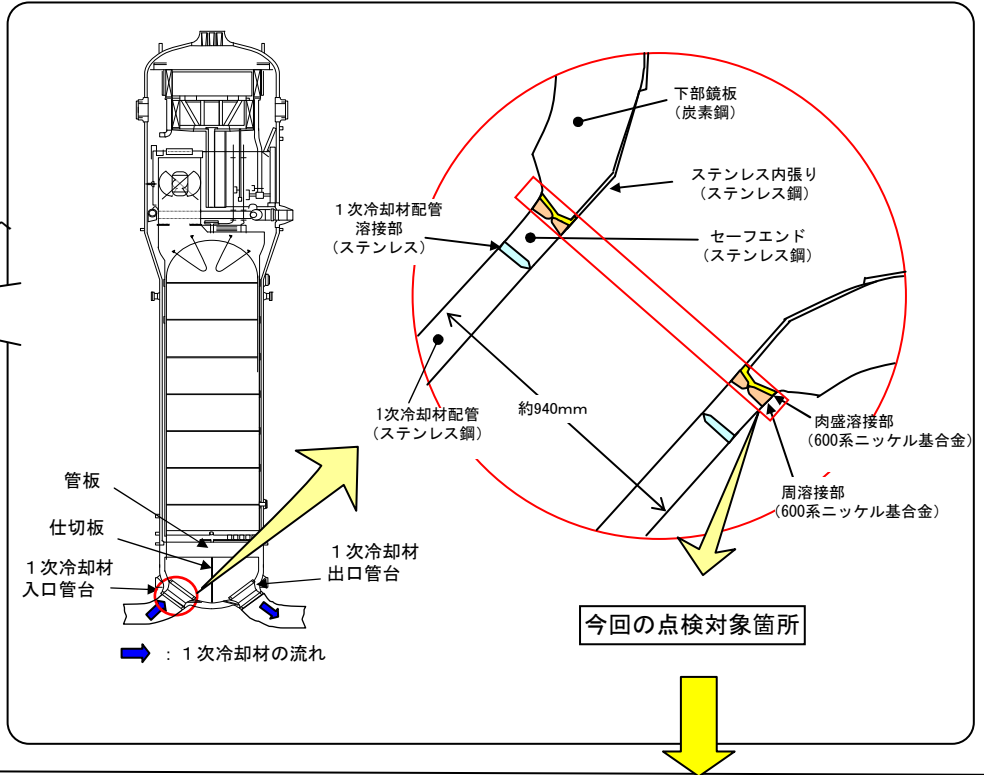
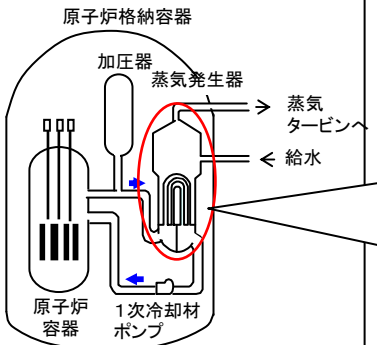


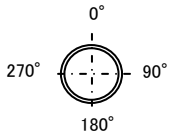
発生箇所

系統概略図



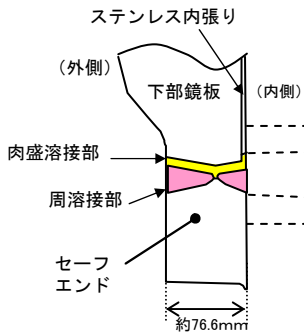
蒸気発生器入口管台点検状況

蒸気発生器側から見た図 (天を0°とする)

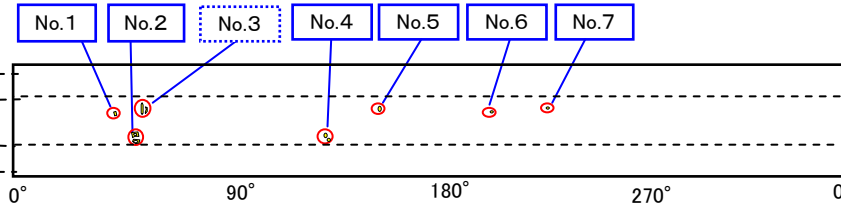


 : 渦流探傷試験で、有意な信号指示が確認されたが、超音波探傷試験では、傷の深さが評価できなかった箇所
 : 超音波探傷試験で、傷の深さが評価できた箇所

断面図



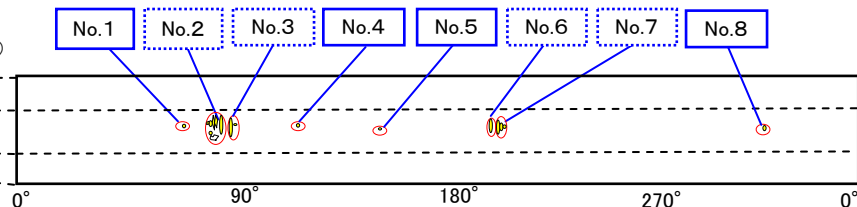
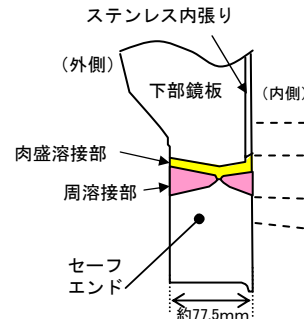
A-蒸気発生器 点検状況



(最大長さ)
 No. 2 : 約14mm ※
(最大深さ)
 No. 3 : 約12mm

※ : 複数の近接したECT信号指示を連続したものとして評価した値

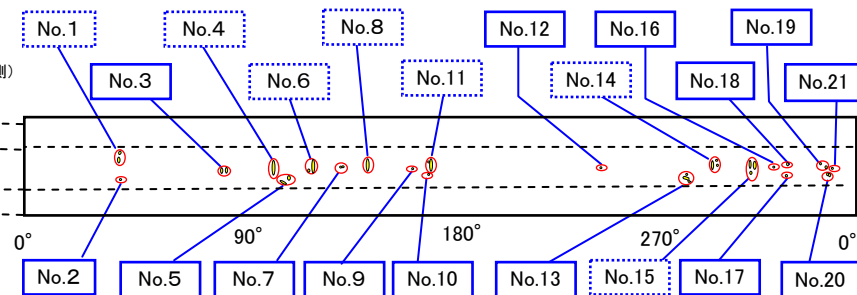
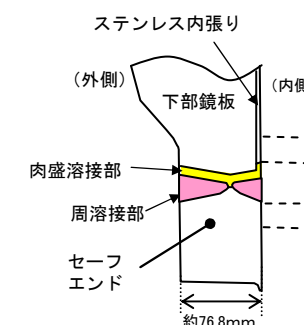
B-蒸気発生器 点検状況



(最大長さ)
 No. 2 : 約30mm ※
(最大深さ)
 No. 2, 3, 6 : 約13mm

※ : 複数の近接したECT信号指示を連続したものとして評価した値

C-蒸気発生器 点検状況



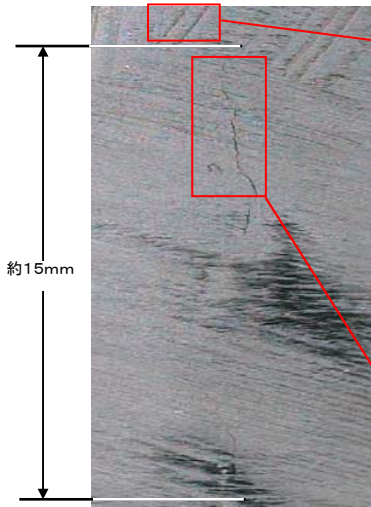
(最大長さ)
 No. 15 : 約33mm ※
(最大深さ)
 No. 11 : 約16mm

※ : 複数の近接したECT信号指示を連続したものとして評価した値

C-SG入口管台溶接部 No. 4指示部の詳細観察結果

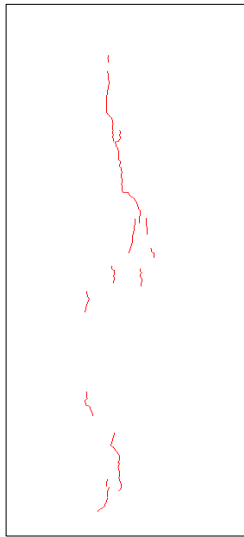
目視観察

ステンレス内張り側



セーフエンド側

スケッチ図



配管表面
筋状模様

傷の特徴
・軸方向
・折れ曲がり
・枝分かれ

型取観察

グラインダ施工(研削)+パフ施工の跡
(大きな溝はグラインダ施工(研削)の跡)



傷

グラインダ施工(研磨)
(弾力性のある砥石)の跡



折れ曲がり 枝分かれ

同様の
筋状模様

同様の
筋状模様

敦賀発電所2号機 表面加工跡の再現試験

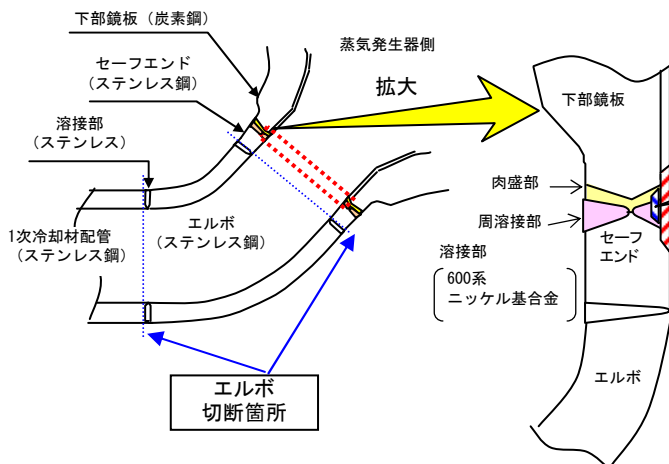


[表面加工条件]
グラインダ施工(研削)
(粗めの施工)
+
パフ施工
↓
[残留応力]
応力腐食割れ発生
の可能性あり



[表面加工条件]
グラインダ施工(研削)
+
パフ施工
+
グラインダ施工(研磨)
(弾力性のある砥石)
↓
[残留応力]
応力腐食割れ発生
の可能性あり

対策



○エルボを切断。

○全周にわたり、割れを含む当該部を切削。
○浸透探傷試験(PT)により割れが除去されたことを確認。

○割れが残存した場合、部分的に切削。
○浸透探傷試験(PT)により割れが除去されたことを確認。
○600系ニッケル基合金で肉盛補修溶接を実施。

○全周に耐食性に優れた690系ニッケル基合金で肉盛溶接を実施。
○念のため、パフ施工を行い残留応力を低減。

○エルボを新品で復旧。