

関西電力株式会社
高浜発電所第4号機
使用前検査実施要領書（標準要領）

要領書番号：原規規収第2011104号99改訂1

令和2年12月

原子力規制委員会

改訂履歴

関西電力株式会社高浜発電所第4号機

使用前検査実施要領書（標準要領）

要領書番号：原規規収第2011104号99改訂1

| 回 | 年 月 日 | 改訂箇所、改訂内容及び改訂理由 |
|---|------------|----------------------|
| — | 令和2年11月27日 | 制定 |
| 1 | 令和2年12月2日 | 目次の誤記修正及び検査結果一覧表の印削除 |

目 次

| | 頁 |
|--------------------------|-----|
| I 検査目的、項目及び適用範囲 | 1 |
| II 検査場所 | 1 |
| III 検査範囲 | 1 |
| IV 検査方法 | 2 |
| V 判定基準 | 5 |
| 別紙1 検査項目及び立会区分(運用要領抜粋ほか) | 7 |
| 別紙2 品質管理の方法等に関する確認事項 | 3 4 |
| 別紙3 基本設計方針に係る検査の観点 | 3 5 |
| 別紙4 使用前検査成績書 | 3 6 |

(最終頁 4 8)

I 検査目的、項目及び適用範囲

1 検査目的

本検査は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第43条の3の11第1項の規定に基づき実施する実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）（以下「実用炉規則」という。）第16条の表の上欄に掲げる工事の工程において同表の下欄に掲げる検査事項について行う使用前検査について、検査を受けようとする者が提出した申請（以下「検査申請書」という。）に係る発電用原子炉施設が、認可した工事計画に従い製作、据付けされ、実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第6号）（以下「技術基準」という。）に規定する技術上の基準に適合するものであることを確認する。

なお、確認する技術基準の条項は、認可した工事計画のとおり。

2 検査項目

本検査における検査項目は、実用発電用原子炉施設に係る使用前検査に関する運用要領（平成27年3月19日原規規発第1503191号）（以下「運用要領」という。）添付-1検査項目及び立会区分のとおり。

なお、運用要領によらない検査項目については、必要に応じ、個別に検査実施要領書を制定し、検査を実施するものとする。

3 適用範囲

本検査実施要領書は、検査申請書に記載された発電用原子炉施設のうち、個別の検査実施要領書にて確認する検査項目及び検査範囲以外の検査について適用する。

II 検査場所

検査申請書に記載の検査場所及びその他検査の実施に必要な場所

III 検査範囲

1 検査対象施設及び範囲

検査対象施設及び範囲は、工事計画に記載された施設とする。

2 検査申請書及び工事計画認可関係

| | |
|---------------------|------------------------------|
| 検査申請書番号 (申請年月日) | 関原発第402号(2020年11月10日) |
| 工事計画認可番号 (認可年月日) | 原規規発第2003307号 (令和2年3月30日) |

上記以降の変更は検査時に検査申請書の変更申請により確認する。

IV 検査方法

1 共通事項

(1) 検査申請書の確認

① 検査前確認事項

- a 本検査に係る検査申請書(変更申請を含む。)が準備されていることを確認する。
- b 工事の工程、期日が検査申請書どおりであることを確認する。
- c 工事計画の認可番号の記載が適切であることを確認する。

2 品質管理の方法等に関する検査

(1) 検査前確認事項

法令、規格、工事計画、申請者の規程類、申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていることを確認する。

(2) 検査手順

工事計画に記載された各施設の工事及び検査に係る保安活動が、工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従い行われていることを、以下の各事項について品質記録、聞き取り等により確認する。具体的に確認する事項は、別紙2「品質管理の方法等に関する確認事項」に示す。

- ① 品質保証の実施に係る組織
- ② 保安活動の計画
- ③ 保安活動の実施
- ④ 保安活動の評価
- ⑤ 保安活動の改善

3 実用炉規則第16条の表に係る検査

以下の検査項目及び確認事項のうち、該当するものについて確認する。

(1) 検査前確認事項

- ① 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- ② 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- ③ 検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していることを確認する。
- ④ 系統構成が完了していることを確認する。

(2) 構造、強度又は漏えいに係る検査（一号検査）

① 検査項目

構造、機能又は性能を確認する検査

検査対象（支持構造物を含む）の構造、機能又は性能を、材料、寸法、外観、組立て及び据付け状態、耐圧、漏えい、原子炉格納施設が直接設置される基盤の状態により確認する。

② 検査手順

a 申請者の適合性確認検査の内容が、認可した工事計画に対し適切であり、運用要領に示す検査項目を満足していることを確認する。

b 申請者が実施した適合性確認検査が適切であることを、目視又は申請者の品質記録により確認する。

(3) 蒸気タービンの車室の下半部の据付けが完了した時及び補助ボイラーの本体の組立てが完了した時に係る検査（二号検査）

① 検査項目

構造、機能又は性能を確認する検査

検査対象の構造、機能又は性能を、材料、寸法、外観、組立て及び据付け状態、耐圧、漏えいにより確認する。

② 検査手順

- a 申請者の適合性確認検査の内容が、認可した工事計画に対し適切であり、運用要領に示す検査項目を満足していることを確認する。
- b 申請者が実施した適合性確認検査が適切であることを、目視又は申請者の品質記録により確認する。

- (4) 発電用原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時に係る検査（三号検査）
機能又は性能を確認するため、以下のとおり検査を行う。ただし、改造修理工事においては、発電用原子炉に燃料を挿入することができる状態になった時（実用炉規則第16条の表第3号の工事の工程）と全ての工事が完了した時（規則第16条の表第5号の工事の工程）が同じ時期となることが多いため、その場合には併せて、全ての工事が完了した時として実施する。

① 検査項目

a 機能又は性能を確認する検査

検査対象の機能又は性能を、外観、組立・据付、容量、通水（通気）、漏えい（率）、計測範囲（校正）、インターロック（警報）、絶縁耐力、機器作動、運転性能等により確認する。

b 総合設備検査（検査記録の確認検査）

工事計画記載項目（基本設計方針除く）のうち、実用炉規則第16条の表に基づく他の使用前検査で確認するもの以外の項目について、申請者の品質記録を確認する。

② 検査手順

- a 申請者の適合性確認検査の内容が、認可した工事計画に対し適切であり、運用要領に示す検査項目を満足していることを確認する。
- b 申請者が実施した適合性確認検査が適切であることを、目視又は申請者の品質記録により確認する。

- (5) 発電用原子炉の臨界反応操作を開始することができる状態になった時に係る検査（四号検査）

① 検査項目

機能又は性能を確認する検査

検査対象の機能又は性能を、バウンダリ構成、計測範囲（校正）、燃料の炉内配置、原子炉の核的特性等により確認する。

② 検査手順

- a 申請者の適合性確認検査の内容が、認可した工事計画に対し適切であり、運用要領に示す検査項目を満足していることを確認する。
- b 申請者が実施した適合性確認検査が適切であることを、目視又は申請者の品質記録により確認する。

- (6) 工事の計画に係る全ての工事が完了した時に係る検査（五号検査）

① 検査項目

a 発電用原子炉施設の総合的な性能を確認する検査

発電用原子炉施設の総合的な性能を、負荷検査により確認する。

b その他工事の完了を確認する検査

認可した工事計画に係る全ての工事が完了したことを、外観、組立・据付、容量、通水（通気）、漏えい（率）、計測範囲（校正）、インターロック（警報）、絶縁耐力、機器作動、運転性能等により確認する。

② 検査手順

a 申請者の適合性確認検査の内容が、認可した工事計画に対し適切であり、運用要領に示す検査項目を満足していることを確認する。

b 申請者が実施した適合性確認検査が適切であることを、目視又は申請者の品質記録により確認する。

4 基本設計方針に係る検査

(1) 検査前確認事項

① 申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていることを確認する。

② 基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表が作成され、申請者の適合性確認検査において漏れなく確認されていることを確認する。

(2) 検査手順

品質管理の方法等に関する検査事項の状況を踏まえ、下記の事項について、申請者が実施した検査記録及び工事管理記録により別紙3の観点で包括的に確認する。また、確認した検査記録と現物の状態が一致しているか否かの観点から現物を抜取りで確認する。

① 保安活動に係る実施要領書の適切性

② 保安活動に係る要員の適切性

③ 保安活動に係る計測・測定機器の適切性

④ 保安活動に係る調達管理の適切性

⑤ 保安活動の内容（工事管理実績）の適切性

⑥ 保安活動の結果判定（検査実績）の適切性

なお、「保安活動」とは、申請者が工事計画の基本設計方針に従い実施する工事及び検査に係る活動をいう。

V 判定基準

1 品質管理の方法等に関する検査

工事及び検査に係る保安活動が、工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていること。

2 実用炉規則第16条の表に係る検査

設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。

3 基本設計方針に係る検査

保安活動が基本設計方針に従って行われ、設備及び機器が基本設計方針に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。

検査項目及び立会区分（運用要領抜粋ほか）

1. 沸騰水型発電用原子炉（BWR）

（1）規則第16条の表第1号の工事の工程に係る使用前検査

【機器、構造物及び支持構造物】

| | | | 立会区分 | | | | 備考 |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------|-----|------------------|------------|--|
| | | | 材料 | 寸法 | 外観、 組立・ 据付 | 耐圧・ 漏えい | |
| 容器 圧力容器 熱交換器 開放タンク サンプ | クラス1容器 | 原子炉圧力容器（原 子炉容器等） | B | A/B | A | A | <p>【記号説明】 A：立会検査※ B：記録確認検査 A/B：抜取立会検査 ただし、その全数を 記録確認によっても 差し支えないもの。</p> <p>※：Aであっても個数が 多く、かつ、定型化さ れているもの（同一仕 様であって同一ライン で製造されたもの）は 抜取立会検査でよいも のとする。 また、Aであっても 高線量等の検査作業 条件により抜取立会 検査とできるものと する。</p> <p>【注】 ①溶接部の技術基準適合 確認が行われている 場合はA/Bとする。 ②原子炉格納容器本体の うち鉄筋コンクリー トに関する検査区分 は添付-1の1.(1) 【建物、構築物】によ る。 ③同一機器で通常クラス 区分と重大事故クラス 区分が異なる場合、重 要度区分が高い方の立 会区分とする。</p> |
| | クラス2容器/重大 事故等クラス1・2 容器③ | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラス3容器 | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラスMC容器 | 原子炉格納容器本 体② | B | A/B | A | A | |
| | | 上記以外のクラス MC容器（格納容器 貫通部） | B | B | A ① | A ① | |
| 配管 | クラス1管 | すべて | B | B | A | A | |
| | クラス2管/重大事 故等クラス1・2管 ③ | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラス3管 | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラス4管 | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| ポンプ | クラス1ポンプ | 冷却材再循環ポン プ（1次冷却材ポン プ） | B | — | A | A | |
| | クラス2ポンプ/重 大事故等クラス1・ 2ポンプ③ | すべて | B | — | A/B | A/B | |
| | 上記以外のポンプ | すべて | B | — | A/B | — | |

| | | | 立会区分 | | | | 備考 |
|----------|-----------------------------|--------------------------------|------|-----|----------|--------|---|
| | | | 材料 | 寸法 | 外観、組立、据付 | 耐圧・漏えい | |
| 弁 | クラス1弁 | すべて | B | B | A | A | A:立会検査※ B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。 |
| | クラス2弁/重大事故等クラス1・2弁③ | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | 上記以外の弁 | すべて | B | B | A/B | — | |
| 支持構造物 | クラス1支持構造物 | すべて | B | A/B | A | — | ※:Aであっても個数が多く、かつ、定型化されているもの(同一仕様であって同一ラインで製造されたもの)は抜取立会検査でよいものとする。 また、Aであっても高線量等の検査作業条件により抜取立会検査とできるものとする。 |
| | クラス2支持構造物/重大事故等クラス1・2支持構造物③ | すべて | B | B | A/B | — | |
| | クラスMC支持構造物 | すべて | B | A/B | A/B | — | |
| | 炉心支持構造物 | すべて | B | A/B | A | — | |
| 安全弁・逃がし弁 | 安全弁等 | クラス1機器用安全弁等 | B | A | A | — ④ | [注] ③同一機器で通常クラス区分と重大事故クラス区分が異なる場合、重要度区分が高い方の立会区分とする。 ④主蒸気逃がし安全弁については表の第3号の工事の工程に係る使用前検査として動作検査及び漏えい検査を実施する。 |
| | | クラス2機器用安全弁等/重大事故等クラス1・2機器用安全弁③ | B | A/B | A/B | | |
| | | その他安全弁等 | B | A/B | A/B | | |
| 機器又は構造物 | 重要施設の機器 | 圧力容器内部構造物 | B | A | A | — | [重要施設の定義] 重要施設は、次に掲げるものをいう。 (1) その設備の破損が冷却材喪失事故(LOCA)を引き起こす可能性のあるもの。 (2) 冷却材喪失事故(LOCA)が生じた際の放射性物質の放散を防ぎ、又は緩和するために必要なもの。 (3) 原子炉を停止させ、又は原子炉を安全停止状態に維持するために必要なもの。 |
| | | 圧力容器付属構造物 | B | A/B | A | A | |
| | | 制御棒、制御棒駆動機構 | B | A/B | A | — | |
| | | 上記以外の機器又は構造物 | B | A/B | A | — | |
| | 重要施設以外の機器 | すべて | B | B | A/B | — | |
| | 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 | 燃料取扱装置 | B | B | A/B | — | |
| | | 使用済燃料貯蔵プール(ピット) | B | A/B | A | A | |
| | | 上記以外の設備 | B | B | A/B | — | |
| | 放射線モニタ | すべて | — | — | A/B | — | |
| 堰その他の設備 | すべて | B | B | A/B | — | | |

【建物、構築物】

| | | 立会区分 | | 備考 |
|------------------|-------------------|--------|-----------------|--|
| | | 材料 | 寸法、外観、 組立・据付 | |
| 原子炉本体 | 原子炉压力容器基礎 | B ① | A/B | [記号説明] A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。 [注] ①フレッシュコンクリートの性状とコンクリート圧縮強度検査はA/Bとする。 |
| 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 | 使用済燃料乾式貯蔵建屋 | B ① | A/B | |
| 放射線管理施設 | 生体遮蔽装置 | B ① | A/B | |
| | 生体遮蔽装置（補助遮蔽） | B ① | A/B | |
| 放射性廃棄物の廃棄施設 | 固体廃棄物貯蔵庫 | B ① | A/B | |
| 原子炉格納施設 | 原子炉格納施設基礎 | B ① | A/B | |
| | 外部遮蔽建屋 | B ① | A/B | |
| | 原子炉格納容器（鉄筋コンクリート） | B ① | A/B | |

(2) 規則第16条の表第2号の工事の工程に係る使用前検査

【蒸気タービン】

| | | 立会区分 | | | | | | | 備考 |
|--------|---------------|------|----|------|----|-----|-----|-------|---|
| | | 一般事項 | | | 材料 | 寸法 | 外観 | 組立・据付 | |
| | | 仕様 | 基礎 | 水圧試験 | | | | | |
| 蒸気タービン | 蒸気タービン本体 | A/B | B | B | B | A/B | A | B | [記号説明] A:立会検査※ B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。 ※:Aであっても個数が多く、かつ、定型化されているもの(同一仕様であって同一ラインで製造されたもの)は抜取立会検査にできるものとする。 |
| | 蒸気タービンの管 | - | - | - | B | A/B | - | - | |
| | 调速装置で制御される主要弁 | - | - | B | - | - | A | - | |
| | 復水器 | A/B | - | - | B | - | A/B | B | |
| | 湿分分離器/湿分分離加熱器 | A/B | - | B | B | A/B | A/B | B | |
| | 蒸気タービンに附属する管 | - | - | - | B | A/B | - | - | |
| | その他の機器 | A/B | - | - | - | - | - | - | |

【補助ボイラー】

| | | 立会区分 | | | | | | 備考 |
|--------|-----------|------|----|----|-----|-------|--------|---|
| | | 一般事項 | 材料 | 寸法 | 外観 | 組立・据付 | 耐圧・漏えい | |
| | | 仕様 | | | | | | |
| 補助ボイラー | 補助ボイラー本体 | A/B | B | B | A | A/B | A | [記号説明] A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。 |
| | 補助ボイラー節炭器 | A/B | B | B | A/B | A/B | A | |
| | 安全弁 | - | - | - | A/B | A/B | A | |

(3) 規則第16条の表第3号、第4号及び第5号の工事の工程に係る使用前検査

【設計基準対象施設】

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|-------------------|---|----------------------------|---------------------------|--|
| 主蒸気系主蒸気逃がし 安全弁 | 1. 工場における作動検査及び漏えい検査 2. 発電所における作動検査及び漏えい検査 3. 系統機能検査 (1) 自動減圧系検査 (2) 逃がし弁機能検査 | 三 三 三 三 | A/B A A/B A/B | [記号説明] A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 |
| 主蒸気系主蒸気隔離弁 | 1. 空気による格納容器内側主蒸気隔離弁 (1) 弁座の漏えい率検査 2. 空気による格納容器外側主蒸気隔離弁 (1) 弁座の漏えい率検査 3. 系統機能検査 (1) 自動隔離検査 a. 論理回路検査 b. 隔離弁閉検査 | 三 三 三 三 | A A A/B A | |
| 残留熱除去系 | 1. 系統機能検査 (1) 低圧注水系自動起動検査 (2) 格納容器スプレイ冷却系手動起動検査 a. サプレッションチェンバススプレイ検査 b. ドライウェルスプレイノズル空気検査 2. 系統運転性能検査 (1) 残留熱除去系ポンプ運転性能検査 (2) ポンプ運転性能検査 | 三 三 三 三 三 三 | A/B A A A/B B | |
| 残留熱除去系 (ABWR) | 1. 系統機能検査 (1) 低圧注水系自動起動検査 (2) 格納容器スプレイ冷却系手動起動検査 a. サプレッションチェンバススプレイ検査 b. ドライウェルスプレイノズル空気検査 2. 系統運転性能検査 (1) 残留熱除去系ポンプ運転性能検査 (2) 機器運転性能検査 | 三 三 三 三 三 三 | A/B A A A/B B | |
| 高圧炉心スプレイ系 | 1. 系統機能検査 (1) 自動起動検査 | 三 | A/B | |

| | | | |
|--------------------------|---|------------------|--------------------------|
| | (2) 高圧炉心スプレイ系ポンプ吸込弁切替検査 2. 系統運転性能検査 (1) 高圧炉心スプレイ系ポンプ運転性能検査 | 三 三 | B A |
| 低圧炉心スプレイ系 | 1. 系統機能検査 (1) 自動起動検査 2. 系統運転性能検査 (1) 低圧炉心スプレイ系ポンプ運転性能検査 | 三 三 | A/B A |
| 高圧炉心注水系 (ABWR) | 1. 系統機能検査 (1) 自動起動検査 (2) 高圧炉心注水系ポンプ吸込弁切替検査 2. 系統運転性能検査 (1) 高圧炉心注水系ポンプ運転性能検査 | 三 三 三 | A/B B A/B |
| 原子炉隔離時冷却系 (ABWR) | 1. 系統機能検査 (1) 自動起動回路検査 (2) 原子炉注水検査 (3) 原子炉隔離時冷却系ポンプ吸込弁切替検査 2. 系統運転性能検査 (1) 所内蒸気圧力約1.0MPaにおける原子炉隔離時冷却系ポンプ運転性能検査 | 三 三 三 三 | A/B A B B |
| 格納容器内漏えい監視装置 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B |
| 安全保護系及び再循環流量制御 | 1. 系統機能検査 (1) 安全保護系作動回路検査 (2) 原子炉格納容器隔離弁自動隔離検査 (3) RPT信号による再循環ポンプトリップ検査 | 三 三 三 | A/B A/B A/B |
| 安全保護系及び再循環流量制御 (ABWR) | 1. 系統機能検査 (1) 安全保護系作動回路検査 (2) 原子炉格納容器隔離弁自動隔離検査 (3) RPT信号による再循環ポンプトリップ検査 | 三 三 三 | A/B A/B A/B |
| 制御棒駆動系 | 1. 系統機能検査 (1) 制御棒位置制御検査 (2) 原子炉スクラム検査 (3) 制御棒引抜き阻止検査 (4) 動力源喪失検査 | 三 三 三 三 | A/B A/B A/B A/B |

| | | | |
|------------------|---|--------------------------------|--|
| | (5) 安定性選択制御棒挿入機能検査 2. 系統運転性能検査 (1) 機器運転性能検査 | 三 三 | A/B B |
| 制御棒駆動系 (ABWR) | 1. 系統機能検査 (1) 制御棒位置制御検査 (2) 原子炉スクラム検査 (3) 制御棒引抜き阻止検査 (4) 動力源喪失検査 (5) 安定性選択制御棒挿入機能検査 2. 系統運転性能検査 (1) 機器運転性能検査 | 三 三 三 三 三 三 | A/B A/B A/B A/B A/B B |
| ほう酸水注入系 | 1. 系統機能検査 (1) 原子炉注入検査 2. 系統運転性能検査 (1) 注入ポンプ運転性能検査 3. ほう酸重量確認検査 | 三 三 三 | A/B B B |
| 核計測装置 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 2. 性能検査 (1) 計測範囲確認検査 | 三 三 | A/B B |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|-----------------------------------|---|------------|----------------|----------------------------------|
| 一次冷却材、原子炉格 納容器及び制御棒駆動 系計測装置 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 2. 性能検査 (1) 計測範囲確認検査 | 三 三 | A/B B | A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 |
| 燃料取扱装置 | 1. 系統機能検査 (1) 動力源喪失検査 2. 系統運転性能検査 (1) 容量確認検査 | 三 三 | A/B A/B | |
| 燃料プール冷却浄化系 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | B | |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 機器運転性能検査 | 三 | B | |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|-----------------------|--|----|----------|----------------------------------|
| 気体廃棄物処理系 | 1. 系統機能検査 (1) 排ガス系隔離検査 | 三 | A | A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 |
| | (2) 活性炭式希ガスホールドアップ塔機能検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 気体廃棄物処理装置運転性能検査 | 三 | B | |
| 液体廃棄物処理系 | 1. 系統機能検査 (1) ポンプ自動起動検査 | 三 | A/B | |
| | (2) タンク流入弁自動切替検査 | 三 | A/B | |
| | (3) タンク(槽)受入自動停止検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 液体廃棄物処理装置運転性能検査 | 三 | B | |
| | (2) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | |
| 固体廃棄物処理系 | 1. 系統機能検査 (1) タンク(槽)受入自動停止検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 固体廃棄物処理装置運転性能検査 | 三 | B | |
| 漏えい検出装置 | 1. 系統機能検査 (1) ドレンサンプピット及びドレンサンプピット漏えい警報検査 | 三 | A/B | |
| 原子炉格納容器 (漏えい率検査) | 1. 原子炉格納容器漏えい率検査 | 三 | A | |
| 原子炉建屋原子炉棟 (漏えい率検査) | 1. 原子炉建屋原子炉棟漏えい率検査 | 三 | A | |
| 可燃性ガス濃度制御系 | 1. 系統機能検査 (1) 高温動作検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 性能検査 (1) 再結合器性能検査 | 三 | B | |
| 真空破壊装置 | 1. 系統機能検査 (1) 真空破壊装置動作検査 | 三 | A | |
| 非常用予備発電装置 | 1. 外観検査 | 三 | A | |
| | 2. 絶縁耐力検査 | 三 | A/B | |
| | 3. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B | |
| | (2) 自動遮断検査 | 三 | A/B | |

| | | | |
|--|--------------------|---|-----|
| | (3) 過速度トリップ検査 | 三 | A/B |
| | (4) 自動負荷投入検査 | 三 | A/B |
| | 4. 系統運転性能検査 | | |
| | (1) ディーゼル発電機運転性能検査 | 三 | A/B |
| | (2) ポンプ運転性能検査 | 三 | B |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|--------------------|--------------------------------------|----|----------|---|
| 蓄電池 | 1. 外観検査 | 三 | A | A:立会検査 B:記録確認検査 |
| | 2. 系統運転性能検査 | 三 | B | |
| 計装用無停電交流 電源装置 | 1. 外観検査 | 三 | A | A/B:抜取立会検 |
| | 2. 警報保護装置検査 | 三 | A/B | |
| | 3. 系統運転性能検査 | 三 | B | |
| 中央制御室外原子炉 停止装置 | 1. 機能・性能検査 | | | ※1:工事計画記載項目(基本設計方針除く)のうち総合設備検査以外の検査項目で確認されていない項目を対象とする。 ※2:クラス1機器を対象とする。 |
| | (1) 操作スイッチ健全性確認検査 | 三 | B | |
| (2) 手動操作器健全性確認検査 | 三 | B | | |
| 総合設備検査※1 | 1. 適合性確認検査記録等の確認検査 | 三 | B | |
| 原子炉冷却材の循環 設備 | 1. 系統機能検査 バウンダリ構成確認検査※2 | 四 | A/B | |
| 燃料装荷検査 | 1. 全燃料装荷後の炉内配置確認検査 | 四 | A | |
| 停止余裕検査 | 1. 全燃料装荷時の停止余裕確認検査 | 四 | A | |
| 制御棒駆動系検査 | 1. 原子炉圧力大気圧における制御棒連続駆動 検査 | 四 | B | |
| 制御棒駆動系検査 (ABWR) | 1. 原子炉圧力大気圧における制御棒連続駆動 検査 | 四 | B | |
| 初臨界確認検査 | 1. 初臨界時の実効増倍率測定検査 | 四 | A | |
| 減速材温度係数測定 検査 | 1. 炉水温度50℃付近における減速材温度係 数測定検査 | 四 | B | |
| 制御棒駆動系検査 | 1. 原子炉圧力約6.9MPaにおける制御棒連 続駆動検査 | 五 | A/B | |
| | 2. 原子炉圧力約6.9MPaにおけるシングル ロッドスクラム検査 | 五 | A/B | |

| | | | |
|--------------------|---|---|-----|
| 制御棒駆動系検査 (ABWR) | 1. 原子炉圧力約7.1MPaにおける制御棒連続駆動検査 | 五 | A/B |
| | 2. 原子炉圧力約7.1MPaにおけるシングル・ベアロッドスクラム検査 | 五 | A/B |
| 原子炉隔離時冷却系検査 | 1. 原子炉停止中における自動起動検査 | 五 | B |
| | 2. 原子炉圧力約1.0MPaにおける系統運転性能検査 | 五 | B |
| | 3. 原子炉圧力約6.9MPaにおける系統運転性能検査 | 五 | A |
| 原子炉隔離時冷却系検査(ABWR) | 1. 原子炉圧力約7.1MPaにおける系統運転性能検査 | 五 | A |
| 系統運転性能検査 | 1. 定格電気出力又は定格熱出力付近における原子炉冷却材再循環系運転性能検査 | 五 | A/B |
| | 2. 20%電気出力における原子炉冷却材浄化系運転性能検査 | 五 | A/B |
| | 3. 20%電気出力及び定格電気出力又は定格熱出力における復水給水系運性能検査 | 五 | A/B |
| 制御棒に対する中性子束応答検査 | 1. 55%炉心流量における制御棒に対する中性子束応答検査 | 五 | A |
| | 2. 定格電気出力又は定格熱出力における制御棒に対する中性子束応答検査 | 五 | B |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|-------------------|--------------------------------------|----|----------|----------------------------------|
| 圧力制御検査 | 1. 55%炉心流量における主蒸気圧力設定 点変更検査 | 五 | A | A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 |
| | 2. 定格電気出力又は定格熱出力における主 蒸気圧力設定点変更検査 | 五 | B | |
| 給水系検査 | 1. 55%炉心流量における原子炉水位設定 点変更検査 | 五 | A | |
| | 2. 定格電気出力又は定格熱出力における原 子炉水位設定点変更検査 | 五 | B | |
| | 3. 55%炉心流量における原子炉給水ポン プ予備機自動起動検査 | 五 | A/B | |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| 再循環流量制御検査 | 1. 55%炉心流量における原子炉再循環ポンプ速度設定点変更検査 | 五 | A |
| | 2. 定格電気出力又は定格熱出力における原子炉再循環ポンプ速度設定点変更検査 | 五 | B |
| 再循環ポンプトリップ検査 | 1. 定格電気出力又は定格熱出力における再循環ポンプ1台トリップ検査 | 五 | A |
| 再循環ポンプトリップ検査 (ABWR) | 1. 定格電気出力又は定格熱出力における原子炉冷却材再循環ポンプ3台トリップ検査 | 五 | A |
| 外部電源喪失検査 | 1. 20%電気出力における外部電源喪失検査 | 五 | A |
| 発電機負荷遮断検査 (100%タービンバイパスプラント) | 1. 直結母線を直結変圧器から受電している状態での検査 | | |
| | (1) 20%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B |
| | (2) 50%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B |
| | (3) 75%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B |
| | (4) 定格電気出力又は定格熱出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B |
| 2. 直結母線を起動変圧器から受電している状態での検査 | | | |
| (1) 定格電気出力又は定格熱出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | A | |
| 発電機負荷遮断検査 (部分容量タービンバイパスプラント) | 1. 発電機負荷遮断検査 | | |
| | (1) 20%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B |
| | (2) 50%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B |
| | (3) 75%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B |
| (4) 定格電気出力又は定格熱出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | A | |
| プラントトリップ検査 | 1. 50%電気出力におけるプラントトリップ検査 | 五 | A |

| | | | | |
|------------|--------------------------------|---|---|--|
| 主蒸気隔離弁全閉検査 | 1. 定格電気出力又は定格熱出力における主蒸気隔離弁全閉検査 | 五 | A | |
|------------|--------------------------------|---|---|--|

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|------------------------|--------------------------------|----|----------|----------------------------------|
| 負荷検査 (その1) | 1. 定格電気出力又は定格熱出力における原子炉関係検査 | 五 | A | A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 |
| | 2. 定格電気出力又は定格熱出力における蒸気タービン関係検査 | 五 | A | |
| 負荷検査 (その2) | 1. 定格電気出力又は定格熱出力における放射線関係検査 | 五 | A | |
| 使用済燃料貯蔵設備 | 1. 機能検査 | | | |
| | (1) 吊上げ荷重検査 | 五 | B | |
| | (2) 伝熱検査 | 五 | B | |
| | (3) 気密漏えい検査 | 五 | A/B | |
| | (4) 未臨界検査 | 五 | A/B | |
| | (5) 模擬燃料集合体挿入検査 | 五 | A/B | |
| タービン保安装置検査 (停止中) | 1. タービン保安装置検査 (停止中) | | | |
| | (1) 油ポンプ自動起動検査 | 五 | A/B | |
| | (2) タービントリップインターロック検査 | 五 | A/B | |
| タービン保安装置検査 (無負荷運転中) | 1. タービン保安装置検査 (無負荷運転中) | | | |
| | (1) 調速装置作動範囲検査 | 五 | A | |
| | (2) 非常調速装置検査 | 五 | A | |
| 補助ボイラー | (3) モータサクシオン油ポンプ自動起動検査 | 五 | A | |
| | 1. 警報・インターロック検査 | 五 | A/B | |
| | 2. 安全弁作動検査 | 五 | A/B | |
| | 3. 環境関係測定検査 | 五 | A/B | |
| | 4. 連続負荷検査 | 五 | A | |

【重大事故等対処施設】

| 検査対象施設 | 検査項目 | 工程 | 立会区分 |
|--|--|-------------|--|
| 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、原子炉格納施設、非常用電源設備、常用電源設備、火災防護設備浸水防護施設、補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）、非常用取水設備、敷地内土木構造物及び緊急時対策所 | 機能・性能検査 ・系統機能検査 ・系統運転性能検査 ・適合性確認検査記録の確認検査 | 三 四 五 | 立会又は記録確認による検査（可搬型であって、複数の敷設ルートが設定される場合は、1ルート以上の立会とする。） |

2. 加圧水型発電用原子炉（PWR）

（1）規則第16条の表第1号の工事の工程に係る使用前検査

【機器、構造物及び支持構造物】

| | | | 立会区分 | | | | 備考 |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|-----|------------------|------------|--|
| | | | 材料 | 寸法 | 外観、 組立、 据付 | 耐圧・ 漏えい | |
| 容器 圧力容器 熱交換器 開放タンク サンプ | クラス1 容器 | 原子炉圧力容器 (原子炉容器等) | B | A/B | A | A | <p>[記号説明] A:立会検査※ B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全 数を記録確認に よっても差し支 えないもの。</p> <p>※:Aであっても個 数が多く、かつ、 定型化されている もの(同一仕様で あって同一ライン で製造されたも の)は抜取立会検 査でよいものとし る。 また、Aであって も高線量等の検査 作業条件により抜 取立会検査とでき るものとする。</p> <p>[注] ①溶接部の技術基準 適合確認が行われ ている場合はA/ Bとする。 ②原子炉格納容器本 体のうち鉄筋コン クリートに関する 検査区分は添付ー 1の2.(1)【建 物、構築物】によ る。 ③同一機器で通常ク ラス区分と重大事 故クラス区分が異 なる場合、重要度 区分が高い方の検 査区分とする。</p> |
| | クラス2 容器/ 重大事故等クラ ス1・2 容器③ | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラス3 容器 | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラスMC 容器 | 原子炉格納容器本体 ② | B | A/B | A | A | |
| | | 上記以外のクラスM C 容器 (貫通部ペロ ーズ) | B | B | A ① | A ① | |
| 配管 | クラス1 管 | すべて | B | B | A | A | |
| | クラス2 管/重 大事故等クラス 1・2 管③ | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラス3 管 | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | クラス4 管 | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | 共通 | 原子炉格納容器貫通 部配管 | B | B | A/B | A/B | |
| ポンプ | クラス1 ポンプ | 冷却材再循環ポンプ (1次冷却材ポンプ) | B | — | A | A | |
| | クラス2 ポンプ /重大事故等ク ラス1・2 ポン プ③ | すべて | B | — | A/B | A/B | |
| | 上記以外のポン プ | すべて | B | — | A/B | — | |

| | | | 立会区分 | | | | 備考 |
|----------|-----------------------------|--------------------------------|------|-----|----------|--------|---|
| | | | 材料 | 寸法 | 外観・組立・据付 | 耐圧・漏えい | |
| 弁 | クラス1弁 | すべて | B | B | A | A | [記号説明] A:立会検査※ B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。 |
| | クラス2弁/重大事故等クラス1・2弁③ | すべて | B | B | A/B | A/B | |
| | 上記以外の弁 | すべて | B | A/B | A/B | — | |
| 支持構造物 | クラス1支持構造物 | すべて | B | A/B | A | — | ※:Aであっても個数が多く、かつ、定型化されているもの(同一仕様であって同一ラインで製造されたもの)は抜取立会検査でよいものとする。 また、Aであっても高線量等の検査作業条件により抜取立会検査とできるものとする。 |
| | クラス2支持構造物/重大事故等クラス1・2支持構造物③ | すべて | B | B | A/B | — | |
| | クラスMC支持構造物 | すべて | B | A/B | A/B | — | |
| | 炉心支持構造物 | すべて | B | A/B | A | — | |
| 安全弁・逃がし弁 | 安全弁等 | クラス1機器用安全弁等 | B | A | A | ④ | [注] ③同一機器で通常クラス区分と重大事故クラス区分が異なる場合、重要度区分が高い方の検査区分とする。 ④主蒸気安全弁、加圧器安全弁及び真空逃がし弁については表の第3号の工事の工程に係る使用前検査として動作検査及び漏えい検査を実施する。 |
| | | クラス2機器用安全弁等/重大事故等クラス1・2機器用安全弁③ | B | A/B | A/B | | |
| | | その他安全弁等 | B | A/B | A/B | | |
| 機器又は構造物 | 重要施設の機器 | 圧力容器内部構造物 | B | A | A | — | [重要施設の定義] 重要施設は、次に掲げるものをいう。 (1) その設備の破損が冷却材喪失事故(LOCA)を引き起こす可能性のあるもの。 (2) 冷却材喪失事故(LOCA)が生じた際の放射性物質の放散を防ぎ、又は緩和するために必要なもの。 (3) 原子炉を停止させ、又は原子炉を安全停止状態に維持するために必要なもの。 |
| | | 圧力容器付属構造物 | B | A/B | A | A | |
| | | 制御棒、制御棒駆動機構 | B | A/B | A | — | |
| | | 上記以外の機器又は構造物 | B | A/B | A | — | |
| | 重要施設以外の機器 | すべて | B | B | A/B | — | |
| | 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 | 燃料取扱装置 | B | B | A/B | — | |
| | | 使用済燃料貯蔵プール(ピット) | B | A/B | A | A | |
| | | 上記以外の設備 | B | B | A/B | — | |
| | 放射線モニタ | すべて | — | — | A/B | — | |
| 堰その他の設備 | すべて | B | B | A/B | — | | |

【建物、構築物】

| | | 立会区分 | | 備考 |
|------------------|-------------------|--------|-----------------|--|
| | | 材料 | 寸法、外観、 組立・据付 | |
| 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 | 使用済燃料乾式貯蔵建屋 | B ① | A/B | [記号説明] A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。 [注] ①フレッシュコンクリートの性状とコンクリート圧縮強度検査はA/Bとする。 |
| 放射線管理施設 | 生体遮蔽装置 | B ① | A/B | |
| | 生体遮蔽装置（補助遮蔽） | B ① | A/B | |
| 放射性廃棄物の廃棄施設 | 固体廃棄物貯蔵庫 | B ① | A/B | |
| 原子炉格納施設 | 原子炉格納施設基礎 | B ① | A/B | |
| | 外部遮蔽建屋 | B ① | A/B | |
| | 原子炉格納容器（鉄筋コンクリート） | B ① | A/B | |
| | アニュラス区画構造物 | B ① | A/B | |

(2) 規則第16条の表第2号の工事の工程に係る使用前検査

【蒸気タービン】

| | | 立会区分 | | | | | | | 備考 |
|--------|---------------|------|----|------|----|-----|-----|-------|---|
| | | 一般事項 | | | 材料 | 寸法 | 外観 | 組立・据付 | |
| | | 仕様 | 基礎 | 水圧試験 | | | | | |
| 蒸気タービン | 蒸気タービン本体 | A/B | B | B | B | A/B | A | B | [記号説明] A:立会検査※ B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 (ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。) ※:Aであっても個数が多く、かつ、定型化されているもの(同一仕様であって同一ラインで製造されたもの)は抜取立会検査にできるものとする。 |
| | 蒸気タービンの管 | - | - | - | B | A/B | - | - | |
| | 调速装置で制御される主要弁 | - | - | B | - | - | A | - | |
| | 復水器 | A/B | - | - | B | - | A/B | B | |
| | 湿分分離器/湿分分離加熱器 | A/B | - | B | B | A/B | A/B | B | |
| | 蒸気タービンに附属する管 | - | - | - | B | A/B | - | - | |
| | その他の機器 | A/B | - | - | - | - | - | - | |

【補助ボイラー】

| | | 立会区分 | | | | | | 備考 |
|--------|-----------|------------|----|----|-----|-------|--------|---|
| | | 一般事項 仕様 | 材料 | 寸法 | 外観 | 組立・据付 | 耐圧・漏えい | |
| | | | | | | | | |
| 補助ボイラー | 補助ボイラー本体 | A/B | B | B | A | A/B | A | [記号説明] A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 ただし、その全数を記録確認によっても差し支えないもの。 |
| | 補助ボイラー節炭器 | A/B | B | B | A/B | A/B | A | |
| | 安全弁 | - | - | - | A/B | A/B | A | |

(3) 規則第16条の表第3号、4号及び第5号の工事の工程に係る使用前検査

【設計基準対象施設】

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 | |
|---|---|---|-----------------------|--|--|
| 加圧器安全弁 | 1. 工場における作動検査及び漏えい検査 (1) 窒素ガスによる漏えい検査 (2) 蒸気による作動及び漏えい検査 | 三 三 | B A/B | [記号説明] A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 | |
| | 2. 発電所における作動検査及び漏えい検査 (1) 窒素ガスによる作動及び漏えい検査 | 二 | A | | |
| 加圧器圧力・水位制御系 | 1. 系統機能検査 (1) 加圧器圧力制御検査 a. 警報インターロック検査 b. 圧力制御検査 (2) 加圧器水位制御検査 a. 警報インターロック検査 b. 水位制御検査 | 三 三 三 三 | A A A A | | |
| | 1. 系統機能検査 (1) 警報インターロック検査 (2) 体積制御タンク水位制御検査 | 三 三 | A A | | |
| | | 2. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | |
| | 安全注入系 | 1. 系統機能検査 (1) 警報インターロック検査 (2) 高圧注入モード検査 (3) 低圧注入モード検査 (4) 再循環モード検査 (5) 蓄圧タンク放水検査 | 三 三 三 三 三 | A A/B A/B A/B A/B | |
| 2. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | | 三 | A/B | | |
| 1. 系統機能検査 (1) 警報インターロック検査 (その1) (2) 警報インターロック検査 (その2) | | 三 三 | A/B A/B | | |
| | | 2. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | |
| | | | | | |
| 余熱除去系 | | 1. 系統機能検査 (1) 警報インターロック検査 (その1) (2) 警報インターロック検査 (その2) | 三 三 | A/B A/B | |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | | |
| | | | | | |

| | | | | |
|-------------------|---|---|-----|--|
| 原子炉補機冷却水及び 海水系 | 1. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | |
| 主蒸気安全弁 | 1. 工場における作動検査及び漏えい検査 (1) 窒素ガスによる漏えい検査 | 三 | B | |
| | (2) 油圧ジャッキによる作動検査 | 三 | B | |
| | (3) 蒸気による作動及び漏えい検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 発電所における作動検査及び漏えい検査 (1) 窒素ガスによる漏えい検査 | 三 | A/B | |
| | (2) 油圧ジャッキによる作動検査 | 三 | A/B | |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|-------------------|--------------------------------------|----|----------|----------------------------------|
| 安全保護系 | 1. 系統機能検査 (1) 原子炉保護設備ロジック回路動作検査 | 三 | A/B | A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 |
| | (2) 工学的安全施設作動設備ロジック回路動作検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 検出要素設定値確認検査 (1) 原子炉保護回路設定値確認検査 | 三 | A/B | |
| | (2) 工学的安全施設作動回路設定値確認検査 | 三 | A/B | |
| 核計測装置 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 性能検査 (1) 計測範囲確認検査 | 三 | B | |
| 原子炉補給水系 | 1. 系統機能検査 (1) 希釈制御検査 | 三 | A | |
| | (2) 急速希釈制御検査 | 三 | A | |
| | (3) 濃縮制御検査 | 三 | A | |
| | (4) 自動補給制御検査 | 三 | A | |
| | (5) 手動補給制御検査 | 三 | A | |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | |
| 燃料取扱装置 | 1. 系統機能検査 (1) 動力源喪失検査 | 三 | A/B | |
| | (2) 過荷重検査 | 三 | A | |
| | 2. 系統運転性能検査 | | | |

| | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---|-----|
| | (1) 容量確認検査 | 三 | A/B |
| 使用済燃料ピット 水浄化冷却系 | 1. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B |
| | 2. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | B |
| エリアモニタリン グ設備 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B |
| | 2. 性能検査 (1) 校正検査 | 三 | B |
| プロセスモニタリ ング設備 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B |
| | 2. 性能検査 (1) 校正検査 | 三 | B |
| 周辺モニタリング 設備及び移動式モ ニタリング設備 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B |
| | 2. 性能検査 (1) 校正検査 | 三 | B |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|-------------------|---|--|----------|--------------------|
| 換気空調設備 | 1. 系統機能検査 (1) インターロック検査 | 三 | A/B | A:立会検査 B:記録確認検査 |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) アニュラス負圧検査 (2) ファン運転性能検査 | 三 三 | A/B B | A/B:抜取立会検査 |
| | 3. 性能検査 (1) 工場におけるよう素フィルタ性能検査 | 三 | A/B | |
| | (2) 発電所におけるよう素フィルタ性能検査 | 三 | A/B | |
| | (3) 微粒子フィルタ性能検査 | 三 | B | |
| | 液体廃棄物処理系 | 1. 系統機能検査 (1) タンク流入弁自動切替検査 (2) ポンプ自動起動検査 | 三 三 | A/B A/B |

| | | | |
|-----------|---|--------|------------|
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 液体廃棄物処理装置運転性能検査 (2) ポンプ運転性能検査 | 三 三 | B B |
| 気体廃棄物処理系 | 1. 系統機能検査 (1) タンク流入弁自動切替検査 (2) 活性炭式希ガスホールドアップ装置機能検査 | 三 三 | A/B A/B |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 気体廃棄物処理装置運転性能検査 | 三 | B |
| 固体廃棄物処理系 | 1. 系統機能検査 (1) タンク受入自動停止検査 | 三 | A/B |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 固体廃棄物処理装置運転性能検査 | 三 | B |
| 漏えい検出装置 | 1. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B |
| 格納容器スプレイ系 | 1. 系統機能検査 (1) 警報インターロック検査 | 三 | A |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) 格納容器スプレイノズル検査 (2) ポンプ運転性能検査 | 三 三 | A A/B |
| | 1. 系統機能検査 (1) 警報インターロック検査 | 三 | A |
| 真空逃がし装置 | 1. 工場における作動検査及び漏えい検査 (1) 作動及び流量測定検査 (2) 漏えい検査 | 三 三 | A/B B |
| | 2. 発電所における作動検査及び漏えい検査 (2) 作動検査 (3) 漏えい検査 | 三 三 | A/B A/B |
| | 1. 漏えい率検査 | 三 | A |
| 原子炉格納容器 | 1. 漏えい率検査 | 三 | A |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|-------------------|------------------------------|----|----------|--------------------|
| 主給水系 | 1. 系統機能検査 (1) 警報インターロック検査 | 三 | A/B | A:立会検査 B:記録確認検査 |

| | | | | |
|---------------|---|---|-----|-------------|
| | 2. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | A/B: 抜取立会検査 |
| 補助給水系 | 1. 系統機能検査 (1) インターロック検査 | 三 | A/B | |
| | 2. 系統運転性能検査 (1) ポンプ運転性能検査 | 三 | B | |
| 蓄電池 (非常用) | 1. 外観検査 | 三 | A | |
| | 2. 系統運転性能検査 | 三 | B | |
| 計装用インバータ | 1. 外観検査 | 三 | A | |
| | 2. 警報保護装置検査 | 三 | A/B | |
| | 3. 系統運転性能検査 | 三 | B | |
| 非常用予備発電装置 | 1. 外観検査 | 三 | A | |
| | 2. 絶縁耐力検査 | 三 | A/B | |
| | 3. 系統機能検査 (1) 警報検査 | 三 | A/B | |
| | (2) インターロック検査 | 三 | A/B | |
| | (3) 自動負荷検査 | 三 | A | |
| | 4. 系統運転性能検査 (1) ディーゼル発電機運転性能検査 | 三 | A/B | |
| 中央制御室外原子炉停止装置 | 1. 機能・性能検査 (1) 操作スイッチ健全性確認検査 | 三 | B | |
| | (2) 手動操作器健全性確認検査 | 三 | B | |
| | 総合設備検査※1 | 三 | B | |
| 一次冷却材の循環設備 | 1. 系統機能検査 (1) バウンダリ構成確認検査※2 | 四 | A/B | |
| 燃料装荷検査 | 1. 全燃料装荷後の炉内配置確認検査 (燃料集合体、中性子源及びシンプルプラグアセンブリ) | 四 | A | |
| | 2. 全燃料装荷後の炉内配置確認検査 (制御棒クラスタ、バーナブルポイズン) | 四 | B | |
| 制御棒駆動装置検査 | 1. 高温停止状態における制御棒クラスタ落下時間測定検査 | 四 | A | |
| | 2. 高温停止状態における制御棒クラスタ操作検査 (1) バンク単独操作検査 | 四 | B | |
| | (2) バンクオーバーラップ操作検査 | 四 | B | |
| 加圧器スプレイ検査 | 1. 高温停止状態における加圧器連続スプレイ確認検査 | 四 | B | |

※1: 工事計画記載項目 (基本設計方針除く) のうち総合設備検査以外の検査項目で確認されていない項目を対象とする。
 ※2: クラス1機器を対象とする。

| | | | | |
|---------------------|----------------------------|---|---|--|
| | 2. 高温停止状態における加圧器スプレイ性能確認検査 | 四 | B | |
| | 3. 高温停止状態における加圧器ヒータ性能確認検査 | 四 | B | |
| 制御棒クラスタ操作 範囲監視検査 | 1. 高温停止状態における警報装置 | 四 | B | |

| 検査対象設備 (又は検査名) | 検査項目 | 工程 | 立会 区分 | 備考 |
|---------------------|---------------------------------------|----|----------|----------------------------------|
| 総合インターロック 検査 | 1. 低温停止状態における原子炉トリップによるタービン、発電機トリップ検査 | 四 | A | A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 |
| | 2. 低温停止状態におけるタービントリップによる原子炉、発電機トリップ検査 | 四 | A | |
| | 3. 低温停止状態における発電機トリップによる原子炉、タービントリップ検査 | 四 | A | |
| 減速材温度係数測定 検査 | 1. 高温零出力状態における減速材温度係数測定検査 | 四 | A | |
| 停止余裕検査 | 1. 高温零出力状態における原子炉停止余裕検査 | 四 | A | |
| | 2. 高温零出力状態におけるほう酸貯蔵量確認検査 | 四 | A | |
| 臨界ボロン濃度測定 検査 | 1. 高温零出力状態における臨界ボロン濃度測定検査 | 四 | A/B | |
| 負荷変動検査 | 1. 定格電気出力における50%負荷減少検査 | 五 | A | |
| プラントトリップ検査 | 1. 50%電気出力におけるプラントトリップ検査 | 五 | A | |
| 外部電源喪失検査 | 1. 30%電気出力における外部電源喪失検査 | 五 | A | |
| 発電機負荷遮断検査 | 1. 30%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B | |
| | 2. 50%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B | |
| | 3. 75%電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | B | |
| | 4. 定格電気出力における発電機負荷遮断検査 | 五 | A | |
| タービン保安装置検査 (停止中) | 1. タービン保安装置検査 (停止中) | | | |
| | (1) 油ポンプ自動起動検査 | 五 | A/B | |
| | (2) タービントリップインターロック検査 | 五 | A/B | |

| | | | |
|--------------------|--------------------------------|---|-----|
| タービン保安装置検査（無負荷運転中） | 1. タービン保安装置検査（無負荷運転中） | | |
| | (1) 调速装置作動範囲検査 | 五 | A |
| | (2) 非常调速装置検査 | 五 | A |
| 負荷検査（その1） | (3) モータサクション油ポンプ自動起動検査 | 五 | A |
| | 1. 定格電気出力又は定格熱出力における原子炉関係検査 | 五 | A |
| | (1) 連続運転検査 | 五 | A |
| | (2) 化学及び放射化学検査 | 五 | B |
| | (3) 1次冷却材流量測定検査 | 五 | B |
| 負荷検査（その2） | (4) 出力分布測定検査 | | |
| | 2. 定格電気出力又は定格熱出力における蒸気タービン関係検査 | 五 | A |
| 負荷検査（その2） | 1. 定格電気出力又は定格熱出力における放射線関係検査 | 五 | A |
| 燃料取扱装置／生体遮蔽装置 | 1. 機能検査 | | |
| | (1) 吊上げ荷重検査 | 五 | B |
| | (2) 伝熱検査 | 五 | B |
| | (3) 気密漏えい検査 | 五 | A/B |
| | (4) 未臨界検査 | 五 | A/B |
| | (5) 模擬燃料集合体挿入検査 | 五 | A/B |
| 補助ボイラー | (6) 外観検査 | 五 | A |
| | 1. 警報・インターロック検査 | 五 | A/B |
| | 2. 安全弁作動検査 | 五 | A/B |
| | 3. 環境関係測定検査（注） | 五 | A/B |
| | 4. 連続負荷検査 | 五 | A |

（注）電気ボイラーについては、環境関係測定検査は該当なし。

【重大事故等対処施設】

| 設備名、系統名、検査名 | 検査項目 | 工程 | 立会区分 | 備考 |
|---|-------------------------------------|----|------|---|
| 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 | 系統機能検査 ・警報検査 ・放水検査 ・スプレイ検査 | 三 | A/B | [記号説明] A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 (既設の設備等で、記録により技術基準への適合性が確認でき) |
| | 系統性能検査 ・運転性能検査 ・計測範囲確認検査 | 三 | A/B | |

| | | | | | |
|--|--|---|----------|------------|--|
| | | ・容量確認検査 | | | る場合は全数記録確認とすることができる。) ※1:クラス1機器を対象とする。 |
| 原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 化学体積制御設備 原子炉補機冷却設備 蒸気タービンの附属設備 | | 系統機能検査 ・通水検査 | 三 | A/B | |
| | | 系統性能検査 ・運転性能検査 ・容量確認検査 | 三 | A/B | |
| | | 系統機能検査 ・バウンダリ構成確認検査 ※1 | 四 | A/B | |
| 計測制御系統施設 | 制御方式及び制御方法 工学的安全施設等の作動信号 | 設定値確認検査 ・作動回路設定値確認検査 | 三 | A/B | |
| | | 系統機能検査 ・ロジック回路動作検査 ・警報検査 ・機能確認検査 | 三 | A/B | |
| | 計測装置 | 性能検査 ・計測範囲確認検査 | 三 (四) | B | |
| | 制御用空気設備 | 系統機能検査 ・系統機能検査 | 三 | A/B | |
| 放射線管理施設 | 放射線管理用計測装置 | 性能検査 ・校正検査 | 三 | A/B | |
| | 換気設備 | 系統性能検査 ・運転性能検査 性能検査 ・フィルタ性能検査 | 三 | A/B A/B | |
| 原子炉格納施設 | 圧力低減設備その他の安全設備 | 系統機能検査 ・容量確認検査 ・放水検査 ・通水検査 | 三 | A/B | |
| | | 系統性能検査 ・運転性能検査 | 三 | A/B | |
| | 圧力低減設備その他の安全設備 水素再結合装置 電気式水素燃焼装置 | 性能検査 ・触媒反応確認検査 ・電気容量確認検査 ・触媒重量確認検査 | 三 | A/B | |
| その他発電用原子炉の附属施設 | 非常用電源設備 内燃機関 ガスタービン 発電機 | 外観検査 | 三 | A/B | |
| | | 絶縁耐力検査 | 三 | A/B | |
| | | 機能検査 ・警報検査 ・インターロック検査 | 三 | A/B | |
| | | 性能検査 ・運転性能検査 | 三 | A/B | |
| | その他の電源装置 (非常用) 無停電電源装置 蓄電池 可搬型バッテリー | 外観検査 性能検査 ・運転性能検査 | 三 三 | A/B A/B | |

| 設備名、系統名、検査名 | | 検査項目 | 工程 | 立会区分 | 備考 |
|----------------|--|---|----|------------------------|--|
| その他発電用原子炉の附属施設 | 非常用電源設備 燃料設備 補機駆動用燃料設備 燃料貯蔵設備 | 系統性能検査 ・ 運転性能検査 ・ 燃料給油検査 ・ 容量確認検査 | 三 | A/B | A:立会検査 B:記録確認検査 A/B:抜取立会検査 (既設の設備等で、記録により技術基準への適合性が確認できる場合は全数記録確認とすることができる。) ※1:工事計画記載項目(基本設計方針除く)のうち総合設備検査以外の検査項目で確認されていない項目を対象とする。 |
| | 火災防護設備 火災区域(区画)構造物 浸水防護施設 防水区画構造物 防護壁 竖坑蓋 水密扉 非常用取水設備 貯留堰 取水口 | 性能検査 ・ 材料検査 ・ 寸法検査 ・ 外観検査 ・ 組立・据付検査 ・ 容量確認検査 | 三 | B A/B A/B A/B | |
| | 火災防護設備 消火設備 | 性能検査 ・ 運転性能検査 ・ 通水検査 | 三 | A/B | |
| | 総合設備検査※1 | 適合性確認記録の確認検査 | 三 | B | |
| 負荷検査 | 負荷検査 ・ 連続運転検査 ・ 一次冷却材流量測定検査 | 五 | A | | |

品質管理の方法等に関する確認事項

1 品質保証の実施に係る組織

- ・工事及び検査に係る必要な人的資源、インフラストラクチャー及び作業環境が確保され、申請者部門間及び供給者との間の責任及び権限が明確にされ、体制の構築、情報伝達等が工事計画に従って行われていること。
- ・供給者の選定や管理が工事計画に従って行われていること。

2 保安活動の計画

- ・工事及び検査に係る法令、仕様等の要求事項及び1の組織体制等が申請者関係部門及び供給者に明確にされ、対象設備について全体工程や各工程段階における監視、測定、検証、妥当性確認、試験及び検査が漏れなく実施されるよう計画（手順や合否判定基準を含む。）が定められていること。
- ・1の供給者（調達物品や役務を含む。）の管理方法についても工事計画に従って定められていること。

3 保安活動の実施

- ・工事及び検査が2の計画に従って漏れなく実施されていること。また、調達物品や役務に係る各工程段階における監視、測定、検証、妥当性確認、試験及び検査についても工事計画に従って行われていること。

4 保安活動の評価

- ・調達物品や役務、原子炉施設が要求事項に適合していることを実証するため、2の計画に従って漏れなく監視、測定、試験及び検査が行われていることを評価していること。また、不適合が発生した場合の処置、供給者から申請者への報告についても1の組織体制及び2の計画に従って行われていること。

5 保安活動の改善

- ・予防処置又は不適合に対する是正処置を通じて、品質管理の方法等の継続的改善が実施されていること。

基本設計方針に係る検査の観点

| 確認事項 | 観点 |
|-----------------|---|
| 実施要領書の適切性 | <ul style="list-style-type: none"> 申請者の適合性確認検査が基本設計方針に定めた要求内容（設備の具体的設計結果を含む。）に適合することを確認するよう計画されていること。 適合性確認検査の要領書が適切に制定又は改訂されていること。 工事計画記載事項、技術基準の条項等を明示していること。（適合性確認検査の計画として整理した設備の具体的設計結果及び確認方法の情報を確実に適合性確認検査要領書に反映していること。） 試験や適合性確認検査の方法及び判定基準の根拠が適切で、かつ、明確に定められていること。（特に、既設設備の代替検査方法の適切性評価） 適合性確認検査の対象範囲は、工事計画及び技術基準の適合性を漏れなく確認できるように設定されていること。 適合性確認検査の要領書の本文記載事項と添付資料（設備概要、工事範囲図、試験系統図等）の対象範囲が整合していること。 工事の全体工程の中で、各保安活動の適切な時期を設定していること。 |
| 要員の適切性 | <ul style="list-style-type: none"> 保安活動の種類に応じ、適切な力量（資格、専門性及び経験等）を有する要員を配置していること。 保全活動の種類に応じ、要員の適格性が確認されていること。 |
| 計測・測定機器の適切性 | <ul style="list-style-type: none"> 計測・測定機器は要領書どおりのものを使用していること。 試験や社内検査の結果の判定に影響する計測・測定機器の仕様や精度は、それぞれの目的、判定基準等に照らして適切であること。計測・測定機器は所要のトレーサビリティがとられていること。 所要の校正・有効性確認を行い、識別された計測・測定機器を使用し、記録を保管していること。 |
| 調達管理の適切性 | <ul style="list-style-type: none"> 申請者が要求事項を明確にし、レビュー及び検証後、調達先に提示していること。 申請者は、調達先に記録提出を求め、計画どおり調達製品等と要求事項との検証を行っていること。 検証結果の記録を適切に管理していること。 |
| 内容（工事管理実績）の適切性 | <ul style="list-style-type: none"> 最新の要領書に従って保安活動を実施していること。 保安活動実施前に、必要な事項（前工程の終了、前提条件の成立等）を確認していること。 試験や社内検査の回路、系統の構成等は、要領書どおりで、目的に照らして適切であること。 データの測定時期及び測定点は、要領書どおりで適切であること。 測定データの有効桁数の処理は、判定基準との関連で適切であること。 要領書で定められた保安活動の対象範囲と被確認物が一致していること。 要領書に定められた検査方法（設備の具体的設計結果に適合していることを確認する方法）に従い適合性確認検査が行われていること。 適合性確認を行ったエビデンスが整理され、容易に提示できること。 |
| 結果の判定（検査実績）の適切性 | <ul style="list-style-type: none"> 保安活動の結果を要領書の判定基準に照らして適切に判定していること。 工事計画及び技術基準に適合することを評価し、組織として承認していること。 保安活動の結果の記録を作成、承認及び保管していること。 不適合があった場合、不適合管理の手続きに沿った対応が行われていること。 |

関西電力株式会社
高浜発電所第 4 号機
使用前検査成績書

要領書番号 : 原規規収第 2011104 号 99

成績書管理番号 :

年 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

成績書管理番号：

1 発電所名 関西電力株式会社高浜発電所第4号機

2 検査申請 検査申請一覧表のとおり

3 検査期日 自 年 月 日
至 年 月 日

4 検査場所 使用前検査記録のとおり

5 検査実施者 検査結果一覧表のとおり

6 検査結果 検査結果一覧表のとおり

7 添付資料 使用前検査記録

検査申請一覧表

| | |
|--------------------|-----------------------|
| 検査申請書番号 (申請年月日) | 関原発第402号(2020年11月10日) |
|--------------------|-----------------------|

上記以降の変更を検査申請書の変更申請により確認し表中に追記する。

検査結果一覧表

成績書管理番号：

| 検査年月日 | 検査結果 | 原子力検査官 | 検査立会責任者 | 特記事項 |
|----------|------|--------|---------|------|
| 年 月 日 | | | 主任技術者 | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録 共通事項

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

検査前確認事項

使用前検査申請書の確認

| 確認事項 | 確認方法 | 確認結果 | 備考 |
|-------------------------------------|------|------|----|
| 本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていること。 | 記録確認 | 良・－ | |
| 検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであること。 | 記録確認 | 良・－ | |
| 工事計画の認可番号の記載が適切であること。 | 記録確認 | 良・－ | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録 品質管理の方法等に関する検査

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

検査前確認事項

| 確認事項 | 結果 | 備考 |
|---|-----|----|
| 法令、規格、工事計画、申請者の規程類、申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていること。 | 良・一 | |

検査結果

| 判定基準 | 検査結果 |
|--|--|
| 工事及び検査に係る保安活動が、認可した工事計画に定められた品質管理の方法等に関する事項に従って行われていること。 | |
| 総合所見 | |
| 品質管理の方法等に関する所見 | 1 品質保証の実施に係る組織 2 保安活動の計画 3 保安活動の実施 4 保安活動の評価 5 保安活動の改善 |
| 備考 | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録
品質管理の方法等に関する検査

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

使用前検査において確認した関連文書一覧表

| 関連文書の名称等 | 備考 |
|----------------|----|
| 1 品質保証の実施に係る組織 | |
| 2 保安活動の計画 | |
| 3 保安活動の実施 | |
| 4 保安活動の評価 | |
| 5 保安活動の改善 | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録 (号検査)

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

検査前確認事項

| 確認事項 | 確認方法 | 結果 | 備考 |
|--|-------------|-----|----|
| 申請者の品質記録が準備されていること。 | 記録確認 | 良・－ | |
| 必要な図面等が準備されていること。 | 図面等確認 | 良・－ | |
| 検査用計器が校正されており有効期限内であること及び必要な測定範囲、測定精度を有していること。 | 記録確認 | 良・－ | |
| 系統構成が完了していること。 | 立会/ 記録確認 | 良・－ | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録 (号検査)

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

検査結果

| 検 査 対 象 | | | |
|---|--|------|----------------|
| | | | |
| 検査項目 | 判定基準 | 検査結果 | 検査方法 |
| | 設備及び機器が工事計画に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。 | | 目視 記録確認 |
| <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記録確認は、工事計画に基づき申請者が行った試験・検査の品質記録（※）による。 ※ 適合性確認検査成績書の識別番号： ・目視で確認した範囲：添付資料 3 - 3 参照 | | | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録
(号検査)
(立会検査)

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

検査結果

| 検査対象設備名 | 項目 | 測定値等 | 検査結果 | 検査方法 |
|---------|----|------|------|------|
| | | | | 目視 |
| | | | | |
| | | | | |
| 備考 | | | | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録
検査用計器一覧表

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

| 検査項目 | 検査用計器 | 管理番号 | 測定範囲 | 測定精度 | 校正年月日 有効期限 | 備考 |
|------|-------|------|------|------|---------------|----|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

関西電力株式会社高浜発電所第 4 号機 使用前検査記録

基本設計方針に係る検査

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

検査前確認事項

| 確認事項 | 結果 | 備考 |
|---|-----|----|
| 申請者の品質記録及びエビデンスが準備されていること。 | 良・一 | |
| 基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表が作成され、申請者の適合性確認検査において漏れなく確認されていること。 | 良・一 | |

関西電力株式会社高浜発電所第4号機 使用前検査記録

確認結果一覧表

成績書管理番号：

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

| 施設名 | 機器等の名称 (設備区分) | 確認した基本設計方針 | 記録確認した適合性確認 検査要領書、成績書等 | 現場確認した 設備等 | 判定基準 | 確認 結果 |
|--------------------|------------------|------------|---------------------------|---------------|---|----------|
| 発電用原子炉施設 (共通項目) | | | | | 保安活動が基本設計方針に従って行われ、設備及び機器が基本設計方針に従い製作され、据付けされ、所定の性能を有しており、技術基準に適合するものであること。 | |

