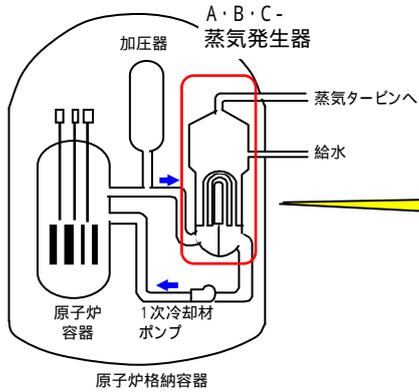


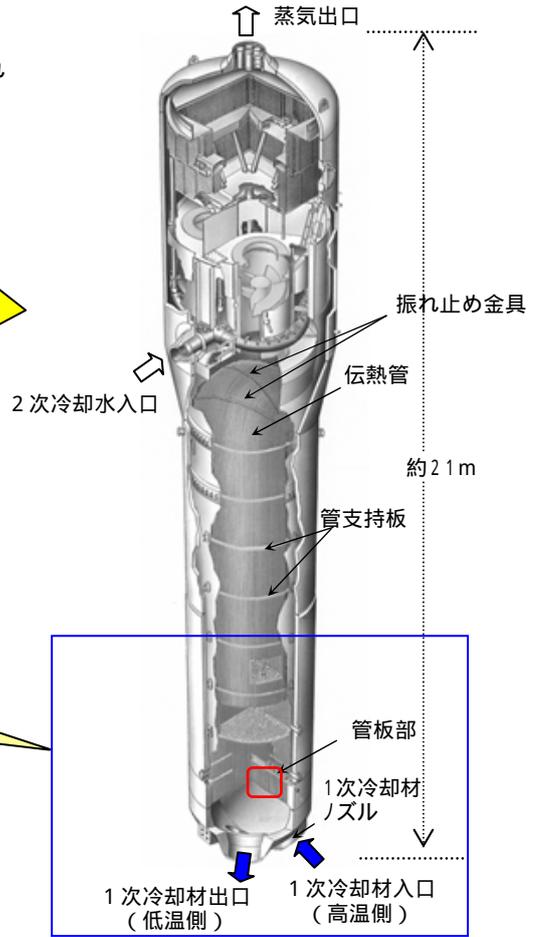
図 - 9 蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果

発生箇所

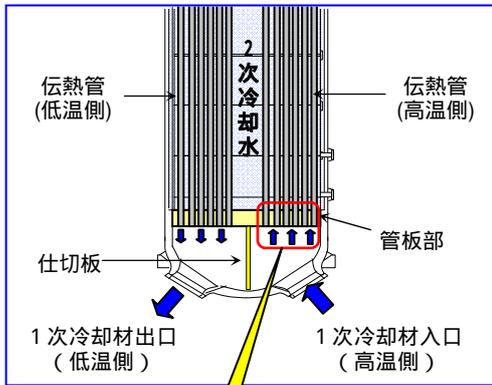
系統概要図



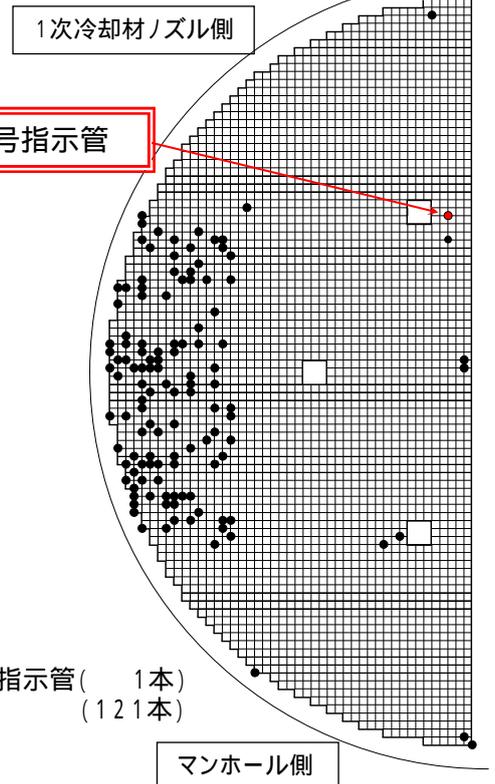
蒸気発生器の概要図



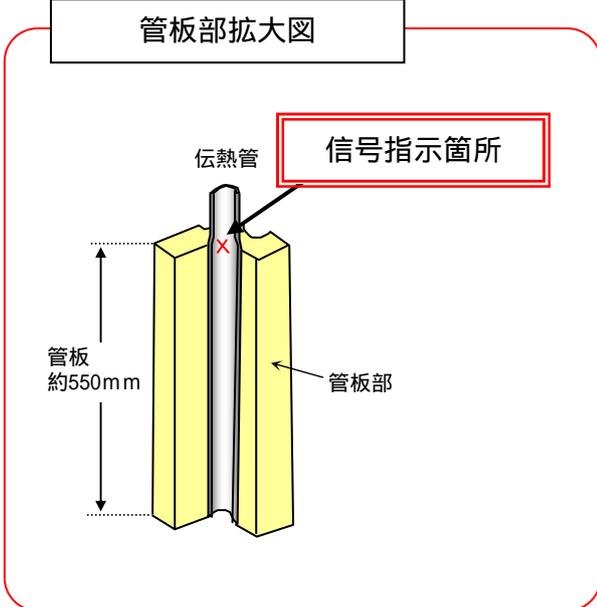
蒸気発生器下部の断面図



C - 蒸気発生器(高温側)上部より見た伝熱管位置を示す図



管板部拡大図



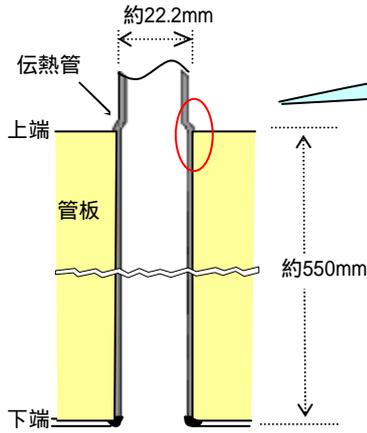
伝熱管外径 : 約22.2mm
 " 厚さ : 約1.3mm
 " 材質 : 600系ニッケル基合金(特殊熱処理*)

: 有意な信号指示管 (1本)
 : 既施栓管 (121本)

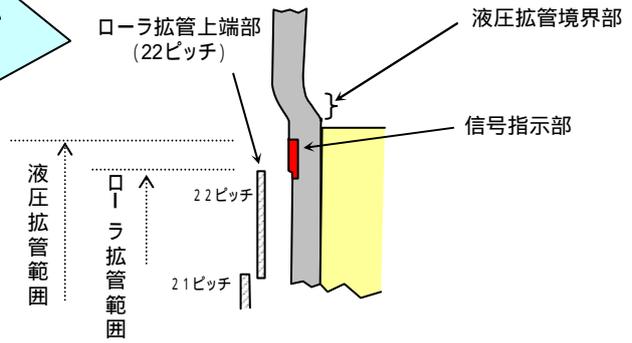
* 高温状態を一定時間保持(約700 で約15時間)した後、徐冷することにより、耐食性の向上を図る。

渦流探傷検査(ECT)結果

信号指示の位置

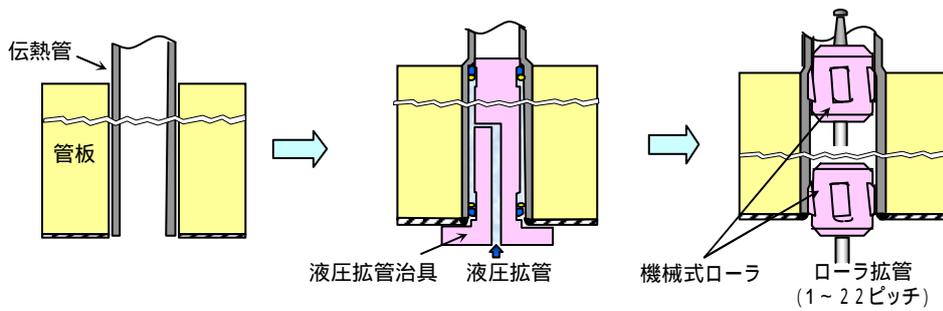


ローラ拡管部(イメージ)



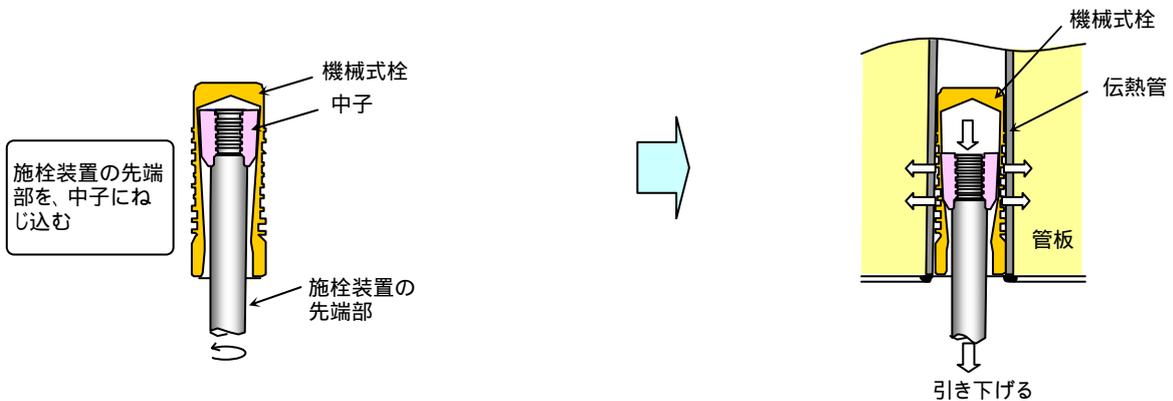
信号指示位置は22ピッチローラ拡管上部部であった

蒸気発生器製作時の管板部の伝熱管拡管方法



管板部でローラ拡管する際、伝熱管内面で局所的に引張残留応力が発生

対策(施栓方法)



機械式栓を伝熱管に挿入し、施栓装置の先端部を引き下げることで、中子も同時に引き下がり、機械式栓を押し広げ施栓する