

大飯発電所4号機 第17回定期検査の概要

1. 主要工事等

今回の定期検査では、大型機器や1次系配管等の取替えおよび増改造工事はありませんでした。

2. 設備の保全対策

2次系配管の点検等

(図参照)

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808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5箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位15箇所、今後の保守性を考慮した部位30箇所、合計50箇所を耐食性に優れたステンレス鋼もしくは低合金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、AおよびC-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。

※BおよびD-伝熱管全数(3,382本×2台、計6,764本)についても、自主的に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65体を取り替えました。なお、今回装荷した新燃料集合体は60体です。

燃料集合体の外観検査(25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

2022年冬頃

6. その他

大飯発電所3号機の加圧器スプレイ配管溶接部において、溶接による硬化に伴う応力腐食割れを確認しました。これを踏まえ、大飯発電所4号機において、応力腐食割れが発生する可能性がある条件で、かつ、当該箇所と同様の方法で溶接された43箇所について超音波探傷検査を実施しました。その結果、問題がないことを確認しました。

以上

大飯発電所4号機 第17回定期検査の作業工程

(2021年1月14日現在)

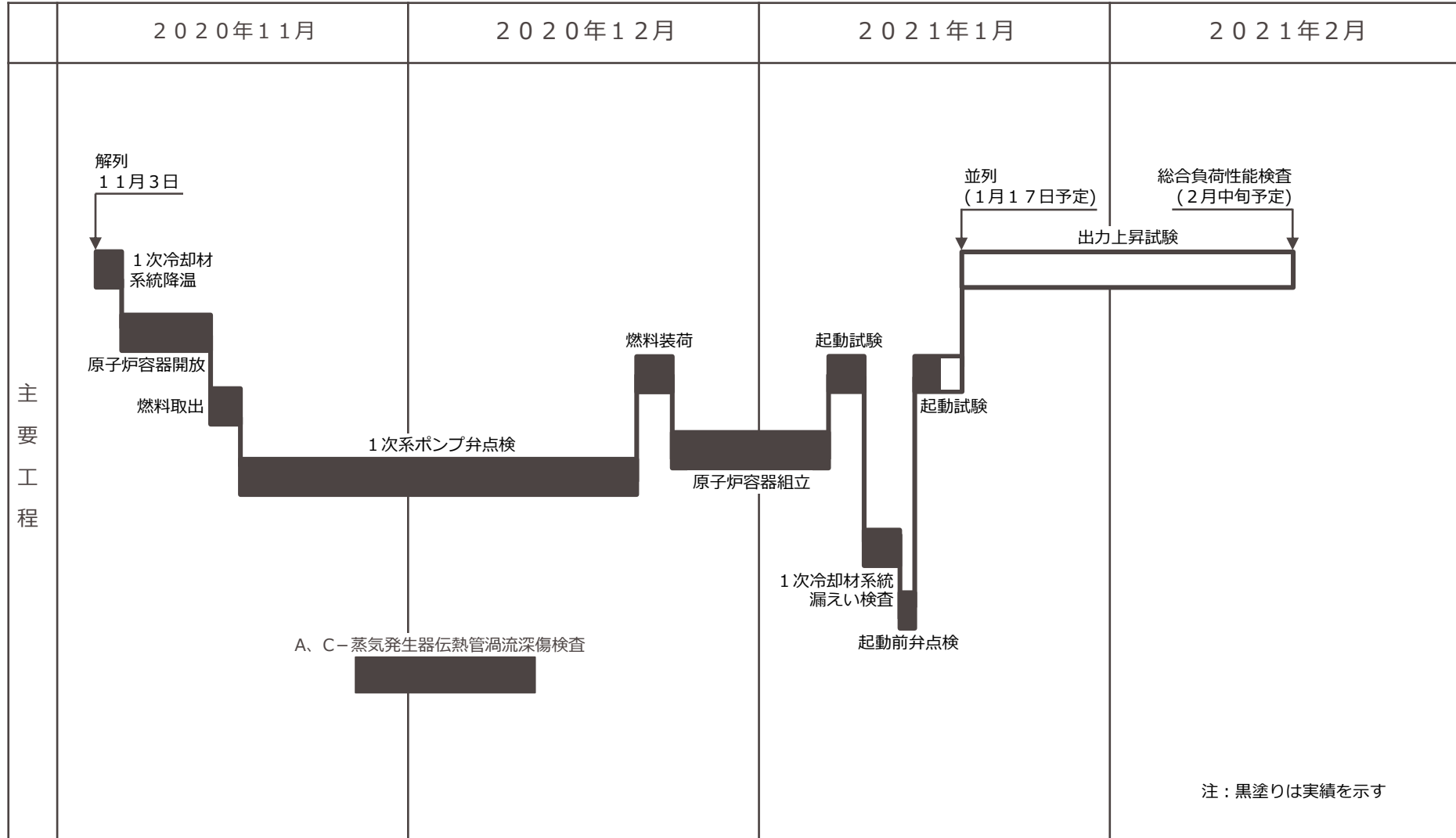


図 2次系配管の点検等

工事概要

今定期検査において、808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, 410	585
その他部位	1, 324	223
合計	2, 734	808

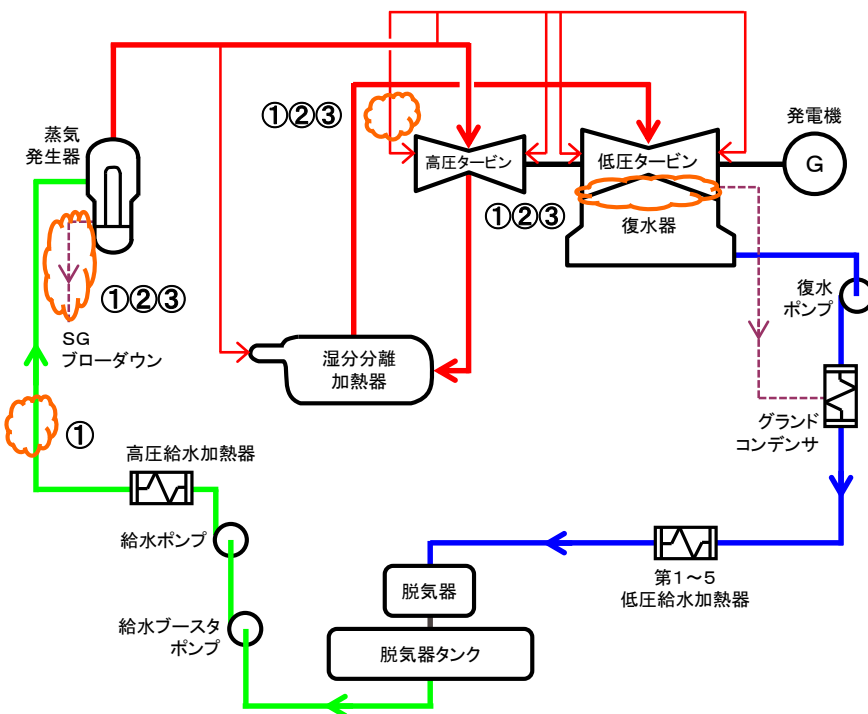
(結果)

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5箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位15箇所、今後の保守性を考慮した部位30箇所、合計50箇所を耐食性に優れたステンレス鋼もしくは低合金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(5箇所)
 - ・必要最小厚さとなるまでの期間が5年未満の箇所
 - 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 2箇所
 - 炭素鋼 ⇒ 低合金鋼 1箇所
 - ・必要最小厚さとなるまでの期間が5年以上の箇所
 - 炭素鋼 ⇒ 低合金鋼 2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(15箇所)
 - 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 11箇所
 - 炭素鋼 ⇒ 低合金鋼 4箇所
- ③今後の保守性※2を考慮して取り替えた箇所(30箇所)
 - 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 18箇所
 - 炭素鋼 ⇒ 低合金鋼 12箇所

[合計 50箇所]

- ※1: 配管取替時に近傍の配管も一緒に取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