

大飯発電所3号機の原子炉起動予定および調整運転の開始予定について

2022年12月15日
関西電力株式会社

大飯発電所3号機（加圧水型軽水炉 定格電気出力118万キロワット、定格熱出力342万3千キロワット）は、2022年8月23日から第19回定期検査を行っており、2022年12月16日に原子炉を起動し、翌17日に臨界に達する予定です。

その後、諸試験を行い、12月18日に定期検査の最終段階である調整運転を開始し、2023年1月12日には総合負荷性能検査を行い、本格運転を再開する予定です。

以上

（添付資料）大飯発電所3号機 第19回定期検査の概要

大飯発電所3号機 第19回定期検査の概要

1. 主要工事等

原子炉冷却系統設備小口径配管他取替工事 (図-1参照)

国外PWRプラントにおける応力腐食割れ事象を踏まえ、1次冷却材の流れのない配管(高温環境で溶存酸素濃度が高い)の溶接部について、計画的に対策工事*を実施しています。今回は、化学体積制御系統4箇所について耐食性に優れた材料に取り替えました。また、取替え時の作業性を考慮し、対象箇所周辺の弁や配管の一部を取り替えました。

※応力集中の小さい溶接形状への変更と耐食性に優れた材料への変更

2. 設備の保全対策

2次系配管の点検等 (図-2参照)

当社の定めた「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき、2次系配管1,363箇所について超音波検査(肉厚測定)を実施しました。その結果、必要最小厚さを下回っている箇所および次回定期検査までに必要最小厚さを下回る可能性があるとして評価された箇所はありませんでした。

また、過去の点検において減肉傾向が確認された部位7箇所、配管取り替え作業時の作業性を勘案した部位7箇所、今後の保守性を考慮した部位13箇所、合計27箇所を耐食性に優れたステンレス鋼の配管に取り替えました。

3. 蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果

蒸気発生器4台のうち、BおよびD-蒸気発生器伝熱管全数(3,382本×2台、計6,764本)について渦流探傷検査を実施し、異常のないことを確認しました。

4. 燃料集合体の取り替え

燃料集合体全数193体のうち73体(うち、52体は新燃料集合体)を取り替えました。なお、新燃料集合体は全て最高燃焼度55,000MWd/tの高燃焼度燃料です。

燃料集合体の外観検査(32体)を実施した結果、異常は認められませんでした。

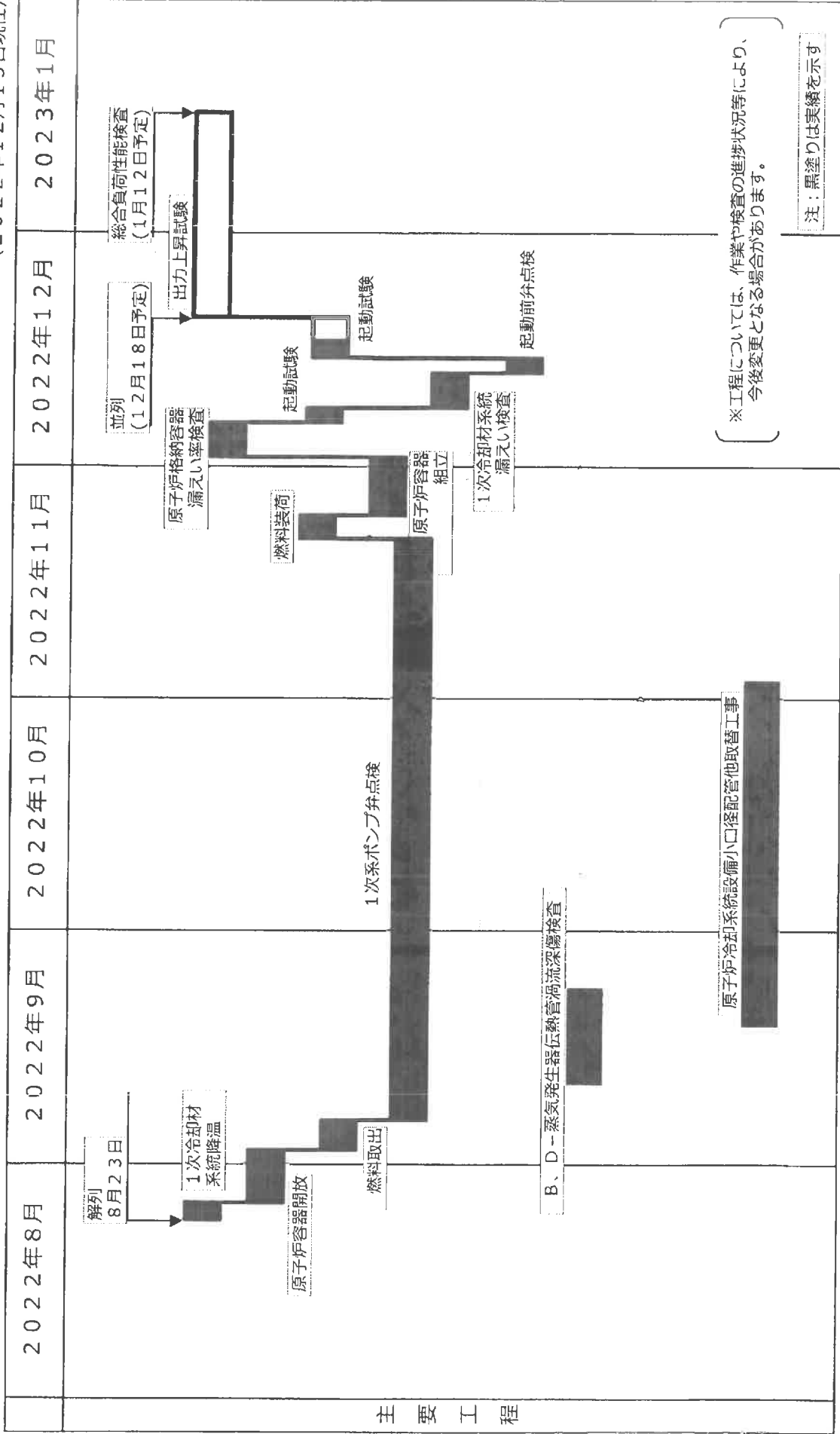
5. 次回定期検査の予定

2024年冬頃

以上

大飯発電所3号機 第19回定期検査の作業工程

(2022年12月15日現在)



※大飯発電所3号機 特定重大事故等対処施設は2022年12月8日に運用開始

主要工程

図-1 原子炉冷却系統設備小口径配管他取替工事

工事概要

国外PWRプラントにおける応力腐食割れ事象を踏まえ、1次冷却材の流れのない配管（高温環境で溶存酸素濃度が高い）の溶接部について、計画的に対策工事を実施しています。今回は、化学体積制御系統4箇所について耐食性に優れた材料に取り替えました。また、取替え時の作業性を考慮し、対象箇所周辺の弁や配管の一部を取り替えました。

取替範囲概略図

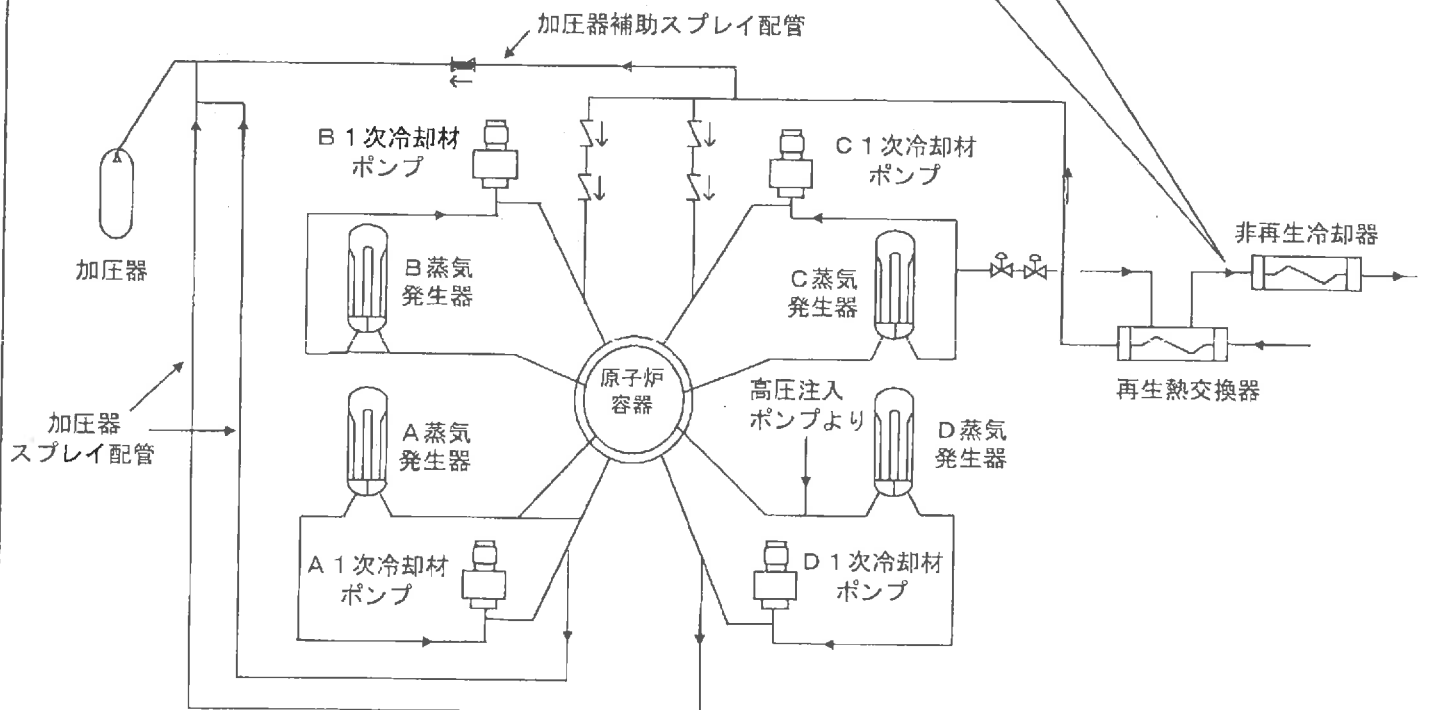
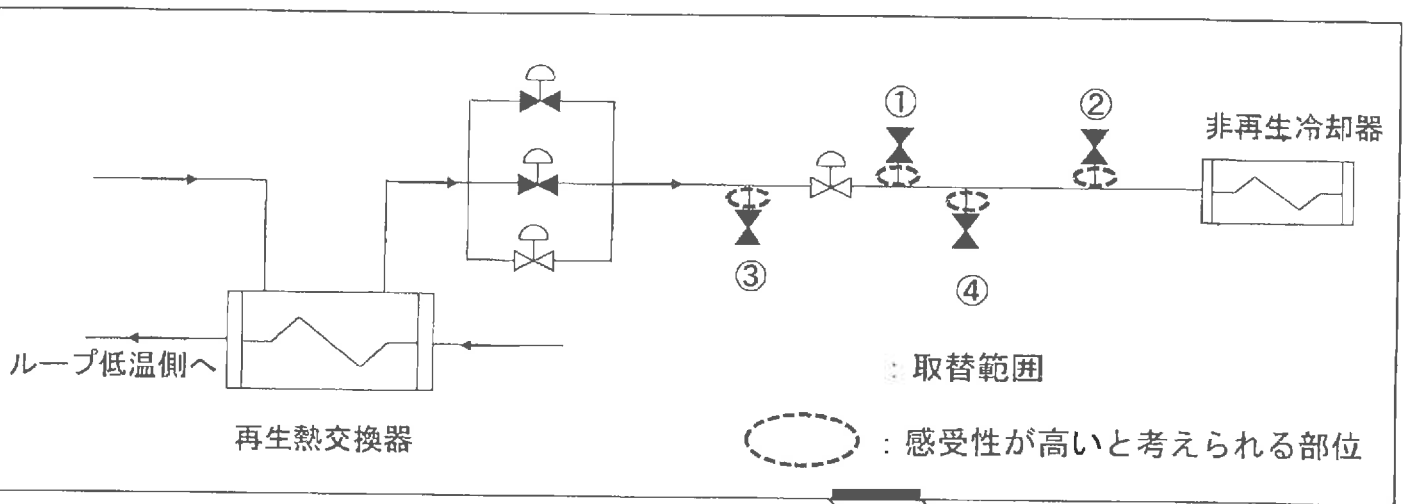


図-2 2次系配管の点検等

点検概要

今定期検査において、合計1,363箇所について超音波検査（肉厚測定）を実施しました。
 （2次系配管肉厚の管理指針に基づく超音波検査（肉厚測定）部位）

	「2次系配管肉厚の管理指針」 の点検対象部位	今回点検実施部位
主要点検部位	1,297	744
その他部位	1,247	619
合計	2,544	1,363

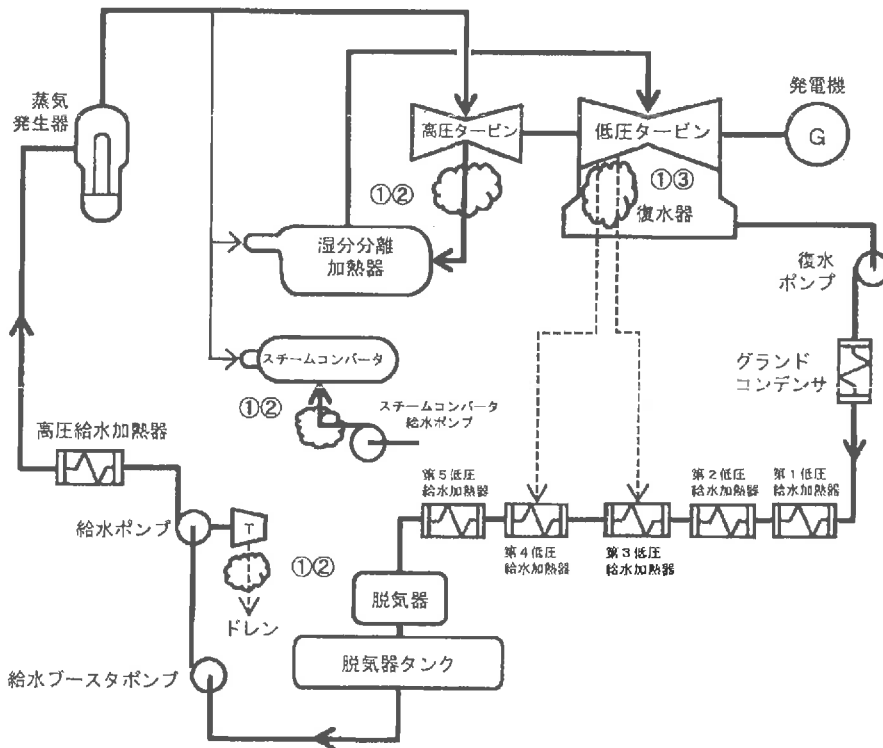
（結果）

必要最小厚さを下回っている箇所、および次回定期検査までに必要最小厚さを下回る可能性があるとして評価された箇所はありませんでした。

取替範囲概略図

過去の点検において減肉傾向が確認された部位7箇所、配管取り替え作業時の作業性を勘案した部位7箇所、今後の保守性を考慮した部位13箇所、合計27箇所を耐食性に優れたステンレス鋼の配管に取り替えました。

<系統別概要図>



【凡例】

- : 主蒸気系統
- : 給水系統
- : 復水系統
- - - : ドレン系統
- ☁ : 主な配管取替箇所

【取替理由】

- ①過去の点検で減肉傾向が確認されているため計画的に取り替えた箇所
 ・必要最小厚さとなるまでの期間が10年未満の箇所
 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 7箇所
- ②配管取替時の作業性※1を考慮して取り替えた箇所
 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 7箇所
- ③今後の保守性※2を考慮して取り替えた箇所
 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 13箇所

[合計 27箇所]

- ※1 : 配管取替時に近傍の配管も一緒に取り替えた方が作業をし易いために取替えを実施
- ※2 : 狭隙部で肉厚測定がしづらい配管について取替えを実施