

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| 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-1-060-15 改0 |
| 提出年月日 | 2024年2月9日 |

VI-1-10-15 設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画

非常用取水設備

K6 ① VI-1-10-15 R0

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【非常用取水設備】

| 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 |
| | 2. 非常用取水設備の兼用に関する設計 | | | | | | |
| | 2.1 設備に係る設計のための兼用する機能の確認 | ◎ | — | — | <ul style="list-style-type: none"> ・様式-2 ・様式-5-1 ・様式-5-2 | <ul style="list-style-type: none"> ・設定根拠の「(概要)」部分 | — |
| | 2.2 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計 ① 取水設備 ・海水貯留堰 | ◎ | — | — | <ul style="list-style-type: none"> ・設定根拠の「(概要)」部分 ・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 ・機器の配置を明示した図面 | — |
| | 3. 冷却水を確保するための設計 | ◎ | — | — | <ul style="list-style-type: none"> ・基本設計方針 ・設備図書 ・冷却に必要な海水量 ・「浸水防護施設」の様式-1の「3.4 入力津波による津波防護対象設備への影響評価の実施」において実施した評価結果 | <ul style="list-style-type: none"> ・要目表 ・取水口及び放水口に関する説明書 ・設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 ・非常用取水設備の配置を明示した図面 ・構造図 | — |
| | 4. 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 | ◎ | — | — | <ul style="list-style-type: none"> ・様式-2～様式-8 | — | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | | | |
| 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 |
| | 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「設備の具体的な設計結果」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「設備の具体的な設計結果」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者検査の管理 | — | ◎ | ○ | ・溶接部詳細一覧表 | ・工事記録 | — |
| | 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 | 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 | 非常用 取水設備 | —* | —* | 海水貯留堰（重大事故等時のみ6,7号機共用） | IV | ○ | ○ | |
| | | | | 海水貯留堰（7号機設備, 重大事故等時のみ6,7号機共用） | IV | ○ | ○ | |
| | | | | スクリーン室（重大事故等時のみ6,7号機共用） | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | |
| | | | | スクリーン室（7号機設備, 重大事故等時のみ6,7号機共用） | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | |
| | | | | 取水路（重大事故等時のみ6,7号機共用） | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | |
| | | | | 取水路（7号機設備, 重大事故等時のみ6,7号機共用） | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | |
| | | | | 補機冷却用海水取水路 | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | |
| | | | | 補機冷却用海水取水槽(A) | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | |
| | | | | 補機冷却用海水取水槽(B) | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | |
| 補機冷却用海水取水槽(C) | 既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。 | | | | | | | |

注記*：「—」は、該当する系統が存在しない場合、又は実用炉規則別表第二を細分化した際に、該当する機器区分名称が存在しない場合を示す。