

「発電用火力設備の水・蒸気系配管の技術基準適合状況調査に関する報告書」概要
(平成16年10月12日報告分)

1. 経済産業省からの指示

(1) 調査対象施設

蒸気タービンを用いる出力1,000キロワット以上の発電用火力設備

(2) 調査対象配管

電気工作物であって水・蒸気による減肉の可能性のある材料を使用している主蒸気系統、再熱蒸気系統、復水系統、給水系統、抽気系統及びドレン系統の配管。

(3) 調査対象部位

腐食・浸食による減肉が生じる可能性のある部位。

(4) 調査報告の内容及び報告期限

調査結果を踏まえ、上記に示す調査対象部位の配管肉厚に係る非破壊検査を全く実施していない場合及び上記に示す調査対象部位の全てについて非破壊検査が実施されていない場合、未実施の調査対象部位に関する非破壊検査の実施計画及び調査対象部位の安全が確認されるまでの間の作業員等の安全確保対策等、今後の対応策を報告すること。

当該報告の期限は、発電用火力設備の運転開始時期に応じ、以下のとおりとする。
運転開始後20年以上経過したものについては平成16年9月13日(月)報告済
運転開始後20年未満のものについては平成16年10月12日(火)

2. 報告対象の発電用火力設備

当社発電用火力設備38ユニット(12発電所)のうち、運転開始後20年未満である12ユニット(6発電所)

3. 調査・検討体制

(1) 火力事業本部: 本調査、検討に係る火力センター支援。

(2) 火力センター

- a. 保修グループ: 各発電所調査結果の取りまとめ及び検査計画の策定
- b. 保修センター・各発電所: 調査対象範囲、部位の調査
- c. 品質安全グループ: 作業員等の安全確保対策の検討、策定

4. 調査の概要

(1) 調査対象該当部位数の調査

指示内容の(1)～(3)に基づき、配管系統図及び機器製造者からの納入図面を用い、現地調査を実施することにより、調査対象該当部位数をカウントした。

(2) 検査実施計画の策定の考え方

上記(1)の結果に基づき整理した配管肉厚検査未実施部位について、次の考え方で検査計画を策定した。

- a. 配管肉厚調査対象部位のうち、検査未実施部位の全数について、早急に検査を実施する。
- b. 検査実施時期については、出来る限り前倒しで実施(遅くとも1年以内)する。
- c. 美浜3号機、新地2号機の事象の類似部位等については、優先的に検査を実施する。

5. 報告内容

(1) 配管肉厚調査対象部位の検査実施数の調査結果

単位: 箇所

調査対象配管	調査対象該当部位数 [A]	既実施部位数 [B]	未実施部位数 [C = A - B]
主蒸気系統配管	0	0 (0)	0
再熱蒸気系統配管	0	0 (0)	0
復水系統配管	7 6 4	2 3 (2 0)	7 4 1
給水系統配管	6 , 9 9 3	3 7 9 (1 2)	6 , 6 1 4
抽気系統配管	0	0 (0)	0
ドレン系統配管	3 , 8 4 5	3 4 4 (5 3)	3 , 5 0 1
合 計	1 1 , 6 0 2	7 4 6 (8 5)	1 0 , 8 5 6

既実施部位については、8月18日発表分、および8月18日発表以降、現在自主的に検査を先行実施している部位数(10月10日完了分)の合計を示す。()内は8月18日発表部位数の再掲。

(2) 配管肉厚検査未実施部位に対する検査実施計画

単位: 箇所

調査対象配管	3ヶ月以内に実施 ^{*1*2}	6ヶ月以内に実施 ^{*2}	1年以内に実施 ^{*2}	その他 (長期計画停止ユニットの部位数) ^{*3}	その他 (舞鶴発電所1号機) ^{*4}
主蒸気系統配管	0	0	0	0	0
再熱蒸気系統配管	0	0	0	0	0
復水系統配管	1 3 6	1 9 0	1 1 0	2 2 7	7 8
給水系統配管	2 , 5 1 4	1 , 3 2 3	1 , 4 8 4	8 6 3	4 3 0
抽気系統配管	0	0	0	0	0
ドレン系統配管	1 , 0 9 0	7 6 5	6 0 9	6 1 3	4 2 4
合 計	3 , 7 4 0	2 , 2 7 8	2 , 2 0 3	1 , 7 0 3	9 3 2

*1 美浜3号機(オフィス下流部)、新地2号機(ヒータドレン水位制御弁下流部)の事象に関する類似部位等の検査は3ヶ月以内に実施する。

*2 *1を除く部位については、定期事業者検査期間等を活用するなど、できるだけ前倒しで検査を実施する。

- *3 長期計画停止中のユニットについては、再稼働時に、他ユニットと同等の取り扱いを実施する。
- *4 舞鶴発電所については、平成16年8月に営業運転を開始したところであるため、配管肉厚検査については、至近には実施せず、初回の定期事業者検査以降、計画的に検査を行い、適切に配管肉厚管理を実施していく。

(3)安全確保対策

検査により健全性が確認されるまでの間、念のため運転中は検査未実施部位の近くには、人を立ちらせないものとする。また、運転中に検査未実施部位の近くに立ち入る場合には、必要に応じて耐熱服を着用するものとする。

6. 今後の対応

- (1) 今回の検査と並行して、検査結果を踏まえ、火力設備の管理方針を定め、配管肉厚を適切に管理していくこととする。

以 上