

平成 16 年 12 月 21 日
関西電力株式会社

高浜発電所 2 号機
第 2 2 回定期検査における 2 次系配管の点検計画等について

高浜発電所 2 号機第 2 2 回定期検査における 2 次系配管の肉厚検査につきましては、美浜発電所 3 号機 2 次系配管破損事故を踏まえ、配管肉厚測定対象範囲を拡大し 1 3 4 9 箇所について超音波検査（肉厚測定）を実施します。
また、過去の点検結果から減肉傾向のみられる箇所等について、耐食性に優れたステンレス鋼または、低合金鋼の配管に取り替えを行います。

以 上

添付資料
2 次系配管の点検計画等について

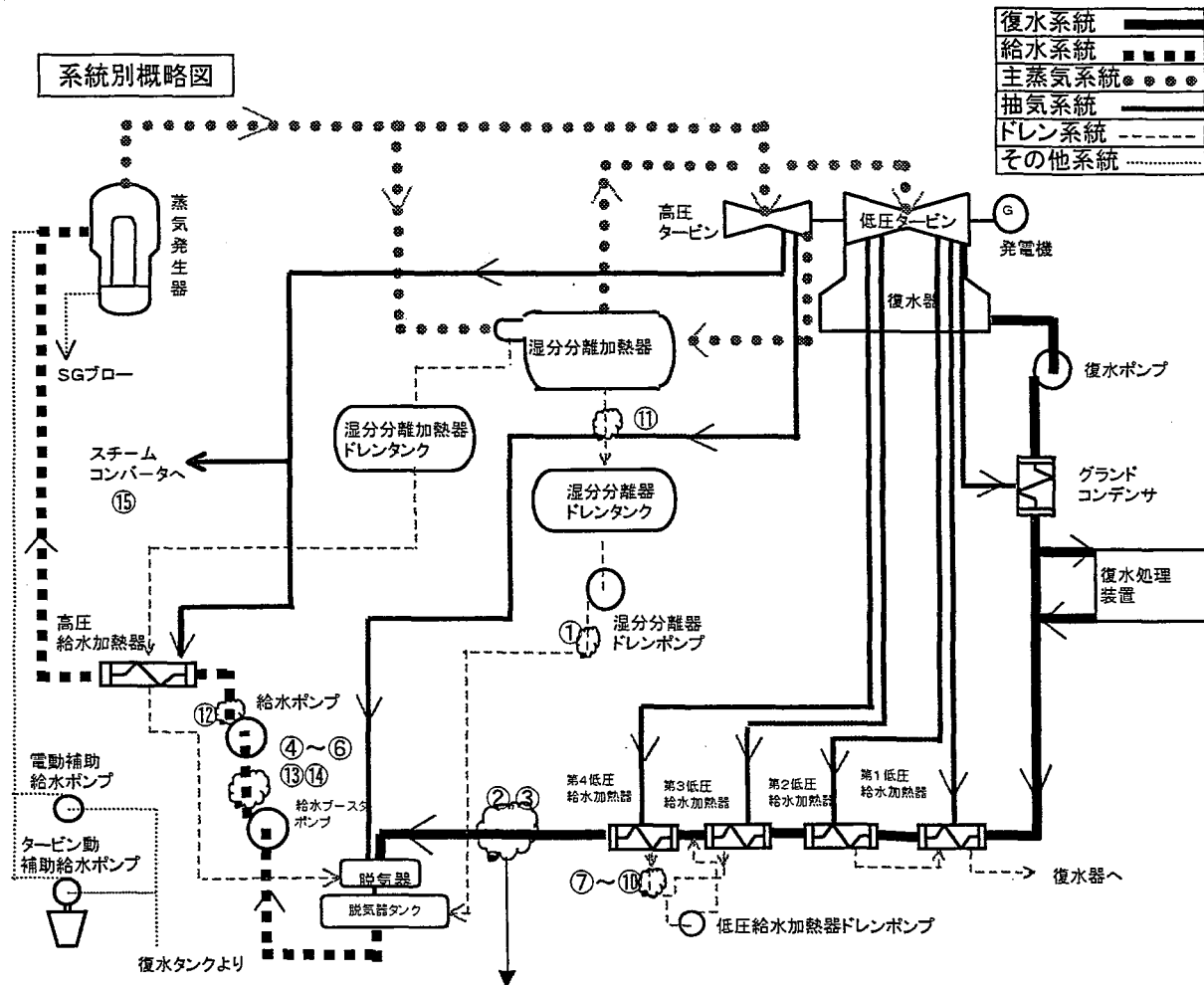
2次系配管の点検計画等について

点検概要

美浜発電所3号機2次系配管破損事故を踏まえ、配管肉厚測定対象範囲を拡大し1,349箇所について超音波検査(肉厚測定)を実施します。また、比較的余寿命の短い箇所7箇所、美浜3号機の類似箇所(オリフィス下流部)で6箇所、取り替えを行う箇所の近傍で、作業性の観点から併せて取り替える2箇所の合計15箇所について炭素鋼から耐食性の優れたステンレス鋼または、低合金鋼の配管に取り替えを行います。

※: 高浜発電所2号機は8月13日~9月5日の間プラントを停止(第1グループ)し、2次系配管24箇所の超音波検査(肉厚測定)を実施し、健全性を確認している。なお、原子力安全・保安院の指示により管理状況の妥当性を確認するため、2箇所の追加点検を実施し健全性を確認している。

(8月27日に24箇所と追加点検2箇所の測定結果についてお知らせ済み)



【取替代表例】

取替範囲 約2m

主復水管オリフィス下流部

約50mm

約10mm

溶接箇所

オリフィス

復水の流れ

(取替前配管仕様)
材質: SB42(炭素鋼)
寸法: 550A × 10t

(取替後配管仕様)
材質: SUS304(ステンレス鋼)
寸法: 550A × 10t

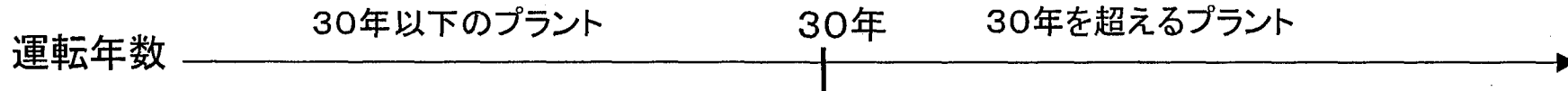
今回点検箇所数

	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
			(点検済部位)	(未点検部位)	
主要点検部位	598	0	157	0	0
その他点検部位	3,411	764	678	514	250
合計	4,009	764	1,349		250

高浜2号機 第22回定検において減肉等により配管を取り替える箇所一覧表

No	配管部位	材質
[オリフィス下流部位(6箇所)]		
①	湿分分離器ドレンポンプ吐出管	炭素鋼→ステンレス鋼
②	主復水管	炭素鋼→ステンレス鋼
③	主復水管	炭素鋼→ステンレス鋼
④	給水ブースタポンプ吐出管	炭素鋼→ステンレス鋼
⑤	給水ブースタポンプ吐出管	炭素鋼→ステンレス鋼
⑥	給水ブースタポンプ吐出管	炭素鋼→ステンレス鋼
[余寿命が短い部位(7箇所),作業性に伴う部位(2箇所)]		
⑦	No4ヒータドレン管	炭素鋼→低合金鋼
⑧	No4ヒータドレン管	炭素鋼→低合金鋼
⑨	No4ヒータドレン管	炭素鋼→低合金鋼
⑩	No4ヒータドレン管	炭素鋼→低合金鋼 (⑨の作業性)
⑪	湿分分離器ドレン管	炭素鋼→ステンレス鋼
⑫	主給水管	炭素鋼→ステンレス鋼
⑬	給水ブースタポンプ吐出管	炭素鋼→ステンレス鋼
⑭	給水ブースタポンプ吐出管	炭素鋼→ステンレス鋼 (⑬の作業性)
⑮	スチームコンバータ加熱蒸気管(第6抽気)	炭素鋼→ステンレス鋼

高経年化プラントに対する2次系配管肉厚管理の更なる充実



従来の管理

<主要点検部位>

点検時期 : 余寿命2年前

取替時期 : 余寿命2年未満で取替えを計画

<その他点検部位*1>

初回点検 : 10年で25%

今後の管理

<主要点検部位>

点検時期 : 余寿命5年未満になれば
毎定検で点検

取替時期 : 余寿命5年未満で取替えを計画

精度向上 : 減肉傾向が認められる箇所は
最小二乗法評価が可能なよう
3回以上の測定を順次実施

<その他点検部位*1>

初回点検 : 未点検箇所は3回以内
の定期検査で点検

再度、全
箇所点検
し減肉兆
候を的確
に把握
(3回の
定期検査)

<主要点検部位>

点検時期 : 余寿命10年未満になれば
毎定検で点検

取替時期 : 減肉傾向が認められるもので
余寿命10年未満のものは
数回の定検で耐食性に優れた
ステンレス鋼等

精度向上 : 同左

<その他点検部位*1>

初回点検 : 現時点で30年を超えるプラント
については、未点検箇所を
2回の定期検査で点検

*1 初回点検以降の点検時期、取替時期等の管理は 主要点検部位と同じ。