



平成15年12月30日  
日本原子力発電株式会社

敦賀発電所1号機の原子炉手動停止の原因と対策について  
(原子炉再循環ポンプメカニカルシールの機能低下)

当社、敦賀発電所1号機（沸騰水型軽水炉：定格電気出力 35万7千kW）は、定格熱出力一定で運転中のところ、3台ある原子炉再循環ポンプのうち1台（B号機）のメカニカルシール（軸封部）<sup>\*1</sup>でシール機能の低下傾向（シールリーク流量の増加傾向等）が認められました。本事象は原子炉再循環ポンプの運転に支障を来すものではないが、予防保全の観点から、平成15年12月28日に原子炉を手動停止し、当該軸封部を予備品に取り替えることとしました。また、C号機のメカニカルシールについても極僅かなシールリークがみられたことから念のため取り替えることとしました。

なお、本事象による周辺環境への放射能の影響はありません。

（平成15年12月26日記者発表済）

点検調査の結果、原子炉再循環ポンプB号機のメカニカルシールのうち、第1段及び第2段固定リングシール面に小さな傷が確認されました。なお、第2段の固定リングシール面の傷（1箇所）は、U溝部からリング内周にかけて、シール面を横断していました。

このことから、原因は、微細な異物がシール面に混入し、シール面を傷つけたことにより、メカニカルシールの機能が低下したものと推定されました。

本事象の対策として、原子炉再循環ポンプB号機のメカニカルシールを予備品に取り替えます。また、C号機、及び原子炉再循環ポンプ停止後にシールリークが認められたA号機のメカニカルシールについても調査を実施し、異常がないことを確認しましたが、念のため、第1段及び第2段メカニカルシールの固定リング及び回転リングについて予備品に取り替えます。

今後、原子炉再循環ポンプの試運転を実施した後、平成16年1月2日頃に原子炉を起動し、翌3日頃に発電を再開する予定です。

\* 1：メカニカルシール（軸封部）とは、ポンプ内の冷却水がポンプ主軸に沿ってポンプ外部に出ないようにするために設けられているものである。

(経済産業省による I N E S の暫定評価)

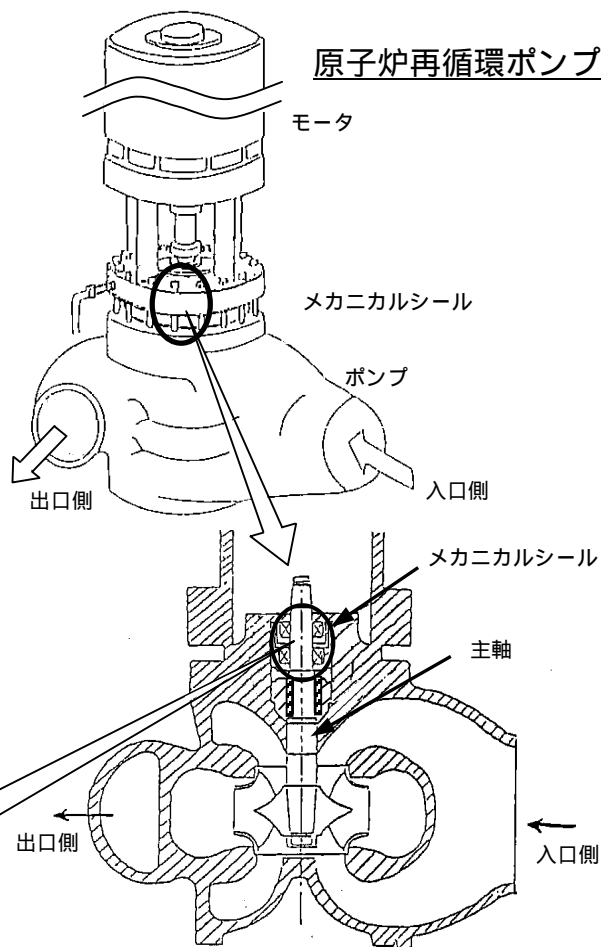
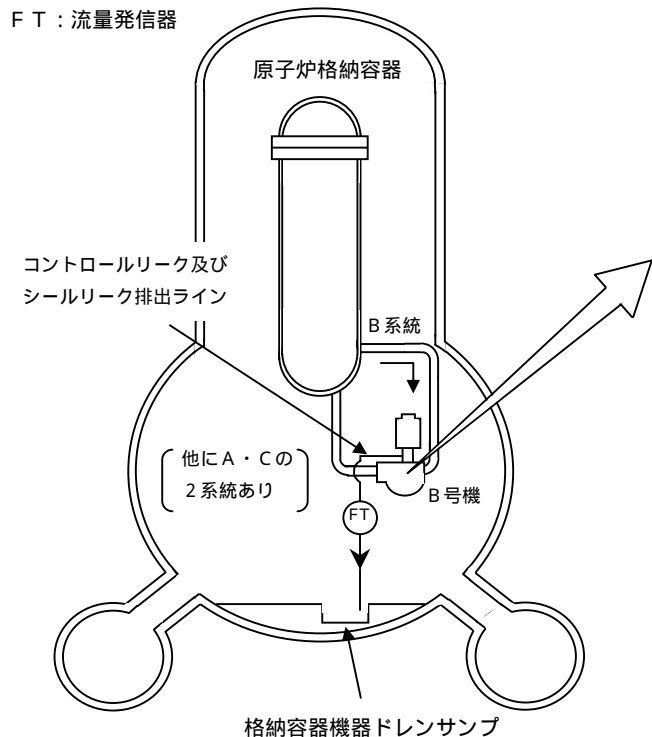
| 基準 1 | 基準 2 | 基準 3 | 評価レベル |
|------|------|------|-------|
| －    | －    | 0－   | 0－    |

以 上

参考資料 原子炉再循環ポンプメカニカルシール部状況説明図

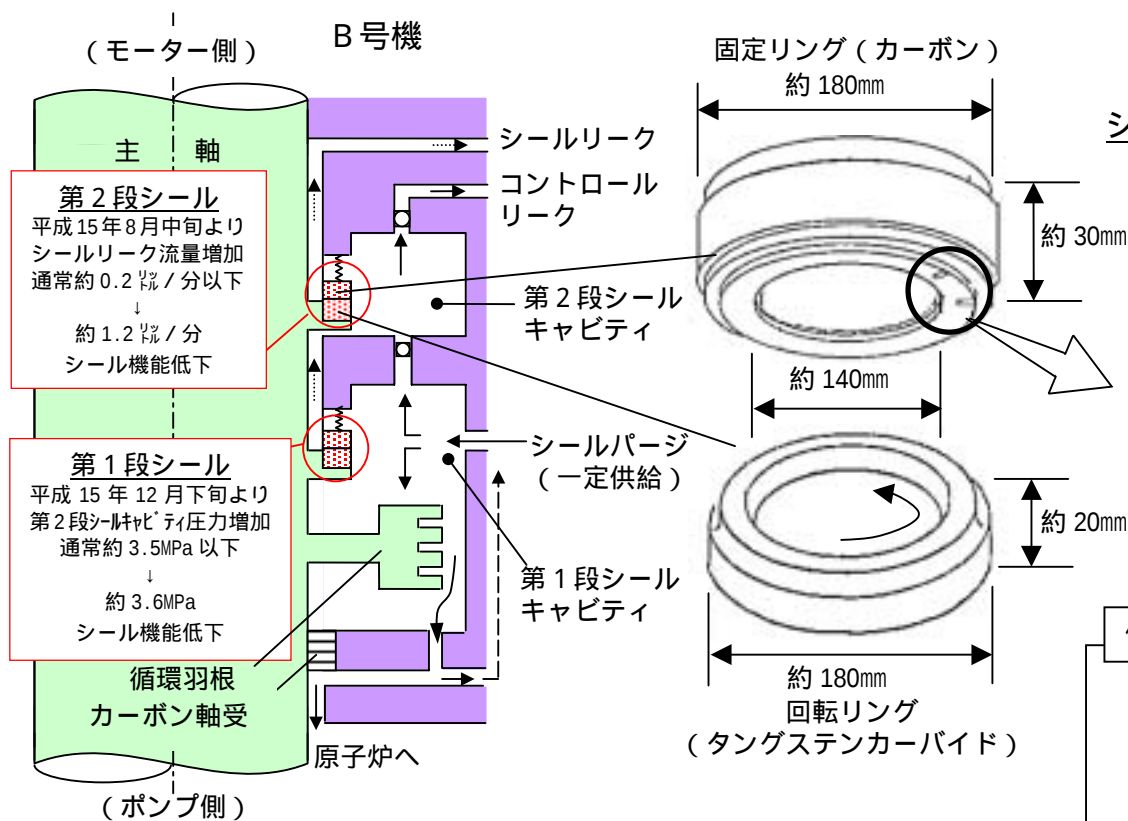
# 原子炉再循環ポンプメカニカルシール部状況説明図

## 系統概略図

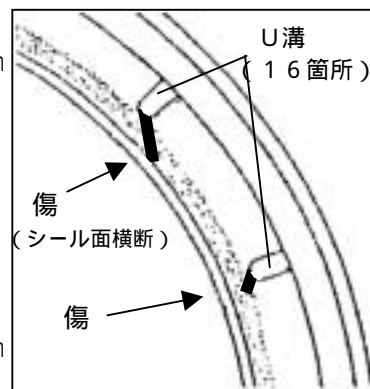


## メカニカルシール概念図

## 原子炉再循環ポンプ断面図



## シール面点検結果（概念図）



### 傷の数

第2段固定リングシール部  
4箇所  
（内1箇所シール面を横断）  
第1段固定リングシール部  
9箇所  
（シール面を横断する傷無し）