

高浜発電所3号機の定期検査状況について
(蒸気発生器伝熱管全数の渦流探傷検査結果)

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;定格出力87.0万kW)は、平成12年2月16日から第12回定期検査を実施しているが、蒸気発生器伝熱管の健全性確認のため伝熱管全数(10,118本)について、渦流探傷検査(ECT)を行った結果、A-蒸気発生器で1本およびB-蒸気発生器で3本の計4本の伝熱管について、高温側管板内拡管部上部に、有意な欠陥信号が認められた。

この事象による環境への放射能の影響はない。

このため、信号が認められたB-蒸気発生器伝熱管1本について抜管調査を実施するとともに、これも含めた伝熱管4本は、管板部で閉止栓(機械式栓)を施工し、使用しないこととする。

なお、昨年の高浜4号機第11回定期検査で同じ部位で欠陥信号が認められており、抜管調査の結果、原因は、製作時に伝熱管を管板部で拡管する際、伝熱管内面で局所的に大きい引張り残留応力が発生し、これと運転時の内圧とが相まって、伝熱管内面で応力腐食割れが発生したものとされており、今回の事象も同様と推定している。

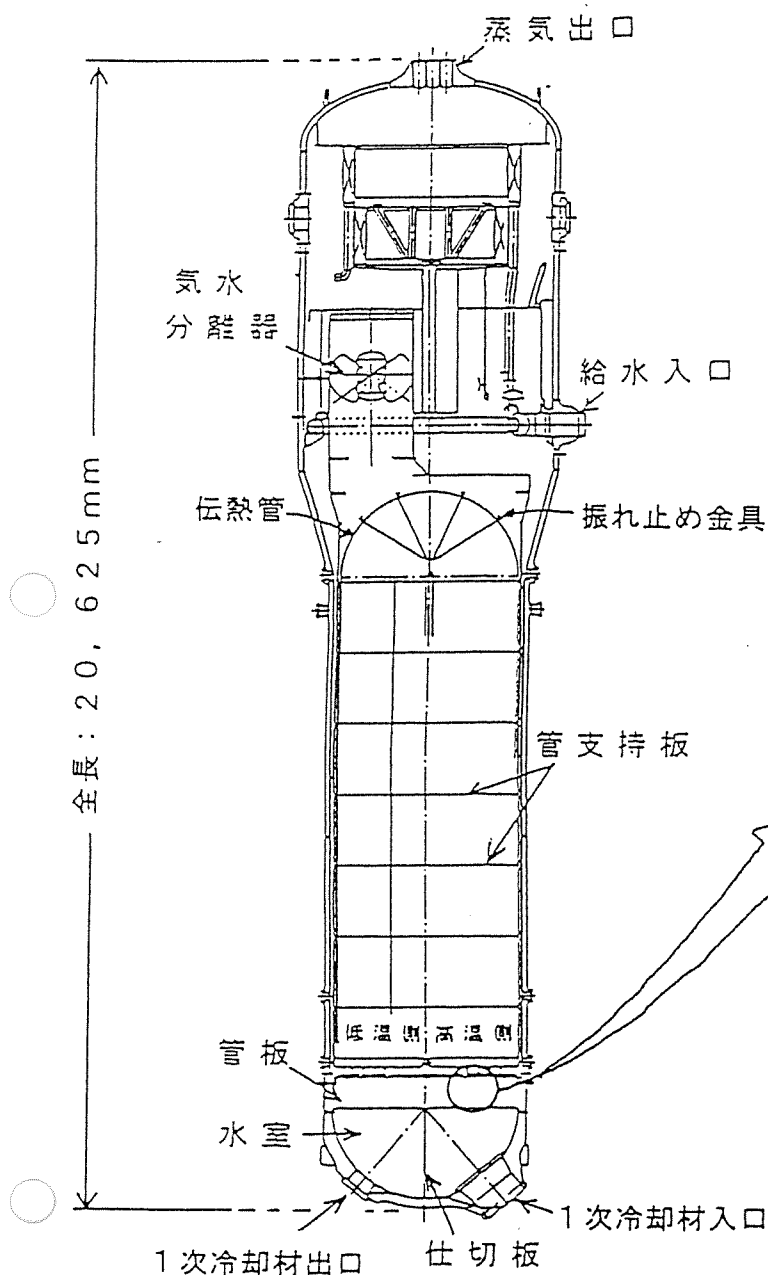
(通産省によるINESの暫定評価尺度)

基準1	基準2	基準3	評価レベル
—	—	0—	0—

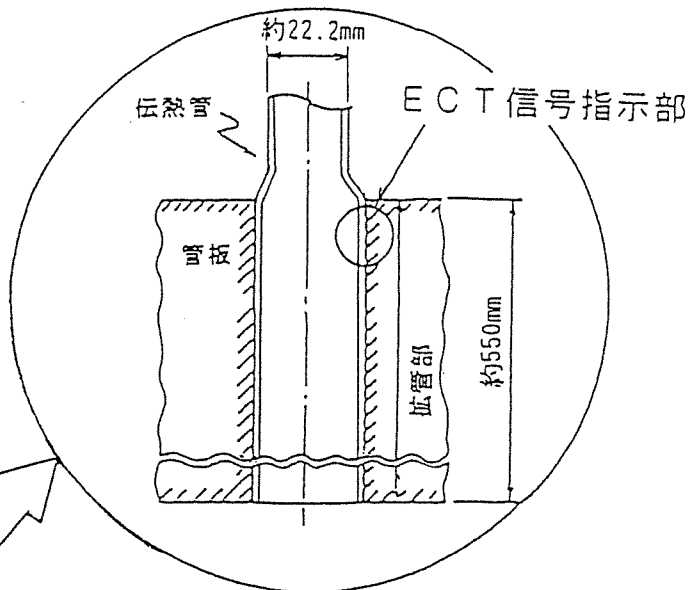
表-1 蒸気発生器伝熱管信号指示本数および施栓状況

	A-SG	B-SG	C-SG	合計
検査対象本数	3,374	3,368	3,376	10,118
信号指示管本数 (管板拡管部)	1	3	0	4
既施栓管本数	8	14	6	28
累積施栓管本数	9	17	6	32

高浜3号機 蒸気発生器伝熱管のECT概要図

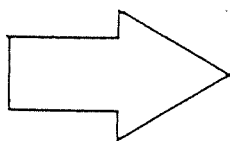
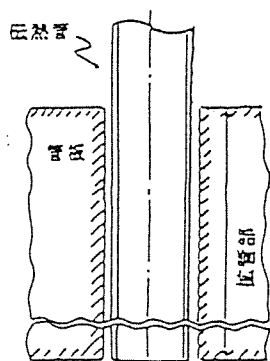


ECT信号指示部拡大図

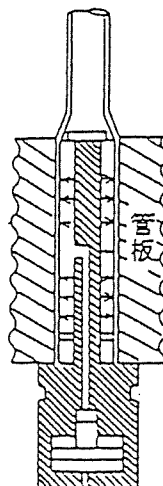


伝熱管外径: 約22.2mm
 " 厚さ: 約1.3mm
 " 材質: インコネルTT600
 (特殊熱処理材)

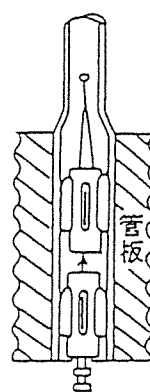
管板拡張概念図



液圧拡張



ローラ拡張



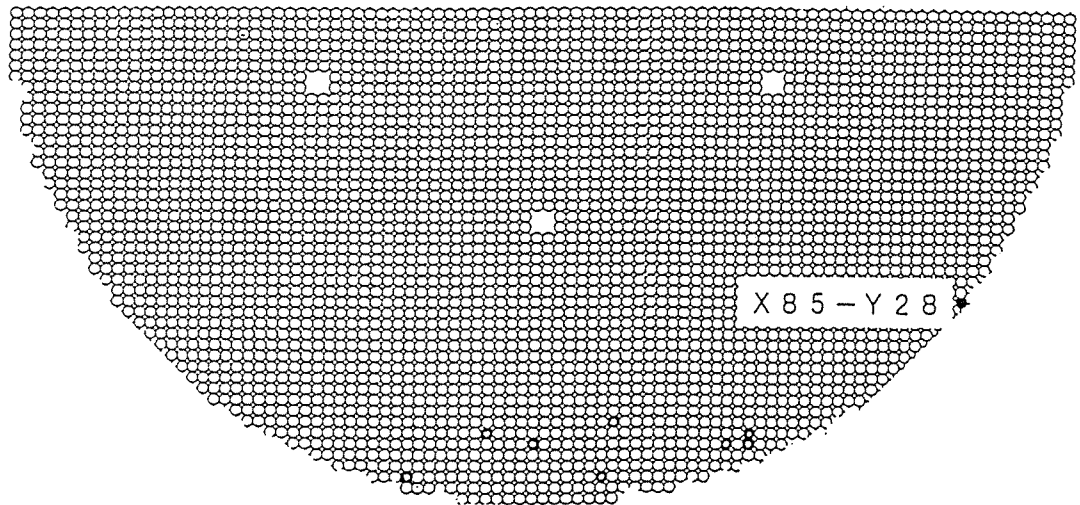
した後

(1~22ステップ)

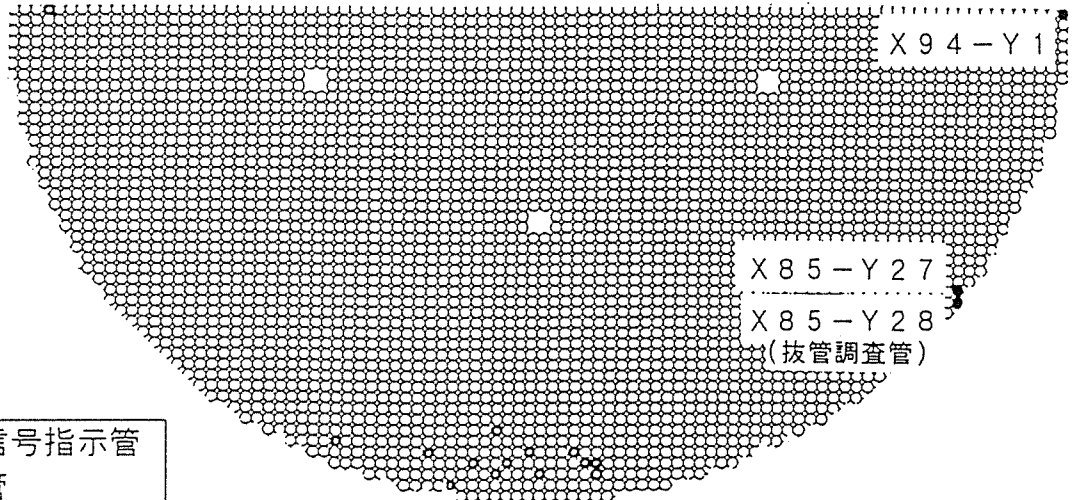
ECT 信号指示管位置図

(A - 蒸気発生器高温側)

注：本図は蒸気発生器上部から見た位置を表す。



(B - 蒸気発生器高温側)



- : ECT 信号指示管
- : 既施栓管

伝熱管施栓方法

機械式栓 (メカニカルプラグ)	スリーブ付き機械式栓
伝熱管番地 (ECT 信号指示管) A - 蒸気発生器 X 8 5 - Y 2 8 B - 蒸気発生器 X 8 5 - Y 2 7 X 9 4 - Y 1	伝熱管番地 (抜管調査管) B - 蒸気発生器 X 8 5 - Y 2 8