

敦賀発電所 2 号機の定期検査状況について
(加圧器逃がし弁用管台部の点検状況)

このことについて、日本原子力発電株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

敦賀発電所 2 号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力116.0万kW）は、平成15年 9 月 5 日より第13回定期検査中のところ、加圧器^{*1}本体と加圧器逃がし弁^{*2}につながる配管(内径約130mm)との接続部である「管台部^{*3}」の点検のため、保温材を取り外したところ、管台部の表面に、ほう酸が析出(白色粉末状：約47mm×約33mm)していることを確認した。

ほう酸を除去し、スンプ測定^{*4}を実施したところ、管台の溶接部で極めて微小な割れ(外表面長さ約0.4mm)を確認した。

また、当該箇所他に加圧器安全弁や加圧器スプレイ弁用の管台部が 4 箇所あるが、ほう酸の析出は確認されなかった。

なお、この事象による環境への放射能の影響はない。

* 1) 加圧器 : 1 次系冷却材の圧力を制御している機器。

* 2) 加圧器逃がし弁: 加圧器内の圧力調整のために蒸気を逃す役割を持つ弁。

* 3) 管台部 : 加圧器逃がし弁につながる配管を接続するため、加圧器本体に溶接構造で取り付けられた台座

* 4) スンプ測定 : 金属表面の欠陥の形態をフィルムに写し取るにより、その形態を確認すること。

[平成15年 9 月10日記者発表済み]

加圧器逃がし弁用管台溶接部について、超音波探傷検査および放射線透過試験を実施したところ、管台溶接部内部に軸方向のひび割れ指示を 2 箇所を確認した。うち 1 箇所のひび割れ指示は、管台溶接部外表面に割れが認められた箇所に確認された。

また、加圧器安全弁(A～Cの3系統)および加圧器スプレイ弁用管台溶接部について、溶接部外表面の浸透探傷検査を実施した結果、ひび割れの指示は確認されなかったが、超音波探傷検査を実施したところ、加圧器安全弁(A)用の管台溶

接部内部に、軸方向のひび割れ指示を 1 箇所を確認した。

これら 3 箇所は、溶接施工時に行った手直し溶接部であることを確認した。

今後、ひび割れが確認された加圧器逃がし弁および加圧器安全弁用の管台溶接部について、内面観察等の詳細な原因調査を実施する予定である。

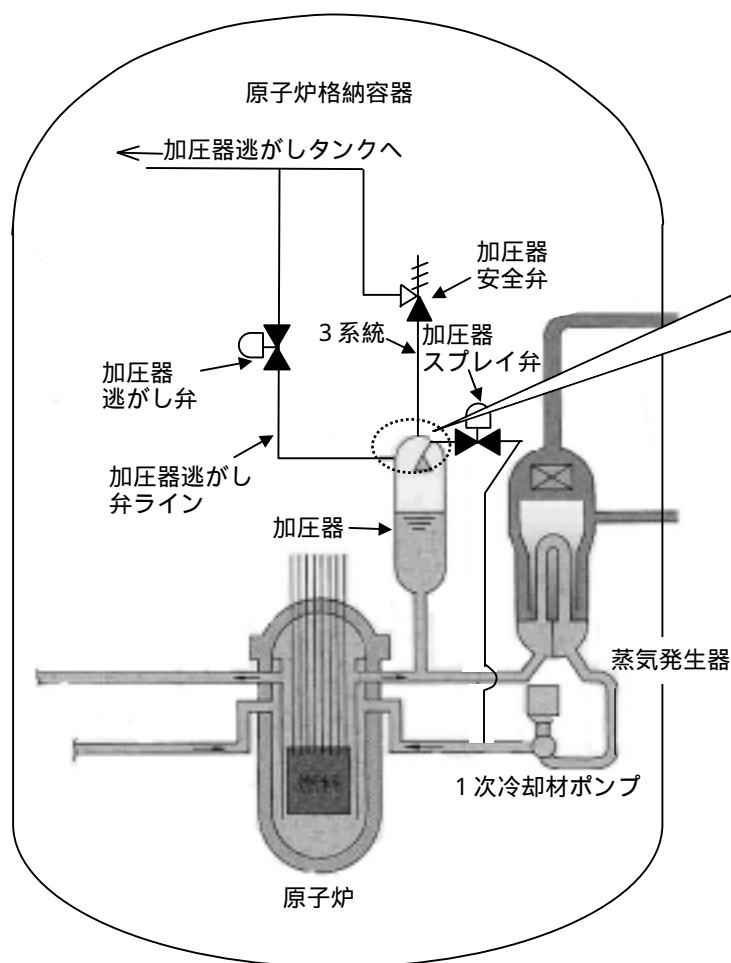
(経済産業省による I N E S の暫定評価尺度)

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
-	-	0 +	0 +

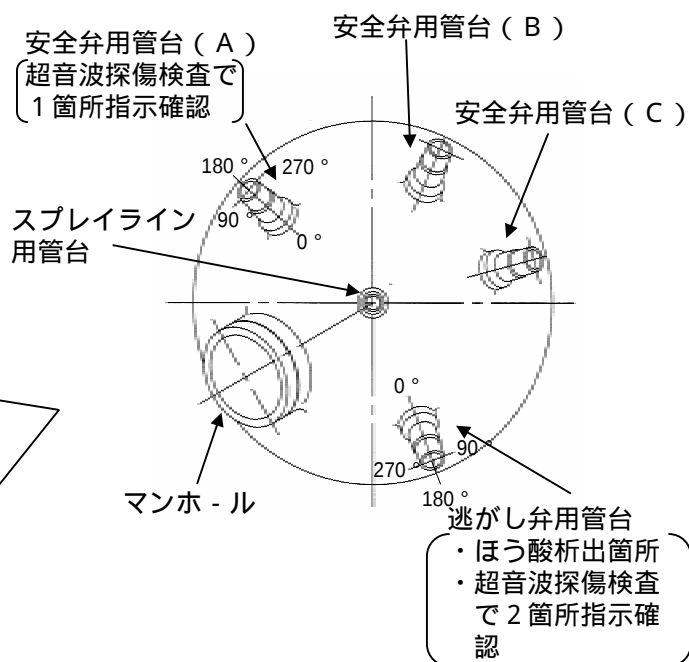
問い合わせ先(担当：小西) 内線2354・直通0776(20)0314
--

加圧器逃がし弁用管台等の超音波探傷検査結果

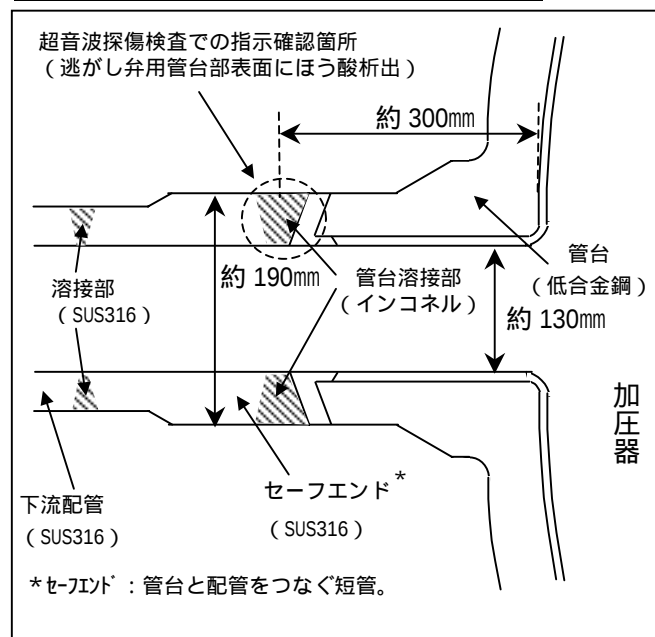
概略系統図



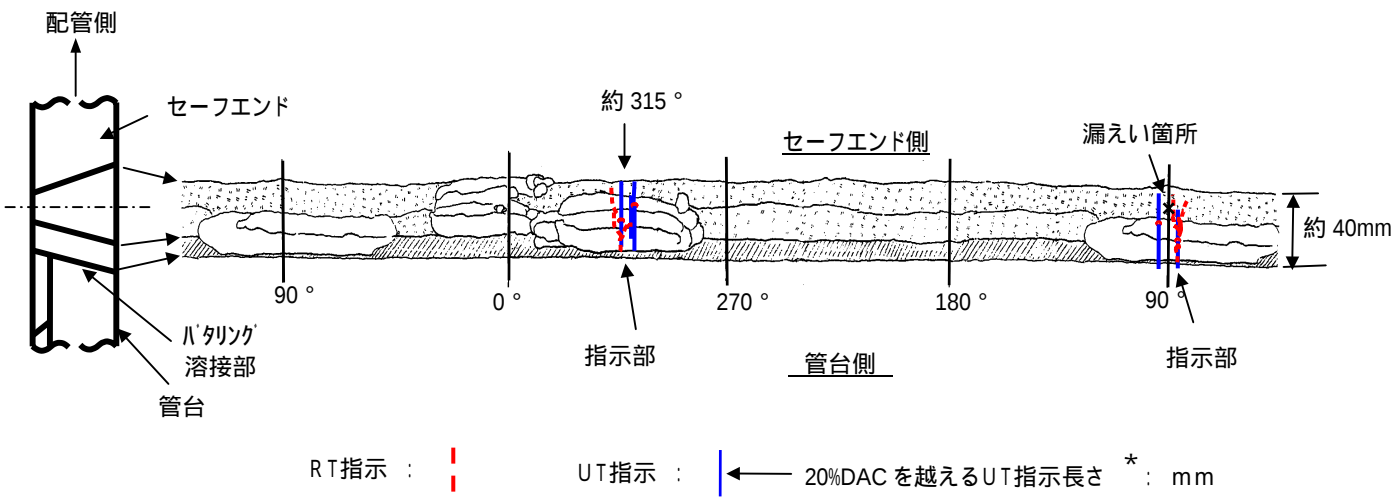
管台配置図（加圧器上部から）



管台部断面図（逃がし弁用・安全弁用）



逃がし弁用管台 指示分布図(UT、RT、エッチング)



* 超音波探傷検査では、探傷装置とひびとの距離やひびの形状によって、返ってくる反射波は減衰して、信号の大きさ（高さ）は小さくなる。

超音波探傷検査を行なう前に、校正用の模擬欠陥による超音波の信号高さをDAC100%とし、DAC100%の信号高さの1/5（DAC20%）を超える信号高さを有意な反射波と扱い、この有意な反射波が検出される範囲を「指示長さ（DAC20%指示長さ）」としている。

超音波探傷検査結果

【単位：cm】

管 台	指示有無	指示位置	指示本数	指示長さ（最長）	管 台 部 寸 法	
					外 径	肉 厚
逃がし弁用管台部	有	90°方向 （ほう酸析出箇所）	2本	約4	約19	約3
	有	315°方向	3本	約4		
安全弁用管台部（A）	有	35°方向	2本	約5	約19	約3
安全弁用管台部（B）	無	-	-	-	約19	約3
安全弁用管台部（C）	無	-	-	-	約19	約3
スプレイライン用管台部	無	-	-	-	約15	約2

* なお、超音波探傷検査で指示のあった箇所については放射線透過試験を実施。