

高浜発電所3号機の定期検査状況について (蒸気発生器入口管台溶接部での傷)

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

高浜発電所3号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力87.0万kW）は、平成19年11月23日から第18回定期検査中であり、国内外で発生した600系ニッケル基合金溶接部での応力腐食割れ事象を踏まえ、3台ある蒸気発生器（SG）の1次冷却材出口および入口管台の溶接部^{※1}（計6箇所）内面について、予防保全としてショットピーニング工事を実施する計画としている。

この工事のため、事前に当該溶接部内面について渦流探傷試験（ECT）を実施したところ、A-SGの7箇所、B-SGの16箇所、C-SGの9箇所、有意な信号指示（最大長さ A：約28mm、B：約38mm、C：約14mm）が認められた。

有意な信号指示が認められた箇所について、超音波探傷試験（UT）を実施し、A-SGで最大深さ約9mm、B-SGで最大深さ約15mm、C-SGで最大深さ約9mmの傷と評価された。

このことによる周辺環境への影響はなかった。

今後、原因調査のため、傷が確認された箇所のスンプ観察^{※2}等を実施する。
なお、今後の定期検査工程は未定である。

- ※1 蒸気発生器の出口および入口管台部では、蒸気発生器（炭素鋼）と1次冷却材管（ステンレス鋼）とを溶接するため、蒸気発生器の管台端部（炭素鋼）にステンレス製の短管（セーフエンド）を600系ニッケル基合金にて溶接している。
- ※2 金属の表面を磨いた後、しゅう酸水溶液等により表面を腐食させ、検査面に膜（フィルム）を貼り付けて、微小な凸凹を転写させ、転写した膜（フィルム）を光学顕微鏡で観察する方法。

（経済産業省による I N E S の暫定評価）

基準1	基準2	基準3	評価レベル
—	—	0—	0—

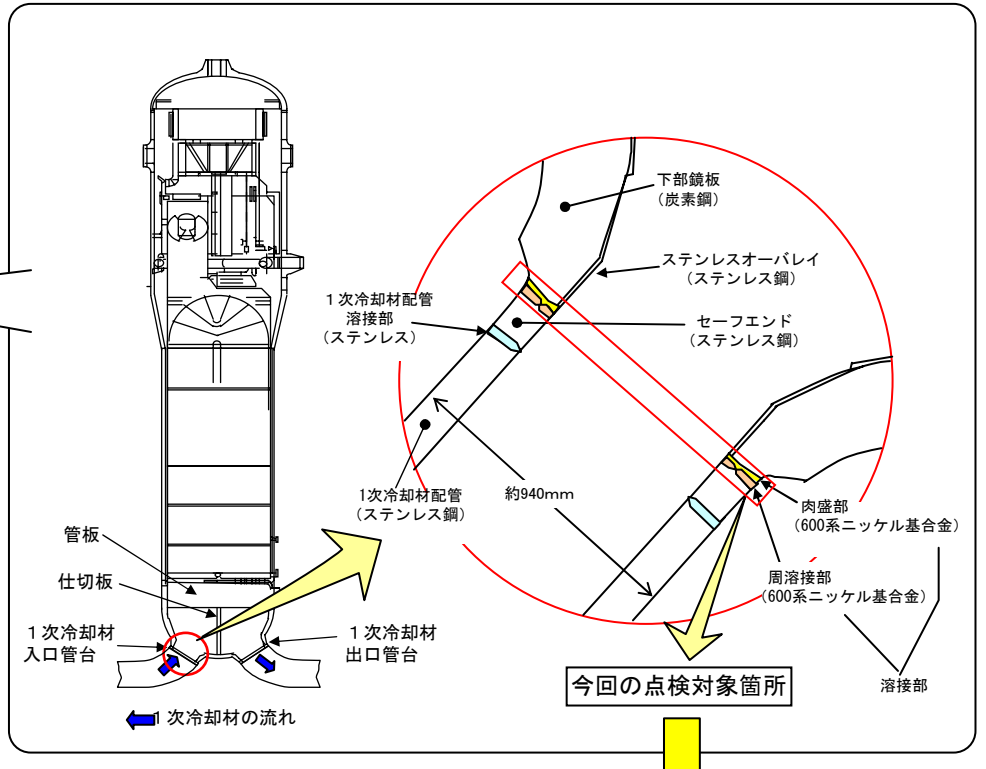
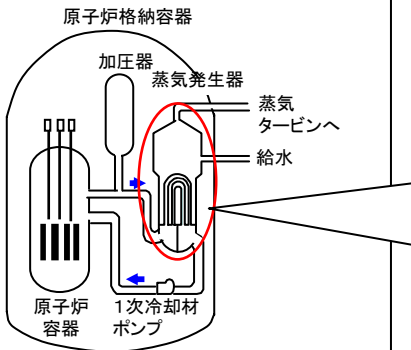
I N E S：国際原子力事象評価尺度

問い合わせ先(担当：藤内)
内線2354・直通0776(20)0314

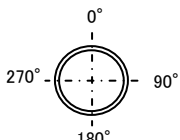
高浜発電所3号機 定期検査状況について (蒸気発生器入口管台溶接部での傷の確認)

発生箇所

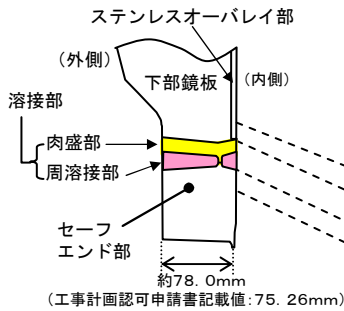
系統概略図



蒸気発生器側から見た図 (天を0°とする)



断面図

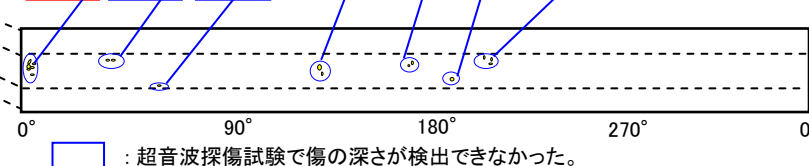


A-蒸気発生器 点検状況

ECT結果(有意な指示箇所)

No.1 No.2 No.3 No.4 No.5 No.6 No.7

超音波探傷試験の結果、工事計画認可申請書の記載を下回ると評価された箇所

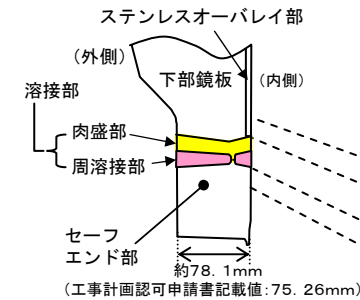


(最大長さ) No. 1 : 約28mm ※
(最大深さ) No. 1 : 約9mm

※: 複数の近接したECT信号指示を連続したものと評価した値。

B-蒸気発生器 点検状況

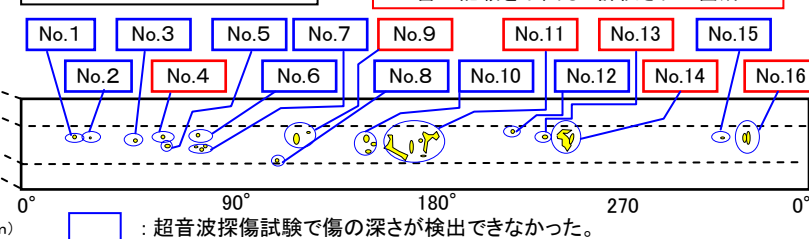
断面図



ECT結果(有意な指示箇所)

No.1 No.3 No.5 No.7 No.9 No.11 No.13 No.15

超音波探傷試験の結果、工事計画認可申請書の記載を下回ると評価された箇所

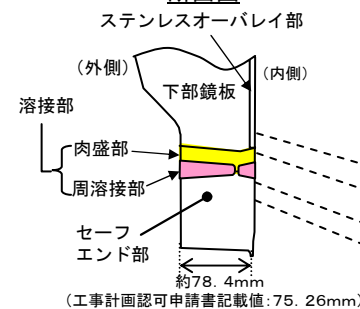


(最大長さ) No. 11 : 約38mm ※
(最大深さ) No. 11 : 約15mm

※: 複数の近接したECT信号指示を連続したものと評価した値。

C-蒸気発生器 点検状況

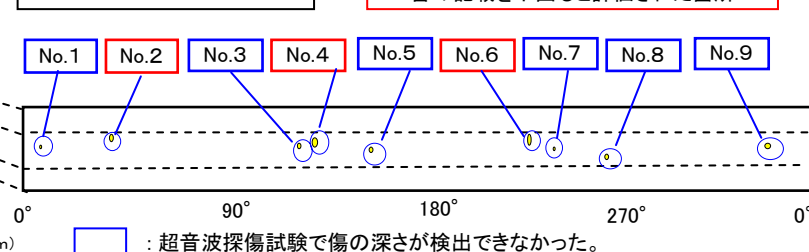
断面図



ECT結果(有意な指示箇所)

No.1 No.2 No.3 No.4 No.5 No.6 No.7 No.8 No.9

超音波探傷試験の結果、工事計画認可申請書の記載を下回ると評価された箇所



(最大長さ) No. 2 : 約14mm ※
(最大深さ) No. 4 : 約9mm

※: 複数の近接したECT信号指示を連続したものと評価した値。