

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| 柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設計及び工事計画審査資料 | |
| 資料番号 | KK6 添-1-060-14 改0 |
| 提出年月日 | 2024年2月9日 |

VI-1-10-14 設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画

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。)

2024年2月

東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要

本資料は、本文「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づく設計に係るプロセスの実績，工事及び検査に係るプロセスの計画について説明するものである。

2. 基本方針

柏崎刈羽原子力発電所第 6 号機における設計に係るプロセスとその実績について、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」に示した設計の段階ごとに，組織内外の相互関係，進捗実績及び具体的な活動実績について説明する。

工事及び検査に関する計画として，組織内外の相互関係，進捗実績及び具体的な活動計画について説明する。

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレードと実績について説明する。

3. 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」に基づき実施した，柏崎刈羽原子力発電所第 6 号機における設計の実績，工事及び検査の計画について、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」の様式-1 により示す。

また，適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレードと実績について、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」の様式-9 により示す。

設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画【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。）】

| 各段階 | プロセス（設計対象） 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2 | 組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連 | | | インプット | アウトプット | 他の記録類 | |
|--------------|---|-------------------------|-----|-----|--|--|---------------------------------------|--------------------------|
| | | 本社 | 発電所 | 供給者 | | | | |
| 設計 | 3.3.1 | 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化 | ◎ | — | — | ・設置変更許可申請書 ・設置許可基準規則及びその解釈 ・技術基準規則及びその解釈 | — | |
| | 3.3.2 | 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定 | ◎ | — | — | ・設置変更許可申請書 ・設置許可基準規則及びその解釈 ・安全設計審査指針 ・技術基準規則及びその解釈 ・技術基準を定める省令 | ・様式-2 ・品質管理の各段階における確認記録（設計の段階） | |
| | 3.3.3 (1) | 基本設計方針の作成（設計1） | ◎ | — | — | ・様式-2 ・技術基準規則及びその解釈 | ・様式-3 ・様式-4 | ・品質管理の各段階における確認記録（設計の段階） |
| | | | | | | ・様式-2 ・様式-4 ・実用炉規則別表第二 ・技術基準規則及びその解釈 | ・様式-5-1 | |
| | | | | | | ・設置変更許可申請書 ・設置許可基準規則及びその解釈 ・技術基準規則及びその解釈 | ・様式-6 ・様式-7 | |
| ・基本設計方針 | ・様式-5-2 | | | | | | | |
| 3.3.3 (2) | 適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2） | ◎ | — | — | ・様式-2 ・様式-5-1 ・様式-5-2 ・基本設計方針 | ・様式-8の「設工認設計結果（要目表／設計方針）」欄 | ・品質管理の各段階における確認記録（設計の段階） | |

| 各段階 | プロセス（設計対象） 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2 | 組織内外の相互関係 ◎:主担当 ○:関連 | | | インプット | アウトプット | 他の記録類 |
|-----|---|-------------------------|-----|-----|--|---|---------------|
| | | 本社 | 発電所 | 供給者 | | | |
| | 1. 共通的に適用される設計 | 「原子炉冷却系統施設」参照 | | | 「原子炉冷却系統施設」参照 | 「原子炉冷却系統施設」参照 | 「原子炉冷却系統施設」参照 |
| | 2. 補機駆動用燃料設備の設計 | | | | | | |
| | 2.1 ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク | ◎ | — | — | <ul style="list-style-type: none"> 基本設計方針 設備図書 | <ul style="list-style-type: none"> 要目表 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書 補機駆動用燃料設備に係る機器の配置を明示した図面 補機駆動用燃料設備に係る系統図 | — |
| | 2.2 軽油タンク及びタンクローリ(4kL) | ◎ | — | — | <ul style="list-style-type: none"> 様式-2 様式-5-1 様式-5-2 「非常用電源設備」の様式-1の「2.3.2 軽油タンク及びタンクローリ(4kL)」で取りまとめた機能単位の系統図 | <ul style="list-style-type: none"> 補機駆動用燃料設備に係る系統図 | — |
| | 2.3 可搬型代替注水ポンプ燃料タンク及び大容量送水車燃料タンク | ◎ | — | — | <ul style="list-style-type: none"> 基本設計方針 設備図書 | <ul style="list-style-type: none"> 要目表 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 補機駆動用燃料設備に係る機器の配置を明示した図面 | — |

| 各段階 | プロセス（設計対象） 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2 | | 組織内外の相互関係 ◎:主担当 ○:関連 | | | インプット | アウトプット | 他の記録類 |
|----------------------------|---|--------------------------|-------------------------|-----|-----|---|---------------------|------------------------------------|
| | | | 本社 | 発電所 | 供給者 | | | |
| 4 | | | | | | | ・補機駆動用燃料設備に係る系統図 | |
| | | 3. 設備共用の設計 | | | | 「原子炉冷却系統施設」参照 | 「原子炉冷却系統施設」参照 | 「原子炉冷却系統施設」参照 |
| | 3.3.3 (3) | 設計のアウトプットに対する検証 | ◎ | — | — | ・様式-2～様式-8 | — | ・品質管理の各段階における確認記録（設計の段階） |
| | 3.3.3 (4) | 設工認申請書の作成 | ◎ | ○ | — | ・設計1 ・設計2 ・工事の方法 | ・設工認申請書案 | ・確認チェックシート |
| | 3.3.3 (5) | 設工認申請書の承認 | ◎ | ○ | — | ・設工認申請書案 | ・設工認申請書 | ・原子力発電保安運営委員会議事録 ・原子力発電保安委員会議事録 |
| 工 事 及 び 検 査 | 3.4.1 | 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3） | — | ◎ | ○ | ・設計資料 ・業務報告書 | ・様式-8の「設備の具体的設計結果」欄 | ・仕様書 |
| | 3.4.2 | 設備の具体的な設計に基づく工事の実施 | — | ◎ | ○ | ・仕様書 ・工事の方法 | ・工事記録 | — |
| | 3.5.2 | 使用前事業者検査の計画 | — | ◎ | ○ | ・様式-8の「設工認設計結果（要目表／設計方針）」欄及び「設備の具体的設計結果」欄 ・工事の方法 | ・様式-8の「確認方法」欄 | — |
| | 3.5.3 | 検査計画の管理 | — | ◎ | ○ | ・使用前事業者検査工程表 | ・検査成績書 | — |
| | 3.5.4 | 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業 | — | ◎ | ○ | ・溶接部詳細一覧表 | ・工事記録 | — |

| 各段階 | プロセス（設計対象） 実績：3.3.1～3.3.3(5) 計画：3.4.1～3.7.2 | 組織内外の相互関係 ◎:主担当 ○:関連 | | | インプット | アウトプット | 他の記録類 |
|-------|---|-------------------------|-----|-----|-------------------------|--------|-------|
| | | 本社 | 発電所 | 供給者 | | | |
| | 者検査の管理 | | | | | | |
| 3.5.5 | 使用前事業者検査の実施 | — | ◎ | ○ | ・様式-8の「確認方法」欄 ・工事の方法 | ・検査要領書 | — |
| | | — | ◎ | ○ | ・検査要領書 | ・検査記録 | — |
| 3.7.2 | 識別管理及びトレーサビリティ | — | ◎ | ○ | — | ・検査記録 | — |

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績（設備関係）

| 発電用原子炉施設の種類の種類 | 設備区分 | 系統名 | 機器区分 | 機器名称 | 品質管理グレード | 保安規定品質マネジメントシステム計画 | | 備考 |
|---|------|-----|------|--|----------|--------------------|---------------|--|
| | | | | | | 「7.3 設計・開発」の適用業務 | 「7.4 調達」の適用業務 | |
| その他発電用原子炉の附属施設 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。） | 燃料設備 | —* | 容器 | ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（5号機設備，6，7号機共用） | I | ○ | ○ | 調達内容の相違により，複数の品質管理グレードが存在するため，最も上位の調達のグレードを記載。 |
| | | | | 軽油タンク（重大事故等時のみ6，7号機共用） | II | ○ | ○ | |
| | | | | 軽油タンク（7号機設備，重大事故等時のみ6，7号機共用） | II | ○ | ○ | |
| | | | | 可搬型代替注水ポンプ（A-1級）燃料タンク（7号機設備，6，7号機共用） | — | ○ | — | 原子力部門外の部署が調達しているため，品質管理グレードは対象外である。 |
| | | | | 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）燃料タンク（7号機設備，6，7号機共用） | — | ○ | — | |
| | | | | 大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）燃料タンク（7号機設備，6，7号機共用） | I | ○ | ○ | |
| | | | | 大容量送水車（海水取水用）燃料タンク（7号機設備，6，7号機共用） | I | ○ | ○ | |
| | | | | 大容量送水車（熱交換器ユニット用）燃料タンク（7号機設備，6，7号機共用） | I | ○ | ○ | |
| | | | | タンクローリ（4kL）（7号機設備，6，7号機共用） | — | ○ | — | 原子力部門外の部署が調達しているため，品質管理グレードは対象外である。 |

| 発電用原子炉施設の 種類 | 設備区分 | 系統名 | 機器区分 | 機器名称 | 品質管理 グレード | 保安規定品質マネジメントシステム計画 | | 備考 |
|---|------|-----|------|--|--------------|----------------------|-------------------|--|
| | | | | | | 「7.3 設計・開発」 の適用業務 | 「7.4 調達」 の適用業務 | |
| その他発電用原子炉の 附属施設 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。) | 燃料設備 | —* | 主配管 | 消火系 ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク～ ディーゼル駆動消火ポンプ (5号機設備, 6,7号機共 用) | I | ○ | ○ | 調達内容の相違により, 複数の品質管理グレー ドが存在するため,最も 上位の調達のグレード を記載。 |
| | | | | 消火系 ディーゼル駆動消火ポンプ～ディーゼル駆 動消火ポンプ用燃料タンク (5号機設備, 6,7号機共 用) | I | ○ | ○ | |
| | | | | 軽油タンク 軽油タンク(A)～タンクローリ接続口 (6,7号機共用) | II | ○ | ○ | |
| | | | | 軽油タンク 軽油タンク(B)～タンクローリ接続口 (6,7号機共用) | II | ○ | ○ | |
| | | | | 軽油タンク 軽油タンク(A)～タンクローリ接続口(7 号機設備, 6,7号機共用) | II | ○ | ○ | |
| | | | | 軽油タンク 軽油タンク(B)～タンクローリ接続口(7 号機設備, 6,7号機共用) | II | ○ | ○ | |
| | | | | 緊急安全対策資機材系 タンクローリ給油ライン接 続用20mホース(7号機設備, 6,7号機共用) | IV | ○ | ○ | |
| | | | | 緊急安全対策資機材系 タンクローリ給油ライン接 続用40mホース(7号機設備, 6,7号機共用) | IV | ○ | ○ | |

注記* : 「—」は, 該当する系統が存在しない場合を示す。