

4号機使用済燃料貯蔵プール  
代替循環冷却システム  
フレキシブルホースからの水の  
漏えいに関する調査について

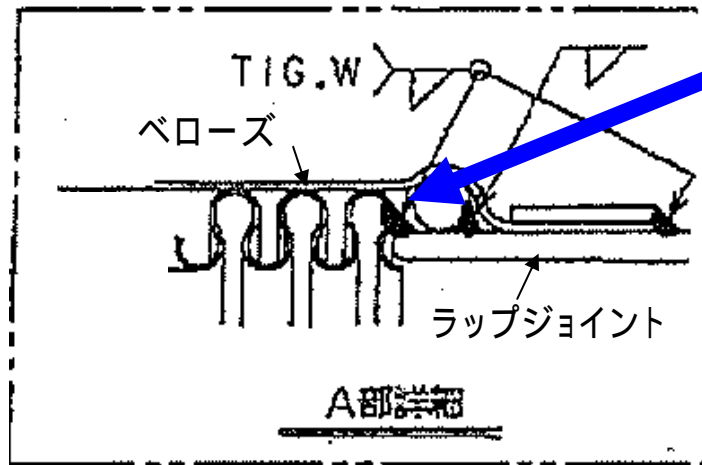
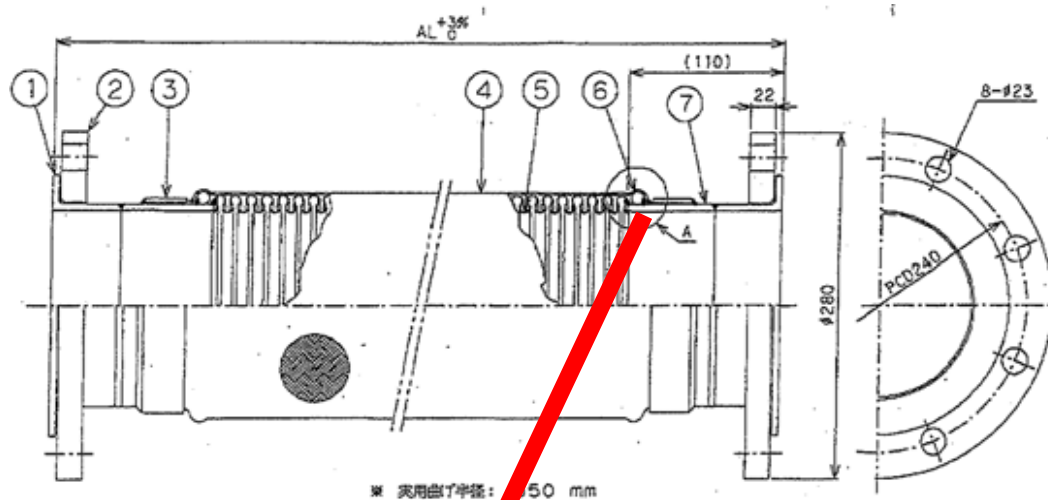
平成23年9月1日  
東京電力株式会社



東京電力

---

# 1. フレキシブルホース漏えい箇所



## ベローズとラップジョイント溶接部に腐食を確認

ベローズ 材質: ステンレス(SUS316L)  
ラップジョイント(短管部) 材質: ステンレス(SUS316L)

溶接材 316L (TIG溶接)

・漏えいは溶接部から発生しておりベローズ本体には腐食は認められていない。

## 2. フレキシブルホース漏えい箇所点検結果

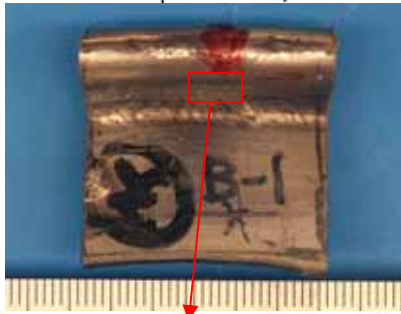
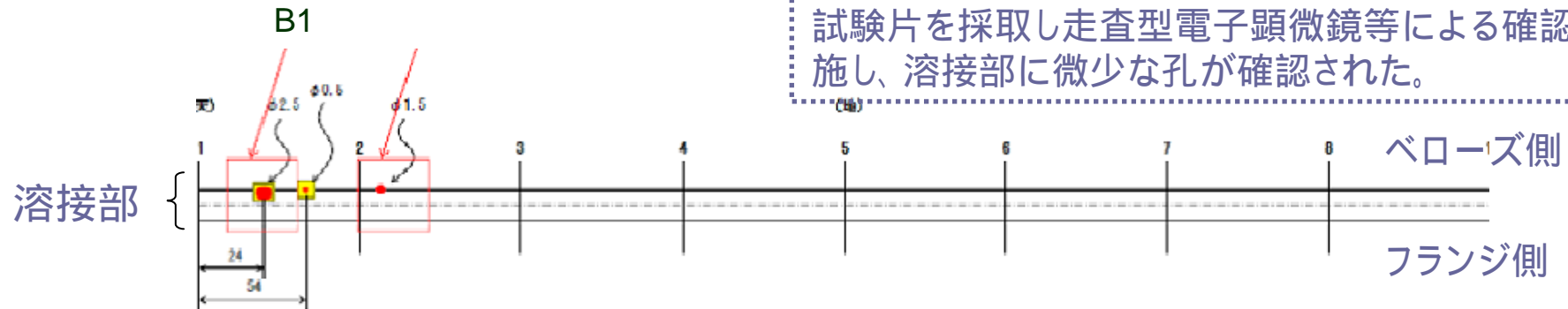
PT指示模様

試験片採取位置

■ 漏えい試験により漏えいが確認された位置

漏えいが確認されたベローズについて浸透探傷試験等を実施したところ指示有り。

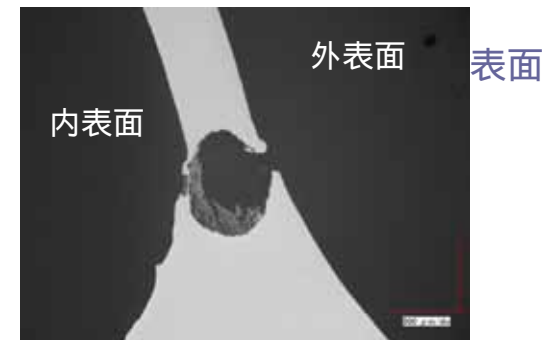
試験片を採取し走査型電子顕微鏡等による確認を実施し、溶接部に微少な孔が確認された。



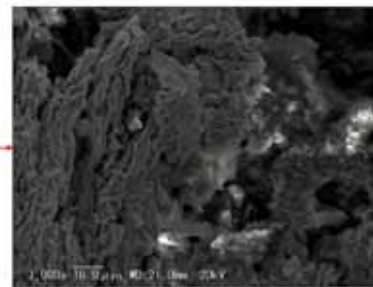
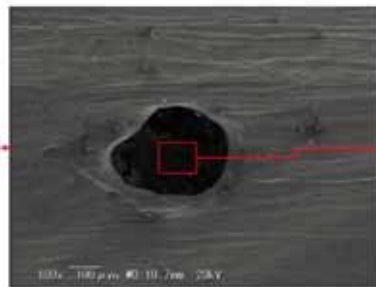
B1試験片表面

B1試験片断面

ベローズ



溶接金属



## 3. 推定原因、3号機原子炉への炉心スプレイ系からの注水

### 推定原因

漏えいの原因は、ホース内部を通過する水の塩素濃度が高かったこと、および4号機使用済燃料プール代替冷却システム運用開始時の水温が高かったことにより溶接部が腐食した可能性が高いと推定。(継続調査中)

### 3号機原子炉への炉心スプレイ系からの注水への影響

3号機の炉心スプレイ系については、内部流体環境が異なるため、顕著な腐食は発生しにくい環境

#### 4号機使用済燃料プール代替冷却設備(1次系)

塩素濃度 : 約2,000ppm  
温度 : 約80 (運用開始時)

#### 3号機炉心スプレイ系(処理水)

塩素濃度 : 約20ppm  
温度 : 40 以下

### 3号機原子炉への炉心スプレイ系からの注水

3号機炉心スプレイ系では塩素濃度、温度ともに低いため問題ないと判断  
9月1日から炉心スプレイ系ラインによる注水を開始予定