

敦賀発電所2号機 第13回定期検査の状況について
(加圧器逃がし弁用管台部の点検状況)

当社、敦賀発電所2号機（加圧水型軽水炉：定格電気出力116万キロワット）は、平成15年9月5日より第13回定期検査を実施しておりますが、9月9日16時頃、格納容器内に設置されている加圧器逃がし弁ライン*1の管台部点検のため保温材を取り外したところ、当該管台部表面にほう酸の析出（白色、粉末状）を確認し、スンプ測定*2の結果、翌10日8時頃、当該管台部の溶接部表面にごく微小な割れを確認しました。

なお、加圧器安全弁等につながるラインの管台部4箇所については、ほう酸の析出は確認されませんでした。

（平成15年9月10日 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箇所を確認しました。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ました。また、加圧器安全弁*3（A～Cの3系統）および加圧器スプレイ弁*4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ませんでした。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箇所を確認しました。

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ました。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す。

*1 加圧器逃がし弁ライン

加圧器は、1次冷却材の圧力を制御している機器で、逃がし弁ラインは、加圧器上部に接続され、加圧器内の圧力調整のために蒸気を逃がす役割をもつ。

*2 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ことによりその形態を確認すること。

*3 加圧器安全弁

系統の過加圧を防止するために設けられたバネ式の弁であり、バネの抑え力を

設定しておくことにより抑え力以上の圧力がかった時にバネが開き、系統内の圧力を逃がし過加圧を防止するものである。

* 4 加圧器スプレイ弁

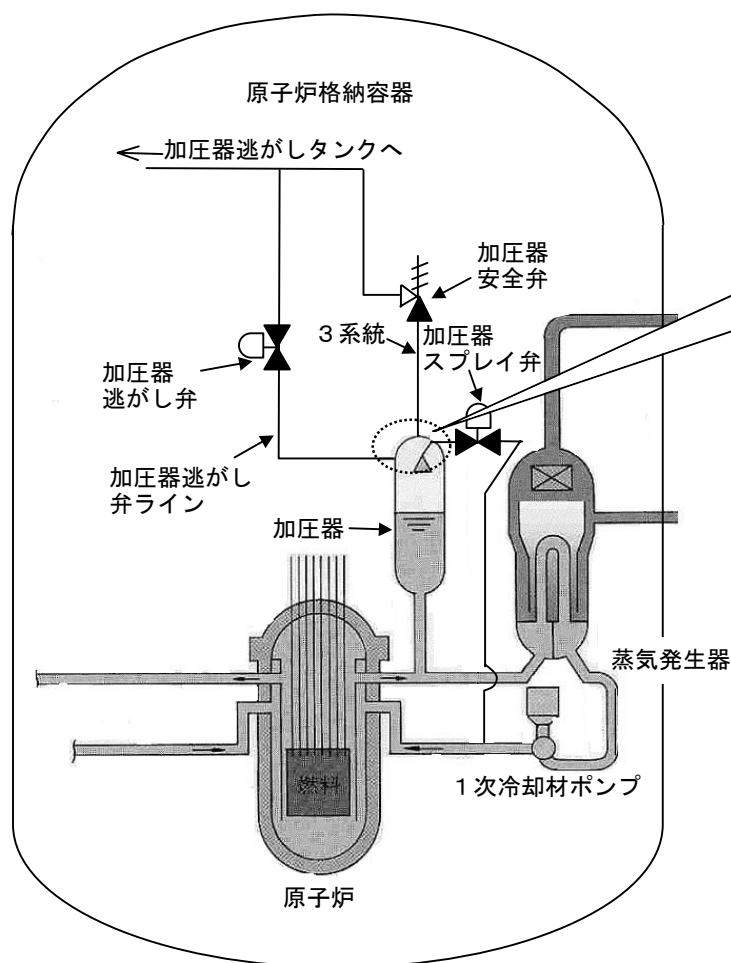
加圧器内部の圧力を下げる場合に、加圧器内部に冷却水をスプレイするために設けられた弁である。冷却水のスプレイにより内部の蒸気を凝縮させることにより加圧器内部圧力を低下する。

以上

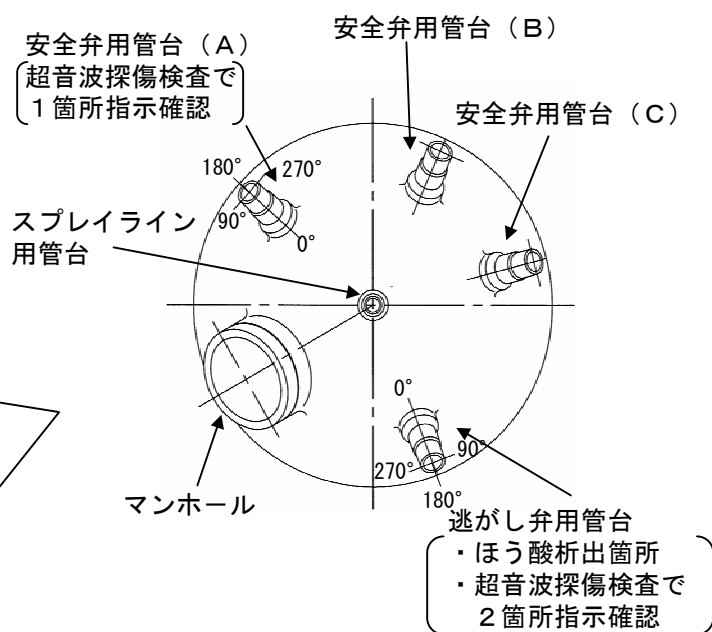
添付資料 加圧器逃がし弁用管台部等の超音波探傷検査結果

加圧器逃がし弁用管台等の超音波探傷検査結果

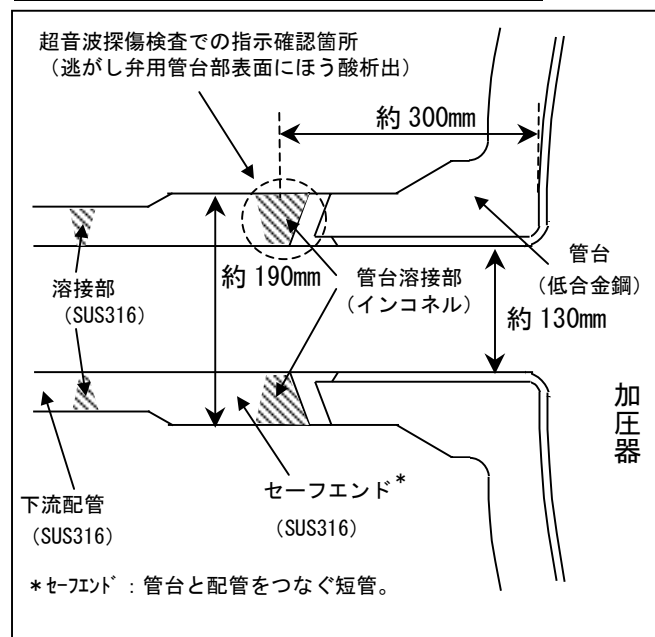
概略系統図



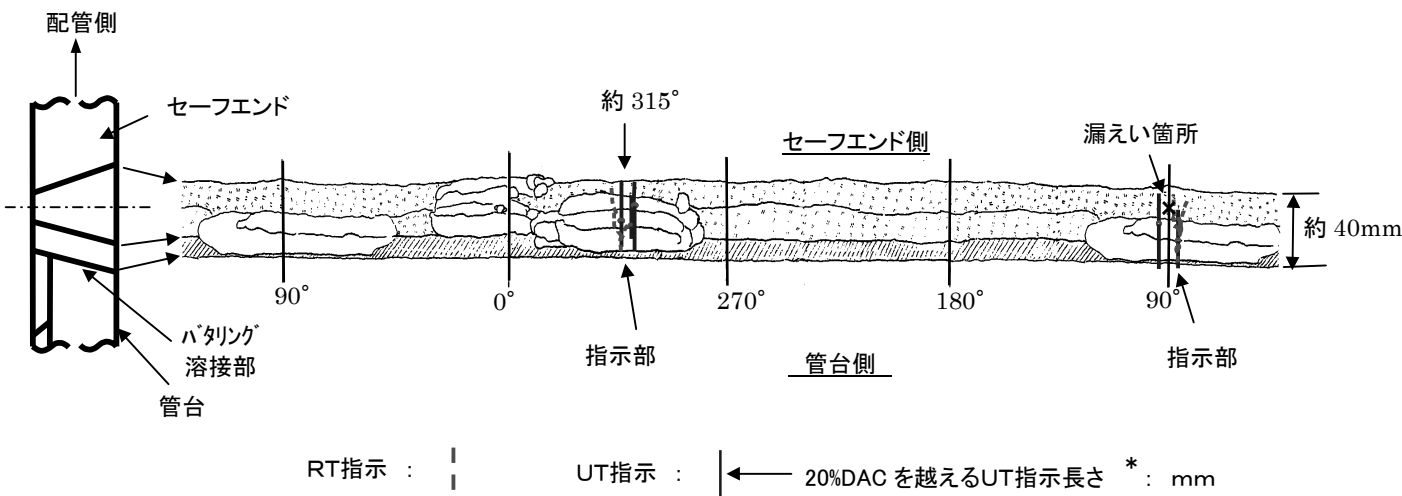
管台配置図（加圧器上部から）



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。

[備 考]

- : 手直し溶接部
- : 周溶接部
- : ハタリング溶接部

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。