

新型転換炉ふげん発電所の原子炉手動停止について (蒸気漏れの原因と調整運転の開始について)

このことについて、核燃料サイクル開発機構から下記のとおり連絡を受けた。

記

新型転換炉ふげん発電所（新型転換炉；定格出力16.5万kW）は、平成14年1月7日より第17回定期検査を実施しているが、定期検査の最終段階である調整運転に向け、4月8日8時22分、原子炉を臨界とし21時12分に原子炉出力を定格熱出力の21%とした。その後、22時45分にタービンを起動したが、23時頃A-低圧タービンの衛帯蒸気*1（グラウンド）入口圧力計検出配管の継手部から微量の蒸気漏えいを発見した。

このため、4月8日23時10分にタービンを停止し、4月9日0時45分から原子炉の出力降下を開始し、5時4分に原子炉を停止した。

今回の事象による環境への放射能の影響はない。

*1：タービン内部からの蒸気吹き出しや外気の吸込みを防ぐため、タービン軸封部に供給している蒸気。ふげん発電所では、この蒸気に主蒸気を使用しているが、主蒸気圧力が低い場合において（7kg/cm²以下）、補助蒸気に切り替える運用としている。

[平成14年4月9日 発表済]

1. 点検結果

蒸気漏えいが認められた圧力計検出器配管の継手部は、配管同士を袋ナットのネジ込み構造で接続しているが、今回、この配管とナットとの隙間から漏れが生じていた。

- ・継手部を点検した結果、袋ナットの締付けにゆるみ（約1回転分）が生じており、接続部の当り面チェックでは片当りの状況であった。
- ・当り面の外観検査及び浸透探傷検査（PT）を行った結果、傷や欠け等の欠陥は認められなかった。
- ・同一形状の継手部3箇所について点検した結果、今回漏えいが認められた低圧タービンのもう一方の継手部でもわずかなにじみが認められた。この継手部は、袋ナットの締付けは問題なかったが、接続部の当り面が小さい箇所が認められた。

また、今回、蒸気漏えいが認められた継手部近傍には、タービンの軸受部があり狭隘で、継手部の袋ナット締付けをしにくい状況であった。

2. 推定原因

蒸気漏えいの原因は、今定期検査で継手部を組立てる際、継手部当り面の手入れと袋ナットの締付けが十分でなかったため、タービン起動後に漏れが発生したものと推定された。

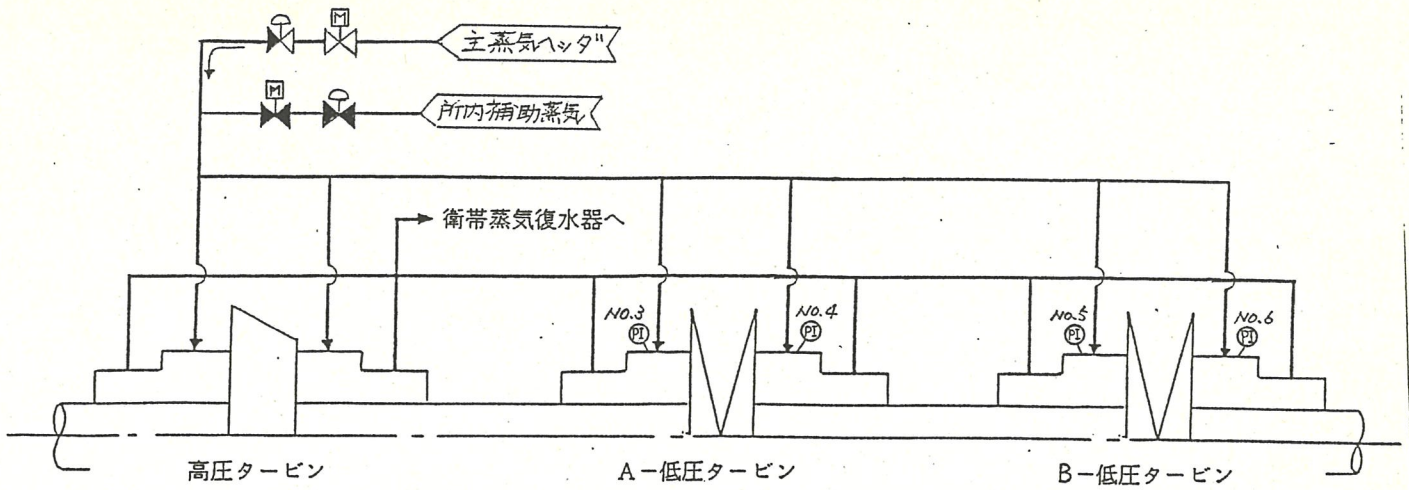
継手部については、当り面の手入れを十分に行うとともに、特殊工具を作成し、確実に締付けを行い復旧した。

その後、タービンのグランド部に補助ボイラーからの蒸気を通気し、継手部に蒸気の漏えいやにじみがないことを確認した。

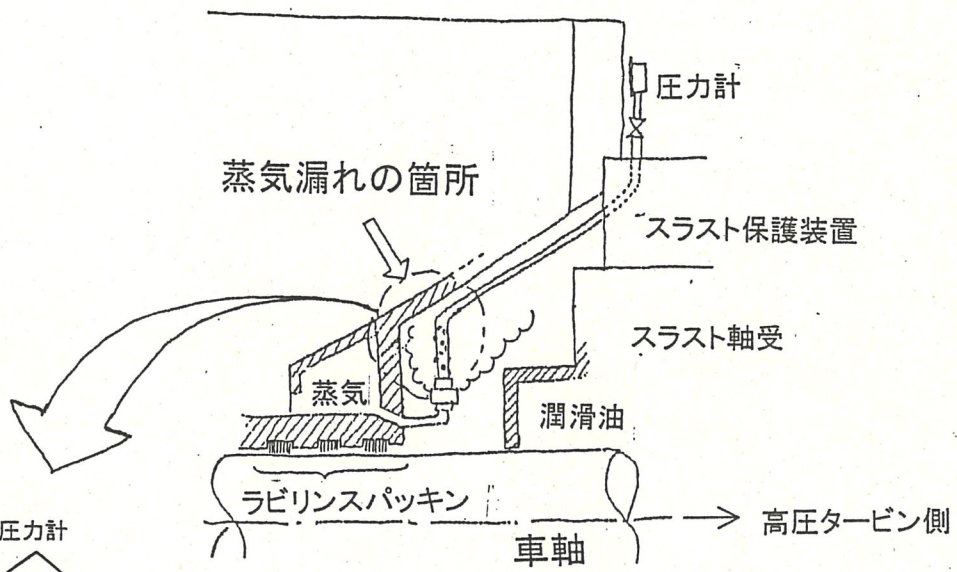
今後は、原子炉の起動準備を行い、本日夕刻に原子炉を起動し、明日深夜に調整運転を開始する予定である。

(経済産業省による I N E S の暫定評価尺度)

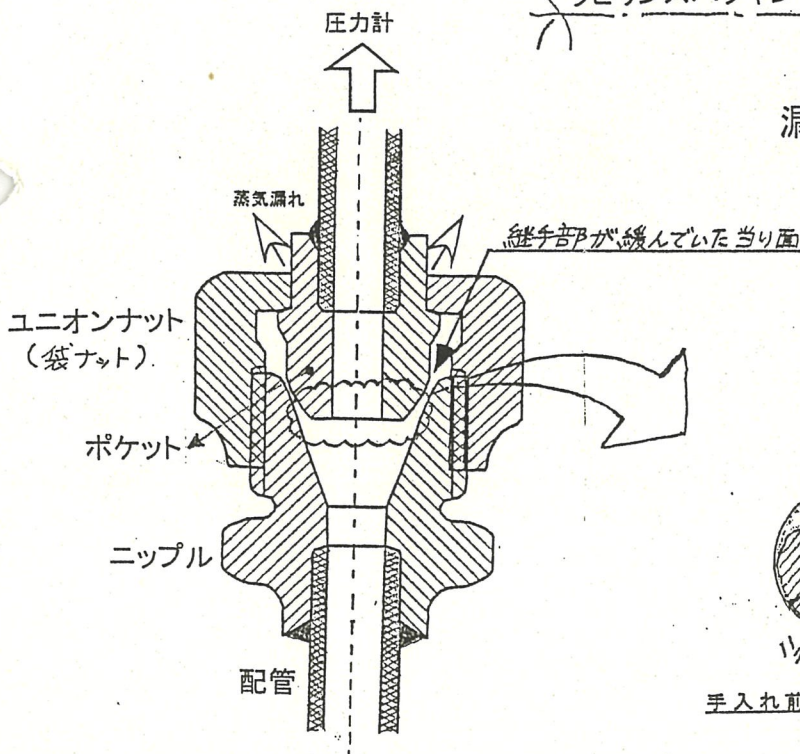
基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	—	評価対象外



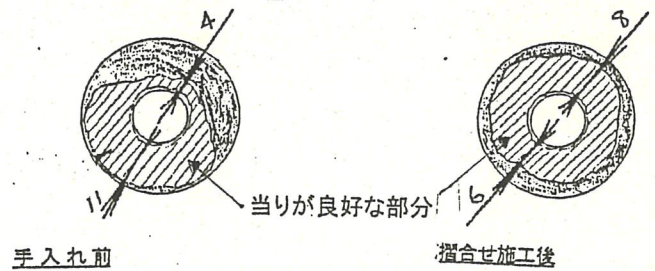
タービン衛帯蒸気系系統概要図(タービン軸封系)



漏えい箇所説明図



ネジ継手構造図



当り面の点検結果