ドレンライン 温度	255	主蒸気隔離弁内側ドレンライン温度 (B21-TE-008)							○	○
		256	主蒸気ドレンライン温度 (B21-TE-009)							○	○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目							主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
			主要パラメータ			漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選しNo.			
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目		総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目				起動時に変動を監視する項目(計算機指示)		
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	257	RCICタービン入口圧力				○	○	6		
52	ジェットポンプ差圧	258	ジェットポンプ1差圧					○	58	○	○
		259	ジェットポンプ2差圧					○	58	○	○
		260	ジェットポンプ3差圧					○	58	○	○
		261	ジェットポンプ4差圧					○	58	○	○
		262	ジェットポンプ5差圧					○	58	○	○
		263	ジェットポンプ6差圧					○	58	○	○
		264	ジェットポンプ7差圧					○	58	○	○
		265	ジェットポンプ8差圧					○	58	○	○
		266	ジェットポンプ9差圧					○	58	○	○
		267	ジェットポンプ10差圧					○	58	○	○
		268	ジェットポンプ11差圧					○	58	○	○
		269	ジェットポンプ12差圧					○	58	○	○
		270	ジェットポンプ13差圧					○	58	○	○
		271	ジェットポンプ14差圧					○	58	○	○
		272	ジェットポンプ15差圧					○	58	○	○
		273	ジェットポンプ16差圧					○	58	○	○
		53	ジェットポンプ流量	278	ジェットポンプ総流量	○			○	○	58
279	ジェットポンプ(A)系総流量						○	○	58	○	○
280	ジェットポンプ(B)系総流量						○	○	58	○	○
54	格納容器内酸素/水素濃度	281	O ₂ 濃度	○			○				○
		282	H ₂ 濃度				○				
		283	O ₂ 濃度	○			○				○
		284	H ₂ 濃度				○				
55	原子炉格納容器内ドレン流量	285	冷却器凝縮水流量				○				○
		286	HCWDレンサンプル流量	○			○				○
		287	LCWDレンサンプル流量	○			○				○
		288	ドライウェルHCWDレンサンプル流量				○				○
		289	ドライウェルLCWDレンサンプル流量				○				○
		290	ドライウェル冷却器凝縮水流量				○				○
56	主タービン系圧力	291	高圧タービン排気圧力A		○		○	○	51	○	
		292	高圧タービン排気圧力B		○		○	○	51	○	
		293	タービン加減弁蒸気室圧力			○	○	○	51~54	○	

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目								
			主要パラメータ					重点確認項目一覧表における道し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)	漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目				
56 (続き)	主タービン系圧力 (続き)	294	高圧タービン第一段後蒸気室圧力			○	○	○	51	○	
		295	低圧タービン入口蒸気圧力			○	○	○	52~54	○	
		296	タービン軸受油圧			○	○	○	51~54	○	
		297	高圧タービン第1段後蒸気室圧力		○		○	○	51	○	○
		298	高圧タービン排気圧力				○	○	51	○	○
		299	主タービン高圧制御油圧力		○		○	○	51~54	○	○
		300	主タービン軸受給油圧力		○		○	○	51~54	○	○
57	主タービン系温度	301	主タービン油冷却器油温度 入口		○			○	51~54	○	
		302	主タービン油冷却器油温度 出口		○			○	51~54	○	
		303	タービンラスト軸受温度(最大値)			○		○	51~54	○	
		304	タービン排気室温度(A)			○		○	51~54	○	
		305	タービン排気室温度(B)			○		○	51~54	○	
		306	タービン排気室温度(C)			○		○	51~54	○	
		307	第1軸受温度(30°) (N31-TE-001B)		○			○	51~54	○	○
		308	第2軸受温度(30°) (N31-TE-002B)		○			○	51~54	○	○
		309	第3軸受温度(30°) (N31-TE-003B)		○			○	51~54	○	○
		310	第4軸受温度(30°) (N31-TE-004B)		○			○	51~54	○	○
		311	第5軸受温度(30°) (N31-TE-005B)		○			○	51~54	○	○
		312	第6軸受温度(30°) (N31-TE-006B)		○			○	51~54	○	○
		313	第7軸受温度(30°) (N31-TE-007B)		○			○	51~54	○	○
		314	第8軸受温度(30°) (N31-TE-008B)		○			○	51~54	○	○
		315	第9軸受温度(30°) (N41-TE-009B)		○			○	51~54	○	○
		316	第10軸受温度(30°) (N41-TE-010B)		○			○	51~54	○	○
		317	第1軸受温度(10°) (N31-TE-001A)					○	51~54	○	○
		318	第2軸受温度(10°) (N31-TE-002A)					○	51~54	○	○
		319	第3軸受温度(10°) (N31-TE-003A)					○	51~54	○	○
		320	第4軸受温度(10°) (N31-TE-004A)					○	51~54	○	○
		321	第5軸受温度(10°) (N31-TE-005A)					○	51~54	○	○
		322	第6軸受温度(10°) (N31-TE-006A)					○	51~54	○	○
		323	第7軸受温度(10°) (N31-TE-007A)					○	51~54	○	○
		324	第8軸受温度(10°) (N31-TE-008A)					○	51~54	○	○
		325	第9軸受温度(10°) (N41-TE-009A)					○	51~54	○	○
		326	第10軸受温度(10°) (N41-TE-010A)					○	51~54	○	○
		327	ラスト軸受前側温度 (N31-TE-021A)		○			○	51~54	○	○
328	ラスト軸受前側温度 (N31-TE-021B)		○			○	51~54	○	○		
329	ラスト軸受後側温度 (N31-TE-022A)		○			○	51~54	○	○		
330	ラスト軸受後側温度 (N31-TE-022B)		○			○	51~54	○	○		

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目						主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目		
			主要パラメータ			漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における道し No.				
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
57 (続き)	主タービン系温度(続き)	331	主タービン高圧制御油タンク油温度 PV値							○		
		332	主タービン油冷却器出口油温度 PV値								○	
		333	高圧タービン第1入口蒸気温度	○	○			○	51	○	○	
		334	高圧タービン第2入口蒸気温度	○	○			○	51	○	○	
		335	高圧タービン第3入口蒸気温度	○	○			○	51	○	○	
		336	高圧タービン第4入口蒸気温度	○	○			○	51	○	○	
		337	低圧タービン(A)排気室温度(N31-TE-088A)					○	51~54	○	○	
		338	低圧タービン(B)排気室温度(N31-TE-088B)					○	51~54	○	○	
		339	低圧タービン(C)排気室温度(N31-TE-088C)					○	51~54	○	○	
58	主タービン回転数	340	主タービン回転速度		○			○	51~54	○	○	
59	主タービン軸受振動	341	タービン軸振動(最大値)			○		○	51~54	○		
		342	主タービン振動位相角(1)					○	51~54	○	○	
		343	主タービン振動位相角(2)					○	51~54	○	○	
		344	主タービン振動位相角(3)					○	51~54	○	○	
		345	主タービン振動位相角(4)					○	51~54	○	○	
		346	主タービン振動位相角(5)					○	51~54	○	○	
		347	主タービン振動位相角(6)					○	51~54	○	○	
		348	主タービン振動位相角(7)					○	51~54	○	○	
		349	主タービン振動位相角(8)					○	51~54	○	○	
		350	主タービン振動位相角(9)					○	51~54	○	○	
		351	主タービン振動位相角(10)					○	51~54	○	○	
		352	第1軸受振動		○			○	51~54	○	○	
		353	第2軸受振動		○			○	51~54	○	○	
		354	第3軸受振動		○			○	51~54	○	○	
		355	第4軸受振動		○			○	51~54	○	○	
		356	第5軸受振動		○			○	51~54	○	○	
		357	第6軸受振動		○			○	51~54	○	○	
		358	第7軸受振動		○			○	51~54	○	○	
		359	第8軸受振動		○			○	51~54	○	○	
360	第9軸受振動		○			○	51~54	○	○			
361	第10軸受振動		○			○	51~54	○	○			
362	偏心							○				
60	主タービンスラスト軸受摩耗	363	スラスト軸受摩耗					○	51~54	○	○	
61	主タービン主要弁開度	364	加減弁開度					○	51~54	○	○	
		365	タービンバイパス弁開度					○	51~54	○	○	
		366	TBV(1)開度					○	51~54	○	○	
		367	TBV(2)開度					○	51~54	○	○	

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ					主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目			
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)	漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目			重点確認項目一覧表における道し No.		
61 (続き)	主タービン主要弁開度 (続き)	368	TBV(3)開度					○	51~54	○	○	
		369	TBV(4)開度					○	51~54	○	○	
		370	TBV(5)開度					○	51~54	○	○	
		371	TBV(6)開度					○	51~54	○	○	
		372	TBV(7)開度					○	51~54	○	○	
		373	TBV(8)開度					○	51~54	○	○	
		374	CV(1)開度		○			○	51~54	○	○	
		375	CV(2)開度		○			○	51~54	○	○	
		376	CV(3)開度		○			○	51~54	○	○	
		377	CV(4)開度		○			○	51~54	○	○	
62	主タービン伸び/伸び差	378	主タービン ケーシング伸び		○			○	51~54	○	○	
		379	主タービン 伸び差 (HP. T側)		○			○	51~54	○	○	
		380	主タービン 伸び差 (LP. T側)		○			○	51~54	○	○	
63	湿分離器出口蒸気圧力	381	湿分離器出口蒸気圧力A A		○		○	○	73, 74	○		
		382	湿分離器出口蒸気圧力A B		○		○	○	73, 74	○		
		383	湿分離器出口蒸気圧力A C		○		○	○	73, 74	○		
		384	湿分離器出口蒸気圧力B A		○		○	○	73, 74	○		
		385	湿分離器出口蒸気圧力B B		○		○	○	73, 74	○		
		386	湿分離器出口蒸気圧力B C		○		○	○	73, 74	○		
64	湿分離器ドレンタンク水位	387	湿分離器ドレンタンク(A)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○	○	73	○	○	
		388	湿分離器ドレンタンク(B)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○	○	74	○	○	
		389	湿分離器ドレンタンク(A)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○	○	73	○		
		390	湿分離器ドレンタンク(B)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○	○	74	○		
65	給水加熱器出口温度	391	第1給水加熱器 (A) 出口温度	○						○	○	
		392	第1給水加熱器 (B) 出口温度	○							○	○
66	給水加熱器ドレン水位	393	第1給水加熱器(A)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		394	第2給水加熱器ドレンタンク(A)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		395	第3給水加熱器(A)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		396	第4給水加熱器(A)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		397	第5給水加熱器(A)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		398	第6給水加熱器(A)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○				○	○
		399	第1給水加熱器(B)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		400	第2給水加熱器ドレンタンク(B)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		401	第3給水加熱器(B)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		402	第4給水加熱器(B)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		403	第5給水加熱器(B)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○				○	○
		404	第6給水加熱器(B)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○				○	○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目								
			主要パラメータ				その他の項目				
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)	漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選しNo.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
66 (続き)	給水加熱器ドレン水位 (続き)	405	第3給水加熱器(C)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○		○	○	
		406	第4給水加熱器(C)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○		○	○	
		407	第5給水加熱器(C)ドレン水位 (N.W.L) PV値				○			○	○
		408	第6給水加熱器(C)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	○
		409	第6給水加熱器ドレンタンク(A)ドレン水位				○			○	
		410	第6給水加熱器ドレンタンク(B)ドレン水位				○			○	
		411	第6給水加熱器ドレンタンク(C)ドレン水位				○			○	
		412	第1給水加熱器(A)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		413	第1給水加熱器(B)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		414	第2給水加熱器ドレンタンク(A)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		415	第2給水加熱器ドレンタンク(B)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		416	第3給水加熱器(A)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		417	第3給水加熱器(B)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		418	第3給水加熱器(C)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		419	第4給水加熱器(A)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		420	第4給水加熱器(B)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		421	第4給水加熱器(C)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		422	第5給水加熱器(A)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		423	第5給水加熱器(B)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
		424	第5給水加熱器(C)ドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○	
67	給水加熱器器内圧力	425	第1給水加熱器(A)器内圧力				○			○	
		426	第1給水加熱器(B)器内圧力				○			○	
		427	第2給水加熱器(A)器内圧力				○			○	
		428	第2給水加熱器(B)器内圧力				○			○	
		429	第3給水加熱器(A)器内圧力				○			○	
		430	第3給水加熱器(B)器内圧力				○			○	
		431	第3給水加熱器(C)器内圧力				○			○	
		432	第4給水加熱器(A)器内圧力				○			○	
		433	第4給水加熱器(B)器内圧力				○			○	
		434	第4給水加熱器(C)器内圧力				○			○	
		435	第5給水加熱器(A)器内圧力				○			○	
		436	第5給水加熱器(B)器内圧力				○			○	
		437	第5給水加熱器(C)器内圧力				○			○	
		438	第6給水加熱器(A)器内圧力				○			○	
		439	第6給水加熱器(B)器内圧力				○			○	
		440	第6給水加熱器(C)器内圧力				○			○	

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における道し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
68	グラウンド蒸気蒸化器水位	441	蒸化器ドレンタンクドレン水位 (D.W.L) PV値				○			○		
		442	蒸化器ドレンタンクドレン水位 (N.W.L) PV値				○			○		
		443	蒸化器水位				○			○		
69	グラウンド蒸気蒸化器圧力	444	蒸化器加熱蒸気圧力				○			○		
		445	蒸化器器内圧力				○			○		
70	グラウンドシール蒸気圧力	446	タービングラウンドシール蒸気圧力			○	○			○		
		447	グラウンドシール蒸気圧力				○			○	○	
71	主タービン系油タンク油面	448	主タービン高圧制御油タンク油面				○				○	
		449	主タービン主油タンク油面				○				○	
72	復水器器内圧力	450	復水器真空度A			○	○	○	70~72	○		
		451	復水器真空度B			○	○	○	70~72	○		
		452	復水器真空度C			○	○	○	70~72	○		
		453	復水器(B)器内圧力 (広帯域)				○	○	70~72	○	○	
		454	復水器(B)器内圧力 (狭帯域)	○	○		○	○	70~72	○	○	
73	復水器ホットウェル水位	455	復水器一次ホットウェル水位				○	○	70~72	○	○	
		456	復水器二次ホットウェル水位				○	○	70~72	○	○	
74	復水/給水系導電率	457	復水器ホットウェルA出口導電率			○	○	○	70~72	○		
		458	復水器ホットウェルB出口導電率			○	○	○	70~72	○		
		459	復水器ホットウェルC出口導電率			○	○	○	70~72	○		
		460	復水器ホットウェル(A)水室導電率				○	○	70~72	○	○	
		461	復水器ホットウェル(B)水室導電率				○	○	70~72	○	○	
		462	復水器ホットウェル(C)水室導電率				○	○	70~72	○	○	
		463	復水ろ過装置入口導電率(0~1 μ S/cm)				○				○	
		464	復水ろ過装置入口導電率(0~1000 μ S/cm)				○				○	
		465	復水ろ過装置出口導電率				○				○	
		466	復水脱塩装置出口導電率				○				○	
		467	第一給水加熱器出口ヘッダ導電率				○				○	
468	復水貯蔵槽導電率				○				○			
75	復水器循環水温度	469	復水器水室入口温度		○			○	70~72	○		
		470	復水器水室入口温度		○			○	70~72	○		
		471	復水器水室入口温度		○			○	70~72	○		
		472	復水器水室入口温度		○			○	70~72	○		
		473	復水器水室入口温度		○			○	70~72	○		
		474	復水器水室入口温度		○			○	70~72	○		
		475	復水器水室出口温度		○			○	70~72	○		
		476	復水器水室出口温度		○			○	70~72	○		
		477	復水器水室出口温度		○			○	70~72	○		

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目								
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における道し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)								
	計図書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目									
75 (続き)	復水器循環水温度 (続き)	478	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		479	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		480	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		481	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		482	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		483	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		484	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		485	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		486	復水器水室出口温度	○			○	70~72	○		
		487	復水器循環水入口温度			○		○	70~72	○	
		488	復水器循環水出口温度			○		○	70~72	○	
76	復水器水室圧力	489	復水器(A)第1水室入口圧力				○	○	70~72	○	○
		490	復水器(A)第1水室出口圧力				○	○	70~72	○	○
		491	復水器(A)第2水室入口圧力				○	○	70~72	○	○
		492	復水器(A)第2水室出口圧力				○	○	70~72	○	○
		493	復水器(B)第1水室入口圧力				○	○	70~72	○	○
		494	復水器(B)第1水室出口圧力				○	○	70~72	○	○
		495	復水器(B)第2水室入口圧力				○	○	70~72	○	○
		496	復水器(B)第2水室出口圧力				○	○	70~72	○	○
		497	復水器(C)第1水室入口圧力				○	○	70~72	○	○
		498	復水器(C)第1水室出口圧力				○	○	70~72	○	○
		499	復水器(C)第2水室入口圧力				○	○	70~72	○	○
		500	復水器(C)第2水室出口圧力				○	○	70~72	○	○
77	復水器スピルオーバー流量	501	復水器スピルオーバー流量 PV値				○				
78	気体廃棄物処理系圧力	502	排ガス予熱器(A)入口圧力				○			○	○
		503	排ガス予熱器(B)入口圧力				○			○	○
		504	脱湿塔入口圧力				○			○	○
		505	排ガス抽出器ブロウ入口圧力				○			○	○
		506	排ガス抽出器駆動空気圧力				○			○	
		507	排ガス復水器(A)出口圧力				○			○	○
		508	排ガス復水器(B)出口圧力				○			○	○
79	気体廃棄物処理系流量	509	排ガス予熱器(A)出口流量				○			○	○
		510	排ガス予熱器(B)出口流量				○			○	○
		511	脱湿塔入口通常流量				○			○	○
		512	脱湿塔入口高流量				○			○	○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
80	気体廃棄物処理系温度	513	排ガス再結合器(A)入口配管温度							○	○	
		514	排ガス再結合器(B)入口配管温度							○	○	
		515	排ガス再結合器(A)入口温度(N62-TE-004A)								○	○
		516	排ガス再結合器(B)入口温度(N62-TE-004B)								○	○
		517	排ガス再結合器(A)出口温度(N62-TE-006A)								○	○
		518	排ガス再結合器(B)出口温度(N62-TE-006B)								○	○
		519	脱湿塔(A)下部温度(N62-TE-047A)								○	○
		520	脱湿塔(B)下部温度(N62-TE-047B)								○	○
		521	脱湿塔(A)上部温度(N62-TE-048A)								○	○
		522	脱湿塔(B)上部温度(N62-TE-048B)								○	○
		523	排ガス再結合器(A)外壁温度								○	○
		524	排ガス再結合器(B)外壁温度								○	○
		525	排ガス復水器(A)出口温度								○	○
		526	排ガス復水器(B)出口温度								○	○
		527	除湿冷却器(A)上部温度								○	○
		528	除湿冷却器(B)上部温度								○	○
		529	脱湿塔入口温度								○	○
		530	活性炭式希ガスホールドアップ塔入口温度								○	○
		531	活性炭式希ガスホールドアップ塔(A)下部温度								○	○
		532	活性炭式希ガスホールドアップ塔(B)下部温度								○	○
533	活性炭式希ガスホールドアップ塔入口露点温度								○			
81	気体廃棄物処理系水素濃度	534	排ガス予熱器入口水素濃度				○			○	○	
		535	排ガス除湿冷却器出口水素濃度				○				○	
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	536	SJAE 駆動蒸気圧力				○			○	○	
		537	起動停止用SJAE駆動蒸気圧力				○			○		
83	蒸気式空気抽出器第1段空気入口弁開度	538	SJAE(A)第1段空気入口弁開度							○	○	
		539	SJAE(B)第1段空気入口弁開度							○	○	
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	540	M/D-RFP(A)吸込流量				○	○	25	○		
		541	M/D-RFP(B)吸込流量				○			○		
		542	T/D-RFP(A)吸込流量				○			○		
		543	T/D-RFP(B)吸込流量				○			○		
85	原子炉給水ポンプ圧力	544	M/D-RFP(A)吐出圧力				○	○	25	○	○	
		545	M/D-RFP(B)吐出圧力				○			○	○	
		546	T/D-RFP(A)吐出圧力				○			○	○	
		547	T/D-RFP(B)吐出圧力				○			○	○	
		548	RFP吸込ヘッド圧力				○			○		
		549	RFP吐出ヘッド圧力				○			○		

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目							
			主要パラメータ			漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選しNo.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目								
86	原子炉給水ポンプ駆動用タービン回転数	550 RFP-T (A) 回転速度						○	○	
		551 RFP-T (B) 回転速度						○	○	
87	原子炉給水ポンプ駆動用タービン加減弁開度	552 RFP-T(A)加減弁開度						○	○	
		553 RFP-T(B)加減弁開度						○	○	
88	原子炉給水ポンプ駆動用タービン系圧力	554 RFP-T(A)制御油圧力				○		○	○	
		555 RFP-T(A)軸受給油圧力				○		○	○	
		556 RFP-T(B)制御油圧力				○		○	○	
		557 RFP-T(B)軸受給油圧力				○		○	○	
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ軸受給油圧力	558 T/D-RFP(A)軸受給油圧力				○		○	○	
		559 T/D-RFP(B)軸受給油圧力				○		○	○	
90	原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面	560 RFP-T主油タンク(A)油面				○			○	
		561 RFP-T主油タンク(B)油面				○			○	
91	原子炉給水ポンプ駆動用タービン軸受軸振動	562 RFP-T(A)第1軸受軸振動						○	○	
		563 RFP-T(A)第2軸受軸振動						○	○	
		564 RFP-T(A)偏心							○	○
		565 RFP-T(B)第1軸受軸振動							○	○
		566 RFP-T(B)第2軸受軸振動							○	○
		567 RFP-T(B)偏心							○	○
92	原子炉給水ポンプ駆動用タービン温度	568 RFP-T(A)油冷却器出口油温度 PV値						○		
		569 RFP-T(B)油冷却器出口油温度 PV値						○		
93	発電機電力	570 発電機電力			○		○	55 94	○	
		571 発電機無効電力			○		○	55 94	○	
		572 発電機電力量			○		○	55 94	○	
		573 発電機電力					○	55 94	○	○
		574 発電機有効電力	○	○			○	55 94	○	○
		575 発電機無効電力					○	55 94	○	○
94	発電機電圧	576 発電機電圧			○		○	55 94	○	
		577 発電機電圧					○	55 94	○	○
		578 AVR/バランスメータ							○	
95	発電機電流	579 発電機電流			○		○	55 94	○	
		580 発電機電流 R相					○	55 94	○	○
		581 発電機電流 S相					○	55 94	○	○
		582 発電機電流 T相					○	55 94	○	○
		583 基本波逆相電流							○	○
		584 第5高調波電流							○	○
		585 等価逆相電流 (総合)							○	○
96	発電機周波数	586 発電機周波数					○	55 94	○	○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目							
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目								
97	発電機界磁電圧	587	発電機界磁電圧			○	○	55 94	○	
		588	発電機界磁電圧				○	55 94	○	○
98	発電機界磁電流	589	発電機界磁電流			○	○	55 94	○	○
		590	発電機界磁電流				○	55 94	○	○
99	発電機密封油系圧力	591	密封油圧力 (タービン側)				○	55	○	○
		592	密封油圧力 (コレクタ側)				○	55	○	○
100	発電機機内水素ガス純度	593	機内水素ガス純度				○	55	○	○
101	発電機機内水素ガス圧力	594	発電機水素ガス圧力			○	○	55	○	
		595	機内ガス圧力				○	55	○	○
102	発電機機内水素ガス温度	596	発電機水素ガス温度			○	○	55	○	
		597	機内ガス温度				○	55	○	○
103	発電機界磁巻線温度	598	発電機界磁巻線温度			○	○	55	○	
		599	発電機界磁巻線温度				○	55	○	○
104	発電機固定子冷却水導電率	600	発電機入口冷却水導電率				○	55	○	○
		601	発電機出口冷却水導電率				○	55	○	○
		602	イオン交換樹脂塔出口冷却水導電率				○	55	○	○
105	発電機固定子冷却水系温度	603	N41-TE-201 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		604	N41-TE-202 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		605	N41-TE-203 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		606	N41-TE-204 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		607	N41-TE-205 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		608	N41-TE-206 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		609	N41-TE-207 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		610	N41-TE-208 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		611	N41-TE-209 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		612	N41-TE-210 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		613	N41-TE-211 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		614	N41-TE-212 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		615	N41-TE-213 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		616	N41-TE-214 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		617	N41-TE-215 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		618	N41-TE-216 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		619	N41-TE-217 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		620	N41-TE-218 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		621	N41-TE-219 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		622	N41-TE-220 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○
		623	N41-TE-221 固定子冷却水出口温度				○	55	○	○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ					重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目		
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目		総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)	漏えい検知に関する項目				損傷した機器に関する項目	
105 (続き)	発電機固定子冷却水系温度(続き)	624	N41-TE-222	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		625	N41-TE-223	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		626	N41-TE-224	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		627	N41-TE-225	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		628	N41-TE-226	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		629	N41-TE-227	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		630	N41-TE-228	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		631	N41-TE-229	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		632	N41-TE-230	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		633	N41-TE-231	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		634	N41-TE-232	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		635	N41-TE-233	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		636	N41-TE-234	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		637	N41-TE-235	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		638	N41-TE-236	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		639	N41-TE-237	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		640	N41-TE-238	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		641	N41-TE-239	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		642	N41-TE-240	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		643	N41-TE-241	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		644	N41-TE-242	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		645	N41-TE-243	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		646	N41-TE-244	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		647	N41-TE-245	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		648	N41-TE-246	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		649	N41-TE-247	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		650	N41-TE-248	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		651	N41-TE-249	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		652	N41-TE-250	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		653	N41-TE-251	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		654	N41-TE-252	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		655	N41-TE-253	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		656	N41-TE-254	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		657	N41-TE-255	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		658	N41-TE-256	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		659	N41-TE-257	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		660	N41-TE-258	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ					漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選定No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
105 (続き)	発電機固定子冷却水温度(続き)	661	N41-TE-259	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		662	N41-TE-260	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		663	N41-TE-261	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		664	N41-TE-262	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		665	N41-TE-263	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		666	N41-TE-264	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		667	N41-TE-265	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		668	N41-TE-266	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		669	N41-TE-267	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		670	N41-TE-268	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		671	N41-TE-269	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		672	N41-TE-270	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		673	N41-TE-271	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
		674	N41-TE-272	固定子冷却水出口温度					○	55	○	○
106	発電機固定子巻線温度	675	N41-TE-109	固定子巻線U相温度					○	55	○	○
		676	N41-TE-115	固定子巻線W相温度					○	55	○	○
		677	N41-TE-121	固定子巻線V相温度					○	55	○	○
		678	N41-TE-127	固定子巻線U相温度					○	55	○	○
		679	N41-TE-131	固定子巻線W相温度					○	55	○	○
		680	N41-TE-133	固定子巻線W相温度					○	55	○	○
		681	N41-TE-137	固定子巻線U相温度					○	55	○	○
		682	N41-TE-139	固定子巻線V相温度					○	55	○	○
		683	N41-TE-143	固定子巻線U相温度					○	55	○	○
		684	N41-TE-149	固定子巻線W相温度					○	55	○	○
		685	N41-TE-155	固定子巻線U相温度					○	55	○	○
		686	N41-TE-161	固定子巻線U相温度					○	55	○	○
107	変圧器油温度	687	主変油温度(S11-TE002)						○	76	○	○
		688	所変5A油温度(R11-TE010A)						○	77	○	○
		689	所変5B油温度(R11-TE010B)						○	78	○	○
		690	励磁変圧器油温度(N51-TE-010)									○
108	復水流量	691	復水流量					○	○	24	○	○
109	復水ヘッドタンク水位	692	復水ヘッドタンク水位					○			○	○
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	693	復水浄化ポンプ(A)吐出圧力					○			○	
		694	復水浄化ポンプ(B)吐出圧力					○			○	
		695	復水浄化ポンプ(C)吐出圧力					○			○	
		696	復水浄化ポンプ吐出ヘッド圧力					○				○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における道し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
111	復水ポンプ吐出圧力	697	復水ポンプ(A)吐出圧力				○			○	○	
		698	復水ポンプ(B)吐出圧力				○	○	24	○	○	
		699	復水ポンプ(C)吐出圧力				○			○	○	
112	復水脱塩装置 出入口差圧	700	復水脱塩装置ヘッダ差圧							○		
113	復水浄化流量	701	復水浄化流量				○			○	○	
114	復水ろ過装置 出入口差圧	702	復水ろ過装置ヘッダ差圧							○		
115	復水ポンプ 吸込ヘッダ温度	703	復水ポンプ吸込ヘッダ温度		○							
116	復水浄化/復水系 溶存酸素	704	復水浄化ポンプ出口溶存酸素 (P91-DO ₂ IT-TB05)				○					
		705	復水脱塩装置出口溶存酸素 (P91-DO ₂ IT-TB13)				○					
		706	復水ポンプ出口溶存酸素 (P91-DO ₂ IT-TB15)				○					
117	復水移送ポンプ 吐出圧力	707	復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力				○			○		
118	残留熱除去系 ポンプ吐出圧力	708	RHRポンプ(A)吐出圧力				○					
		709	RHRポンプ(B)吐出圧力				○					
		710	RHRポンプ(C)吐出圧力				○					
119	低圧炉心スプレィ系 ポンプ吐出圧力	711	LPSCSポンプ吐出圧力				○					
120	高圧炉心スプレィ系 ポンプ吐出圧力	712	HPSCSポンプ吐出圧力				○					
121	原子炉冷却材浄化系 漏えい検出	713	CUW系漏えい流量				○					
122	弁グランド部 漏えい温度	714	弁グランド部漏えい温度 (E11-F024A) (P71-TE-101A)				○					○
		715	弁グランド部漏えい温度 (E11-F024B) (P71-TE-101B)				○					○
		716	弁グランド部漏えい温度 (E11-F007A) (P71-TE-102A)				○					○
		717	弁グランド部漏えい温度 (E11-F007B) (P71-TE-102B)				○					○
		718	弁グランド部漏えい温度 (E11-F007C) (P71-TE-102C)				○					○
		719	弁グランド部漏えい温度 (E11-F029A) (P71-TE-103A)				○					○
		720	弁グランド部漏えい温度 (E11-F029B) (P71-TE-103B)				○					○
		721	弁グランド部漏えい温度 (E11-F030A) (P71-TE-104A)				○					○
		722	弁グランド部漏えい温度 (E11-F030B) (P71-TE-104B)				○					○
		723	弁グランド部漏えい温度 (E11-F023A) (P71-TE-105A)				○					○
		724	弁グランド部漏えい温度 (E11-F023B) (P71-TE-105B)				○					○
		725	弁グランド部漏えい温度 (E11-F008A) (P71-TE-106A)				○					○
		726	弁グランド部漏えい温度 (E11-F008B) (P71-TE-106B)				○					○
		727	弁グランド部漏えい温度 (E11-F008C) (P71-TE-106C)				○					○
		728	弁グランド部漏えい温度 (E22-F004) (P71-TE-107)				○					○
		729	弁グランド部漏えい温度 (E22-F005) (P71-TE-108)				○					○
		730	弁グランド部漏えい温度 (E51-F007) (P71-TE-109)				○					○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目						主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
			主要パラメータ			漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表におけるNo.		
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)					
122 (続き)	弁グランド部漏えい温度 (続き)	731	弁グランド部漏えい温度 (E51-F006) (P71-TE-110)				○			
		732	弁グランド部漏えい温度 (E21-F004) (P71-TE-111)				○			○
		733	弁グランド部漏えい温度 (E21-F005) (P71-TE-112)				○			○
		734	弁グランド部漏えい温度 (B21-F002A) (P71-TE-120A)				○			○
		735	弁グランド部漏えい温度 (B21-F002B) (P71-TE-120B)				○			○
		736	弁グランド部漏えい温度 (B21-F002C) (P71-TE-120C)				○			○
		737	弁グランド部漏えい温度 (B21-F002D) (P71-TE-120D)				○			○
		738	弁グランド部漏えい温度 (B21-F003A) (P71-TE-121A)				○			
		739	弁グランド部漏えい温度 (B21-F003B) (P71-TE-121B)				○			
		740	弁グランド部漏えい温度 (B21-F003C) (P71-TE-121C)				○			
		741	弁グランド部漏えい温度 (B21-F003D) (P71-TE-121D)				○			
		742	弁グランド部漏えい温度 (B21-F005) (P71-TE-122)				○			○
		743	弁グランド部漏えい温度 (B21-F053A) (P71-TE-123A)				○			○
		744	弁グランド部漏えい温度 (B21-F053B) (P71-TE-123B)				○			○
		745	弁グランド部漏えい温度 (B31-F001A) (P71-TE-124A)				○			○
		746	弁グランド部漏えい温度 (B31-F001B) (P71-TE-124B)				○			○
		747	弁グランド部漏えい温度 (B31-F002A) (P71-TE-125A)				○			○
		748	弁グランド部漏えい温度 (B31-F002B) (P71-TE-125B)				○			○
		749	弁グランド部漏えい温度 (G31-F003) (P71-TE-126)				○			○
		750	弁グランド部漏えい温度 (G31-F001) (P71-TE-127)				○			○
		751	弁グランド部漏えい温度 (B21-F004A, B) (P71-TE-140)				○			
		752	弁グランド部漏えい温度 (B21-F004C, D) (P71-TE-141)				○			
		753	弁グランド部漏えい温度 (B21-F006) (P71-TE-142)				○			
		754	弁グランド部漏えい温度 (G31-F004) (P71-TE-143)				○			
		755	弁グランド部漏えい温度 (G31-F006A) (P71-TE-144A)				○			
		756	弁グランド部漏えい温度 (G31-F006B) (P71-TE-144B)				○			
		757	弁グランド部漏えい温度 (G31-F023) (P71-TE-145)				○			○
		758	弁グランド部漏えい温度 (B21-F050A) (P71-TE-146A)				○			
		759	弁グランド部漏えい温度 (B21-F050B) (P71-TE-146B)				○			
		760	弁グランド部漏えい温度 (B21-F051A) (P71-TE-147A)				○			
761	弁グランド部漏えい温度 (B21-F051B) (P71-TE-147B)				○					
762	弁グランド部漏えい温度 (E11-F006A) (P71-TE-148A)				○					

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目							
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)							
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目								
122 (続き)	弁グランド部漏えい温度 (続き)	763 弁グランド部漏えい温度 (E11-F006B) (P71-TE-148B)				○				
		764 弁グランド部漏えい温度 (E11-F006C) (P71-TE-148C)				○				
		765 弁グランド部漏えい温度 (E11-F025A, 028A) (P71-TE-149)				○				
		766 弁グランド部漏えい温度 (E11-F025B) (P71-TE-150)				○				
		767 弁グランド部漏えい温度 (E11-F028B) (P71-TE-151)				○				
		768 弁グランド部漏えい温度 (E51-F004, 005, 032) (P71-TE-152)				○				○
		769 弁グランド部漏えい温度 (E21-F003) (P71-TE-153)				○				
		770 弁グランド部漏えい温度 (E22-F003) (P71-TE-154)				○				
		771 弁グランド部漏えい温度 (E51-F008) (P71-TE-155)				○				○
		772 弁グランド部漏えい温度 (E51-F009) (P71-TE-156)				○				
		773 弁グランド部漏えい温度 (N11-F001/N22-F001B) (P71-TE-011)				○				
		774 弁グランド部漏えい温度 (N36-F051A,B,054/N39-F001A,B) (P71-TE-012)				○				
		775 弁グランド部漏えい温度 (N36-F004B,046/N39-004,005,006,007) (P71-TE-013)				○				
		776 弁グランド部漏えい温度 (N39-F008A,B/N39-F009A,B) (P71-TE-014)				○				
		777 弁グランド部漏えい温度 (N11-F506,509/N22-F001A,015A/N36-F003A,004A) (P71-TE-015)				○				
		778 弁グランド部漏えい温度 (N22-F011A,012A/N36-F005A,006A) (P71-TE-016)				○				
		779 弁グランド部漏えい温度 (N22-F001B,012B/N36-F005B,006B) (P71-TE-017)				○				
		780 弁グランド部漏えい温度 (N22-F011C,012C/N36-F005C,006C) (P71-TE-018)				○				
		781 弁グランド部漏えい温度 (N22-F015B/N36-F003B) (P71-TE-019)				○				
		782 弁グランド部漏えい温度 (N36-F023) (P71-TE-020)				○				
		783 弁グランド部漏えい温度 (N22-F004A,728A,729A) (P71-TE-021)				○				
		784 弁グランド部漏えい温度 (N22-F004B,728B,729B) (P71-TE-022)				○				
		785 弁グランド部漏えい温度 (N22-F004C,728C,729C) (P71-TE-023)				○				
		786 弁グランド部漏えい温度 (N22-F017,730A,731A) (P71-TE-024)				○				
		787 弁グランド部漏えい温度 (N22-F730B,731B) (P71-TE-025)				○				
		788 弁グランド部漏えい温度 (N22-F730C,731C) (P71-TE-026)				○				
		789 弁グランド部漏えい温度 (N33-F011,012,013,014,015,016,017) (P71-TE-027)				○				
		790 弁グランド部漏えい温度 (N22-F740/N33-F711) (P71-TE-028)				○				
		791 弁グランド部漏えい温度 (N33-F026,027,028,029) (P71-TE-029)				○				
		792 弁グランド部漏えい温度 (N36-F010A,012A,016A/N39-F002A,003A) (P71-TE-030)				○				
793 弁グランド部漏えい温度 (N36-F010B,012B,016B/N39-F002B,003B) (P71-TE-031)				○						
794 弁グランド部漏えい温度 (N36-F052,053) (P71-TE-032)				○						

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目						主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
			主要パラメータ			漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における道し No.		
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目		総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目					
123	排気筒放射線モニタ	795	排気筒(SCIN)A	○			○			○
		796	排気筒(SCIN)B	○			○			○
		797	排気筒(IC)A				○			
		798	排気筒(IC)B				○			
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	799	非常用ガス処理系排ガス(SCIN)A	○			○			
		800	非常用ガス処理系排ガス(SCIN)B	○			○			
		801	非常用ガス処理系排ガス(IC)A				○			○
		802	非常用ガス処理系排ガス(IC)B				○			○
125	主蒸気管放射線モニタ	803	主蒸気管A	○			○			○
		804	主蒸気管B	○			○			○
		805	主蒸気管C	○			○			○
		806	主蒸気管D	○			○			○
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	807	原子炉棟換気空調系排気A	○			○			○
		808	原子炉棟換気空調系排気B	○			○			○
		809	原子炉棟換気空調系排気C	○			○			○
		810	原子炉棟換気空調系排気D	○			○			○
127	格納容器内放射線モニタ	811	ドライウェルドレン(LCW)	○			○			○
		812	ドライウェルドレン(HCW)	○			○	○	93	○
		813	ドライウェル				○			
		814	サブプレッションチェンバ				○			
		815	ドライウェル				○			
		816	サブプレッションチェンバ				○			
128	燃料取替エリア排気放射線モニタ	817	燃料取替エリア排気A				○			
		818	燃料取替エリア排気C				○			
		819	燃料取替エリア排気B				○			
		820	燃料取替エリア排気D				○			
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	821	ダスト				○			○
130	排ガス放射線モニタ	822	排ガス(ホールドアップ塔出口)A	○			○			○
		823	排ガス(ホールドアップ塔出口)B	○			○			○
		824	排ガス(除湿冷却器出口)	○			○			○
		825	グラント蒸気復水器及び復水器真空ポンプ排ガス	○			○			○
		826	排ガス線形				○			
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	827	原子炉補機冷却水系A・C・E	○			○			○
		828	原子炉補機冷却水系B・D・F	○			○			○
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	829	液体廃棄物処理系排水	○			○			○

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目									
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選しNo.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目	
	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計装機指示)									
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目										
133	気体廃棄物処理系設備エリア 排気放射線モニタ	830	気体廃棄物処理系設備エリア排気A	○			○				○	
		831	気体廃棄物処理系設備エリア排気B	○			○				○	
		832	気体廃棄物処理系設備エリア排気C	○			○				○	
		833	気体廃棄物処理系設備エリア排気D	○			○				○	
134	高圧炉心スプレディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	834	高圧炉心スプレディーゼル補機冷却水系	○			○				○	
135	エリア放射線モニタ	835	CH. 1 原子炉区域(A) (D21-RE-001)				○					
		836	CH. 2 原子炉区域(B) (D21-RE-002)				○					
		837	CH. 3 燃料貯蔵プールエリア(A) (D21-RE-003)				○					
		838	CH. 4 燃料貯蔵プールエリア(B) (D21-RE-004)				○					
		839	CH. 5 R/A 4F 南西側エリア (D21-RE-005)				○					
		840	CH. 6 R/A 4F 南東側エリア (D21-RE-006)				○					
		841	CH. 7 R/A 3F 北西側エリア (D21-RE-007)				○					
		842	CH. 8 R/A 3F 南東側エリア (D21-RE-008)				○					
		843	CH. 9 原子炉冷却材浄化系操作エリア (D21-RE-009)				○					
		844	CH. 10 R/A 2F 南東側エリア (D21-RE-010)				○					
		845	CH. 11 CRD水圧制御ユニット北側エリア (D21-RE-011)				○					
		846	CH. 12 SRV補修室(B) (D21-RE-012)				○					
		847	CH. 13 R/A機器搬出入口 (D21-RE-013)				○					
		848	CH. 14 CRD水圧制御ユニット南側エリア (D21-RE-014)				○					
		849	CH. 15 R/A B1F北側通路 (D21-RE-015)				○	○	91			
		850	CH. 16 R/A B1F南東側エリア (D21-RE-016)				○					
		851	CH. 17 R/A B1F南側通路 (D21-RE-017)				○					
		852	CH. 18 TIP駆動装置室 (D21-RE-018)				○					
		853	CH. 19 TIP装置室 (D21-RE-019)				○					
		854	CH. 20 CRD補修室 (D21-RE-020)				○					
		855	CH. 21 R/A B2F南東側エリア (D21-RE-021)				○					
		856	CH. 22 炉水サンプリング室 (D21-RE-022)				○					
		857	CH. 23 R/A B3F南東側エリア (D21-RE-023)				○					
		858	CH. 24 R/A B4F北西側エリア (D21-RE-024)				○					
		859	CH. 25 R/A B4F南西側エリア (D21-RE-025)				○					
		860	CH. 26 T/Bオペレーティングフロア (D21-RE-026)				○					
		861	CH. 27 T/B2F南側ハッチエリア (D21-RE-027)				○					
		862	CH. 28 復水給水系サンプリングラック室 (D21-RE-028)				○					
		863	CH. 29 復水ろ過脱塩装置制御室 (D21-RE-029)				○					
		864	CH. 30 T/B機器搬出入口 (D21-RE-030)				○					
		865	CH. 31 T/B B1F南側通路 (D21-RE-031)				○					
		866	CH. 32 排ガスモニタ室 (D21-RE-032)				○					
		867	CH. 33 T/B B2F南側通路 (D21-RE-033)				○					

採取するパラメーター一覧

添付資料 5-1

No.	パラメータ採取項目		プラント運転パラメータの採取項目								
			主要パラメータ				漏えい検知に関する項目	損傷した機器に関する項目	重点確認項目一覧表における選し No.	主要ポンプ等に関する項目	通常の起動操作時に採取する項目
	計画書記載項目	パラメータNo. 及び採取項目	総合負荷性能検査の項目	蒸気タービン性能検査(その1)の項目	起動時に変動を監視する項目(計算機指示)						
135 (続き)	エリア放射線モニタ (続き)	868	CH. 34 An/ADラム搬出入口 (D21-RE-034)				○	○	92		
		869	CH. 35 An/AB1F北西側エリア (D21-RE-035)				○				
		870	CH. 36 RW制御室 (D21-RE-036)				○				
		871	CH. 37 An/AB2F南東側エリア (D21-RE-037)				○				
		872	CH. 38 固化設備制御室 (D21-RE-038)				○				
		873	CH. 39 An/AB3F北西側エリア (D21-RE-039)				○				
		874	CH. 40 An/AB4F北西側エリア (D21-RE-040)				○				
		875	CH. 41 An/AB4F南東側エリア (D21-RE-041)				○				
		876	CH. 42 中央制御室 (D21-RE-042)				○				
		877	CH. 43 モニタ建屋 (D21-RE-043)				○				
136	モニタリングポスト	878	モニタリングポスト(低線量) MP1	○			○				
		879	モニタリングポスト(低線量) MP2	○			○				
		880	モニタリングポスト(低線量) MP3	○			○				
		881	モニタリングポスト(低線量) MP4	○			○				
		882	モニタリングポスト(低線量) MP5	○			○				
		883	モニタリングポスト(低線量) MP6	○			○				
		884	モニタリングポスト(低線量) MP7	○			○				
		885	モニタリングポスト(低線量) MP8	○			○				
		886	モニタリングポスト(低線量) MP9	○			○				
137	気象条件 【風向き等】	887	気象条件 風向 (20m)	○							
		888	気象条件 平均風速 (20m)	○							
		889	気象条件 大気温度 (20m)	○							
		890	気象条件 天候	○							

パラメータ評価結果

添付資料 5-2(1)

原子炉圧力約 7.0MPa 時

パラメータ評価結果(原子炉圧力約7.0MPa時)

添付資料 5-2(1)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データから の外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	—	無	—	—	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	無	—	—	良
5	給水流量	○	—	有	③	複数の流量計による比較を実施し、僅かな差が見られるが炉出力も低く給水量も少ないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	—	—	—	—	—	—
7	炉心差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	—	—	—	—	—	—
10	最小限界出力比	—	—	—	—	—	—
11	最大線出力密度	—	—	—	—	—	—
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	有	③	過去値より外れているが、運転中使用していないモニタであること及び起動時には異常な指示を示さなかったことから異常ではないと評価したが、指示が高い(C)についてはゲイン調整を実施した。	良
13	原子炉水(よう素131)	—	—	—	—	—	—
14	原子炉水(全放射能)	—	—	—	—	—	—
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	無	—	—	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	—	有	③・④	モータ振動が過去値より外れているがポンプ振動は過去値から外れておらず、安定していること及び警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③・④	シールキャビティ温度が過去値より外れているものもあるが、シールキャビティ圧力と合わせ有意な上昇傾向もないことから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	無	—	—	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	—	無	—	—	良
21	原子炉水導電率	○	—	無	—	—	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	○	—	無	—	—	良
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	○	—	無	—	—	良
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力に異常がないことから、通常変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	—	—	—	—	—	—
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	—	—	—	—	—	—
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	—	無	—	—	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、熱交換器の通水状況による影響も考えられることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(原子炉圧力約7.0MPa時)

添付資料 5-2(1)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	—	有	①・③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。(A) 系統流量が多いことについては、残留熱除去系ポンプ(A) 起動中のため。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものもなく、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差はごく僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
42	制御棒駆動系流量	○	—	無	—	—	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差は僅かで制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
45	サブプレッションプール水位	○	良	有	③	過去値より低めであるが、原子炉隔離時冷却系機能検査のために低めに調整しているためであり、特に問題ないと評価した。	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
48	漏えい検出系/雰囲気温度	○	—	有	③・④	過去値より僅かに高めではあるが、格納容器圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系/換気出入口温度差	○	—	無	—	—	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	—	無	—	—	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	—	無	—	—	良
52	ジェットポンプ差圧	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているものがあるが、他のジェットポンプの値と比べても差が小さく指示も安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
53	ジェットポンプ流量	○	—	無	—	—	良
54	格納容器内酸素/水素濃度	○	—	無	—	—	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③・④	過去値から僅かに外れているが、格納容器圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③・④	電気油圧式制御油圧力が過去値より僅かに外れているが、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
57	主タービン系温度	○	—	無	—	—	良
58	主タービン回転数	—	—	—	—	—	—
59	主タービン軸受振動	○	—	無	—	—	良
60	主タービンスラスト軸受摩耗	—	—	—	—	—	—
61	主タービン主要弁開度	○	—	無	—	—	良
62	主タービン伸び/伸び差	—	—	—	—	—	—
63	湿分離器出口蒸気圧力	—	—	—	—	—	—
64	湿分離器ドレンタンク水位	—	—	—	—	—	—
65	給水加熱器出口温度	—	—	—	—	—	—
66	給水加熱器ドレン水位	—	—	—	—	—	—
67	給水加熱器器内圧力	—	—	—	—	—	—
68	グラッド蒸気蒸化器水位	○	—	無	—	—	良
69	グラッド蒸気蒸化器圧力	○	—	無	—	—	良
70	グラッドシール蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、グラッドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	—	有	③・④	過去値より低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力が異常はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
72	復水器器内圧力	○	—	無	—	—	良
73	復水器ホットウエル水位	○	—	無	—	—	良
74	復水/給水系導電率	○	—	無	—	—	良
75	復水器循環水温度	○	—	無	—	—	良
76	復水器水室圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(原子炉圧力約7.0MPa時)

添付資料 5-2(1)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	—	無	—	—	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	—	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため圧力が高めである。また、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	—	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため異常なしと判断した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	—	無	—	—	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	—	無	—	—	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	—	無	—	—	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	—	無	—	—	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	—	無	—	—	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	—	—	—	—	—	—
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	—	—	—	—	—	—
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	—	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	—	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	—	無	—	—	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	—	有	③	偏心が過去値より僅かに外れているが、指示が低めであることから、特に問題ないと評価した。	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	—	無	—	—	良
93	発電機電力	—	—	—	—	—	—
94	発電機電圧	—	—	—	—	—	—
95	発電機電流	—	—	—	—	—	—
96	発電機周波数	—	—	—	—	—	—
97	発電機界磁電圧	—	—	—	—	—	—
98	発電機界磁電流	—	—	—	—	—	—
99	発電機密封油系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力との差圧制御であり差圧も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	—	無	—	—	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力は出力に合わせ調整を実施していること及び圧力も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	—	有	③	過去値より僅かに低めであるが、まだ発電機並列前で無負荷状態であるため、特に問題ないと評価した。	良
103	発電機界磁巻線温度	—	—	—	—	—	—
104	発電機固定子冷却水導電率	○	—	無	—	—	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	—	無	—	—	良
106	発電機固定子巻線温度	—	—	—	—	—	—
107	変圧器油温度	○	—	無	—	—	良
108	復水流量	○	—	無	—	—	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、電動駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	—	無	—	—	良
113	復水浄化流量	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(原子炉圧力約7.0MPa時)

添付資料 5-2(1)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	—	無	—	—	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	—	—	—	—	—	—
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	—	無	—	—	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	—	無	—	—	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	—	有	③・④	過去値より若干高め箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	無	—	—	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	—	無	—	—	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	—	有	③・④	過去値からの外れは高め側であるが、格納容器内温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
135	エア放射線モニタ	○	—	無	—	—	良
136	モニタリングポスト	○	良	無	—	—	良
137	気象条件【風向き等】	—	—	—	—	—	—

添付資料 5-2(2)

主タービン起動時

パラメータ評価結果(主タービン起動時)

添付資料 5-2(2)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	有	③	複数の水位計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	無	—	—	良
6	原子炉給水温度	—	—	—	—	—	—
7	炉心差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	—	—	—	—	—	—
10	最小限界出力比	—	—	—	—	—	—
11	最大線出力密度	—	—	—	—	—	—
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	有	③	6つの記録計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
13	原子炉水(よう素131)	—	—	—	—	—	—
14	原子炉水(全放射能)	—	—	—	—	—	—
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	無	—	—	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	—	有	③・④	過去値より高めのものであるが、原子炉冷却材再循環系の試験時と同等の振動値であり、警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③・④	シールキャビティ温度・モータ温度が過去値より外れているものもあるが、シールキャビティ圧力・振動と合わせ有意な上昇傾向もないことから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	無	—	—	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
21	原子炉水導電率	○	—	無	—	—	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	—	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	—	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	—	—	—	—	—	—
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	—	—	—	—	—	—
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	—	無	—	—	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、温度制御中であり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、熱交換器の通水状況による影響も考えられることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(主タービン起動時)

添付資料 5-2(2)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	－	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものはないことから、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差はごく僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
42	制御棒駆動系流量	○	－	無	－	－	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
45	サブプレッションプール水位	○	－	無	－	－	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内の蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに高めではあるが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	－	無	－	－	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	－	無	－	－	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	－	無	－	－	良
52	ジェットポンプ差圧	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているものがあるが、他のジェットポンプの値と比べても差が小さく指示も安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	無	－	－	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③・④	過去値から僅かに外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり安定していること及びタービン軸振動に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	－	無	－	－	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はないこと及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
60	主タービンラスト軸受摩擦	○	－	無	－	－	良
61	主タービン主要弁開度	○	－	有	③	タービンバイパス弁が過去値より外れているが、その差は僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	－	無	－	－	良
65	給水加熱器出口温度	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
67	給水加熱器内圧力	○	－	無	－	－	良
68	グラッド蒸気蒸化器水位	○	－	無	－	－	良
69	グラッド蒸気蒸化器圧力	○	－	無	－	－	良
70	グラッドシール蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、グラッドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	－	無	－	－	良
72	復水器内圧力	○	－	無	－	－	良
73	復水器ホットウェル水位	○	－	有	③	過去値より僅かに低めであるが、警報値に対し余裕があり、水位調節弁の設定に対してホットウェル水位が制御されており、有意な変動が見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
74	復水／給水系導電率	○	－	有	③	ホットウェル(A)室導電率が過去値より高めであるが、復水器過装置入口導電率に有意な上昇傾向がないこと及び制限値より十分低いことから通常の変動の範囲内であると判断し、問題ないと評価した。	良
75	復水器循環水温度	○	－	無	－	－	良
76	復水器水室圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、循環水系統に異常がないこと及び循環水系配管清掃などにより圧力抵抗が減少したものと推定され、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(主タービン起動時)

添付資料 5-2(2)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力調節弁の設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため異常なしと判断した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	①・③・④	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。脱塩塔(A)温度については再生中のため高めである。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、低めであり、気体廃棄物処理系の圧力、流量、温度に異常はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	有	③・④	過去値より僅かに高めであるが、制御状態に異常がなく安定していること及び主復水器真空度が維持できていることなどから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	－	－	－	－	－	－
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	－	－	－	－	－	－
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	有	③	過去値より外れているが、警報値に対し余裕があること、有意な変動がなく安定していること及び制御油圧、軸受油圧に異常がないことから通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	有	③	偏心が過去値より僅かに外れているが、指示が低めであることから、特に問題ないと評価した。	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	－	－	－	－	－	－
94	発電機電圧	－	－	－	－	－	－
95	発電機電流	－	－	－	－	－	－
96	発電機周波数	－	－	－	－	－	－
97	発電機界磁電圧	－	－	－	－	－	－
98	発電機界磁電流	－	－	－	－	－	－
99	発電機密封油系圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力との差圧制御であり差圧も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	無	－	－	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力は出力に合わせ調整を実施していること及び圧力も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	有	③	過去値より僅かに低めであるが、まだ発電機並列前で無負荷状態であるため、特に問題ないと評価した。	良
103	発電機界磁巻線温度	－	－	－	－	－	－
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	無	－	－	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	無	－	－	良
107	変圧器油温度	○	－	無	－	－	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、電動駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(主タービン起動時)

添付資料 5-2(2)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	—	無	—	—	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	—	—	—	—	—	—
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	—	無	—	—	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	—	無	—	—	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	—	有	③・④	過去値より若干高めの箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	—	無	—	—	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	—	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動も無く液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
135	エア放射線モニタ	○	—	無	—	—	良
136	モニタリングポスト	○	良	無	—	—	良
137	気象条件【風向き等】	—	—	—	—	—	—

添付資料 5-2(3)

発電機出力約 20%時

パラメータ評価結果(発電機出力約20%時)

添付資料 5-2(3)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	—	無	—	—	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	複数の流量計による比較を実施し、僅かな差が見られるが炉出力も低く給水量も少ないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	—	無	—	—	良
10	最小限界出力比	○	—	無	—	—	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	—	無	—	—	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	無	—	—	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	無	—	—	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	無	—	—	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	—	有	③・④	過去値より高めのものであるが、原子炉冷却材再循環系の試験時と同等の振動値であり、警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③・④	シールキャビティ温度が過去値より外れているものもあるが、シールキャビティ圧力と合わせ有意な上昇傾向もないことから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	無	—	—	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び原子炉冷却材浄化系流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	—	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化する事、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	—	無	—	—	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化する事、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	—	無	—	—	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、熱交換器の通水状況による影響も考えられることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(発電機出力約20%時)

添付資料 5-2(3)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	－	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものはないことから、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差はごく僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
42	制御棒駆動系流量	○	－	無	－	－	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差は僅かであり、制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
45	サブプレッションプール水位	○	良	無	－	－	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内の蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに高めではあるが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	－	無	－	－	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	－	無	－	－	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	－	無	－	－	良
52	ジェットポンプ差圧	○	－	無	－	－	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	無	－	－	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり安定していること及びタービン軸振動に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及びタービン軸振動値に上昇傾向はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はないこと及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
60	主タービンラスト軸受摩擦	○	－	無	－	－	良
61	主タービン主要弁開度	○	－	有	③・④	加減弁が過去値より外れているが、その差は僅かであること及び電気油圧式制御系に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
65	給水加熱器出口温度	○	－	無	－	－	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
67	給水加熱器内圧力	○	－	無	－	－	良
68	グランド蒸気蒸化器水位	○	－	無	－	－	良
69	グランド蒸気蒸化器圧力	○	－	無	－	－	良
70	グランドシール蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、グランドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	－	有	③・④	過去値より低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力に異常はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
72	復水器器内圧力	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり、警報値に対し十分な余裕があること及び広帯域計器と狭帯域計器値に有意な差が無いことから通常の変動の範囲内と評価した。また、現在主復水器異音度は調整中であるため、出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
73	復水器ホットウェル水位	○	－	無	－	－	良
74	復水／給水系導電率	○	－	無	－	－	良
75	復水器循環水温度	○	－	無	－	－	良
76	復水器水室圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、循環水系統に異常はないこと及び循環水系配管清掃などにより圧力抵抗が減少したものと推定され、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(発電機出力約20%時)

添付資料 5-2(3)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため圧力が高めである。また、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため異常なしと判断した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	無	－	－	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	－	－	－	－	－	－
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	－	無	－	－	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	有	③	過去値より外れているが、警報値に対し余裕があること、有意な変動がなく安定していること及び制御油圧、軸受油圧に異常がないことから通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	有	③	偏心が過去値より僅かに外れているが、指示が低めであることから、特に問題ないと評価した。	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、出力調整の範囲内であることから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
94	発電機電圧	○	－	有	③・④	発電機電圧が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
95	発電機電流	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
96	発電機周波数	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
97	発電機界磁電圧	○	－	無	－	－	良
98	発電機界磁電流	○	－	無	－	－	良
99	発電機密封油系圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力との差圧制御であり差圧も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	無	－	－	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力は出力に合わせ調整を実施していること及び圧力も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	無	－	－	良
103	発電機界磁巻線温度	○	－	無	－	－	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	無	－	－	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	無	－	－	良
107	変圧器油温度	○	－	有	②・③	過去値より外れているが、データ採取前に大型機器の起動・停止があったこと及び、警報値に対し余裕があることから、特に問題ないと評価した。	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、電動駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(発電機出力約20%時)

添付資料 5-2(3)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	無	－	－	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③・④	過去値より若干高めの箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び格納容器内の蒸気等の漏えいを示すものから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動も無く液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
135	エア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	無	－	－	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	無	－	－	良

添付資料 5-2(4)

発電機出力約 50%時

パラメータ評価結果(発電機出力約50%時)

添付資料 5-2(4)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	有	③	複数の水位計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	無	—	—	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
10	最小限界出力比	○	—	無	—	—	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	有	③	6つの記録計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	無	—	—	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	無	—	—	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	—	有	③・④	過去値より高めのものもあるが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ差圧と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び原子炉冷却材浄化系流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力に異常がないことから、通常変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化する事、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	—	無	—	—	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化する事、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、温度制御中であり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、熱交換器の通水状況による影響も考えられることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(発電機出力約50%時)

添付資料 5-2(4)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	－	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものはないから、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差はごく僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
42	制御棒駆動系流量	○	－	無	－	－	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
45	サブプレッションプール水位	○	良	無	－	－	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内の蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに高めではあるが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	－	無	－	－	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、低め側であることから蒸気等の漏えいを示すものではなく、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	－	無	－	－	良
52	ジェットポンプ差圧	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているものがあるが、他のジェットポンプの値と比べても差が小さく指示も安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり安定していること及びタービン軸振動に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	－	無	－	－	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はないこと及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
60	主タービンラスト軸受摩耗	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、値はゼロであることから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
61	主タービン主要弁開度	○	－	有	③・④	タービンバイパス弁、加減弁が過去値より外れているが、その差は僅かであること及び電気油圧式制御系に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
65	給水加熱器出口温度	○	－	無	－	－	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
67	給水加熱器内圧力	○	－	無	－	－	良
68	グランド蒸気蒸化器水位	○	－	無	－	－	良
69	グランド蒸気蒸化器圧力	○	－	無	－	－	良
70	グランドシール蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
71	主タービン系油タンク油面	○	－	有	③・④	過去値より低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力に異常はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
72	復水器内圧力	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり、警報値に対し十分な余裕があること及び広帯域計器と狭帯域計器値に有意な差が無いことから通常の変動の範囲内と評価した。また、現在主復水器真空度は調整中であるため、出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
73	復水器ホットウェル水位	○	－	有	③	過去値より僅かに低めであるが、警報値に対し余裕があり、水位調節弁の設定に対してホットウェル水位が制御されており、有意な変動が見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
74	復水／給水系導電率	○	－	有	③	ホットウェル(A)水室導電率が過去値より高めであるが、復水器過装置入口導電率に有意な上昇傾向がないこと及び制限値より十分低いことから通常の変動の範囲内であると判断し、問題ないと評価した。	良
75	復水器循環水温度	○	－	無	－	－	良
76	復水器水室圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、循環水系統に異常がないこと及び循環水系配管清掃などにより圧力抵抗が減少したものと推定され、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(発電機出力約50%時)

添付資料 5-2(4)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	—	無	—	—	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	—	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため圧力が高めである。また、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	—	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため異常なしと判断した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	—	有	①・③・④	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。脱塩塔(B)温度については再生後のため高めである。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、低めであり、気体廃棄物処理系の圧力、流量、温度に異常はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	—	無	—	—	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、復水器真空度調整中のため異常なしと判断した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	—	無	—	—	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	—	無	—	—	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	—	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	—	有	③	過去値より外れているが、警報値に対し余裕があること、有意な変動がなく安定していること及び制御油圧、軸受油圧に異常がないことから通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び振動値に上昇傾向はなく警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	—	無	—	—	良
93	発電機電力	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、出力調整の範囲内であることから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
94	発電機電圧	○	—	有	③・④	発電機電圧が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
95	発電機電流	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
96	発電機周波数	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いため、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
97	発電機界磁電圧	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いため、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
98	発電機界磁電流	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いため、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
99	発電機密封油系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力との差圧制御であり差圧も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、発電機密封油系の差圧制御も良好であること及び警報値に対して十分余裕があることから、特に問題ないと評価した。	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力は出力に合わせ調整を実施していること及び圧力も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	—	無	—	—	良
103	発電機界磁巻線温度	○	—	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	—	無	—	—	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	—	有	③	過去値から外れているが、指示は過去値より低めで安定しており温度制御にも異常はないことから、通常変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び固定子冷却水温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
107	変圧器油温度	○	—	有	②・③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び季節の違いから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
108	復水流量	○	—	無	—	—	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	—	無	—	—	良
113	復水浄化流量	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(発電機出力約50%時)

添付資料 5-2(4)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かで真空度により変化することから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③・④	過去値より若干高めの箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	有	③	過去値から外れているが、低めであり有意な変動も無く液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、低めであり有意な変動も無く高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
135	エア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	無	－	－	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	無	－	－	良

添付資料 5-2(5)

発電機出力約 75%時

パラメータ評価結果(発電機出力約75%時)

添付資料 5-2(5)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データから の外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	—	無	—	—	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	無	—	—	良
7	炉心差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	—	無	—	—	良
10	最小限界出力比	○	—	無	—	—	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	有	③	6つの記録計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	無	—	—	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	無	—	—	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	—	有	③・④	モータ振動が過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることと及び警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	—	無	—	—	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセツト発電機電流	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセツト発電機電圧	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセツト発電機電力	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、(A)(B)共に同等の値であり、ポンプ速度・差圧・流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力に異常がないことから、通常変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	—	無	—	—	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	無	—	—	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	無	—	—	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	—	無	—	—	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、熱交換器の通水状況による影響も考えられることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(発電機出力約75%時)

添付資料 5-2(5)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	－	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものではなく、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差はごく僅かであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
42	制御棒駆動系流量	○	－	無	－	－	良
43	原子炉・制御棒ヘッド間差圧	○	良	無	－	－	良
44	制御棒充填水ヘッド圧力	○	良	無	－	－	良
45	サプレッションプール水位	○	－	無	－	－	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	－	無	－	－	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに高めではあるが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	－	無	－	－	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、低め側であることから蒸気等の漏えいを示すものではなく、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	－	無	－	－	良
52	ジェットポンプ差圧	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているものがあるが、他のジェットポンプの値と比べても差が小さく指示も安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	－	無	－	－	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③・④	過去値から僅かに外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③・④	電気油圧式制御油圧力が過去値より僅かに外れているが、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及びタービン振動値に上昇傾向はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はないこと及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
60	主タービンラスト軸受摩擦	○	－	無	－	－	良
61	主タービン主要弁開度	○	－	無	－	－	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
65	給水加熱器出口温度	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
67	給水加熱器内圧力	○	－	無	－	－	良
68	グランド蒸気蒸化器水位	○	－	無	－	－	良
69	グランド蒸気蒸化器圧力	○	－	無	－	－	良
70	グランドシール蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
71	主タービン系油タンク油面	○	－	無	－	－	良
72	復水器器内圧力	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり、警報値に対し十分な余裕があること及び広帯域計器と狭帯域計器値に有意な差が無いことから通常の変動の範囲内と評価した。また、現在主復水器異空度は調整中であるため、出力上昇に併せて傾向を監視していく。	良
73	復水器ホットウェル水位	○	－	無	－	－	良
74	復水／給水系導電率	○	－	無	－	－	良
75	復水器循環水温度	○	－	無	－	－	良
76	復水器水室圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、循環水系統に異常がないこと及び循環水系配管清掃などにより圧力抵抗が減少したものと推定され、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(発電機出力約75%時)

添付資料 5-2(5)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	—	無	—	—	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	—	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため圧力が高めである。また、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	—	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため異常なしと判断した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	—	無	—	—	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	—	無	—	—	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	—	無	—	—	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	—	無	—	—	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	—	無	—	—	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	—	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	—	無	—	—	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	—	無	—	—	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	—	無	—	—	良
93	発電機電力	○	—	無	—	—	良
94	発電機電圧	○	—	無	—	—	良
95	発電機電流	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
96	発電機周波数	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
97	発電機界磁電圧	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
98	発電機界磁電流	○	—	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
99	発電機密封油系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力との差圧制御であり差圧も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、発電機密封油系の差圧制御も良好であること及び警報値に対して十分余裕があることから、特に問題ないと評価した。	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、水素ガス圧力は出力に合わせ調整を実施していること及び圧力も安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	—	無	—	—	良
103	発電機界磁巻線温度	○	—	無	—	—	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	—	無	—	—	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	—	有	③	過去値から外れているが、指示は過去値より低めで安定しており温度制御にも異常はないことから、通常変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び固定子冷却水温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
107	変圧器油温度	○	—	無	—	—	良
108	復水流量	○	—	無	—	—	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	—	無	—	—	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、タービン駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	—	無	—	—	良
113	復水浄化流量	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(発電機出力約75%時)

添付資料 5-2(5)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かで真空度により変化することから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③・④	過去値より若干高め箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
135	エア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	無	－	－	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	無	－	－	良

添付資料 5-2(6)

発電機出力約 100%時

パラメータ評価結果(発電機出力約100%時)

添付資料 5-2(6)

No.	測定項目	採取要否	判定基準との比較結果	過去の運転データからの外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価結果
					評価種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	有	③	複数の水位計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	無	—	—	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
10	最小限界出力比	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、制限値を満足していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	有	③	6つの記録計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	有	①	過去値より僅かに外れているが、制限値より十分低いことから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	有	①	過去値より僅かに外れているが、他号機と比較し大きな違いがないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	無	—	—	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	無	—	—	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	良	無	—	—	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③・④	モータ温度が過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	無	—	—	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。なお、出力上昇に伴い炉心流量が変動中であることから、今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
21	原子炉水導電率	○	—	無	—	—	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	無	—	—	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化すること、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、低めであること及び燃料プール内の使用済み燃料の前壊熱の低下からと判断し、特に問題ないと評価した。	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化すること、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	無	—	—	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、熱交換器の通水状況による影響も考えられることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(発電機出力約100%時)

添付資料 5-2(6)

No.	測定項目	採取要否	判定基準との比較結果	過去の運転データからの外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価結果
					評価種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	－	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものはないことから、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	－	無	－	－	良
42	制御棒駆動系流量	○	－	無	－	－	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、その差は僅かであり制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
45	サブレーションプール水位	○	良	無	－	－	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに高めではあるが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	－	無	－	－	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、低め側であることから蒸気等の漏えいを示すものではなく、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	－	無	－	－	良
52	ジェットポンプ差圧	○	－	無	－	－	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	無	－	－	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③・④	過去値から僅かに外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③・④	電気油圧式制御油圧力が過去値より僅かに外れているが、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③・④	過去値より外れているが、その差は僅かであること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	－	無	－	－	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はないこと及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
60	主タービンスラスト軸受摩擦	○	－	無	－	－	良
61	主タービン主要弁開度	○	－	有	③・④	タービンバイパス弁、加減弁が過去値より外れているが、その差は僅かであること及び電気油圧式制御系に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
65	給水加熱器出口温度	○	－	無	－	－	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	－	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
67	給水加熱器内圧力	○	－	無	－	－	良
68	グラッド蒸気蒸化器水位	○	－	無	－	－	良
69	グラッド蒸気蒸化器圧力	○	－	無	－	－	良
70	グラッドシール蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、グラッドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	－	有	③・④	過去値より低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力に異常はないことから、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に合わせ傾向を監視していく。	良
72	復水器器内圧力	○	良	無	－	－	良
73	復水器ホットウェル水位	○	－	無	－	－	良
74	復水／給水系導電率	○	－	無	－	－	良
75	復水器循環水温度	○	－	無	－	－	良
76	復水器水室圧力	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(発電機出力約100%時)

添付資料 5-2(6)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため圧力が高めである。また、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③・④	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためバージ流量を多めに設定しているため異常なしと判断した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	無	－	－	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	－	無	－	－	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	無	－	－	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	制御油圧力及び軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	無	－	－	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	無	－	－	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、出力調整の範囲内であることから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
94	発電機電圧	○	－	有	③・④	発電機電圧が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
95	発電機電流	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
96	発電機周波数	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
97	発電機界磁電圧	○	－	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
98	発電機界磁電流	○	－	無	－	－	良
99	発電機密封油系圧力	○	－	無	－	－	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	無	－	－	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	無	－	－	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	無	－	－	良
103	発電機界磁巻線温度	○	－	無	－	－	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	有	③	過去値から外れているが、指示は過去値より低めで安定しており温度制御にも異常はないことから、通常変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び固定子冷却水温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
107	変圧器油温度	○	－	無	－	－	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。今後出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(発電機出力約100%時)

添付資料 5-2(6)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	無	－	－	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③・④	過去値より若干高めの箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値からの外れは低め側であり、エリア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエリア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	無	－	－	良
128	燃料取替エリア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かであり有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
133	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、その差は僅かでありエリア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③・④	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。今後の出力上昇に併せ傾向を監視していく。	良
135	エリア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	有	②	過去値から外れているが、採取時は降雨であり指示が上昇したことから特に問題ないと評価した。	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	無	－	－	良

添付資料 5-2(7)

定格熱出力運転時

【 1 ・ 2 回目】

パラメータ評価結果(定格熱出力時【1・2回目】)

添付資料 5-2(7)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	有	③	複数の水位計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり熱効率も問題ないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
10	最小限界出力比	○	—	有	③	過去値との差は極めて僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断するとともに、制限値を満足していることから、特に問題ないと評価した。	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	無	—	—	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	無	—	—	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	有	①	過去値より僅かに外れているが、他号機と比較し大きな違いがないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	良	有	③	モータ振動が過去値より外れているが、低めであること及びポンプ振動は過去値から外れておらず、安定していること及び警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③	モータ温度が過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ差圧と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	無	—	—	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び原子炉冷却材浄化系流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、低めであること及び燃料プール内の使用済み燃料の前壊熱の低下からと判断し、特に問題ないと評価した。	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化すること、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、温度制御中であり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(定格熱出力時【1・2回目】)

添付資料 5-2(7)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	－	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものではなく、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	－	無	－	－	良
42	制御棒駆動系流量	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、流量制御中であることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
45	サプレッションプール水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、値は運転管理値に入っており安定しているため、特に問題ないと評価した。	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	－	無	－	－	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	－	無	－	－	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、低め側であることから蒸気等の漏えいを示すものではなく、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	－	無	－	－	良
52	ジェットポンプ差圧	○	－	無	－	－	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度上昇に伴う変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③	過去値から僅かに外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③	過去値から僅かに外れているが、安定しておりタービン運転状況にも異常がないことから、特に問題ないと評価した。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び指示が安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	－	無	－	－	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はなく安定していること及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。	良
60	主タービンスラスト軸受摩擦	○	－	無	－	－	良
61	主タービン主要弁開度	○	－	有	③	加減弁開度が過去値より外れているが、電気油圧式制御に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差はわずかであり、6つの圧力による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	－	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
65	給水加熱器出口温度	○	－	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであり原子炉給水温度に異常がないことから通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	－	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
67	給水加熱器内圧力	○	－	無	－	－	良
68	グランド蒸気蒸化器水位	○	－	無	－	－	良
69	グランド蒸気蒸化器圧力	○	－	無	－	－	良
70	グランドシール蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
71	主タービン系油タンク油面	○	－	有	③	過去値より僅かに低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力に異常はないことから、特に問題ないと評価した。	良
72	復水器器内圧力	○	良	有	③	狭帯域計器が過去値から外れているが、その差は僅かであり安定していること及び広帯域計器値と同等の値であり、警報値に対し十分な余裕があることから通常の変動の範囲内と評価した。	良
73	復水器ホットウェル水位	○	－	無	－	－	良
74	復水／給水系導電率	○	－	無	－	－	良
75	復水器循環水温度	○	－	有	②	過去値より外れているが、その差は僅かであり海水温度の影響によるものと推定されることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
76	復水器水室圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、採取時は逆流中であり通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(定格熱出力時【1・2回目】)

添付資料 5-2(7)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためパーズ流量を多めに設定しているため圧力が高めであるが、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、起動時水素滞留防止のためパーズ流量を多めに設定しているため異常なしと判断した。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	無	－	－	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに高めであるが、制御状態に異常がなく安定していること及び主復水器真空度が維持できていることなどから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸入流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	－	無	－	－	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	－	無	－	－	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	無	－	－	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	無	－	－	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	無	－	－	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	○	－	有	③	発電機無効電力が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
94	発電機電圧	○	－	無	－	－	良
95	発電機電流	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び3相とも値が安定していることから異常ではないと評価した。	良
96	発電機周波数	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
97	発電機界磁電圧	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
98	発電機界磁電流	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
99	発電機密封油系圧力	○	－	無	－	－	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、高純度側への外れであること及び発電機密封油系の差圧制御も良好であることから、特に問題ないと評価した。	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	無	－	－	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	無	－	－	良
103	発電機界磁巻線温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、指示が安定し固定子巻線温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	無	－	－	良
107	変圧器油温度	○	－	無	－	－	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、タービン駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(定格熱出力時【1・2回目】)

添付資料 5-2(7)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かで真空度により変化することから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③・④	過去値より若干高め箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
135	エア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	有	②	過去値から外れているが、採取時は降雨であり指示が上昇したことから特に問題ないと評価した。	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	有	②	過去値から外れているが、天候・季節等による風速と温度の外れであり、特に問題ないと評価した。	良

添付資料 5-2(8)

定格熱出力運転時

【3回目】

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【3回目】)

添付資料 5-2(8)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	無	—	—	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	良	無	—	—	良
10	最小限界出力比	○	—	無	—	—	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	無	—	—	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	無	—	—	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	有	①	過去値より僅かに外れているが、他号機と比較し大きな違いがないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	良	有	③	モータ振動が過去値より外れているが、低めであること及びポンプ振動は過去値から外れておらず、安定していること及び警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③	モータ温度が過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ差圧と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	無	—	—	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び原子炉冷却材浄化系流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、低めであること及び燃料プール内の使用済み燃料の前壊熱の低下からと判断し、特に問題ないと評価した。	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化する事、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、温度制御中であり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【3回目】)

添付資料 5-2(8)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データから の外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものではなく、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	—	無	—	—	良
42	制御棒駆動系流量	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、流量制御中であることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
45	サブプレッションプール水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、値は運転管理値に入っており安定しているため、特に問題ないと評価した。	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	—	無	—	—	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	—	無	—	—	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、低め側であることから蒸気等の漏えいを示すものではなく、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	—	無	—	—	良
52	ジェットポンプ差圧	○	—	無	—	—	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度低下に伴う変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③	過去値から僅かに外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③	過去値から僅かに外れているが、安定しておりタービン運転状況にも異常がないことから、特に問題ないと評価した。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び指示が安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	—	無	—	—	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はなく安定していること及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。	良
60	主タービンスラスト軸受摩擦	○	—	無	—	—	良
61	主タービン主要弁開度	○	—	有	③	過去値より外れているが、電気油圧式制御に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	—	無	—	—	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	—	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
65	給水加熱器出口温度	○	—	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであり原子炉給水温度に異常がないことから通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	—	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
67	給水加熱器内圧力	○	—	無	—	—	良
68	グラッド蒸気蒸化器水位	○	—	無	—	—	良
69	グラッド蒸気蒸化器圧力	○	—	無	—	—	良
70	グラッドシール蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、グラッドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	—	有	③	過去値より僅かに低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力に異常はないことから、特に問題ないと評価した。	良
72	復水器器内圧力	○	良	有	③	狭帯域計器が過去値から外れているが、その差は僅かであり安定していること及び広帯域計器値と同等の値であり、警報値に対し十分な余裕があることから通常の変動の範囲内と評価した。	良
73	復水器ホットウェル水位	○	—	無	—	—	良
74	復水／給水系導電率	○	—	無	—	—	良
75	復水器循環水温度	○	—	有	②	過去値より外れているが、その差は僅かであり海水温度の影響によるものと推定されることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
76	復水器水室圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【3回目】)

添付資料 5-2(8)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため圧力が高めであり、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため排ガス予熱器(A)出口流量が多くなっていることから異常なしと判断した。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	無	－	－	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	－	無	－	－	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	－	無	－	－	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	無	－	－	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	有	③	過去値より外れているが、流量の調整を実施したため油レベルの変化が生じた。警報値に対し余裕があること、有意な変動がなく安定していること及び制御油圧、軸受油圧に異常がないことから通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	無	－	－	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	○	－	有	③	発電機無効電力が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
94	発電機電圧	○	－	無	－	－	良
95	発電機電流	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び3相とも値が安定していることから異常ではないと評価した。	良
96	発電機周波数	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
97	発電機界磁電圧	○	－	無	－	－	良
98	発電機界磁電流	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
99	発電機密封油系圧力	○	－	無	－	－	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、高純度側への外れであること及び発電機密封油系の差圧制御も良好であることから、特に問題ないと評価した。	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	無	－	－	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	無	－	－	良
103	発電機界磁巻線温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、指示が安定し固定子巻線温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	無	－	－	良
107	変圧器油温度	○	－	有	②・③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び季節の違いから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、タービン駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【3回目】)

添付資料 5-2(8)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	—	無	—	—	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かで真空度により変化することから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	—	無	—	—	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	—	無	—	—	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	—	無	—	—	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	—	有	③・④	過去値より若干高め箇所があるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	—	無	—	—	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	—	無	—	—	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	—	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
135	エア放射線モニタ	○	—	無	—	—	良
136	モニタリングポスト	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
137	気象条件【風向き等】	○	—	有	②	過去値から外れているが、天候・季節等による風速と温度の外れであり、特に問題ないと評価した。	良

添付資料 5-2(9)

定格熱出力運転時

【4回目】

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【4回目】)

添付資料 5-2(9)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	無	—	—	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり熱効率も問題ないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
10	最小限界出力比	○	—	有	③	過去値との差は極めて僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断するとともに、制限値を満足していることから、特に問題ないと評価した。	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	無	—	—	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	有	①	過去値より僅かに外れているが、制限値より十分低いことから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	有	①	過去値より僅かに外れているが、他号機と比較し大きな違いがないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	良	有	③	モータ振動が過去値より外れているが、低めであること及びポンプ振動は過去値から外れておらず、安定していること及び警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③	モータ温度が過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ差圧と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	無	—	—	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び原子炉冷却材浄化系流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、低めであること及び燃料プール内の使用済み燃料の前壊熱の低下からと判断し、特に問題ないと評価した。	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化すること、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、温度制御中であり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【4回目】)

添付資料 5-2(9)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものはないことから、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	—	無	—	—	良
42	制御棒駆動系流量	○	—	無	—	—	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
45	サプレッションプール水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、値は運転管理値に入っており安定しているため、特に問題ないと評価した。	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	—	有	③・④	過去値より外れているが、原子炉格納容器内ドレン流量及び格納容器内放射線モニタの有意な上昇がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	—	無	—	—	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	—	無	—	—	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	—	無	—	—	良
52	ジェットポンプ差圧	○	—	無	—	—	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度上昇に伴う変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	有	③	過去値から僅かに外れているが、格納容器内圧力・温度も安定していることから異常ではないと評価した。	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③	過去値から僅かに外れているが、安定しておりタービン運転状況にも異常がないことから、特に問題ないと評価した。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び指示が安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	—	無	—	—	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はなく安定していること及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。	良
60	主タービンスラスト軸受摩擦	○	—	無	—	—	良
61	主タービン主要弁開度	○	—	有	③	過去値より外れているが、電気油圧式制御に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差はわずかであり、6つの圧力による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	—	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
65	給水加熱器出口温度	○	—	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであり原子炉給水温度に異常がないことから通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	—	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
67	給水加熱器内圧力	○	—	無	—	—	良
68	グラッド蒸気蒸化器水位	○	—	無	—	—	良
69	グラッド蒸気蒸化器圧力	○	—	無	—	—	良
70	グラッドシール蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、グラッドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	—	有	③	過去値より僅かに低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力に異常はないことから、特に問題ないと評価した。	良
72	復水器器内圧力	○	良	有	③	狭帯域計器が過去値から外れているが、その差は僅かであり安定していること及び広帯域計器値と同等の値であり、警報値に対し十分な余裕があることから通常の変動の範囲内と評価した。	良
73	復水器ホットウェル水位	○	—	無	—	—	良
74	復水／給水系導電率	○	—	無	—	—	良
75	復水器循環水温度	○	—	有	②	過去値より外れているが、その差は僅かであり海水温度の影響によるものと推定されることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
76	復水器水室圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、採取時は逆洗中であり通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【4回目】)

添付資料 5-2(9)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため圧力が高めであり、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため排ガス予熱器(A)出口流量が多くなっていることから異常なしと判断した。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	無	－	－	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	無	－	－	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	－	無	－	－	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	－	無	－	－	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	有	③	制御油圧力及び過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	有	③	過去値より外れているが、流量の調整を実施したため油レベルの変化が生じた。警報値に対し余裕があること、有意な変動がなく安定していること及び制御油圧、軸受油圧に異常がないことから通常の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	無	－	－	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	○	－	有	③	発電機無効電力が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
94	発電機電圧	○	－	無	－	－	良
95	発電機電流	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び3相とも値が安定していることから異常ではないと評価した。	良
96	発電機周波数	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
97	発電機界磁電圧	○	－	無	－	－	良
98	発電機界磁電流	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
99	発電機密封油系圧力	○	－	無	－	－	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、高純度側への外れであること及び発電機密封油系の差圧制御も良好であることから、特に問題ないと評価した。	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	無	－	－	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	無	－	－	良
103	発電機界磁巻線温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、指示が安定し固定子巻線温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	無	－	－	良
107	変圧器油温度	○	－	有	②・③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び季節の違いから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、タービン駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【4回目】)

添付資料 5-2(9)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かで真空度により変化することから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③・④	過去値より若干高め箇所があるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
135	エア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	有	②	過去値から外れているが、天候・季節等による風速と温度の外れであり、特に問題ないと評価した。	良

定格熱出力運転時

【5回目】

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【5回目】)

添付資料 5-2(10)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	無	—	—	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり熱効率も問題ないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
10	最小限界出力比	○	—	無	—	—	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	無	—	—	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	無	—	—	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	有	①	過去値より僅かに外れているが、他号機と比較し大きな違いがないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	良	有	③	モータ振動が過去値より外れているが、低めであること及びポンプ振動は過去値から外れておらず、安定していること及び警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③	モータ温度が過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなく安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ差圧と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	無	—	—	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び原子炉冷却材浄化系流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、低めであること及び燃料プール内の使用済み燃料の前壊熱の低下からと判断し、特に問題ないと評価した。	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化する事、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、手動水位管理範囲内(2000~3000)であり、特に問題ないと評価した。	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、温度制御中であり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【5回目】)

添付資料 5-2(10)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	－	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものではなく、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	－	無	－	－	良
42	制御棒駆動系流量	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、流量制御中であることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御棒駆動流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、その差は僅かであり制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
45	サプレッションプール水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、値は運転管理値に入っており安定しているため、特に問題ないと評価した。	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③・④	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	－	有	③・④	過去値より外れているが、原子炉格納容器内ドレン流量及び格納容器内放射線モニタの有意な上昇がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	－	無	－	－	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、低め側であることから蒸気等の漏えいを示すものではなく、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	－	無	－	－	良
52	ジェットポンプ差圧	○	－	無	－	－	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度上昇に伴う変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	無	－	－	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、安定しておりタービン運転状況にも異常がないことから、特に問題ないと評価した。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び指示が安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	－	無	－	－	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はなく安定していること及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。	良
60	主タービンスラスト軸受摩擦	○	－	無	－	－	良
61	主タービン主要弁開度	○	－	有	③	過去値より外れているが、電気油圧式制御に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差はわずかであり、6つの圧力による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
65	給水加熱器出口温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり原子炉給水温度に異常がないことから通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
67	給水加熱器内圧力	○	－	無	－	－	良
68	グランド蒸気蒸化器水位	○	－	無	－	－	良
69	グランド蒸気蒸化器圧力	○	－	無	－	－	良
70	グランドシール蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、グランドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	－	有	③	過去値より僅かに低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していること及びタービン軸受給油圧力に異常はないことから、特に問題ないと評価した。	良
72	復水器器内圧力	○	良	有	③	狭帯域計器が過去値から外れているが、その差は僅かであり安定していること及び広帯域計器値と同等の値であり、警報値に対し十分な余裕があることから通常の変動の範囲内と評価した。	良
73	復水器ホットウェル水位	○	－	無	－	－	良
74	復水／給水系導電率	○	－	無	－	－	良
75	復水器循環水温度	○	－	有	②	過去値より外れているが、その差は僅かであり海水温度の影響によるものと推定されることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
76	復水器水室圧力	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【5回目】)

添付資料 5-2(10)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため圧力が高めであり、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため排ガス予熱器(A)出口流量が多くなっていることから異常なしと判断した。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	無	－	－	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに高めであるが、制御状態に異常がなく安定していること及び主復水器真空度が維持できていることなどから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸入流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	－	無	－	－	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	－	無	－	－	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	有	③	制御油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	有	③	過去値より外れているが、流量の調整を実施したため油レベルの変化が生じた。警報値に対し余裕があること、有意な変動がなく安定していること及び制御油圧、軸受油圧に異常がないことから通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	無	－	－	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	○	－	有	③	発電機無効電力が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
94	発電機電圧	○	－	無	－	－	良
95	発電機電流	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び3相とも値が安定していることから異常ではないと評価した。	良
96	発電機周波数	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
97	発電機界磁電圧	○	－	無	－	－	良
98	発電機界磁電流	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、発電機の状態に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
99	発電機密封油系圧力	○	－	無	－	－	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、高純度側への外れであること及び発電機密封油系の差圧制御も良好であることから、特に問題ないと評価した。	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	無	－	－	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	無	－	－	良
103	発電機界磁巻線温度	○	－	無	－	－	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、指示が安定し固定子巻線温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	無	－	－	良
107	変圧器油温度	○	－	有	②・③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び季節の違いから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、タービン駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【5回目】)

添付資料 5-2(10)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かで真空度により変化することから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③・④	過去値より若干高め箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。最終評価まで傾向を監視していく。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
135	エア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	有	②	過去値から外れているが、天候・季節等による温度の外れであり、特に問題ないと評価した。	良

定格熱出力運転時

【最終評価】

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【最終】)

添付資料 5-2(11)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
1	原子炉圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの圧力計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
2	原子炉水位	○	良	有	③	複数の水位計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
3	主蒸気流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、4つの流量計による比較を実施した結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
4	主蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであり、原子炉圧力及び高圧タービン第1段後蒸気室圧力に有意な変動が無いことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
5	給水流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、複数の流量計による比較を実施し、結果も差が僅かであることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
6	原子炉給水温度	○	—	有	③	4つの温度計による比較を実施し、僅かな差が見られるが通常の変動の範囲内と評価した。	良
7	炉心差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ流量、ジェットポンプ流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
8	原子炉圧力容器ボトムヘッド温度	○	—	無	—	—	良
9	原子炉熱出力	○	良	無	—	—	良
10	最小限界出力比	○	—	無	—	—	良
11	最大線出力密度	○	—	無	—	—	良
12	原子炉核計装系モニタ	○	良	無	—	—	良
13	原子炉水(よう素131)	○	良	無	—	—	良
14	原子炉水(全放射能)	○	—	有	①	過去値より僅かに外れているが、他号機と比較し大きな違いがないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
15	原子炉冷却材再循環ポンプ速度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
16	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ流量と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
17	原子炉冷却材再循環ポンプ振動	○	良	有	③	モータ振動が過去値より外れているが、低めであること及びポンプ振動は過去値から外れておらず、安定していること及び警報値より十分低いことから特に問題ないと評価した。	良
18	原子炉冷却材再循環ポンプ温度	○	—	有	③	モータ温度が過去値より外れているが、振動と合わせ有意な上昇傾向もなくなり安定していることから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
19	原子炉冷却材再循環ポンプ流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度/原子炉冷却材再循環ポンプ差圧と連動し変化していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
20	原子炉冷却材再循環ポンプシールキャビティ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、安定していること及び第一段と第二段シールキャビティ圧力の差圧が保たれていることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
21	原子炉水導電率	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、樹脂の使用状況による変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
22	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電流	○	—	無	—	—	良
23	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電圧	○	—	無	—	—	良
24	原子炉冷却材再循環系M-Gセット発電機電力	○	—	無	—	—	良
25	原子炉冷却材浄化系入口温度	—	—	—	—	—	—
26	原子炉冷却材浄化系出口温度	—	—	—	—	—	—
27	原子炉冷却材浄化系ポンプ吐出圧力	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び原子炉冷却材浄化系流量に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
28	原子炉冷却材浄化系流量	○	良	無	—	—	良
29	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器導電率	○	良	無	—	—	良
30	原子炉水溶存酸素	○	—	無	—	—	良
31	燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、低めであること及び燃料プール内の使用済み燃料の前壊熱の低下からと判断し、特に問題ないと評価した。	良
32	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器出口導電率	○	良	有	③	過去値より外れているが、差はごく僅かであること及び樹脂の使用状況により変化する事、警報値より十分低いことから、特に問題ないと評価した。	良
33	燃料プール冷却浄化系流量	○	—	無	—	—	良
34	スキマサージタンク水位	○	良	無	—	—	良
35	補機冷却水系サージタンク水位	○	—	無	—	—	良
36	補機冷却水系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、温度制御中であり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
37	補機冷却水系圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
38	補機冷却海水系圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【最終】)

添付資料 5-2(11)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
39	補機冷却水系統流量	○	—	有	③	過去値より外れているが、負荷側の状況の違いによるものであり、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
40	主蒸気逃がし安全弁出口温度	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、他パラメータに蒸気等の漏えいを示すものではなく、有意な上昇傾向は見られないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
41	制御棒駆動機構周辺温度	○	—	無	—	—	良
42	制御棒駆動系流量	○	—	無	—	—	良
43	原子炉・制御棒ヘッダ間差圧	○	良	無	—	—	良
44	制御棒充填水ヘッダ圧力	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かで制御棒駆動系流量も制御中であること及び警報値に対しても余裕があることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
45	サプレッションプール水位	○	良	有	③	過去値より外れているが、値は運転管理値に入っており安定しているため、特に問題ないと評価した。	良
46	格納容器内温度	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、他の格納容器温度及び圧力に上昇傾向はなく、格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
47	格納容器内圧力	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、格納容器内温度と共に有意な上昇傾向がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
48	漏えい検出系／雰囲気温度	○	—	有	③	過去値より外れているが、原子炉格納容器内ドレン流量及び格納容器内放射線モニタの有意な上昇がなく安定していることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
49	漏えい検出系／換気出入口温度差	○	—	無	—	—	良
50	主蒸気系ドレンライン温度	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、低め側であることから蒸気等の漏えいを示すものではなく、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
51	原子炉隔離時冷却系タービン入口圧力	○	—	無	—	—	良
52	ジェットポンプ差圧	○	—	無	—	—	良
53	ジェットポンプ流量	○	良	有	③	過去値より外れているが、原子炉冷却材再循環ポンプ速度下降に伴う変化と判断し、特に問題ないと評価した。	良
54	格納容器内酸素／水素濃度	○	良	有	③	過去値より低めであること及び格納容器温度、圧力にも異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
55	原子炉格納容器内ドレン流量	○	良	無	—	—	良
56	主タービン系圧力	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、安定しておりタービン運転状況にも異常がないことから、特に問題ないと評価した。	良
57	主タービン系温度	○	良	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び指示が安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
58	主タービン回転数	○	—	無	—	—	良
59	主タービン軸受振動	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、振動値に上昇傾向はなく安定していること及び警報値よりも十分低い値であることから、特に問題ないと評価した。	良
60	主タービンラスト軸受摩擦	○	—	無	—	—	良
61	主タービン主要弁開度	○	—	有	③	過去値より外れているが、電気油圧式制御に異常はなく出力も安定していることから、通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
62	主タービン伸び／伸び差	○	良	有	③	過去値より僅かに外れているが、警報値よりも十分余裕があり、指示も安定していること及びタービン軸振動にも有意な上昇はないことから、特に問題ないと評価した。	良
63	湿分離器出口蒸気圧力	○	—	無	—	—	良
64	湿分離器ドレンタンク水位	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
65	給水加熱器出口温度	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり原子炉給水温度に異常がないことから通常の変動の範囲内と判断し、特に問題ないと評価した。	良
66	給水加熱器ドレン水位	○	—	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであること及び制御状態に異常が無いことから特に問題ないと評価した。	良
67	給水加熱器内圧力	○	—	無	—	—	良
68	グランド蒸気蒸化器水位	○	—	無	—	—	良
69	グランド蒸気蒸化器圧力	○	—	無	—	—	良
70	グランドシール蒸気圧力	○	—	有	③	過去値より僅かに外れているが、グランドシール制御範囲内であることから異常ではないと評価した。	良
71	主タービン系油タンク油面	○	—	有	③	過去値より低めであるが、警報値に対し十分な余裕があり、かつ有意な変動がなく安定していることから、特に問題ないと評価した。	良
72	復水器器内圧力	○	良	有	③	狭帯域計器が過去値から外れているが、その差は僅かであり安定していること及び広帯域計器値と同等の値であり、警報値に対し十分な余裕があることから通常の変動の範囲内と評価した。	良
73	復水器ホットウエル水位	○	—	無	—	—	良
74	復水／給水系導電率	○	—	無	—	—	良
75	復水器循環水温度	○	—	有	②	過去値より外れているが、その差は僅かであり海水温度の影響によるものと推定されることから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
76	復水器水室圧力	○	—	無	—	—	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【最終】)

添付資料 5-2(11)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
77	復水器スピルオーバー流量	○	－	無	－	－	良
78	気体廃棄物処理系圧力	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため圧力が高めであり、気体廃棄物処理系の圧力調節弁は設定通りに制御されており、有意な変動がなく安定していることから異常なしと判断した。	良
79	気体廃棄物処理系流量	○	－	有	①・③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系をA系のみの運転にしたため排ガス予熱器(A)出口流量が多くなっていることから異常なしと判断した。	良
80	気体廃棄物処理系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、気体廃棄物処理系の圧力、流量、水素濃度に異常がないことから特に問題ないと評価した。	良
81	気体廃棄物処理系水素濃度	○	－	無	－	－	良
82	蒸気式空気抽出器駆動蒸気圧力	○	－	有	③	過去値より僅かに高めであるが、制御状態に異常がなく安定していること及び主復水器真空度が維持できていることなどから通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
83	蒸気式空気抽出器 第1段空気入口弁開度	○	－	無	－	－	良
84	原子炉給水ポンプ吸込流量	○	－	無	－	－	良
85	原子炉給水ポンプ圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり給水制御にも異常がないことから通常の変動範囲内であると判断した。	良
86	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン回転数	○	－	無	－	－	良
87	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン加減弁開度	○	－	無	－	－	良
88	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン系圧力	○	－	無	－	－	良
89	タービン駆動原子炉給水ポンプ 軸受給油圧力	○	－	有	③	軸受油圧力が過去値より僅かに外れているが、指示が安定していること及び原子炉給水ポンプ駆動用タービン主油タンク油面に有意な変動が見られないことから、通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
90	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン主油タンク油面	○	－	有	③	過去値より外れているが、警報値に対し余裕があること、有意な変動がなく安定していること及び制御油圧、軸受油圧に異常がないことから通常の変動範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
91	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン軸受軸振動	○	－	無	－	－	良
92	原子炉給水ポンプ駆動用 タービン温度	○	－	無	－	－	良
93	発電機電力	○	－	有	③	発電機無効電力が過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び指示も安定していることから異常ではないと評価した。	良
94	発電機電圧	○	－	無	－	－	良
95	発電機電流	○	－	有	③	過去値より外れているが、給電からの指令により発電機電圧を調整していること及び3相とも値が安定していることから異常ではないと評価した。	良
96	発電機周波数	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、電力系統に異常無いことから、特に問題ないと評価した。	良
97	発電機界磁電圧	○	－	無	－	－	良
98	発電機界磁電流	○	－	無	－	－	良
99	発電機密封油系圧力	○	－	無	－	－	良
100	発電機機内水素ガス純度	○	－	有	③	過去値より僅かに外れているが、高純度側への外れであること及び発電機密封油系の差圧制御も良好であることから、特に問題ないと評価した。	良
101	発電機機内水素ガス圧力	○	－	無	－	－	良
102	発電機機内水素ガス温度	○	－	無	－	－	良
103	発電機界磁巻線温度	○	－	無	－	－	良
104	発電機固定子冷却水導電率	○	－	無	－	－	良
105	発電機固定子冷却水系温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、指示が安定し固定子巻線温度に異常はないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
106	発電機固定子巻線温度	○	－	無	－	－	良
107	変圧器油温度	○	－	無	－	－	良
108	復水流量	○	－	無	－	－	良
109	復水ヘッドタンク水位	○	－	有	③	過去値より外れているが、水位制御中で大きな変動もないことから、特に問題ないと評価した。	良
110	復水浄化ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
111	復水ポンプ吐出圧力	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かであり、タービン駆動原子炉給水ポンプの運転状態に異常がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
112	復水脱塩装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
113	復水浄化流量	○	－	無	－	－	良

パラメータ評価結果(定格熱出力運転時【最終】)

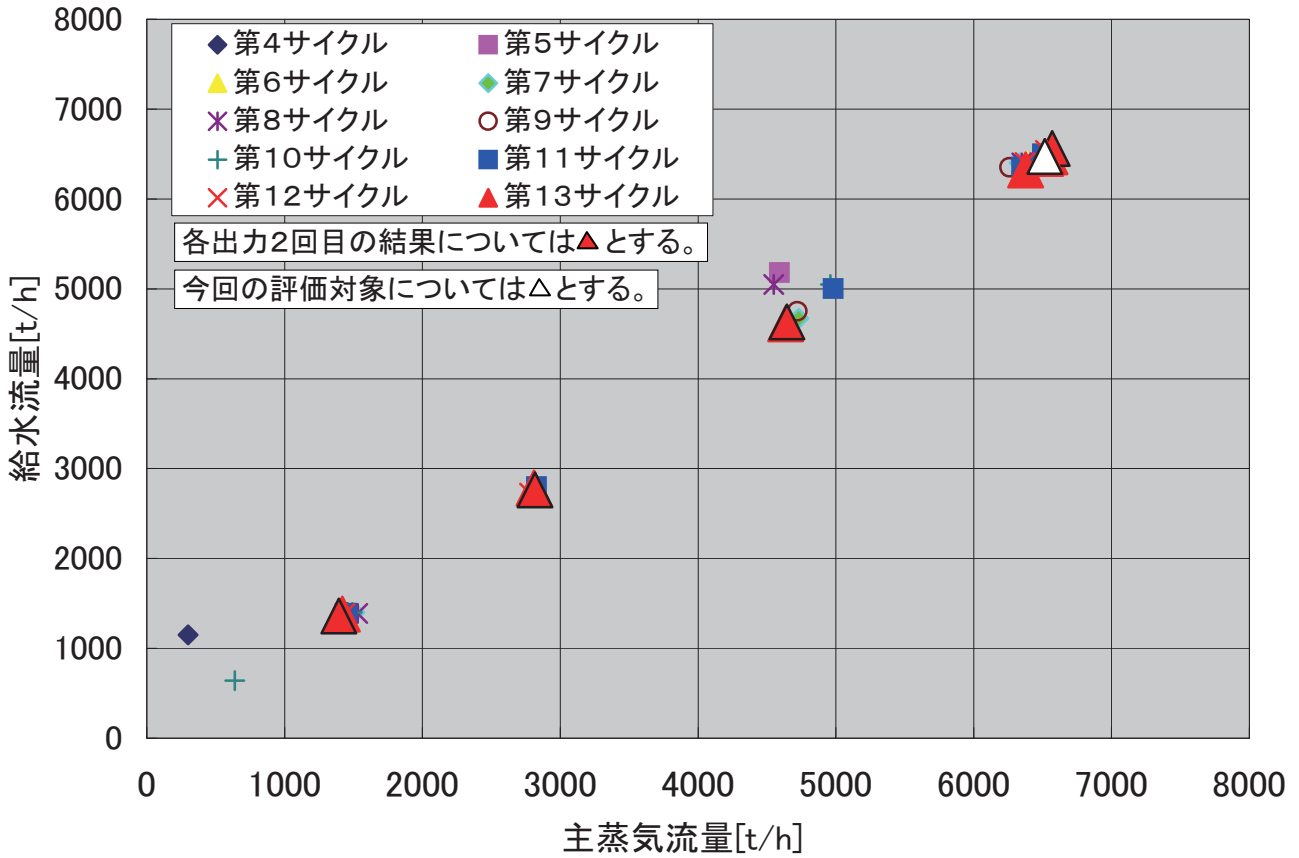
添付資料 5-2(11)

No.	測定項目	採取 要否	判定基準 との比較 結果	過去の運転 データからの 外れの有無	判定基準との比較結果「否」及び、過去の運転データからの外れ「有」に対する評価		評価 結果
					評価 種別	評価内容	
114	復水ろ過装置出入口差圧	○	－	無	－	－	良
115	復水ポンプ吸込ヘッド温度	○	－	有	③	過去値より外れているが、その差は僅かで真空度により変化することから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
116	復水浄化／復水系溶存酸素	○	－	無	－	－	良
117	復水移送ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
118	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
119	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
120	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	○	－	無	－	－	良
121	原子炉冷却材浄化系漏えい検出	○	－	無	－	－	良
122	弁グランド部漏えい温度	○	－	有	③	過去値より若干高めの箇所もあるが、警報値に対して余裕があり、他のグランド部漏えい温度と比べても有意な上昇傾向がないことから、通常の変動の範囲内であると判断し、特に問題ないと評価した。	良
123	排気筒放射線モニタ	○	良	有	③	過去値からの外れは低め側であり、エア放射線モニタ・排ガス放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
124	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もなく非常用ガス処理系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
125	主蒸気管放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び漏えい検出系／雰囲気温度にも有意な温度上昇が無いことから特に問題ないと評価した。	良
126	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
127	格納容器内放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないこと及び格納容器内での蒸気等の漏えいを示すものはないことから特に問題ないと評価した。	良
128	燃料取替エア排気放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
129	漏えい検出系ダスト放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
130	排ガス放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
131	原子炉補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動がないこと及び原子炉補機冷却水系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
132	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○	－	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく液体廃棄物処理系は停止中であることから特に問題ないと評価した。	良
133	気体廃棄物処理系設備エア排気放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かでエア放射線モニタと合わせ有意な変動がないこと及び気体廃棄物処理系運転状態に異常の無いことから特に問題ないと評価した。	良
134	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系放射線モニタ	○	良	有	③	過去値から外れているが、低めで有意な変動もなく高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系は待機中であることから特に問題ないと評価した。	良
135	エア放射線モニタ	○	－	無	－	－	良
136	モニタリングポスト	○	良	有	③	過去値から外れているが、その差は僅かで有意な変動もないことから特に問題ないと評価した。	良
137	気象条件【風向き等】	○	－	有	②	過去値から外れているが、天候・季節等による風速・温度の外れであり、特に問題ないと評価した。	良

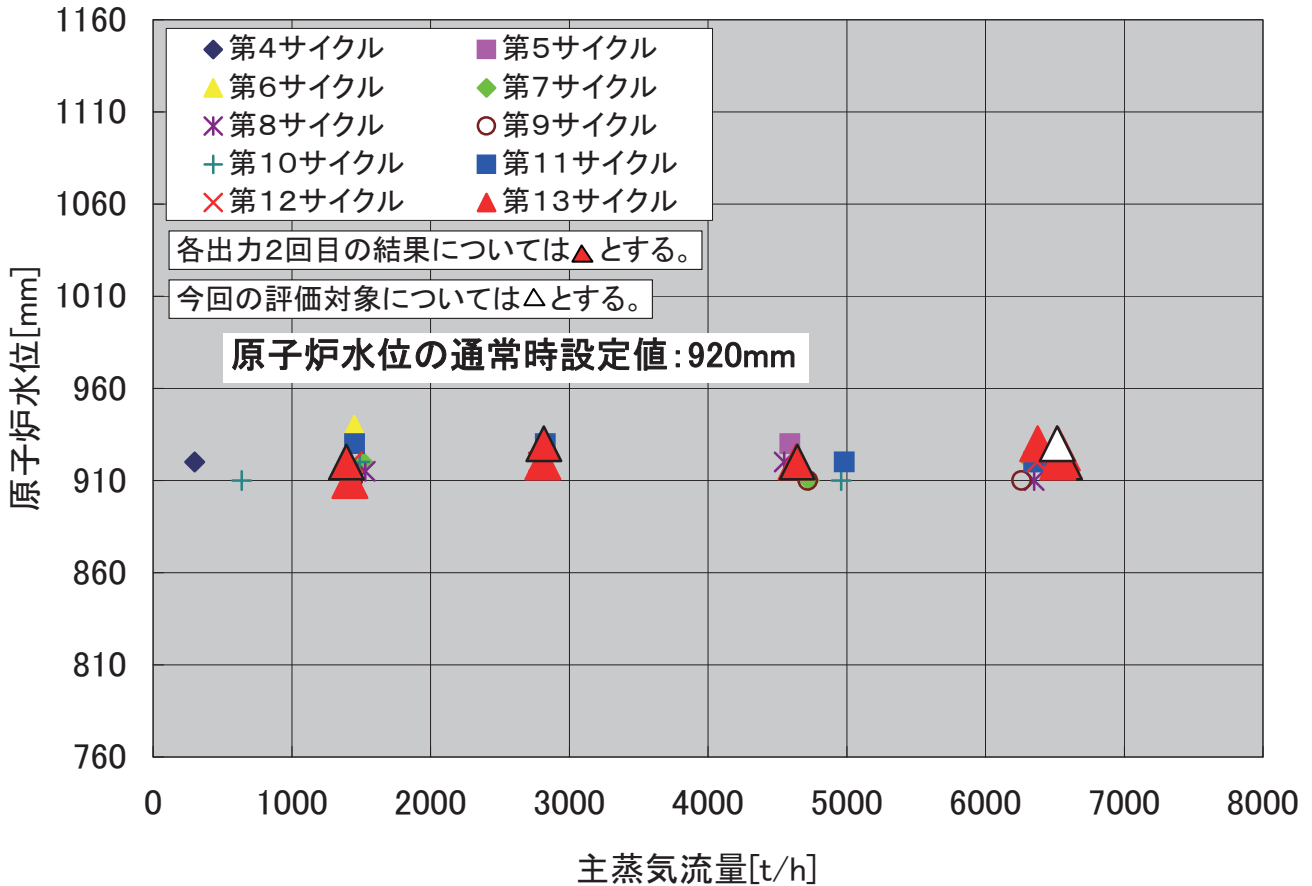
添付資料 5-2(12)

系統間の相互作用の評価結果

給水流量と主蒸気流量の関係



原子炉水位と主蒸気流量の関係



添付資料 5-3

巡視点検結果

添付資料 5-3(1)

巡視点検結果

屋外設備

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
周辺防護 区域	モニタ建屋送風機(A)(B)	異常なし	
	窒素ガス供給装置制御盤(H21-P680)	異常なし	
	窒素ガス供給装置(液化窒素貯槽含む)	異常なし	
	低起動変圧器(5SA)(5SB)	異常なし	【低起動変圧器5SBエレファント用吸湿呼吸器内部への雨水微量侵入について】 発生日:2010/12/27 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.54を参照
	低起動変圧器(5SA)(5SB)冷却制御盤	異常なし	
	低起動変圧器(5SA)(5SB)活線浄油機	異常なし	
	励磁電源変圧器	異常なし	
	所内変圧器(5A)(5B)	異常なし	
	所内変圧器(5A)(5B)冷却装置制御盤	異常なし	
	5号主変圧器冷却装置制御盤(H21-P621)	異常なし	
	主変圧器	異常なし	
	5号変防現場制御盤	異常なし	
	ボール循環ポンプ(A)～(F)	異常なし	【復水器連続洗浄装置 ボール循環ポンプ(B)グランドリークについて】 発生日:2010/12/2 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.25を参照
	ボール捕集器(A)～(F)	異常なし	
	ボール回収器(A)～(F)	異常なし	
	復水器連続洗浄装置(A)計装ラック(H22-P280)	異常なし	
	復水器連続洗浄装置(B)計装ラック(H22-P281)	異常なし	
	復水器連続洗浄装置(C)計装ラック(H22-P282)	異常なし	
	A系軽油タンク	異常なし	
	ディーゼル発電機(A)燃料移送ポンプ	異常なし	
	B系軽油タンク	異常なし	
	ディーゼル発電機(B)燃料移送ポンプ	異常なし	
	ディーゼル発電機(HPCS)燃料移送ポンプ	異常なし	
	非放射性スチームドレン移送系収集処理設備現場操作盤(H21-P668)	異常なし	
	非放射性スチームドレン移送系収集タンク防液堤ピット排出ポンプ	異常なし	
	非放射性スチームドレン移送系排水ポンプ(A)(B)	異常なし	
	非放射性スチームドレン移送系収集タンクサンプリングシンク排出ポンプ	異常なし	
	非放射性スチームドレン移送系収集タンク(A)(B)	異常なし	
	循環水ポンプ(A)(B)(C)	異常なし	
	循環水ポンプ(A)計器収納箱(H22-P870)	異常なし	
	循環水ポンプ(B)計器収納箱(H22-P871)	異常なし	
	循環水ポンプ(C)計器収納箱(H22-P872)	異常なし	
	非放射性スチームドレン移送系収集処理設備現場制御盤(H21-P667)	異常なし	
	非放射性スチームドレン移送系収集処理設備電源切替盤(H21-P669)	異常なし	
	周辺防護区域巡視	異常なし	【発電機本体置換用窒素ガス圧力調整弁出口弁グランド部リーク保全作業依頼について】 発生日:2011/1/7 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.51を参照

屋外設備

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
周辺防護 区域外	5号機スクリーン制御盤・水位差計盤	異常なし	
	480V 5号取水建屋パワーセンタ	異常なし	
	5号取水電源設備480VMCC	異常なし	
	スクリーン洗浄ポンプ電磁接触器盤	異常なし	
	スクリーン洗浄ポンプ(A)(B)(C)	異常なし	
	パー回転式スクリーン(A)～(F)	異常なし	
	トラベリングスクリーン(A)～(F)	異常なし	
	固定式バースクリーン(A)～(F)	異常なし	
	変圧器類焼防止ポンプ(A)(B)	異常なし	
	変圧器類焼防止ポンプ制御盤	異常なし	
	変圧器防災盤	異常なし	
	480V給水建屋パワーセンタ A, B	異常なし	
	480V給水建屋MCC A, B	異常なし	
	純水、ろ過水タンク制御盤(H21-P695)	異常なし	
	5, 6, 7号共用OF-CV洞道 北側送風機(A)(B)(C)	異常なし	
	5, 6, 7号共用OF-CV洞道 南側送風機(A)(B)(C)	異常なし	
	500kV開閉所及び北側66kV開閉所機器 (GIS・空気圧縮装置(タンク含む)・ブッシング・ 架線・碍子・保護リレー盤・OFケーブル監視盤)	異常なし	
	480V北側開閉所パワーセンタ(A)(B)	異常なし	
	480V北側開閉所MCC(A)(B)	異常なし	
	高起動変圧器No. 2	異常なし	
周辺防護区域外巡視	異常なし	<p>【5・6・7号電力ケーブル洞道 No.1排水ポンプ汲み上げ不良について】 発生日:2010/11/29 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.20を参照</p> <p>【スクリーン洗浄ポンプ(A)ストレーナ自動空気抜弁シートパスについて】 発生日:2010/11/19 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.2を参照</p> <p>【スクリーン洗浄ポンプ(B)ストレーナ自動空気抜弁シートパス保全作業依頼について】 発生日:2010/12/26 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.46を参照</p> <p>【スクリーン洗浄ポンプ(B)(C)ストレーナつまり清掃依頼について】 発生日:2010/12/26 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.47を参照</p> <p>【スクリーン洗浄ポンプ(B)ストレーナつまり清掃依頼について】 発生日:2011/1/11 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.53を参照</p> <p>【スクリーン洗浄ポンプ(B)ストレーナつまり清掃依頼について】 発生日:2011/1/18 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.58を参照</p>	

原子炉建屋(管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
4階	燃料貯蔵プール	異常なし	
	ラック、ハンガ等の構造物	異常なし	
	原子炉補機冷却系サージタンク(A)	異常なし	
	原子炉建屋天井クレーン	異常なし	
	燃料取替機	異常なし	
	原子炉補機冷却系サージタンク(B)	異常なし	
	原子炉建屋(管理) 4階巡視	異常なし	
3階	非常用ガス処理系排風機(A)(空調機含む)	異常なし	
	非常用ガス処理系冷却送風機(B)	異常なし	
	非常用ガス処理系前置, 後置ガス処理装置(A)	異常なし	
	非常用ガス処理系(A)計装ラック(H22-P405)	異常なし	
	原子炉冷却材浄化系/燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器制御盤(H21-P061)	異常なし	
	水平方向地震加速度検出器[C71-D002B]	異常なし	
	水平方向地震加速度検出器[C71-D002C]	異常なし	
	非常用ガス処理系(B)計装ラック(H22-P407)	異常なし	
	高圧炉心スプレィディーゼル補機冷却水系サージタンク	異常なし	
	非常用ガス処理系排風機(B)(空調機含む)	異常なし	
	非常用ガス処理系冷却送風機(A)	異常なし	
	非常用ガス処理系前置, 後置ガス処理装置(B)	異常なし	
	不活性ガス系パージ用排風機	異常なし	
	水平方向地震加速度検出器[C71-D002D]	異常なし	
	水平方向地震加速度検出器[C71-D002A]	異常なし	
原子炉建屋(管理) 3階巡視	異常なし		
2階	可燃性ガス濃度制御系再結合装置(A)(空調機含む)	異常なし	
	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩装置計装ラック1(H22-P072)	異常なし	【原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(B)出入口差圧計指示固着保全作業依頼について】 発生日:2010/12/16 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.36を参照
	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩装置計装ラック2(H22-P073)	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5A-1-1	異常なし	
	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(B)	異常なし	
	燃料プール冷却浄化系サンプリングトランスミッタ盤(H21-P185)	異常なし	
	燃料プール冷却浄化系ポンプ(A)(B)(空調機含む)	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5B-1-1	異常なし	
	可燃性ガス濃度制御系再結合装置(B)(空調機含む)	異常なし	
	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(A)	異常なし	
原子炉建屋(管理) 2階巡視	異常なし		
1階	水圧制御ユニット(北側)	異常なし	
	スクラム排出容器(A)	異常なし	
	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩装置計装ラック1(H22-P076)	異常なし	
	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩装置計装ラック2(H22-P077)	異常なし	
	燃料プール冷却浄化系保持ポンプ(A)(B)	異常なし	
	制御棒駆動水フィルタ(A)(B)	異常なし	
	制御棒駆動機構マスターコントロール	異常なし	
	制御棒駆動水圧系計装ラック(H22-P030)	異常なし	
	スクラム排出容器(B)	異常なし	
	燃料プール冷却浄化系熱交換器(A)(B)	異常なし	
	水圧制御ユニット(南側)	異常なし	
原子炉建屋 1階巡視	異常なし		

原子炉建屋(管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
地下1階	主蒸気系トンネル室空調機	異常なし	
	残留熱除去系熱交換器(B)	異常なし	
	中性子源領域モニタ/中間領域モニタ前置増幅器盤 区分ⅡB(H21-P013D)	異常なし	
	原子炉冷却材再循環系(B)計装ラック(H22-P026)	異常なし	
	原子炉系(ⅡB)計装ラック(H22-P004)	異常なし	
	原子炉系(ⅡA)計装ラック(H22-P003)	異常なし	
	ほう酸水注入系ポンプ(A)(B)	異常なし	
	ほう酸水注入系貯蔵タンク	異常なし	
	中性子源領域モニタ/中間領域モニタ前置増幅器盤 区分ⅡA(H21-P013C)	異常なし	
	中性子源領域モニタ/中間領域モニタ前置増幅器盤 区分ⅠB(H21-P013B)	異常なし	
	原子炉冷却材再循環系(A)計装ラック(H22-P025)	異常なし	
	原子炉系(ⅠB)計装ラック(H22-P002)	異常なし	
	原子炉系(ⅠA)計装ラック(H22-P001)	異常なし	
	逃し安全弁計装ラック(H22-P007)	異常なし	
	中性子源領域モニタ/中間領域モニタ前置増幅器盤 区分ⅠA(H21-P013A)	異常なし	
	RHR熱交換器(A)	異常なし	
原子炉建屋 地下1階巡視	異常なし		
地下2階	移動式炉内計装系ページ装置(C51-J009)	異常なし	
	主蒸気流量(ⅠA)計装ラック(H22-P013)	異常なし	
	ジェットポンプ(A)計装ラック(H22-P011)	異常なし	
	主蒸気流量(ⅠB)計装ラック(H22-P014)	異常なし	
	漏えい検出系(A)計装ラック(H22-P057)	異常なし	
	原子炉格納容器露点計ラック(H22-P465)	異常なし	
	漏えい検出系ダスト放射線モニタサンプルポンプラック(H22-P303)	異常なし	
	漏えい検出系ダスト放射線モニタダスト放射線モニタラック(H22-P300)	異常なし	
	格納容器内雰囲気モニタラックA(H22-P390)	異常なし	
	格納容器内雰囲気モニタラックB(H22-P391)	異常なし	
	主蒸気流量(ⅡA)計装ラック(H22-P015)	異常なし	
	漏えい検出系(B)計装ラック(H22-P058)	異常なし	
	ジェットポンプ(B)計装ラック(H22-P012)	異常なし	
	主蒸気流量(ⅡB)計装ラック(H22-P016)	異常なし	
原子炉建屋 地下2階巡視	異常なし		
中地下3階	原子炉水サンプル分析ラック(H22-P451)	異常なし	
	原子炉水サンプリングラック(H22-P452)	異常なし	
	原子炉水サンプルクーララック(H22-P450)	異常なし	
	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器入口PH計ラック(H22-P573)	異常なし	
原子炉建屋 地下中3階巡視	異常なし		
地下3階	原子炉水サンプル洗浄ラック(H22-P454)	異常なし	
	残留熱除去系(A)サンプリングラック(H22-P457)	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系(蒸気系)計装ラック(H22-P065)	異常なし	
	原子炉建屋 地下3階巡視	異常なし	
地下4階	水平方向地震加速度検出器(C71-D001D)	異常なし	
	鉛直方向地震加速度検出器(C71-D003D)	異常なし	
	原子炉区域 高電導度廃液系HCWサンプ(B) ポンプ(B)(E)	異常なし	
	原子炉区域 高電導度廃液系サンプ(B)	異常なし	
	残留熱除去系(B)計装ラック(H22-P051)	異常なし	
	残留熱除去系ポンプ(B)(空調機含む)	異常なし	
	残留熱除去系系(B)/(C)封水ポンプ	異常なし	
	残留熱除去系ポンプ(C)(空調機含む)	異常なし	
	残留熱除去系(C)計装ラック(H22-P052)	異常なし	
	高圧炉心スプレイ系ポンプ(空調機含む)	異常なし	
	高圧炉心スプレイ系計装ラック(H22-P056)	異常なし	
	原子炉区域 高電導度廃液系サンプ(C) ポンプ(C)(F)	異常なし	
	原子炉区域 高電導度廃液系サンプ(C)	異常なし	
	水平方向地震加速度検出器(C71-D001C)	異常なし	
鉛直方向地震加速度検出器(C71-D003C)	異常なし		
原子炉区域 高電導度廃液系サンプ(A) ポンプ(A)(D)	異常なし		

原子炉建屋(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結 果	特記事項
地下4階	原子炉区域 高電導度廃液系サンプ(A)	異常なし	
	低圧炉心スプレイ系計装ラック(H22-P055)	異常なし	
	低圧炉心スプレイ系ポンプ(空調機含む)	異常なし	
	低圧炉心スプレイ系/残留熱除去系系(A)封水ポンプ	異常なし	
	水平方向地震加速度検出器(C71-D001B)	異常なし	
	鉛直方向地震加速度検出器(C71-D003B)	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系(原子炉冷却系)計装ラック(H22-P064)	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系復水ポンプ	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系真空ポンプ	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系タービン	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系ポンプ(空調機含む)	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系(タービン)計装ラック(H22-P066)	異常なし	
	残留熱除去系(A)計装ラック(H22-P050)	異常なし	
	残留熱除去系ポンプ(A)(空調機含む)	異常なし	
	原子炉冷却材浄化系計装ラック(H22-P070)	異常なし	
	原子炉冷却材浄化系ポンプ(A)(B)	異常なし	
	水平方向地震加速度検出器(C71-D001A)	異常なし	
	鉛直方向地震加速度検出器(C71-D003A)	異常なし	
	原子炉建屋 地下4階巡視	異常なし	

原子炉建屋付属棟(管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
2階	高電導度廃液系濃縮装置(A)復水器	異常なし	
	高電導度廃液系濃縮装置(B)復水器	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 2階巡視	異常なし	
中2階	高電導度廃液系濃縮装置(A)(B)デミスタ	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 中2階巡視	異常なし	
1階	低電導度廃液系ろ過器(A)(B)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 1階巡視	異常なし	
地下1階	タンクベントフィルタ	異常なし	
	濃縮廃液系シール水ポンプ(A)(B)	異常なし	
	濃縮廃液系シール水タンク	異常なし	
	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタサンプルラック(H22-P348)	異常なし	
	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタガスサンプルラックA(H22-P349)	異常なし	
	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタガスサンプルラックB(H22-P350)	異常なし	
	放射性廃棄物処理設備区域排風機(A)(B)(C)	異常なし	【廃棄物処理建屋 排風機(B)ファンCP側軸受け下部油にじみについて】 発生日:2010/12/5 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.27を参照
原子炉区域排風機(A)(B)(C)	異常なし		
原子炉建屋付属棟 地下1階巡視	異常なし		
地下2階	高電導度廃液系蒸留水ポンプ(A)(B)	異常なし	
	高電導度廃液系蒸留水タンク(A)(B)	異常なし	
	固化系乾燥機給液タンク	異常なし	
	廃スラッジ排出装置	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5A-3-2	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5B-3-2	異常なし	
	廃スラッジ系受ポンプ	異常なし	
	廃スラッジ系受タンク	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5B-3-1	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5A-3-1	異常なし	
原子炉建屋付属棟 地下2階巡視	異常なし		
中地下3階	濃縮廃液タンク(A)(B)(C)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 中地下3階巡視	異常なし	
地下3階	高電導度廃液系収集タンク(A)(B)(C)(D)	異常なし	
	高電導度廃液系中和装置苛性注入ユニット	異常なし	
	高電導度廃液系中和装置硫酸注入ユニット	異常なし	
	低電導度廃液系系脱塩塔(A)(B)	異常なし	
	高電導度廃液系系脱塩塔(A)(B)	異常なし	
原子炉建屋付属棟 地下3階巡視	異常なし		
地下4階	高電導度廃液系貯留水ポンプ(A)(B)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 ストームドレン処理系サンプ	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 ストームドレン処理系サンプポンプ(A)(B)	異常なし	
	ストームドレン処理系収集ポンプ(A)(B)	異常なし	
	高電導度廃液系サンプルポンプ(A)(B)	異常なし	
	ストームドレン処理系収集タンク(A)(B)	異常なし	
	低電導度廃液系サンプルポンプ(A)(B)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 高電導度廃液系サンプ(B)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 高電導度廃液系サンプ(B)ポンプ(B)(D)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 低電導度廃液系サンプ(B)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 低電導度廃液系サンプ(B)ポンプ(B)(D)	異常なし	
	復水ろ過装置粉末樹脂沈降分離槽デカントポンプ(A)(B)	異常なし	
	使用済樹脂槽デカントポンプ(A)(B)	異常なし	
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(A)(B)	異常なし		
濃縮廃液ポンプ(A)(B)(C)	異常なし		

原子炉建屋付属棟(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結 果	特記事項
地下4階	原子炉建屋付属棟 低電導度廃液系サンプ(A)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 低電導度廃液系サンプ(A)ポンプ(A) (C)	異常なし	【原子炉建屋付属棟 低電導度廃液系サンプポンプ(A)出口逆止弁動作不良について】 発生日:2010/12/3 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.26を参照
	原子炉建屋付属棟 高電導度廃液系サンプ(A)	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 高電導度廃液系サンプ(A)ポンプ(A) (C)	異常なし	
	高電導度廃液系収集ポンプ(A) (B) (C) (D)	異常なし	
	低電導度廃液系収集ポンプ(A) (B)	異常なし	
	復水補給水系ポンプ(A) (B) (C)	異常なし	
	制御棒駆動機構駆動水加熱器盤(H21-P021)	異常なし	
	制御棒駆動機構サクシオンフィルタ(A) (B)	異常なし	
	復水貯蔵槽導電率計ラック(H22-P580)	異常なし	
	制御棒駆動機構駆動水加熱器	異常なし	
	制御棒駆動水ポンプ(A)計装ラック(H22-P031)	異常なし	
	制御棒駆動水ポンプ(B)計装ラック(H22-P032)	異常なし	
	制御棒駆動機構ポンプ(A) (B)	異常なし	
	制御棒駆動機構補助油ポンプ(A) (B)	異常なし	
	復水貯蔵槽出口導電率計トランスミッタ盤(H21-P187)	異常なし	
	燃料プール補給水系ポンプ	異常なし	
	原子炉建屋付属棟 地下4階巡視	異常なし	

原子炉建屋付属棟(非管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項	
3階	直流125V A系バッテリー	異常なし		
	直流125Vパワーセンタ5A(R42-P005A)	異常なし		
	直流125V充電器盤 5A(R42-P006A)	異常なし		
	480V原子炉建屋MCC 5C-1-4	異常なし		
	プラントバイタル交流電源装置 5A(R46-P001A)	異常なし		
	直流125V充電器盤 5B(R42-P006B)	異常なし		
	直流125V充電器盤予備(R42-P008)	異常なし		
	計算機用無停電電源装置5A, B(R46-P002-1,2)	異常なし		
	直流125V B系バッテリー	異常なし		
	プラントバイタル交流電源装置 5B(R46-P001B)	異常なし		
	480V原子炉建屋MCC 5D-1-4	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機(B)区域 排風機(A)(B)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機(B)区域 送風機(A)(B)	異常なし		
	MG区域 送風機(A)(B)	異常なし		
	MG区域 排風機(A)(B)	異常なし		
	480V原子炉建屋MCC 5D-1-7, 8	異常なし		
	放射性廃棄物処理設備区域送風機(A)(B)(C)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機(A)区域送風機(A)(B)	異常なし		
	480V原子炉建屋MCC 5C-1-7, 8	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機(A)区域排風機(A)(B)	異常なし		
	中央制御室再循環送風機(A)(B)	異常なし		
	中央制御室再循環フィルタ装置	異常なし		
	中央制御室送風機(A)(B)	異常なし		
	中央制御室排風機(A)(B)	異常なし		
	プロセス計算機室制御盤	異常なし		
	原子炉建屋付属棟 3階巡視	異常なし		
	2階	非常用ディーゼル発電機(A)非常用送風機(A)(B)(C)	異常なし	
		非常用ディーゼル発電機5A中性点接地装置盤(H21-P106A)	異常なし	
		480V原子炉建屋MCC 5C-1-5, 6	異常なし	
		480V原子炉建屋MCC 5A-2-1	異常なし	
		非常用ディーゼル発電機(A)燃料ディタンク	異常なし	
		換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(A)(C)	異常なし	
		換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(A)(C)	異常なし	
A系換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(A)(C)制御盤(H21-P156A,157A)		異常なし		
原子炉区域送風機(A)(B)(C)		異常なし		
非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系)非常用送風機(A)(B)		異常なし		
非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系)区域排風機(A)(B)		異常なし		
非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系)区域送風機(A)(B)		異常なし		
非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系)燃料ディタンク		異常なし		
直流125V HPCS系バッテリー		異常なし		
直流125V HPCS充電器盤常用(R42-P006H)		異常なし		
直流125V HPCS充電器盤予備(R42-P008H)		異常なし		
非常用ディーゼル発電機(B)燃料ディタンク		異常なし		
480V原子炉建屋MCC 5B-2-1		異常なし		
480V原子炉建屋MCC 5D-1-5, 6		異常なし		
非常用ディーゼル発電機(B)非常用送風機(A)(B)(C)		異常なし		
直流48Vバッテリー		異常なし		
直流48V充電器盤予備(R51-P002)		異常なし		
直流48V充電器盤(R51-P001)		異常なし		
換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(B)(D)		異常なし		
換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)(D)		異常なし		
B系換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)(D)制御盤(H21-P156B,157B)		異常なし		

原子炉建屋付属棟(非管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
2階	中央制御室制御盤	異常なし	【原子炉冷却材再循環系ポンプモータ温度[B31-TRS-602]チャート印字不良保全作業依頼について】 発生日:2010/12/16 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.33を参照
	原子炉建屋付属棟 2階巡視	異常なし	
1階	A系非常用ディーゼル発電機室 非放射性スチームドレン移送系 サンプ ポンプ	異常なし	
	A系非常用ディーゼル発電機室 非放射性スチームドレン移送系 サンプ	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機(A)空気圧縮機(A)(B)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機(A)空気だめ(自動)(手動)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電設備(A)計装ラックⅢ(H22-P104)	異常なし	
	非常用ディーゼル機関5A (冷却水系、潤滑油系、燃料油系含む)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5A	異常なし	
	非常用ディーゼル発電設備(A)計装ラックⅠ(H22-P100)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電設備(A)計装ラックⅡ(H22-P102)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5Aリアクトル盤(H21-P103A)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5A自動電圧調整器盤(H21-P101A)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5A制御盤(H21-P100A)	異常なし	
	高圧窒素ガス供給系窒素ガスボンベラック(A)	異常なし	
	原子炉再循環ポンプトリップメタクラ(A)(B)	異常なし	
	原子炉再循環系 MGセット(A)油ポンプA1, A2, A3	異常なし	
	原子炉再循環系 MGセット(A)非常用軸受油ポンプ	異常なし	
	原子炉冷却材再循環系MGセット(A-1)計装ラック(H22-P045)	異常なし	
	原子炉冷却材再循環系MGセット(A-2)計装ラック(H22-P046)	異常なし	
	原子炉再循環系 M-Gセット(A)発電機制御盤(H21-P001A)	異常なし	
	原子炉再循環系 M-Gセット(A)	異常なし	
	原子炉再循環系 MGセット(A)油冷却器	異常なし	
	界磁遮断器盤(A)(H21-P003A)	異常なし	
	MGセット(A)室非放射性スチームドレン移送系 サンプ ポンプ	異常なし	
	MGセット(A)室非放射性スチームドレン移送系 サンプ	異常なし	
	原子炉再循環系 M-Gセット(B)発電機制御盤(H21-P001B)	異常なし	
	原子炉再循環系 MGセット(B)油ポンプB1, B2, B3	異常なし	
	原子炉再循環系 MGセット(B)非常用軸受油ポンプ	異常なし	
	原子炉冷却材再循環系MGセット(B-1)計装ラック(H22-P047)	異常なし	
	原子炉冷却材再循環系MGセット(B-2)計装ラック(H22-P048)	異常なし	
	原子炉再循環系 M-Gセット(B)	異常なし	
	界磁遮断器盤(B)(H21-P003B)	異常なし	
	原子炉再循環系 MGセット(B)油冷却器	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5H-2	異常なし	
	480V原子炉建屋MCC 5H-1	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機(H)空気圧縮機(A)(B)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機(H)空気だめ(自動)(手動)	異常なし	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備計装ラックⅢ(H22-P112)	異常なし	
	非常用ディーゼル機関5H (冷却水系、潤滑油系、燃料油系含む)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5H	異常なし	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備計装ラックⅠ(H22-P110)	異常なし	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備計装ラックⅡ(H22-P111)	異常なし	
	6.9kV メタクラ 5H	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5HPCS制御盤(H21-P100H)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5HPCSリアクトル盤(H21-P103H)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5HPCS自動電圧調整器盤(H21-P101H)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5HPCS中性点接地装置盤(H21-P106H)	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機5Bリアクトル盤(H21-P103B)	異常なし	
非常用ディーゼル発電機5B自動電圧調整器盤(H21-P101B)	異常なし		

原子炉建屋付属棟(非管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項	
1階	非常用ディーゼル発電機5B制御盤(H21-P100B)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機5B中性点接地装置盤(H21-P106B)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機(B)空気圧縮機(A)(B)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機(B)空気だめ(自動)(手動)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電設備(B)計装ラックⅢ(H22-P105)	異常なし		
	非常用ディーゼル機関5B (冷却水系、潤滑油系、燃料油系含む)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電機5B	異常なし		
	非常用ディーゼル発電設備(B)計装ラックⅠ(H22-P101)	異常なし		
	非常用ディーゼル発電設備(B)計装ラックⅡ(H22-P103)	異常なし		
	高圧窒素ガス供給系窒素ガスボンベラック(B)	異常なし		
	下部中央制御室制御盤	異常なし		
	原子炉建屋付属棟 1階巡視	異常なし		
	地下1階	480V パワーセンタ 5C-1	異常なし	
		6.9kV メタクラ 5C	異常なし	
直流125V 原子炉建屋MCC 5A		異常なし		
480V原子炉建屋MCC 5C-1-1, 2, 3		異常なし		
6.9kV メタクラ 5D		異常なし		
480V パワーセンタ 5D-1		異常なし		
480V原子炉建屋MCC 5D-1-1, 2, 3		異常なし		
放射性廃棄物処理設備制御室送風機(A)(B)		異常なし		
放射性廃棄物処理設備制御室換気空調系 非放射性ストームドレン移送系サンプポンプ		異常なし		
放射性廃棄物処理設備制御室換気空調系 非放射性ストームドレン移送系サンプ		異常なし		
原子炉建屋付属棟 地下1階巡視		異常なし	【原子炉建屋付属棟・タービン建屋 B1F 連絡通路非放射性ドレン移送系配管ピンホール保全作業依頼について】 発生日:2011/1/5 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.50を参照	
地下2階		放射性廃棄物処理設備中央制御室制御盤(制御盤含む)	異常なし	
		原子炉建屋付属棟 地下2階巡視	異常なし	

タービン建屋(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項	
4階	換気空調補機常用冷却水系主冷凍機(A)～(D)	異常なし		
	換気空調補機常用冷却水系冷凍機(A)(B)(C)(D)制御盤	異常なし		
	タービン補機冷却水系サージタンク	異常なし		
	タービン建屋 4階巡視	異常なし		
3階	換気空調補機常用冷却水系主ポンプ(A)～(D)	異常なし		
	グランド蒸化器計装ラック1(H22-P246)	異常なし		
	グランド蒸化器計装ラック2(H22-P247)	異常なし		
	タービン建屋 3階巡視	異常なし		
2階	グランド蒸気系サンプリングラック(H22-P507)	異常なし		
	グランド蒸気蒸化器	異常なし		
	復水器真空ポンプ計装ラック(H22-P214)	異常なし		
	湿分分離器(B)計装ラック(H22-P254)	異常なし		
	タービン低圧排気室計装ラック(H22-P260)	異常なし		
	主タービン(第2～10)軸受リフトポンプ	異常なし		
	油圧トリップ装置	異常なし		
	発電機	異常なし		
	主タービン	異常なし		
	タービン蒸気加減弁急速閉圧力計器収納箱(H22-P850)	異常なし		
	タービン建屋天井クレーン	異常なし		
	低圧給水加熱器圧力(A)計装ラック(H22-P223)	異常なし		
	低圧給水加熱器(A)水位制御計装ラック(H22-P218)	異常なし		
	湿分分離器(A)計装ラック(H22-P253)	異常なし		
	低圧給水加熱器圧力(B)計装ラック(H22-P224)	異常なし		
	復水器器内圧力(A)計装ラック(H22-P257)	異常なし		
	低圧給水加熱器(B)水位制御計装ラック(H22-P219)	異常なし		
	復水器器内圧力(B)計装ラック(H22-P258)	異常なし		
	低圧給水加熱器(C)水位制御計装ラック(H22-P220)	異常なし		
	低圧給水加熱器圧力(C)計装ラック(H22-P225)	異常なし		
タービン建屋排風機(A)(B)(C)	異常なし			
	タービン建屋 2階巡視	異常なし	【湿分分離器(A)ドレン水位計装高側テスト弁閉止プラグからの漏えいについて】 発生日:2010/11/29 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.19を参照	
中2階	計装用圧縮空気系除湿装置(A)計装ラック(H22-P616)	異常なし		
	計装用圧縮空気系除湿装置(B)計装ラック(H22-P617)	異常なし		
	タービン建屋 中2階巡視	異常なし		
	所内用空気圧縮系空気圧縮機(A)(B)	異常なし		
	計装用圧縮空気系空気圧縮機(A)(B)	異常なし		
	計装用圧縮空気系除湿装置再生用送風機(A)(B)	異常なし		
	計装用圧縮空気系除湿装置(A)(B)	異常なし		
1階	気体廃棄物処理系活性炭式希ガスホールドアップ塔(A)～(H)	異常なし		
	気体廃棄物処理系冷凍設備	異常なし		
	密封油ポンプ	異常なし		
	密封油再循環ポンプ	異常なし		
	非常用密封油ポンプ	異常なし		
	密封油真空ポンプ(A)(B)	異常なし		
		発電機密封油装置	異常なし	【発電機密封油系自動油圧調節弁N44-F001弁ボンネットフランジ部油しみ保全作業依頼について】 発生日:2010/12/23 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.42を参照
		固定子冷却水ポンプ(A)(B)	異常なし	
		固定子冷却装置	異常なし	
		水素冷却計装ラック(H22-P272)	異常なし	
	固定子冷却計装ラック(H22-P271)	異常なし		

タービン建屋(管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
1階	発電機冷却監視盤(H21-P313)	異常なし	
	相分離母線冷却ファン(A)(B)	異常なし	
	自動電圧調整器用計器用変圧器・サージアブソーバ(H21-P319)	異常なし	
	発電機中性点接地変圧器盤、抵抗器盤(H21-P320)	異常なし	
	所内用空気圧縮系空気貯槽	異常なし	
	計装用圧縮空気系空気貯槽	異常なし	
	復水ろ過装置制御用空気貯槽	異常なし	
	480Vタービン建屋MCC 5A-2-3	異常なし	
	480Vタービン建屋MCC 5B-2-3	異常なし	
	480Vタービン建屋MCC 5C-1-9	異常なし	
	480Vタービン建屋MCC 5D-1-9	異常なし	
	復水脱塩装置計装ラック3(H22-P242)	異常なし	
	グラウンド蒸気復水器及び復水器真空ポンプ排ガス放射線モニタ除湿装置(H22-P310)	異常なし	
	グラウンド蒸気復水器及び復水器真空ポンプ排ガス放射線モニタサンプルラック(H22-P311)	異常なし	
	グラウンド蒸気復水器及び復水器真空ポンプ排ガス放射線モニタバイアルサンプルラック(H22-P314)	異常なし	
	グラウンド蒸気復水器及び復水器真空ポンプ排ガス放射線モニタガスサンプルラック(H22-P312)	異常なし	
	復水器真空ポンプ	異常なし	
	グラウンド蒸気排風機(A)(B)	異常なし	
	グラウンド蒸気復水器	異常なし	
	復水給水系サンプリングトランスミッタ盤(H21-P364)	異常なし	
	復水給水系サンプリングラック(H22-P502)	異常なし	
	復水給水系サンプルクーララック(H22-P501)	異常なし	
	復水浄化系サンプル分析計ラック(H22-P504)	異常なし	
	復水給水系サンプル分析計ラック(H22-P503)	異常なし	
	高圧給水加熱器(B)計装ラック(H22-P217)	異常なし	
	タービン主蒸気系(B)計装ラック(H22-P201)	異常なし	
	タービン主蒸気系(A)計装ラック(H22-P200)	異常なし	
	高圧給水加熱器(A)計装ラック(H22-P216)	異常なし	
	主タービントーニング油ポンプ	異常なし	
	主タービン非常用油ポンプ	異常なし	
	主タービンモータサクシジョン油ポンプ	異常なし	
主タービン油タンク(油冷却器含む)	異常なし		
タービン建屋 1階巡視	異常なし	【第2給水加熱器ドレンタンク(A)水位計ドレン弁シートパスについて】 発生日:2010/11/30 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.28を参照	
地下1階	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)計装ラック(H22-P205)	異常なし	
	油受けタンク(A)(B)	異常なし	
	主タービン油フィルターポンプ	異常なし	
	油清浄機	異常なし	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)	異常なし	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ本体(A)計装ラック(H22-P207)	異常なし	
	電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)計装ラック(H22-P209)	異常なし	
	電動機駆動原子炉給水ポンプ本体(A)計装ラック(H22-P211)	異常なし	
	電動駆動原子炉給水ポンプ(A)(潤滑油系含む)	異常なし	【電動駆動原子炉給水ポンプ(A)吐出配管オイルスナッパからの漏えいについて】 発生日:2010/11/24 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.13を参照
	電動駆動原子炉給水ポンプ(A)給水流量調節小弁用計器架台(H22-P830)	異常なし	
	電動駆動原子炉給水ポンプ(A)給水流量調節弁用計器架台(H22-P828)	異常なし	
	電動駆動原子炉給水ポンプ(B)給水流量調節弁用計器架台(H22-P829)	異常なし	
	電動駆動原子炉給水ポンプ(B)給水流量調節小弁用計器架台(H22-P831)	異常なし	
電動機駆動原子炉給水ポンプ(B)計装ラック(H22-P210)	異常なし		

タービン建屋(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
地下1階	電動機駆動原子炉給水ポンプ本体(B)計装ラック(H22-P212)	異常なし	
	電動駆動原子炉給水ポンプ(B)(潤滑油系含む)	異常なし	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)	異常なし	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ本体(B)計装ラック(H22-P208)	異常なし	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)計装ラック(H22-P206)	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5A-2-5	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5B-1-2	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5B-2-5	異常なし	
	復水脱塩装置計装ラック2(H22-P241)	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5A-1-2	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5B-2-2	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5A-2-2	異常なし	
	復水脱塩塔(A)～(H)	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5B-1-4	異常なし	
	復水ろ過装置計装ラック4(H22-P233)	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5A-1-4	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5B-1-3	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5A-1-3	異常なし	
	復水ろ過装置計装ラック3(H22-P232)	異常なし	
	酸素注入系ラック(H22-P286)	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5A-2-4	異常なし	
	480V タービン建屋MCC 5B-2-4	異常なし	
	排ガス制御盤1(H21-P321-1)	異常なし	
	排ガス制御盤2(H21-P321-2)	異常なし	
	気体廃棄物処理系計装ラック2(H22-P191)	異常なし	
	気体廃棄物処理系計装ラック3(H22-P192)	異常なし	
	気体廃棄物処理系排ガスフィルタ(A)(B)	異常なし	
	排ガス抽出器	異常なし	
	気体廃棄物処理系排ガスブロウ	異常なし	
	気体廃棄物処理系計装ラック1(H22-P190)	異常なし	
	気体廃棄物処理系計装ラック4(H22-P193)	異常なし	
	タービン建屋 地下1階巡視	異常なし	【脱湿塔パージ空気圧力用 圧力指示計指示上昇について】 発生日:2010/12/1 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.24を 参照
	地下2階	タービン建屋 海水ドレンサンブ ポンプ(A)(B)	異常なし
タービン建屋 海水ドレンサンブ		異常なし	
タービン建屋 ストームドレン処理系サンブ(B) ポンプ(B)(D)		異常なし	
タービン建屋 ストームドレン処理系サンブ(B)		異常なし	
復水系計装ラック(H22-P203)		異常なし	
復水ポンプ(A)(B)(C)		異常なし	
復水器水室計装ラック(H22-P275)		異常なし	
復水浄化ポンプ(A)(B)(C)		異常なし	
復水ろ過装置計装ラック1(H22-P230)		異常なし	
復水浄化ポンプ計装ラック(H22-P227)		異常なし	
復水ろ過装置計装ラック5(H22-P234)		異常なし	
復水ろ過装置計装ラック6(H22-P235)		異常なし	
復水ろ過装置計装ラック7(H22-P236)		異常なし	
復水ろ過装置逆洗水受タンク		異常なし	
復水器検塩系サンプリングラック(H22-P510)		異常なし	
復水ろ過装置逆洗水移送ポンプ(A)(B)		異常なし	
タービン建屋 高電導度廃液系サンブ(B)		異常なし	
タービン建屋 低電導度廃液系サンブ(B)		異常なし	
タービン建屋 高電導度廃液系サンブ(A)		異常なし	
タービン建屋 高電導度廃液系サンブ(B) ポンプ(B)(D)		異常なし	
タービン建屋 低電導度廃液系サンブ(B) ポンプ(B)(D)		異常なし	

タービン建屋(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
地下2階	タービン建屋 高電導度廃液系サンプ(A) ポンプ(A)(C)	異常なし	
	復水脱塩装置計装ラック1(H22-P240)	異常なし	
	復水回収タンクレベル計装ラック(H22-P215)	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン非常用油ポンプ(B)	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン主油ポンプ(B-1)(B-2)	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン油プースタポンプ(B)	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン主油タンク(B)(油冷却器含む)	異常なし	
	復水回収タンク	異常なし	
	復水回収ポンプ	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン非常用油ポンプ(A)	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン主油ポンプ(A-1)(A-2)	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン油プースタポンプ(A)	異常なし	
	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン主油タンク(A)(油冷却器含む)	異常なし	
	タービン建屋 ストームドレン処理系サンプ(A) ポンプ(A)(C)	異常なし	
	タービン建屋 ストームドレン処理系サンプ(A)	異常なし	
	電気油圧式制御装置高圧油ポンプ(A)(B)	異常なし	
	高圧制御油圧ユニット(貯油タンク、油冷却器含む)	異常なし	
	高圧制御油圧ユニット計装ラック(H22-P245)	異常なし	
	タービン建屋 低電導度廃液系サンプ(A) ポンプ(A)(C)	異常なし	
	タービン建屋 低電導度廃液系サンプ(A)	異常なし	
	タービン建屋 地下2階巡視	異常なし	<p>【復水器補給水調節弁グランドリークについて】 発生日:2010/11/22 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.6を参照</p> <p>【循環水系復水器A水室入口弁駆動部からのグリスしみ発見について】 発生日:2010/11/18 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.14を参照</p> <p>【気体廃棄物処理系再生ガスブロワ入口所内用圧縮空気注入弁[N62-AO-F312]シートバス保全作業依頼について】 発生日:2010/12/21 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.41を参照</p>

タービン建屋(非管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
2階	タービン建屋送風機(A)(B)(C)	異常なし	
	タービン建屋 2階巡視	異常なし	
1階	励磁装置監視盤(H21-P315)	異常なし	
	初期励磁盤(H21-P318)	異常なし	
	界磁遮断器盤(H21-P317)	異常なし	
	6.9kV メタクラ 5SA-2, 5SB-2	異常なし	
	6.9kV メタクラ 5SA-1, 5SB-1	異常なし	
	タービン建屋常用電気品区域排風機(A)(B)	異常なし	
	タービン建屋常用電気品区域送風機(A)(B)	異常なし	
	タービン建屋 1階巡視	異常なし	
地下1階	直流250Vバッテリー	異常なし	
	6.9kV メタクラ 5A-1, 5B-1	異常なし	
	6.9kV メタクラ 5A-2, 5B-2	異常なし	
	タービン建屋 地下1階巡視	異常なし	
地下2階	480Vパワーセンタ 5A-3, 5B-3	異常なし	
	480Vパワーセンタ 5A-2, 5B-2	異常なし	
	480Vパワーセンタ 5A-1, 5B-1	異常なし	
	直流250V充電器盤常用(R42-P003)	異常なし	
	直流250V充電器盤予備(R42-P004)	異常なし	
	タービン建屋 地下2階巡視	異常なし	

サービス建屋(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結 果	特記事項
3階	サービス建屋排風機(A)(B)	異常なし	
	サービス建屋 3階巡視	異常なし	
中地下2階	ホットシャワードレン系ろ過器(A)(B)	異常なし	
	サービス建屋 中地下2階巡視	異常なし	
地下2階	サービス建屋 高電導度廃液系サンプ	異常なし	
	サービス建屋 高電導度廃液系サンプポンプ(A)(B)	異常なし	
	サービス建屋 ホットシャワードレン系サンプ	異常なし	
	サービス建屋 ホットシャワードレン系サンプポンプ(A)(B)	異常なし	
	ホットシャワードレン系受タンク	異常なし	
	ホットシャワードレン系受ポンプ(A)(B)	異常なし	
	ホットシャワードレン系収集ポンプ(A)(B)	異常なし	
	ホットシャワードレン系収集タンク(A)(B)	異常なし	
	サービス建屋 地下2階巡視	異常なし	

サービス建屋(非管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
3階	サービス建屋 換気空調補機常用冷却水系ポンプ(A)(B)(C)	異常なし	
	サービス建屋 換気空調補機常用冷却水系冷凍機(A)(B)(C)	異常なし	
	サービス建屋 換気空調補機常用冷却水系冷凍機(A)(B)(C)制御盤(H21-P511A,B,C)	異常なし	
	サービス建屋送風機(A)(B)	異常なし	
	サービス建屋 3階巡視	異常なし	
2階	サービス建屋 2階巡視	異常なし	
地下1階	480Vパワーセンタ 5A-4	異常なし	
	480V/210Vサービス建屋MCC 5A-4-1	異常なし	
	480V/210Vサービス建屋MCC 5B-2-6	異常なし	
	サービス建屋 地下1階巡視	異常なし	

海水熱交換器建屋(非管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
1階	海水熱交換器建屋(A)(B)非常用排風機	異常なし	
	海水熱交換器建屋 1階巡視	異常なし	
地下1階	原子炉補機冷却系熱交換器(A)(C)(E)	異常なし	
	原子炉補機冷却海水系ストレーナ(A)(C)(E)	異常なし	
	原子炉補機冷却系ポンプ(A)(C)	異常なし	
	480V パワーセンタ 5C-2	異常なし	
	原子炉補機冷却海水系(A)ストレーナ制御盤(H21-P409A)	異常なし	
	480V海水熱交換器建屋MCC 5C-2-1	異常なし	
	480V パワーセンタ 5D-2	異常なし	
	原子炉補機冷却海水系(B)ストレーナ制御盤(H21-P409B)	異常なし	
	480V海水熱交換器建屋MCC 5D-2-1	異常なし	
	原子炉補機冷却系ポンプ(B)(D)	異常なし	
	原子炉補機冷却系熱交換器(B)(D)(F)	異常なし	
	原子炉補機冷却海水系ストレーナ(B)(D)(F)	異常なし	
	高圧炉心スプレィディーゼル補機冷却水系ポンプ	異常なし	
	高圧炉心スプレィディーゼル補機冷却海水系ストレーナ	異常なし	
	高圧炉心スプレィディーゼル補機冷却水系熱交換器	異常なし	
	海水熱交換器建屋(A)(B)非常用送風機	異常なし	
	タービン補機冷却海水系ポンプ(A)(B)(C)	異常なし	
	原子炉補機冷却海水系ポンプ(A)(C)	異常なし	
	原子炉補機冷却海水系ポンプ(B)(D)	異常なし	
	高圧炉心スプレィディーゼル補機冷却海水系ポンプ	異常なし	
	海水熱交換器建屋(高圧炉心スプレィ系)非常用送風機	異常なし	
	海水熱交換器建屋 地下1階巡視	異常なし	
	地下2階	タービン補機冷却海水系ストレーナ制御盤(H21-P410)	異常なし
480V海水熱交換器建屋MCC 5A-3-3		異常なし	
480V海水熱交換器建屋MCC 5B-3-3		異常なし	
電解鉄イオン供給装置制御盤(H21-P403)		異常なし	
海水熱交換器建屋海水ストームドレンサンプ ポンプ		異常なし	
海水熱交換器建屋海水ストームドレンサンプ		異常なし	
電解鉄イオン注入装置海水ストレーナ(A)(B)		異常なし	
電解鉄イオン注入装置海水供給ポンプ		異常なし	
電解鉄イオン注入装置電解槽		異常なし	
海水熱交換器建屋排風機(A)(B)		異常なし	
タービン補機冷却系ポンプ(A)(B)(C)		異常なし	
海水熱交換器建屋淡水ストームドレンサンプ ポンプ		異常なし	
海水熱交換器建屋淡水ストームドレンサンプ		異常なし	
タービン補機冷却系熱交換器(A)(B)(C)		異常なし	
海水熱交換器建屋送風機(A)(B)		異常なし	
熱交換器建屋 地下2階巡視		異常なし	

集中洗濯設備建屋(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結 果	特記事項
1階	洗濯廃液系受タンク(A)(B)	異常なし	
	洗濯廃液系受ポンプ(A)(B)	異常なし	
	洗濯廃液系ろ過機(A)(B)(C)	異常なし	
	集中洗濯設備建屋 1F巡視	異常なし	【大湊側ランドリーろ過機(C)出口配管ピンホール発生について】 発生日:2010/11/26 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.18を参照
2階	集中洗濯設備建屋 2F巡視	異常なし	

集中洗濯設備建屋(非管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結 果	特記事項
1階	洗濯廃液系480V MCC-A	異常なし	
	洗濯廃液系480V MCC-B	異常なし	
	洗濯廃液系210V MCC	異常なし	
	集中洗濯設備建屋 1F巡視	異常なし	

焼却炉建屋(管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
1階	雑固体廃棄物焼却設備雑固体供給設備制御盤(H21-P831)	異常なし	
	雑固体廃棄物焼却設備ドラムハンドリング設備制御盤(H21-P835)	異常なし	
	廃油タンクレベル警報表示箱(A)(H25-P766)	異常なし	
	焼却炉建屋廃油タンク	異常なし	
	廃油受入ポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋廃油供給ポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋 HCWサンブ	異常なし	
	焼却炉建屋 HCWサンブポンプ(A)(B)	異常なし	
	焼却炉建屋 1階巡視	異常なし	
2階	焼却炉建屋 2階巡視	異常なし	
3階	廃活性炭タンク室空調機	異常なし	
	雑固体廃棄物焼却設備廃活性炭取出装置動力制御盤(H21-P838)	異常なし	
	焼却炉建屋循環冷却水ポンプ(A)(B)	異常なし	
	焼却炉建屋シール水ポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋廃活性炭タンク	異常なし	
	焼却炉建屋廃活性炭ポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋シール水タンク	異常なし	
	焼却炉建屋バックアップ膨張タンク	異常なし	
	焼却炉建屋廃スラッジポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋排気筒放射線モニタダスト・よう素モニタ制御盤(H21-P853)	異常なし	
	放射線モニタ/排ガス分析装置配管ヒータ制御盤(H21-P852)	異常なし	
	焼却炉建屋排気筒放射線モニタリチウムサンブラ制御盤(H21-P851)	異常なし	
	焼却炉一次バーナ現場制御盤(H21-P825)	異常なし	
	焼却炉	異常なし	
	排ガス前置フィルタ(A)(B)	異常なし	
	バーナ燃焼空気ブロウ	異常なし	
	焼却炉燃焼空気ブロウ	異常なし	
焼却炉建屋 3階巡視	異常なし		
4階	排ガス前置フィルタ(A)(B)逆洗空気タンク	異常なし	
	排ガスフィルタ(A)(B)	異常なし	
	焼却炉建屋廃スラッジタンク	異常なし	
	排ガス補助ブロウ	異常なし	
	排ガスブロウ	異常なし	
	焼却炉建屋廃活性炭供給ポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋廃スラッジ供給ポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋冷却水膨張タンク	異常なし	
	廃棄物投入ボックスブロウ	異常なし	
	焼却炉二次バーナ現場制御盤(H21-P826)	異常なし	
	焼却炉室空調機	異常なし	
	焼却炉建屋冷却水ポンプ(A)(B)	異常なし	
	焼却炉建屋排風機(A)(B)	異常なし	
焼却炉建屋 4階巡視	異常なし		
屋上階	雑固体廃棄物焼却設備排気筒	異常なし	
	焼却炉建屋 屋上階巡視	異常なし	

焼却炉建屋(非管理区域)

場 所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
1階	プロパン庫排風機現場操作箱(H25-P751)	異常なし	
	プロパンガス漏えい検知器	異常なし	
	窒素ガスポンペ/出口圧力[K26-PI472]	異常なし	
	プロパン自動切替器	異常なし	
	プロパンガスポンペ/ラック(A)～(D)出口圧力[K26-PI462A]	異常なし	
	プロパンガスポンペ/ラック(E)～(H)出口圧力[K26-PI462B]	異常なし	
	プロパン供給ライン圧力[K26-PI455]	異常なし	
	プロパン気化器	異常なし	
	プロパン気化器出口積算流量[K26-FQ451]	異常なし	
	廃油タンクレベル警報表示箱(B)(H25-P767)	異常なし	
	非放射性廃油受入ポンプ	異常なし	
	焼却炉建屋 1階巡視	異常なし	
	2階	焼却炉建屋 2階巡視	異常なし
3階	480V焼却炉建屋モータコントロールセンタA	異常なし	
	プロパン気化器操作箱(H25-P785)	異常なし	
	焼却炉建屋床漏えい現場盤(H21-P811)	異常なし	
	電気品室空調機	異常なし	
	480V焼却炉建屋モータコントロールセンタB	異常なし	
	480V焼却炉建屋パワーセンタ	異常なし	
	焼却炉建屋 3階巡視	異常なし	
4階	換気空調系冷水ポンプ(A)(B)	異常なし	
	換気空調系冷凍機(A)(B)	異常なし	
	焼却炉建屋送風機(A)(B)	異常なし	
	焼却炉建屋 4F巡視	異常なし	
屋上階	換気空調系サージタンク	異常なし	
	焼却炉建屋 屋上階巡視	異常なし	

圧力抑制室プール水排水設備室(管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
地下1階	圧力抑制室プール水排水系サージポンプ	異常なし	
	圧力抑制室プール水排水系 高電導度廃液系サンブ	異常なし	
	圧力抑制室プール水排水系 高電導度廃液系サンブポンプ(A) (B)	異常なし	
	圧力抑制室プール水排水系 地下1階巡視	異常なし	

補助ボイラー建屋(非管理区域)

場所	点検 設備・機器名称	結果	特記事項
補助 ボイラー 建屋	ブロー水ポンプ(A) (B)	異常なし	
	ブロータンク	異常なし	
	補助ボイラー建屋サンブ	異常なし	
	補助ボイラー建屋サンブポンプ(A) (B)	異常なし	
	(4A) (4B) (4C)循環ポンプ	異常なし	
	給水ポンプ(A) (B) (C) (D)	異常なし	
	清缶剤ポンプ(A) (B)	異常なし	
	脱酸剤ポンプ	異常なし	
	低負荷用脱酸剤ポンプ	異常なし	
	補助ボイラー制御盤(A) (B) (C)(H21-P471A,B,C)	異常なし	
	補助ボイラー共通設備制御盤(H21-P473)	異常なし	
	480V補助ボイラー建屋MCC 5A-3-4(R24-P034A)	異常なし	
	480V補助ボイラー建屋MCC 5B-3-4(R24-P034B)	異常なし	
	480V補助ボイラー建屋MCC 6SB-4(R24-P034C)	異常なし	
	補助ボイラー電気盤(A) (B) (C)(H21-P472A,B,C)	異常なし	
	給水タンク(A) (B)	異常なし	
	蒸気だめ(A) (B)	異常なし	
	補助ボイラ(4A) (4B) (4C)本体	異常なし	
	(4A) (4B) (4C)ボイラ変圧器	異常なし	
	補助ボイラー建屋巡視	異常なし	<p>【大湊側補助ボイラー非放射性スチームドレンサンブポンブ吐出配管(40A-HB-117-CS)ピンホール発生について】 発生日:2011/1/2 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.48を参照</p> <p>【大湊側補助ボイラー 非放射性スチームドレンサンブ排出ライン構内排水路連絡配管ピンホール発生について】 発生日:2011/1/4 地震影響の有無:無し。 詳細は参考資料1 No.49を参照</p>

添付資料 5-3(2)

原子炉格納容器内点検結果

原子炉圧力3.5MPa		原子炉圧力7.0MPa																																																																																																																									
点検結果	判定結果	備考	備考																																																																																																																								
【ドライウェル内主要設備】																																																																																																																											
原子炉冷却材再循環ポンプ	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし メカシール漏えいの有無(B31-FE-030A/B) :異常なし 各流量計の指示値確認 :異常なし <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>目安値</th> <th>指示値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプシールキャビティ流量(B31-FIT-011A/B)(リットル/h)</td> <td>A</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">メカクーラ冷却水出口流量(P21-FIS-037A/B)(m³/h)</td> <td>A</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">モータ空気冷却水出口流量(P21-FIT-035A/B)(m³/h)</td> <td>A</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>87</td> </tr> </tbody> </table>	項目	目安値	指示値	ポンプシールキャビティ流量(B31-FIT-011A/B)(リットル/h)	A	168	B	69	メカクーラ冷却水出口流量(P21-FIS-037A/B)(m ³ /h)	A	7.8	B	10.8	モータ空気冷却水出口流量(P21-FIT-035A/B)(m ³ /h)	A	72	B	87	良	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし メカシール漏えいの有無(B31-FE-030A/B) :異常なし 各流量計の指示値確認 :異常なし <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>目安値</th> <th>指示値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプシールキャビティ流量(B31-FIT-011A/B)(リットル/h)</td> <td>A</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">メカクーラ冷却水出口流量(P21-FIS-037A/B)(m³/h)</td> <td>A</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">モータ空気冷却水出口流量(P21-FIT-035A/B)(m³/h)</td> <td>A</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>86</td> </tr> </tbody> </table>	項目	目安値	指示値	ポンプシールキャビティ流量(B31-FIT-011A/B)(リットル/h)	A	168	B	98	メカクーラ冷却水出口流量(P21-FIS-037A/B)(m ³ /h)	A	7.8	B	10.4	モータ空気冷却水出口流量(P21-FIT-035A/B)(m ³ /h)	A	72	B	86	良																																																																																			
項目	目安値	指示値																																																																																																																									
ポンプシールキャビティ流量(B31-FIT-011A/B)(リットル/h)	A	168																																																																																																																									
	B	69																																																																																																																									
メカクーラ冷却水出口流量(P21-FIS-037A/B)(m ³ /h)	A	7.8																																																																																																																									
	B	10.8																																																																																																																									
モータ空気冷却水出口流量(P21-FIT-035A/B)(m ³ /h)	A	72																																																																																																																									
	B	87																																																																																																																									
項目	目安値	指示値																																																																																																																									
ポンプシールキャビティ流量(B31-FIT-011A/B)(リットル/h)	A	168																																																																																																																									
	B	98																																																																																																																									
メカクーラ冷却水出口流量(P21-FIS-037A/B)(m ³ /h)	A	7.8																																																																																																																									
	B	10.4																																																																																																																									
モータ空気冷却水出口流量(P21-FIT-035A/B)(m ³ /h)	A	72																																																																																																																									
	B	86																																																																																																																									
主蒸気逃がし安全弁	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良																																																																																																																							
制御棒駆動機構	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良																																																																																																																							
炉内中性子モニタハウジング	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良																																																																																																																							
主蒸気隔離弁 (内弁、外弁)	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良	<ul style="list-style-type: none"> 各作動時間測定及び作動状況の異常の有無を確認 :異常なし 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし <table border="1"> <caption>主蒸気隔離弁の作動確認結果</caption> <thead> <tr> <th rowspan="3">弁 No.</th> <th colspan="4">作動時間(s)</th> <th rowspan="3">アラーム タイマー 印字確認 (10%閉時)</th> <th rowspan="3">開閉作動 確認</th> <th rowspan="3">結果</th> </tr> <tr> <th>開</th> <th>テスト閉</th> <th>10%閉</th> <th>急速閉</th> </tr> <tr> <th>CS→ ①消灯</th> <th>COS→ ②消灯</th> <th>COS→ ③両点灯</th> <th>CS→ ④消灯</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">内側 隔離 弁</td> <td>B21-NO-F002A</td> <td>9.6</td> <td>47.7</td> <td>18.8</td> <td>3.5</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F002B</td> <td>9.9</td> <td>47.8</td> <td>19.1</td> <td>3.5</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F002C</td> <td>9.7</td> <td>50.3</td> <td>19.2</td> <td>3.6</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F002D</td> <td>10.2</td> <td>51.1</td> <td>19.9</td> <td>3.6</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">外側 隔離 弁</td> <td>B21-AO-F003A</td> <td>9.7</td> <td>48.8</td> <td>18.8</td> <td>3.6</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>B21-AO-F003B</td> <td>10.5</td> <td>47.4</td> <td>19.2</td> <td>3.6</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>B21-AO-F003C</td> <td>9.9</td> <td>47.6</td> <td>19.2</td> <td>3.6</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>B21-AO-F003D</td> <td>9.8</td> <td>50.1</td> <td>20.6</td> <td>3.7</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>判定値(sec)</td> <td>9.0~ 26.0</td> <td>45.0~ 60.0</td> <td>15.0~ 25.0</td> <td>3.0~ 4.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>COS: 位置保持型スイッチ CS: コントロールスイッチ ①: 赤ランプ ②: 緑ランプ</p>	弁 No.	作動時間(s)				アラーム タイマー 印字確認 (10%閉時)	開閉作動 確認	結果	開	テスト閉	10%閉	急速閉	CS→ ①消灯	COS→ ②消灯	COS→ ③両点灯	CS→ ④消灯	内側 隔離 弁	B21-NO-F002A	9.6	47.7	18.8	3.5	良	良	B21-NO-F002B	9.9	47.8	19.1	3.5	良	良	B21-NO-F002C	9.7	50.3	19.2	3.6	良	良	B21-NO-F002D	10.2	51.1	19.9	3.6	良	良	外側 隔離 弁	B21-AO-F003A	9.7	48.8	18.8	3.6	良	良	B21-AO-F003B	10.5	47.4	19.2	3.6	良	良	B21-AO-F003C	9.9	47.6	19.2	3.6	良	良	B21-AO-F003D	9.8	50.1	20.6	3.7	良	良	判定値(sec)	9.0~ 26.0	45.0~ 60.0	15.0~ 25.0	3.0~ 4.5	-	-	-	良																																					
弁 No.	作動時間(s)				アラーム タイマー 印字確認 (10%閉時)	開閉作動 確認	結果																																																																																																																				
	開	テスト閉	10%閉					急速閉																																																																																																																			
	CS→ ①消灯	COS→ ②消灯	COS→ ③両点灯	CS→ ④消灯																																																																																																																							
内側 隔離 弁	B21-NO-F002A	9.6	47.7	18.8	3.5	良	良																																																																																																																				
	B21-NO-F002B	9.9	47.8	19.1	3.5	良	良																																																																																																																				
	B21-NO-F002C	9.7	50.3	19.2	3.6	良	良																																																																																																																				
	B21-NO-F002D	10.2	51.1	19.9	3.6	良	良																																																																																																																				
外側 隔離 弁	B21-AO-F003A	9.7	48.8	18.8	3.6	良	良																																																																																																																				
	B21-AO-F003B	10.5	47.4	19.2	3.6	良	良																																																																																																																				
	B21-AO-F003C	9.9	47.6	19.2	3.6	良	良																																																																																																																				
	B21-AO-F003D	9.8	50.1	20.6	3.7	良	良																																																																																																																				
判定値(sec)	9.0~ 26.0	45.0~ 60.0	15.0~ 25.0	3.0~ 4.5	-	-	-																																																																																																																				
テスタブルチェック弁	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 	良	<ul style="list-style-type: none"> 目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし 弁グラッド部のトルク確認 :異常なし <table border="1"> <caption>テスタブルチェック弁の作動確認結果</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">系統</th> <th rowspan="2">弁番号</th> <th rowspan="2">P/Sw 除間寸法 (mm)</th> <th colspan="2">間隙測定結果</th> <th rowspan="2">作動 確認 結果</th> </tr> <tr> <th>本体側</th> <th>シリン ダ側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">残留熱 除去系</td> <td rowspan="2">E11-F007A</td> <td>開閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>閉閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">残留熱 除去系</td> <td rowspan="2">E11-F007B</td> <td>開閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>閉閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">残留熱 除去系</td> <td rowspan="2">E11-F007C</td> <td>開閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>閉閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧炉心 スプレイ系</td> <td rowspan="2">E21-F004</td> <td>開閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>閉閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高圧炉心 スプレイ系</td> <td rowspan="2">E22-F004</td> <td>開閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>閉閉</td> <td>0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉隔離 時冷却系</td> <td rowspan="2">E51-F005</td> <td>開閉</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>閉閉</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>判定値</td> <td></td> <td>0 (E51-F005に ついては1.0以内)</td> <td>1.0~1.5 以内</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>G寸法とは、レバーとピストンロッドの本体側、シリンダ側除間寸法を示す P/Sw除間寸法は、ポジションスイッチとチューブ除間寸法を示す</p> <table border="1"> <caption>テスタブルチェック弁の作動確認結果</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">系統</th> <th rowspan="2">弁番号</th> <th colspan="3">間隙測定結果</th> <th rowspan="2">作動確認 結果</th> </tr> <tr> <th>a寸法 (mm)</th> <th>b寸法 (mm)</th> <th>c寸法 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離 時冷却系</td> <td>E51-F006</td> <td>0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>良</td> </tr> <tr> <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> <tr> <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> <tr> <td>判定値</td> <td></td> <td>0</td> <td>b>0 c>0</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>a寸法とは、シャフトとベアリング押えの除間を示す b、c寸法とは、シングルレバーとジョイントの除間を示す なお、b、c寸法はシリンダ側とシャフト側の2ヶ所の平均値を示す</p>	系統	弁番号	P/Sw 除間寸法 (mm)	間隙測定結果		作動 確認 結果	本体側	シリン ダ側	残留熱 除去系	E11-F007A	開閉	0	1.0	良	閉閉	0	1.0	良	残留熱 除去系	E11-F007B	開閉	0	1.0	良	閉閉	0	1.0	良	残留熱 除去系	E11-F007C	開閉	0	1.0	良	閉閉	0	1.0	良	低圧炉心 スプレイ系	E21-F004	開閉	0	1.0	良	閉閉	0	1.0	良	高圧炉心 スプレイ系	E22-F004	開閉	0	1.0	良	閉閉	0	1.0	良	原子炉隔離 時冷却系	E51-F005	開閉	1.0	1.0	良	閉閉	1.0	1.0	良	判定値		0 (E51-F005に ついては1.0以内)	1.0~1.5 以内	-	-	系統	弁番号	間隙測定結果			作動確認 結果	a寸法 (mm)	b寸法 (mm)	c寸法 (mm)	原子炉隔離 時冷却系	E51-F006	0	2.0	2.0	良																									判定値		0	b>0 c>0	-	-	良
系統	弁番号	P/Sw 除間寸法 (mm)	間隙測定結果				作動 確認 結果																																																																																																																				
			本体側	シリン ダ側																																																																																																																							
残留熱 除去系	E11-F007A	開閉	0	1.0	良																																																																																																																						
		閉閉	0	1.0	良																																																																																																																						
残留熱 除去系	E11-F007B	開閉	0	1.0	良																																																																																																																						
		閉閉	0	1.0	良																																																																																																																						
残留熱 除去系	E11-F007C	開閉	0	1.0	良																																																																																																																						
		閉閉	0	1.0	良																																																																																																																						
低圧炉心 スプレイ系	E21-F004	開閉	0	1.0	良																																																																																																																						
		閉閉	0	1.0	良																																																																																																																						
高圧炉心 スプレイ系	E22-F004	開閉	0	1.0	良																																																																																																																						
		閉閉	0	1.0	良																																																																																																																						
原子炉隔離 時冷却系	E51-F005	開閉	1.0	1.0	良																																																																																																																						
		閉閉	1.0	1.0	良																																																																																																																						
判定値		0 (E51-F005に ついては1.0以内)	1.0~1.5 以内	-	-																																																																																																																						
系統	弁番号	間隙測定結果			作動確認 結果																																																																																																																						
		a寸法 (mm)	b寸法 (mm)	c寸法 (mm)																																																																																																																							
原子炉隔離 時冷却系	E51-F006	0	2.0	2.0	良																																																																																																																						
判定値		0	b>0 c>0	-	-																																																																																																																						
原子炉圧力容器基礎ボルト	<ul style="list-style-type: none"> 支持構造物に対して入熱に伴う変形及び損傷が無いことを確認 :異常なし 	良	<ul style="list-style-type: none"> 支持構造物に対して入熱に伴う変形及び損傷が無いことを確認 :異常なし 	良																																																																																																																							

ドライウエル内機械品の点検結果

添付資料5-3(2)

	原子炉圧力3.5MPa			原子炉圧力7.0MPa		
	点検結果	判定結果	備考	点検結果	判定結果	備考
【弁】						
弁	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし ・弁グランド部トルク確認 :異常なし	良	
【配管】						
配管	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし ・ピクアップにて振動に異常の無いことを確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし ・ピクアップにて振動に異常の無いことを確認 :異常なし	良	
支持構造物	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし ・熱移動の影響にて異常の無いことを確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし ・熱移動の影響にて異常の無いことを確認 :異常なし	良	
【ドライウエル内補助設備】						
ドライウエル冷却器凝縮水 流量計(E31-FE-021)	・作動状況の異常の有無 :異常なし	良		・作動状況の異常の有無 :異常なし	良	
ドライウエルサンプ	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良	
ドライウエル冷却系上・下 部送風機(A~C)	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良	
原子炉圧力容器フランジ リーク検出ライン	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良	
空調ダクト	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良	
ファンネル	・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良		・目視点検にて異常の有無を確認 :異常なし	良	
【ドライウエル点検終了後の確認】						
点検終了後の確認	・仮置物、養生物、可燃物等の有無を確認 :異常なし ・照明の消灯の確認 :異常なし ・点検者全員退出の確認 :異常なし ・パーソナルエアロック閉鎖状態の確認 :異常なし	良		・仮置物、養生物、可燃物等の有無を確認 :異常なし ・照明の消灯の確認 :異常なし ・点検者全員退出の確認 :異常なし ・パーソナルエアロック閉鎖状態の確認 :異常なし	良	

ドライウエル内電気品の点検結果

添付資料5-3(2)

機器名称	原子炉圧力3.5MPa			原子炉圧力7.0MPa		
	点検結果	判定結果	備考	点検結果	判定結果	備考
原子炉冷却材浄化系 吸込ライン内側隔離弁	<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良	
原子炉補機冷却系 格納容器出口内側隔離弁	<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良	
換気空調補機常用冷却水系 格納容器内側戻り隔離弁	<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良	
試料採取系 事故後炉水サンプル内側隔離弁	<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと ・異常なし ・触診により、リミットスイッチの取り付け状態に緩みがないこと ・異常なし ・外観に異常な変形等がないこと(電線管サポート含む) ・異常なし 	良	

機器名称	原子炉圧力3.5MPa			原子炉圧力7.0MPa		
	点検結果	判定結果	備考	点検結果	判定結果	備考

【電動機】

原子炉冷却材再循環ポンプ 電動機	<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと：異常なし ・触診により、接地線の取り付け状態に緩みがないこと：異常なし ・各部（負荷側軸受、フレーム、反負荷側軸受）の振動に異常がないこと（中横レコーダにて確認）：異常なし ・軸受部に異音、異臭、漏えい等がないこと：異常なし ・外観に異常な変形等がないこと（電線管サポート含む）：異常なし ・オイルレベルが適正であること：異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと：異常なし ・触診により、接地線の取り付け状態に緩みがないこと：異常なし ・各部（負荷側軸受、フレーム、反負荷側軸受）の振動に異常がないこと（中横レコーダにて確認）：異常なし ・軸受部に異音、異臭、漏えい等がないこと：異常なし ・外観に異常な変形等がないこと（電線管サポート含む）：異常なし ・オイルレベルが適正であること：異常なし 	良																																																																																																																																																																																
	<p>電動機の振動測定結果 [管理値: 55 μmP-P 以下]</p> <p>記録計についてはX、Y軸-警報設定値380 μmP-P 上部: 警報設定値112 μmP-P</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>測定方向</th> <th>負荷側軸受</th> <th>フレーム</th> <th>反負荷側軸受</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">原子炉冷却材再循環ポンプ(A) 電動機</td> <td>吐出直角方向(X)</td> <td>50.0</td> <td>60.0</td> <td>45.0</td> <td rowspan="6">運転中</td> </tr> <tr> <td>吐出方向(Y)</td> <td>60.0</td> <td>54.0</td> <td>50.0</td> </tr> <tr> <td>軸方向(Z)</td> <td>50.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>X軸(記録計)</td> <td>34.9</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y軸(記録計)</td> <td>37.7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>上部(記録計)</td> <td>3.4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">原子炉冷却材再循環ポンプ(B) 電動機</td> <td>吐出直角方向(X)</td> <td>50.0</td> <td>60.0</td> <td>55.0</td> <td rowspan="6">運転中</td> </tr> <tr> <td>吐出方向(Y)</td> <td>50.0</td> <td>40.0</td> <td>45.0</td> </tr> <tr> <td>軸方向(Z)</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>X軸(記録計)</td> <td>42.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y軸(記録計)</td> <td>32.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>上部(記録計)</td> <td>9.5</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			名称			測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考	原子炉冷却材再循環ポンプ(A) 電動機	吐出直角方向(X)	50.0	60.0	45.0	運転中	吐出方向(Y)	60.0	54.0	50.0	軸方向(Z)	50.0	60.0	60.0	X軸(記録計)	34.9			Y軸(記録計)	37.7			上部(記録計)	3.4			原子炉冷却材再循環ポンプ(B) 電動機	吐出直角方向(X)	50.0	60.0	55.0	運転中	吐出方向(Y)	50.0	40.0	45.0	軸方向(Z)	60.0	60.0	40.0	X軸(記録計)	42.5			Y軸(記録計)	32.5			上部(記録計)	9.5			<p>電動機の振動測定結果 [管理値: 55 μmP-P 以下]</p> <p>記録計についてはX、Y軸-警報設定値380 μmP-P 上部: 警報設定値112 μmP-P</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>測定方向</th> <th>負荷側軸受</th> <th>フレーム</th> <th>反負荷側軸受</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">原子炉冷却材再循環ポンプ(A) 電動機</td> <td>吐出直角方向(X)</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td rowspan="6">運転中</td> </tr> <tr> <td>吐出方向(Y)</td> <td>9.0</td> <td>5.0</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>軸方向(Z)</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>X軸(記録計)</td> <td>54.8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y軸(記録計)</td> <td>52.1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>上部(記録計)</td> <td>5.4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">原子炉冷却材再循環ポンプ(B) 電動機</td> <td>吐出直角方向(X)</td> <td>15.0</td> <td>10.0</td> <td>16.0</td> <td rowspan="6">運転中</td> </tr> <tr> <td>吐出方向(Y)</td> <td>25.0</td> <td>11.0</td> <td>13.0</td> </tr> <tr> <td>軸方向(Z)</td> <td>7.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>X軸(記録計)</td> <td>49.1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y軸(記録計)</td> <td>47.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>上部(記録計)</td> <td>9.4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考	原子炉冷却材再循環ポンプ(A) 電動機	吐出直角方向(X)	6.0	6.0	6.0	運転中	吐出方向(Y)	9.0	5.0	4.0	軸方向(Z)	4.0	4.0	3.0	X軸(記録計)	54.8			Y軸(記録計)	52.1			上部(記録計)	5.4			原子炉冷却材再循環ポンプ(B) 電動機	吐出直角方向(X)	15.0	10.0	16.0	運転中	吐出方向(Y)	25.0	11.0	13.0	軸方向(Z)	7.0	6.0	6.0	X軸(記録計)	49.1			Y軸(記録計)	47.5			上部(記録計)	9.4																																																													
名称	測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考																																																																																																																																																																																
原子炉冷却材再循環ポンプ(A) 電動機	吐出直角方向(X)	50.0	60.0	45.0	運転中																																																																																																																																																																																
	吐出方向(Y)	60.0	54.0	50.0																																																																																																																																																																																	
	軸方向(Z)	50.0	60.0	60.0																																																																																																																																																																																	
	X軸(記録計)	34.9																																																																																																																																																																																			
	Y軸(記録計)	37.7																																																																																																																																																																																			
	上部(記録計)	3.4																																																																																																																																																																																			
原子炉冷却材再循環ポンプ(B) 電動機	吐出直角方向(X)	50.0	60.0	55.0	運転中																																																																																																																																																																																
	吐出方向(Y)	50.0	40.0	45.0																																																																																																																																																																																	
	軸方向(Z)	60.0	60.0	40.0																																																																																																																																																																																	
	X軸(記録計)	42.5																																																																																																																																																																																			
	Y軸(記録計)	32.5																																																																																																																																																																																			
	上部(記録計)	9.5																																																																																																																																																																																			
名称	測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考																																																																																																																																																																																
原子炉冷却材再循環ポンプ(A) 電動機	吐出直角方向(X)	6.0	6.0	6.0	運転中																																																																																																																																																																																
	吐出方向(Y)	9.0	5.0	4.0																																																																																																																																																																																	
	軸方向(Z)	4.0	4.0	3.0																																																																																																																																																																																	
	X軸(記録計)	54.8																																																																																																																																																																																			
	Y軸(記録計)	52.1																																																																																																																																																																																			
	上部(記録計)	5.4																																																																																																																																																																																			
原子炉冷却材再循環ポンプ(B) 電動機	吐出直角方向(X)	15.0	10.0	16.0	運転中																																																																																																																																																																																
	吐出方向(Y)	25.0	11.0	13.0																																																																																																																																																																																	
	軸方向(Z)	7.0	6.0	6.0																																																																																																																																																																																	
	X軸(記録計)	49.1																																																																																																																																																																																			
	Y軸(記録計)	47.5																																																																																																																																																																																			
	上部(記録計)	9.4																																																																																																																																																																																			
ドライウェル冷却系 送風機 電動機	<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと：異常なし ・触診により、接地線の取り付け状態に緩みがないこと：異常なし ・各部（負荷側軸受、フレーム、反負荷側軸受）の振動に異常がないこと：異常なし ・軸受部に異音、異臭、漏えい等がないこと：異常なし ・外観に異常な変形等がないこと（電線管サポート含む）：異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと：異常なし ・触診により、接地線の取り付け状態に緩みがないこと：異常なし ・各部（負荷側軸受、フレーム、反負荷側軸受）の振動に異常がないこと：異常なし ・軸受部に異音、異臭、漏えい等がないこと：異常なし ・外観に異常な変形等がないこと（電線管サポート含む）：異常なし 	良																																																																																																																																																																																
	<p>電動機の振動測定結果 [管理値: 30 μmP-P 以下]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>測定方向</th> <th>負荷側軸受</th> <th>フレーム</th> <th>反負荷側軸受</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 上部送風機(A)</td> <td>水平方向</td> <td>2.8</td> <td>2.5</td> <td>2.3</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>2.4</td> <td>2.1</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 上部送風機(B)</td> <td>水平方向</td> <td>2.1</td> <td>2.0</td> <td>1.9</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>1.2</td> <td>1.5</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 上部送風機(C)</td> <td>水平方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">停止中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 下部送風機(A)</td> <td>水平方向</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>12.9</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>3.2</td> <td>5.1</td> <td>6.6</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>6.2</td> <td>5.9</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 下部送風機(B)</td> <td>水平方向</td> <td>7.5</td> <td>6.7</td> <td>6.0</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>2.5</td> <td>2.5</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>3.5</td> <td>3.6</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 下部送風機(C)</td> <td>水平方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">停止中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			名称			測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考	ドライウェル冷却系 上部送風機(A)	水平方向	2.8	2.5	2.3	運転中	垂直方向	2.1	2.1	2.4	軸方向	2.4	2.1	2.4	ドライウェル冷却系 上部送風機(B)	水平方向	2.1	2.0	1.9	運転中	垂直方向	1.8	1.8	1.8	軸方向	1.2	1.5	1.2	ドライウェル冷却系 上部送風機(C)	水平方向				停止中	垂直方向				軸方向				ドライウェル冷却系 下部送風機(A)	水平方向	13.6	13.5	12.9	運転中	垂直方向	3.2	5.1	6.6	軸方向	6.2	5.9	6.0	ドライウェル冷却系 下部送風機(B)	水平方向	7.5	6.7	6.0	運転中	垂直方向	2.5	2.5	5.0	軸方向	3.5	3.6	3.8	ドライウェル冷却系 下部送風機(C)	水平方向				停止中	垂直方向				軸方向				<p>電動機の振動測定結果 [管理値: 30 μmP-P 以下]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>測定方向</th> <th>負荷側軸受</th> <th>フレーム</th> <th>反負荷側軸受</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 上部送風機(A)</td> <td>水平方向</td> <td>2.7</td> <td>2.0</td> <td>2.1</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>1.9</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>2.2</td> <td>2.1</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 上部送風機(B)</td> <td>水平方向</td> <td>2.0</td> <td>2.1</td> <td>1.9</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>1.4</td> <td>1.4</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>1.5</td> <td>1.3</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 上部送風機(C)</td> <td>水平方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">停止中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 下部送風機(A)</td> <td>水平方向</td> <td>15.0</td> <td>14.1</td> <td>14.7</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>4.8</td> <td>4.9</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>7.6</td> <td>8.9</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 下部送風機(B)</td> <td>水平方向</td> <td>6.6</td> <td>7.0</td> <td>4.5</td> <td rowspan="3">運転中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td>2.5</td> <td>3.5</td> <td>4.1</td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td>4.3</td> <td>4.0</td> <td>3.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル冷却系 下部送風機(C)</td> <td>水平方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">停止中</td> </tr> <tr> <td>垂直方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸方向</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考	ドライウェル冷却系 上部送風機(A)	水平方向	2.7	2.0	2.1	運転中	垂直方向	1.9	1.5	2.0	軸方向	2.2	2.1	2.5	ドライウェル冷却系 上部送風機(B)	水平方向	2.0	2.1	1.9	運転中	垂直方向	1.4	1.4	1.5	軸方向	1.5	1.3	1.7	ドライウェル冷却系 上部送風機(C)	水平方向				停止中	垂直方向				軸方向				ドライウェル冷却系 下部送風機(A)	水平方向	15.0	14.1	14.7	運転中	垂直方向	4.8	4.9	5.5	軸方向	7.6	8.9	6.5	ドライウェル冷却系 下部送風機(B)	水平方向	6.6	7.0	4.5	運転中	垂直方向	2.5	3.5	4.1	軸方向	4.3	4.0	3.9	ドライウェル冷却系 下部送風機(C)	水平方向				停止中	垂直方向		
名称	測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考																																																																																																																																																																																
ドライウェル冷却系 上部送風機(A)	水平方向	2.8	2.5	2.3	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	2.1	2.1	2.4																																																																																																																																																																																	
	軸方向	2.4	2.1	2.4																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 上部送風機(B)	水平方向	2.1	2.0	1.9	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	1.8	1.8	1.8																																																																																																																																																																																	
	軸方向	1.2	1.5	1.2																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 上部送風機(C)	水平方向				停止中																																																																																																																																																																																
	垂直方向																																																																																																																																																																																				
	軸方向																																																																																																																																																																																				
ドライウェル冷却系 下部送風機(A)	水平方向	13.6	13.5	12.9	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	3.2	5.1	6.6																																																																																																																																																																																	
	軸方向	6.2	5.9	6.0																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 下部送風機(B)	水平方向	7.5	6.7	6.0	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	2.5	2.5	5.0																																																																																																																																																																																	
	軸方向	3.5	3.6	3.8																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 下部送風機(C)	水平方向				停止中																																																																																																																																																																																
	垂直方向																																																																																																																																																																																				
	軸方向																																																																																																																																																																																				
名称	測定方向	負荷側軸受	フレーム	反負荷側軸受	備考																																																																																																																																																																																
ドライウェル冷却系 上部送風機(A)	水平方向	2.7	2.0	2.1	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	1.9	1.5	2.0																																																																																																																																																																																	
	軸方向	2.2	2.1	2.5																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 上部送風機(B)	水平方向	2.0	2.1	1.9	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	1.4	1.4	1.5																																																																																																																																																																																	
	軸方向	1.5	1.3	1.7																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 上部送風機(C)	水平方向				停止中																																																																																																																																																																																
	垂直方向																																																																																																																																																																																				
	軸方向																																																																																																																																																																																				
ドライウェル冷却系 下部送風機(A)	水平方向	15.0	14.1	14.7	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	4.8	4.9	5.5																																																																																																																																																																																	
	軸方向	7.6	8.9	6.5																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 下部送風機(B)	水平方向	6.6	7.0	4.5	運転中																																																																																																																																																																																
	垂直方向	2.5	3.5	4.1																																																																																																																																																																																	
	軸方向	4.3	4.0	3.9																																																																																																																																																																																	
ドライウェル冷却系 下部送風機(C)	水平方向				停止中																																																																																																																																																																																
	垂直方向																																																																																																																																																																																				
	軸方向																																																																																																																																																																																				

【電磁弁】

原子炉冷却材再循環ポンプモータ空気冷却器漏えい水排水弁	<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと：異常なし ・外観に異常な変形等がないこと（電線管サポート含む）：異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・触診により、フレキシブル電線管に緩みがないこと：異常なし ・外観に異常な変形等がないこと（電線管サポート含む）：異常なし 	良	
-----------------------------	--	---	--	--	---	--

【ケーブルトレイ・電線管サポート】

ケーブルトレイサポート	<ul style="list-style-type: none"> ・外観に異常な変形や配管等との干渉がないこと：異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・外観に異常な変形や配管等との干渉がないこと：異常なし 	良	
電線管サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・外観に異常な変形や配管等との干渉がないこと：異常なし 	良		<ul style="list-style-type: none"> ・外観に異常な変形や配管等との干渉がないこと：異常なし 	良	

ドライウエル内計装品の点検結果

添付資料5-3(2)

機器名称	原子炉圧力3.5MPa			原子炉圧力7.0MPa		
	点検結果	判定結果	備考	点検結果	判定結果	備考
【核計装付属設備】						
移動式炉内計装系案内管	・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・継手が完全に接続されていること、継手を起点にしたチューブの曲がりがないこと	良		・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・継手が完全に接続されていること、継手を起点にしたチューブの曲がりがないこと	良	
移動式炉内計装系索引装置	・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無くコネクタが完全に接続されていること ：異常なし	良		・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無くコネクタが完全に接続されていること ：異常なし	良	
局部出力領域計測装置ケーブル	・ケーブルコネクタが完全に接続されていること ：異常なし ・周辺機器と干渉していないこと ：異常なし	良		・ケーブルコネクタが完全に接続されていること ：異常なし ・周辺機器と干渉していないこと ：異常なし	良	
中性子源領域計測装置ケーブル	・ケーブルコネクタが完全に接続されていること ：異常なし ・周辺機器と干渉していないこと ：異常なし	良		・ケーブルコネクタが完全に接続されていること ：異常なし ・周辺機器と干渉していないこと ：異常なし	良	
中間領域計測装置ケーブル	・ケーブルコネクタが完全に接続されていること ：異常なし ・周辺機器と干渉していないこと ：異常なし	良		・ケーブルコネクタが完全に接続されていること ：異常なし ・周辺機器と干渉していないこと ：異常なし	良	
中性子源領域計測装置モータモジュール	・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良		・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良	
中間領域計測装置モータモジュール	・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良		・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良	
中性子源領域計測装置駆動機構	・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良		・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良	
中間領域計測装置駆動機構	・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良		・表面に機能・性能に影響を及ぼす恐れのある傷、割れ、変形、磨耗、腐食、浸食等がないこと ：異常なし ・取付状態に異常が無いこと ：異常なし	良	

添付資料 5-3(3)

回転体の振動診断結果

5号機 動的機器的振動診断結果一覽表

添付資料5-3(3)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	高震重要度	部位	地震前		地震後		プラント確認試験						備考	
						測定日	速度 (mm/s)	測定日	速度 (mm/s)	測定日	速度 (mm/s)	回転 周波数 (Hz)	特異 周波数 (Hz)	評価			
														測定値	測定値		
(1) 立形ポンプ																	
復水ポンプ(A)	N21-C001A	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	-	-	H21.12.19	0.58	H23.1.18	0.40	11.0	12.3	無	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし
復水ポンプ(B)	N21-C001B	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	-	-	H21.12.19	0.57	H23.1.18	0.38	11.0	12.3	無	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし
(2) 横形ポンプ																	
原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51-C001	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプ カップリング側 ポンプ 反カップリング側	-	-	H22.11.22	0.61 0.59	H22.12.8	0.87 0.60	7.1 7.1	67.0 67.0	無 無	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし 地震後は設備点検時の実績 H22.12.8 系統機能試験 績
タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)	N38-C001A	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ カップリング側 ポンプ 反カップリング側	-	-	H22.11.22	0.88 1.38	H23.1.18	1.10 0.69	7.1 7.1	70.0 70.0	無 無	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし 地震後は設備点検時の実績
タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)	N38-C001B	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ カップリング側 ポンプ 反カップリング側	-	-	H22.11.22	0.90 0.94	H23.1.18	0.94 0.73	7.1 7.1	71.7 71.7	無 無	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られるが、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし 地震後は設備点検時の実績

5号機 動的機器的振動診断結果一覧表

添付資料5-3(3)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	高震重要度	部位	地震前		地震後		ブラント確認試験					備考								
						測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	管理値	回転 周波数 (Hz)	特異 周波数 (Hz)		評価							
電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)	N38-C011A	横形ポンプ	クラス3	B	増速機入力軸 カップリング側	-	-	H21.12.21	1.99	H22.11.21	2.02	7.1	24.8	無	正常 (*:ポンプカップリング側の測定値については管理値を 超えているが周波数分析で 劣化や故障を示す特異な周 波数は認められないことから 異常なしとした。 なお、当該機器のデータ採取 時の運転状態は、最小流量 運転であったため高めに推 移していたが、通常の運転状 態(発電機出力20%時)で再 度測定を実施し、管理値内 (3.19)であることを確認した ため、問題なしと評価し た。)	地震前測定実績なし							
																	増速機入力軸 反カップリング側	-	-	1.65	7.1	24.8	無
																	増速機出力軸 反カップリング側	-	-	2.16	7.1	85.8	無
																	増速機出力軸 カップリング側	-	-	1.70	7.1	85.8	無
																	ポンプ カップリング側	-	-	8.52	7.1	85.8	無
																	ポンプ 反カップリング側	-	-	4.86	7.1	85.8	無
																	増速機入力軸 カップリング側	-	-	1.93	7.1	24.8	無
																	増速機入力軸 反カップリング側	-	-	2.00	7.1	24.8	無
																	増速機出力軸 反カップリング側	-	-	1.87	7.1	85.8	無
																	増速機出力軸 カップリング側	-	-	1.95	7.1	85.8	無
電動機駆動原子炉給水ポンプ(B)	N38-C011B	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ カップリング側	-	-	H21.12.21	9.44	H22.11.20	10.70*	7.1	85.8	無	正常 (*:ポンプカップリング側の測定値については管理値を 超えているが周波数分析で 劣化や故障を示す特異な周 波数は認められないことから 異常なしとした。 なお、当該機器のデータ採取 時の運転状態は、最小流量 運転であったため高めに推 移していたものと想定し、そ の傾向は(A)ポンプ同様であ り問題なしと評価した。	地震前測定実績なし							
																	ポンプ 反カップリング側	-	-	6.78	7.1	85.8	無
																	増速機出力軸 カップリング側	-	-	7.03	7.1	85.8	無
																	増速機出力軸 反カップリング側	-	-	7.03	7.1	85.8	無

5号機 動的機器の振動診断結果一覧表

添付資料5-3(3)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	高震重要度	部位	地震前		地震後		ブラント確認試験				備考
						測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	回転 周波数 (Hz)	特異 周波数 (Hz)	
(4) ポンプ駆動用タービン														
原子炉隔離時冷却系ポンプ背圧式蒸気タービン	E51-C002	ポンプ駆動用タービン	クラス1	As	タービン 反駆動側	-	-	H22.11.22	0.94	7.1	67.0	無	正常 (地震後及びブラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし 地震後は設備点検時の実績 H22.12.8 系統機能試験実績
									1.79	7.1	67.0	無		
									0.33	7.1	70.0	無		
原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン(A)	N38-C002A	ポンプ駆動用タービン	クラス3	B	タービン 反駆動側	-	H22.11.22	0.83	7.1	70.0	無	正常 (地震後及びブラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし 地震後は設備点検時の実績	
								0.83	7.1	70.0	無			
								0.41	7.1	71.7	無			
原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン(B)	N38-C002B	ポンプ駆動用タービン	クラス3	B	タービン 反駆動側	-	H22.11.22	0.73	7.1	71.7	無	正常 (地震後及びブラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし 地震後は設備点検時の実績	
								0.73	7.1	71.7	無			
								0.36	7.1	71.7	無			
(5) 電動機														
原子炉冷却材再循環ポンプMGセット(A)	C81-C003A C81-C002A C81-C004A	電動機	クラス3	C	励磁機 (軸受台)	-	H22.2.1	0.54	7.1	16.5	無	正常 (地震後及びブラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし	
								0.25	7.1	16.5	無			
								0.37	7.1	16.5	無			
								0.25	7.1	16.0	無			
								0.23	7.1	16.0	無			
								0.73	7.1	16.5	無			
原子炉冷却材再循環ポンプMGセット(B)	C81-C003B C81-C002B C81-C004B	電動機	クラス3	C	励磁機 (軸受台)	-	H22.2.3	0.24	7.1	16.5	無	正常 (地震後及びブラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)	地震前至近測定実績なし	
								0.43	7.1	16.5	無			
								0.44	7.1	16.0	無			
								0.44	7.1	16.0	無			
								0.39	7.1	16.0	無			
								0.39	7.1	16.0	無			

5号機 動的機器的振動診断結果一覧表

添付資料5-3(3)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	高震重要度	部位	地震前		地震後		プラント確認試験					備考		
						測定日	速度 (mm/s)	測定日	速度 (mm/s)	測定日	速度 (mm/s)	回駆 周波数 (Hz)	特異 周波数 (Hz)	評価			
																測定値	測定値
復水ポンプ(A)	N21-C001A	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	測定日	-	測定日	H21.12.19	測定日	H23.1.18	測定値	1.14	11.0	12.3	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)
						測定値	-	測定値	0.72	測定値	0.42	測定値	11.0	測定値	12.3	測定値	
復水ポンプ(B)	N21-C001B	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	測定日	-	測定日	H21.12.19	測定日	H23.1.18	測定値	0.84	11.0	12.3	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)
						測定値	-	測定値	0.76	測定値	0.44	測定値	11.0	測定値	12.3	測定値	
電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)	N38-C011A	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	測定日	-	測定日	H21.12.21	測定日	H22.11.21	測定値	1.20	7.1	24.8	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)
						測定値	-	測定値	1.10	測定値	1.11	測定値	7.1	測定値	24.8	測定値	
電動機駆動原子炉給水ポンプ(B)	N38-C011B	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	測定日	-	測定日	H21.12.21	測定日	H22.11.20	測定値	1.05	7.1	24.8	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られず、管理値に対して十分に低い値で推移している。)
						測定値	-	測定値	1.43	測定値	1.36	測定値	7.1	測定値	24.8	測定値	
(19) M-Gセット流体継手																	
可変速流体継手(A)	C81-C003A	M-Gセット流体継手	クラス3	C	流体継手 /電動機側	測定日	-	測定日	H22.2.1	測定日	H23.1.18	測定値	6.95*	7.1	16.5	無	正常 (本ターメータ測定後、管理値を 超える傾向も得られていたが、 周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められ ないことから異常なしと判断した。 (別紙参照))
						測定値	-	測定値	0.87	測定値	2.65	測定値	7.1	測定値	16.0	測定値	
可変速流体継手(B)	C81-C003B	M-Gセット流体継手	クラス3	C	流体継手 /電動機側 流体継手 /発電機側	測定日	-	測定日	H22.2.3	測定日	H23.1.18	測定値	2.38	7.1	16.5	無	正常 (地震後及びプラント確認試験時の振動値に変化は見られず、 管理値に対して十分に低い値で推移している。)
						測定値	-	測定値	1.44	測定値	2.19	測定値	7.1	測定値	16.0	測定値	

別紙

原子炉冷却材再循環系 MG セット流体継手の
振動診断結果について

1. 事象

原子炉冷却材再循環系（以下、「PLR」という）MGセット(A)流体継手の振動診断の結果、定格熱出力一定運転時の振動速度値が 6.95mm/s と管理値[※]（7.1 mm/s）に近い値となったため、継続的に振動診断を実施した結果、管理値 7.1 mm/s を上回る振動速度値（最大で 8.68mm/s）を確認した。

※ 振動診断における管理値とは、評価を行う上での基準として設定したものの。

2. 評価方法

振動診断では、軸受の直近で振動を測定するのが基本であるが、PLR MGセット流体継手においては、構造上の制約から軸受の直近で測定できない。しかしながら、機器に異常が生じた場合には何らかの変化傾向が見られる可能性があると考え、ケーシング端部の軸近傍にて測定を実施している。そのため、他の設備と異なり、測定値はケーシングの振動の影響を受ける可能性があること、並びに振動診断は、管理値（ISO10816-3）との比較だけではなく、周波数分析の結果、測定時の機器の状況等を踏まえ、総合的に判断するものであることから、これらを含めて評価を行った。

3. 原因調査および評価結果

(1) ケーシングの振動

測定位置がケーシング端部の軸近傍であり、ケーシングの振動の影響を受けるため、ケーシング面における振動値を確認した結果、ケーシング面では測定座よりも大きい値が確認された（**図-1** 参照）。

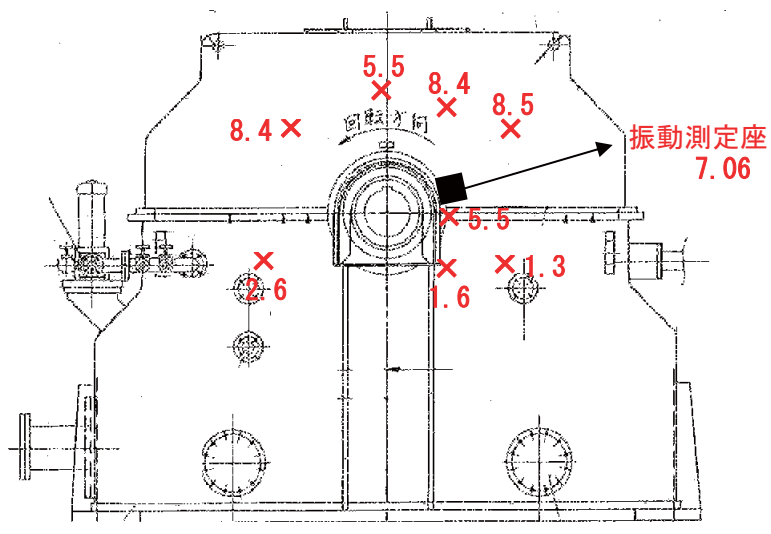


図-1 ケーシング振動分布

(2) 周波数分析

回転体としての異常であれば、振動周波数（電動機側：16.5Hz、発電側：13.9～14.8Hz）の整数倍の周波数で振動ピークが出てくるが、得られている波形は約 61Hz、約 122Hz で一定してピークがあり、回転周波数と同期していない（図-2 参照）。

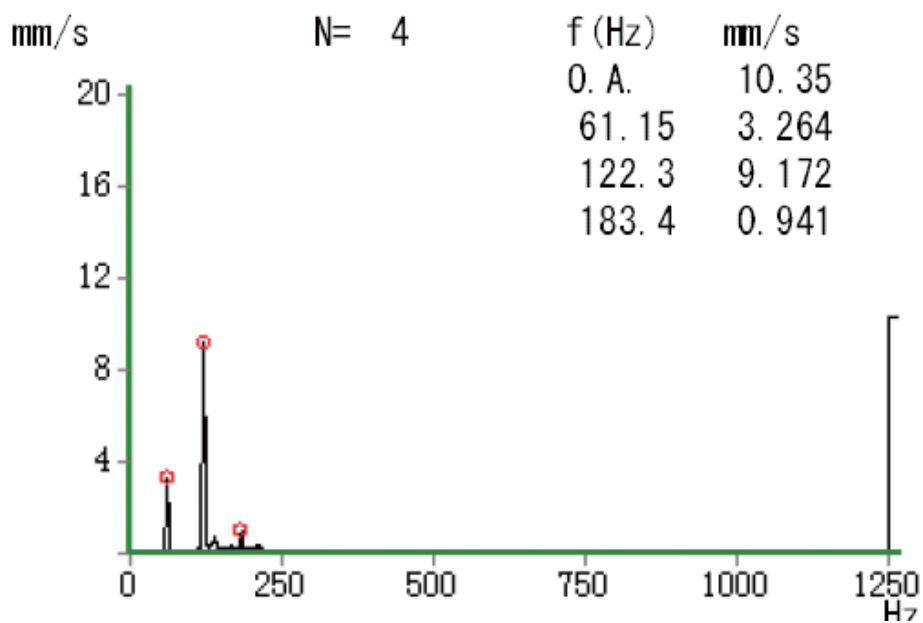


図-2 周波数分析結果

(3) 発電機速度との関連

PLR MG セット流体継手(A)の振動速度値と PLR MG セット発電機(A)の速度との関連を調査した結果、発電機速度が 91%以下になるに従い、振動速度値が上昇しており、発電機速度の変化と関連が見られる。これは、発電機速度の変化とともに MG セット全体の振動性状が変化したことによるものであり、発電機速度 91%以下の振動状態において、ケーシングの固有周波数と考えられる約 61Hz、約 122Hz の周波数での応答が上昇している (図-3 参照)。

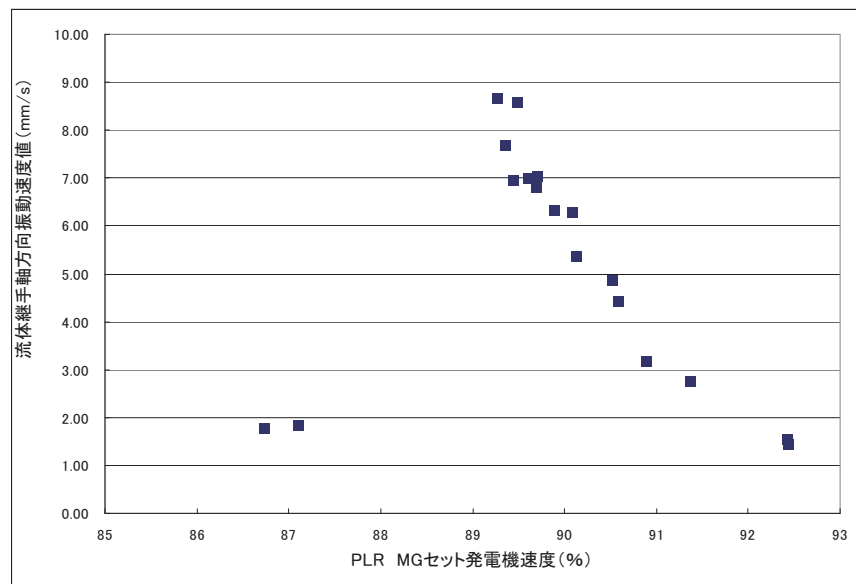


図-3 PLRMG セット発電機速度－流体継手振動速度相関関係

(4) 振動変位等の機器の状況

振動診断における評価は、管理値との比較だけではなく、周波数分析の結果等も含めて、異常の有無を総合的に評価しており、振動値についても、振動速度値とは別に振動変位値 ($74 \mu\text{m}$) を評価基準値 (機器試運転時) として定めている。これまでの測定の結果、振動変位値についても上昇は確認されているが、その値は最大でも $30 \mu\text{m}$ であり、評価基準値に対して十分な裕度があることを確認している。

また、流体継手に関する温度パラメータ（軸受温度、作動油温度、タンク油温度）は、B号機とほぼ同程度であり、変化も殆ど見られていない。給油圧力についても安定しており、異音、異臭等もなく、現場での異常兆候が無いことを確認している。

(5) まとめ

ケーシングの振動や周波数分析の結果等について分析した結果、振動速度値が大きい原因は、機器の異常によるものではなく、ケーシングの共振によるものであると考え、流体継手の運転に問題はないと評価した。

4. 今後の対応

評価の結果、流体継手の運転に問題はないと評価しているが、管理値に比べ振動速度値が高いことを踏まえ、今後も継続的な監視を実施していく。

起動前に異常が確認された設備の点検結果

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考				
											現場確認		パラメータ確認			確認結果	確認項目	確認結果	評価
											確認内容	確認結果	パラメータ確認	パラメータ確認項目					
(1)立形ポンプ																			
1	蒸気タビン	循環水ポンプ		N7-C001	A	-	クラス3	C	基本点検(目視点検)の結果、ポンプベアース部および吐出フランジ部からのじきみを確認した。追加点検(分拆点検)の結果、ポンプ部品等の損傷は認められなかった。	有	通常の保安作業として手入れを実施した。漏えい確認を実施し、異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。				
2					B	-	クラス3	C	基本点検(目視点検)の結果、ポンプベアース部および吐出フランジ部からのじきみを確認した。追加点検(分拆点検)の結果、ポンプ部品等の損傷は認められなかった。	有	通常の保安作業として手入れを実施した。漏えい確認を実施し、異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。				
3					C	-	クラス3	C	基本点検(目視点検)の結果、ポンプベアース部および吐出フランジ部からのじきみを確認した。追加点検(分拆点検)の結果、ポンプ部品等の損傷は認められなかった。	有	通常の保安作業として手入れを実施した。漏えい確認を実施し、異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。				
4					B	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールの漏えいを確認した。メカニカルシールのシール面に損傷は確認されなかった。	無	念のためメカニカルシールの交換を行い、漏えい確認を行い、異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。				
5	廃棄設備	廃棄物処理設備	原子炉建屋付属汚染水ポンプ	K11-C102	D	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、グラウトリウクが床面に飛散しているを確認した。	無	グラウト部のグラウトの増補を実施し、異常ないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。				
(2)機形ポンプ																			
6	原子炉冷却系施設	原子炉降膜冷却器	原子炉降膜冷却器ポンプ	ER1-C001	-	O	クラス1	As	冷却器面での追加点検(分拆点検)の結果、4番目インパネキーの先端部にへこみを確認された。	無	インパネキーの交換を実施し、異常ないことを確認した。	異常なし	-	FCISタービン入口圧力	良	-			
7	廃棄設備	廃棄物処理設備	低電導度廃液収集ポンプ	K12-C001	A	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。	無	継続監視することとし、作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
8					B	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。追加点検(分拆点検)の結果、メカニカルシールのシール面に損傷は確認されなかった。	無	メカニカルシールの交換を実施し、作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
9					-	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。	無	メカニカルシールの交換を実施し、作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
10					A	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。	無	メカニカルシールの交換を実施し、作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
11					A	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、ろ過機メカニカルシールからのリークを確認した。	無	ろ過機メカニカルシールの交換を実施し、作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地盤影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考			
											現場確認		ハラメータ確認			確認結果	確認結果	評価
											確認内容	確認結果	ハラメータ確認項目	確認結果				
12	薬液設備	薬液処理設備 薬液循環ポンプ	薬液循環ポンプ	K14-D013	B	-	B	基本点検(自動試験)の結果、ろ過機メカニカルシールからのリークを確認した。	無	ろ過機メカニカルシールの交換を実施し、作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				
(3) 往復動式ポンプ																		
13	補助ポンプ	補助ポンプ(低負荷用)駆動ポンプ	低負荷用駆動ポンプ	P09-C006	-	-	C	基本点検(自動試験)の結果、ポンプストローク100%まで上昇させ駆動圧を監視したが、通常ポンプ吐出圧力が振られるはずが、振れが確認されなかった。	無	通常の保全作業として手入れを遂行し、作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				
14	計測制御系統設備	ほうげ水注入系(ほうげ水注入系)ポンプ	ほうげ水注入系(ほうげ水注入系)ポンプ	G11-C001	A	O	A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、コネクティングケーブルの接続不良が確認された。	無	通常の点検として、ケーブルの接続不良を確認し、ケーブルの交換を実施し、作動試験を行った。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				
15					B	O	A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、ベアリングケージの交換を実施し、作動試験を行った。	無	ベアリングケージの交換を実施し、作動試験にて異常ないことを確認した。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				
(5) 電動機																		
16	計測制御系統設備	原水ポンプ駆動ポンプ	原水ポンプ駆動ポンプ	C01-C002	A	-	C	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、電動機負荷電流が定格電流値以上であることを確認した。	無	電動機負荷電流の測定を実施し、異常ないことを確認した。	-	-	-	PLR M-Gセット(A)電機電流 PLR M-Gセット(A)電動機電流 PLR M-Gセット(A)電機電力 PLR M-Gセット(A)電動機電力	良			
17	計測制御系統設備	制御用電動ポンプ	制御用電動ポンプ	G12-C001	A	-	B	基本点検(自動試験)の結果、電動機負荷電流が定格電流値以上であることを確認した。	無	電動機負荷電流の測定を実施し、異常ないことを確認した。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				
18					B	-	B	基本点検(自動試験)の結果、電動機負荷電流が定格電流値以上であることを確認した。	無	電動機負荷電流の測定を実施し、異常ないことを確認した。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				
19	原水ポンプ系統設備	原水ポンプ駆動ポンプ	原水ポンプ駆動ポンプ	P41-C001	A	O	As	基本点検(自動試験)の結果、電動機負荷電流が定格電流値以上であることを確認した。	無	電動機負荷電流の測定を実施し、異常ないことを確認した。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				
20					D	O	As	基本点検(自動試験)の結果、電動機負荷電流が定格電流値以上であることを確認した。	無	電動機負荷電流の測定を実施し、異常ないことを確認した。	-	-	-	薬液生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、薬液発生前までの確認で十分であると考える。				

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	原子炉安全上重要な設備	安全重要度	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考
												確認内容	確認結果	確認項目	確認結果	
21	原子炉冷却系系統設備	残置熱除去系	残置熱除去系ポンプ電動機	E11-C001	B	O	クラス1	As	基本点検(機械確認)の結果、残置熱除去系用スベースヒータの絶縁抵抗の低下を確認した。	無	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。	
22					C	O	クラス1	As	基本点検(機械確認)の結果、残置熱除去系用スベースヒータの絶縁抵抗の低下を確認した。	無	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。	
23		高圧炉心スプレイス	高圧炉心スプレイスポンプ電動機	E22-C001	-	O	クラス1	As	基本点検(目視点検)の結果、電動機の上部油断り、油断位置が上断線を超えていることを確認した。追加点検(潤滑油分析)の結果、異常ないことを確認した。	無	運転状態(実例試験)に異常の無いことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。	
24		復水給水系	復水ポンプ電動機	N21-C001	B	-	クラス3	B	平が計画する追加点検(分解点検)の結果、電動機出力低下原因ケーブルの振動割合が、心線の露出を確認した。	無	溶接修理を実施し、正常に運転した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考えるが、電圧・電流・電圧変動(三相)の測定を要する。	
25			電動機駆動原子炉給水ポンプ電動機	N38-C011	A	-	クラス3	B	平が計画する追加点検(分解点検)後の、電動機本体試験にて駆動前駆動内部に断線的に欠陥の発生を確認した。	無	接触部分の修正手入れを行い、再組立及びキヤッチ調整を実施した。	-	-	-	良	
(6)アアン																
26	放射線管理設備	換気設備 サービスマン換気空調系	S/B送風機	U41-C701	A	-	ノンクラス	C	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	有	構造強度に影響がない詳細なひび割れであることから、補修等は実施しない。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
27	放射線管理設備	換気設備 サービスマン換気空調系	S/B送風機	U41-C701	B	-	ノンクラス	C	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	有	構造強度に影響がないことから、補修等は実施しない。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
28		換気設備 モニタ室換気空調系	M/B送風機	U41-C751	A	-	ノンクラス	C	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	有	構造強度に影響がない詳細なひび割れであることから、補修等は実施しない。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
29		原子炉換気空調系	R/A排風機	U41-C102	B	-	ノンクラス	C	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	有	構造強度に影響がない詳細なひび割れであることから、補修等は実施しない。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
30		中央制御室換気空調系	R/A排風機	U41-C102	A	-	クラス3	C	基本点検(目視点検)の結果、カップリング軸および、反カプリング側の軸受ケースに油のじみを確認した。	無	シール剤の塗布を行い、油のじみがないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
31		中央制御室換気空調系	MCR送風機	U41-C501	B	-	クラス1	A	基本点検(漏えい確認)の結果、シャフト貫通部(軸封前)より、空気の吸い込みを確認した。追加点検(分解点検)の結果、フレットハットキンの材料が認められた。	無	フレットハットキンの交換を行い、運転状態に異常のないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地図影響の有無	復旧内容	プラント確認試験			備考	
											確認内容	確認結果	パフォーマンス確認		
													パフォーマンス確認項目		確認結果
(9) 弁															
32	原子炉冷却系施設	圧力伝達装置等真空破壊防止の他の安全装置	真空破壊防止装置	T31-F025	K	○	クラス1	A	基本点検(作動試験)の結果、中央制御室からの試験動作時に真空破壊防止装置が動作しないことが確認された。現場に設置する弁の動作確認は、作動試験用電源供給に動作不良が確認されたことと、真空破壊防止装置の動作不良によるものと判断した。作動試験用電源供給の追加点検(分解点検)の結果、異常は確認されなかった。	無	分解点検においては、シフト及び中央制御室からの操作による真空破壊防止装置が正常に動作することを確認した。	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
33		不活性ガス系	主要弁	T31-F002	-	○	クラス1	A5	無	不適合のあった電磁弁について、動作試験(漏えい確認)を実施し異常の無いことを確認した。	-	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
34			主要弁	T31-F003	-	○	クラス1	A5	無	不適合のあった電磁弁について、動作試験(漏えい確認)を実施し異常の無いことを確認した。	-	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
35	原子炉冷却系施設	原子炉冷却材浄化系	主要弁	G31-F004	-	○	クラス1	A5	無	基本点検(作動試験)の結果、圧力制御室ハーション用入口隔離弁T31-AO-F003の電磁弁が一時的に動作しない事象を確認した。	異常なし	-	-	良	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
36		主蒸気系	主要弁	B21-F003	B	○	クラス1	A5	無	弁シフト(目視点検)の結果、ゲージシフトスライダ及び、トルクスイッチ部は、追加点検(分解点検)の結果、ギアボックス部のハンギンに劣化事象を確認した。	異常なし	-	-	良	真空発生後の現場確認は、図1(MS)のシート機能の確認(注)が必要である。主蒸気系は、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
37	廃棄設備	液体廃棄物処理系	主要弁	K11-F102	-	○	クラス1	A5	無	基本点検(漏えい確認)において、弁閉漏えい試験において許容値を超えるシート漏えいが確認された。追加点検(分解点検)においてシート面にゴロ状の劣化が確認されたが、弁体弁座については、異常な劣化事象の無いことを確認した。	-	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
38			主要弁	K11-F103	-	○	クラス1	A5	無	基本点検(漏えい確認)において、弁閉漏えい試験において許容値を超えるシート漏えいが確認された。追加点検(分解点検)においてシート面にゴロ状の劣化が確認されたが、弁体弁座については、異常な劣化事象の無いことを確認した。	-	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
39	補助ボイラ	安全弁	所内温水系バypassアップ換気装置入口安全弁	PM1-F051	-	-	クラス3	C	無	基本点検(目視点検)の結果、通常動作しない当該弁の作動が確認された。追加点検(分解点検)の結果、異常は確認されなかった。	-	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
40		減圧装置	所内温水系バypassアップ換気装置入口減圧弁	PM1-F006	-	-	クラス3	C	無	基本点検(目視点検)の結果、異常は確認されなかった。追加点検(分解点検)の結果、異常は確認されなかった。	-	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。
41		補助ボイラに併設する管減圧装置	連動装置加熱器入口減圧弁	K13-F205	B	-	ノンクラス	C	無	制御不良は一時的な事象であり、その後の制御状態に異常の無いことを確認した。	-	-	-	-	真空発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、真空発生前までの確認で十分であると考ええる。

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	個子数 安全上 重要な 設備	耐震 重要度	プラント起動前に実施した 設備点検結果	地震影響 の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考		
											現状確認		ハラメータ確認			確認結果	評価
											確認内容	確認結果	ハラメータ確認項目	確認結果			
(11)非常用ディーゼル発電機																	
42	非常用予備発電設備	非常用予備ディーゼル発電機	非常用予備ディーゼル発電機	R43-C001	A	O	クラス1	As	予が計画する追加点検(分解点検)の結果、非正常用ディーゼル発電機のコンプレッショントラップに油が溜り、取り分けがけが確認された。油の割れ、漏れが認められた。	無	コンプレッショントラップの交換を実施し、異常がなくなったことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
43	非常用予備発電機	非常用予備ディーゼル発電機	非常用予備ディーゼル発電機	R44-C001	H	O	クラス1	As	基本点検(目視点検)の結果、燃焼調整配管のサポート(ボルト)にナットの緩みおよび、ナットの一部分が外れていたものが確認された。	無	ナットの取付及びボルトの再締め付けを行い復旧した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
44	非常用予備発電機	非常用予備ディーゼル発電機	非常用予備ディーゼル発電機	R43-C001	A	O	クラス1	As	基本点検(目視点検)の結果、燃料噴射ポンプの燃料配管継手部分から、燃料油のこぼれが認められた。	無	燃料噴射ポンプの燃料配管継手部分のバックシール交換を行い漏えいがないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
45	非常用予備発電機	非常用予備ディーゼル発電機	非常用予備ディーゼル発電機	R43-C014	B-1	O	クラス1	As	基本点検(目視点検)の結果、過熱排気配管に、排気ガスの漏えい痕、ハッキンの割れが認められた。予が計画する追加点検(分解点検)の結果、排気配管のフランジハッキンに割れが認められた。	無	過熱排気配管のハッキンを取り替えて手入れを実施し、ハッキンの漏えいがないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
46	非常用予備発電機	非常用予備ディーゼル発電機	非常用予備ディーゼル発電機	R43-C005	B-2	O	クラス1	As	基本点検(目視点検)の結果、過熱排気配管に、排気ガスの漏えい痕、ハッキンの割れが認められた。予が計画する追加点検(分解点検)の結果、排気配管のフランジハッキンに割れが認められた。	無	過熱排気配管のフランジハッキンを取り替えて手入れを実施し、ハッキンの漏えいがないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
47	非常用予備発電機	非常用予備ディーゼル発電機	非常用予備ディーゼル発電機	R43-C005	A-1	-	クラス3	As	予が計画する追加点検(分解点検)の結果、ピストンピンメタルに亀裂が認められた。	無	ピストンピンメタルの交換を行い、重監状態に異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
(12)制御機																	
48	計測制御系統設備	制御機	制御機	-	-	O	クラス1	As	基本点検(目視点検)の結果、ハンドルのガイドローラー部に油がこぼれが認められた。	無	継続使用しても健全性が損なわれないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
(13)制御機駆動機構																	
49	計測制御系統設備	制御機駆動機構	制御機駆動機構	B11-D008(34-03)	-	O	クラス1	As	(ロケーション№: 34-03)基本点検(目視点検)の結果、一時的に結合不良状態が確認された。(再検査なし)追加点検(分解点検)の結果、ピストンピンメタルに亀裂の痕跡が認められた。	無	通常の保全作業として手入れを実施した。ピストンピンメタルは過熱状態に異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	安全重要度	耐震重要度	故障前起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考			
												現地確認		リモート確認			評価		
												確認内容	確認結果	確認項目	確認結果				
50	計測制御系統設備	制御系駆動系	制御系駆動機構	G11-D008 (42-59)	-	O	クラス1	As	基本点検(動作試験)の結果、結合不良状態が確認された。また、インテグレーションに異常を確認した。また、インテグレーションに異常を確認した(制御系駆動系が認められた)。	無	通常の保全作業として手入れ及びバックアッププログラムの交換を実施した。その後、モタラム試験は機器異常が確認されず、異常な状態を確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考え。				
																念のため、インテグレーション交換を実施した。モタラム試験は機器異常が確認されず、異常な状態を確認した。	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考え。		
50	計測制御系統設備	制御系駆動系	水圧制御ユニット(高圧駆動切替弁)	G12-D001	125	O	クラス3	B	基本点検(漏えい確認)において、常駆動試験時、常駆動切替弁のニードル部から漏えいが確認された。追加点検の結果、Oリングの硬化による変位が確認された。	無	Oリング交換を行い、漏えい確認にて異常の無いことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考え。				
																予め計画する追加点検(分解点検)の結果、インテグレーションおよび、ピストンに異常が確認された。	滑動部の手入れを行い、異常充填を行い異常の無いことを確認した。	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考え。	
(14)主タービン																			
51	蒸気タービン	蒸気タービン	高圧タービン	N31-G001	-	-	クラス3	B	修理、手入れを実施した。軸受け切りの異常の手入れ、交換を実施した。オイルシーリングは新車交換を実施した。中間受台は基礎部の修理を実施した。	有	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考え。		
																		通常の保全作業として装置の接触部の手入れ、溶接補修を実施した。	中間受台の基礎部(ノールプレート)の新設交換を実施した。
																		基本点検(自始点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。予め計画する追加点検の結果、翼(動翼と静翼)の損傷、地震の衝撃を直接受けやすい部分の異常、オイルシーリングの損傷等が確認された。	軸受け部の修理(ターニング時に異常が無いことを確認)。
																		確認項目	タービン蒸気圧力 タービン回転速度 タービン出口温度 タービン入口温度 タービン出口圧力 タービン入口圧力 タービン出口流量 タービン入口流量 タービン出口温度(再熱、後熱) タービン入口温度(再熱、後熱) タービン出口圧力(再熱、後熱) タービン入口圧力(再熱、後熱) タービン出口流量(再熱、後熱) タービン入口流量(再熱、後熱) タービン出口温度(再熱、後熱) タービン入口温度(再熱、後熱) タービン出口圧力(再熱、後熱) タービン入口圧力(再熱、後熱) タービン出口流量(再熱、後熱) タービン入口流量(再熱、後熱)

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	現場確認			プラント確認試験			備考
											確認内容	確認結果	確認項目	確認結果	評価		
52	蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N1-C002	A	-	B	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、異音(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。	有	軸受油切りの優先の手入れ、交換を実施した。	現状確認	異常なし	確認結果	良好	評価	良好	-
											確認内容	異常なし	確認項目	良好			
											確認結果	異常なし	確認項目	良好			
53	蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N1-C002	B	-	B	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、異音(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。	有	軸受油切りの優先の手入れ、交換を実施した。	現状確認	異常なし	確認結果	良好	評価	良好	-
											確認内容	異常なし	確認項目	良好			
											確認結果	異常なし	確認項目	良好			
54	蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N1-C002	C	-	B	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、異音(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。	有	軸受油切りの優先の手入れ、交換を実施した。	現状確認	異常なし	確認結果	良好	評価	良好	-
											確認内容	異常なし	確認項目	良好			
											確認結果	異常なし	確認項目	良好			

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	原子炉安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地図影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考
											確認内容	確認結果	確認項目	確認結果	
(15) 発電機															
55	電気設備	発電機	主発電機本体	N41-C001	-	-	C	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、以下に異常を確認した。 <回転軸>油切り詳細点検後 <軸受潤滑油>油切り詳細点検後 <コネクタハウジング>エア一切取除き、軸を点検した。 <コネクタハウジング>エア一切取除き、軸を点検した。 <コネクタハウジング>エア一切取除き、軸を点検した。	有	密封油(オイル)油切り油部の交換を実施した。油切り油部の手入れ内側、外側油切り油部の手入れ等による補修を実施した。	異常なし	発電機電力 -発電機無効電力 -発電機出力 -発電機電圧 -発電機電流 -発電機調圧装置 -発電機冷却水温度 -機内冷却水圧力 -発電機冷却水流量 -発電機冷却水温度 -発電機冷却水出口温度 -コネクタハウジング入口、出口冷却水流量 -コネクタハウジング入口、出口冷却水出口温度 -コネクタハウジング冷却水温度	良	-	
(18) クレーン															
56	燃料設備	燃料取扱装置	原子炉建屋クレーン	U91-E101	-	-	B	基本点検(目視点検)の結果、原子炉建屋クレーン或電圧計の指針のひっかかりを確認した。	無	受電圧計の交換を実施し、動作状態に異常ないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い、動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。	
(19) M-Gセット 流体継手															
57	計測制御系統設備	原子炉建屋循環ポンプ駆動流体継手電源装置	原子炉建屋循環ポンプ駆動流体継手電源装置	C91-C003	A	-	C	・基本点検(目視点検)の結果、流体継手(F/D)下ケースフランジ溶接部に油の漏れい痕が確認された。 ・追加点検(浸透探傷試験)の結果、円形指示模様を確認した。	無	対策として指示模様箇所を切削除去後、溶接部を再溶接し、再度浸透探傷試験を行った結果、指示模様は確認されなかった。	異常なし	PLR M-Gセット(A)発電機電圧 PLR M-Gセット(A)発電機電流 PLR M-Gセット(A)発電機電圧 PLR M-Gセット(A)発電機電力	良	-	
(22) 炉内構造物															
58	原子炉本体	圧力容器内部構造物	ジェットポンプ	-	-	O	A	基本点検(目視点検)の結果、流体継手(F/D)下ケースフランジ溶接部に油の漏れい痕が確認された。 追加点検(浸透探傷試験)の結果、円形指示模様を確認した。	無	予め確認されたカサビ(ウェッジ)について、正副位置への復旧を実施した。	-	ジェットポンプ1~20差圧 ジェットポンプ流量 ジェットポンプ(A)(B)流量	良	-	
(23) 配管															
59	原子炉格納箱	不活性ガス系	主配管2	-	-	-	C	基本点検(目視点検)の結果、配管の曲がりを確認した。 追加点検の結果、配管の曲がりを確認した。更に浸透探傷試験を行い、配管溶接部に異常はないことを確認した。	有	配管交換を行い、不平等下による曲がりを調整し補修した。更に浸透探傷試験を行い、配管溶接部に異常はないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。	
								基本点検(目視点検)の結果、支持構造物の变形を確認した。 追加点検の結果、支持構造物の曲がりを確認した。また、ラフ割に異常はないことを確認した。更に浸透探傷試験を行い、ラフ割に異常はないことを確認した。	有	変形部の部材交換を行い補修した。更に浸透探傷試験を行い、補修部を確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。	

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	安全重要度	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考	
												現場確認		ハラメータ確認			評価
												確認内容	確認結果	ハラメータ確認項目	確認結果		
60	原子炉格納施設	不活性ガス系	主配管3		-	-	C	-	基本点検(自始点検)の結果、配管の曲がりや変形は認められず、配管の曲がりを確認した。更に高圧側の結果、配管の曲がりを確認した。更に高圧側の結果、配管の曲がりを確認した。更に高圧側の結果、配管の曲がりを確認した。更に高圧側の結果、配管の曲がりを確認した。	有	配管交換を行い、不等沈下による歪みを調整し、配管の曲がりを確認した。更に高圧側の結果、配管の曲がりを確認した。更に高圧側の結果、配管の曲がりを確認した。更に高圧側の結果、配管の曲がりを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
									基本点検(自始点検)の結果、支持構造物の変形は認められず、支持構造物の曲がりを確認した。また、ラジエーターに異常のないことを確認した。更に浸透試験を行い、ラジエーターに異常のないことを確認した。	有	変形部の新材交換を行い、補修した。他の支持構造物の結果、支持構造物の曲がりを確認した。また、ラジエーターに異常のないことを確認した。更に浸透試験を行い、ラジエーターに異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
61	原子炉格納施設	原子炉格納施設	主配管1 (レストレイント)	700A-RCW-1028	-	-	As	-	基本点検(自始点検)の結果、原子炉格納施設内水系主配管で、レストレイント(W/L)にて支持されている箇所には接触を確認した。	有	当該箇所については補修交換を実施した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
									基本点検(自始点検)の結果、原子炉格納施設内水系主配管で、レストレイント(W/L)にて支持されている箇所には接触を確認した。	有	当該箇所については補修交換を実施した。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
62	原子炉格納施設	主配管5	主配管1 (オイルスタック)	SNO-RSW-1248	-	-	As	-	基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックより油の漏下を確認した。	無	オイルスタックは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
									基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックより油の漏下を確認した。	無	オイルスタックは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
63	原子炉格納施設	蒸気発生系	主配管3 (オイルスタック)	SNO-RSW-1248	-	-	C	-	基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックより油の漏下を確認した。	無	オイルスタックは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
									基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックより油の漏下を確認した。	無	オイルスタックは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
64	蒸気タービン	蒸気タービン	主配管1 (オイルスタック)	SNO-RHW-1254	-	-	As	-	基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックより油の漏下を確認した。	無	オイルスタックは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
									基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックより油の漏下を確認した。	無	オイルスタックは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
65	蒸気タービン	蒸気タービン	主配管3 (オイルスタック)	SNO-MS-766 SNO-MS-769	-	-	B	-	基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックのコントロール位置がずれており、熱移動量を考慮すると、コントロールバーとなるオイルスタックを確認した。	無	オイルスタック指差油の位置調整を実施した。	-	-	異常なし	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
									基本点検(自始点検)の結果、オイルスタックのコントロール位置がずれており、熱移動量を考慮すると、コントロールバーとなるオイルスタックを確認した。	無	オイルスタック指差油の位置調整を実施した。	-	-	異常なし	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
65	蒸気タービン	蒸気タービン	クロスアラウンド管 (スプリングハンガー)	SH-ES-980	-	-	B	-	当該箇所の目視点検を行う。	無	当該箇所の目視点検を行う。	-	-	異常なし	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
									当該箇所の目視点検を行う。	無	当該箇所の目視点検を行う。	-	-	異常なし	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考	
											現場確認		ハラメータ確認			評価
											確認内容	確認結果	ハラメータ確認項目	確認結果		
66	蒸業設備	気体検査物処 理系	主配管 (レスタレイント)	750A- OG-009	-	-	B	基本点検(目視点検)の結果、レスタレイント(レスタ)にて交付されている箇所にて確認した底を確認した。	有	当該箇所の目視点検を行う(当該箇所の目視点検を行う)がサポートを要した。	-	-	良	-		
67		薬液物処 理系	主配管 (サボット)	LCW-026	-	-	B	基本点検(目視点検)の結果、配管サポートの損傷を確認した。	無	損傷箇所の修理(プレート交換)を要した。	-	-	-	蒸気生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気生前までの確認で十分であると考え、		
68		薬液物処 理系	主配管	-	-	-	B	基本点検(目視点検)の結果、ろ過機(B)入口配管にピンホールができており薬液の漏下を確認した。	無	配管を取替え、漏えい確認を要し、健全性に異常が無いことを確認した。	-	-	-	蒸気生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気生前までの確認で十分であると考え、		
69	非常用予備発電機	蒸圧中 心ポンプ 冷却水系(電圧 炉心スプレイ ディーゼル機関 冷却水系を含 む)	主配管1 (レスタレイント)	200A- HPCW-2	-	-	As	基本点検(目視点検)の結果、レスタレイント(レスタ)にて支持されている箇所にて接触を確認した。	有	当該箇所については修繕塗装を要した。	-	-	-	蒸気生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気生前までの確認で十分であると考え、		
			主配管1 (スプリングハン カー)	200A- HPCW-3	-	-	As	基本点検(目視点検)の結果、レスタレイント(レスタ)にて支持されている箇所にて接触を確認した。	有	当該箇所については修繕塗装を要した。	-	-	-	蒸気生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気生前までの確認で十分であると考え、		
(26)復水器、給水加熱器、湿分離器																
70	蒸気タービン	復水器	復水器	N61- B001	A	-	B	基本点検(目視点検)の結果、調整部に浮き上がりおよび変形を確認した。	有	念のため、調整部調整について新品交換した。	異常なし	良	良	-		
								基本点検(目視点検)の結果、復水器室内部調整部(調整部)の浮き上がりおよび変形を確認した。	無	復水器室内部目視点検を行う(調整部目視点検を行う)がサポートを要した。	異常なし	良	良	蒸気生前までの確認で十分であると考え、		
								基本点検(目視点検)の結果、水蒸フランジ部(第一水室側)の漏えい音が確認された。平め計測する追加点検(非破壊試験)の結果、フランジ取付ボルトに異常が無いことを確認した。	無	復水器室内部目視点検を行う(第一水室側)の調整部目視点検を行う(ボルト調整)がサポートを要した。	異常なし	良	良	蒸気生前までの確認で十分であると考え、		

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	原子炉安全上重要な設備	安全重要度	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考
												確認内容	確認結果	確認結果	確認結果	
71	蒸気タービン	復水器	復水器	N35-D001	B	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、整定値に異常を認めなかった。	有	念のため、損傷箇所について確認を行った。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	-
									平均計画する追加点検(分級点検、液漏探検試験)の結果、曲気系配管パイプラグとプレートとの溶接部に、排気機構が確認された。	無	構造的に確認されたパイプラグとプレートについて、全面溶接は修理を実施した。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	
72	蒸気タービン	復水器	復水器	N35-D001	C	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、水室フランジ部(第2水室側、山側)の漏えい音が確認された。平均計画する追加点検(手探検試験)の結果、フランジ部内に異常が無いことを確認した。	有	念のため、損傷箇所について確認を行った。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	蒸気発生後の現場確認は困難(復水器内部の真鍮)であるため、復水器側からタービン側を取捨する。
									基本点検(目視点検)の結果、水室フランジ部(第2水室側、山側)の漏えい音が確認された。平均計画する追加点検(手探検試験)の結果、フランジ部内に異常が無いことを確認した。	無	復水器水室内面に目張り補修を実施した。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	
73	蒸気タービン	復水器	復水器	N35-D001	A	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、液漏探検試験の結果、配管継手の溶接部に異常が確認された。	無	当該部の補修や配管の除去を実施した。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	-
									平均計画する追加点検(分級点検、液漏探検試験)の結果、内側配管の溶接部に異常が確認された。	無	当該部の補修や配管の除去を実施した。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	
74	蒸気タービン	復水器	復水器	N35-D001	B	-	クラス3	B	基本点検(目視点検)の結果、液漏探検試験の結果、内側配管の溶接部に異常が確認された。	無	当該部の補修や配管の除去を実施した。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	-
									平均計画する追加点検(分級点検、液漏探検試験)の結果、内側配管の溶接部に異常が確認された。	無	当該部の補修や配管の除去を実施した。	異常なし	確認結果	確認結果	評価	

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	安全重要度	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考
												確認結果	パラメータ確認項目		評価	
													確認内容	パラメータ確認項目		
(28) 変圧器																
75	電気設備	2号高圧起動変圧器 機(第1、2号機 機共用)	2号高圧起動変圧器	S12	-	-	クラス3	C	予め計画する追加点検(分接点検)の結果、内 部構造物本体と巻線部の接続部に地震の影響 と想定されるずれが確認された。	有	ずれを修復し正規の状態に復旧 した。絶縁物のすれ防止対策とし て、絶縁物の固縛を実施した。	-	-	-	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。
76		主要変圧器	主要変圧器	S11	-	-	クラス3	C	予め計画する追加点検(分接点検)の結果、放 電装置の動作したことによる油漏れを確認し た。	有	地震による影響であるが、機能 維持には影響が無いと判断し た。圧力調整の交換を実施し、正規 の状態に復旧した。	異常なし	-	良	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。
77		所内変圧器	所内変圧器	R11HTR5	A	-	クラス3	C	予め計画する追加点検(分接点検)の結果、内 部構造物本体と巻線について、地震の影響と想 定されるずれが構造体面と巻線の取付ボルト折損 が確認された。	有	変圧器を新規した。	異常なし	-	良	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。
78		所内変圧器	所内変圧器	R11HTR5	B	-	クラス3	C	予め計画する追加点検(分接点検)の結果、鉄 心ブロックの部分的なずれが確認された。	有	鉄心を新規した。 また、鉄心の新製に合わせ役 クワヒについて鉄心各ブロックを 全段で受ける構造とした。	異常なし	-	良	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。
79		低圧起動変圧器	低圧起動変圧器	S12- LSTR5	A	-	クラス3	C	地震時に「本体コムセル異常」警報が発生した が、基本点検(目視点検)の結果、外観点検お よび本体油面の確認を行い異常のないことを理 解した。また、絶縁油の分析において異常のな いことを確認した。	有	地震による影響であるが、機能 維持には影響が無いと判断し た。	-	-	-	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。
80		低圧起動変圧器	低圧起動変圧器	S12- LSTR5	B	-	クラス3	C	地震時に「本体コムセル異常」警報が発 生したが、基本点検(目視点検)の結果、 外観点検および本体油面の確認を行い、 異常のないことを確認した。また、絶縁油 の分析において異常のないことを確認し た。	有	地震による影響であるが、機能 維持には影響が無いと判断し た。	-	-	-	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。
81		変圧器	補助ボイラ用変圧器	P82-004	A	-	ノンクラス	C	基本点検(目視点検)の結果、変圧器本 体用吸油呼吸器内のシリカゲルの変色 が確認された。	無	シリカゲルの交換を実施し異常 のないことを確認した。	-	-	-	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。
									基本点検(目視点検)の結果、ガス後出電機 器の腐食および油のこみを確認した。	無	エポキシ系ペンドによるコーキン グ処理を実施した後、油圧点検 にて漏れがないことを確認し た。	-	-	-	-	高気圧生及びプラント運転に 伴い動作する設備ではなかった ため、高気圧生前までの確認で 十分であると考える。

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	個子炉安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地図影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考	
											確認結果	パラメータ確認項目		確認結果		評価
												確認内容	確認結果			
(29)蓄電池																
82	蓄電池及び充電器	125V蓄電池HPCS		-	O	クラス1	A _s	基本点検(自己点検)の結果、蓄電池の架台・アース端子に腐みを確認された。	無	アース線の締め付けを実施し、正常に締め付けられたことを確認した。	-	-	-	-	蓄電池及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蓄電池の点検で十分であると考える。	
								当該のりは電気的絶縁性が確保されていること、かつ、可搬性はないことから、VTRの理入が蓄電池の性能、寿命に影響を与えるものではない。なお、予め設定した取替計画に基づき、当該の蓄電池を替むまでの旨の取替を実施した。	無		-	-	-	-	蓄電池及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蓄電池の点検で十分であると考える。	
83			250V蓄電池	-	-	クラス3	C	基本点検(自己点検)の結果、蓄電池の架台・アース端子に腐みを確認された。	無	アース線の締め付けを実施し、正常に締め付けられたことを確認した。	-	-	-	-	蓄電池及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蓄電池の点検で十分であると考える。	
(31)計器、継電器、調整器、検出器、変換器																
84	計測制御系統設備	原子炉スクラム検出器(中性子束計装置動作不能)	平均出力制限モニタ	CS1-NTS-604	C	O	クラス1	A	無	当該モニタの自己診断機能による警告警報の発生が確認された。基本点検(機能試験)の結果、装置の自己診断機能から入力信号基板のハリリファクタエラーを確認した。	異常なし	-APRM C	良	-	当該モニタの初期化を実施し、異常が正常であることを確認した。	
85								当該モニタの自己診断機能による警告警報の発生が確認された。基本点検(機能試験)の結果、装置の自己診断機能から入力信号基板のハリリファクタエラーを確認した。	無	当該モニタの初期化を実施し、異常が正常であることを確認した。	異常なし	-APRM D	良	-	当該モニタの初期化を実施し、異常が正常であることを確認した。	
86	電気設備	所内変圧器(保継電装置の種類)	所内変圧器温度(高継電器(常時))	R11-TIS-011	A	-	クラス3	C	無	基本点検(機能試験)の結果、指示計の精度逸脱が確認された。	-	-	-	-	蓄電池及びプラント運転に伴い動作する設備に係る計測品ではないため、蓄電池の点検までの確認で十分であると考える。	
87		発電機(保継電装置の種類)	近隣継電器(消電流保護)	H11-P675-1-44G	T	-	クラス3	C	無	基本点検(機能試験)の結果、特性が判定基準を逸脱していた。	-	-	-	-	蓄電池及びプラント運転に伴い動作する設備に係る計測品ではないため、蓄電池の点検までの確認で十分であると考える。	
88	計測制御系統設備	出力領域計測装置	出力領域計測装置(出力)	CS1-LPRM	O	クラス1	A	基本点検(機能試験)の結果、3本のシールド線について、導通不良を確認した。	無	コネクタ部の再編成補修を実施した。	異常なし	-APRMレベル	良	-	当該モニタの初期化を実施し、異常が正常であることを確認した。	

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	原子炉安全上重要な設備	安全重要度	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考	
												確認内容	確認結果	パラメータ確認			評価
														パラメータ確認項目	確認結果		
89	計測制御系統設備	核計測装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域計測装置検査器	CS1-NE-002	8個	○	クラス1	A	基本点検(機能試験)の結果、中間領域モニタ2台(A)計数率指示に、1chのみからつきを確認した。	無	コネクタ部の点検・清掃により、指示値が安定したことを確認した。	異常なし	IRMレベル	良	-		
90		核計測装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域計測装置検査器	CS1-NE-001	4個	○	クラス2	A	基本点検(機能試験)の結果、中性子源領域モニタ(A)計数率指示に、1chのみからつきを確認した。	無	コネクタ部の点検・清掃により、指示値が安定したことを確認した。	異常なし	-	良	-		
91	核計測管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋原子炉棟)	R/A BIF 北側通廊	D01-RE-015	-	-	クラス3	C	基本点検(機能試験)の結果、エリア放射線モニタ1-19の指示が一時的に低下していることを確認した。	無	感測位置の調整を行い、指示値と事実が改善されたことを確認した。	-	エリア放射線モニタ (CH. 15 R/A BIF北側通廊)	良	-		
92		エリアモニタリング設備 (原子炉建屋原子炉棟)	R/A ドラム出入口	D01-RE-004	-	-	クラス3	C	基本点検(機能試験)の結果、エリア放射線モニタ1-34の指示が一時的に低下していることを確認した。	無	感測位置の調整を行い、指示値と事実が改善されたことを確認した。	-	エリア放射線モニタ (CH. 34 A/A/ATドラム出入口)	良	-		
93	核計測管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	ドライウェルデン(HCW)放射線モニタ	D11-RE-000	-	-	クラス3	C	基本点検(自増点検)の結果、ドライウェルデン放射線モニタ2台後出線取付ネジ(手回し)を締めなおし、ローレットネジが1本取り付けていない事を確認した。	無	ネジを取り付け、正常に締め付けられていることを確認した。	-	ドライウェルデン(HCW)放射線モニタ	良	-		
94	電気設備	励磁装置	主発電機AVR	-	-	-	クラス3	C	基本点検(機能試験)の結果、A系90R設定器(自動電圧調整器)のメータ(保守用)目盛り指示に引っ掛かりを確認した。設定器の電気的特性に異常はなかった。	無	指示計の交換修理を実施し、正常に動作することを確認した。	-	発電機電力 - 発電機電力 - 発電機電圧 - 発電機電流 - 発電機励磁電圧 - 発電機励磁電流	良	-		
95	計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置 (主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(D)	B21-FT-001	D-2	-	クラス3	A5	基本点検(機能試験)の結果、主蒸気流量(D)CS1-FI-40SD指示のふらつきが確認された。	無	後出線の交換を行い、異常のないことを確認した。	-	主蒸気流量 (D) - 主蒸気流量 - 主タービン蒸気流量	良	-		
(34)ろ過脱塩器																	
96	原子炉冷却系施設	原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器	G31-D003	A	-	クラス2	B	基本点検(ろえい確認)の結果、耐圧漏えい試験においてフランジ部より漏えいが確認された。追加点検(分極点検)の結果、上層フランジ部ガスケットの弾性低下を確認した。	無	点検手入れ及びガスケット交換を行い、漏えい確認にて異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びブローム運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		
97		原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器	G31-D003	B	-	クラス2	B	基本点検(ろえい確認)の結果、耐圧漏えい試験においてフランジ部より少量の漏えい(じみ程度)が確認された。追加点検(分極点検)の結果、フランジ面に損傷等確認されなかった。	無	ガスケット交換及び、適正トルクでの締め直しを行い、漏えい確認にて異常のないことを確認した。	-	-	-	蒸気発生及びブローム運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。		

起動前に異常が確認された設備の点検結果

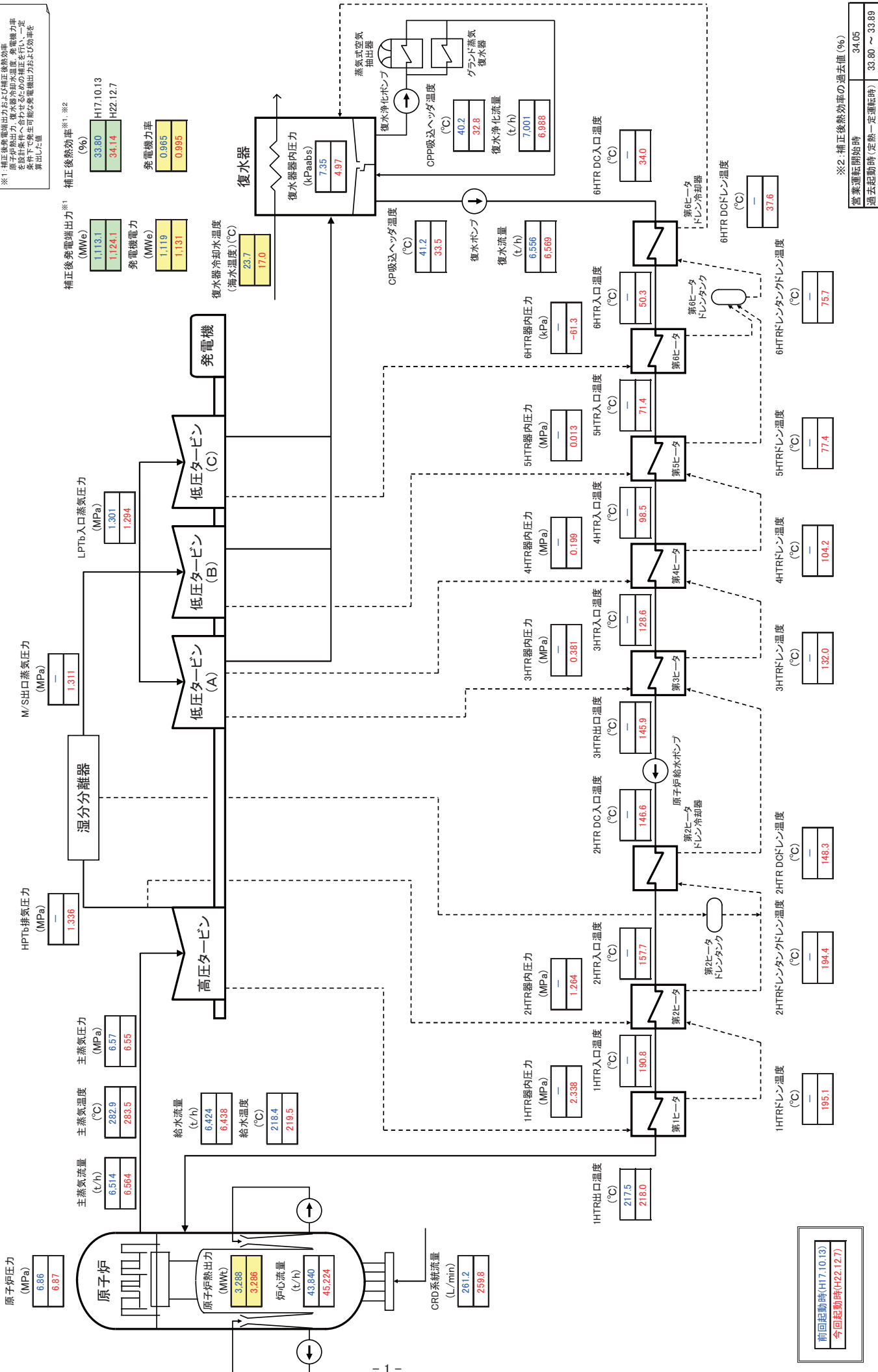
No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考
											現地確認		リモート確認		
											確認内容	確認結果	リモート確認項目	確認結果	
(38)タンク															
98	原子炉格納施設	不活性ガス系	液化窒素貯槽	-	-	-	C	基本点検(目視点検)の結果、基礎コンクリート表面(フラット部)にひび割れを報告した。	有	モルタルによる補修を実施し、正常に復旧した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
99	蒸気タービン	蒸気タービン附属水タンク	Y41-A086C	№3	-	-	C	基本点検(目視点検)の結果、タンク空荷時に必要な自動防止用の基礎ボルトに伸びが確認された。	有	ボルト、ブラケットの撤去を行い、濡れ確認にて異常が無いことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
100				Y41-A086D	№4	-	C	基本点検(目視点検)の結果、タンク空荷時に必要な自動防止用の基礎ボルトに伸びが確認された。	有	ボルト、ブラケットの撤去を行い、濡れ確認にて異常が無いことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
(39)計装ラック															
101	計測制御系統設備	原子炉スクラム	原子炉蒸気加減速機(蒸気加減速機)用計装ラック(蒸気加減速機用)	1R2-P450	-	O	クラス1	As	有	モルタルのひび割れを報告し、工務部(グ	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
(40)制御盤、電源盤															
102	電気設備	変圧器	補助ボイラ(4A)用装置	1R1-P472A	4A	-	クラス3	C	有	制御盤の修理を実施し、正常に復旧した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
103	その他の発電装置	蓄電池及び充電池	直流125V充電器 型 3B	R2-P008B	B	O	クラス1	As	無	地絡検出器の動作は管理直以内であり、充電器の機能に影響しないことを確認した。表示等の異常を発生し、正作動作を確認することから、動作異常の原因と推定したが、念のため交換を実施した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
104		ハイタル交流電源装置	ハイタル交流電源装置 3A	R46	A	O	クラス1	As	無	予め設定した取替計画に基づき実施したハイタル交流電源装置の取替に伴い、当該装置についても交換した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
105		ハイタル交流電源装置	ハイタル交流電源装置 3B	R46	B	O	クラス1	As	無	予め設定した取替計画に基づき実施したハイタル交流電源装置の取替に伴い、当該装置についても交換した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
106	電気設備	中性点接地装置(高圧起動装置)	2号高圧起動装置 中性点接地装置	-	-	-	クラス3	C	無	中継端子台の交換修理を実施し、異常のないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。
(42)燃料体(燃料集合体およびチャネルボックス)															
107	原子炉本体	炉心	燃料集合体	-	764	-	クラス1	-	無	基本点検(目視点検)の結果、炉内点検を実施するための炉内点検用吊り具(炉内点検用吊り具)の取付位置が炉内点検用吊り具の取付位置と一致していないことが確認された。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではなかったため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。

起動前に異常が確認された設備の点検結果

No.	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全上重要な設備	安全重要度	耐震重要度	プラント起動前に実施した設備点検結果	地震影響の有無	復旧内容	プラント確認試験				備考			
												現場確認		ハラメータ確認			確認結果	確認結果	評価
												確認内容	確認結果	ハラメータ確認項目	ハラメータ確認				
(45)ボイラ																			
108	補助ボイラ	補助ボイラ(4A) 間		P82-D001A	4A	-	クラス3	C	基本点検(自始点検)の結果、補助ボイラ(4A)本体内部確認した所、総電部と電極線を結合するボルト1本が折損しているのを確認した。	有	総電部を結合しているボルト12本(3組分)の交換を行い、折損したボルト1本は交換し、折損していないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
109		補助ボイラ(4B)		P82-D001B	4B	-	クラス3	C	基本点検(自始点検)の結果、フード閉閉鎖モーター側グラブドラフト部からの蒸気リークを確認した。	無	グラブドラフトパッキンの交換を実施し、漏れを確認を行い異常ないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
(47)蒸気設備																			
110	蒸気設備	蒸気炉駆動設備、煤粉炉、煤塵物処理系、煤塵物系	煤粉炉	K36-D001	-	-	クラス3	B	基本点検(自始点検)の結果、二次燃焼室内手摺り耐火レンガ19枚のうち4枚が破損および、耐火レンガの一部に割れを確認した。また、排ガススクラパーと煤運との取合いフランジ部にて、シールロープの一部が内部に垂れ下がっていることを確認した。	有	耐火レンガの積み直しおよび耐火レンガの交換を行う。また、新品シールロープでの巻き直しを行う。交換後、運転確認を実施し、健全性を確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
									基本点検(自始点検)の結果、本体外カバー(マクネット貼り付け)が割かれ落ちていることを確認した。	有	本体外カバーの交換を実施し、取付け状態に問題ないことを確認した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			
									基本点検(自始点検)の結果、本体裏面ベースと本体間のレベル調整用ライターの積塵(外れ)を確認した。	有	レベル調整用ライターの交換を実施し、レベル調整を実施した。	-	-	-	-	蒸気発生及びプラント運転に伴い動作する設備ではないため、蒸気発生前までの確認で十分であると考える。			

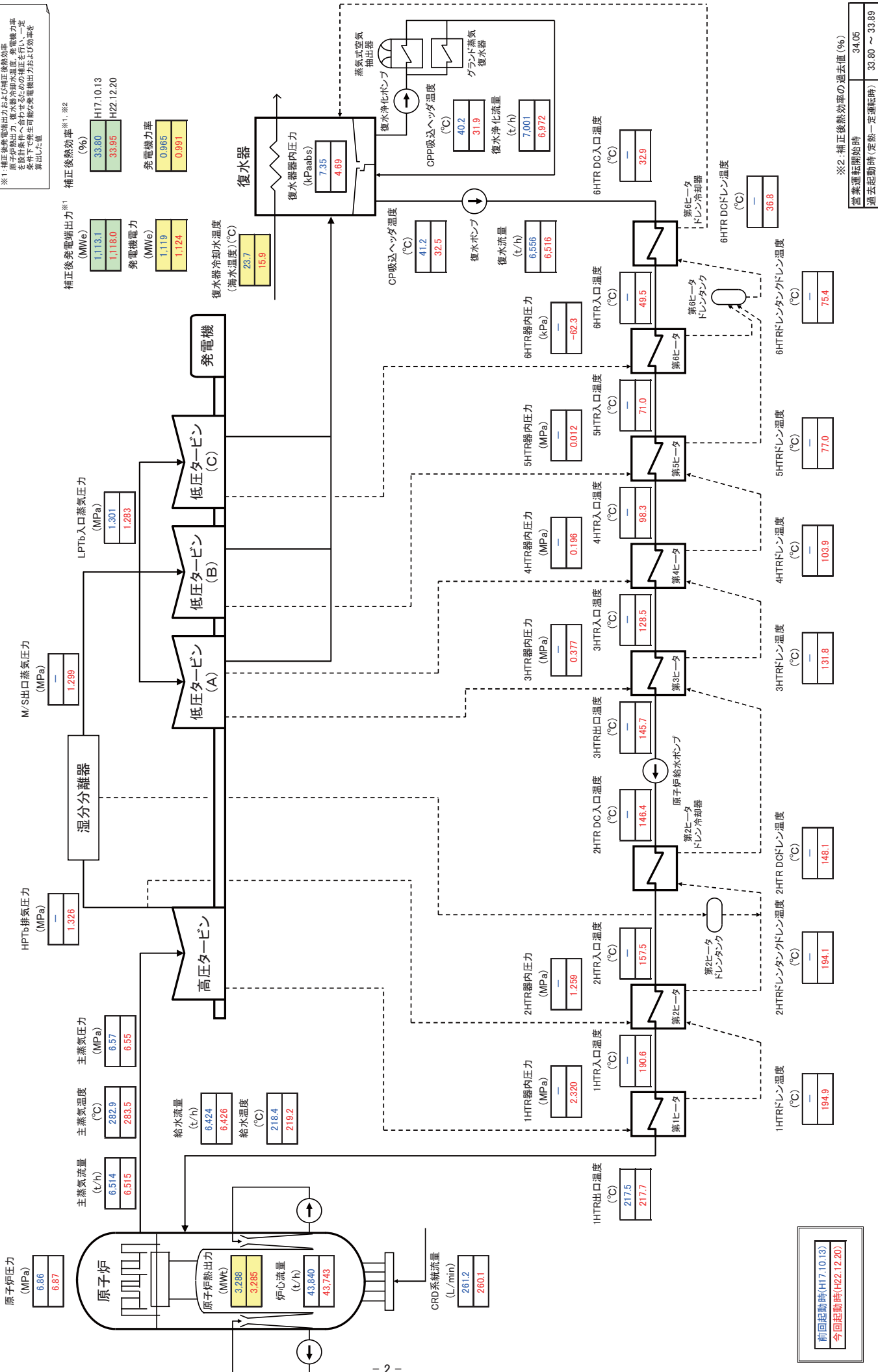
熱効率およびヒートバランスの評価結果

ヒートバランス図(定格熱出力一定運転時【2回目】)(平成22年12月7日)



前回起動時(H17.10.13)
 今回起動時(H22.12.7)

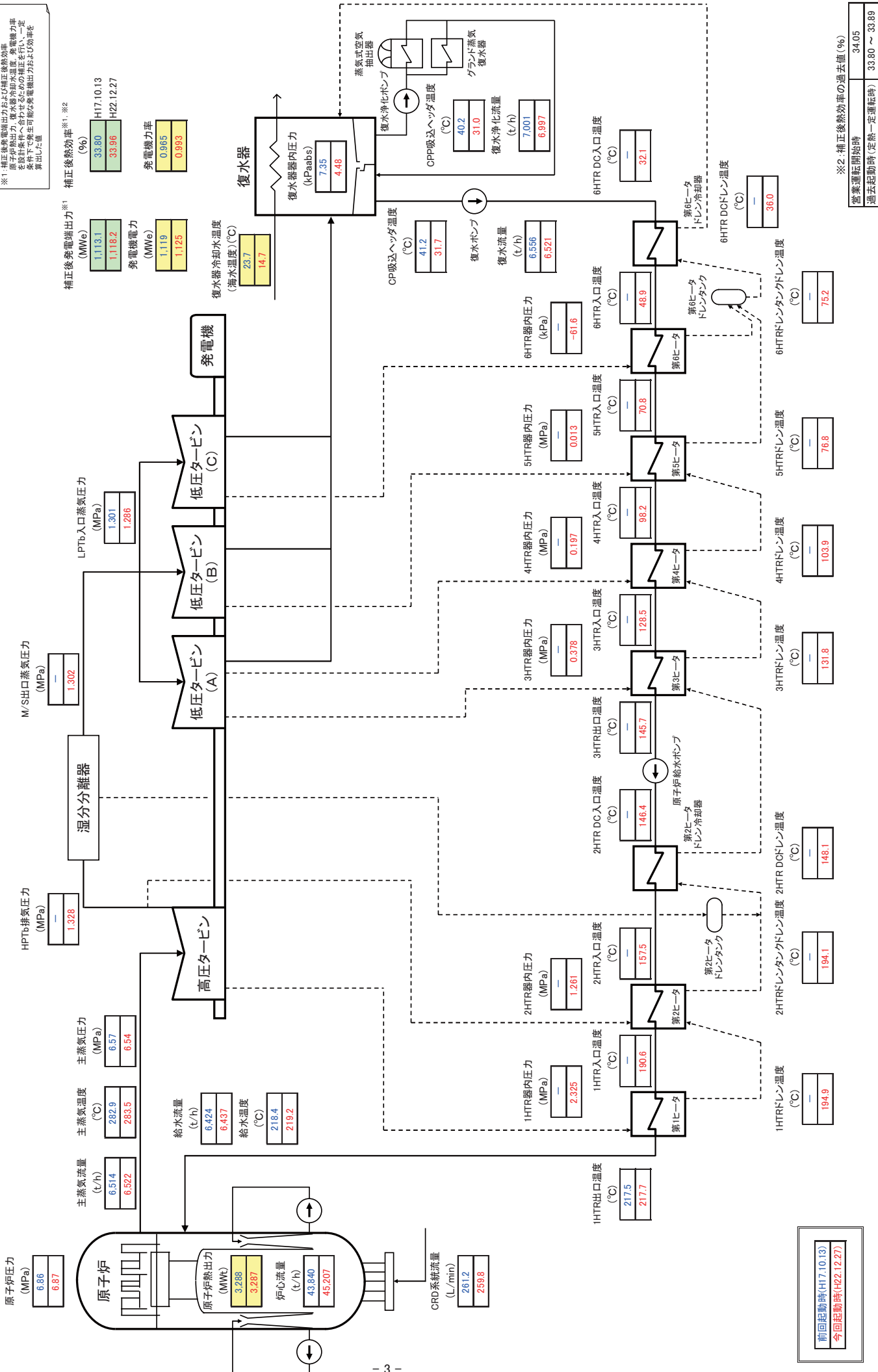
ヒートバランス図(定格熱出力一定運転時【3回目】)(平成22年12月20日)



前回起動時(H17.10.13)
 今回起動時(H22.12.20)

※2: 補正後熱効率の過去値 (%)
 営業運転開始時 | 33.80 ~ 33.89
 過去起動時(定熱一定運転時) | 34.05

ヒートバランス図(定格熱出力一定運転時【4回目】)(平成22年12月27日)

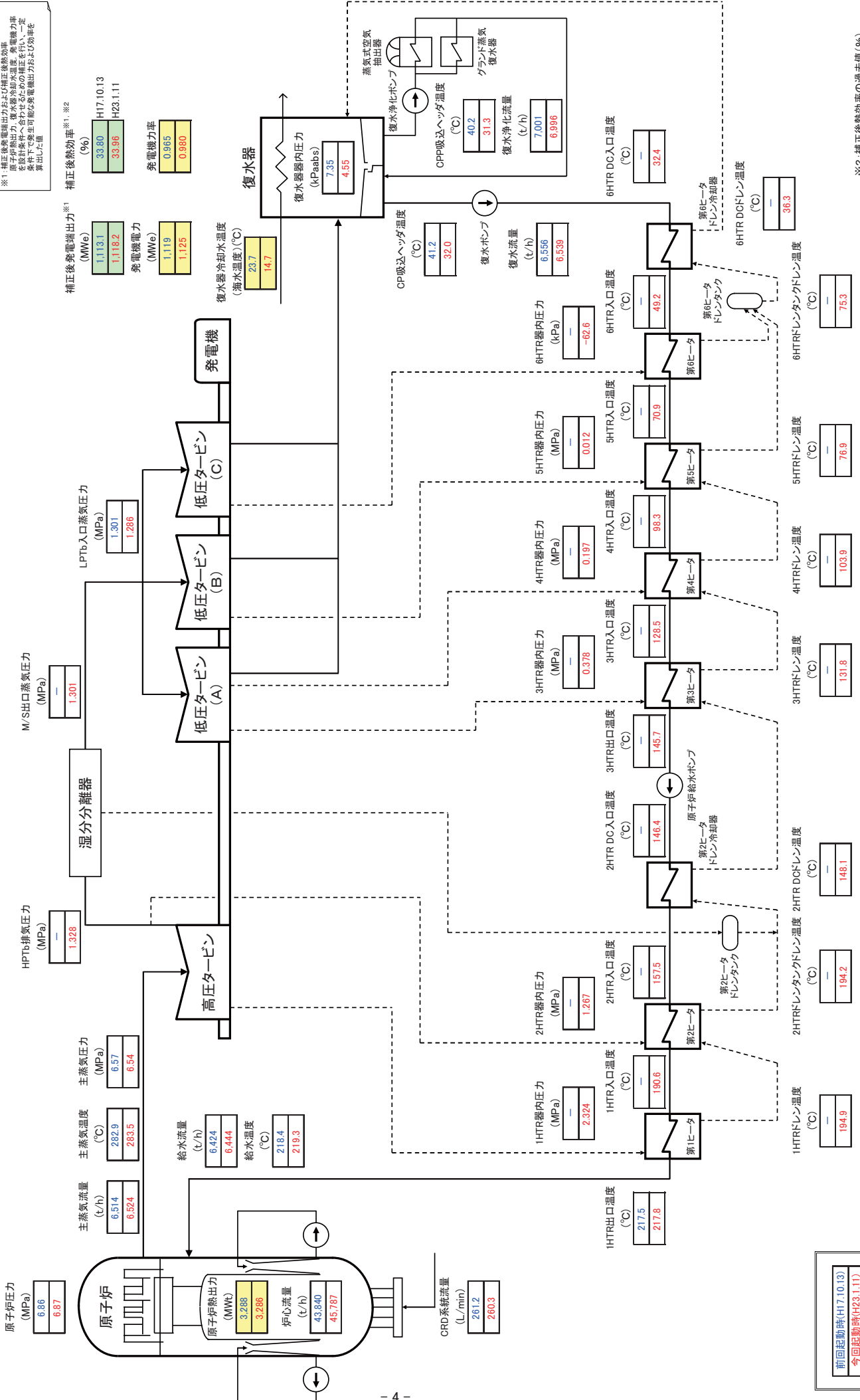


前回起動時(H17.10.13)
 今回起動時(H22.12.27)

※2: 補正後熱効率の過去値 (%)
 営業運転開始時 | 34.05
 過去起動時(定熱一定運転時) | 33.80 ~ 33.89

ヒートバランス図(定格熱出力一定運転時【5回目】)(平成23年1月11日)

※1: 補正後発電端出力および補正後熱効率
 原子炉熱出力、復水器冷却水温度、発電機力率
 を設計条件へ合わせるための補正を行い、一定
 条件下で発生可能な発電端出力および効率を
 算出した値



補正後発電端出力※1 (MWe)

1.113.1	H17.10.13
1.118.2	H23.1.11

発電機力率

0.965	0.980
-------	-------

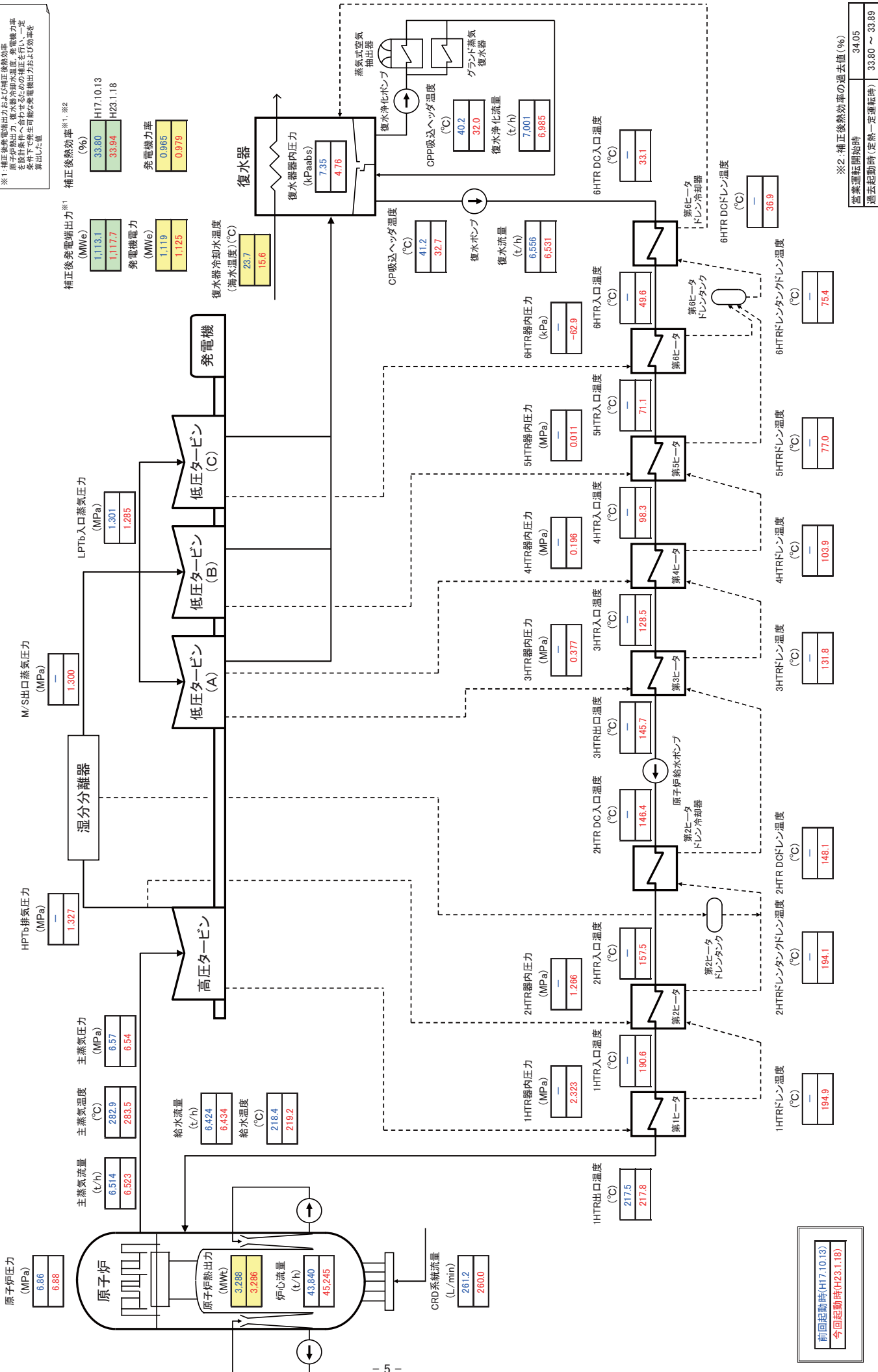
補正後熱効率※1, ※2 (%)

33.80	H17.10.13
33.96	H23.1.11

※2: 補正後熱効率の過去値 (%)
 営業運転開始時 | 34.05
 過去起動時(定熱一定運転時) | 33.80 ~ 33.89

前回起動時(H17.10.13)
 今回起動時(H23.1.11)

ヒートバランス図(定格熱出力カー定運転時【最終】)(平成23年1月18日)



前回起動時(H17.10.13)
 今回起動時(H23.1.18)

※2: 補正後熱効率の過去値 (%)
 営業運転開始時 | 34.05
 過去起動時(定熱一定運転時) | 33.80 ~ 33.89

プラントの長期停止の影響確認結果

プラントの長期停止の影響確認結果

プラントが長期間停止していたことに鑑み、「プラント長期停止時対応マニュアル」に基づく、発錆防止、固着防止等を考慮した保管管理として、各設備及び機器の点検手入れの前後において、以下に示す保管対策を実施した。

また、長期間停止した後のプラント起動における過去の不適合事象を抽出し、水平展開の要否を検討した結果、水平展開要と判断した不適合事象に対し、起動前までに対策が実施されていることを確認した（別紙1参照）。

機械設備（原子炉設備）

設 備	目 的	保管対策	頻 度
原子炉及び一次系	発錆防止	満水保管 (主蒸気系は乾燥保管)	—
原子炉隔離時冷却系	発錆防止 固着防止	乾燥保管	—
原子炉冷却材再循環系	固着防止	PLRポンプメカニカルシール取外 メカニカルシール取付後は常時パージ水供給	—
原子炉冷却材再循環系 (PLR M-Gセット)	固着防止	油ポンプ運転（健全性確認後）	1回/月
原子炉冷却材浄化系	発錆防止 固着防止	連続運転	適宜
制御棒駆動系	発錆防止 固着防止 機能維持	連続運転 ポンプは定例切替 (連続運転時)	適宜 1回/月
制御棒駆動系 (制御棒駆動機構)	固着防止 発錆防止	満水保管	適宜
ドライウェル冷却系	固着防止	運転確認（健全性確認後）	1回/月
非常用ディーゼル 発電設備	固着防止 機能維持	定例試験	1回/月
高圧炉心スプレイディー ゼル冷却系	固着防止 機能維持	定例試験	1回/月
高圧炉心スプレイディー ゼル海水系	固着防止 機能維持	定例試験	1回/月
非常用ガス処理系	発錆防止 固着防止 機能維持	定例試験	1回/月
非常用炉心冷却系	発錆防止 固着防止 機能維持	定例試験 (自主保安試験を含む)	1回/月

設 備	目 的	保管対策	頻 度
ほう酸水注入系	発錆防止 固着防止 機能維持	定例試験 (自主保安試験を含む)	1回/月
可燃性ガス濃度制御系	発錆防止 固着防止 機能維持	定例試験 (自主保安試験を含む)	1回/月
原子炉補機冷却系	冷却機能維持	定例試験 (自主保安試験を含む)	1回/月
		連続運転	常時
		ポンプは定例切替	1回/月
		熱交換器は定例切替	1回/2週
原子炉補機冷却海水系	冷却機能維持	定例試験 (自主保安試験を含む)	1回/月
		連続運転	常時
		ポンプは定例切替	1回/月

機械設備 (タービン設備)

設 備	目 的	保管対策	頻 度
主タービン	ロータ曲がり 防止 軸受発錆防止 固着防止	ターニング15分間運転 (オイルフラッシング終了後)	1回/週
主要弁	油筒発錆防止 固着防止	作動試験 (タービンバイパス弁機能検査終了後)	1回/月
潤滑油装置 (油ポンプ、ガス抽出機)	発錆防止 固着防止	主タービントーニングにあわせて油ポンプの運 転確認 (オイルフラッシング終了後)	—
潤滑油装置 (油冷却器)	腐食防止	T CW微量通水	1回/月
潤滑油装置 (バウザー)	潤滑油性状維持	連続運転 (オイルフラッシング終了後)	—
電気式油圧制御系 (高圧油ポンプ)	発錆防止 固着防止	高圧油ポンプ連続運転 (タービンバイパス弁機能検査終了後)	—
電気式油圧制御系 (油冷却器)	腐食防止	T CW微量通水	1回/月
給復水系 (復水浄化ポンプ、復水 ポンプ、給水加熱器、電 動駆動原子炉給水ポン プ)	発錆防止 固着防止	乾燥保管 給復水系試運転後は循環運転	—

設 備	目 的	保 管 対 策	頻 度
給復水系（復水器）	発錆防止（器内） 腐食防止（水室）	乾燥保管 循環水系、給復水系試運転後は循環運転	—
給復水系（タービン駆動 原子炉給水ポンプ）	発錆防止 固着防止	乾燥保管（カップリング切離）	—
		駆動用タービンはターニング15分間運転 （オイルフラッシング終了後）	1回/週
給復水系（タービン駆動 原子炉給水ポンプ）	発錆防止 固着防止	ターニングにあわせて油ポンプの運転確認	—
復水浄化系（復水ろ過脱 塩装置）	性能維持	満水保管	—
タービングランド蒸気系 （グランド蒸気排風機）	発錆防止 固着防止	運転確認	1回/月
気体廃棄物処理系	発錆防止 固着防止	乾燥保管	—
固定子冷却系	発錆防止 固着防止 性能維持	乾燥保管、樹脂塔は満水保管 連続運転（発電機バイパスフラッシング後） 必要に応じ樹脂交換（起動前）	—
発電機密封油系	発錆防止 固着防止	主タービンターニングにあわせて油ポンプの運 転確認	—
タービン補機冷却系	冷却機能維持	連続運転	常時
		ポンプは定例切替	1回/月
タービン補機冷却海水系	冷却機能維持	連続運転	常時
		ポンプは定例切替（熱交換器の切替はなし）	1回/2週

電気設備

設 備	目 的	保 管 対 策	頻 度
主発電機	発錆防止	固定子巻線内室素保管（常時）	1回/月 （確認）
		コレクターリング防錆紙養生 （交換目安：1回/2ヶ月）	1回/2ヶ月
PLR-MGセット	発錆防止	コレクターリング・コミュテータ防錆紙養生 （交換目安：1回/2ヶ月）	1回/2ヶ月 （確認）
電動機	絶縁抵抗低下防止	本設スペースヒータ通電（常時）	1回/3ヶ月 （確認）
制御盤・電源盤	発錆防止	シルカゲル設置（交換目安：1回/2ヶ月） （PT・SA 盤, 主発電機 NGR 盤, 所内変圧器 NGR 盤）	1回/2ヶ月
		絶縁抵抗低下防止	本設スペースヒータ通電（常時）

計測制御設備

設 備	目 的	保管対策	頻 度
プラント停止中に機能要求のある設備	—	点検・校正後一定期間経過した主要計器については、ループ校正等による健全性評価を実施する。	点検計画による
上記以外	発錆防止	系統の保管対策に合わせ、乾燥保管・満水保管	—

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
1	柏崎刈羽	1号機	2006/4/26	原子炉水位計(C31-L1661B)保全作業依頼	原子炉水位計(C31-L1661B)の指示が、A系及びC系に比べ高め(約200mm)を指示。	原因: 原子炉脱気運転によりBチャンバー検出配管内のエアアが抜ける過程で、エアアが検出配管の垂直配管部分と水平配管部分を移動する際に水位指示として変動した。 対策: 各号機へ情報提供し、再発防止を図った。
2	柏崎刈羽	1号機	2006/5/11	主復水器Bエキスパンションシール水水位低によりシール水補給弁(N21-AO-F101B)が自動閉し、通常約3分で自動開するところANN発生・継続。	主復水器Bエキスパンションシール水水位低によりシール水補給弁(N21-AO-F101B)が自動閉し、通常約3分で自動開するところANN発生・継続。	原因: 検出配管内に汚れがあったため、水抜けが悪くなった。 対策: 「運転管理部業務連絡書」にて情報周知を図った。
3	柏崎刈羽	1号機	2006/5/15	Ax/B 2FL 給気室内におけるボリ袋吸い込まれについて	Ax/B HSCR配管修理工事において、既設HSCR配管撤去の作業中ボリ袋1枚がダクトへ吸い込まれた。	原因: 給気室内のため送風機側へ吸込まれた。 対策: タービン、原子炉Gへ情報提供を行い、本事象が他グループにおいて発生しないようにした。
4	柏崎刈羽	1号機	2006/5/1	定期試験・切替予定表(写し正版)改訂前予定表破棄について	毎月1日に行っている機能試験報告作成時に、前月分の定期試験・切替予定表を確認したところ、改訂前の予定表が数枚ない事に気づいた。	原因: 定検終了後の定期試験予定が8次改訂まで至ったが、差し替えを行った者は予定表を発電機Gへ返却するという認識がなく破棄した。 対策: 事象の紹介および「定期試験管理要領」について研修を実施した。
5	柏崎刈羽	1号機	2006/5/29	1号機第14回総合負荷性能検査準備段階における不適合について	総合負荷性能検査におけるデータ採取項目のうち、データ採取不可能となっている原子炉給水温度A22については、検査実施責任者は検査の実施にあたって技術的に問題ないことと「点検結果確認書」にて確認しているが、検査要領書においてその旨が明記されていないことから、予め不適合報告を行った。	原因: 技術的に問題はなく、かつ「点検結果確認書」にて検査上問題ないことについて判断したことのプロセスを明確にしたため、検査の成立上支障をきたすものではないと考えた。 対策: ①採取できない項目については「一」を記載することとした ②検査成績書の特記事項に、種数ある給水温度をもつて確認することとした ③定期事業者検査での具体的な実施可否判断フロー「検査の準備段階における不適合発生に伴う検査実施可否判断フロー」を作成し、「点検結果」に、検査の結果に影響を与える可能性がある不適合が有る場合「一」には当該フローに使い対応を行うよう周知した
6	柏崎刈羽	1号機	2010/5/22	原子炉給水ポンプバイパス弁[N21-F020]シールガス保全作業依頼	原子炉給水ライン注入弁を開したところ、原子炉給水ポンプバイパス弁(N21-F020)のシールガスにより、原子炉水位上昇傾向を確認した。(合計のシールガス量は原子炉冷却材浄化系プロセダウンによる調整可能量を超えた)	原因: 長期間の給復水再循環運転による当該弁シール面の当り不良と推定した。 対策: 5号機においては、長期間の給復水再循環運転になる場合漏えい確認を実施することとした。起動までに3回の漏えい確認を実施した結果、シート面のシール性能劣化ではなく、RFPバイパス弁のバランスポールからの流入であることが判明し、原子炉水位も基準値以下であることを確認した。
7	柏崎刈羽	1号機	2010/5/24	タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)吐出弁(N21-MO-F022B)シールガス保全作業依頼	原子炉給水ライン注入弁を開したところ、タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)吐出弁(N21-MO-F022B)のシールガスにより、原子炉水位上昇傾向を確認した。(合計のシールガス量は原子炉冷却材浄化系プロセダウンによる調整可能量を超えた)	原因: 長期間の給復水再循環運転による当該弁のシール面が叩かれ凹みが発生したことから当該弁が不良となりシート性能が低下したものと推定した。 対策: 5号機においては、長期間の給復水再循環運転になる場合漏えい確認を実施することとした。起動までに3回の漏えい確認を実施した結果、シート面のT/D RFP(B)吐出弁からのシールガス等の不具合ではないことを確認した。
8	柏崎刈羽	1号機	2010/5/28	原子炉再循環系電動機・発電機セット(B)油フィルタ下部シール弁閉止栓からの油漏れについて	原子炉冷却材再循環系電動機・発電機セット(B)油フィルタ下部シール弁閉止栓からの油漏れについて	原因: 当該機器(油フィルタ)上部のシール部品を交換した際に、取り付けた閉止栓のシールが不十分だったこと、かつ閉止栓の上流にある油フィルタドレン弁のシートガスもあり、併せて油が滴下したものである。 対策: 当該機器の現場確認を行い、油滴下のないことを確認した。
9	柏崎刈羽	1号機	2010/6/2	原子炉格納容器内点検における保溫材板金の発見について	3.5MPa、原子炉格納容器内点検時にベテスタル内プラウトホーム上部(制御棒駆動水配管集合部近傍)に保溫材板金が置かれていることを確認した。	原因: 工事終了後の回収・撤去品確認、残留物品探索未徹底によるものである。 対策: 原子炉起動前にD/W内バトロールを行い、管理されていない仮置き品が無いことを確認した。

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

別紙 1

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
10	柏崎刈羽	1号機	2010/6/2	原子炉昇圧中の原子炉圧力容器→ランジリーク検出ラインの一時的な監視除外について	今回の起動では、原子炉圧力3.5 MPa、6.9 MPaで行うドラフトライエル内点検時に、原子炉圧力容器フランジ漏えい検出ライン(2重のOリング間に漏えい検出口を設けている)ドレン弁(B21-F040、B21-F041)を「開」とし、漏えいの有無の確認および結露水等の排水を行うこと。また、配管内の乾燥を図ることを目的とした原子炉圧力3.5 MPaから6.9 MPaまでの昇圧中、当該ドレン弁を「閉」とした。 しかし、原子炉昇圧過程において万が一原子炉圧力容器フランジ(内側Oリング)からの漏えいが生じた場合、当該ラ	原因:設備の点検等のための弁閉閉手順に関するもので、設備保護の観点から通常起動時と異なる手順を採用したためである。 対策:3.5MPa及び6.9MPaのD/Wインスベクションにおいて、従来通り、漏えい確認終了後は速やかに「閉」とすることを確実に実施した。
11	柏崎刈羽	1号機	2010/6/2	主蒸気配管のゴム製養生シートの取り忘れについて	3.5MPa 原子炉格納容器内点検において主蒸気速し安全弁(B21-F001H)排気管(MS-022)がタカニカルスナックバンクランジリーク近傍で、ゴムシートと粘着テープにより養生されたままであることを確認した。	原因:今回の点検では当該配管について直接の作業は行っておらず、狭隘部であることから当該配管近傍での足場設置等の作業において、本養生の取り付けを行って、養生テープを剥がすこととなり、養生テープが剥がれ、養生テープが剥がれたままであることを確認した。 対策:原子炉起動前にD/W内ハトロールを行い養生等が無いことを確認した。
12	柏崎刈羽	1号機	2010/6/8	1号機タービン建屋1階タービン軸受火災警報の発報について	タービン軸受火災警報が発生(誤報)した。	原因:プラント起動過程において、換出器近傍の雰囲気温度が上昇し、換出器が動作し、タービン軸受けには、保温材が取り付けられており、点検時に取り外し、取り付けを実施しているが、保温材の取り付け状況により、換出器近傍の雰囲気温度が上昇したものである。 対策:起動中において、軸受メタル温度等のパラメータ監視およびハトロールでの監視を実施した。
13	柏崎刈羽	1号機	2010/6/7	原子炉給水ポンプ切替におけるプロセス計算機制御中断について	電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)からタービン駆動原子炉給水ポンプ(A)への給水ポンプ切替時、プロセス計算機(自動)による電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)流量減少において、「電動機駆動原子炉給水ポンプA減制御給水追従不良」により、計算機自動化制御異常警報が発生して自動切替が中断した。 なお、原子炉給水ポンプ各制御系及び給水制御装置は正常であり、手動にて切替操作を完了した。	原因:プロセス計算機リブレース時におけるプログラムミスにより発生した事象である。 対策:K1のプロセス計算機では燃差大監視がM/DRFP制御器の%変化量をとり換算し、吸込流量と比較して制御状態を監視するところのプログラムミスが原因であるが、K5は、制御器出力の目標値と、実際のフィードバック制御器出力信号にて偏差監視を行っており同一単位比較である。また、プロセス計算機リブレース時の工務試験(給水制御系とのコミュニケーション試験)及び現地給付試験においても給水制御系と組み合わせて試験を実施(給水制御系からのアセンサーバックアップ信号(実入力)を使用し試験実施)しており工務、現地試験共に偏差機能が生じた状態での確認ができていない。また、K1の同一事象は起こらないと考
14	柏崎刈羽	1号機	2010/6/28	原子炉隔離時冷却系タービン止め弁[E51-MO-F010]シートバス保全作業依頼	原子炉隔離時冷却系タービン止め弁[E51-MO-F010]のシートバスを確認した。	原因:経年劣化及びひかみ込みによるシートバスと推定した。 対策:ROIC蒸気止め弁の分解点検を実施した。また、作動確認を行い異常のないことを確認した。
15	柏崎刈羽	1号機	2010/6/29	原子炉隔離時冷却系タービントリップ動作不良保全作業依頼	原子炉隔離時冷却系タービントリップ動作時に、トリップボタン操作にて原子炉隔離時冷却系タービントリップしなかったことを確認した。	原因:コンタクタ接点に腐食性硫黄ガスによる硫化被膜が形成された事により、接点不良による抵抗の増大が一時的に発生したことによりリレノイド励磁電圧が低下し、リレノイドが励磁せずトリップ機構が動作しなかったものと推定した。 対策:パワーレールの交換後、原子炉隔離時冷却系制御装置の再点検、トリップテストを行い異常なく健全であり、起動の際に際して問題のないことを確認した。
16	柏崎刈羽	1号機	2010/7/1	原子炉隔離時冷却系蒸気ライン内側隔離弁[E51-MO-F008]シートバス調査保全作業依頼	原子炉隔離時冷却系蒸気ライン内側隔離弁[E51-MO-F008]もしくは原子炉隔離時冷却系蒸気ライン暖機弁[E51-MO-F027]のシートバスを確認した。	原因:偶発的なカビ等のかみ込みによるシートバスと推定した。 対策:分解点検およびプラント起動前点検を実施し、健全性を確認している。また、現状の長期計画の中で当該弁の分解点検および弁閉リークを毎定期検査実施することとなっているため、是正処置は不要と判断した。
17	柏崎刈羽	1号機	2010/7/2	原子炉隔離時冷却系タービントリップ後、電動弁ストロークについて	原子炉隔離時冷却系タービントリップ後、電動弁ストロークを計測した所、スライドアートの間に試運転調整時の値と差異を発見した。	原因:原子炉隔離時冷却系タービントリップ後、停止に伴う「しきみ」により、偶発的に調整範囲内から若干ずれたものと推定した。 対策:MSV-CVのストロークおよびトリップ噛合い量を測定し、各寸法が地震後点検時と変化していないことを確認した。 MSVについて中場および現場より3回ずつトリップ操作を行い、スムーズに動作することを確認した。また、リセット操作においては開閉及び閉閉動作時間が適正であることを確認した。

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

別紙 1

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
18	柏崎刈羽	1号機	2010/7/3	残留熱除去系A系の吐出圧力の上昇について	残留熱除去系A系の吐出圧力上昇を確認した。	原因：当該事象は、これまでも確認されている事象であり、残留熱除去系ポンプ運転停止後の系統水の体積膨張（一次系からの伝熱）により発生したものであると推定した。 対策：系統水の体積膨張であるため、残留熱除去系ポンプ運転停止後は系統圧力を監視とベント操作により系統圧力を適切に管理した。
19	柏崎刈羽	1号機	2010/7/22	排ガス脱湿塔冷凍機A過負荷トリップについて	「排ガス冷凍機A圧縮機トリップ」[MOCCIA-1-4故障]警報が発生し、気体廃棄物処理系排ガス脱湿塔冷凍機Aのサーマルトリップを確認した。	原因：気体廃棄物処理系排ガス脱湿塔冷凍機Aの製造時からの不良である可能性があると推定した。 対策：当該設備については、第9回定期検査時に新設交換を実施し、現在まで3サイクルの運転実績があり同様の事象が発生していないため問題無いと判断した。
20	柏崎刈羽	1号機	2010/7/26	直流250V接地警報発生について	「直流250V接地」警報が発生し、現場盤にて「-」接地であることを確認した。	原因：調査の結果、直流250V主母線盤において空調の冷気が直接当たる部分を中心に結露が発生していることを確認した。更なる調査の結果、盤内結露による地絡であると推定した。 対策：5号機内における制御盤について、空調の影響による結露が発生しうる箇所の有無を確認した。その結果、主要な制御盤・電源盤に異常がないことを確認した。また、接地警報発生に至る経緯についてノウハウシート(共通)に登録し周知を図った。
21	柏崎刈羽	4号機	2005/3/25	主発電機接地装置開放不可について	プラント起動操作「発電機並列準備」において主発電機接地装置を開放操作したところ、開放できない事象が発生。同接地装置制御電源「E24B8-GS」が「切」になっていた。	原因：定検PTWJ主発電機地点検「復旧」と同時に、安全処置及び当直CAUTION管理の3件を同時に行ったことによる操作員による復旧忘れ。 対策：現場開閉所の操作スイッチ[COS]に「通常入」表示を実施し、タグ取り外し時の注意喚起を行った。
22	柏崎刈羽	4号機	2006/12/19	大物搬入口用クレーン他の性能検査での確認荷重を超えた使用について	原予炉冷却浄化系再生熱交換器(CUW再生Hx)の取替工事において使用した一部のクレーンについて、性能検査における荷重試験での確認荷重を超えた範囲で使用した。	原因：施工企業にクレーンを貸し出した工事監理員は、性能検査等のクレーン設備の管理担当者とは別の者であったため、確認しないまま貸し出ししました。 対策：①クレーン使用荷重が明示されていない「クレーン借用届」の授受段階において、吊上予定最大荷重の確認、制限荷重の有無の明示を確実に実施した ②事例周知済
23	柏崎刈羽	6号機	2009/8/26	IA除湿装置フィルタ(A)ドレン配管エアリーク 保全依頼	計装用圧縮空気系除湿装置プレフィルタ(A)のドレン配管から、微少な空気漏れが発生した。	原因：湿気を含む空気およびドレンが流れる配管であることから、経年的な使用により配管に腐食が生じ、ピンホールが発生したものである。 対策：IAドレン配管について点検を行い、エアリークの無いことを確認した。
24	柏崎刈羽	6号機	2009/8/26	TGS蒸化器側切替後のTGS圧力低下調査依頼	タービンランタン蒸気系の蒸気漏れ切替（所内蒸気系供給から蒸化器供給への切替）後にグラントシールド蒸気圧力が低下した。	原因：グラント蒸気蒸化器加熱蒸気減圧弁小弁のリミットスイッチ取付時の位置調整が不十分であったため、経年使用に伴い動作不良に至ったものであると推定。 対策：AO弁用リミットスイッチ全数について動作確認を実施し、異常のないことを確認した。
25	柏崎刈羽	6号機	2009/8/30	中操盤内ジャンパー復旧忘れ	主タービンを起動後、タービンリフト油ポンプの停止操作を行ったところ、停止しない事象が発生した。	原因：点検作業において実施した安全処置（タービン回転数750rpm以下の模擬信号発信のための仮ケーブル接続）の復旧忘れ。 （安全処置の実施箇所が複雑な制御盤内であったことから、安全処置を実施していることを明示する標票(タグ)と仮ケーブルとが別々に管理されていた） 対策：「運転員のための心得と基礎知識」に反映した。また、「運転管理部業務連絡書」を発行し、事象および対策の周知を図った。
26	柏崎刈羽	6号機	2009/8/31	MS系Yストレーナの微小漏えい	20%出力運転中における機器・配管の漏えい確認において、主蒸気ドレンラインに設置されたY形ストレーナのフランジ部から、微少な漏えいが確認された。	原因：当該Y形ストレーナ本体フランジ部からの漏えいであり、フランジボルトのトルク確認を実施したところ、トルク低下は確認されていないため、フランジ対策：類似箇所(MS、RCG系)のYストレーナについてガスケット交換を行った。起動時の漏えい確認においても異常のないことを確認した。
27	柏崎刈羽	6号機	2009/9/14	6号機第9サイクル起動中におけるAGAF管理の不備	起動中の原子炉平均出力領域五二タ(APRM)のゲインの管理（以下AGAF管理とする）において、管理目標値を超えた場合は速やかに調整を依頼することとしている。しかし、今回の起動中の50%出力保持段階では、APRM(A)チャンネルのAGAF値が数時間に渡って管理目標値を超えたが、深放帯であったことから、翌朝、調整を依頼したものの、	原因：AGAFの管理方針は、プラント起動操作中と通常運転中とで異なっているが、その管理方針の違いを誤って認識していたことにより発生した事象である。 対策：全号機運転員に対し、「運転管理部業務連絡書」を発行し、燃料G発行文書「運転中のAGAF管理について(改訂1)」に基づき、AGAF管理は±2% (0.98～1.02)を基本として対応実施することを指示・徹底した。

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

別紙 1

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
28	柏崎刈羽	6号機	2009/9/14	6号機スクリーン設備接地線の接続について	6/7号機ヤードの復旧工事に伴い、6号機スクリーン現場操作箱及びスクリーン洗浄ポンプの接地線を確認したところ、ハンドホール内止まっておらず、接地されていないことを確認した。	原因：接地線を接続する接地幹線が、建設時から布設されていなかったこと起因するものと推定した。 即座にスクリーン各機器の不具合を起すものでは無いが、接地確保が必要である。 対策：スクリーン装置周辺の接地幹線とスクリーン装置各機器の接地線を接続されていることを確認済み。
29	柏崎刈羽	6号機	2009/10/30	取水電源設備異常ANN発生/クリアに伴う調査・保全依頼	BOP制御装置「取水電源設備異常」ANN発生/クリア(2回)した。現場64動作ランプ点灯から地絡過電圧継電器が作動したと断定。	原因：新規工事の門型クレーンの結線ミスが原因と判明。 対策：ホイスト用制御盤内に、E表示とアース接続ボルトが取付られていることを確認済み。
30	柏崎刈羽	6号機	2010/1/12	排ガスモニタ室ダスト放射線モニタ指示値上昇(オフガスサンプリング時)	オフガス(バイアル)サンプリング時に排ガスモニタ室のダスト放射線モニタ指示値が上昇した。その後通常値まで下降。	原因：サンプリングラック(H22-P306)からのオフガス漏えいと推定。 対策：念のため起動前のラック点検にてリーク確認を実施し、異常のないことを確認した。
31	柏崎刈羽	7号機	2009/5/10	K-7 RCIC現場トリップ動作不可事象について	原子炉圧力0.98MPaでの原子炉隔離時冷却系確認運転時、現場停止ボルトによるポンプ駆動用タービンの停止操作ができなかった。その後、再現性確認を実施したが再現しなかった。	原因：今回の定期検査において主蒸気止め弁の点検を行った際にストロー調整を実施したが、施工要領書の弁駆動部のリミットスイッチ調整方法が不十分であったため弁体と弁箱が当たりバックシフトが効いた状態となりラッチを外すために必要な力が高くなったため、ラッチ機構が動作しづらくなったもの。 ①主蒸気止め弁の調整時のバックシフトに掛からない調整方法及びトリップ機構のラッチ力の確認方法・手順について施工要領書へ反映し、改訂した。 ②再発防止の観点から、関係各グループへ、事象の周知を実施した。
32	柏崎刈羽	7号機	2009/5/11	7号機サブプレッジョンプール水位のCO逸脱事象について	原子炉圧力7.0MPaでの原子炉隔離時冷却系確認運転時に、圧力抑制室に蒸気が流入するため圧力抑制室の水位が上昇し、ポンプ運転に伴う水面の波打ちにより、水位が通常値の運転範囲を超えた。	原因：圧力抑制室プールへの複数の流入源(原子炉隔離時冷却系タービンの排気およびポンプ吐出水・残留熱除去系ポンプ)によるサブプレッジョンプール冷却運転の吐出水により、サブプレッジョンプールの水面に波打ちが生じたことによるものと判断した。 対策：①定期検査手続書にRCIC運転中は、サブプレッジョンプール水位計を監視しサブプレッジョンプール水位高(+50mm)警報が発生しない程度に余裕をもつTRWへ移送することを追記し改訂を行った。(BWR-5については、S/C水位高警報発生から保安規定制限値まで余裕があるためCRTによるトレンド監視は対象外とし、S/C水位計(ハート・計器)の多重監視のみ行う)
33	柏崎刈羽	7号機	2009/5/11	K-7 RCICタービントリップ動作不可について	原子炉圧力7.0MPaでの原子炉隔離時冷却系設備点検時、中央制御室停止ボルト・現場停止ボルトのいずれからもポンプ駆動用タービンの停止操作ができなかった事象が発生した。	原因：今定期検査において主蒸気止め弁の点検を行った際にストロー調整を実施したが、施工要領書の弁駆動部のリミットスイッチ調整方法が不十分であったため弁体と弁箱が当たりバックシフトが効いた状態となりラッチを外すために必要な力が高くなったため、ラッチ機構が動作しづらくなったもの。 ①主蒸気止め弁の調整時のバックシフトに掛からない調整方法及びトリップ機構のラッチ力の確認方法・手順について施工要領書へ反映し、改訂した。 ②再発防止の観点から、関係各グループへ、事象の周知を実施した。
34	柏崎刈羽	7号機	2009/5/18	サポータ取外し箇所との相違について	可燃性ガス濃度制御系に付属する工事計画図可対象外の配管サポータについて、耐震強化工事の際に誤って異なる箇所との配管サポータを取外していることを確認した。	原因：協力会社の監督及び作業班長が施工図を読み誤り、現場において開閉した配管サポータを撤去したことが原因であることが確認された。また、図面が不明確であり、サポータ位置を特定し、サポータの位置特長等の目印を記載する等、協力会社が理解しやすいサポータ施工図にすること。 ②記録確認に留めていた撤去サポータに対して、配管の種類に応じたサポータの種類を記載し、工事の実施時にサポータ施工図との照合を行うよう、立会い区分を変更すること(主配管：当社監理員、工事請負会社指導員で立会いを実施する。/主配管以外：当社監理員は記録確認、工事請負会社指導員で立会いを実施した。また、立会い区分については要領書の改訂を行った。)
35	柏崎刈羽	7号機	2009/5/19	D/Wインスベクション後の原子炉水位変動について	原子炉圧力7.0MPa時のドラウエル点検後、再昇圧のための再臨界操作後に原子炉水位低(L-4)(通常水位-110mm)警報が一時的に発生した。	原因：当該運転操作領域に対して、過去に起きた事例についての注意喚起が運転操作手順書に書かれていたが、記載方法が悪かったことから発生した。また、当該運転操作領域に、過去に起きた事例についての注意喚起が運転操作手順書に書かれていたが、記載方法が悪かったことから発生した。また、当該運転操作領域に、過去に起きた事例についての注意喚起が運転操作手順書に書かれていたが、記載方法が悪かったことから発生した。
36	柏崎刈羽	7号機	2009/5/30	排ガス水素分析計(除温冷却器出口)トリップについて	排ガス水素分析計(予熱器入口)のインサートビス操作中にドレンポット水位高警報が発生。そのため、予熱器入口ドレンポットを閉じようとしたところ、誤って除温冷却器出口ドレンポットを閉じてしまい、復旧するまでの約5時間、除温冷却器出口の排ガス水素分析計が動作しなかった。	原因：操作上の誤りによるもの。対象弁が同一ラック内にあり、弁名称が類似しており識別しにくかった。 対策：現場の当該箇所内弁名を格取得済み。

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

別紙 1

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
37	柏崎刈羽	7号機	2009/6/9	【定事検】7号機RCIC機能検査時の検査記録の読み取り間違いについて	原子炉隔離時冷却系機能検査時に系統流量が振れているにも関わらず、振れの上下限を見極めないまま値を読み、検査記録に記載した。	原因：振れの周期が短かったことも手伝って、振れの上下限を見極めないままパラメータを踏み取ってしまった。 対策：要領書に以下の記載を追加する。 ①ポンプ機能検査の検査項目に「流量指示値が振れている場合中心値を讀む」旨を追記した ②検査手順に流量指示値が振れている場合中心値を讀む」旨を追記した
38	柏崎刈羽	7号機	2009/7/21	【定事検】7号機定事検 主要弁検査 (その2)における不適合	7号機第8回定期事業者検査 主要弁検査 (その2) (K7-8-154-20/30-2)の成績書についてJNESへの記録提出のため確認していたところ、記録の不備(成績書に分解検査、機能・性能検査の実施責任者の承認なし)を発見した。	原因：K7当該検査については「訂正できない記録」となるため様式131により、検査実施日、承認日、引渡し許可の実施日を再整理した対応表を作成、変更管理表に添付した。 対策：①検査関係Sへ事例周知済 ②グループ内での会議において事例検討会を実施した
39	柏崎刈羽	7号機	2009/7/23	7号機高感度オフガスモニタ指示上昇	高感度オフガスモニタの指示が上昇し、高警報が発生した。線形、H/U塔出口、除温冷却器出口モニタ指示値に有意な上昇はなし。	原因：漏えいの原因はワイヤー状の異物によるフレッティングと判明。 対策：①異物混入防止対策を機軸的に実施した ②起動に際しては、高感度オフガスモニタ等により漏えい燃料の徴像を監視した
40	柏崎刈羽	7号機	2009/10/6	K7 HWH温水ループポンプ(A)不具合確認の件	所内温水系温水ループポンプA本格点検において、カプリック側デフレクターとカプリック側イセハレータにクラック(割れ)が発生していることを確認した。	原因：デフレクターの取付状態に不具合が発生したことによりデフレクター内側部と長時間接触・加熱されたことにより本事象が発生したと推定。 対策：HWHポンプについては、運転確認を実施し異常のないことを確認済みである。
41	柏崎刈羽	7号機	2009/10/27	7号機 定例試験記録の旧版使用について	実施済である「制御棒動作試験」の手順書及び定例試験記録が最新の改訂版を使用していないことが確認された。	原因：定例試験手順書ファイルから手順書及び定例試験記録をコピーし、使用前に再度最新版であることを確認後に使用することを失念した。 対策：①各号機へ事例について周知済 ②運転員のための心得と基礎知識へ「予め準備されたコピーの手順書を使用する際は最新版であることを確認する。」旨追記し、次回定期改訂時に改訂予定
42	柏崎刈羽	7号機	2009/10/27	7号機 蒸気加減弁(＃2)リミットスイッチレバーが脱落していた	蒸気加減弁(＃2)のリミットスイッチレバーが脱落していた。	原因：運転中の振動により当該レバー締め付け箇所が緩んだもの。 対策：①グループ内周知済 ②施工要領書に、再発防止対策「新規交換したリミットスイッチについて起動前、20%出力時に増締めを実施する。」が明記されていることを確認した
43	柏崎刈羽	7号機	2009/11/8	S/C水位計 E22-LT010A 点検・保全作業依頼	S/C水位計(E22-LT010A)の指示値が8mm程度低下し、他区分のS/C水位指示値とも差が出た。当時S/P水位へ変動する操作はななく、水漏れや凝縮槽間の顕著な温度差もなかった。	原因：低圧計装隔離弁等からのエア混入が原因と判明。 対策：①事例紹介並びに周知徹底を図った ②「計器点検ガイド」へ再発防止策を追記した
44	福島第一	1号機	2009/7/15	1号機 中間停止操作中におけるIRM本挿入状態での原子炉モードSW切替について	定期検査中の中間停止操作の際、中性子中間領域モニタ(IRM)を使用状態にする前に原子炉モードSWを運転位置から起動位置に切替えた。	原因：誤操作。 対策：①重要な操作に関して、事例検討会と周知徹底を図った ②工程簡易に関する事例検討と周知徹底した ③運転員の引継ぎマニュアルの改訂した ④事例検討会23-wayコミュニケーションやOBA-STARの重要性の周知徹底と、対人コミュニケーション訓練の教育訓練項目への追加をした ⑤ユニット操作手順書の見直しを実施した
45	福島第一	1号機	2009/7/22	#1MT採油口フランジパッキンの劣化	採油時に採油弁から水分が発見したため調査。	原因：フランジパッキンの劣化。 対策：①定例の採油器採油に合わせて採油弁フランジ部のガスケットを交換する。なお、5号機については主要圧器を新品に交換した ②現状採油弁に雨かけ等がない要圧器については検討中である
46	福島第一	1号機	2009/8/4	T/B地下 HDポンプ回りわき水の発生について	HDポンプからの漏水が発見された。漏水の分析をしたところトリウムが発見されプラントを停止。	原因：バルブ外面のコンクリートビッドに地下水が浸入。 対策：本店影響評価書のロー及び水平展開実施予定表に基づき、代表機器として第12回定検にてGP(A)のバルブ点検が実施され、異常は確認されなかったことから、対象機器の追加は必要とされず、対策は完了済み。

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

別紙 1

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
47	福島第一	1号機	2005/8/4	タボゲ1C回収器ポール回収弁MCC焼損の件	T/B MCC 1C OVERLOAD警報が発生したことで現場確認したところ、MCCの発煙を発見し、消火した。	原因：ポール回収器1C回収弁のリミットスイッチの端子箱内へ電線管の腐食貫通部から雨水が浸入し、MCC制御回路で地絡(漏電)が発生した。 対策：屋外電線管の外観目視点検を実施し、腐食等異常の無いことを確認した。 (NM-55-3原子力発電所機械、電気及び廃棄物処理設備点検手入れマニュアルに反映済)
48	福島第一	1号機	2005/8/12	MOTオイルクーラー(A)TCW FGがラック側フランジ部からの漏洩の件	プラント点検停止操作中主タービンコンクリートポンプ後操作手順書に従い潤滑油系の温度セットを変更したところ、MOTオイルクーラー(A)冷却水(TC W)フローガラスのガラス側フランジ部より冷却水(TCW)が漏洩。	原因：主油冷却器温度調整弁開度が変動し系統流量が変化した場合、以前から経年劣化及び硬化のあったパッキンが破損し、冷却水が漏えいした。 対策：①DFGIについて頻度を定めて点検計画に反映した(不要と判断されるFGは無いことを確認した) ②今停止時は地震後の健全性確認として全設備の点検を実施済み、次回点検までに今後の点検計画(10年長計)を算定予定である
49	福島第一	1号機	2005/8/23	1号機ヒータードレンポンプパレル(A)(B)の点検(プラスチック)をしたところ著しい腐蝕及び孔蝕が認められた。(A)基礎ポルトに腐蝕による損傷が認められた。	ヒータードレンポンプパレル(A)(B)の点検(プラスチック)をしたところ著しい腐蝕及び孔蝕が認められた。(A)基礎ポルトに腐蝕による損傷が認められた。	原因：パレル外側コンクリートピットへの地下水の浸入による腐蝕の発生。基礎ポルトについては、経年劣化及び地下水による腐食。 対策：本店影響評価書のフロア及び水平展開実施予定表に基づき、作業機器として第12回定検にてCP(A)のパレル点検が実施され異常は確認されなかったことから、対象機器の追加は必要とされず、対策は完了済み。また、基礎ポルトの点検も実施し異常の無いことを確認した。
50	福島第一	3号機	2005/3/6	MSTドレン弁MO-2-74メガー不良の件	MSTドレン弁MO-2-74開操作時、480VPC/C3C地絡警報が発生。R/BMCCSG-8Bメガー測定の結果「O.2」だったため、当該電動弁を点検修理。	原因：原子炉格納容器通道の電源ケーブルが当該電源通道の端子箱の蓋に挟まり傷つき地絡。 対策：①直通部の端子箱について全て確認しており、異常のないことを確認した ②関係委留書の作業手順に「挟み込みがないことを確認」の項目があり、施工時確認を実施しており問題はない
51	福島第一	3号機	2005/3/12	RCICタービン前側軸受、油リーク	定期試験時、RCICタービン前側軸受油切り(No. 2軸受)より、リーク(80秒に1滴程度)。	原因：不明。 対策：5-7号機は構造相違のため対策不要。6号機にはオリアイスプレート箇所へ銘板を取り付けるとともに、施工要領書に識別管理する旨を記載した。
52	福島第一	3号機	2005/3/16	T/D-RFP(B)自動トリップの件	T/D-RFP(B)起動操作中、「RFP-T(B)EHC重故障トリップ」の警報が発生し、T/D-RFP(B)が自動トリップ。制御系の不良が考えられる。	原因：起動済遊の設置不整合。 対策：起動済遊の設置不整合を有する他プラントのT/D-RFP制御装置については、起動時のT/D-RFP起動試験等により、起動指令信号と実回転数を確認し、起動済遊の設定値が適切であることを確認済み。
53	福島第一	3号機	2005/3/26	3号機 起動時排気ガス流量増加の件	発電機出力約650MW時、復水器真空度が低い(7.2KPa)。OG流量が多い(35Nm ³ /h)。発電機出力上昇操作を中断。	原因：空気抽出器空気入口弁を微開のまま出力を上昇したため、非凝縮性ガスが溜まった。 対策：①原子炉起動時において復水器真空度が低下しないよう空気抽出器空気入口弁を操作する旨「ユニット操作手順」に反映した ②異常発生時のオリアイスプレートユニット操作手順に参考として記載した ③排ガス流量が増加した警報が発生した場合の対応について「警報発生時操作手順」に追加した
54	福島第一	4号機	2005/11/27	HPCL、RCIC確認運転時、ポンプ流量が出なかった件	起動時HPCL、RCICの確認運転を行ったところ、両系ともポンプ流量が出なかった。	原因：HPCL、RCICの復水器貯蔵タンク戻り弁が全開になっていた。 対策：①船舶サイトにおいて類似弁が無いことを確認した ②RCICテストラインの戻り弁は屋外設置の遠隔操作弁でないため対象外

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
55	福島第一	4号機	2005/12/10	HPCP入口配管のサンプリング取出し部サンプリング水にじみの件	サンプリング取出し部(SP-10)の溶接部から10秒に1滴のリーク。	原因:発電機出力約32万kWの状態でHPCPを長時間運転したことにより、溶接部に大きな振動が発生し疲労による貫通割れに至った。 対策:水平展開フローに正しい確認した結果、本事象の水平展開が必要な箇所が無いことを確認した。
56	福島第一	5号機	2005/6/7	【定期安全管理審査における事実確認シート】第4種機器供用期間中検査 検査目的と検査方法・判定基準の不整合	検査要領書の「検査目的」に対し、「検査方法」及び「判定基準」が不整合だった。	原因:検査要領書作成者は不整合について認識していたが、継続の経緯で決まっていたと判断し修正しなかった。「保守管理タスク報告書」作成者側は、当該検査は漏えい検査のみで非破壊検査はしないと認識していた。 対策:①保守管理タスク報告書に係る周知 ②検査要領書へ反映済
57	福島第一	1号機	2007/10/30	原子炉圧力計検出トランスミッタ元弁全閉に伴う運転上の制限の逸脱について(1F-1の水平展開)	起動操作中において、原子炉圧力が6.66MPaに到達しているにもかかわらず、トリップモジュールの指示が出ていないことが分かり、調査したところ原子炉圧力計検出トランスミッタ元弁が4つ全閉のままであった。	原因:原子炉起動前最終確認時に弁「全開」を確認したものの、結果として当該弁が全閉となっていた。確認方法の不備か、不要な操作があったか、どちらかは不明。 対策:①起動前最終確認時の重管理員の注意を要する ②運転期間中は保安規定対象の計器取替計画ソフトの原則施設管理することとした ③原則②の対象弁には識別用ハンドレキヤップを装着した ④ユニット操作手順書改訂及びチェックリスト作成を実施した
58	福島第二	1号機	2005/4/18	RCIC蒸気加減弁閉動作不良について	RCIC試運転(炉圧1.03MPa)時、蒸気加減弁が閉動作しなかった。	原因:EGRリモーターボを結ぶ油圧配管のうち、蒸気加減弁を閉動作させるポートとドレンポートを間違えて油圧配管を接続。 対策:①プラントの運転に影響を及ぼすものであって、プラント起動前に健全性の確認のできない系統について、該接続のある可能性のある配管の識別管理を行った。 ②その旨工事施工要領書に記載した ③該当する配管について識別塗装され誤接続防止が図られている。また、配管取外しの都度塗装を行うよう施工要領書に反映した
59	福島第二	1号機	2005/5/9	2F-1残留熱除去蒸気凝縮配管改造工事(不)使用前事業者検査要領書の誤記について	要領書の検査用計器校正確認リストのRCICポンプ吐出流量ループレッドに誤記が発見された。	原因:ループレッドの計算式の誤入力。ループレッドの算出を口頭で依頼。計器の点検結果を入力する際、ループレッドの数値確認をしていなかった。 対策:①正しいループレッドの算出の上で検査要領書の改訂を行った ②本不適合の対象をWISでも関係箇所所周知した ③各発電所計測制御室、環境施設Gは、計器ループレッド精度計算を作成する際には、計算に使用している数値の妥当性も含め、計算結果が正しいことを確認するよう周知した
60	福島第二	1号機	2005/5/20	格納容器内残留気モニタ(CAMS)D/W(A、B)測サンプラライン詰まりの件	CAMS A及びBのD/W測サンプララインをバージしたが、詰りと思われる事象が確認された。	原因:当該モニタのD/W内の配管に閉止栓が取り付けられていた。 対策:本事象についてグループメンバーへ周知を実施した。
61	女川	1号機	2007/5/22	高圧注水系第一試験用調整弁の不具合に伴う原子炉手動停止について	原子炉起動過程における高圧注水系(以下、「HPCI」という)の定期試験を実施したところ、HPCIポンプ出口流量が定格流量(681m ³ /h)に対し、約630m ³ /hであることが確認されたことから、流量調整のためHPCI第一試験用調整弁(HPCI-MV-19)(以下、「当該弁」という)ならびに同第一試験用調整弁(HPCI-MV-21)の開操作を行ったが、出口流量に変化はなかった。	原因:当該弁の開操作を行ったところ、全開位置を越えて動作した。当該弁を分解点検したところ、弁棒が折損していることを確認。 対策:水平展開フローにより弁のスクリーニングを行い対策が必要な対象弁がないことを確認した。
62	女川	3号機	2007/11/10	気体廃棄物処理系における水素濃度上昇に伴う原子炉停止について	第4回定期検査中発電を再開した際、気体廃棄物処理系「排ガス除湿冷却器」出口水素濃度高、警報が発生。除湿冷却器出口の水素濃度が計器上限に上昇し、さらに警報発生後、気体廃棄物処理系流量が上昇した。原子炉を手動で緊急停止。	原因:本来炉内で発生した水素、酸素は排ガス再結合器内部で触媒を介して再結合され水に戻されるが、各種要因により反応が起こりにくくなり、再結合しなかった水素、酸素が下流側に流れ、水素濃度と気体廃棄物処理系流量が上昇した。 対策:実験棟を稼働した性能試験を実施しており、問題なく水素と酸素が再結合することを確認済み。シロキサンについては主復水器接続箇所におけるシロキサン含有物品の使用制限を行うこととした。また、OC再結合器出口水素濃度サンプリング速度の改善(流量の見直し(増加))もあわせて実施済み。

水平展開要と判断した不適合事象及び対策内容

別紙 1

No.	不適合発生発電所	不適合発生号機	発生日	件名	事象の概要	原因・対策
63	志賀	2号機	2008/4/1	原子炉起動気体廃棄物処理系における水素濃度上昇に伴う原子炉停止について	電出力226MWで調整運転中、「排ガス除温冷却器出口水素濃度高」の警報が発生。状態確認及び排ガス流量調整後、出力低下準備を行い、原子炉出力低下を開始し警報クリア。以降、気体廃棄物処理系への空気供給量を増加することにより、排ガス除温器出口水素濃度を低下させる調査をしたが、点検のため原子炉を停止。	原因：本来炉内で発生した水素、酸素は排ガス再結合器内部で触媒を介して再結合され水に戻されるが、各種要因により反応が起こりにくくなり、再結合しなかった水素、酸素が下流側に流れ、水素濃度と気体廃棄物処理系流量が上昇した。 対策：実施触媒を換装した性能試験を実施しており、問題なく水素と酸素が再結合することを確認済み。シロキサンについては主従水素器接続箇所におけるシロキサン含有物品の使用制限を行うこととした。また、OG再結合器出口水素濃度サンプリング速度の改善（流量の見直し（増加））もあわせて実施済み。
64	志賀	2号機	2008/5/12	発電機出力50%における気体廃棄物処理系の水素濃度の上昇事象について	発電機出力約620MW（原子炉熱出力約2220MW）で運転中、気体廃棄物処理系（排ガス除温冷却器出口水素濃度高）警報が発生。運転操作により出口水素濃度の抑制を行い、排ガス再結合器への流入水素量を増大させ、再結合器出口温度を上昇させたところ、出口水素濃度が低下することを確認。そのため、発電機出力を約930MW（最終的には約1030MW）まで増加させたところ、安定的に出口温度が300℃程度となり、出口水素濃度が安定した。	原因：本来炉内で発生した水素、酸素は排ガス再結合器内部で触媒を介して再結合され水に戻されるが、各種要因により反応が起こりにくくなり、再結合しなかった水素、酸素が下流側に流れ、水素濃度と気体廃棄物処理系流量が増大した。 対策：実施触媒を換装した性能試験を実施しており、問題なく水素と酸素が再結合することを確認済み。シロキサンについては主従水素器接続箇所におけるシロキサン含有物品の使用制限を行うこととした。また、OG再結合器出口水素濃度サンプリング速度の改善（流量の見直し（増加））もあわせて実施済み。
65	浜岡	5号機	2008/11/5	浜岡原子炉発電所5号機の原子炉の自動停止について（長期停止後の起動時不適合対象外）	発電機出力の上昇操作を実施中、発電機出力約110万キロワットにおいて、気体廃棄物処理系で系統内の水素濃度が上昇する事象が確認されたため、また、同系統内の希ガスホールドアップ塔の温度上昇が確認されたため、原子炉を手動停止した。 ※2008/5/5浜岡4号機起動中、同事象発生により原子炉手動停止	原因：平成8年以降、触媒の製造工程の一部変更によりベーマイトが形成され、プラント運転に伴い白金の活性表面積が減少したことに加え、触媒毒であるシロキサンが触媒の表面に蓄積したため、触媒が本来持つべき再結合能力が著しく低下し、水素濃度が上昇したものと推定。なお、プラント出力の上昇に伴う再結合反応の増大により触媒の温度が上昇することで、シロキサンにより低下した性能は回復するため、通常運転時には水素濃度の上昇が発生していなかったものと推定。 対策：実施触媒を換装した性能試験を実施しており、問題なく水素と酸素が再結合することを確認済み。シロキサンについては主従水素器接続箇所におけるシロキサン含有物品の使用制限を行うこととした。また、OG再結合器出口水素濃度サンプリング速度の改善（流量の見直し（増加））もあわせて実施済み。
66	Leibstadt (スイス)	-	2004/5/28	Tech-Spech,原子炉冷却材温度上昇率の違反について	原子炉格納容器内での一次冷却材漏えい箇所修理のためのプラント計画停止後の再起動中（原子炉出力20MW）、原子炉冷却材温度上昇率制御戻り上回った。運転員は、温度上昇率が速くなつたことに気が付き、遅やかにRRR停止モードを起動、制御棒挿入を実施。応力解除を実施し、原子炉容器、炉内構造物の健全性に問題の無いことを確認。	対策：原子炉冷却材温度係数が正になる場合を考慮し、その場合の注意事項、温度上昇率が過剰に高くなった場合の具体的な措置について、運転操作手順書へ反映。なお、今回の5号機起動においては、原子炉冷却材温度係数が負になることを解析により確認済み。

耐震強化工事実施箇所の確認結果

耐震強化工事を実施した設備の確認

添付資料6-2(1)

配管サポート

系統	支持構造物 型式	サポート番号	外観・干渉			スナツバ指示値			判定 結果	備考
			系統運転時 (プラント起動前)	点検結果		冷温時指示値	全ストローク	点検結果 原子炉圧力 7.0MPa時		
				原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時					
不活性ガス系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
不活性ガス系	オイルスナツバ	SNO-AC-303-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
不活性ガス系	メカニカルスナツバ	SNM-AC-319T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
不活性ガス系	メカニカルスナツバ	SNM-AC-322T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
不活性ガス系	メカニカルスナツバ	SNM-AC-306T-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
不活性ガス系	メカニカルスナツバ	SNM-AC-306T-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉冷却材浄化系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
原子炉冷却材浄化系	アンカ	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-1T	-	異常なし	異常なし	52	100	38	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-2T	-	異常なし	異常なし	48	100	32	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-3T	-	異常なし	異常なし	52	100	52	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-4T-1	-	異常なし	異常なし	61	100	40	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-4T-2	-	異常なし	異常なし	50	100	70	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-5T	-	異常なし	異常なし	55	100	42	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-3002T	-	異常なし	異常なし	50	100	45	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-3003T	-	異常なし	異常なし	48	100	30	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-3005T	-	異常なし	異常なし	38	100	41	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-3006T	-	異常なし	異常なし	48	100	41	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-3007T	-	異常なし	異常なし	55	100	64	良	
原子炉冷却材浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-CUW-3008T	-	異常なし	異常なし	48	100	45	良	
ディーゼル燃料油系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
ディーゼル燃料油系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
雑用水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
可燃性ガス濃度制御系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
給水系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
給水系	メカニカルスナツバ	SNM-FDW-2-2	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
給水系	メカニカルスナツバ	SNM-FDW-12-2	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
給水系	メカニカルスナツバ	SNM-FDW-11T-1	-	異常なし	異常なし	51	100	57	良	
給水系	メカニカルスナツバ	SNM-FDW-11T-2	-	異常なし	異常なし	53	100	65	良	
給水系	メカニカルスナツバ	SNM-FDW-3T-1	-	異常なし	異常なし	52	100	58	良	
給水系	メカニカルスナツバ	SNM-FDW-3T-2	-	異常なし	異常なし	52	100	40	良	
燃料プール冷却浄化系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
燃料プール冷却浄化系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
燃料プール冷却浄化系	メカニカルスナツバ	SNM-FPC-313T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
換気空調補機常用冷却水系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
換気空調補機常用冷却水系	アンカ	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
換気空調補機常用冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-HNCW-002T	-	異常なし	異常なし	54	100	54	良	
高圧炉心スプレイ系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイ系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイ系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイ系	メカニカルスナツバ	SNM-HPCS-302T-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイ系	メカニカルスナツバ	SNM-HPCS-302T-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイ系	メカニカルスナツバ	SNM-HPCS-303T-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイ系	メカニカルスナツバ	SNM-HPCS-303T-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧窒素ガス供給系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
高圧窒素ガス供給系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
計装用圧縮空気系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	

耐震強化工事を実施した設備の確認

添付資料6-2(1)

配管サポート

系統	支持構造物 型式	サポート番号	外観・干渉			スナッパ指示値			判定 結果	備考
			系統運転時 (プラント起動前)	点検結果		冷温時指示値	全ストローク	点検結果 原子炉圧力 7.0MPa時		
				原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時					
低圧炉心スプレイ系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
低圧炉心スプレイ系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
低圧炉心スプレイ系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
低圧炉心スプレイ系	メカニカルスナッパ	SNM-LPCS-303T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
低圧炉心スプレイ系	メカニカルスナッパ	SNM-LPCS-301T-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
低圧炉心スプレイ系	メカニカルスナッパ	SNM-LPCS-301T-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
低圧炉心スプレイ系	メカニカルスナッパ	SNM-LPCS-302T-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
低圧炉心スプレイ系	メカニカルスナッパ	SNM-LPCS-0014	-	異常なし	異常なし	49	100	48	良	
主蒸気系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-135-1	-	異常なし	異常なし	40	100	58	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-155	-	異常なし	異常なし	55	100	48	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-103T	-	異常なし	異常なし	57	100	45	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-21-1	-	異常なし	異常なし	50	100	40	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-27-1	-	異常なし	異常なし	51	100	30	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-187-1	-	異常なし	異常なし	55	100	38	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-189T	-	異常なし	異常なし	53	100	59	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-33	-	異常なし	異常なし	82	160	112	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-3021	-	異常なし	異常なし	50	100	52	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-3022T	-	異常なし	異常なし	50	100	51	良	
主蒸気系	メカニカルスナッパ	SNM-MS-129	-	異常なし	異常なし	52	100	52	良	
復水補給水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
純水補給水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉冷却材再循環系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
原子炉冷却材再循環系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-0393A	-	異常なし	異常なし	42	100	75	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-7	-	異常なし	異常なし	55	100	62	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-8	-	異常なし	異常なし	79	160	48	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-9	-	異常なし	異常なし	52	100	62	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-15	-	異常なし	異常なし	53	100	70	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-16	-	異常なし	異常なし	52	100	81	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-17	-	異常なし	異常なし	52	100	62	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-43-2	-	異常なし	異常なし	50	100	72	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-31	-	異常なし	異常なし	51	100	55	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-33	-	異常なし	異常なし	52	100	61	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-32	-	異常なし	異常なし	61	100	35	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-34	-	異常なし	異常なし	61	100	38	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-39	-	異常なし	異常なし	53	100	66	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-40	-	異常なし	異常なし	52	100	90	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-41	-	異常なし	異常なし	42	100	51	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-3T	-	異常なし	異常なし	35	100	65	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-18T	-	異常なし	異常なし	45	100	17	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-20T	-	異常なし	異常なし	53	100	62	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-21T	-	異常なし	異常なし	53	100	58	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-26T-1	-	異常なし	異常なし	51	100	40	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-26T-2	-	異常なし	異常なし	51	100	70	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-27T	-	異常なし	異常なし	40	100	65	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-45T-1	-	異常なし	異常なし	50	100	60	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-45T-2	-	異常なし	異常なし	50	100	55	良	
原子炉冷却材再循環系	メカニカルスナッパ	SNM-PLR-10	-	異常なし	異常なし	45	100	20	良	
原子炉隔離時冷却系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
原子炉隔離時冷却系	オイルスナッパ	SNO-RCIC-312	-	異常なし	異常なし	52	100	48	良	
原子炉隔離時冷却系	オイルスナッパ	SNO-RCIC-313	-	異常なし	異常なし	50	100	50	良	
原子炉隔離時冷却系	オイルスナッパ	SNO-RCIC-314	-	異常なし	異常なし	53	100	52	良	

配管サポート

系統	支持構造物 型式	サポート番号	外観・干渉			スナツバ指示値			判定 結果	備考
			点検結果			冷温時指示値	全ストローク	点検結果 原子炉圧力 7.0MPa時		
			系統運転時 (プラント起動前)	原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時					
原子炉隔離時冷却系	オイルスナツバ	SNO-RCIC-320	-	異常なし	異常なし	(A) 53 (B) 52	(A) 100 (B) 100	(A) 52 (B) 52	良	
原子炉隔離時冷却系	メカニカルスナツバ	SNM-RCIC-13	-	異常なし	異常なし	50	100	44	良	
原子炉隔離時冷却系	メカニカルスナツバ	SNM-RCIC-321T	-	異常なし	異常なし	48	100	48	良	
原子炉隔離時冷却系	メカニカルスナツバ	SNM-RCIC-334T	-	異常なし	異常なし	50	100	50	良	
原子炉隔離時冷却系	メカニカルスナツバ	SNM-RCIC-346T	-	異常なし	異常なし	50	100	50	良	
原子炉隔離時冷却系	メカニカルスナツバ	SNM-RCIC-310T	-	異常なし	異常なし	51	100	59	良	
原子炉補機冷却水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1247-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1252	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1211-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1249	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1254	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1256	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1258	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1259	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1219	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1222	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1278	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1208-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1214	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1217	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1224	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1245-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-708	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1410	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1416	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1251	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1236	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-1276	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	オイルスナツバ	SNO-RCW-717	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-003T	-	異常なし	異常なし	52	100	53	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-005T	-	異常なし	異常なし	53	100	53	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-007T	-	異常なし	異常なし	54	100	54	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1207T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-446T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1205T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1271	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-508T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1214T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1215T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1238T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1241T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1250T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1253T-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-1253T-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-729T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-739T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却水系	メカニカルスナツバ	SNM-RCW-411T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
放射線移送ドレン系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
残留熱除去系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	

耐震強化工事を実施した設備の確認

添付資料6-2(1)

配管サポート

系統	支持構造物 型式	サポート番号	外観・干渉			スナツバ指示値			判定 結果	備考
			点検結果			冷温時指示値	全ストローク	点検結果 原子炉圧力 7.0MPa時		
			系統運転時 (プラント起動前)	原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時					
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-438	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-364	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-374	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-401	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-439	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-440	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-412	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-413	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-388	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-503-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-503-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-333-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-333-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-315	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	オイルスナツバ	SNO-RHR-422	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-301T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-308T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-315T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-438T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-439T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-440T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-441T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-374T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-406T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-429T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-344T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-345T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-311T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-312T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-362T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-310T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-364T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-18-1	-	異常なし	異常なし	52	100	62	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-5	-	異常なし	異常なし	45	100	48	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-18T	-	異常なし	異常なし	53	100	60	良	
残留熱除去系	メカニカルスナツバ	SNM-RHR-19T	-	異常なし	異常なし	42	100	40	良	
原子炉補機冷却海水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1208	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1235	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-103-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1203-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1230-1	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1230-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1237	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1248	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1249-2	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1215	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	オイルスナツバ	SNO-RSW-1210	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	メカニカルスナツバ	SNM-RSW-1201T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	メカニカルスナツバ	SNM-RSW-1205T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	メカニカルスナツバ	SNM-RSW-1221T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
試料採取系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	

配管サポート

系統	支持構造物 型式	サポート番号	外観・干渉			スナツバ指示値			判定 結果	備考
			系統運転時 (プラント起動前)	点検結果		冷温時指示値	全ストローク	点検結果 原子炉圧力 7.0MPa時		
				原子炉圧力 3.5MPa時	原子炉圧力 7.0MPa時					
試料採取系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
非常用ガス処理系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
非常用ガス処理系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
非常用ガス処理系	スウィープレス	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
非常用ガス処理系	スプリングハンガ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
非常用ガス処理系	メカニカルスナツバ	SNM-SGTS-1405T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
ぼう融水注入系	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
ぼう融水注入系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
圧力制御室プール水排水系	メカニカルスナツバ	SNM-SPH-301T	異常なし	-	-	-	-	-	良	
非常用ディーゼル発電設備	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
非常用ディーゼル発電設備	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
換気空調補機非常用冷却水系	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
換気空調補機非常用冷却水系	アンカ	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	
パイプホイップストレクシャー (PWRS)	補強梁	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
計装配管	レストレント	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
計装配管	レストレント	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	

耐震強化工事を実施した配管に対する振動測定結果一覧

添付資料6-2(2)

対象系統	対象配管	実施時期		振幅値 (mmP-P)			振幅目安値 (mmP-P)	判定 結果	備考
		プラントの状態	測定日	X方向	Y方向	Z方向			
原子炉冷却材再循環系	50A-PLR-607	定格圧力保持時	H22.11.22	0.025	0.043	0.030	2.8	良	
		発電機出力 約20%出力時	H22.11.25	0.061	0.052	0.037			
		発電機出力 約50%出力時	H22.11.27	0.084	0.085	0.055			
		発電機出力 約75%出力時	H22.11.30	0.072	0.105	0.112			
		定格熱出力時	H22.12.6	0.097	0.149	0.108			
給水系	500A-FDW-311	定格圧力保持時	H22.11.22	0.023	0.019	0.022	18.9	良	
		発電機出力 約20%出力時	H22.11.25	0.055	0.056	0.047			
		発電機出力 約50%出力時	H22.11.27	0.078	0.056	0.061			
		発電機出力 約75%出力時	H22.11.30	0.111	0.078	0.115			
		定格熱出力時	H22.12.6	0.146	0.112	0.135			
	20A-FDW-614	定格圧力保持時	H22.11.22	0.037	0.013	0.012	5.9	良	
		発電機出力 約20%出力時	H22.11.25	0.031	0.023	0.011			
		発電機出力 約50%出力時	H22.11.27	0.061	0.026	0.008			
		発電機出力 約75%出力時	H22.11.30	0.079	0.038	0.010			
		定格熱出力時	H22.12.6	0.207	0.081	0.013			
原子炉冷却材浄化系	50A-CUW-061	定格圧力保持時	H22.11.22	0.030	0.033	0.034	1.0	良	
		発電機出力 約20%出力時	H22.11.25	0.030	0.033	0.031			
		発電機出力 約50%出力時	H22.11.27	0.031	0.024	0.024			
		発電機出力 約75%出力時	H22.11.30	0.037	0.041	0.039			
		定格熱出力時	H22.12.6	0.047	0.063	0.046			

今後の特別な保全計画
(5号機第12保全サイクル保全計画 (案))

柏崎刈羽原子力発電所
第5号機
保全計画
(第1 2保全サイクル)
(案)

目 次

I	第1 2 保全サイクル保全計画の始期及び適用期間	1
II	保全活動管理指標	1
III	保全計画	1
	1. 点検計画	1
	2. 定期事業者検査の判定方法	2
	3. 補修, 取替え及び改造計画	5
	4. 特別な保全計画	8
	5. 定期検査時の安全管理	8
	6. 保全に関する実施体制	9

I 第12保全サイクル保全計画の始期及び適用期間

本保全計画の適用期間は、第12回定期検査における平成21年4月1日から第13回定期検査開始日の前日までの期間（※）とし、以降、この期間を第12保全サイクルという。但し、この期間内に第13回定期検査を開始した場合には、その前日までの期間とする。

また、5号機は新潟県中越沖地震に伴い長期停止していたため、Ⅲ 4. 特別な保全計画を定め、その適用期間を実運転期間の開始から、次回第13回定期検査開始日の前日までの期間とする。

※: 第12回定期検査終了日以降、第13回定期検査開始日の前日までの期間を『実運転期間』という。

II 保全活動管理指標

保全の有効性を監視、評価するために、保全重要度を踏まえ「プラントレベル」及び「系統レベル」の保全活動管理指標及びその目標値を添付資料-1のとおり設定する。

III 保全計画

柏崎刈羽原子力発電所第5号機 第12保全サイクルの保全計画について以下のとおり策定した。

1. 点検計画

定期検査中及びプラント運転中の点検について、予め保全方式を設定し、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び時期を定めた点検計画を「NM-55 保守管理基本マニュアル」に従い策定した。

点検計画のうち、定期事業者検査対象機器等に係る主要な点検の計画を添付資料-2に記載する。

なお、付帯設備も含めた各機器の詳細な点検計画は、「NQ-55-3 原子力発電所機械、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れマニュアル」「NE-55-7 原子力発電所建築設備点検マニュアル」「NE-55-8 原子力発電所土木設備点検マニュアル」に規定している。

点検計画を策定又は変更するにあたっては、中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価から得られた知見を含む保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認すると共に、継続的な改善につなげていく。なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。

- ・保全活動管理指標の監視結果
- ・保全データの推移及び経年劣化の長期的な傾向監視の実績
- ・トラブルなど運転経験（中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価から得られた知見を含む）
- ・高経年化技術評価及び定期安全レビュー結果
- ・他プラントのトラブル及び経年劣化傾向に係るデータ
- ・リスク情報，科学的知見（中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価から得られた知見を含む）

更に，設備の保全方式及び点検間隔は，以下の観点を考慮し，信頼性向上を目指す。

- ・設計，据付不良等による初期故障期での故障発生への低減
- ・状態監視による異常兆候の早期把握

2. 定期事業者検査の判定方法

(1) 定期事業者検査の実施における考え方

定期事業者検査の実施にあたっては，電気事業法施行規則第94条の3第1項において検査の方法が規定されており，これに従い表-1に記載する方法に基づき，対象設備に対して定期事業者検査を実施する。

また，電気事業法施行規則第94条の3第2項では，定期事業者検査においては，一定の期間を設定し，その期間において技術基準に適合する状態を維持するかどうかを判定する方法で行うことが規定されている。

表-1のうち，①，②の検査は，設備の点検にあわせて，または点検の完了後に実施するものであり，その実施頻度は設備の点検頻度や原子炉を停止する頻度に基づいている。（添付資料-2 点検計画参照）

定期事業者検査の対象となる設備については，技術基準への適合維持が要求されていることから，その実施頻度の設定においては，所定の機能を発揮できなくなる前，すなわち技術基準に適合する状態を維持すると考えられる段階に点検を行うように考慮しており，その実施頻度を定期事業者検査の一定の期間とみなすことができる。この実施頻度から設定した定期事業者検査の一定の期間の最短は，原子炉を停止して実施する必要がある点検の最短の間隔に調整運転期間等を考慮した13ヶ月※（定期検査終了からの期間）である。

※：使用の状況等から別途点検を行う時期を評価し，定期検査を受けるべき時期について経済産業大臣の承認を受ける場合を除く。

なお，定期事業者検査の実施頻度の前提となるこれらの点検にあたっては，その対象設備が技術基準に適合する状態を維持するため，その点検頻度の設定にあたって前提とされた部品取替等の行為を保全活動の中で確実に行う。

また，機器の劣化，特性変化を定量的に評価し判定する検査については，上記に

係わらず、当該評価で判定に考慮する期間を一定の期間とする。これに該当する検査を（２）に示す。

（２）一定の期間を考慮する定期事業者検査の判定について

定期事業者検査においては、（１）のとおり設定された頻度に基づき、設備が技術基準に適合していることを確認するが、機器の劣化、特性変化を定量的に評価し判定する以下の検査については、その判定に一定の期間を考慮する。

① 原子炉を停止して実施する必要がある点検の最短の間隔に調整運転期間等を考慮した１３ヶ月（定期検査終了からの期間）以上を一定の期間として判定に考慮する検査

- ・ 原子炉格納容器漏えい率検査
- ・ 供用期間中検査の第二段階検査
- ・ 炉内構造物検査の第二段階検査
- ・ 応力改善に伴う原子炉再循環系配管等の非破壊検査
- ・ 配管肉厚測定を行う検査（蒸気タービン開放検査、肉厚測定検査）

② ①のほか、第１２保全サイクルの炉心設計に係わる以下の検査については、実運転期間に調整運転期間等を踏まえ、これに基づき判定を行う。

- ・ 原子炉停止余裕検査

なお、上記以外の検査については、その対象設備が技術基準に適合している状態を維持するため、その点検間隔の設定にあたって前提とされた部品取替等の行為を保全活動の中で確実にを行う。

表－1 検査の方法の考え方について

電気事業法施行規則 第94条の3	検査の方法	
① 開放，分解，非破壊検査その他の各部の損傷，変形，摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法	分解検査及び開放検査	機器等を分解，開放した状態でき裂，変形，摩耗等の有無を目視等により確認する。
	外観検査	機器等を分解又は開放しない状態で漏えい又はその形跡，き裂，変形等の有無を目視等により確認する。
	非破壊検査	社団法人日本機械学会「発電用原子力設備規格維持規格」(JSME S NA1-2008)に規定されている超音波探傷試験，渦流探傷試験，浸透探傷試験，目視試験等により，機器等の内外表面及び内部欠陥の有無等を確認する。
	漏えい(率)検査	系統及び機器等の点検完了後，所定の圧力において，漏えいの有無又は漏えい率*を確認する。
② 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法	特性検査	電気設備及び計測制御設備について絶縁抵抗測定**，校正，設定値確認検査などを行い，機器等の特性を確認する。
	機能・性能検査	系統及び機器等の点検完了後，作動試験，試運転，インターロック試験等を行い，機器単体又は系統の機能・性能等を確認する。
	総合性能検査	各設備の点検完了後に，定格出力近傍で発電所の運転を行い，各原子力発電施設の運転状態が正常であること及び各種パラメータが妥当な値であることを確認する。
③ 各部の損傷，変形，摩耗等による異常の発生に係る兆候を作動している状態で確認するために十分な方法	プラント運転中の機能・性能検査(状態監視を含む)	機器運転状態において，状態の監視(異常の発生に係る兆候の確認)を行うとともに，機器の機能・性能を確認する。

※：漏えい率の確認には，「②試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法」を兼ねるものがある。

※※：絶縁抵抗測定には，「①開放，分解，非破壊検査その他の各部の損傷，変形，摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法」を兼ねるものがある。

上表の検査の方法にて実施する具体的な定期事業者検査は点検計画（添付資料－2）のとおり。

なお，当該点検計画に含まれる簡易点検は定期事業者検査として実施しないが，部品の定期的な取替え，運転経験・劣化の進展予測，使用環境及び設置環境等を考慮し

て実施内容，頻度を定めている。

3. 補修，取替え及び改造計画

(1) 原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器修理工事

(平成 18 年 9 月 15 日付 総官発 18 第 193 号にて工事計画届出済み)

○工事概要

原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器の水室蓋を，トーラスリング構造の蓋からフランジ構造の蓋に交換を行う。

○予定時期

第 1 2 回定期検査期間中 (原子炉停止中)

(2) S/C ストレーナ取替工事

(平成 19 年 3 月 28 日付 総官発 18 第 343 号にて工事計画認可申請済み)

○工事概要

N I S A 文書「非常用炉心冷却系統ストレーナ閉塞事象に係る対応について」(平成 17 年 10 月 25 日付 平成 17・10・20 原院第 2 号) の対応として残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系，高圧炉心スプレイ系の S/C 内吸込ストレーナを大容量ストレーナに取替を行う。

○予定時期

第 1 2 回定期検査期間中 (原子炉停止中)

(3) 復水器真空度低設定値変更工事

(平成 18 年 8 月 8 日付 総官発 18 第 167 号にて工事計画認可申請済み)

○工事概要

復水器真空度の監視用計器に狭帯域計・広帯域計の測定範囲の異なる 2 種類の計器があり，狭帯域計は絶対圧，広帯域はゲージ圧を使用していることから，プラントの監視向上の観点から測定範囲を絶対圧に統一する。統一するに当たりインターロック用計器をゲージ圧用計器から絶対圧用計器に取替を行う。

○予定時期

第 1 2 回定期検査期間中 (原子炉停止中)

(4) 原子炉冷却材再循環系配管予防保全修理工事

(平成 19 年 2 月 16 日付 総官発 18 第 328 号にて工事計画届出済み)

○工事概要

これまで同一形状を有する溶接部でひびが確認されている箇所について，予防保全の観点から原子炉冷却材再循環系配管の一部について取替えを行う。なお，配管取替により生じる新しい溶接線には高周波誘導加熱による応

力改善を行う。また、施工前後に超音波探傷試験を行い、施工部周辺の健全性を確認する。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(5) 主変圧器取替工事

（平成20年8月5日付 総官発20第169号にて工事計画届出済み）

○工事概要

中越沖地震の影響による変圧器内部の異常が確認されたので、プラント寿命を考慮し新製取替を行う。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(6) プラントバイタル交流電源装置取替工事

（平成21年3月16日付 総官発20第347号にて工事計画認可申請済み）

○工事概要

無停電電源装置の信頼性向上対策として取替を行う。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(7) 排気筒耐震強化工事

（平成21年2月20日付 総官発20第331号にて工事計画届出済み）

○工事概要

排気筒支持鉄塔に支持架構を追加し、耐震強化を行う。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(8) 原子炉建屋屋根トラス耐震強化工事

○工事概要

建屋の屋根を支えるトラス（鉄骨構造）に強化用の鋼材を追加するなどの耐震強化を行う。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(9) 原子炉建屋天井クレーン耐震強化工事

○工事概要

天井クレーン本体の脱落防止のため、走行レール支持部への強化材の取付

け並びに脱落防止金具の大型化を行う。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(10) 原子炉冷却材再循環系配管予防保全工事

○工事概要

原子炉冷却材再循環系配管の溶接部について、応力腐食割れの予防保全対策として高周波誘導加熱による応力改善を行う。なお、施工前後に超音波探傷試験を行い、施工部周辺の健全性を確認する。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(11) 配管等サポート耐震強化工事

○工事概要

原子炉補機冷却系（RCW）、残留熱除去系（RHR）、原子炉冷却材再循環系（PLR）、主蒸気系（MS）、非常用ディーゼル発電機周り等配管のサポート及び原子炉補機冷却系（RCW）熱交換器の脚部にサポートを追加し耐震強化を行う。

さらに、非常用空調ダクトのサポート及びケーブル電線管等のサポートの耐震強化を行う。

また、配管等サポート耐震強化を実施した箇所のうち測定可能な代表箇所について、3ヶ月ごとに振動データを採取し、運転後の影響について評価^{※1}を行う。

※1：必要に応じて採取間隔を短くすることを検討する。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

(12) 燃料取替機耐震強化工事

○工事概要

燃料取替機本体の脱落防止等のため、補強材の取付け並びに脱落防止金具の追加設置を行う。

○予定時期

第12回定期検査期間中（原子炉停止中）

4. 特別な保全計画

プラント運転中における特別な保全計画として、以下を行う。

- ①プラントの運転パラメータ（総合負荷性能検査及び蒸気タービン性能検査（その1）の確認項目）については、今回のプラント全体の機能試験・評価終了後も継続して監視を行う観点から、通常時実施される日々の監視^{※1}に加え、3ヶ月ごとのパラメータ採取及びパラメータの傾向を確認し、運転後の影響について評価^{※2}を行う。
- ②また、今回のプラント確認試験の「パラメータ採取による状態監視」では、全てのパラメータについて異常がないとの評価結果が得られたが、過去の運転パラメータの最小値及び最大値の範囲に含まれないパラメータ（最終評価時）のうち、漏えい、振動などの地震による影響が考えられるパラメータについては、地震後の影響を継続監視する観点から、3ヶ月ごとのパラメータ採取及び評価^{※2}を行う。

上述①、②に関わる項目については添付資料－3－1のとおり。

なお、設備点検での異常が確認され補修、取替を実施した設備については添付資料－3－2のとおり、巡視点検等、通常の運転監視にて確認を行う。

※1：回転機器における振動診断、巡視点検 等

※2：必要に応じて採取間隔を短くすることを検討する。

5. 定期検査時の安全管理

定期検査停止時における、保安規定の運転上の制限を遵守するための計画は、添付資料－4のとおり。

また、定期事業者検査以外の安全上重要な保守点検活動の計画は、平成21年4月1日以降において該当工事はない。

6. 保全に関する実施体制

第12条保全サイクルにおける保全については、第4条（関係法令等の遵守の体制）、第5条（基本的職務）、第6条（保安組織）に基づく事業者管理体制により実施する。

また、第12条保全サイクルの保全の実施にあたり、協力事業者に役務を調達する場合には、当該点検及び工事に関する作業経験等の技術的要件（力量）も考慮の上、第25条（保安に係る調達管理）に基づく調達要求事項等を定める「調達管理基本マニュアル」の規定に従い調達する。なお、第12条保全サイクルにおいて、協力事業者に役務を調達する予定の主要な点検及び工事を以下に示す。

- ・ R P V設備他点検修理工事
- ・ 原子炉ウェル洗浄他点検修理工事
- ・ タービン系一般弁他点検修理工事
- ・ S R V設備他点検修理工事
- ・ 復水ろ過脱塩装置他点検修理工事
- ・ 海水ポンプ設備他点検修理工事
- ・ 一般電気設備点検修理工事
- ・ 原子炉設備他点検修理工事
- ・ 一般計測設備他地震点検修理工事
- ・ タービン本体設備他点検修理工事
- ・ タービン制御弁点検修理工事
- ・ 換気空調設備点検修理工事
- ・ 原子炉系一般弁他点検修理工事
- ・ 原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器修理工事
- ・ S/Cストレーナ取替工事
- ・ 復水器真空度低設定値変更工事
- ・ 原子炉冷却材再循環系配管予防保全修理工事
- ・ 主変圧器取替工事
- ・ プラントバイタル交流電源装置取替工事
- ・ 排気筒耐震強化工事
- ・ 原子炉建屋屋根トラス耐震強化工事
- ・ 原子炉建屋天井クレーン耐震強化工事
- ・ 原子炉冷却材再循環系配管予防保全工事
- ・ 配管等サポート耐震強化工事
- ・ 燃料取替機耐震強化工事

5号機 次回定期検査開始までに確認・評価する項目一覧

添付資料7-1(1)
保全計画 添付資料-3-1

No	測定項目	プラント運転パラメータの採取項目			備考
		総合負荷性能検査 の項目	蒸気タービン性能検査 (その1)の項目	その他監視を行う 項目	
1	原子炉圧力 (広帯域)	○		○	
2	原子炉圧力 (狭帯域)	○			
3	原子炉圧力A (広帯域)			○	
4	原子炉圧力B (広帯域)			○	
5	原子炉水位A (狭帯域)	○			
6	原子炉水位B (狭帯域)	○			
7	原子炉水位C (狭帯域)	○			
8	原子炉水位 (狭帯域)			○	
9	主蒸気流量A	○		○	
10	主蒸気流量B	○			
11	主蒸気流量C	○		○	
12	主蒸気流量D	○			
13	主蒸気総流量	○	○		
14	主タービン蒸気流量			○	
15	圧力制御 (主蒸気圧力)	○	○	○	
16	給水流量A	○		○	
17	給水流量B	○		○	
18	給水総流量	○		○	
19	原子炉給水温度A1	○			
20	原子炉給水温度A2	○			
21	原子炉給水温度B1	○			
22	原子炉給水温度B2	○			
23	炉心下部格子板差圧	○			
24	原子炉熱出力(瞬時値)	○	○		
25	原子炉平均熱出力(1時間平均値)(参考)	○	○		
26	最小限界出力比 9×9燃料(A型)	○			
27	最大線出力密度	○			
28	平均領域モニタ(APRM)A	○			
29	平均領域モニタ(APRM)B	○			
30	平均領域モニタ(APRM)E	○			
31	平均領域モニタ(APRM)C	○			
32	平均領域モニタ(APRM)D	○			
33	平均領域モニタ(APRM)F	○			
34	原子炉水 よう素131 (手分析)	○			
35	原子炉水 全放射能 (手分析)	○			
36	速度制御器A (MG速度)	○			
37	速度制御器B (MG速度)	○			
38	PLRポンプA 差圧	○			
39	PLRポンプB 差圧	○			
40	PLRポンプA モータ振動	○		○	
41	PLRポンプB モータ振動	○		○	
42	PLRポンプA 吸込温度	○			
43	PLRポンプB 吸込温度	○			
44	PLRポンプA 吸込流量	○		○	

5号機 次回定期検査開始までに確認・評価する項目一覧

添付資料7-1(1)
保全計画 添付資料-3-1

No	測定項目	プラント運転パラメータの採取項目			備考
		総合負荷性能検査 の項目	蒸気タービン性能検査 (その1)の項目	その他監視を行う 項目	
45	PLRポンプB 吸込流量	○		○	
46	PLRポンプA 第一段シールキャビティ圧力	○		○	
47	PLRポンプA 第二段シールキャビティ圧力	○		○	
48	PLRポンプB 第一段シールキャビティ圧力	○		○	
49	PLRポンプB 第二段シールキャビティ圧力	○		○	
50	PLRポンプ出口/CUW F/D入口導電率	○		○	
51	CUWポンプ出口圧力	○		○	
52	CUW F/DA 出口流量	○			
53	CUW F/DB 出口流量	○			
54	CUWろ過脱塩器A 出口導電率	○			
55	CUWろ過脱塩器B 出口導電率	○			
56	FPCポンプ入口温度	○			
57	FPCフィルタろ過脱塩器A 出口導電率	○			
58	FPCフィルタろ過脱塩器B 出口導電率	○			
59	FPCスキマサージタンク水位	○			
60	RCW A系熱交換器出口冷却水温度	○			
61	RCW B系熱交換器出口冷却水温度	○			
62	RCW A系冷却水供給圧力	○		○	
63	RCW B系冷却水供給圧力	○		○	
64	RCW A系常用系入口流量			○	
65	RCW A系系統流量			○	
66	RCW B系常用系入口流量			○	
67	RCW B系系統流量			○	
68	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度A	○		○	
69	主蒸気逃がし安全弁出口温度B	○		○	
70	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度C	○		○	
71	主蒸気逃がし安全弁 出口温度D	○		○	
72	主蒸気逃がし安全弁出口温度E	○		○	
73	主蒸気逃がし安全弁出口温度F	○		○	
74	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度G	○		○	
75	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度H	○		○	
76	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度J	○		○	
77	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度K	○		○	
78	主蒸気逃がし安全弁出口温度L	○		○	
79	主蒸気逃がし安全弁出口温度M	○		○	
80	主蒸気逃がし安全弁出口温度N	○		○	
81	主蒸気逃がし安全弁(ADS)出口温度P	○		○	
82	主蒸気逃がし安全弁出口温度Q	○		○	
83	制御棒冷却水流量	○			
84	原子炉・制御棒駆動水ヘッダ間差圧	○			
85	原子炉・制御棒冷却水ヘッダ間差圧	○			
86	制御棒充填水ヘッダ圧力	○		○	
87	サブプレッションプール水位	○		○	
88	ドライウェル露点温度	○		○	

5号機 次回定期検査開始までに確認・評価する項目一覧

添付資料7-1(1)
保全計画 添付資料-3-1

No	測定項目	プラント運転パラメータの採取項目			備考
		総合負荷性能検査 の項目	蒸気タービン性能検査 (その1)の項目	その他監視を行う 項目	
89	ドライウェル上部冷却器B 入口温度			○	
90	ドライウェル上部冷却器B 出口温度			○	
91	サブプレッションプール水温度A (40° 上部)	○		○	
92	サブプレッションプール水温度A (100° 上部)	○			
93	サブプレッションプール水温度A (160° 上部)	○		○	
94	サブプレッションプール水温度A (220° 上部)	○			
95	サブプレッションプール水温度A (280° 上部)	○			
96	サブプレッションプール水温度A (340° 上部)	○			
97	サブプレッションプール水温度B (40° 上部)	○		○	
98	サブプレッションプール水温度B (100° 上部)	○		○	
99	サブプレッションプール水温度B (160° 上部)	○		○	
100	サブプレッションプール水温度B (220° 上部)	○		○	
101	サブプレッションプール水温度B (280° 上部)	○		○	
102	サブプレッションプール水温度B (340° 上部)	○		○	
103	ドライウェル圧力	○		○	
104	サブプレッションチェンバ圧力	○		○	
105	圧力容器ベントライン漏えい温度			○	
106	ジェットポンプ総流量	○		○	
107	格納容器内酸素濃度A	○		○	
108	格納容器内酸素濃度B	○		○	
109	HCWDレンサンプル流量	○			
110	LCWDレンサンプル流量	○			
111	高圧タービン排気圧力		○		
112	高圧タービン排気圧力		○		
113	高圧タービン第1段後蒸気室圧力		○	○	
114	高圧タービン排気圧力			○	
115	主タービン高圧制御油圧力		○	○	
116	主タービン軸受給油圧力		○		
117	主タービン油冷却器入口油温度		○		
118	主タービン油冷却器出口油温度		○		
119	主タービン第1軸受温度 (30°)		○		
120	主タービン第2軸受温度 (30°)		○		
121	主タービン第3軸受温度 (30°)		○		
122	主タービン第4軸受温度 (30°)		○		
123	主タービン第5軸受温度 (30°)		○		
124	主タービン第6軸受温度 (30°)		○		
125	主タービン第7軸受温度 (30°)		○		
126	主タービン第8軸受温度 (30°)		○		
127	発電機第9軸受温度 (30°)		○		
128	発電機第10軸受温度 (30°)		○		
129	主タービンスラスト軸受前側温度		○		
130	主タービンスラスト軸受前側温度		○		
131	主タービンスラスト軸受後側温度		○		
132	主タービンスラスト軸受後側温度		○		

5号機 次回定期検査開始までに確認・評価する項目一覧

添付資料7-1(1)
保全計画 添付資料-3-1

No	測定項目	プラント運転パラメータの採取項目			備考
		総合負荷性能検査 の項目	蒸気タービン性能検査 (その1)の項目	その他監視を行う 項目	
133	高圧タービン第1入口蒸気温度	○	○		
134	高圧タービン第2入口蒸気温度	○	○		
135	高圧タービン第3入口蒸気温度	○	○		
136	高圧タービン第4入口蒸気温度	○	○		
137	主タービン回転速度		○		
138	主タービン振動位相角 1			○	
139	主タービン振動位相角 2			○	
140	主タービン振動位相角 7			○	
141	主タービン振動位相角 8			○	
142	主タービン振動位相角 10			○	
143	主タービン第1軸受振動		○	○	
144	主タービン第2軸受振動		○		
145	主タービン第3軸受振動		○	○	
146	主タービン第4軸受振動		○		
147	主タービン第5軸受振動		○	○	
148	主タービン第6軸受振動		○	○	
149	主タービン第7軸受振動		○	○	
150	主タービン第8軸受振動		○	○	
151	発電機第9軸受振動		○	○	
152	発電機第10軸受振動		○	○	
153	主タービン CV(1)開度		○		
154	主タービン CV(2)開度		○		
155	主タービン CV(3)開度		○		
156	主タービン CV(4)開度		○		
157	主タービン ケーシング伸び		○		
158	主タービン 伸び差 (HP, T側)		○		
159	主タービン 伸び差 (LP, T側)		○		
160	湿水分離器A 出口蒸気圧力		○		
161	湿水分離器A 出口蒸気圧力		○		
162	湿水分離器A 出口蒸気圧力		○		
163	湿水分離器B 出口蒸気圧力		○		
164	湿水分離器B 出口蒸気圧力		○		
165	湿水分離器B 出口蒸気圧力		○		
166	湿水分離器ドレンタンクA ドレン水位 (N.W.L)			○	
167	第1給水加熱器A 出口温度	○			
168	第1給水加熱器B 出口温度	○			
169	第2給水加熱器ドレンタンクA ドレン水位 (N.W.L)			○	
170	第3給水加熱器A ドレン水位 (N.W.L)			○	
171	第4給水加熱器A ドレン水位 (N.W.L)			○	
172	第6給水加熱器A ドレン水位 (D.W.L)			○	
173	第1給水加熱器B ドレン水位 (N.W.L)			○	
174	第2給水加熱器ドレンタンクB ドレン水位(N.W.L)			○	
175	第3給水加熱器B ドレン水位 (N.W.L)			○	
176	第4給水加熱器B ドレン水位 (N.W.L)			○	

5号機 次回定期検査開始までに確認・評価する項目一覧

添付資料7-1(1)
保全計画 添付資料-3-1

No	測定項目	プラント運転パラメータの採取項目			備考
		総合負荷性能検査 の項目	蒸気タービン性能検査 (その1)の項目	その他監視を行う 項目	
177	第5給水加熱器B ドレン水位 (N.W.L)			○	
178	第6給水加熱器B ドレン水位 (D.W.L)			○	
179	第4給水加熱器C ドレン水位 (N.W.L)			○	
180	第6給水加熱器C ドレン水位 (D.W.L)			○	
181	グランドシール蒸気圧力			○	
182	主タービン高圧制御油タンク油面			○	
183	復水器B 器内圧力 (狭帯域)	○	○	○	
184	復水器A 水室入口温度		○		
185	復水器B 水室入口温度		○		
186	復水器C 水室入口温度		○		
187	復水器A 水室入口温度		○		
188	復水器B 水室入口温度		○		
189	復水器C 水室入口温度		○		
190	復水器A 水室出口温度		○		
191	復水器B 水室出口温度		○		
192	復水器C 水室出口温度		○		
193	復水器A 水室出口温度		○		
194	復水器B 水室出口温度		○		
195	復水器C 水室出口温度		○		
196	復水器A 水室出口温度		○		
197	復水器B 水室出口温度		○		
198	復水器C 水室出口温度		○		
199	復水器A 水室出口温度		○		
200	復水器B 水室出口温度		○		
201	復水器C 水室出口温度		○		
202	排ガス予熱器A 入口圧力			○	
203	排ガス抽出器、ブロワ入口圧力			○	
204	排ガス予熱器A 出口流量			○	
205	脱湿塔入口高流量			○	
206	SJAE 駆動蒸気圧力			○	
207	T/D-RFP A 吐出圧力			○	
208	T/D-RFP B 吐出圧力			○	
209	RFP吐出ヘッダ圧力			○	
210	T/D-RFP B 軸受給油圧力			○	
211	RFP-T主油タンクB 油面			○	
212	発電機有効電力	○	○		
213	復水ヘッドタンク水位			○	
214	復水ポンプA 吐出圧力			○	
215	復水ポンプB 吐出圧力			○	
216	復水ポンプ吸込ヘッダ温度		○		
217	弁グランド部漏えい温度(E11-F024A)			○	
218	弁グランド部漏えい温度(E22-F004)			○	
219	弁グランド部漏えい温度(E22-F005)			○	
220	弁グランド部漏えい温度(B21-F002A)			○	

5号機 次回定期検査開始までに確認・評価する項目一覧

添付資料7-1(1)
保全計画 添付資料-3-1

No	測定項目	プラント運転パラメータの採取項目			備考
		総合負荷性能検査 の項目	蒸気タービン性能検査 (その1)の項目	その他監視を行う 項目	
221	弁グランド部漏えい温度(G31-F001)			○	
222	弁グランド部漏えい温度(G31-F023)			○	
223	弁グランド部漏えい温度(E51-F008)			○	
224	排気筒(SCIN)放射線モニタA	○		○	
225	排気筒(SCIN)放射線モニタB	○		○	
226	非常用ガス処理系排ガス(SCIN)放射線モニタA	○		○	
227	非常用ガス処理系排ガス(SCIN)放射線モニタB	○		○	
228	非常用ガス処理系排ガス(IC)放射線モニタB			○	
229	主蒸気管放射線モニタA	○			
230	主蒸気管放射線モニタB	○		○	
231	主蒸気管放射線モニタC	○		○	
232	主蒸気管放射線モニタD	○		○	
233	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタA	○			
234	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタB	○		○	
235	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタC	○			
236	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタD	○		○	
237	ドライウェルドレン(LCW)放射線モニタ	○		○	
238	ドライウェルドレン(HCW)放射線モニタ	○		○	
239	排ガス(ホールドアップ塔出口)放射線モニタA	○		○	
240	排ガス(ホールドアップ塔出口)放射線モニタB	○		○	
241	排ガス(除湿冷却器出口)放射線モニタ	○		○	
242	グランド蒸気復水器及び復水器真空ポンプ排ガス放射線モニタ	○		○	
243	原子炉補機冷却水系放射線モニタA・C・E	○		○	
244	原子炉補機冷却水系放射線モニタB・D・F	○		○	
245	液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	○		○	
246	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタA	○			
247	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタB	○			
248	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタC	○		○	
249	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタD	○			
250	高圧炉心スプレイデューセル補機冷却水系放射線モニタ	○		○	
251	モニタリングポスト(低線量) MP1	○		○	
252	モニタリングポスト(低線量) MP2	○		○	
253	モニタリングポスト(低線量) MP3	○		○	
254	モニタリングポスト(低線量) MP4	○		○	
255	モニタリングポスト(低線量) MP5	○		○	
256	モニタリングポスト(低線量) MP6	○		○	
257	モニタリングポスト(低線量) MP7	○		○	
258	モニタリングポスト(低線量) MP8	○		○	
259	モニタリングポスト(低線量) MP9	○		○	
260	気象条件 風向 (20m)	○			
261	気象条件 平均風速 (20m)	○			
262	気象条件 大気温度 (20m)	○			
263	気象条件 天候	○			

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
(1)立形ポンプ						
復水器	循環水ポンプ	N71-C001	A	基本点検(目視点検)の結果、ポンプベース部および吐出フランジ部からのにじみを確認した。 追加点検(分解点検)の結果、ポンプ部品等の損傷は認められなかった。	○ (巡視点検)	-
		N71-C001	B	基本点検(目視点検)の結果、ポンプベース部および吐出フランジ部からのにじみを確認した。 追加点検(分解点検)の結果、ポンプ部品等の損傷は認められなかった。	○ (巡視点検)	-
		N71-C001	C	基本点検(目視点検)の結果、ポンプベース部および吐出フランジ部からのにじみを確認した。 追加点検(分解点検)の結果、ポンプ部品等の損傷は認められなかった。	○ (巡視点検)	-
復水器	復水浄化ポンプ	N25-C001	B	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールの漏えいを確認した。 追加点検(分解点検)の結果、メカニカルシールのシール面に傷等の損傷は確認されなかった。	○ (巡視点検)	-
廃棄物処理設備液体廃棄物処理系放射性移送ドレン系	原子炉建屋付属棟高電導度廃液サンプポンプ	K11-C102	D	基本点検(目視点検)の結果、グランドリーク水が床面に飛散しているを確認した。	○ (巡視点検)	-
(2)横形ポンプ						
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51-C001	-	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、4段目インペラキーの先端部にへこみを確認された。	○ (巡視点検)	・RCICタービン入口圧力
廃棄物処理設備液体廃棄物処理系低電導度廃液系	低電導度廃液系収集ポンプ	K12-C001	A	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。	○ (巡視点検)	-
			B	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。 追加点検(分解点検)の結果、メカニカルシールのシール面に傷等の損傷は確認されなかった。	○ (巡視点検)	-
廃棄物処理設備固体廃棄物処理系廃スラッジ系	廃スラッジ系受ポンプ	K21-C061	-	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。	○ (巡視点検)	-
廃棄物処理設備固体廃棄物処理系廃スラッジ系	復水浄化系粉末樹脂沈降分離槽デカントポンプ	K21-C051	A	基本点検(目視点検)の結果、メカニカルシールからのリークを確認した。	○ (巡視点検)	-
廃棄物処理設備液体廃棄物処理系洗濯廃液系	洗濯廃液系ろ過機	K14-D013	A	基本点検(目視点検)の結果、ろ過機メカニカルシールからのリークを確認した。	○ (巡視点検)	-
			B	基本点検(目視点検)の結果、ろ過機メカニカルシールからのリークを確認した。	○ (巡視点検)	-
(3)往復動式ポンプ						
補助ボイラに附属するボイラ水処理設備薬液注入装置	低負荷用脱酸剤ポンプ	P62-C006	-	基本点検(作動試験)の結果、ポンプストローク100%まで上昇させ起動状態を確認したが、通常ポンプ吐出圧力に振れが見られるはずが、振れが確認されなかった。 追加点検(分解点検)の結果、ポンプボールバルブに固着が確認された。	○ (巡視点検)	-

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ	C41-C001	A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、コネクティングロッドホワイトメタル部に判定基準外の浸透指示模様が見られた。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
			A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、ベアリングケーシング(カップリング側・反カップリング側)寸法測定の結果、ベアリングとの間隙許容値の逸脱が確認された。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
			B	基本点検(漏えい確認)の結果、シリンダーグラウンド部に許容漏れ量を超える漏えいが見られた。 グラウンド部の追加点検(分解点検)の結果、ポンプ部品等の損傷は確認されなかった。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
(5)電動機						
原子炉冷却材再循環ポンプ電源装置	原子炉冷却材再循環ポンプMGセット	C81-C002	A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、励磁機軸振れ値が許容値以上であることを確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> PLR M-Gセット(A) 発電機電流 PLR M-Gセット(A) 駆動電動機電流 PLR M-Gセット(A) 発電機電圧 PLR M-Gセット(A) 発電機電力
制御棒駆動系	制御棒駆動水ポンプ電動機	C12-C001	A	基本点検(目視点検)の結果、電動機負荷側・反負荷側軸受の排油口の蓋のパッキンからグリース油のじみを確認した。排油口の蓋のパッキンが劣化していることを確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> CRDポンプ出口温度 制御棒冷却水流量 制御棒駆動水流量 原子炉・制御棒駆動水ヘッド間差圧 原子炉・制御棒冷却水ヘッド間差圧 制御棒充填水ヘッド圧力
			B	基本点検(目視点検)の結果、電動機負荷側・反負荷側軸受の排油口の蓋のパッキンからグリース油のじみを確認した。排油口の蓋のパッキンが劣化していることを確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> CRDポンプ出口温度 制御棒冷却水流量 制御棒駆動水流量 原子炉・制御棒駆動水ヘッド間差圧 原子炉・制御棒冷却水ヘッド間差圧 制御棒充填水ヘッド圧力
原子炉補機冷却海水ポンプ	原子炉補機冷却海水ポンプ電動機	P41-C001	A	基本点検(作動試験)の結果、電動機負荷電流が定格電流値以上であることを確認した。	○ (巡視点検)	・RSWポンプ(A)系出口圧力
			D	基本点検(作動試験)の結果、電動機負荷電流が定格電流値以上であることを確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、異常は確認されなかった。	○ (巡視点検)	・RSWポンプ(B)系出口圧力
			D	基本点検(目視点検)の結果、電動機軸受温度検出器ケーブルの被覆に損傷を発見した。	○ (巡視点検)	・RSWポンプ(B)系出口圧力
残留熱除去系ポンプ	残留熱除去系ポンプ電動機	E11-C001	B	基本点検(機能確認)の結果、残留熱除去系用スペースヒータの絶縁抵抗の低下を確認した。	○ (巡視点検, 定例試験)	・RHRポンプ(B)吐出圧力
			C	基本点検(機能確認)の結果、残留熱除去系用スペースヒータの絶縁抵抗の低下を確認した。	○ (巡視点検, 定例試験)	・RHRポンプ(C)吐出圧力
高圧炉心スプレイ系	高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機	E22-C001	-	基本点検(目視点検)の結果、電動機の上油面計の油面位置が上限線を超えていることを確認した。 追加点検(潤滑油分析)の結果、異常ないことを確認した。	○ (巡視点検, 定例試験)	・HPCSポンプ吐出圧力
復水給水系	復水ポンプ電動機	N21-C001	B	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、固定子コア抜止め溶接部に2箇所クラック(割れ)を発見した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> 復水ポンプ(B)吐出圧力 復水流量
			B	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、電動機軸受温度測定用ケーブルの被覆剥がれ、心線の露出を確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> 復水ポンプ(B)吐出圧力 復水流量
	電動機駆動原子炉給水ポンプ電動機	N38-C011	A	予め計画する追加点検(分解点検)後の、電動機単体試験にて反負荷側軸受内部に断続的に火花の発生を確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> M/D-RFP(A)吸込流量 M/D-RFP(A)吐出圧力

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
(6)ファン						
換気設備 サービス建 屋換気空調系	S/B送風機	U41-C701	A	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	○ (巡視点検)	-
			B	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	○ (巡視点検)	-
換気設備 モニタ建屋 換気空調系	M/B送風機	U41-C751	A	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	○ (巡視点検)	-
			B	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	○ (巡視点検)	-
原子炉棟換気空調系	R/A排風機	U41-C102	A	基本点検(目視点検)の結果、カップリング側および、反カップリング側の軸受ケースに油のにじみを確認した。	○ (巡視点検)	-
中央制御室換気空調系	MCR送風機	U41-C501	B	基本点検(漏えい確認)の結果、シャフト貫通部(軸封部)より、空気の吸い込みを確認した。 追加点検(分解点検)の結果、フェルトパッキンの摩耗が認められた。	○ (巡視点検)	-
(9)弁						
圧力低減装置その他の安全装置	真空破壊弁	T31-F025	K	基本点検(作動試験)の結果、中央制御室からの試験操作時に真空破壊弁が作動しないことが確認された。現場における弁の手动操作は、正常に動作することを確認した。 作動試験用電磁弁に動作不良が確認されたことから、真空破壊弁の不動作は当該電磁弁の動作不良によるものと判断した。 作動試験用電磁弁の追加点検(分解点検)の結果、異常は確認されなかった。	-	・ドライウエル圧力 ・サブプレッションチェンバ圧力
不活性ガス系	主要弁	T31-F002	-	基本点検(作動試験)の結果、ドライウエルバージ用入口隔離弁T31-AO-F002の電磁弁が一時的に動作しない事象を確認した。	○ (巡視点検)	-
不活性ガス系	主要弁	T31-F003	-	基本点検(作動試験)の結果、圧力抑制室バージ用入口隔離弁T31-AO-F003の電磁弁が一時的に動作しない事象を確認した。	○ (巡視点検)	-
原子炉冷却材浄化系	主要弁	G31-F004	-	基本点検(目視点検)の結果、ギアドリミットスイッチおよび、トルクススイッチ部より油漏れが確認された。 追加点検(分解点検)の結果、ギアボックス部のパッキンに劣化事象を確認した。	○ (巡視点検)	-
主蒸気系	主要弁	B21-F003	B	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、弁体パイロットシート面および、弁箱シート面に線状指示模様を確認した。	-	・主蒸気流量 (B) ・主蒸気流量 ・主タービン蒸気流量 ・圧力制御 (主蒸気圧力)
液体廃棄物処理系	弁	K11-F102	-	基本点検(漏えい確認)において、弁間漏えい試験において許容値を超えるシート漏えいが確認された。 追加点検(分解点検)においてシート面にゴミ咬みが確認されたが、弁体弁座については、変形や損傷等の異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
液体廃棄物処理系	弁	K11-F103	-	基本点検(漏えい確認)において、弁間漏えい試験において許容値を超えるシート漏えいが確認された。 追加点検(分解点検)においてシート面にゴミ咬みが確認されたが、弁体弁座については、変形や損傷等の異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
安全弁	所内温水系バックアップ熱交換器入口安全弁	P61-F051	-	基本点検(目視点検)の結果、通常作動しない当該弁の作動が確認された。 追加点検(分解点検)の結果、異常は確認されなかった。	○ (巡視点検)	-

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
減圧装置	所内温水系バックアップ熱交換器入口減圧弁	P61-F006	-	基本点検(目視点検)の結果、異常は確認されなかった。 追加点検(分解点検)の結果、調整ばねにへたりが確認された。	○ (巡視点検)	-
補助ボイラに附属する管減圧装置	濃縮装置加熱器入口減圧弁	K13-F205	B	基本点検(目視点検)の結果、蒸気入口圧力が通常80~100kPaのところ、55kPaと低目であり弁の制御不良が確認された。	○ (巡視点検)	-
(11)非常用ディーゼル発電機						
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電機	R43-C001	A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、非常用ディーゼル発電機のコイルエンドカバーにおいて、取り合いパッキン(機関側・反機関側)の割れ・剥がれを確認した。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備	ディーゼル機関	R44-C001	H	基本点検(目視点検)の結果、機関附属配管のサポート(Uボルト)にナットの緩みおよび、ナットの一部分が外れていたものが確認された。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
				基本点検(漏えい確認)の結果、燃料噴射ポンプ戻り配管継手部から、燃料油のじみみが認められた。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関	R43-C001	A	基本点検(漏えい確認)の結果、燃料フィルタ上蓋より漏えいが認められた。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
非常用ディーゼル発電設備	排気タービン過給機	R43-C014	B-1	基本点検(目視点検)の結果、過給機排気配管に、排気ガスの漏えい痕、パッキンの割れが認められた。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、排気配管のフランジパッキンに割れが認められた。	○ (巡視点検)	-
			B-2	基本点検(目視点検)の結果、過給機プロワケースに、排気ガスの漏えい痕が認められた。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、過給機の各部品に損傷、変形等の異常は認められなかった。	○ (巡視点検)	-
				基本点検(目視点検)の結果、過給機排気配管に、排気ガスの漏えい痕、パッキンの割れが認められた。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、排気配管のフランジパッキンに割れが認められた。	○ (巡視点検)	-
	空気圧縮機	R43-C005	A-1	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、ピストンピンメタルに噛み傷が認められた。	○ (巡視点検)	-
(12)制御棒						
制御材	制御棒	-	-	基本点検(目視点検)の結果、ハンドルのガイドローラ部に微小なひびきを確認された。	○ (定例試験)	-
(13)制御棒駆動機構						
制御棒駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	-	(ロケーションNo.:34-03) 基本点検(作動試験)の結果、一時的に結合不良状態が確認された。(再現性なし) 追加点検(分解点検)の結果、アンカップリングロッドに若干の摺動の痕らしきものを確認した。	○ (定例試験)	-
				(ロケーションNo.:42-59) 基本点検(作動試験)の結果、結合不良状態が確認された。 追加点検(分解点検)の結果、アンカップリングロッドに摺動痕を確認した。また、インデックスチューブ外表面に窒化層剥離(隙間腐食)が認められた。	○ (定例試験)	-

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
制御棒駆動系	水圧制御ユニット (常駆動切替弁)	C12-D001	125	(ロケーションNo.: 38-39) 基本点検(漏えい確認)において、常駆動試験時、常駆動切替弁のニードル部から漏えいが確認された。 追加点検(分解点検)の結果、Oリングの硬化による変色が確認された。	○ (巡視点検)	-
	水圧制御ユニット (アキュムレータ)	C12-D001	125	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、シリンダーおよび、ピストンに摺動傷が確認された。	○ (巡視点検)	-
(14)主タービン						
蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	-	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、翼(動翼と静翼)の接触、地震の荷重を直接受け保つ中間軸受台キーの変形、オイルシールリングの割れ等が確認された。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> 主タービン蒸気流量 タービン主蒸気圧力 主タービン回転速度 高圧タービン第1~4入口蒸気温度 高圧タービン第1段後蒸気室圧力 高圧タービン排気圧力A、B 主タービンケーシング伸び 主タービン伸び差(HP、T側) 主タービン伸び差(LP、T側) 主タービン第1~10軸受振動 主タービン軸受給油圧力 主タービン高圧制御油圧力 主タービン油冷却器油温度(入口、出口) ラスト軸受摩擦、軸受温度(前側、後側) 主タービン第1~10軸受温度 タービン排気室温度(A)~(C) タービン加減弁蒸気室圧力 加減弁開度 タービンバイパス弁開度 主タービン振動位相角(1)~(10)
				基本点検(目視点検)の結果、地震の荷重を直接受け保つ中間軸受台基礎部コンクリート(グラウト部)に割れが確認された。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> 主タービン蒸気流量 タービン主蒸気圧力 主タービン回転速度 高圧タービン第1~4入口蒸気温度 高圧タービン第1段後蒸気室圧力 高圧タービン排気圧力A、B 主タービンケーシング伸び 主タービン伸び差(HP、T側) 主タービン伸び差(LP、T側) 主タービン第1~10軸受振動 主タービン軸受給油圧力 主タービン高圧制御油圧力 主タービン油冷却器油温度(入口、出口) ラスト軸受摩擦、軸受温度(前側、後側) 主タービン第1~10軸受温度 タービン排気室温度(A)~(C) タービン加減弁蒸気室圧力 加減弁開度 タービンバイパス弁開度 主タービン振動位相角(1)~(10)
蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002	A	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、翼(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> 主タービン蒸気流量 タービン主蒸気圧力 主タービン回転速度 主タービンケーシング伸び 主タービン伸び差(HP、T側) 主タービン伸び差(LP、T側) 主タービン第1~10軸受振動 主タービン軸受給油圧力 主タービン高圧制御油圧力 主タービン油冷却器油温度(入口、出口) ラスト軸受摩擦、軸受温度(前側、後側) 主タービン第1~10軸受温度 タービン排気室温度(A)~(C) タービン加減弁蒸気室圧力 加減弁開度 タービンバイパス弁開度 主タービン振動位相角(1)~(10) 低圧タービン入口蒸気圧力

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002	B	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、翼(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> ・主タービン蒸気流量 ・タービン主蒸気圧力 ・主タービン回転速度 ・主タービンケーシング伸び ・主タービン伸び差(HP、T側) ・主タービン伸び差(LP、T側) ・主タービン第1～10軸受振動 ・主タービン軸受給油圧力 ・主タービン高圧制御油圧力 ・主タービン油冷却器油温度(入口、出口) ・ラスト軸受摩擦、軸受温度(前側、後側) ・主タービン第1～10軸受温度 ・タービン排気室温度(A)～(C) ・タービン加減弁蒸気室圧力 ・加減弁開度 ・タービンバイパス弁開度 ・主タービン振動位相角(1)～(10) ・低圧タービン入口蒸気圧力
			C	基本点検(目視点検)の結果、軸受の油切りにロータとの接触による損傷および接触痕等を確認した。 予め計画する追加点検(分解点検)の結果、翼(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> ・主タービン蒸気流量 ・タービン主蒸気圧力 ・主タービン回転速度 ・主タービンケーシング伸び ・主タービン伸び差(HP、T側) ・主タービン伸び差(LP、T側) ・主タービン第1～10軸受振動 ・主タービン軸受給油圧力 ・主タービン高圧制御油圧力 ・主タービン油冷却器油温度(入口、出口) ・ラスト軸受摩擦、軸受温度(前側、後側) ・主タービン第1～10軸受温度 ・タービン排気室温度(A)～(C) ・タービン加減弁蒸気室圧力 ・加減弁開度 ・タービンバイパス弁開度 ・主タービン振動位相角(1)～(10) ・低圧タービン入口蒸気圧力
(15)発電機						
発電機	主発電機本体	N41-C001	-	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、以下に異常を確認した。 <軸受廻り詳細点検> 回転軸と軸受廻り油切りの接触を確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機電力 ・発電機無効電力 ・発電機電力量 ・発電機電圧 ・発電機電流 ・発電機周波数 ・発電機界磁電圧 ・発電機界磁電流 ・機内水素ガス純度 ・発電機水素ガス圧力 ・発電機水素ガス温度 ・発電機界磁巻線温度 ・発電機入口、出口冷却水導電率 ・イオン交換樹脂塔出口冷却水導電率 ・密封油圧力(タービン側)(コレクタ側) ・固定子冷却水出口温度 ・固定子巻線温度
			-	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、以下に異常を確認した。 <ブラシホルダー廻り詳細点検> コレクタハウジングエア一切板と回転軸の接触を確認した。 コレクタファンのギャップ拡大及び防風板の割れを確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機電力 ・発電機無効電力 ・発電機電力量 ・発電機電圧 ・発電機電流 ・発電機周波数 ・発電機界磁電圧 ・発電機界磁電流 ・機内水素ガス純度 ・発電機水素ガス圧力 ・発電機水素ガス温度 ・発電機界磁巻線温度 ・発電機入口、出口冷却水導電率 ・イオン交換樹脂塔出口冷却水導電率 ・密封油圧力(タービン側)(コレクタ側) ・固定子冷却水出口温度 ・固定子巻線温度
			-	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、以下に異常を確認した。 <キー部、基礎ボルト詳細点検> 脚部下調整ライナーのはみ出し、変形を確認した。 本体キー並びにキー溝の変形を確認した。 アライメント調整座の取付ボルトの緩み及びアライメント調整座とベアリングブラケットの嵌め合い部の圧痕を確認した。 ベースボルトのワッシャーのずれを確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機電力 ・発電機無効電力 ・発電機電力量 ・発電機電圧 ・発電機電流 ・発電機周波数 ・発電機界磁電圧 ・発電機界磁電流 ・機内水素ガス純度 ・発電機水素ガス圧力 ・発電機水素ガス温度 ・発電機界磁巻線温度 ・発電機入口、出口冷却水導電率 ・イオン交換樹脂塔出口冷却水導電率 ・密封油圧力(タービン側)(コレクタ側) ・固定子冷却水出口温度 ・固定子巻線温度
(18)クレーン						
燃料取扱装置	原子炉建屋クレーン	U31-E101	-	基本点検(目視点検)の結果、原子炉建屋クレーン受電電圧計の指針のひっかかりを確認した。	○ (巡視点検)	-
(19)M-Gセット流体継手						
原子炉再循環ポンプ可変周波数電源装置	可変速流体継手	C81-C003	A	基本点検(目視点検)の結果、流体継手(F/D)下ケースフランジ溶接部に油の漏えい痕が確認された。 追加点検(浸透探傷試験)の結果、円形指示模様を確認した。	○ (巡視点検)	<ul style="list-style-type: none"> ・PLR M-Gセット(A)発電機電流 ・PLR M-Gセット(A)駆動電動機電流 ・PLR M-Gセット(A)発電機電圧 ・PLR M-Gセット(A)発電機電圧

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
(22) 炉内構造物						
圧力容器内部構造物	ジェットポンプ	-	-	基本点検(目視点検)の結果、ジェットポンプ(JP1)インレットミキサーの運転中の振動を抑えるために上からはめ込んでいるクサビ(ウエッジ)のずれを確認した。 追加点検(分解点検)の結果、ウエッジのズレの他に位置決めボルトの磨耗、ビームボルトのゆるみ等を確認した。	-	・ジェットポンプ1~20差圧 ・ジェットポンプ総流量 ・ジェットポンプ(A)(B)系総流量
(23) 配管(支持構造物含む)						
不活性ガス系	主配管2	-	-	基本点検(目視点検)の結果、配管の曲がりを確認した。 追加点検の結果、配管の曲がりを確認した。更に浸透探傷試験を行い、配管溶接部に異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
				基本点検(目視点検)の結果、支持構造物の変形を確認した。 追加点検の結果、支持構造物の曲がりを確認した。また、ラグ部に異常のないことを確認した。更に浸透探傷試験を行い、ラグ部に異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
不活性ガス系	主配管3	-	-	基本点検(目視点検)の結果、配管の曲がりを確認した。 追加点検の結果、配管の曲がりを確認した。更に浸透探傷試験を行い、配管溶接部に異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
				基本点検(目視点検)の結果、支持構造物の変形を確認した。 追加点検の結果、支持構造物の曲がりを確認した。また、ラグ部に異常のないことを確認した。更に浸透探傷試験を行い、ラグ部に異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	主配管1	700A-RCW-1028	-	基本点検(目視点検)の結果、原子炉補機冷却水系主配管で、レストレイント(Uバンド)にて支持されている箇所接触痕を確認した。	○ (巡視点検)	-
		700A-RCW-1072	-	基本点検(目視点検)の結果、原子炉補機冷却水系主配管で、レストレイント(Uバンド)にて支持されている箇所接触痕を確認した。	○ (巡視点検)	-
		SNO-RCW-1252	A	基本点検(目視点検)の結果、オイルスナツバより油の滴下を確認した。	○ (巡視点検)	-
		SNO-RCW-1254	-	基本点検(目視点検)の結果、オイルスナツバより油の滴下を確認した。	○ (巡視点検)	-
	主配管5	SNO-RSW-1248	A	基本点検(目視点検)の結果、オイルスナツバより油の滴下を確認した。	○ (巡視点検)	-
残留熱除去系	主配管1	SNO-RHR-315	A	基本点検(目視点検)の結果、オイルスナツバより油の滴下を確認した。	○ (巡視点検)	-
主蒸気系	主配管3	SNO-MS-766 SNO-MS-769	-	基本点検(目視点検)の結果、オイルスナツバのコールド位置がずれており、熱移動量を考慮すると、ストロークオーバーとなるオイルスナツバを確認した。	-	・主蒸気流量 ・圧力制御(主蒸気圧力)
蒸気タービン	クロスアラウンド管	SH-ES-980	-	基本点検(目視点検)の結果、スプリングハンガーのコールド位置がずれており、熱移動量を考慮すると、ストロークオーバーとなるスプリングハンガーを確認した。	-	・主蒸気流量 ・圧力制御(主蒸気圧力)
廃棄物処理設備 気体廃棄物処理系	主配管	750A-OG-089	-	基本点検(目視点検)の結果、レストレイント(Uバンド)サポートにて支持されている箇所接触した痕を確認した。	○ (巡視点検)	-

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
廃棄物処理設備液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	主配管	LCW-026	-	基本点検(目視点検)の結果、配管サポートの損傷を確認した。	○ (巡視点検)	-
廃棄物処理設備液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	主配管	-	-	基本点検(目視点検)の結果、ろ過機(B)入口配管にピンホールができており廃液の滴下を確認した。	○ (巡視点検)	-
				基本点検(目視点検)の結果、受タンク(B)ろ過機供給配管にピンホールができており廃液の滴下を確認した。	○ (巡視点検)	-
高圧炉心スプレイデイズル補機冷却水系(高圧炉心スプレイデイズル補機冷却海水系を含む)	主配管1	200A-HPCW-2	-	基本点検(目視点検)の結果、レストレント(Uバンド)にて支持されている箇所に接触痕を確認した。	○ (巡視点検)	-
		200A-HPCW-3	-	基本点検(目視点検)の結果、レストレント(Uバンド)にて支持されている箇所に接触痕を確認した。	○ (巡視点検)	-
		SH-HPSW-1201-2	-	基本点検(目視点検)の結果、スプリングハンガーの指示値が据付時目盛りより8mm上方に移動しており指示値0mmを示している。	○ (巡視点検)	-
(26) 復水器、給水加熱器、湿分分離器						
復水器	復水器A	N61-B001	A	基本点検(目視点検)の結果、整流板に浮き上りおよび変形を確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウエル水位 ・復水器二次ホットウエル水位 ・復水器ホットウエル出口導電率 ・復水器ホットウエル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
				基本点検(目視点検)の結果、海側水室内部コーナー部に塗装のひびが確認された。追加点検(分解点検)の結果、海側水室内部コーナー部のフランジパッキンのはみ出しを確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウエル水位 ・復水器二次ホットウエル水位 ・復水器ホットウエル出口導電率 ・復水器ホットウエル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
				基本点検(目視点検)の結果、水室フランジ部(第1水室海側)の漏えい痕が確認された。予め計画する追加点検(非破壊試験)の結果、フランジ取付ボルトに異常が無いことを確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウエル水位 ・復水器二次ホットウエル水位 ・復水器ホットウエル出口導電率 ・復水器ホットウエル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
復水器	復水器B	N61-B001	B	基本点検(目視点検)の結果、整流板に浮き上りおよび変形を確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウェル水位 ・復水器二次ホットウェル水位 ・復水器ホットウェル出口導電率 ・復水器ホットウェル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
				予め計画する追加点検(分解点検、浸透探傷試験)の結果、抽気系配管パイプラグとプレートとの溶接部に、指示模様を確認された。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウェル水位 ・復水器二次ホットウェル水位 ・復水器ホットウェル出口導電率 ・復水器ホットウェル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
				基本点検(目視点検)の結果、海側水室内部コーナー部に塗装のひびが確認された。追加点検(分解点検)の結果、海側水室内部コーナー部のフランジパッキンのはみ出しを確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウェル水位 ・復水器二次ホットウェル水位 ・復水器ホットウェル出口導電率 ・復水器ホットウェル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
				基本点検(目視点検)の結果、水室フランジ部(第2水室海・山側)の漏えい痕が確認された。予め計画する追加点検(非破壊試験)の結果、フランジ取付ボルトに異常が無いことを確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウェル水位 ・復水器二次ホットウェル水位 ・復水器ホットウェル出口導電率 ・復水器ホットウェル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
復水器	復水器C	N61-B001	C	基本点検(目視点検)の結果、整流板に浮き上りおよび変形を確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウェル水位 ・復水器二次ホットウェル水位 ・復水器ホットウェル出口導電率 ・復水器ホットウェル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
				基本点検(目視点検)の結果、海側水室内部コーナー部に塗装のひびが確認された。追加点検(分解点検)の結果、海側水室内部コーナー部のフランジパッキンのはみ出しを確認した。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度 ・復水器一次ホットウェル水位 ・復水器二次ホットウェル水位 ・復水器ホットウェル出口導電率 ・復水器ホットウェル水室導電率 ・復水器水室入口温度 ・復水器水室出口温度 ・復水器循環水入口、出口温度 ・復水器第1水室入口圧力 ・復水器第2水室入口圧力 ・復水器第1水室出口圧力 ・復水器第2水室出口圧力
蒸気タービン	湿分離器	N35-D001	A	予め計画する追加点検(分解点検、浸透探傷試験)の結果、内部構造物の取付溶接部に指示模様や目視による溶接部の傷が確認された。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・湿分離器出口蒸気圧力 ・湿分離器ドレンタンクドレン水位
			B	予め計画する追加点検(分解点検、浸透探傷試験)の結果、内部構造物の取付溶接部に指示模様や目視による溶接部の傷が確認された。	-	<ul style="list-style-type: none"> ・湿分離器出口蒸気圧力 ・湿分離器ドレンタンクドレン水位
(28)変圧器						
2号高起動変圧器(第1、2、5号機共用)	2号高起動変圧器	S12	-	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、内部構造物全体と巻線部の絶縁物に地震の影響と想定されるずれが確認された。	○ (巡視点検)	-
主変圧器	主変圧器	S11	-	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、放圧装置が動作したことによる油漏れを確認した。	○ (巡視点検)	・主変油温度
				予め計画する追加点検(分解点検)の結果、内部構造物全体と巻線について、地震の影響と想定されるずれを確認した。また、鉄心構造材固定金具の取付ボルト折損が確認された。	○ (巡視点検)	・主変油温度

5号機 通常保全活動による確認方法

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
所内変圧器	所内変圧器	R11HTR5	A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、内部構造物全体について、地震の影響と想定されるスレが確認された。また、鉄心ブロックの部分的なずれが確認された。	○ (巡視点検)	・所変5A油温度
		R11-HTR5	B	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、鉄心ブロックの部分的なずれが確認された。	○ (巡視点検)	・所変5A油温度
低起動変圧器	低起動変圧器5SA	S12-LSTR5	A	地震時に「本体ゴムセル異常」警報が発生したが、基本点検(目視点検)の結果、外観点検および本体油面の確認を行い異常のないことを確認した。また、絶縁油の分析において異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
	低起動変圧器5SB	S12-LSTR5	B	地震時に「本体ゴムセル異常」警報が発生したが、基本点検(目視点検)の結果、外観点検および本体油面の確認を行い異常のないことを確認した。また、絶縁油の分析において異常のないことを確認した。	○ (巡視点検)	-
				基本点検(目視点検)の結果、変圧器本体用吸湿呼吸器内のシリカゲルの変色が確認された。	○ (巡視点検)	-
変圧器	補助ボイラ用変圧器	P62-J004	A	基本点検(目視点検)の結果、ガス検出継電器廻りの腐食および油のにじみを確認した。	○ (巡視点検)	-
(29)蓄電池						
蓄電池および充電器	125V蓄電池 HPCS	-	-	基本点検(目視点検)の結果、蓄電池の架台アース線端子に緩みが確認された。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
				基本点検(目視点検)の結果、蓄電池の外観点検においてNo.21セルの電解液中に浮遊物を発見した。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
	250V蓄電池	-	-	基本点検(目視点検)の結果、蓄電池の架台アース線端子に緩みが確認された。	○ (巡視点検, 定例試験)	-
(31)計器、継電器、調整器、検出器、変換器						
原子炉スクラム信号 (中性子束高) (中性子束計装動作不能)	平均出力領域 モニタ	C51-NTS-604	C	当該モニタの自己診断機能による軽故障警報の発生が確認された。基本点検(機能試験)の結果、装置の自己診断履歴から入力信号基板のバリティチェックエラーを確認した。	-	・APRM C
			D	当該モニタの自己診断機能による軽故障警報の発生が確認された。基本点検(機能試験)の結果、装置の自己診断履歴から入力信号基板のバリティチェックエラーを確認した。	-	・APRM D
所内変圧器 (保護継電装置の種類)	所内変圧器温度高継電器(警報用)	R11-TIS-011	A	基本点検(機能試験)の結果、指示計の精度逸脱が確認された。	○ (巡視点検)	-
発電機(保護継電装置の種類) 主変圧器(保護継電装置の種類) 発電機並列	距離継電器(過電流保護)	H11-P675-1-44G	T	基本点検(機能試験)の結果、特性が判定基準を逸脱していた。	○ (巡視点検)	-
核計測装置 (出力領域計測装置)	出力領域計測装置検出器	C51-LPRM	-	基本点検(機能試験)の結果、3本のシールド線について、導通不良を確認した。	-	・APRMLレベル
核計測装置 (中間領域計測装置)	中間領域計測装置検出器	C51-NE-002	-	基本点検(機能試験)の結果、中間領域モニタ(C)検出器の指示にスパイク状の指示変動を確認した。	-	・IRMLレベル

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
核計測装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域計測装置検出器	C51-NE-001	-	基本点検(機能試験)の結果、中性子源領域モニタ(A)計数率指示に、1chのみふらつきを確認した。	○ (定例試験)	-
				基本点検(機能試験)の結果、中性子源領域モニタ(C)計数率指示の上昇を確認した。	○ (定例試験)	-
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備(原子炉建屋原子炉棟)	D21-RE-015	-	基本点検(機能試験)の結果、エリア放射線モニタ ch-15の指示が一時的に低下していることを確認した。	-	・エリア放射線モニタ (CH. 15 R/A B1F北側通路)
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備(原子炉建屋付属棟)	D21-RE-034	-	基本点検(機能試験)の結果、エリア放射線モニタ ch-34の指示が一時的に低下していることを確認した。	-	・エリア放射線モニタ (CH. 34 An/Aドラム搬出入口)
プロセスモニタリング設備	ドライウェルドレン放射線モニタ(HCW)	D11-RE-090	-	基本点検(目視点検)の結果、ドライウェルドレン放射線モニタ検出器取付ネジ(手回しで締めるローレットネジ)が1本取り付けてない事を確認した。	-	・ドライウェルドレン(HCW)放射線モニタ
励磁装置	主発電機AVR	-	-	基本点検(機能試験)の結果、A系90R設定器(自動電圧調整器)のメータ(保守用)目盛り指示に引っ掛かりを確認した。設定器の電氣的特性に異常はなかった。	-	・発電機電力 ・発電機無効電力 ・発電機電力量 ・発電機電圧 ・発電機電流 ・発電機周波数 ・発電機界磁電圧 ・発電機界磁電流
一次冷却材流量計測装置(主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(D)	B21-FT-001	D-2	基本点検(機能試験)の結果、主蒸気流量(D)C31-FI-603D指示のふらつきが確認された。	-	・主蒸気流量(D) ・主蒸気流量 ・主タービン蒸気流量
(34)ろ過脱塩器						
原子炉冷却材浄化系	ろ過脱塩器	G31-D003	A	基本点検(漏えい確認)の結果、耐圧漏えい試験においてフランジ部より漏えいが確認された。 追加点検(分解点検)の結果、上蓋フランジ部ガスケットの弾性低下を確認した。	-	・CUW F/D(A)出口流量 ・CUW入口流量 ・原子炉冷却材浄化系入口流量
			B	基本点検(漏えい確認)の結果、耐圧漏えい試験においてフランジ部よりごく少量の漏えい(にじみ程度)が確認された。 追加点検(分解点検)の結果、フランジ面に損傷等確認されなかった。	-	・CUW F/D(B)出口流量 ・CUW入口流量 ・原子炉冷却材浄化系入口流量
(38)タンク						
不活性ガス系	液化窒素貯槽	-	-	基本点検(目視点検)の結果、基礎コンクリート表面(グラウト部)にひび割れを確認した。	○ (巡視点検)	-
蒸気タービンに附属する給水設備	純水タンク	Y41-A006C	No.3	基本点検(目視点検)の結果、タンク空液時に必要な滑動防止用の基礎ボルトに伸びが確認された。	○ (巡視点検)	-
		Y41-A006D	No.4	基本点検(目視点検)の結果、タンク空液時に必要な滑動防止用の基礎ボルトに伸びが確認された。	○ (巡視点検)	-
(39)計装ラック						
原子炉スクラム信号(蒸気加減弁急速閉)	タービン蒸気加減弁急速閉用計装ラック	H22-P850	-	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	○ (巡視点検)	-
(40)制御盤・電源盤						
変圧器	補助ボイラ(4A)電気盤	H21-P472	4A	基本点検(目視点検)の結果、盤扉ストップ金具の変形を確認した。	○ (巡視点検)	-
蓄電池及び充電器	直流125V充電器盤 5B	R42-P006B	B	基本点検(機能試験)の結果、地絡継電器の表示器(N側)の動作不良が確認された。	○ (巡視点検)	-

5号機 通常保全活動による確認方法

添付資料7-1(2)
保全計画 添付資料-3-2

設備区分	機器名称	機器番号	種類	設備点検結果	通常の保全活動による確認方法	
					巡視点検等 (現場)	プラント運転パラメータ監視 (中央制御室)
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置5A	R46	A	基本点検(機能試験)の結果、電流計の誤差の管理値逸脱を確認した。	○ (巡視点検)	-
	バイタル交流電源装置5B	R46	B	基本点検(機能試験)の結果、電流計の誤差の管理値逸脱を確認した。	○ (巡視点検)	-
中性点接地装置(高起動変圧器)	2号高起動変圧器 中性点接地装置	-	-	基本点検(目視点検)の結果、操作機構箱内の電動機口出し線中継端子台において、端子固定用スタッドボルトの折損を確認した。	○ (巡視点検)	-
(42) 燃料体						
原子炉本体	炉心	燃料集合体	-	基本点検(目視点検)の結果、炉内点検を実施するための燃料取出作業中、燃料取替機が荷重異常を検知して自動運転が停止した。状況調査の結果、燃料集合体1体が燃料支持金具から外れていることを確認した。	-	・排ガス線形
(45) ボイラ						
補助ボイラ(4A)	胴	P62-D001	A	基本点検(目視点検)の結果、補助ボイラ(4A)缶体内部確認した所、給電部と電極部を結合するホルト1本が折損しているのを確認した。	○ (巡視点検)	-
補助ボイラ(4B)	胴	P62-D001	B	基本点検(目視点検)の結果、フード開閉機モーター側グランド部からの蒸気リークを確認した。	○ (巡視点検)	-
(47) 焼却装置						
廃棄物処理設備固体廃棄物処理系 雑固体系	焼却炉	K26-D001	-	基本点検(目視点検)の結果、二次燃焼室内手積み耐火レンガ19枚のうち4枚が転倒および、耐火ボードの一部に割れを確認した。また、排ガスクーラと煙道との取合いフランジ部にて、シールロープの一部が内側に垂れ下がっていることを確認した。	○ (巡視点検)	-
				基本点検(目視点検)の結果、本体外力バー(マグネット貼り付け)が剥がれ落ちていたことを確認した。	○ (巡視点検)	-
				基本点検(目視点検)の結果、本体架台ベースと本体間のレベル調整用ライナーの損傷(外れ)を確認した。	○ (巡視点検)	-

次回定期検査時に実施する特別な保全計画

次回定期検査時に実施する特別な保全計画

1. 起動前の点検・評価において地震影響が確認され、補修等を行わず復旧した設備

地震による軽微な影響が確認されたものの、機能に影響をおよぼさないと評価されたため、補修等を行わず復旧した設備については、次回定期検査にて実施する点検を計画し、運転後の影響について評価を行う。具体的な対象設備を表1に示す。

表1 次回定期検査における点検計画設備

設備区分	機種名称	機種番号	原子炉安全上重要な設備	設備の種類	地震影響	総合評価				備考	
						設備原状の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定		
(6)ファン											
換気設備 サーモスタット 換気空調系	S/R送風機	U41-C701	-	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	-	剥離・剥落等がないことから経年的な事象であると考えるが、地震の影響は否定できない。	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割れは震害によるものとは考えられず、目視点検の結果、目視点検後、目視点検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。	良	-	構造強度に影響がない機器なびひ割れであることから、補修等は実施しない。
換気設備 モニタ送風機 換気空調系	M/R送風機	U41-C751	-	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。	-	剥離・剥落等がないことから経年的な事象であると考えるが、地震の影響は否定できない。	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割れは震害によるものとは考えられず、目視点検の結果、目視点検後、目視点検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。	良	-	構造強度に影響がない機器なびひ割れであることから、補修等は実施しない。
(28)変圧器											
低起動変圧器	低起動変圧器S SASB	S12- LSTR5	-	地震時に「本体ゴムセル異常」警報が発生したが、基本点検(目視点検)の結果、外観点検および本体油面の確認を行い異常のないことを確認した。また、絶縁油の分析において異常のないことを確認した。	-	地震の揺れにより、変圧器コンパベータ内油面の状態によりゴムセルが揺れ、マイクロスイッチに触れたことにより過時警報が発生・復帰したものであり、地震の影響によるものと判断した。	有	変圧器コンパベータ時動を行うものであり、機器の損傷ではないことから、機械性能等には影響ないと判断した。	良	-	地震による影響であるが、機器維持には影響がないと判断した。

2. 起動前の点検・評価における疲労評価の実施箇所について

起動前の点検・評価においては、地震による1次+2次応力が厳しくなる設備を選出し疲労評価を実施した。

具体的には、原子炉圧力容器 - 原子炉格納容器間の地震時の相対変位も含め地震による1次+2次応力が厳しくなると想定される設備として、原子炉隔離時冷却系配管(図1参照)、原子炉圧力容器ノズルより高圧炉心スプレイノズル(N16ノズル、図2参照)、建屋間(海水熱交換器建屋～タービン建屋)を渡る配管の代表として高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系配管(図3参照)を選出して疲労評価を実施した。

これら疲労評価を実施した設備については、次回定期検査までの運転によっても疲労による健全性への影響はないものと評価しているが、念のため非破壊試験を計画し、運転後の影響について評価を行う。

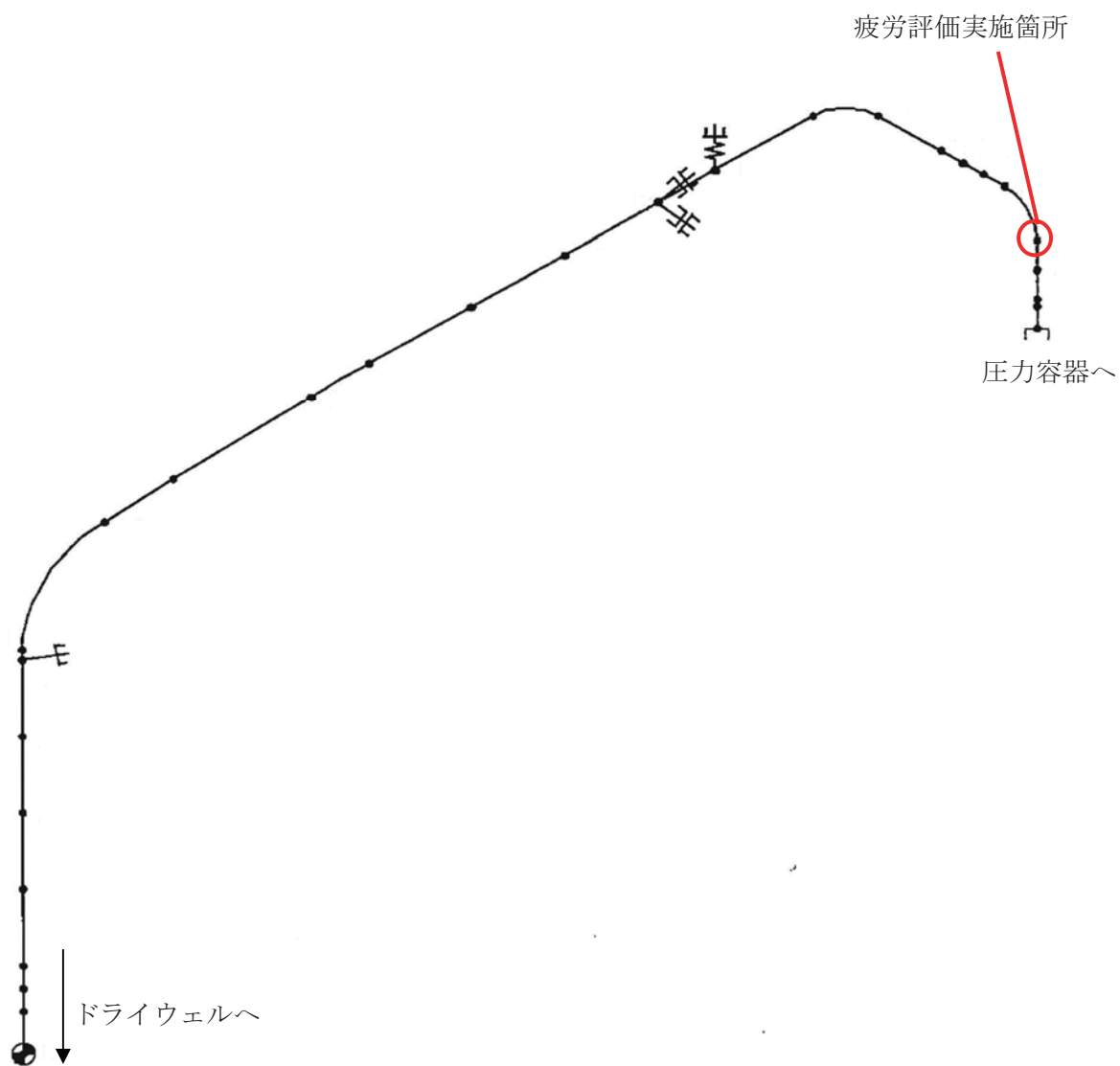


図1 原子炉隔離時冷却系配管疲労評価実施箇所

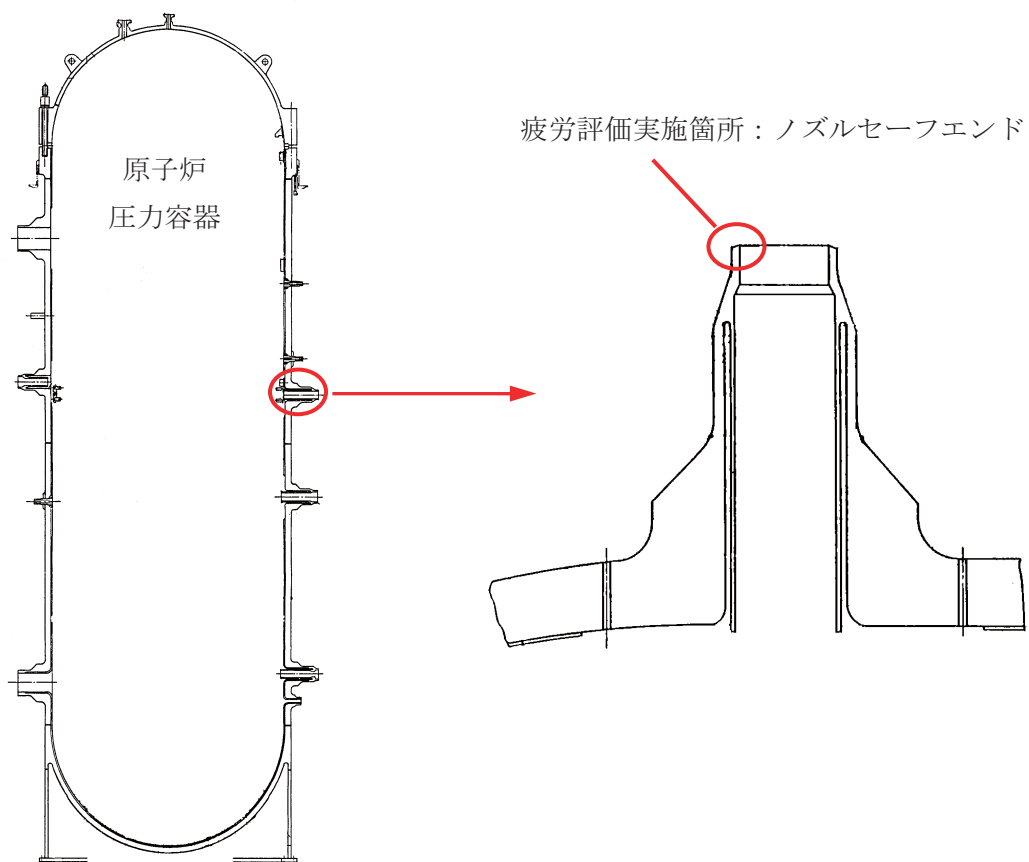


図2 高圧炉心スプレイノズル疲労評価実施箇所

高圧炉心スプレイディーゼル
補機冷却水ポンプへ

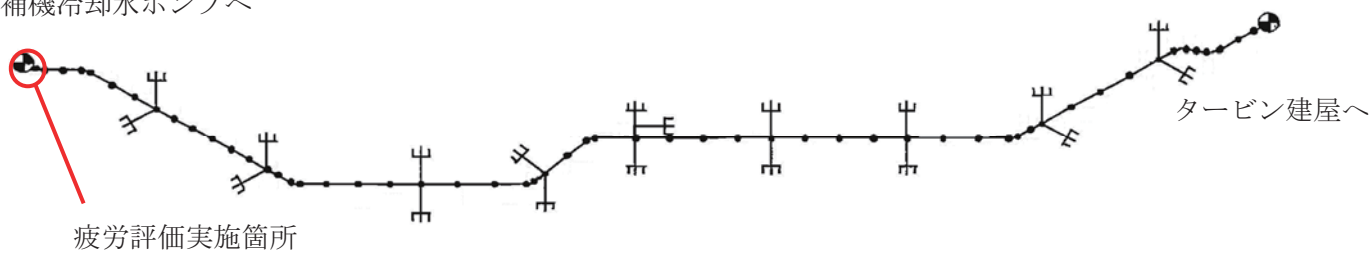


図3 高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系配管疲労評価実施箇所

プラント全体の機能試験において
確認した不適合事象

プラント全体の機能試験において確認した不適合事象

報告 No.	A/R No.	件名	発生日	不適合 グレード (詳細)	事象	原因・経緯	地震 影響の 有無	対策	対策要否	対策状況	プラント運転への影響		不適合確認				備考	原因分類	
											有無	備考	設備点検 試験	系統機能 試験	パラメータ 採取	動的機器の 遊降点検			静的機器の 遊降点検
1	85004	原子炉冷却材循環機が 原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	2010/11/19	G III	原子炉冷却材循環機が 原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	原子炉冷却材循環機が 原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	無	原子炉冷却材循環機が 原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	要	完了	無	無	無	無	無	無	○	② 偶発事象	
2	85007	スクリーン浄水ポンプ(A) スタート時に動作がずれる ことが発生した。	2010/11/19	G III	スクリーン浄水ポンプ(A) スタート時に動作がずれる ことが発生した。	スクリーン浄水ポンプ(A) スタート時に動作がずれる ことが発生した。	無	スクリーン浄水ポンプ(A) スタート時に動作がずれる ことが発生した。	要	完了	無	無	○	無	無	無	無	○	② 偶発事象 ④ 経年影響
3	85008	MCC 5D-11放電 (B1- F02) 警報発生について	2010/11/20	G III	MCC 5D-11放電 (B1- F02) 警報発生について	MCC 5D-11放電 (B1- F02) 警報発生について	無	MCC 5D-11放電 (B1- F02) 警報発生について	不要	無	無	無	無	無	無	無	無	○	① 一過性
4	85008	送電点検作業シート上 変更について	2010/11/21	G II	送電点検作業シート上 変更について	送電点検作業シート上 変更について	無	送電点検作業シート上 変更について	要	完了	無	無	無	無	無	無	無	○	⑤ 品質保証
5	85005	原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	2010/11/22	G III	原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	無	原子炉冷却材循環機 停止したと動作がずれる ことが発生した。	要	完了	無	無	無	無	無	無	無	○	③ 施工不良 ④ 経年影響
6	85008	海水冷却水循環機が 停止したと動作がずれる ことが発生した。	2010/11/22	G III	海水冷却水循環機が 停止したと動作がずれる ことが発生した。	海水冷却水循環機が 停止したと動作がずれる ことが発生した。	無	海水冷却水循環機が 停止したと動作がずれる ことが発生した。	要	完了	無	無	○	無	無	無	無	○	④ 経年影響
7	85111	タービン駆動ポンプ系 停止したと動作がずれる ことが発生した。	2010/11/23	G II	タービン駆動ポンプ系 停止したと動作がずれる ことが発生した。	タービン駆動ポンプ系 停止したと動作がずれる ことが発生した。	無	タービン駆動ポンプ系 停止したと動作がずれる ことが発生した。	要	未済	無	無	無	無	無	無	無	○	④ 品質保証 ⑤ 品質保証
8	85121	中間領域モニタ(C)指示 高の異常発生について	2010/11/22	G III	中間領域モニタ(C)指示 高の異常発生について	中間領域モニタ(C)指示 高の異常発生について	無	中間領域モニタ(C)指示 高の異常発生について	要	完了	無	無	○	無	無	無	無	○	⑥ その他

プラント全体の機能試験において確認した不適合事象

報告 No.	A/R No.	件名	発生日	不適合 グレード (詳細)	事象	原因・経緯	地震 影響 有無	対策	対策要否	対策状況	プラント運転への影響		不適合確認				備考	原因分類
											有無	備考	設備点検 試験	システム 試験	ハラメータ 採取	動的機器の 監視点検		
24	85465	給水機ハージ空動圧力 用圧力指示計指示上昇 について	2010/12/1	GIII	気体係数処理系処理機ハージ空動圧力指示計が、本来0.2MPa程度であるところ、0.32MPaとなっていることを確認した。 通常、当該圧力計の指示(60分平均値)は明瞭な電圧変動、当該圧力計の指示(60分平均値)は明瞭な電圧変動(NG2-F303)の圧力変動(0.102MPa)であることから、NG2-F303の圧力変動(0.102MPa)で発生した動作不良が発生しているものと考えられる。	分給後の結果、管内に凝縮、スラッジ等が確認された。これら異状により、ハージ及び動作不良が発生したものと推定した。地震後の点検では動作不良が確認されず、本事業発生前の指示圧力に問題なかったことから、地震の影響によるものではないと判断した。	無	当該分給後の結果、管内に凝縮、スラッジ等が確認された。これら異状により、ハージ及び動作不良が発生したものと推定した。地震後の点検では動作不良が確認されず、本事業発生前の指示圧力に問題なかったことから、地震の影響によるものではないと判断した。	要	完了	-	-	○				⑥ 偶発事象	
25	85505	復水器連続洗浄装置 ポンプ稼働について	2010/12/2	GIII	復水器連続洗浄装置 ポンプ稼働ポンプ(B)の稼働ポンプ稼働量が多いことを確認した。	ポンプ稼働ポンプ(B)は地震後も稼働しているが、その後ポンプ稼働量が増加した。ポンプ稼働量が増加した原因は不明であるが、ポンプ稼働量が増加した原因は不明であるが、ポンプ稼働量が増加した原因は不明である。	無	当該ポンプ稼働量が増加した原因は不明であるが、ポンプ稼働量が増加した原因は不明である。	要	完了	-	○				④ 経年影響		
26	85578	原子炉冷却系ポンプ 稼働ポンプ稼働量が多い について	2010/12/3	GIII	原子炉冷却系ポンプ稼働ポンプ稼働量が多いことを確認した。	原子炉冷却系ポンプ稼働ポンプ稼働量が増加した原因は不明であるが、ポンプ稼働量が増加した原因は不明である。	無	当該原子炉冷却系ポンプ稼働ポンプ稼働量が増加した原因は不明であるが、ポンプ稼働量が増加した原因は不明である。	要	完了	無						④ 経年影響	
27	85583	産業物処理装置 排風機 部油について	2010/12/5	GIII	当直ハートル時、産業物処理装置排風機(B)の排風機部油について確認した。	排風機部油は地震後の点検では異常は確認されておらず、本事業発生前は、通常運転状態で問題なかったことから、当該排風機部油の劣化によるものと判断した。	無	当該排風機部油は地震後の点検では異常は確認されておらず、本事業発生前は、通常運転状態で問題なかったことから、当該排風機部油の劣化によるものと判断した。	不要	-	-	○					④ 経年影響	
28	85439	第2給水加熱器ドラムタンク(A)水位計ドラムタンク(B)水位計について	2010/11/30	GIII	第2給水加熱器ドラムタンク(A)水位計ドラムタンク(B)水位計について確認した。	第2給水加熱器ドラムタンク(A)水位計ドラムタンク(B)水位計について確認した。	無	当該第2給水加熱器ドラムタンク(A)水位計ドラムタンク(B)水位計について確認した。	要	完了	無						② 偶発事象	
29	85726	5号ドラムタンク-売戻ドラムタンクについて	2010/12/7	GII	5号ドラムタンク-売戻ドラムタンクについて確認した。	5号ドラムタンク-売戻ドラムタンクについて確認した。	無	当該5号ドラムタンク-売戻ドラムタンクについて確認した。	要	完了	無						④ 経年影響	
30	85439	定規検査結果が、原子炉冷却系ポンプ稼働量が多いことを確認した。	2010/11/30	GIII	定規検査結果が、原子炉冷却系ポンプ稼働量が多いことを確認した。	定規検査結果が、原子炉冷却系ポンプ稼働量が増加した原因は不明であるが、ポンプ稼働量が増加した原因は不明である。	無	当該定規検査結果が、原子炉冷却系ポンプ稼働量が増加した原因は不明であるが、ポンプ稼働量が増加した原因は不明である。	要	完了	無						⑤ 品質保証	
31	85811	排ガスろ過機(B)出口流量指示計について	2010/12/9	GIII	排ガスろ過機(B)出口流量指示計について確認した。	排ガスろ過機(B)出口流量指示計について確認した。	無	当該排ガスろ過機(B)出口流量指示計について確認した。	要	完了	-						② 偶発事象	

プラント全体の機能試験において確認した不適合事象

報告 No.	A/R No.	件名	発生日	不適合 グレード (詳細)	事象	原因・経緯	地震 影響の 有無	対策	対策要否	対策状況	プラント運転への影響		不適合確認				備考	原因分類
											有無	備考	設備点検	系統機能 試験	ハラメータ 採取	動的機器の 静的機器の 遊降点検		
32	9591	5号機冷却水系統水流量計の計測不具合について	2010/12/15	G III	冷却水流量計の経年劣化に対する対策(補正)に用いている温度補正係数(原設計)は異常な値となっていたこと、計測が不正確になっていることが判明した。	地震後に発生した、プラント起動前の検査設備水漏れに伴う影響で冷却水流量計の補正係数が異常な値となっていたこと、経年劣化によるものもあり、地震の影響によるものではないと判断した。	無	冷却水流量計の経年劣化に対する対策(補正)は、復水流量計に基づいて異常値で検出、異常値を修正する予定。計測については次回点検時にリブレースを実施する予定。	要	未完	無	有	無	無	無	無	④ 経年影響	
33	88015	原子炉冷却材再循環系TRS-602リフト印字不良発生作業依頼について	2010/12/16	G III	原子炉冷却材再循環系TR-602リフトにおいて、チャートに打点しない現象が発生した。	地震後の点検では異常は確認されていないこと、当該発生直前には正しく打点していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	無	チャート用リフトのメンテナンス(清掃及び注油)を実施し、動作が良好となることを確認した。	要	完了	無	無	無	無	無	無	④ 経年影響	
34	88010	大衆機補助ボイラー非放射線性システムリフト印字不良発生作業依頼について	2010/12/15	G III	大衆機補助ボイラー非放射線性システムリフト印字不良発生作業依頼について、印字不良が発生していることを発見し、調査していることを発見した。	地震後の点検では異常は確認されていないこと、当該発生直前には正しく打点していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	無	チャート用リフトのメンテナンス(清掃及び注油)を実施し、動作が良好となることを確認した。	要	未完	無	無	無	無	無	無	④ 経年影響	
35	88030	電動機系統機器の動作確認(タービン駆動機低電圧保護用電動機)	2010/12/16	G II	タービン駆動機低電圧保護用電動機(タービン駆動機低電圧保護用電動機)の動作確認が確認できなかった。	第4サイクルで電動機本機点検を実施した報告書が確認できなかったことから、第4サイクルで実施した本機点検の発見事項を再確認し、動作確認が確認できなかったこと、当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	無	当該電動機の高圧側開閉は1回のサイクルであることと、第4サイクルでの本機点検実施があることから、本機点検実施直前には第1サイクルであるため、当該電動機は正常に動作していたと判断した。当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	要	完了	無	無	無	無	無	無	⑤ 品質保証	
36	88080	原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)出入口差圧計指示異常発生作業依頼について	2010/12/16	G III	原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)出入口差圧計の指示が異常な値を示していることが確認された。	地震後の点検では異常は確認されていないこと、当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	無	当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	要	完了	無	無	無	無	無	無	④ 経年影響	
37	88061	重電250V等電圧から浮動電圧切替不良発生作業依頼について	2010/12/15	G III	重電250V等電圧から浮動電圧切替不良発生作業依頼について、浮動電圧切替不良が発生していることが確認された。	シムコトロップは、シムコトロップ-外部電圧が電圧(200V)以下に低下した場合は、一次側電圧の低下が検出されることから、動作電圧まで低下しなかったものと考えられる。当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	無	シムコトロップは、シムコトロップ-外部電圧が電圧(200V)以下に低下した場合は、一次側電圧の低下が検出されることから、動作電圧まで低下しなかったものと考えられる。当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	不要	無	無	無	無	無	無	⑥ その他		
38	88071	原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)出入口差圧計指示異常発生作業依頼について	2010/12/16	G II	原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)出入口差圧計の指示が異常な値を示していることが確認された。	長機長期計画に関する業績調査を行ったところ、原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)は4サイクル毎に動作確認が実施されていることが確認された。当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	無	当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	要	完了	無	無	無	無	無	無	⑤ 品質保証	
39	88128	原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)出入口差圧計指示異常発生作業依頼について	2010/12/16	G II	原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)出入口差圧計の指示が異常な値を示していることが確認された。	長機長期計画に関する業績調査結果、原子炉冷却材浄化系保排ポンプ(B)は4サイクル毎に動作確認が実施されていることが確認された。当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	無	当該発生直前には正しく動作していたこと、チャートに打点しない現象は発生直前に発生しており、地震の影響によるものではないと判断した。	要	完了	無	無	無	無	無	無	⑤ 品質保証	

プラント全体の機能試験において確認した不適合事象

報告番号No.	A/R No.	件名	発生日	不適合グレード(詳細)	事象	原因・経緯	地震影響の有無	対策	対策要否	対策状況	プラント運転への影響		不適合確認				備考	原因分類
											有無	備考	設備点検	系統機能試験	ハラメータ動的補正採取	動的機器の選別点検		
46	86338	スクリーン浄水ポンプ(B)スタート後、スクリーン浄水ポンプ(B)運転時、スクリーン浄水ポンプ(B)浄水ストレーナー用自動空気抜き弁からのエア抜きが正常動作を遂行していない	2010/12/26	G III	スクリーン浄水ポンプ(B)運転時、スクリーン浄水ポンプ(B)浄水ストレーナー用自動空気抜き弁からのエア抜きが正常動作を遂行していない	本事業発生後、浄水スクリーン浄水ポンプ運転状態においても当該状況を確認したところ、スタートが正常に完了し、スクリーン浄水ポンプ(B)浄水ストレーナー用自動空気抜き弁からのエア抜きが正常動作を遂行していない	無	シートリングは停止しているため、対策は不要であるが、急な当該弁の交換を要し、ポンプ運転状態でシートリングが動かないことを確認した。	不要	-	-	○					① 一過性 ② 偶発事象	
47	86341	スクリーン浄水ポンプ(B)のストレーナーつまり清掃	2010/12/26	G III	スクリーン浄水ポンプ(B)の吐出圧力が低く、流量ストレーナー(B)の吐出圧力が低い事を確認した。	当該ストレーナーを分解した結果、濾過の異物がストレーナーに付着していることと確認したことから、異物の付着による影響が考えられると判断した。	無	当該ストレーナーの清掃を実施し、漏えい確認を行った結果、異常の無いことを確認した。	要	完了	-	-	○				② 偶発事象	
48	86425	本事業開始がイオン非放射線性システムレンサポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)にピンホール発生について	2011/1/2	G III	本事業開始がイオン非放射線性システムレンサポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)にピンホール発生について	当該ポンプの高圧では異常は確認されていないこと、当該ポンプは地盤後にも起動しているが、その際に漏えいは確認されていないこと、漏えいは配管のピンホールからであることから、放射線的影響による影響が考えられると判断した。	無	漏えいした水については、汚染がないことを確認した。また、ペロメタルによる腐食の発生を要し、運転圧力による漏えい確認を行い異常のないことを確認した。今後、配管交換を実施予定。	要	未完	無	補助ポンプの非放射線性システムレンサポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)のピンホール発生について					④ 経年影響	
49	86430	本事業開始がイオン非放射線性システムレンサポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)にピンホール発生について	2011/1/4	G III	本事業開始がイオン非放射線性システムレンサポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)にピンホール発生について	当該ポンプの高圧では異常は確認されていないこと、当該ポンプは地盤後にも起動しているが、その際に漏えいは確認されていないこと、漏えいは配管のピンホールからであることから、放射線的影響による影響が考えられると判断した。	無	ペロメタルによる腐食の発生を要し、運転圧力による漏えい確認を行い異常のないことを確認した。今後、配管交換を実施予定。	要	未完	無	補助ポンプの非放射線性システムレンサポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)のピンホール発生について					④ 経年影響	
50	86461	原子炉建屋付置機、冷却水ポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)にピンホール発生について	2011/1/5	G III	原子炉建屋付置機、冷却水ポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)にピンホール発生について	当該ポンプの高圧では異常は確認されていないこと、当該ポンプは地盤後にも起動しているが、その際に漏えいは確認されていないこと、漏えいは配管のピンホールからであることから、放射線的影響による影響が考えられると判断した。	無	漏えいした水については、汚染がないことを確認した。また、ペロメタルによる腐食の発生を要し、運転圧力による漏えい確認を行い異常のないことを確認した。今後、当該配管の取替を実施する。	要	未完	無	原子炉建屋付置機、冷却水ポンプ排出配管(00A-HB-117-GS)のピンホール発生について					④ 経年影響	
51	86533	発電機本体用潤滑油、ガス圧力調整弁出口弁、クランプ部への漏れについて	2011/1/7	G III	発電機本体用潤滑油、ガス圧力調整弁出口弁、クランプ部への漏れについて	当該ポンプの高圧では異常は確認されていないこと、本事業発生以前の当該系統運転時では漏えいは確認されていなかったことから、経年的影響によるものであり、地盤の影響ではないと判断した。	無	プラント側の増強を行い、漏えいがないことを確認した。	要	完了	-	-	○				④ 経年影響	
52	86568	メタワラ5A-1の系統、電力負荷設備、電力負荷設備(負荷設備)の点検実施状況による系統機能試験について	2011/1/6	G II	メタワラ5A-1の系統、電力負荷設備、電力負荷設備(負荷設備)の点検実施状況による系統機能試験について	当該ポンプの高圧では異常は確認されていないこと、本事業発生以前の当該系統運転時では漏えいは確認されていなかったことから、経年的影響によるものであり、地盤の影響ではないと判断した。	無	当該電力計の一般点検(出力特性の確認)を実施し、出力特性に問題のないことを確認した(再稼働対策)。対策については参考資料2を参照。	要	完了	-	-	○				⑤ 品質保証	
53	86614	スクリーン浄水ポンプ(B)のストレーナーつまり清掃	2011/1/11	G III	スクリーン浄水ポンプ(B)のストレーナーつまり清掃	当該ストレーナーを分解した結果、濾過の異物がストレーナーに付着していることと確認したことから、異物の付着による影響が考えられると判断した。	無	当該ストレーナーの清掃を実施し、漏えい確認を行った結果、異常の無いことを確認した。	要	完了	-	-	○				② 偶発事象	
54	86644	低圧駆動装置(5B)のストレーナーつまり清掃	2010/12/27	G III	低圧駆動装置(5B)のストレーナーつまり清掃	当該ポンプの高圧では異常は確認されていないこと、当該ポンプは地盤後にも起動しているが、その際に漏えいは確認されていないこと、漏えいは配管のピンホールからであることから、放射線の影響によるものであり、地盤の影響によるものではないと判断した。	無	当該ポンプの清掃を実施し、雨水の浸入による漏えい確認を行った。今後、バルブの交換を実施する。	不要	未完	無	無					④ 経年影響	

プラント全体の機能試験において確認した不適合事象

報告番号No.	A/R No.	件名	発生日	不適合シグナール(詳細)	事象	原因・評価	地震影響の有無	対策	対策要否	対策状況	プラント運転への影響		不適合確認					備考	原因分類		
											有無	備考	設備点検	系統運転試験	パラメータ採取	プラント確認試験				その他(遠隔操作等)	
																動的機器の	静的機器の				
55	88687	5号機 蒸気圧計監視装置における過去の点検間隔選別について	2011/1/17	G II	<p>点検間隔が過短になり、異常を発生することに起因しなかったことにより、点検間隔を超過してしまっても支障がない(参考資料2参照)。</p> <p>必要</p>	無	<p>点検間隔の超過は過去のものもあり、現在は既に発生していることから、当りては参考資料2を参照。</p>	-	-	-	-	-	-	○						⑤ 品質保証	
56	88684	凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること	2011/1/13	G III	<p>凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。</p>	<p>凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。</p>	無	<p>凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。</p>	要	完了	-	-	-	-	○					④ 経年影響	
57	88684	大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること	2011/1/17	G III	<p>大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。</p>	<p>大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。</p>	無	<p>大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。大東側炉冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。</p>	要	未定	無	<p>凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。凝縮機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が規定値以下になること。</p>	-	-	○					④ 経年影響	
58	88687	スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること	2011/1/18	G III	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	無	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	要	未定	無	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	-	-	○					② 偶発事象	
59	88688	換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること	2011/1/18	G III	<p>換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。</p>	<p>換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。</p>	無	<p>換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。</p>	要	未定	無	<p>換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。換気空気機用冷却水ポンプ(1)の運転中において、冷却水の流量が低下すること。</p>	-	-	-	-	○				④ 経年影響
60	88683	スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること	2011/1/18	G III	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	無	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	要	未定	無	<p>スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。スクリーン洗浄ポンプ(B)の運転中において、スクリーンが詰まり、冷却水の流量が低下すること。</p>	-	-	-	-	-				④ 経年影響

プラント全体の機能試験において確認した不適合事象

参考資料1

報告 番号	A/R No.	件名	発生日	不適合 グレード (詳細)	事象	原因・経緯	地震 影響の 有無	対策	対策要否	対策状況	プラント運転への影響		不適合確認				備考	原因分類	
											有無	備考	設備点検	系統稼働 試験	プラント確認試験				その他 (3次措置 作等)
											発生	発生			プラント起動試験	静的機器の 点検点検			
61	86921	給水が圧入内漏発生 (P22-F09A)動作不良原因 全作業依頼について	2011/1/19	GIII	「給水・給水系統圧入内漏発生」の事象が発生した ため、再確認を実施した結果、当該系統の圧力 が、通常約10.8MPaのところ、0.42MPaまで低下して いることを確認した。この原因を調査する中で、 当該系統の圧力計の圧力計が故障していることや 当該系統の圧力計の圧力計が故障していること を確認したが、(B)系の圧力計が故障している 場合発生時の(A)系の圧力計が動作不良となり 約0.9MPaで安定したことから、(A)系の圧力計は 正常に動作していることが確認されていると考 えらる。	地産後の点検では異常が確認されていないこと、プラント に異常が生じている可能性があることを確認し、 当該系統の圧力計の圧力計が故障していること を確認したが、(B)系の圧力計が故障している 場合発生時の(A)系の圧力計が動作不良となり 約0.9MPaで安定したことから、(A)系の圧力計は 正常に動作していることが確認されていると考 えらる。	無	当該系統について、当該系統は(A)系と(B)系 のラインで制御が可能であり、(B)系により圧力 調整が可能であるため、プラント運転への影響は ない。	必要	未発	無					② 偶発事象			
62	86920	大気側補助ボイラー4B が運転中に動作不良 が発生している	2011/1/19	GIII	6号機における原水ポンプラインの補助ボイラー4Bの動作不良 が発生した。この原因を調査する中で、当該系統の圧力 が、通常約10.8MPaのところ、0.42MPaまで低下して いることを確認した。この原因を調査する中で、 当該系統の圧力計の圧力計が故障していることや 当該系統の圧力計の圧力計が故障していること を確認したが、(B)系の圧力計が故障している 場合発生時の(A)系の圧力計が動作不良となり 約0.9MPaで安定したことから、(A)系の圧力計は 正常に動作していることが確認されていると考 えらる。	6号機のターボポンプラインの補助ボイラー4Bの動作不良 が発生した。この原因を調査する中で、当該系統の圧力 が、通常約10.8MPaのところ、0.42MPaまで低下して いることを確認した。この原因を調査する中で、 当該系統の圧力計の圧力計が故障していることや 当該系統の圧力計の圧力計が故障していること を確認したが、(B)系の圧力計が故障している 場合発生時の(A)系の圧力計が動作不良となり 約0.9MPaで安定したことから、(A)系の圧力計は 正常に動作していることが確認されていると考 えらる。	無	補助ボイラーについては、正常な動作をしており、機 器の健全性に問題がないことから対策は不要である が、念のため保護継電器等の点検を行う予定。 なお、不具合が発生した6号機のターボポンプラインの シールガスポンプ圧力計が故障していることから、 当該系統の圧力計の圧力計が故障していること を確認した。	不要						⑥ その他				

不適合管理グレードの分け方	
GI	・法令等に基づく発生事象 ・安全上重要な機器の機能喪失技術的に プラント運転に支障を及ぼす事象 ・発生処理※1・予防処置※2を実施すべき重要な事象
GII	・一定運転の継続に支障のある故障 品質保証の要求事項に対する 不適合事象、など ・発生処理※1を実施すべき事象
GIII	・通常のメンテナンス範囲内の事象、など ・発生処理※2を行う事象
対象外	・消耗品の交換等の事象、など

※1 修正処置
不適合の原因を除去するための処置(運転防止対策)
※2 予防処置
発生処理に先行して原因を調査し、発生防止策(水質管理)
※3 修正処置
当該不適合を除去するための処置(修理・修正)

点検長期計画表に関する実績調査に係る
不適合事象について

点検長期計画表に関する実績調査に係る不適合事象について

1. 事象の概要

柏崎刈羽原子力発電所において平成22年11月30日より実施されていた保安検査の中で、2, 3, 7号機の保守管理の実施状況を確認したところ、定期事業者検査の対象となる重要な設備は問題ないものの、平成18年度に実施した2, 3号機の自主点検の対象機器において点検周期に係る不備があると指摘を受けたことに鑑み、5号機についても現時点で点検周期を超えている機器がないかを確認したところ、47機器について点検計画に不備があったことを確認した。

このうち、38機器については、既に点検が実施されており、調査を実施した段階で問題となるものではなかったが、以下の機器については、点検周期を超えていた、もしくは今定検で点検を実施しないと点検周期を超えてしまうことを確認した（詳細は別紙-1参照）。

- ・ 原子炉給水ポンプ駆動用タービン蒸気加減弁用サーボ弁*
- ・ タービン建屋低電導度廃液サンプ（B）ポンプ（D）電動機
- ・ 原子炉冷却材浄化系保持ポンプ*
- ・ メタクラ負荷設備用積算電力量計*（6機器）

※「新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価計画書」の対象外の設備

2. 調査および対応結果（詳細は別紙-1参照）

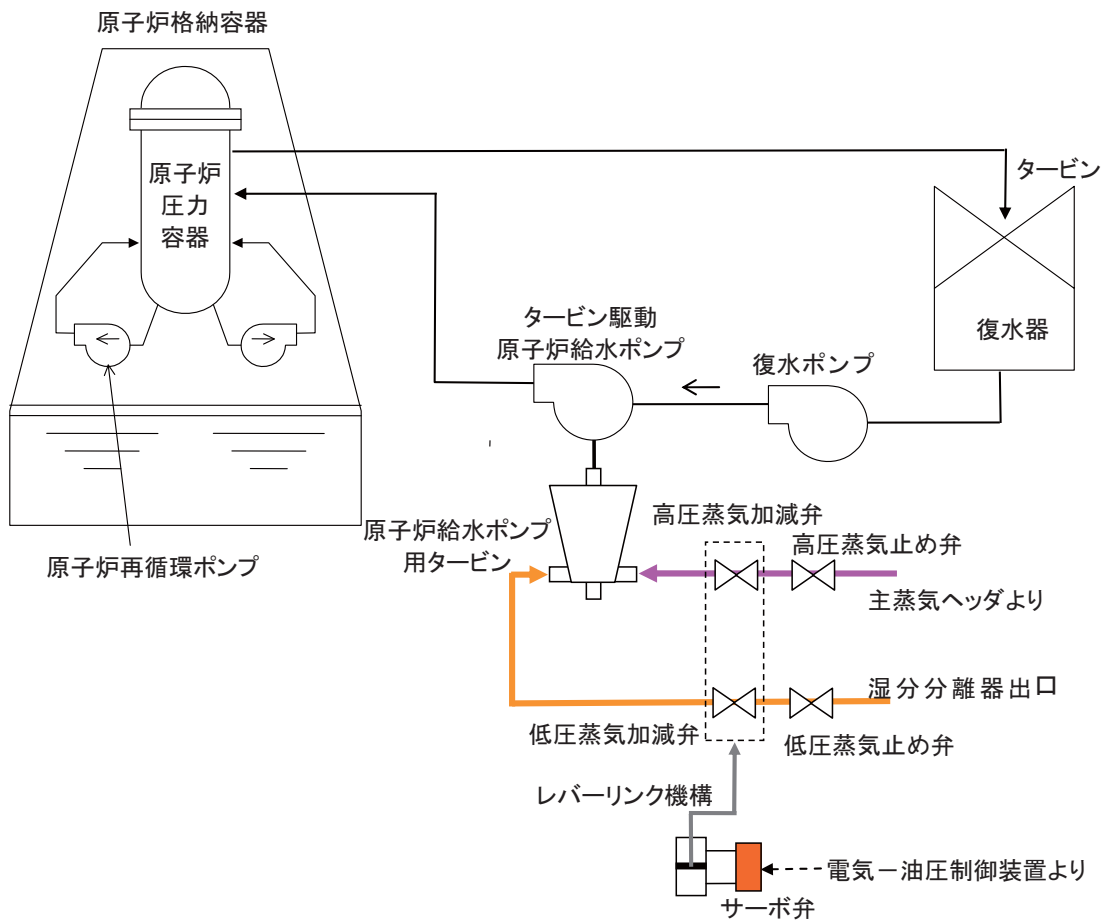
(1) 原子炉給水ポンプ駆動用タービン蒸気加減弁用サーボ弁（図-1参照）

今回の定期検査（第12回）において本格点検を実施すべきところ、点検長期計画表の計画記載に誤りがあったため、本格点検を実施していなかった。

プラント起動前の設備点検では、目視点検及び作動試験を実施し、

異常のないことを確認している。また、プラント起動過程における当該機器の試運転や、各出力段階（約 50%、75%、100%）における加減弁開度やタービン回転数、給水流量などの関連データの採取、評価により、当該サーボ弁が正常に機能していることを確認している。

本事象確認後、当該サーボ弁の交換を実施し、復旧後の作動状態に異常がないことを確認した。



<タービン制御>

タービン駆動原子炉給水ポンプのタービン回転数を制御するため、電気-油圧制御装置からの電気信号を電油変換器油圧信号（サーボ弁）に変換し、レバーリンク機構を介してタービン加減弁の開度を調整することによりタービン回転数を制御する。

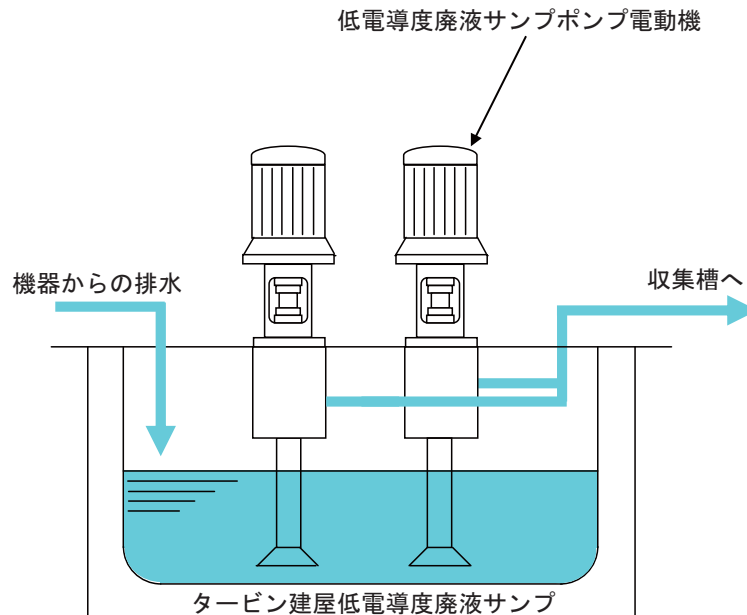
通常運転中は低圧蒸気加減弁で制御され、主タービン低負荷時及び起動時の運転は高圧蒸気加減弁で制御される。

図-1 原子炉給水ポンプ駆動用タービンの系統概略図

(2) タービン建屋低電導度廃液サンプ (B) ポンプ (D) 電動機

今回の定期検査 (第 12 回) において本格点検を実施すべきところ、過去の点検長期計画表の実績反映に誤りがあったため、本格点検を実施していなかった (対象は電動機 1 台)。

プラント起動前の設備点検では、目視点検及び作動試験を実施し、異常のないことを確認しているが、本事象確認後、当該電動機の本格点検を実施し、異常のないことを確認した。



<サンプポンプ>

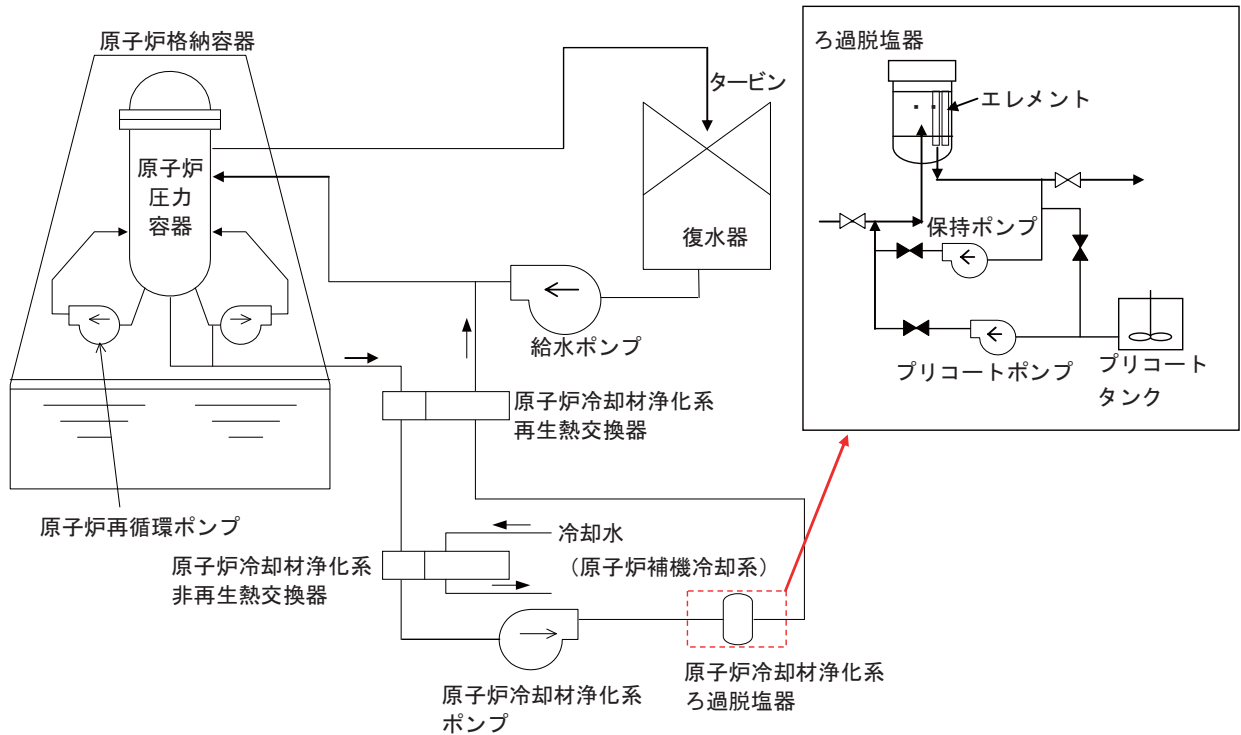
サンプポンプは、サンプの液位が高くなることにより自動で起動し、ドレン水を収集槽へ移送するが、さらに液位が高くなった場合には、2台目のポンプを起動させることにより、サンプからの溢水を防止している。

図-2 タービン建屋低電導度廃液サンプポンプの系統概略図

(3) 原子炉冷却材浄化系保持ポンプ

前回の定期検査（第 11 回）において本格点検を実施すべきところ、過去の点検長期計画表の実績反映に誤りがあったため、本格点検を実施していなかった。

プラント起動前の設備点検では、目視点検及び作動試験を実施し、異常のないことを確認しているが、本事象確認後、当該ポンプの本格点検を実施し、異常のないことを確認した。



<保持ポンプ>

原子炉冷却材浄化系の系統流量が規定値以下となった時などに、ろ過脱塩器のエレメントにプリコートされているプリコート材（イオン交換樹脂）が剥離しないよう保持する。通常運転中は、原子炉冷却材浄化系の系統水により保持されているため、保持ポンプは使用していない。

図-3 原子炉冷却材浄化系系統概略図

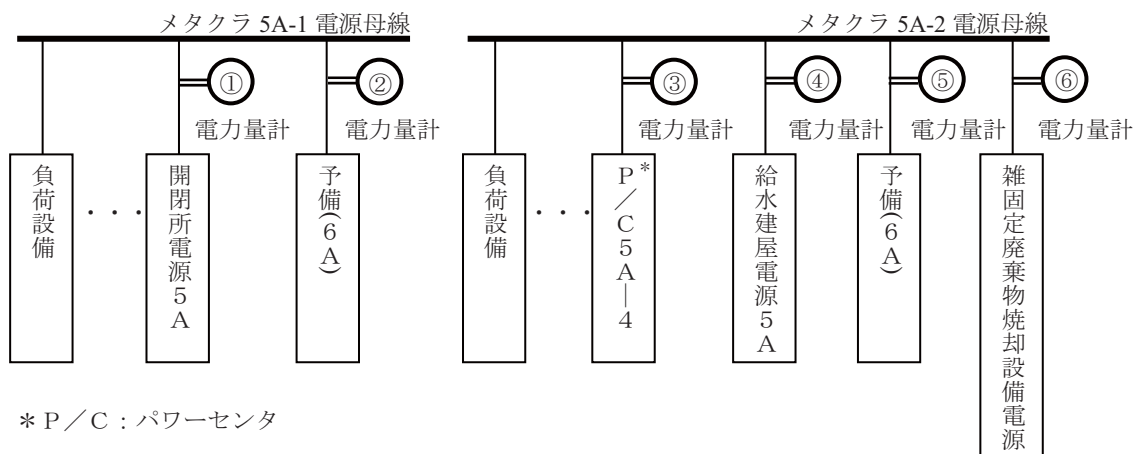
(4) メタクラ負荷設備用積算電力量計（6 機器[※]）

前回の定期検査（第 11 回）において一般点検を実施すべきところ、過去の点検長期計画表の実績反映に誤りがあったため、一般点検を実施していなかった。

プラント起動前の設備点検では、目視点検を実施し、異常のないことを確認しているが、本事象確認後、当該積算電力量計（6 機器[※]）の一般点検を実施し、異常のないことを確認した。

※ メタクラ負荷設備用積算電力量計

- ①開閉所電源 5A 用積算電力量計
- ②予備(5A-1-6A)用積算電力量計
- ③パワーセンタ 5A-4 用積算電力量計
- ④給水建屋電源 5A 用積算電力量計
- ⑤予備(5A-2-6A)用積算電力量計
- ⑥雑固体廃棄物焼却設備電源用積算電力量計



＜メタクラ負荷設備用積算電力量計＞

メタクラ負荷設備用積算電力量計は、メタクラ電源母線から各負荷に供給している電力量を計測している。当該の積算電力量計は、負荷の使用電力量を確認するためのもので、制御信号には用いていない。

図-4 メタクラ 5A 電源母線の概略図

3. 原因分析および再発防止対策

今回の調査結果を踏まえ、点検周期を超過する事態が生じた問題点を整理するとともに原因の究明を行った結果、

原因（１）点検計画策定段階において、定められた点検周期、前回の点検実績、次回の点検計画の整合性や誤記のチェック不足等が発生し、点検周期を超えた計画を策定したこと。

原因（２）点検周期等を変更するにあたり、その技術的な検討書が承認される前に、点検周期の変更を見込んで点検作業の発注を行うとともに、技術的な検討書の承認後に点検周期の変更を確実に点検計画表へ反映していなかったこと。

原因（３）点検実績を点検計画表に反映する際に、工事報告書に基づいた確認が不足しており、誤った記載を行ったこと。

原因（４）点検作業の発注仕様書と点検計画表の整合性の確認が十分に行われず、点検の発注漏れが発生したこと。

原因（５）やむを得ず計画通りに点検を実施できない場合に、点検実施時期を延長するにあたっての技術評価の記録の作成に不備があったこと。

が原因として考えられる。これらの原因に対し、以下の対策により再発防止対策を図ることとする。

原因（１）への対策

点検計画表の作成を適切に行うため、点検周期や点検区分等を変更する場合には、変更の理由や変更後の点検実施時期の妥当性を記録するとともに、審査者がその内容について確認を行うことを社内マニュアルに明確化する。また、点検計画表の新規作成時や様式の変更等の際には、

点検周期の整合性や誤記等を確認するため、当社社員によるダブルチェックを実施する。

原因（２）への対策

点検周期を変更する場合は、設備保守箇所の責任者による技術的な検討書等の承認を受け、点検計画表へ反映させたうえで、点検作業の発注を行う。

原因（３）への対策

点検計画表の維持を適切に行うため、工事報告書に基づいて、点検実績を確実に反映する。さらには、点検を担当した本人がその反映作業を行うこととする。

原因（４）への対策

点検計画表に基づく点検を確実に実施するため、点検計画表と点検作業の発注仕様書を照らし合わせて、発注の内容に誤りがないかをダブルチェックするとともに、原子炉を起動する前に実施すべき点検が全て終了していることを起動前の会議等で確認する。

原因（５）への対策

やむを得ず計画通りに点検できず定められた点検周期を超える場合は、不適合管理を確実にを行い、その中で技術評価を実施して記録を残すことを社内マニュアルに定め、社内で教育を実施するとともに、定められた点検周期内に点検を実施することの重要性について再徹底する。

さらに、中長期的な対策として、今回の原因分析により抽出された点検計画表や点検作業の発注仕様書の作成ミスなどの人的エラーの問題点に対しては、システム化により、今後、再発防止を図ることとする。

今回の原因分析では、保守管理の仕組みそのものに重大な問題があるわけではなく、主に運用上の手続きや確認行為などの一部のプロセスが不十分であったために発生したものと考えているが、これらの問題を発生させないように上記の対策を行うとともに、点検計画を適切なものに是正し、今後実施する他号機の調査結果も踏まえて、必要に応じて追加対策を講じていく（詳細は別紙-1 参照）。

4. 別紙

- (1) 柏崎刈羽原子力発電所の点検周期を超過した機器に係る調査結果報告について（中間報告）

柏崎刈羽原子力発電所の点検周期を超過した機器に係る
調査結果報告について(中間報告)

平成23年1月20日

東京電力株式会社

1. はじめに

本報告書は、柏崎刈羽原子力発電所に対する平成22年度第3回保安検査において、点検周期を超過していた機器が確認されたことに伴い、平成22年12月21日に経済産業省 原子力安全・保安院より受けた以下の指示に基づき、調査及び原因の究明、再発防止対策の策定結果について取りまとめたものである。

原子力安全・保安院からの指示内容

- (1) 柏崎刈羽原子力発電所の全ての号機について、点検長期計画の記載誤りがないか、また、点検周期を超過した機器がないかを調査すること
- (2) 福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所についても、同様の事象がないか確認すること
- (3) 上記(1)の調査結果を踏まえ、点検周期を超過する事態が生じた原因の究明を行い、再発防止対策を策定すること

本中間報告書は、柏崎刈羽原子力発電所 1号機(一部調査中)、5号機(調査終了)、6号機(一部調査中)、7号機(一部調査中)のこれまでの調査結果をとりまとめたものである。

2. 点検長期計画表に関する調査結果

柏崎刈羽原子力発電所において、点検長期計画表の記載誤りがないか、また、点検周期を超過した機器がないかを調査するとともに、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所においても、同様の事象がないことについて確認中。

2. 1 柏崎刈羽原子力発電所の調査結果について

柏崎刈羽原子力発電所の第3回保安検査において、2号機／3号機の保守管理状況の確認を受けた結果、過去の定期検査において点検周期を超過している機器が確認された際に、技術評価の記録が残されていない機器が2号機で5件、3号機で30件あることが確認された。

このことから、各号機において、「現時点で点検周期を超えている機器がないか」を確認することとした。また、点検周期の適切性を確認する観点から、「過去に点検周期を超えていた機器がないか」、についてもあわせて確認していく。なお、平成16年以降、品質マネジメントシステムを導入し品質保証の仕組みを再構築したことから、それ以降に制定・改訂した点検長期計画表を基本的な調査範囲とする。

2. 1. 1 調査計画

(1) 調査対象

対象号機: 柏崎刈羽原子力発電所 1号機～7号機

調査範囲: 点検長期計画表記載機器

(2) 方法

原子力発電所における重要設備について優先的に確認する目的から、以下の通り段階的に調査

を行う。

「現時点で点検周期を超えている機器がないか」の確認

■保全計画書記載対象(地震後の設備健全性に係る点検評価対象も含む)

ステップ1: 点検長期計画表(実績)において「現時点で点検周期を超えている機器がないか」の確認

ステップ2: 点検長期計画表(実績)と工事報告書との照合で間違いがないかを確認

■点検長期計画表記載機器(保全計画書記載対象の機器を除く)

ステップ1: 点検長期計画表(実績)において「現時点で点検周期を超えている機器がないか」の確認

ステップ2: 点検長期計画表(実績)と工事報告書との照合で間違いがないかを確認

「過去に点検周期を超えていた機器がないか」の確認

■保全計画書記載対象(地震後の設備健全性に係る点検評価対象も含む)

ステップ3: 点検長期計画表(実績)において「過去に点検周期を超えていた機器がないか」の確認

■点検長期計画表記載機器(保全計画書記載対象の機器を除く)

ステップ3: 点検長期計画表(実績)において「過去に点検周期を超えていた機器がないか」の確認

(3) 調査体制

本調査はユニット所長を総括責任者、保全部長を調査責任者、保全計画 GM を調査指揮者とする体制で実施する(図-1参照)。

各設備の保守を所管する GM(以下、設備保守箇所 GM)は、調査のため当社社員8~10名程度とし組織する。

総勢約120名体制にて調査

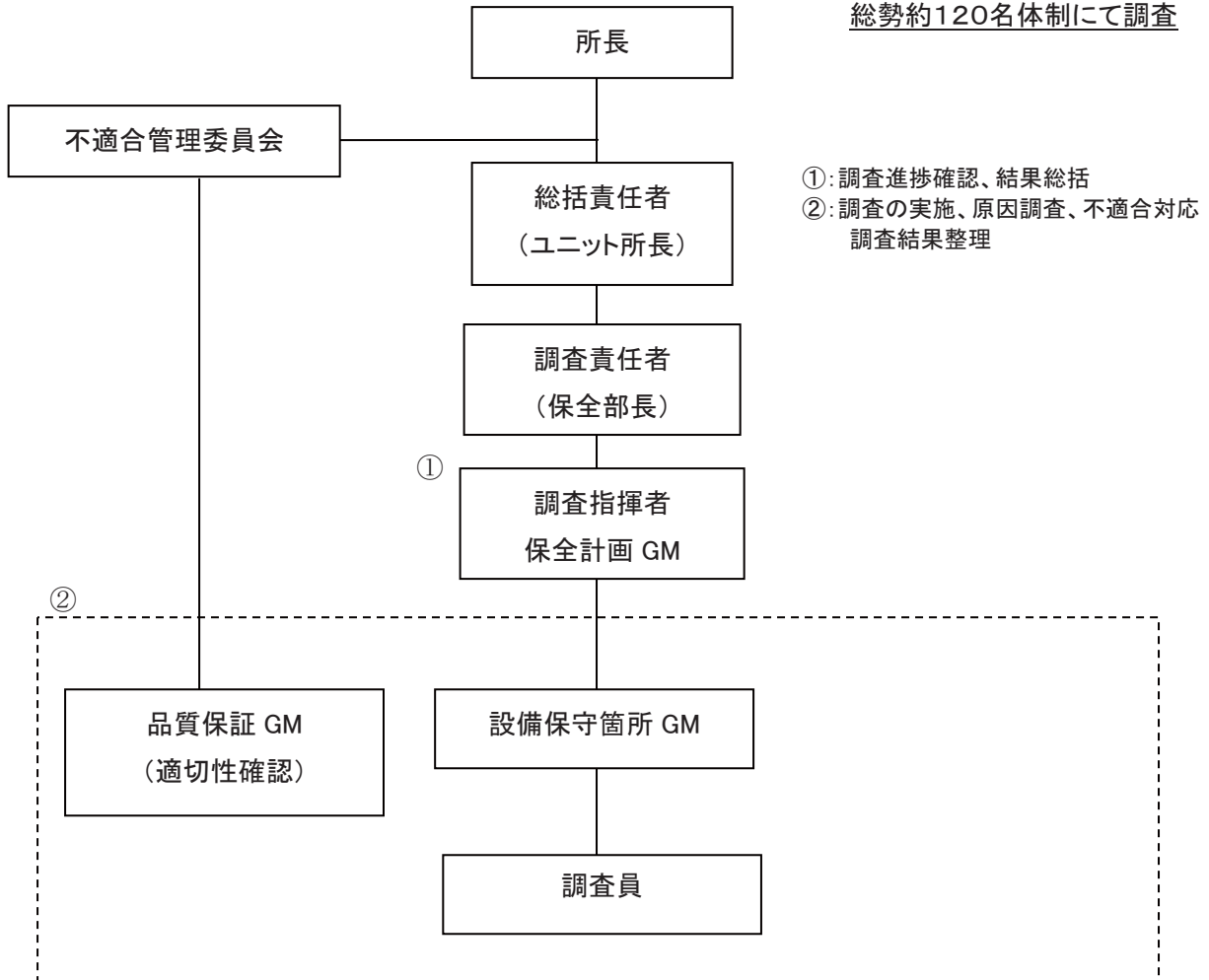


図-1 調査体制図

2. 1. 2 調査結果(中間報告)

柏崎刈羽原子力発電所の全号機の調査を進めているが、現在の進捗状況とその結果を報告する。

(1)調査の実績

現在の調査の進捗は、表の通り。(詳細は、添付資料－1参照)

			1号機	5号機	6号機	7号機
現時点で点検周期を超過しているか	保全計画書記載機器	ステップ1	○:完了	○:完了	○:完了	○:完了
		ステップ2	○:完了	○:完了 2件(CUW 保持ポンプ(A)、LCW サンプ(B)ポンプ(D)用電動機)	○:完了	○:完了
	その他の機器	ステップ1	○:完了 39件(焼却炉用サンプルガス温度計他)※	○:完了 1件(RFP-T(B)サーボ弁)	○:完了 2件(HECW ポンプ(A)(B))	○:完了
		ステップ2	調査中	○:完了 6件(メータ 負荷用積算電力量計)	○:完了 4件(固定子冷却水ポンプ、非常用密封油ポンプ他)	調査中
小計			39件	9件	6件	0件
過去に超過していたか	記載機器	ステップ3	○:完了 9件(焼却炉他RW 設備)	○:完了 5件(D/G(A)過速度停止装置他)	○:完了	○:完了
	その他の機器	ステップ3	調査中	○:完了 33件(限時継電器他)	調査中	調査中
	小計			9件	38件	0件

※ : 平成22年12月21日報告時、2件の集計漏れがありましたので、訂正します。本件は、他の機器と同様に健全性確認を実施し、問題ないことを確認しておりましたが、報告書作成時に集計漏れが発生したものです。

(2)調査の結果

点検長期計画表の作成時・実績反映時の記載ミス、調達にあたっての仕様書反映ミス等により、現時点で点検周期を超過しているもの(点検周期を超過するおそれのあったものを含む)が54件あった。なお、現時点で点検周期を超過しているもの(点検周期を超過するおそれのあったものを含む)については、定期事業者検査対象機器又は自主点検対象機器に分類して集計する。

	1号機 (一部調査 継続中)	5号機	6号機	7号機 (一部調査 継続中)
定期事業者検査対象機器	0	2	0	0
自主点検対象機器	39	7	6	0
合計(機器)	39	9	6	0

上記の機器のほか、過去に点検周期を超過していたものは、5号機で38件あった。また、調査は継続中ではあるが、現時点の調査において1号機で9件あった。いずれの機器も至近の定期検査等で点検を実施している。なお、一部調査継続中の1号機、6号機、7号機については引き続き調査を行っていくこととする。

(3)まとめ

これまでの調査においては、上記の表のとおり、現時点で点検周期を超過している、またはそのおそれがあったものが54件確認された。そのうち、定期事業者検査対象機器については、2件確認された。いずれの機器も速やかに点検を実施し、機器の健全性を確認しており、安全上の問題はない。

【1号機】

「現時点で点検周期を超えている機器がないか」の確認は調査中であるが、定期事業者検査対象機器で点検周期を超過しているものはない。また、自主点検対象機器については、これまでの調査において、39件確認されたが、速やかに点検を実施し、機器の健全性を確認しており、安全上の問題はない。なお、1号機の39件のうち、31件は発電設備ではない焼却炉の関連機器である。

なお、過去に点検周期を超過していたものは、これまでの調査において、9件確認されたが、既に機器の交換や点検を実施し、機器の健全性を確認しており、現在、安全上の問題はない。

【5号機】

全ての調査が終了し、現時点で点検周期を超過している、またはそのおそれがあったもの(9件)は、速やかに点検を実施し、機器の健全性を確認しており、安全上の問題はない。なお、過去に点検周期を超過していたものは、38件確認されたが、既に機器の交換や点検を実施し、機器の健全性を確認しており、現在、安全上の問題はない。

【6号機】

「現時点で点検周期を超えている機器がないか」の確認の調査が終了し、現時点で点検周期を超過している、またはそのおそれがあったもの(6件)は、速やかに点検を実施し、機器の健全性を確認しており、安全上の問題はない。なお、過去に点検周期を超過していたものの有無については

調査中であるが、これまでの調査においては、点検周期を超過していたものはない。

【7号機】

「現時点で点検周期を超えている機器がないか」の確認は調査中であるが、定期事業者検査対象機器で点検周期を超過しているものはない。また、自主点検対象機器については、これまでの調査において、点検周期を超過していたものはない。なお、過去に点検周期を超過していたものの有無については調査中であるが、これまでの調査においては、点検周期を超過していたものはない。

号機	機器名	個数	点検状況	健全性確認
1	焼却炉周りの計装品等	39	12/17 点検済	点検を実施し、機器に問題のないことを確認した
5	【定期事業者検査対象機器】 T/B LCWサンプ(B)ポンプ (D)用電動機	1	12/20 点検済	点検後、定期事業者検査(運転確認)を実施し健全性を確認した
	【定期事業者検査対象機器】 原子炉冷却材浄化系保持ポンプ (A)	1	12/23 点検済	点検後、定期事業者検査(漏えい確認)を実施し健全性を確認した
	原子炉給水ポンプ駆動用タービン(B)蒸気加減弁用サーボ弁	1	12/25 点検済	取り替え後、機器に問題のないことを確認した
	メタろ過用積算電力量計	6	1/7 点検済	点検を実施し、機器に問題のないことを確認した
6	換気空調補機冷却非常用冷却水ポンプ(A)(B)	2	12/27 点検済(A) 1/14 点検済(B)	点検を実施し、機器に問題のないことを確認した。
	高圧ドレンポンプ(C)ウォーミング水ブロー止め弁	1	1/14 点検済	点検を実施し、機器に問題のないことを確認した。
	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機(A)	1	12/24 点検済	点検を実施し、機器に問題のないことを確認した。
	固定子冷却水ポンプ(A)	1	1/18 点検済	点検を実施し、機器に問題のないことを確認した。
	非常用密封油ポンプ	1	1/18 点検済	点検を実施し、機器に問題のないことを確認した。
7	なし	0	—	—

引き続き、最終報告書提出時期の2月末までに、全プラントを対象に点検周期を超えていた事象がないか調査を実施していく。

2. 2 福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の確認結果について

福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所について、現時点において点検周期の超過している機器がないかを確認中。(中間報告時点)

3. 原因分析・再発防止対策

ここでは、柏崎刈羽原子力発電所の全号機の調査結果を踏まえ、原因分析・再発防止対策を行うこと

としているが、現時点では、調査を終了した柏崎刈羽原子力発電所5号機を対象に、上記の調査結果を踏まえ、点検周期を超過する事態が生じた問題点を整理するとともに原因の究明を行い、再発防止対策を立案した。

また、今後、他号機の調査結果も踏まえ、必要な追加対策を立案し実施していく。

3. 1 問題点の整理

柏崎刈羽原子力発電所5号機の調査において確認された「現時点において点検周期を超えている機器」9機器(4件)、「過去において点検周期を超えていた機器」38機器(6件)の合計47機器(10件)について、点検周期超過の要因、問題点及び対策を添付資料-2のとおり整理した。

また、個別の原因に至った問題点を整理すると、共通となる5つの問題点(a~e)としてまとめることができたため、その結果を次表のとおり再整理した。

発生プロセス	事象の発生要因と問題点	事象 No.	分類
点検長期計画策定段階	点検周期変更時における点検計画全体と点検周期の整合性確保に関するルールがなかったため、点検長期計画表に最新の点検周期が反映されていなかった。 (対策案【作成①】)	No.1-1	定められた点検周期、前回実績、次回計画の整合性チェック不足(問題点a)
	点検長期計画表(旧版)を点検長期計画表(新版)へ転記する際の作業計画策定の要求が明確でなかった。そのため、作業員以外の者による実効的なダブルチェックなど役割を明確化した手順等を作成することなく作業を実施した。 (対策案【作成②】)	No.2-1	
	点検長期計画表(旧版)を点検長期計画表(新版)へ転記する際、膨大な作業にて発生する可能性の高い誤記、脱字を発見するためのチェック(ダブルチェック)を十分にしておらず、それを明記したマニュアルもなかった。 (対策案【作成③】)	No.3-1	
	計画変更時に定められた点検周期と立案した計画の整合性を確実にチェックするルールが当時はなかったため、計画どおりに点検を実施することができず、次回に延期したことにより点検周期超過となったものであり、計画変更時の点検周期との整合性の確認不足が問題であった。 (対策案【作成①④】)	No.8-1	
	計画通りに点検が実施できなかった場合には、点検を延長することについての記録を残すルールがなかった。また、次回の点検計画を設定する場合は、作成者以外の者による、定められた点検周期と立案された計画の整合性チェックを実施することを定めたルールがなかった。 (対策案【作成①④】)	No.9-1	

発生 プロセス	事象の発生要因と問題点	事象 No.	分類
維持 (実績反 映含 む)	<p>点検周期を変更する検討をしていたが、技術検討書が承認される前に、点検周期変更を見込んで発注を行った。技術検討書承認後に点検周期変更を確実に点検長期計画表へ反映していなかった。</p> <p>当時、点検手入要領には「点検周期を変更する場合には技術検討書等を作成する」旨の記載があったが、技術検討書を承認し点検長期計画表へ確実に反映した上で点検周期を適用することが明確でなかった。</p> <p>(対策案【作成⑤】)</p>	No1-2	保全方法等の点検方針変更を点検長期計画表へ確実に反映することの不足(問題点b)
	<p>点検長期計画表実績反映について、誰がいつまでに何に基づいて点検長期計画表に入力するかなどの具体的な方法が明確になっていなかった。そのため工事を担当していない者が、工事報告書の内容を確認する行為に抜けが生じた状態で、点検長期計画表に実績を反映した。</p> <p>(対策案【維持①】)</p>	No.1-3 No.3-2	工事報告書に基づく実績管理の不足(問題点c)
	<p>複数の点検実績を一度に反映しようとしたものの、個別の実績入力を失念したものであり、点検実績の入力において、報告書一つ一つの点検長期計画表の実績反映について、直接工事を担当した工事監理員が工事報告書を基に点検長期計画表へ実績を反映することが十分でなかった。</p> <p>(対策案【維持①】)</p>	No.4-1	
点検実施段階 仕様書 作成	<p>QMS導入時の点検長期計画表(旧版)から点検長期計画表(新版)へ移行する段階で、発注時はやむをえず点検長期計画表(旧版)を基に仕様書を作成したものの、当時は発注仕様書と点検長期計画との整合性確認を確実に実施するルールがなかったため、発注後に制定された新しい点検長期計画と仕様書の整合性を再チェックしなかった。</p> <p>(対策案【仕様書①②】)</p>	No.2-2	発注対象設備と点検長期計画表の整合性確認の不足(問題点d)
	<p>当時は、点検長期計画の対象機器が全て発注されていることを確認するルールが明確でなかったことから、発注漏れを防止するため、仕様書の作成～承認段階において、仕様書作成者以外の者(工事監理員)が点検長期計画表と仕様書を照らし合わせ、漏れがないか確認していなかった。また、原子炉起動前に終了すべき点検が終了していることの確認について、起動前評価会議等で予定していた作業や不適合処理が終了していることの確認をしてきたが、予定している点検が全て終了していることを確認するルールはなかった。</p> <p>(対策案【仕様書①②】)</p>	No.7-1 No.10-1	

発生プロセス	事象の発生要因と問題点	事象 No.	分類
点検の実施時期の延長に関する技術評価	点検手入要領には点検周期が定められており、これに基づき点検周期内に点検を計画していたが、何等かの理由により点検計画に影響がでてしまう場合においても原則点検周期内に点検を計画する旨明記されていなかった。また点検周期を逸脱する場合の処置方法についても明記されていなかった。変更内容の妥当性と合わせて計画全体との整合性について審査者による十分な審査が行われなかった。 (対策案【評価①②③】)	No.5-1 No.6-1	技術評価プロセスの不足 (問題点e)
	定められた点検周期内に点検を実施することの重要性について十分な認識がなかった。また、万一、点検周期を逸脱してしまう場合は、不適合管理の仕組みで管理して、技術評価をし、記録を残すことについて配慮が十分でなかった。 (対策案【評価①②③】)	No.8-2 No.9-2	
	点検長期計画表の実績反映時に当該機器が計画通りに点検されていないことに気づき、第12回定検に本格点検を実施するよう点検長期計画表の計画を変更したと推定されるが、その経緯について、当時は、点検周期を超過してしまう場合に技術評価をし、記録を残すようなルールがなかった。 (対策案【評価①②③】)	No.7-2	
	廃棄物処理系析出防止用ヒータについては、温度監視機能、温度高及び温度低の警報も設置されており、異常があれば検知できるとの認識があったものの、そのような考察をしても、当時は記録として残すようなルールはなく、運用上は一般になされていなかった。 (対策案【評価①②③】)	No.10-2	

3. 2 再発防止対策

柏崎刈羽原子力発電所における5号機の調査結果を踏まえ、点検周期を超過する事態が生じた問題点を整理するとともに原因の究明及び対策の検討を行った。

3. 2. 1 対策検討結果

3. 1における問題点の整理結果をもとに、添付資料-3において、点検周期の超過防止の対策について整理し、今回の対策を立案した。

なお、今回の調査により点検周期の超過が確認された機器については、不適合処置を実施する。そのため、以下、再発防止対策は、今後の保守管理に関する点検長期計画表の維持、管理に対するものとする。

具体的な再発防止対策は次のとおり(詳細な内容については、添付資料-2参照)。

なお、※箇所は、すでに対策が実施中のもの。

3. 2. 1. 1 点検長期計画策定段階及び点検実施段階における対策

(1) 点検長期計画表の作成方法(計画)について明確化(問題点aへの対応)

【作成①】点検長期計画表の計画変更時(点検時期、点検周期、点検区分等)の審査、記録※
(審査者に関わる内容以外は対策済み)

点検周期変更が確実に点検長期計画表へ反映されず、点検周期変更結果と点検計画との間に不整合が生じたという問題点から、点検長期計画作成者は、点検長期計画で定められた点検時期、点検周期、点検区分などを変更する際は、変更の理由および変更後の実施予定時期の妥当性について記録するとともに、審査者は変更内容の妥当性と合わせて、計画全体との整合性について審査を行うことをマニュアル・ガイドへ反映する。

【作成②】点検長期計画表の新規計画作成時(全社大の変更時)のダブルチェック

点検長期計画表(旧版)を点検長期計画表(新版)へ転記する際、ダブルチェックを行うルールがなかったため、ダブルチェックが行われなかったという問題点から、点検長期計画表の新規計画作成時、以下のとおり対応することをマニュアル・ガイドへ反映する。

- ・点検長期計画表作成者とは別のメンバーが作成、反映した計画についてダブルチェックをする。
- ・ダブルチェックの際は、反映した計画が点検周期内であることを確認する。
- ・計画した点検区分(本格・簡易など)に誤りがないことを確認する。
- ・承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。

【作成③】点検長期計画表の様式変更時(グループ単位の変更時)のダブルチェック

点検長期計画表(旧版)を点検長期計画表(新版)へ転記する際、ダブルチェックを行うルールがなかったため、ダブルチェックが行われなかったという問題点から、グループ単位での点検長期計画表(旧版)を点検長期計画表(新版)へ転記する際にも、上記【作成②】と同様にマニュアル・ガイドへ反映する。

【作成④】点検長期計画表の計画策定時(通常の計画時)のダブルチェック※

計画どおりに点検を実施することができず、次回に延期したことにより点検周期超過となった場合に、計画変更時の点検周期との整合性を確実に確認することを要求するルールがなく計画全体との整合性について審査が行われなかったことから、点検長期計画表の改訂時の作業の場合においても、上記【作成②】と同様にマニュアル・ガイドへ反映する。

(2) 点検長期計画表の作成方法(点検周期変更)について明確化(問題点bへの対応)

【作成⑤】点検周期変更の際、技術検討書を承認後、点検長期計画表へ反映を遵守※

点検周期変更時に、新たな点検周期を点検長期計画表に反映した後、発注することのルールが明確でなかったため、技術検討書が承認される前に、点検周期変更を見込んで発注を行ったという問題点から、点検周期を変更する場合は、技術検討書の承認を受けた上で点検長期計画表へ反映させ発注することをマニュアル・ガイドへ反映する。

(3) 点検長期計画表の実績反映方法について明確化(問題点cへの対応)

【維持①】工事監理員が、工事報告書を基に点検長期計画表へ実績反映※

点検長期計画表実績反映について、誰がいつまでに何に基づいて点検長期計画表に入力するかなどの具体的な方法が明確になっていなかったため、工事報告書の実績反映時、確認不十分により誤記したという問題点から、点検長期計画表実績反映段階（検収に合わせてなど）において、工事を担当した工事監理員が、工事報告書を基に点検長期計画表へ実績を反映することをマニュアル・ガイドへ反映する。

(4)仕様書作成時の確認方法について明確化（問題点dへの対応）

【仕様書①】発注漏れ防止のための仕様書ダブルチェック※

QMS 導入時の点検長期計画表（旧版）から点検長期計画表（新版）へ移行する段階で、発注時はやむをえず点検長期計画表（旧版）を基に仕様書を作成したものの、当時は発注仕様書と点検長期計画との整合性確認を確実に実施するルールがなかったため、発注後に制定された新しい点検長期計画と仕様書の整合性を再チェックしなかったという問題点から、発注漏れを防止するため、以下のとおり対応することをマニュアル・ガイドへ反映する。

- ・仕様書の承認段階において、仕様書作成者以外の者（工事監理員）が点検長期計画表と仕様書を照らし合わせ、誤りがないかを確認する。
- ・仕様書の承認者である GM は、作成者以外の者が再チェックしたことを確認する。
- ・点検長期計画表の作成、改訂前に発注した点検工事がある場合には、点検長期計画表の作成又は改訂後に、既発注の仕様書との整合性確認を行う。

【仕様書②】原子炉起動前の点検状況確認

原子炉起動前に終了すべき点検が終了していることの確認について、起動前評価会議等で予定していた作業や不適合処理が終了していることの確認をしてきたが、予定している点検が全て終了していることを確認するルールはなかったため、原子炉起動前に終了すべき点検が終了していることの確認を以下のとおり実施することをマニュアル・ガイドへ反映する。

- ・各点検の担当者が点検実施状況を確認し、原子炉起動前の段階で終了すべき点検が全て終了していることを、起動前の会議等で確認する。

3. 2. 1. 2 点検の実施時期を延長する際の技術評価についての対策（問題点eへの対応）

【評価①】不適合管理による確実な技術評価の記録作成※

点検手入要領には点検周期が定められており、これに基づき点検周期内に点検を計画していたが、何等かの理由により点検計画に影響がでてしまう場合においても原則点検周期内に点検を計画する旨明記されていなかった。また点検周期を超過する場合の処置方法についても明記されていなかった。また、変更内容の妥当性と合わせて計画全体との整合性について審査者による十分な審査が行われなかったという問題点から、点検周期内に点検を計画すること、並びに点検周期を逸脱する場合の処置方法として不適合管理の仕組みで管理しその中で技術評価を行うとともに確実に記録することをマニュアル・ガイドに反映する。

【評価②】点検周期内での計画変更時、点検長期計画表の確実な反映※

定められた点検周期を超えることはないものの、計画どおり点検することができず、点検を延期する場合には、点検を延期する旨を記録に残し、改訂する計画について作成者以外の者が、改訂内容と点検延期の記録との照合によりチェックを行い、確実な改訂を行うことをマニュアル・ガイドに反映する。

【評価③】保守管理に関する社内規定の教育(点検周期の重要性の理解)

定められた点検周期内に点検を実施することの重要性について十分な認識がなかった問題点から、定められた点検周期内に点検を実施することの重要性について再認識させるとともに、万一、定められた点検周期を守れず逸脱してしまう場合は、不適合管理の仕組みで管理し、技術評価を行い記録を残すことについて教育を実施する。(教育プログラム等へ反映)

上記対策の一部は、すでに立案され取り組んでいる(平成22年7月以降運用開始)が、今回の事象は、計画段階で発生したものは対策の運用開始前であったこと、また工事実績反映はその実績反映の途上であったことにより、まだその運用が定着していないことが起因していると推測される。

よって、引き続き現状の対策を含めた上記対策を徹底することにより、柏崎刈羽原子力発電所と合わせ、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所にも再発防止を図っていく。

3. 2. 2 中長期的な対策(案)

中長期的な対策として、今回の原因分析により抽出された、点検長期計画表や発注仕様書の作成ミスなど、人的エラーの問題点に対して、システム化(保全統合マネジメントシステム)により、今後、再発防止を図ることとする。

＜システム及びプロセスへの要求事項＞

- ・点検周期内に点検が計画されること
- ・点検計画変更時に点検周期を超過した計画を防止すること
- ・仕様書作成時、計画された点検対象機器の抽出漏れを防止すること
- ・点検実績入力は、受注者等により計画され発注された機器のみ実績入力が可能であること

4. まとめ

本中間報告においては、柏崎刈羽原子力発電所の全号機の調査のうち、1号機(一部調査中)、5号機(調査終了)、6号機(一部調査中)及び7号機(一部調査中)の現段階における調査結果をとりまとめた。

これまでの調査において、現時点で点検周期を超過している、またはそのおそれがあったものが54件確認され、そのうち2件は定期事業者検査対象機器であった。いずれの機器も速やかに点検を実施し、機器の健全性を確認しており、安全上の問題はないことを確認した。なお、54件のうち31件は発電設備ではない焼却炉の関連機器である。

調査が終了した5号機を対象として点検周期を超過した原因分析を実施した結果、保守管理の仕組みそのものに重大な欠陥があるというものではなく、主として、運用上の手続きや確認行為などの

一部のプロセスが不十分なために発生したものであった。

これらの問題を発生させないよう、点検計画を適切に管理するための再発防止対策を立案し、実施していく。また、今回の調査を通じて点検計画を適切なものに是正するとともに、今後実施する他号機の調査結果も踏まえ、必要に応じて追加対策を立案していく。

さらに、中長期的な対策として、これら問題点から抽出された再発防止対策について、システムへ反映し人的エラーの低減を図ることとする。

この再発防止対策については、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所に展開していく。

5. 今後の予定

原子力安全・保安院からの指示に基づき、引き続き調査中であるが、柏崎刈羽原子力発電所の1, 6, 7号機の調査中のもの及び2, 3, 4号機の調査を実施し、その調査結果も踏まえ、必要な再発防止対策を立案していく。また、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所についても、同様の事象がないか確認し、2月末までに全ての調査結果をとりまとめる。

6. 添付資料

- (1) 点検周期を超過した機器調査結果
- (2) 点検周期を超過した事例の要因と問題点の整理
- (3) 点検周期超過が発生した問題点と対策の整理

表. 点検周期を超過した機器調査結果(1/2)
【現時点で点検周期を超過している機器】

号機	機器名	機器数	定期業者 検査対象	内容	分類	点検周期 C/サイクル FY/年度	至近点検 実績	期限	計画	その他情報	
										追加点検完了日	
1号機 【39機器】	荒浜側焼却炉用サンプリング流量制御弁	1	無	長期計画にて15回時に点検を計画し、点検を発注済みであったが、設備が運転中であつたため点検を延期した。再現在に至つた。	点検周期超過時における技術評価のプロセスが不足	本格 4C 一般 1C	(第14回から運用開始) 一般 第14回 運用後本格実施無し	本格 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	荒浜側焼却炉用サンプリング系電磁弁	6	無			一般 1C	一般 第14回	一般 第15回	一般 第16回	済み (H22.12.17)	
	荒浜側焼却炉用サンプリング系温度計	9	無	長期計画にて15回時に点検を計画し、点検を発注済みであったが、設備が運転中であつたため点検を延期した。再現在に至つた。	点検周期超過時における技術評価のプロセスが不足	本格 2C 一般 1C	本格 第14回 一般 第13回	一般 第15回	一般 第16回	済み (H22.12.17)	
	荒浜側焼却炉用サンプリング系温度指示スイッチ	13	無			本格 1C	本格 第14回	本格 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	サンプリング系計器用電源装置	4	無	長期計画にて15回時に点検を計画していたが、発注漏れで点検しなかつた。	仕様書作成時のミス	本格 1C	本格 第14回	本格 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	D/W O2計レンジ替用リレーユニット	1	無	長期計画対象設備の漏れを15回計画時に発見し点検を計画していたが発注漏れで点検しなかつた。	点検長期計画作成時のミス 発注仕様書作成時のミス	本格 1C	(第14回から運用開始) 運用後本格実施無し	本格 第14回、 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	D/W 露点計サンプリング流量(ウズバウツ時使用)【指 示計付演算器】	1	無	14回時に計画から漏れていることを発見して点検したが、15回点検計画時に追加漏れとなり点検しなかつた。	点検長期計画作成時のミス	本格 1C	本格 第14回	本格 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	D/W 露点計サンプリング流量(ウズバウツ時使用)【流 量変換器】	1	無	長期計画表作成時には点検を計画していたが、14回、15回とも発注漏れで点検しなかつた。	仕様書作成時のミス	本格 1C	(第14回から運用開始) 運用後本格実施無し	本格 第14回、 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	熱交換器凝露 海水漏えい検知ビット計装用電源 装置	1	無	長期計画にて15回時に点検を計画していたが、発注漏れで点検しなかつた。	仕様書作成時のミス	本格 1C	本格 第14回	本格 第15回	本格 第16回	済み (H22.11.2)	
	荒浜側焼却炉用サンプリング系流量スイッチ	1	無	点検長期計画にて第15回時に点検を計画し、点検を発注済みであったが、設備が運転中であつたため点検を延期した。再現在に至つた。	点検周期超過時における技術評価のプロセスが不足	本格 1C	本格 第14回	本格 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	荒浜側焼却炉用サンプリング系除濕器ドレンボット 水位スイッチ	1	無	点検長期計画にて第15回時に点検を計画し、点検を発注済みであったが、設備が運転中であつたため点検を延期した。再現在に至つた。	点検周期超過時における技術評価のプロセスが不足	本格 1C	本格 第14回	本格 第15回	本格 第16回	済み (H22.12.17)	
	原子炉冷却材浄化系係持ポンプ(A)	1	有	点検実績(第9回点検)の反映間違い(誤)本格点検(正)簡易点検により、点検計画を間違えた。	点検実績反映ミス	本格 4C 簡易 1C	本格 第7回 簡易 第12回	本格 第11回	本格 第13回	済み (H22.12.23)	
	原子炉給水ポンプ駆動用タービン(B) 蒸気加温弁用サーボ弁	1	無	点検長期計画作成時、第12回定検で予定するべきところ計画を誤った。	点検長期計画作成時のミス	本格 2C 交換 4C	本格 第8回 交換 第10回	本格 第12回	交換 第13回	済み (H22.12.25)	
T/B LOWサンポン(B)ポンプ(D)用電動機	1	有	点検実績の反映間違い(第7回に誤った記載あり(誤)第7回(正)第4回)により、点検計画を間違えた。	点検実績反映ミス	本格 8C	本格 第4回	本格 第12回	本格 第13回	済み (H22.12.20)		
メタケラ負荷用積算電力量計	6	無	9回に誤って登録を入力してしまつたことによる計画の間違ひ。 (誤)13回、(正)11回)	点検実績反映ミス	一般 4C	一般 第7回	一般 第11回	交換 第13回	済み (H23.1.7)		
換気空調機冷却非常用冷却水系ポンプ(A)(B)	2	無	点検長期計画作成時、第9回定検で予定するべきところ計画を誤った。 HECOM冷運機に合わせ、HECOMポンプの点検時期を第9回定検から第11回定検に変更したが、HECOMポンプの点検実績を確認せず変更した。	点検長期計画作成時のミス	本格 3C 簡易 1C	本格 第6回 簡易 第9回	本格 第9回	本格 第11回	済みA: (H22.12.27) 済みB: (H23.1.14)		
高圧ドレンポンプ(C)ウォーミング水フロー止め弁	1	無	点検長期計画で点検実績の無い第4回/第8回定検の点検実績を誤記入した。他の定検回での点検実績は無かつた。	点検実績反映ミス	本格 6C	なし	本格 第6回	本格 第10回	済み (H23.1.14)		
燃料プール冷却浄化系ポンプ真空調整機(A)	1	無	点検長期計画で点検実績の無い第5回定検の点検実績を誤記入した。 点検実績は第3回定検、点検計画は第12回定検となつていた。	点検実績反映ミス	本格 5C	本格 第3回	本格 第8回	本格 第12回	済み (H22.12.24)		
固定冷却水ポンプ(A)	1	無	点検長期計画で点検実績の無い第8回定検の点検実績を誤記入した。 (3回定検地盤後点検外観、試運転を本格点検として実績反映した)	点検実績反映ミス	本格 3C	本格 第6回	本格 第9回	本格 第11回	済み (H23.1.18)		
非常用密封油ポンプ	1	無	点検長期計画で点検実績の無い第8回定検の点検実績を誤記入した。 (3回定検地盤後点検外観、試運転を本格点検として実績反映した)	点検実績反映ミス	本格 3C	本格 第6回	本格 第9回	本格 第11回	済み (H23.1.18)		

表. 点検周期を超過した機器調査結果(2/2)
[過去に点検周期を超過している機器]

号機	機器名	機器数	定期事業者 検査対象	内容	分類	点検周期 C:サイクル FY:年度	備考
1号機 【9機器】	LOWクラッド除去装置(A)(B)	2		定検に伴う廃液処理を実施中のため、H16年度の点検が未実施となった。平成17年度に点検は実施した。			
	焼却炉	1	有※	平成14年の全号機停止後の可燃廃棄物焼却を実施中のため、平成16年度の点検が未実施となった。平成17年度に点検は実施した。	点検周期超過時における技術評価のプロセスが不足	本格1FY	※ ・廃棄物処理設備は、プラント運転状況により点検時期(年度)が変わる場合あり。 ・分解点検は、定期事業者検査対象外。 ・焼却炉及び付属設備は、定検毎に性能検査を実施し、設備の健全性を確認している。 ・検査制度変更に伴い、分解後の漏えい検査を第14回(H17年度)以降定期事業者検査として開始。
	空気予熱器	1					
	1次セラムミックフィルタ(A)(B)	2					
	2次セラムミックフィルタ(A)(B)	2					
	排ガス煙道	1					
	D/G(A)付属機器 ・D/G 過速度停止装置(A) ・D/G 機関付清水ポンプ(A) ・D/G 清水加熱器ポンプ(A) ・D/G 清水加熱器(A) ・D/G 清水冷却器(A)	5	有※	・6回の本格点検終了後に、10回での点検計画が漏れた。 (本格点検:6回、11回に実施 →点検周期5Cとなり超過)	点検長期計画作成時のミス	本格4C	※ ・分解点検は定期事業者検査対象外 ・検査制度変更に伴い、分解後の機能・性能試験及び漏えい試験を第11回以降、定期事業者検査として開始 機能・性能試験 :D/G 過速度停止装置 漏えい試験 :D/G 過速度停止装置以外
D/G(A)付属機器 ・D/G 停止装置(A) ・D/G 機関付潤滑油ポンプ(A) ・D/G 機関付動弁注油ポンプ(A) ・D/G 潤滑油ブライミングポンプ(A) ・D/G 機関付動弁注油電動ポンプ(A) ・D/G 燃料油ドレンポンプ(A) ・D/G 潤滑油加熱器(A) ・D/G 機関付空気冷却器(A) ・D/G 潤滑油冷却器(A)	9	無	・6回の本格点検終了後に、10回での点検計画が漏れた。 (本格点検:6回、11回に実施 →点検周期5Cとなり超過)	点検長期計画作成時のミス	本格4C		
MGセットA室 NSDサンピット MGセットA室 NSDサンポンプ	1 1	無	・11回の本格点検を計画していたが、発注が漏れて点検しなかった。 (本格点検:7回、12回に実施 →点検周期5Cとなり超過)	仕様書作成時のミス	本格4C		
低起動変圧器 限時継電器	14	無	・電源系設備を停止できず、10回に点検できなかった。 (一般点検:6回、11回に実施。12回に2回交換 →点検周期5C、6Cとなり超過)	点検周期超過時における技術評価のプロセスが不足	一般4C		
換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(C)(D)用電動機	2	無	・8回の本格点検を早送った際に、10回での点検計画が漏れた。 (本格点検:4回、12回に実施 →点検周期8Cとなり超過)	点検長期計画作成時のミス	本格6C		
廃棄物処理系 析出防止用ヒーター	6	無	・平成17年度に一般点検を計画したが、発注されなかった。平成18年度に点検は実施した。	仕様書作成時のミス	一般1FY		

合計 47

表. 点検周期を超過した事例の原因と問題点・対策の整理(5号機)

号機	No.	機器名	機器数	発生プロセス	H/E事象(事実関係)	事象概要	①H/E発生要因(背景要因)	②問題点	対策案
5号機	1	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(A)	1	点検長期計画表算定段階(作成) 点検長期計画表算定段階(作成)	1-1 点検長期計画表算定段階(作成) 【点検長期計画表算定段階の誤り】	主管筋所メンバー(不明)は、当該ポンプの点検長期計画への延長結果について、発注前に点検長期計画表へ反映し改訂するべきところ、しどいていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(A)は第9回定検までは、本格点検を点検長期計画に延長したことに基づいていた。 第9回定検後に主管筋所メンバーが本格点検から「簡易点検」へ計画を変更したもとの推定である。(なお、当該メンバーの点検長期計画の延長結果に対する承認記録は確認できていないが、後資料に後述する)。 当時、点検手入要領には点検長期計画を変更する場合は技術検討書を作成する旨の記載があったが、技術検討書承認し点検長期計画表へ確実に反映した上で点検長期計画を適用することが明確でなかった。 	<p>【作成①】</p> <p>点検長期計画を作成する際は、点検長期計画で定められた点検時期・点検頻度・点検区分などを変更する際は、変更の理由および変更後の実施予定時期の妥当性について、計画全体とともに、審査者は変更内容の妥当性と合わせて、計画全体の整合性について審査を行うことをマニュアルガイドへ反映する。</p> <p>【定められた点検周期、前回実績、次回計画の整合性チェック不足(問題点a)】</p>	<p>【作成⑤】</p> <p>点検長期計画を変更する場合は、技術検討書の承認を受けた上で点検長期計画表へ反映させ発注することをマニュアルガイドへ反映する。</p>
	2	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(B)	1	点検長期計画表算定段階(作成)	1-2 点検長期計画表算定段階(作成) 【点検長期計画表算定段階の誤り】	主管筋所メンバー(不明)は、当該ポンプの点検長期計画への延長結果について、発注前に点検長期計画表へ反映し改訂するべきところ、しどいていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(B)は第8回定検までは、本格点検を点検長期計画に延長したことに基づいていた。 第9回定検後に主管筋所メンバーが本格点検から「簡易点検」へ計画を変更したもとの推定である。(なお、当該メンバーの点検長期計画の延長結果に対する承認記録は確認できていないが、後資料に後述する)。 当時、点検手入要領には点検長期計画を変更する場合は技術検討書を作成する旨の記載があったが、技術検討書承認し点検長期計画表へ確実に反映した上で点検長期計画を適用することが明確でなかった。 	<p>【作成⑥】</p> <p>点検長期計画を変更する場合は、技術検討書の承認を受けた上で点検長期計画表へ反映させ発注することをマニュアルガイドへ反映する。</p>	<p>【維持①】</p> <p>点検長期計画表算定段階(作成)に合わせた点検長期計画表算定段階(作成)と、点検長期計画表算定段階(作成)と点検長期計画表算定段階(作成)との整合性を確認する。</p>
	3	点検長期計画表算定段階(作成)	1	点検長期計画表算定段階(作成)	1-3 点検長期計画表算定段階(作成) 【点検長期計画表算定段階の誤り】	第9回定検時の平成14年2月にCJW保持ポンプ(A)の簡易点検を実施した。主管筋所メンバー(不明)は、点検長期計画表へ反映し改訂するべきところ、「本格点検」を記載していた。	<p>主管筋所メンバーは、第9回定検の実績入力時に、あらかじめ点検長期計画表に「本格点検」が計画として記載されていたことや、これまでの点検長期計画で記載された第9回は「本格点検」となることから、工事報告書の内容が不明と認識せず、簡易点検の本格点検として誤記し、実績入力を行った。入力系は不明であるが、事後の本格点検として誤記し、実績が直後、点検長期計画表へ反映したため、簡易と本格を間違えることは考え難い。</p>	<p>【維持②】</p> <p>点検長期計画表算定段階(作成)に合わせた点検長期計画表算定段階(作成)と、点検長期計画表算定段階(作成)と点検長期計画表算定段階(作成)との整合性を確認する。</p>	<p>【維持③】</p> <p>点検長期計画表算定段階(作成)に合わせた点検長期計画表算定段階(作成)と、点検長期計画表算定段階(作成)と点検長期計画表算定段階(作成)との整合性を確認する。</p>
5号機	1	点検長期計画表算定段階(作成)	1	点検長期計画表算定段階(作成)	2-1 点検長期計画表算定段階(作成) 【点検長期計画表算定段階の誤り】	第10回定検時に当該機器を交換し、当時管理していた点検長期計画表(旧版)に実績は反映されていたものの、点検長期計画表(新版)へ転記した際、実績が第9回定検に変更されていた。	<ul style="list-style-type: none"> 平成16年のQMS導入時、点検長期計画表(旧版・印刷物)から点検長期計画表(新版・表計)へ移行する際、移行に關する計画書等はなかったものの、基本的には点検長期計画表(旧版)の点検対象設備を点検長期計画表(新版・表計)へ転記することとしていた。 向、移行に際しては、主管筋所メンバー(不明)により作成し、GMによる承認を行ったことによる誤りだが、点検長期計画表(旧版)の点検対象設備を点検長期計画表(新版・表計)へ転記した際に、その点検対象設備を点検長期計画表(旧版)の点検対象設備として転記したことが原因と推定される。 	<p>【作成②】</p> <p>点検長期計画表算定段階(作成)に合わせた点検長期計画表算定段階(作成)と、点検長期計画表算定段階(作成)と点検長期計画表算定段階(作成)との整合性を確認する。</p>	<p>【作成④】</p> <p>点検長期計画表算定段階(作成)に合わせた点検長期計画表算定段階(作成)と、点検長期計画表算定段階(作成)と点検長期計画表算定段階(作成)との整合性を確認する。</p>
	2	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(C)	1	点検長期計画表算定段階(作成)	2-2 点検長期計画表算定段階(作成) 【点検長期計画表算定段階の誤り】	主管筋所メンバー(不明)は点検長期計画表(新版)に点検長期計画表(旧版)の点検対象設備を点検長期計画表(新版)へ転記した際に、点検長期計画表(旧版)の点検対象設備を点検長期計画表(新版)へ転記した際に、第11回定検までは本格点検を実施しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 平成16年のQMS導入時、点検長期計画表(旧版・印刷物)から点検長期計画表(新版・表計)へ移行する際、移行に關する計画書等はなかったものの、基本的には点検長期計画表(旧版)の点検対象設備を点検長期計画表(新版・表計)へ転記することとしていた。 向、移行に際しては、主管筋所メンバー(不明)により作成し、GMによる承認を行ったことによる誤りだが、点検長期計画表(旧版)の点検対象設備を点検長期計画表(新版・表計)へ転記した際に、その点検対象設備を点検長期計画表(旧版)の点検対象設備として転記したことが原因と推定される。 	<p>【作成③】</p> <p>点検長期計画表算定段階(作成)に合わせた点検長期計画表算定段階(作成)と、点検長期計画表算定段階(作成)と点検長期計画表算定段階(作成)との整合性を確認する。</p>	<p>【作成⑦】</p> <p>点検長期計画表算定段階(作成)に合わせた点検長期計画表算定段階(作成)と、点検長期計画表算定段階(作成)と点検長期計画表算定段階(作成)との整合性を確認する。</p>

表. 点検周期を超過した事例の要因と問題点・対策の整理 (5号機)

号機	No.	機器名	機器数	発生プロセス	H/E事象(事象関係)	事象概要	①H/E発生要因(背景要因)	②問題点	対策
3	T/B、C/M、N/B、P)ボ ンプ(D)用電動機	点検長期計画表 算定段階 (作成)	1	3-1	点検長期計画表(旧版、手 書)から点検長期計画表(新 版、表計算)へ移行する際、 転記ミス 【点検長期計画表作成時、 作業指図の転記ミス】	・第4回で点検実施後、当時の手書きの点検長期計画表には正しく 第4回●に実績を反映し、第7回は「1」であった。 ・平成8年以降で、従来の手書きの点検長期計画表(電子化し た際)に、当該機器の第4回期の点検実績に関するデータがな く、かつ●に「1」を記入していたことと推定。 ・上記データを元として、この移行時、ダブルチェックなどの 確認を明瞭に行っていた。 ・点検長期計画表を再入力する際に、この移行時、ダブル チェックが行われていなかった。	【作成③】 様式変更等による転記を実施する場合は、以下を厳守すること をマニュアルガイドへ反映する。 ・点検長期計画表作成時とは別のメンバーが作成、反映した計 画についてダブルチェックする。 ・ダブルチェックの際は、反映した計画が点検期限内であること を確認する。 ・計画した点検区分(本格、簡易など)に誤りがないことを確認 する。 承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。	【維持①】 点検長期計画表実績反映段階(後取に含わせてなど)において 、工事を担当した工事監理員が工事報告書を基に点検長期 計画表へ実績を反映することをマニュアルガイドへ反映する。	
				4-1	点検長期計画表 算定段階 (維持・実績反映含む)	点検長期計画表において本機点検 の実績が記載されていないが、点検報告書が問題 であった。別記したところ、第4回定検において 電動機本体点検の報告書が漏れてきた。なお、点 検長期計画表の第4回定検は「1」であった。	当該の事柄は不明であるが、以下のようには推察した。点 検長期計画表に第7回定検の点検実績が、当該機器の点検長期 計画表の第9回定検の実績を記入するにあたり、2回期分の 【●】が記入されている。これを記載した際に、「●」を記入しな かっただけである。また、当該機器の第4回定検の実績が、点 検長期計画表に転記されなかったことから、工事監理員は、 点検報告書を再確認し、この不足を把握している。	【維持①】 点検長期計画表実績反映段階(後取に含わせてなど)において 、工事を担当した工事監理員が工事報告書を基に点検長期 計画表へ実績を反映することをマニュアルガイドへ反映する。	【工事報告書に基づき実績管理の不足(問題点e)】
				5-1	技術評価をし記録を残さな かったもの 【点検長期計画表作成時、 属期の記録不足】	主管理所マンベア(工事監理員と推定)は、第6回定 検後、点検長期計画表に当該機器の点検実績を転記す るとともに、第9回定検として計画し、かつ、第10回定 検と第11回定検として計画して計画しなかったため、点 検期間を超過した。	当該機器は、第9回定検から、定検ごとD/G(A)→(H)→(B)の順 で点検を実施していた。 ・主管理所は第5回定検でD/G(A)本体及びその補機を点検する予定で あったが、不具合等の理由により(理由は不明)、第5回定検では D/G(B)を点検し、D/G(A)をD/G(H)と同じ第6回定検にて点検を 実施したと推定する。 ・その後、主管理所マンベア(工事監理員が主任、副所長の上司職 責を担っている)は、第9回定検で当該機器の点検実績を 転記し、かつ、第9回定検の点検結果を基に、第10回定検 の実績を正しく転記し、第11回定検として計画した。この変更は、 第10回定検から第11回定検へと変更されたことにより発生 したと考えられる。 ・主管理所マンベア(工事監理員と推定)は、第9回定検でD/G(B)の順で 点検を計画していたことより、第10回定検でD/G(B)の順で点 検を実施した。 ・点検順序として当初のA系→H系→B系→A系→H系→A系と、B系 →A系と異なる順序で点検を実施した。 ・点検順序として当初のA系→H系→B系→A系→H系→A系と、B系 →A系と異なる順序で点検を実施した。この結果、当該機器の 点検期間内に当該機器の点検計画することを失念した。	【評価①】 点検期間内に点検を計画すること、並びに点検期間を超過す る場合の処置方法として不適合管理の仕組みで管理しそ のうえで技術評価を行うことも確実に実施することをマニュアルガ イドに反映する。 【評価②】 定められた点検期間内に点検を実施すること、並びに点検期間を 超過する場合は、不適合管理の仕組みで管理し、技術評 価を行って記録を残すことについて教育を実施する(教育プロ グラム等へ反映)。 【評価③】 定められた点検期間内に点検を実施すること、並びに点検期間を 超過する場合は、不適合管理の仕組みで管理し、技術評 価を行って記録を残すことについて教育を実施する(教育プロ グラム等へ反映)。	

表. 点検期間を超えた事例の原因と問題点・対策の整理(5号機)

号機	No.	機器名	機器数	発生プロセス	7-1	事象概要	①H/E発生要因(背景要因)	②問題点	対策
5号機	7	・MGセットA型 NSDサン プロセッサ ・MGセットA型 NSDサン プロセッサ	2	点検の準備期間延長に 関する技術評価	7-1 ※注は仕様書作成時の対象設 備の抽出漏れ 【仕様書作成時、点検業務 計画書があったが、参照し ていないデータがあった】	<p>主幹部所メンバー(工事を担当していた工事監理員 と推定)は、第11回定換の仕様書作成時に点検対 象機器として当該機器を反映しなかったため、第11 回定換を実施した。</p>	<p>①H/E発生要因(背景要因)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該機器は、第11回定換より前は、主に運転中に点検を実施してい た。しかし、第11回定換より、一部のポンプユニット/ポンプユニットが定期事業 者検査対象となっており、当該機器は定期事業者検査対象外では ないが、点検作業に備えて先立ち行ったことにより(従来は点 検工員が点検していた)。 ・第11回定換工事の仕様書作成時、定期事業者検査対象のサブ ユニットについては点検対象機器として反映されていたが、定期 事業者検査対象外の当該機器は、点検対象機器として反映されてお らず、注意漏れとなっていました。 ・当該機器が漏れた理由は不明であるが、定期事業者検査対象外で あったことから点検長期計画と仕様書の作成時、異なる単位に にわけられ、また作業者のみの確認であったと推定されるため、膨大な 数の機器を放りた作業者の点検対象機器から漏れたものと推定 する。 ・長期計画書の対象機器が全て登録されていることを、確認する ルールが明確でなかったことから、念注漏れを防止するため、仕様書の 作成前・承認段階において、仕様書作成者以外の者(工事監理員)が点 検長期計画表と仕様書を照らし合わせ、漏れがないか確認していな かった。 	<p>【仕様書①】 念注漏れを防止するため、以下の通り対応することをマニユアル ルガイドへ反映する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仕様書の承認段階において、仕様書作成者以外の者(工事 監理員)が点検長期計画表と仕様書を照らし合わせ、誤りがない いかをダブルチェックする。 ・仕様書の承認者であるGMIは、作成者以外のものがダブル チェックを行うことを確認する。 <p>【仕様書②】 原子的起動前に終了するべき点検が完了していることを確認す ることにより、起動前の不適合をマニユアルガイドへ反映する。 各点検の担当者が点検実施状況を確認し、原子炉起動前の 確認を終了するべき点検が全て完了していることを、起動前の会 議等で確認する。</p>	<p>【評価①】 点検期間内に点検を計画すること、並びに点検期間を超えてしま う場合に、不適合管理の仕組みで管理し、かつマニユアルガイ ドに反映する。</p> <p>【評価②】 定められた点検期間を超えたとはいえ、計画どおりに点 検されたことにより、点検を延期する場合は、点検を延期す る旨を記録に残し、改訂する計画について作成者以外の者 が、改訂内容と点検延期の記録との照合によりチェックを行 い、確実に改訂を行うことをマニユアルガイドへ反映する。</p>
	8	・低起動変圧器 限時継 電器	14	点検長期計画表 算定段階 (作成)	8-1 【点検長期計画表作成時、 算定内容の正確さ不足】	<p>第10回定換で当該機器の点検を実施すべきこと が、本体側の変圧器の点検(停止)時に実施することになって いた。そのため、当該機器の点検(停止)が実施出来な かったため、当該機器の点検が予定されていた 手順通りに実施されなかった。また、当該機器に 点検を実施するべきであったが、点検を実施す ることができなかった。</p>	<p>①技術評価プロセスの不足(問題点の)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次回定換に計画を変更し、点検期間を超えてしま う場合に、不適合管理の仕組みで管理し、かつマニユアルガイ ドに反映する。 <p>【評価②】 定められた点検期間を超えたとはいえ、計画どおりに点 検されたことにより、点検を延期する場合は、点検を延期す る旨を記録に残し、改訂する計画について作成者以外の者 が、改訂内容と点検延期の記録との照合によりチェックを行 い、確実に改訂を行うことをマニユアルガイドへ反映する。</p>	<p>【評価③】 定められた点検期間内に点検を実施することの重要性につ いて、確実に改訂を行うことをマニユアルガイドへ反映する。 ・承認者以上はダブルチェックがなされたことを確認する。</p>	
	9			点検長期計画表の改訂時の 計画ミス 【点検長期計画表作成時、 算定内容の正確さ不足】	8-2 技術評価を行ったものの、記 録を残さなかったもの 【点検長期計画表作成時、 算定内容の正確さ不足】	<p>当該機器の一般点検や交換を第11回定換、第12 回定換で計画したため、点検期間を超えたことにな るが、技術評価が行われていないか、または行 われたが記録に残されていないことがあった。</p>	<p>①技術評価プロセスの不足(問題点の)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次回定換に計画を変更し、点検期間を超えてしま う場合に、不適合管理の仕組みで管理し、かつマニユアルガイ ドに反映する。 <p>【評価②】 定められた点検期間を超えたとはいえ、計画どおりに点 検されたことにより、点検を延期する場合は、点検を延期す る旨を記録に残し、改訂する計画について作成者以外の者 が、改訂内容と点検延期の記録との照合によりチェックを行 い、確実に改訂を行うことをマニユアルガイドへ反映する。</p>	<p>【評価③】 定められた点検期間内に点検を実施することの重要性につ いて、確実に改訂を行うことをマニユアルガイドへ反映する。 ・承認者以上はダブルチェックがなされたことを確認する。</p>	

表. 点検周期を超えた事例の要因と問題点・対策の整理(5号機)

No.	機種名	機器数	発生プロセス	H/E事象(事実関係)	事象概要	①H/E発生要因(背景要因)	②問題点	列葉案
9	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(C)用電動機	2	点検長期計画表策定段階(作成)	点検長期計画表策定段階(作成) 【点検長期計画表作成時、周回の認識不足】	・第4回定検で本格点検を実施し、その次に実施すべき第8回定検以降、第12回定検まで点検が実施されなかった。なお、電動機は点検台帳に、第8回定検で点検を実施し、第8回定検で実施すべき旨の書き込みがあった。本来であれば、次回9回定検時に再度、点検を計画し直す必要があったが何らかの理由(理由は不明)から実施されなかった。	①H/E発生要因(背景要因) ・第4回定検時の点検記録への書き込みで「第8回」と回数を特定した書き込みであったこと、本書き込みは第8回定検時にされたものとは異なること、第8回定検で実施すべき旨は認識していたものの、何らかの理由で点検を実施できず、その後の計画への反映も発生したものと推定する。	・計画におりに点検を実施することができず、次回に延期したことでより点検周期が長くなった。また、重要時の点検周期との整合性を確保し、確認することが必要であった。 【定められた点検頻度、前回実施、次回計画の整合性チェック不足(問題点a)】	【作成①】 点検長期計画表作成者は、点検長期計画表で定められた点検長期計画表の改訂時の作業の場合、以下の通り対応することを確認する。 ・点検長期計画表の改訂時に点検周期を延長する場合は、改訂後の点検周期を延長する旨を点検長期計画表の改訂履歴に記録し、改訂する計画について作成者以外が改訂内容と点検長期計画表の改訂履歴との照合によりチェックを行い、十分な確認を行うことをマニュアルガイドに反映する。 【作成②】 点検長期計画表の改訂時に点検周期を延長する場合は、改訂後の点検周期を延長する旨を点検長期計画表の改訂履歴に記録し、改訂する計画について作成者以外が改訂内容と点検長期計画表の改訂履歴との照合によりチェックを行い、十分な確認を行うことをマニュアルガイドに反映する。 【作成③】 点検長期計画表の改訂時に点検周期を延長する場合は、改訂後の点検周期を延長する旨を点検長期計画表の改訂履歴に記録し、改訂する計画について作成者以外が改訂内容と点検長期計画表の改訂履歴との照合によりチェックを行い、十分な確認を行うことをマニュアルガイドに反映する。
9	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(D)用電動機	2	点検の実施時期延長に関する技術評価	技術評価をし記録を残さなかったもの 【点検長期計画表作成時、周回の認識不足】	・第4回定検で本格点検を実施し、その次に実施すべき第8回定検以降、第12回定検まで点検が実施されなかった。なお、電動機は点検台帳に、第8回定検で点検を実施し、第8回定検で実施すべき旨の書き込みがあった。本来であれば、次回9回定検時に再度、点検を計画し直す必要があったが何らかの理由(理由は不明)から実施されなかった。	・点検周期が延長された場合、あるいは超過して点検を実施するような場合は、技術評価を行い、その記録を残す必要がある。 ・定められた点検周期内に点検を実施するこの重要性について十分な認識がなかった。	【評価①】 点検周期内に点検を実施すること、並びに点検周期を超えた場合の処置方法として不適合管理の仕組みで管理し、その中で技術評価を行うとともに確実に記録することをマニュアルガイドに反映する。 【評価②】 定められた点検周期を超えたことには、計画どおり点検を実施し、点検を延期する場合は、点検を延期する旨を記録し、改訂する計画について作成者以外が改訂内容と点検長期計画表の改訂履歴との照合によりチェックを行い、十分な確認を行うことをマニュアルガイドに反映する。 【評価③】 点検周期内に点検を実施することの重要性について十分な認識がなかった。	
10	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(C)用電動機	6	点検の実施段階(仕様書作成)	点検長期計画表策定段階(作成) 【仕様書作成時、点検長期計画表の認識不足、参照していないデータがあった】	・平成17年度の点検長期計画表にて、当該ヒータが実施されたが、平成18年度に実施したが、技術評価を行ったものの記録を残していなかった。 【仕様書作成時、点検長期計画表の認識不足、参照していないデータがあった】	・当該ヒータの点検は、毎年度点検を実施する計画としていたが、平成17年度まで実施していた。そのため、当該工事契約が年度ごととなり、点検に遅れが生じた。 ・当該ヒータの点検は、毎年度点検を実施する計画としていたが、平成17年度まで実施していた。そのため、当該工事契約が年度ごととなり、点検に遅れが生じた。 ・当該ヒータの点検は、毎年度点検を実施する計画としていたが、平成17年度まで実施していた。そのため、当該工事契約が年度ごととなり、点検に遅れが生じた。	【仕様書①】 仕様書の承認段階において、仕様書作成者以外の者(工事監理員)が点検長期計画表と仕様書を照らし合わせ、誤りがないかをダブルチェックする。 ・仕様書の承認者であるGMIは、作成者以外のものがダブルチェックしたことを確認する。 ・点検長期計画表の作成、改訂時に修正した点検事項がある場合は、点検長期計画表の作成、改訂履歴に修正履歴を記録し、修正履歴を記録し、改訂する計画について作成者以外が改訂内容と点検長期計画表の改訂履歴との照合によりチェックを行い、十分な確認を行うことをマニュアルガイドに反映する。 【仕様書②】 仕様書の承認段階において、仕様書作成者以外の者(工事監理員)が点検長期計画表と仕様書を照らし合わせ、誤りがないかをダブルチェックする。 ・仕様書の承認者であるGMIは、作成者以外のものがダブルチェックしたことを確認する。 ・点検長期計画表の作成、改訂時に修正した点検事項がある場合は、点検長期計画表の作成、改訂履歴に修正履歴を記録し、修正履歴を記録し、改訂する計画について作成者以外が改訂内容と点検長期計画表の改訂履歴との照合によりチェックを行い、十分な確認を行うことをマニュアルガイドに反映する。	
10	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(D)用電動機	6	点検の実施時期延長に関する技術評価	技術評価をし記録を残さなかったもの 【点検長期計画表作成時、周回の認識不足】	・平成17年度の点検長期計画表にて、当該ヒータが実施されたが、平成18年度に実施したが、技術評価を行ったものの記録を残していなかった。	・点検周期が延長された場合、あるいは超過して点検を実施するような場合は、技術評価を行い、その記録を残す必要がある。 ・定められた点検周期内に点検を実施するこの重要性について十分な認識がなかった。	【評価①】 点検周期内に点検を実施すること、並びに点検周期を超えた場合の処置方法として不適合管理の仕組みで管理し、その中で技術評価を行うとともに確実に記録することをマニュアルガイドに反映する。 【評価②】 定められた点検周期を超えたことには、計画どおり点検を実施し、点検を延期する場合は、点検を延期する旨を記録し、改訂する計画について作成者以外が改訂内容と点検長期計画表の改訂履歴との照合によりチェックを行い、十分な確認を行うことをマニュアルガイドに反映する。 【評価③】 点検周期内に点検を実施することの重要性について十分な認識がなかった。	

表. 点検周期超過が発生した問題点と対策の整理

問題点	必要な対策	HE事象No	今後の対策	中長期的な対策(システム化)	備考	
問題点a	【作成①】点検長期計画表の計画変更時(点検時期、点検区分等)の審査、記録	1-18-1,9-1	点検長期計画表作成者は、点検長期計画表で定められた点検時期、点検周期、点検区分などを変更する際は、変更の理由および変更後の実施予定時期の妥当性について記録するとともに、審査者は変更内容の妥当性と合わせて、計画全体との整合性について審査を行うことをマニュアルガイドへ反映する。	点検周期の超過計画の防止 (点検周期超過の検知機能等)	下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み	
	【作成②】点検長期計画表の新規計画作成時(全社大の変更時)のダブルチェック	2-1	点検長期計画表作成者は別のメンバーが作成、反映した計画についてダブルチェックをする。 ・計画した点検区分(本格・簡易など)に誤りがないことを確認する。 ・承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。	システム移行の点検業務などの初期データ入力の際、確認が入力するための管理チェック体制にて実施する。	下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み	
	【作成③】点検長期計画表の様式変更時(グループ単位の変更時)のダブルチェック	3-1	点検長期計画表作成者は別のメンバーが作成、反映した計画についてダブルチェックをする。 ・点検長期計画表作成時、以下の点を確認することを確認する。 ・承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。	点検長期計画表の様式変更時、以下のとおり対応することを確認する。 ・点検長期計画表作成時、以下の点を確認することを確認する。 ・承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。	点検周期内の計画反映 (自動的に点検周期内に計画反映)	下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み
	【作成④】点検長期計画表の計画策定時(通常の計画時)のダブルチェック	8-19-1	点検長期計画表の改訂時の作業の場合、以下のとおり対応することを確認する。 ・点検長期計画表の改訂後、点検長期計画表が反映した計画についてダブルチェックをする。 ・承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。	点検長期計画表の改訂時、以下のとおり対応することを確認する。 ・点検長期計画表の改訂後、点検長期計画表が反映した計画についてダブルチェックをする。 ・承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。		下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み
問題点b	点検周期変更の際、技術検計書を承認後、点検長期計画表へ反映を遵守	1-2	点検長期計画表承認する場合は、技術検計書の承認を受けた上で点検長期計画表へ反映させ確認することを確認する。		下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み	
問題点c	【維持①】工事監理員が、工事報告書に基づき点検長期計画表へ実績反映	1-3-2,4-1	工事監理員が工事報告書に基づき点検長期計画表へ実績を反映することを確認する。 ・点検長期計画表と実績を照らし合わせ、誤りがなければダブルチェックを行う。	システム化に際し、受注者等により、計画され発注された機器のみの実績入力(計画されていない、または発注されていない機器への実績補正反映防止)	下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み	
	【仕様書①】発注漏れ防止のための仕様書ダブルチェック	2-2,7-1,10-1	発注漏れを防止するため、以下のとおり対応することを確認する。 ・点検長期計画表と仕様書を照らし合わせ、誤りがなければダブルチェックを行う。	計画された点検対象機器の抽出漏れ防止	下線箇所は、追加仕様書作成及び運用マニュアルに反映済み	
問題点d	【仕様書②】原予作起動前の点検状況確認	2-2,7-1,10-1	計画した点検が実施されなかったことに対する直後の対策を確実とするため、原予作起動前に終了すべき点検が終了していることを確認する。以下のとおり実施することを確認する。 ・各点検の担当者が点検実施状況を確認し、原予作起動前の段階で終了すべき点検が全て終了していることを、起動前の会議等で確認する。			
	【評価①】点検周期内での計画、不適合管理による確実な技術評価の記録作成	5-16-1,7-2,8-2,9-2,10-2	点検周期内に点検を計画すること、並びに点検周期を超過する場合は変更方法として不適合管理の仕組みで管理し、その中で技術評価を行うように計画することを確認する。		下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み	
問題点e	【評価②】点検周期内での計画変更時、点検長期計画表の確実な反映	5-16-1,7-2,8-2,9-2,10-2	定められた点検周期を超えることのないよう、計画どおり点検することができず、点検を延期する場合は、点検を延期する旨を記録し、改訂する計画について作成内容の改訂、改訂内容と点検延期の記録との照合によりチェックを行い、確実な改訂を行うことをマニュアルガイドに反映する。	点検周期外の計画防止 (点検周期超過の検知機能等)	下線箇所は、保守管理基本マニュアルガイドに反映済み	
	【評価③】保守管理に関する社内規定の教育(点検周期の重要性の理解)	5-16-1,7-2,8-2,9-2,10-2	定められた点検周期内に点検を実施することの重要性について認識させ、定められた点検周期を必ず遵守し、超過して行う場合は、保守管理の仕組みで管理し、技術評価を行い、記録を残すことについて教育を実施する(教育プログラム等へ反映)。			