

高サイクル熱疲労割れに係る点検概要図

点検概要

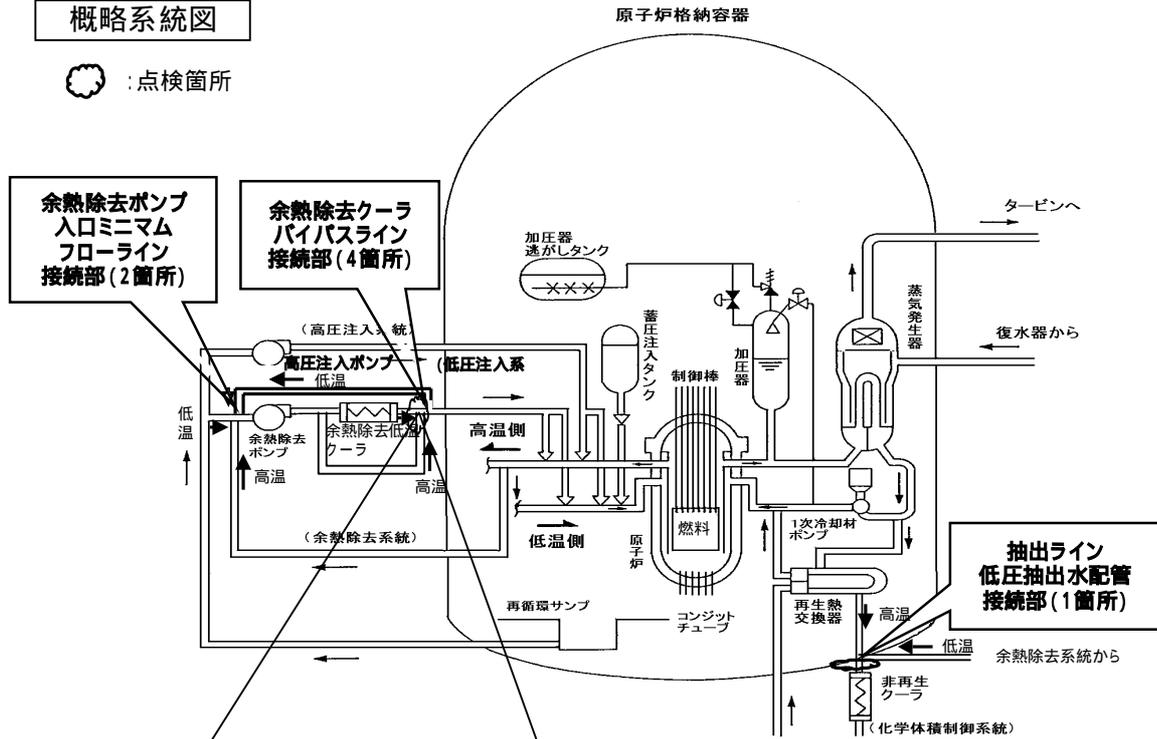
国内PWRプラントにおいて、再生熱交換器の胴側出口配管部で、高温水と低温水の混合により発生する温度ゆらぎを主要要因とする高サイクル熱疲労割れが発生した事例に鑑み、同様の熱疲労割れが発生する可能性のある余熱除去ポンプ入口ミニマムフローライン接続部など対象箇所7箇所について、超音波探傷検査を実施した結果、1箇所に有意な信号指示(計算上必要厚さを確保)が認められたことから、念のため同寸法、同材料の配管に取り替えた。

大飯1号機の再生熱交換器は、内筒がない等、本体の型式が異なり温度ゆらぎは発生しない構造である。

概略系統図

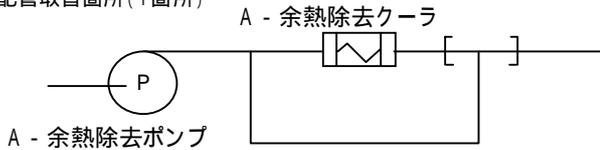


:点検箇所



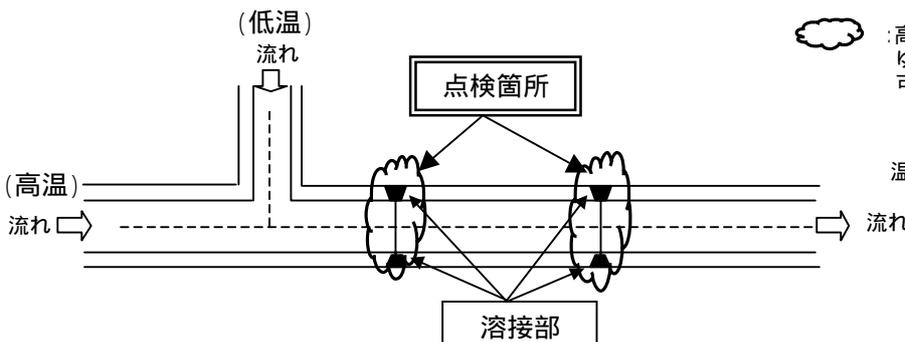
配管取替箇所概要図

[]内:配管取替箇所(1箇所)



取替長さ(m)	約1.5
配管厚さ(mm)	8.2
配管外径(mm)	219.1
内圧(MPa)	4.1
材質	SUS304TP

配管点検範囲(例)



:高低温の内部流体が合流することによる温度ゆらぎが生じ、熱疲労による割れが発生する可能性のある箇所

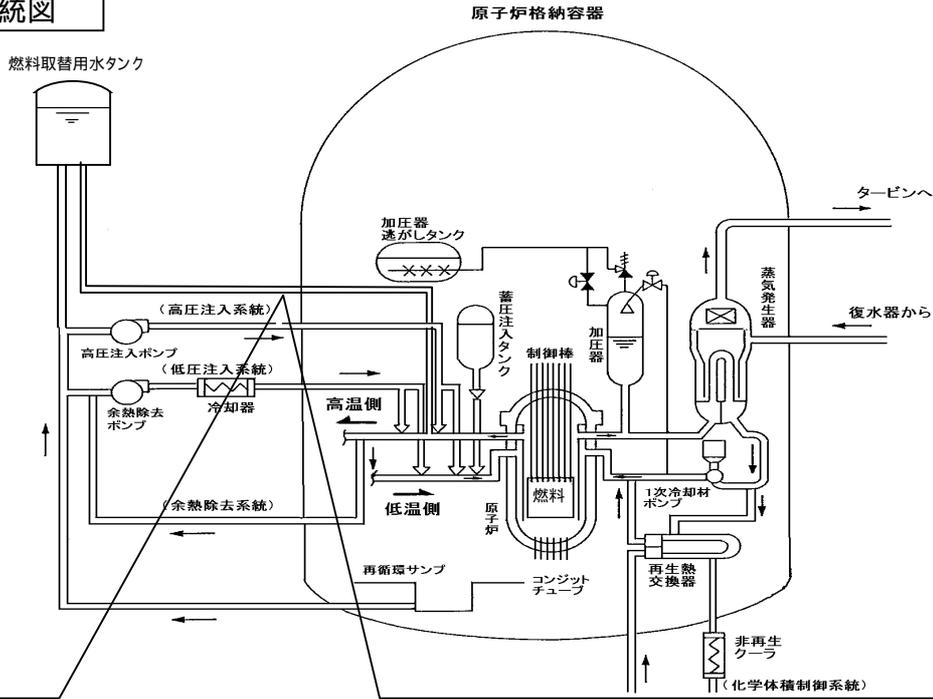
温度ゆらぎ: 高温水と低温水が混合する境界面等において、局部的に温度が変動する現象

安全注入系テストライン配管の点検結果について

点検概要

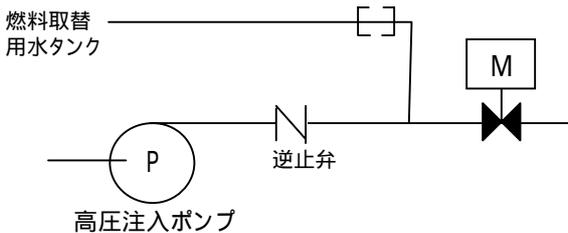
国内PWRプラントにおいて、原子炉格納容器内の安全注入系統テストラインの配管表面に貼り付けられた塩化ビニールテープが高温水により熱分解し、塩化物応力腐食割れが発生した事例に鑑み、安全注入系統テストラインの高温水が流れる可能性のある配管について点検を行った結果、242箇所当該テープの貼り付け跡を確認し、当該箇所の浸透探傷検査の結果、1箇所に浸透指示模様が認められたことから、念のため同寸法、同材料の配管に取り替えた。

概略系統図



配管取替箇所概略図

[] 内: 配管取替箇所(1箇所)



取替長さ(m)	約0.5
配管厚さ(mm)	6.4
配管外径(mm)	89.1
内圧(MPa)	0
材質	SUS304TP

点検範囲 (例)

