

柏崎刈羽原子力発電所6号機 設計及び工事計画認可申請の補正書の概要

2023年 9月 4日
東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

1. 設計及び工事計画認可申請について

■設計及び工事計画認可申請（以下、設工認申請）とは

- 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下、原子炉等規制法）第43条の3の9に基づく手続きであり、原子炉設置変更許可の基本設計方針に基づいた原子炉施設の詳細設計について、技術基準を満足していることを原子力規制委員会に審査いただくために申請するもの

<構成>

本文

- 名称及び住所並びに代表者の氏名
- 工事計画
⇒基本設計方針、機器の仕様等を記載する要目表、工事の方法
- 工事工程表
- 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム
- 変更の理由

添付

- 添付書類
⇒各機器の詳細な内容を記載した書類
(説明書、耐震計算書、強度計算書、図面等)

2. 補正の経緯

2013年 9月27日 柏崎刈羽原子力発電所6, 7号機の原子炉設置変更許可申請書、
工事計画認可申請書、保安規定変更認可申請書を提出



2017年12月27日 柏崎刈羽原子力発電所6, 7号機の原子炉設置変更許可を取得



2020年10月14日 柏崎刈羽原子力発電所7号機的设计及び工事計画認可を取得



2023年 9月 4日 柏崎刈羽原子力発電所6号機設計及び工事計画認可申請の
補正書を提出

今回

3. 補正の概要（1 / 5）

- 原子炉設置変更許可内容、「核原燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、関連規則等」の改正等を踏まえ、工事計画及び添付書類に反映（対象設備は以下参照）

<主な対象設備>

施設・設備区分		主な設備
原子炉本体		原子炉圧力容器
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設		可搬型代替注水ポンプ、使用済燃料貯蔵プール温度計、使用済燃料貯蔵プール水位計
原子炉冷却系統施設		高圧代替注水ポンプ、復水移送ポンプ、大容量送水車
計測制御系統施設		格納容器内圧力計、格納容器内水素ガス濃度、格納容器下部水位計
放射性廃棄物の廃棄施設		主排気筒
放射線管理施設		プロセス・エリアモニタリング設備
原子炉格納施設		原子炉格納容器、格納容器圧力逃がし装置、静的触媒式水素再結合器
その他発電用原子炉の附属施設	非常用電源設備	電源車、直流125V蓄電池、第一ガスタービン発電機、非常用ディーゼル発電設備
	常用電源設備	発電機、変圧器、遮断器
	火災防護設備	消火ポンプ、火災区画構造物
	補助ボイラー	補助ボイラー
	浸水防護施設	閉止板、水密扉、止水堰
	補機駆動用燃料設備	燃料設備
	非常用取水設備	海水貯留堰、取水路
	緊急時対策所	緊急時対策所

3. 補正の概要 (2/5)

■ 工事計画及び添付書類の記載例を以下に示す

工事計画 (要目表)

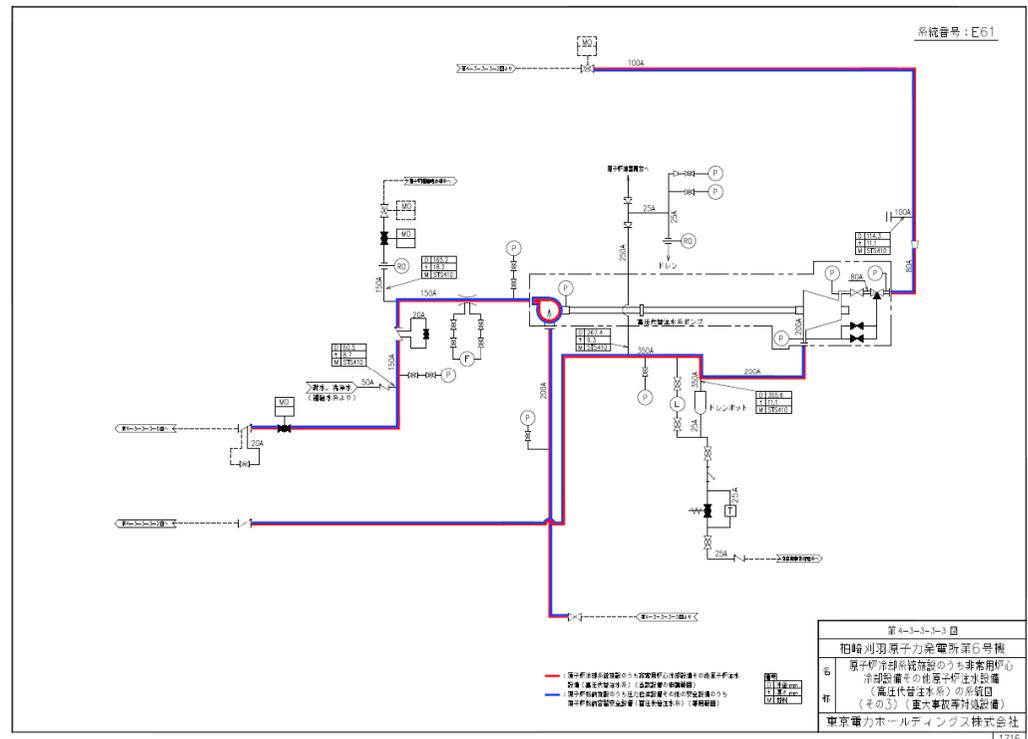
6.3 高圧代替注水系
 (1) ポンプの名称、種類、容量、機種又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)

・常設
 a. 高圧代替注水系ポンプ

名 称		変更前	変更後
ボ ン プ	種 類	—	高圧代替注水系ポンプ*1
	容 量*2	m ³ /h	ターボ形 182 以上 (182*2)
	揚 程*2	m	900 以上 (958*2)
	最 高 使 用 圧 力*2	MPa	吸込側 1.37 吐出側 11.8
	最 高 使 用 温 度*2	℃	77
	吸 込 口 径	mm	φ3
	吐 出 口 径	mm	φ3
	ケーシング厚さ	mm	φ3
	ケーシング寸法	mm	φ3
	高 さ	mm	φ3
材 料	ケーシング	—	φ3
	ケーシングカバー	—	φ3
	個 数	—	1
取 付 箇 所	系 統 名	—	高圧代替注水系
	設 置 床	—	原子炉建屋 T.M.S.L-1700m
	溢水防護上の区画番号	—	R-02-2H
	溢水防護上の配管が必要な高さ	—	EL0.5m 以上
原 動 機	種 類	—	背圧式蒸気タービン
	出 力	kW	—
	個 数	—	1
取 付 箇 所	—	ポンプと同じ	

注記*1 : 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備 (高圧代替注水系) と兼用。
 *2 : 重大事故等時における使用時の値。
 *3 : 公称値を示す。

添付書類 (図面)



3. 補正の概要 (3/5)

■ 既存機器の仕様の記載を充実化するとともに、新規に設置することになった機器の仕様を反映

- 重大事故等時に対処するための仕様等を追加記載

設計及び工事計画認可申請書抜粋（要目表）

名称			変更前	変更後
ボ	種	類	復水移送ポンプ*1 うず巻形	復水移送ポンプ*2 変更なし
	容	量*3 m ³ /h/個	□ 以上*4(125*5)	変更なし □ 以上*6, *7, *8 □ 以上*6, *9 □ 以上*6, *10, *11 □ 以上*6, *12, *13
	揚	程*14 m	□ 以上*4(85*5)	変更なし □ 以上*6, *7 □ 以上*6, *9 □ 以上*6, *10 □ 以上*6, *12
	最 高 使 用 圧 力	MPa	1.37*4	変更なし 1.70*6
	最 高 使 用 温 度	℃	66*4	変更なし 85*6

重大事故等時を想定した圧力・温度等の値を追加記載

- 新規設備（高圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、電源車等）の仕様を追加 等

3. 補正の概要（4 / 5）

■ 工事工程表の見直し

- 「工事完了時の検査」の完了時期は、第四次総合特別事業計画でお示ししている収支計画に基づき2025年4月に再稼働すると仮置きして設定
- 実際の再稼働時期については、現時点で具体的にお示しできる状況になく、核物質防護の強化や安全対策工事に最善を尽くす

	2024年度										2025年度
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
原子炉本体	[Thick black bar spanning from July to November 2024]										
	■*								■		
	◇*						◇*	△*	△*		
	□*									□*	
	☆*								☆*		
	★*										★*

- : 現地工事期間
 - : 構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
 - ◇ : 機能又は性能に係る検査（燃料体を挿入できる段階の検査）をすることができる状態になった時
 - △ : 機能又は性能に係る検査（臨界反応操作を開始できる段階の検査）をすることができる状態になった時
 - : 機能又は性能に係る検査（工事完了時の検査）をすることができる状態になった時
 - ☆ : 基本設計方針検査をすることができる状態になった時
 - ★ : 品質マネジメントシステムに係る検査をすることができる状態になった時
- 注記* : 検査時期は、工事の計画の進捗により変更となる可能性がある。

各種検査の期間は、申請書式上記載しなければならぬため、過去の前例に倣い、仮に定めたもの。

3. 補正の概要（5 / 5）

■ 今回の補正では、各設備の基本設計方針・仕様・耐震や強度に関する評価結果等を記載

- 要目表、基本設計方針
- 施設共通 / 施設個別に要求される説明書
- 耐震性に関する説明書
- 強度に関する説明書 等

■ 次回以降の補正内容

- 今後、大物搬入建屋の建て替え他の詳細設計を反映した補正書について、準備が整い次第、提出する予定