

平成19年9月28日
原子力安全対策課
(19-55)
<13時記者発表>

大飯発電所2号機の第21回定期検査開始について

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

大飯発電所2号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力117.5万kW）は、平成19年9月30日から約3カ月の予定で第21回定期検査を実施する。

定期検査を実施する主な設備は次のとおりである。

- (1) 原子炉本体
- (2) 原子炉冷却系統設備
- (3) 計測制御系統設備
- (4) 燃料設備
- (5) 放射線管理設備
- (6) 廃棄設備
- (7) 原子炉格納施設
- (8) 非常用予備発電装置
- (9) 蒸気タービン

問い合わせ先(担当：藤内) 内線2354・直通0776(20)0314
--

1 主要工事等

(1) 2次系熱交換器取替工事

(図－1参照)

2次系水質向上対策として、蒸気発生器への不純物持ち込み低減を図るため、第1および第2低圧給水加熱器の伝熱管を銅合金製からステンレス製に取り替える。

(2) 耐震裕度向上工事

(図－2参照)

既設設備の耐震性を一層向上させるため、原子炉補助建屋内の換気空調設備ダクトの支持構造物を強化する。

2 設備の保全対策

(1) 2次系配管の点検等

(図－3参照)

美浜発電所3号機事故を踏まえ、2次系配管 1,178箇所について超音波検査（肉厚測定）等を実施する。

（超音波検査 1,124箇所、内面目視点検 54箇所）

また、過去の点検で減肉が確認された部位29箇所、配管取替え時の作業性を考慮した部位29箇所、今後の保守作業を考慮した部位122箇所、合計180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る。

(2) 1次系電動弁取替工事

安全注入系統に設置された海外製弁4台を、保守性向上の観点から部品調達が容易な国産弁に取り替える。

3 燃料取替計画

燃料集合体全数 193体のうち、68体（うち60体は新燃料集合体で、55,000MWd/t高燃焼度燃料）を取り替える予定である。

4 運転再開予定

原子炉起動・臨界 : 平成19年11月下旬

発電再開（調整運転開始） : 平成19年11月下旬

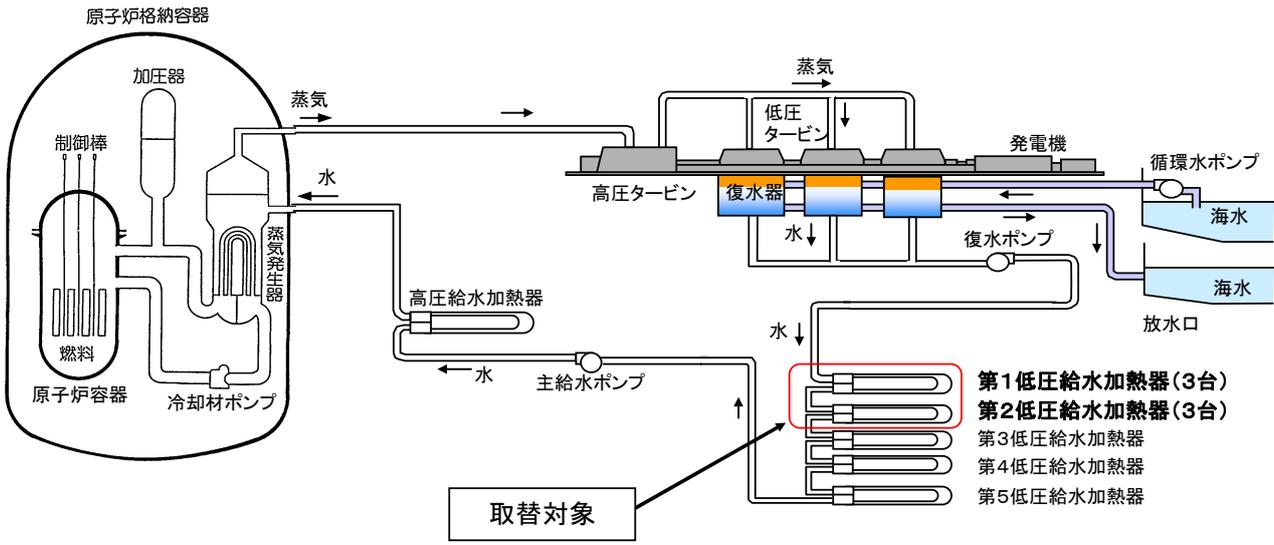
定期検査終了（営業運転再開） : 平成19年12月下旬

図-1 2次系熱交換器取替工事

工事概要

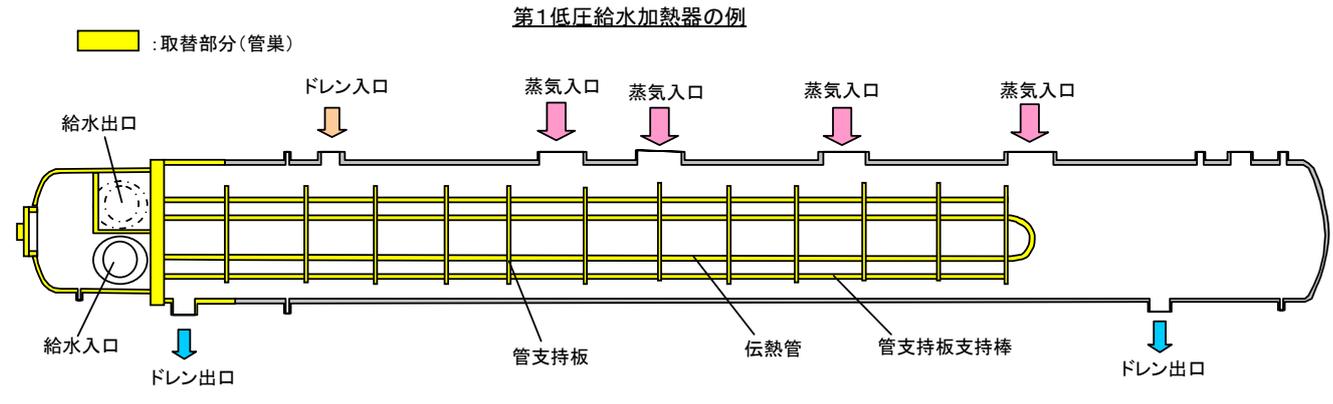
2次冷却系の水質向上対策として、蒸気発生器への不純物持ち込み低減を図るため、第1および第2低圧給水加熱器の伝熱管を銅合金製からステンレス製に取り替える。

概略系統図



※復水器、第3、4、5低圧給水加熱器及び高圧給水加熱器は取替済み

給水加熱器概要図



・工場にて管束(伝熱管の集合体)状態で組み立て、搬入・据付。

第1, 2低圧給水加熱器の主な仕様

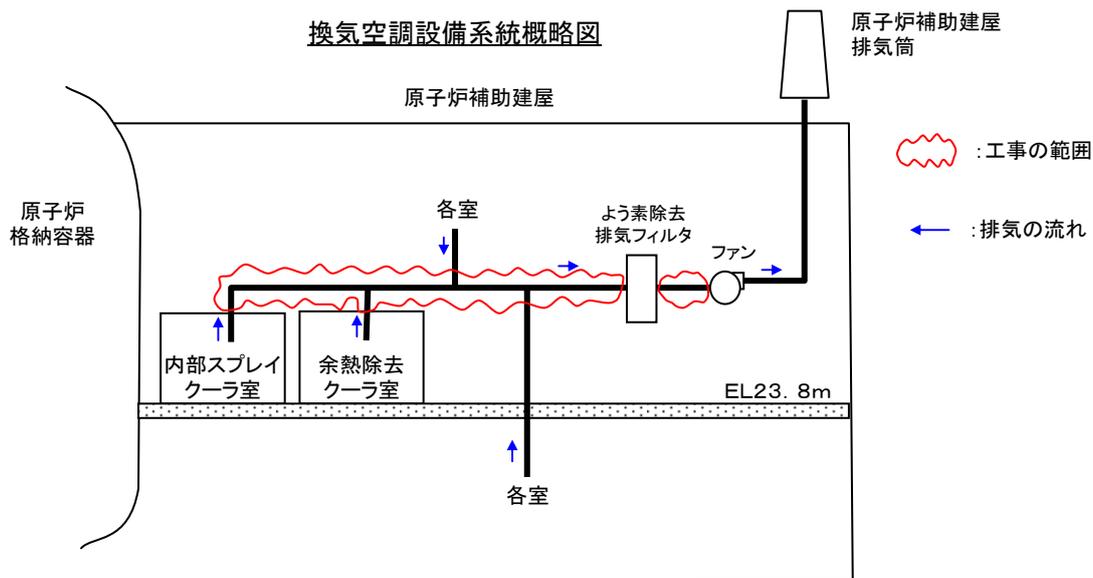
	第1低圧給水加熱器		第2低圧給水加熱器	
	取替前	取替後	取替前	取替後
伝熱管材料	銅合金	ステンレス	銅合金	ステンレス
伝熱管本数	840	1,230	840	1,243
外観長さ	約18m	約18m	約13m	約13m
外観直径	約 2m	約 2m	約 2m	約 2m

図-2 耐震裕度向上工事

工事概要

既設設備の耐震性を一層向上させるため、原子炉補助建屋内の換気空調設備ダクトの支持構造物を強化する。

工事範囲



ダクト支持構造物の強化例

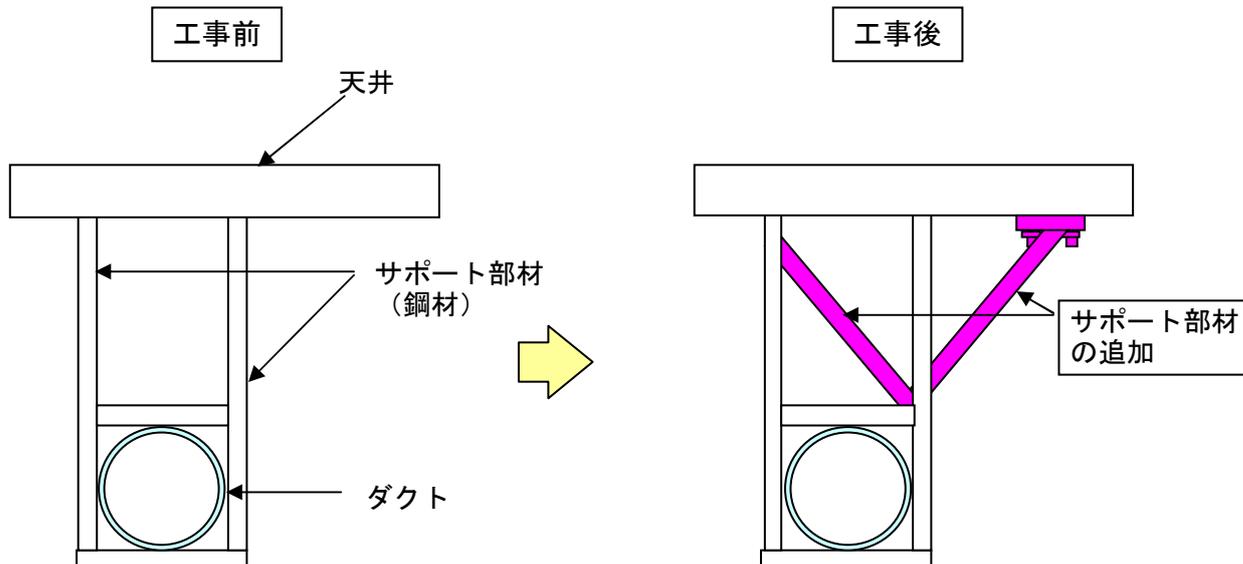


図-3 2次系配管の点検等

点検概要

今定期検査において、合計1,178箇所について超音波検査(肉厚測定)等を実施する。
 <超音波検査(肉厚測定):1,124箇所、内面目視点検:54箇所>

○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	今回点検開始時点での点検未実施部位	今回点検実施部位	今回点検実施後の点検未実施部位
主要点検部位	1,787	134	668	0
その他部位	2,092	6	456	0
合計	3,879	140 ※	1,124	0

※:日本機械学会が制定した「配管減肉管理に関する技術規格」などを踏まえて平成19年3月22日に改正した「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき、点検未実施部位140箇所が追加となった。

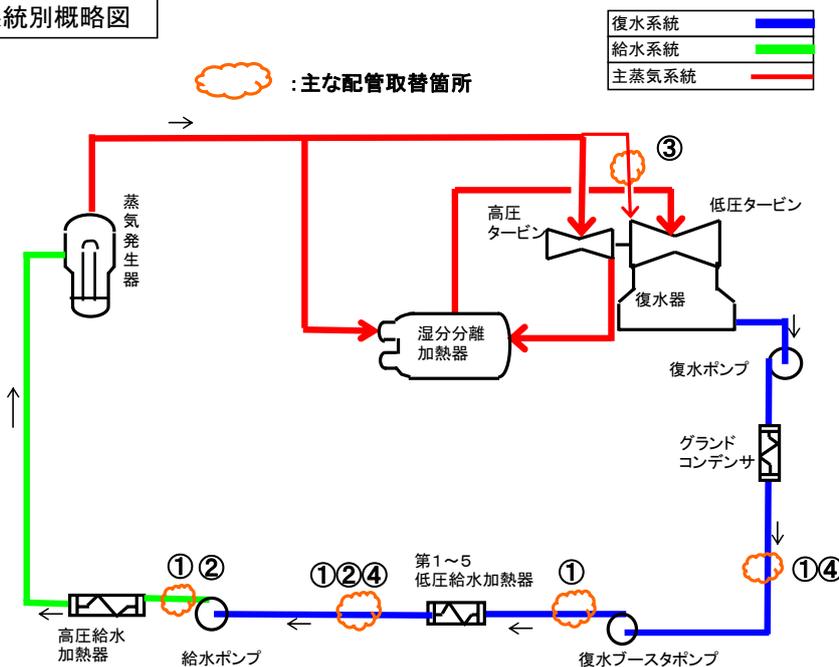
○2次系配管肉厚の管理指針に基づく内面目視点検

高圧排気管の直管部54箇所について、配管内面から目視点検を実施する。
 その結果、配管内面に減肉が認められれば、超音波検査(肉厚測定)を実施する。

取替概要

○過去の点検において減肉が確認された部位29箇所、配管取替え時の作業性を考慮した部位29箇所、今後の保守作業を考慮した部位122箇所、合計180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る。

系統別概略図



【取替理由】

- ① 余寿命5年未満で減肉が確認されたため取り替える(14箇所)
 - ・炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 13箇所
 - ・炭素鋼 ⇒ 低合金鋼 1箇所
- ② 余寿命5年以上であるが減肉が確認されたため取り替える(15箇所)
 - ・炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 14箇所
 - ・炭素鋼 ⇒ 低合金鋼 1箇所
- ③ 今後の保守作業を考慮して取り替える(122箇所)
 - ・炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 1箇所
 - ・炭素鋼 ⇒ 低合金鋼 121箇所
- ④ 配管取替え時の作業性を考慮して取り替える(29箇所)
 - ・炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 29箇所

取替箇所数合計:180箇所

大飯発電所2号機 第21回定期検査の作業工程

平成19年9月30日から約3ヶ月の予定であり、以下の作業工程にて実施します。

(平成19年9月28日現在)

