

原子力発第04094号  
平成16年7月9日

愛媛県知事  
加戸守行 殿

四国電力株式会社  
取締役社長 大西 淳

伊方発電所第1, 2号機洗浄排水蒸発装置移送配管からの漏えい他  
5件に係る報告書の提出について

平成16年5月1日に発生しました伊方発電所第1, 2号機洗浄排水蒸発装置移送配管からの漏えい他3件、また、平成15年に発生しました伊方発電所第2号機低圧タービンランド蒸気圧力計の検出配管継ぎ手部からの漏えい他1件につきまして、その後の調査結果がまとまりましたので、安全協定第10条第4項及び第11条第2項に基づき、別添のとおり報告いたします。

今後とも伊方発電所の安全・安定運転に取り組んでまいりますので、ご指導賜りますようお願い申し上げます。

以 上

## 伊方発電所第2号機

低圧タービングラウンド蒸気圧力計の  
検出配管継ぎ手部からの漏えいについて

平成16年7月  
四国電力株式会社

## 1. 件名

伊方発電所第2号機  
低圧タービングランド蒸気圧力計の検出配管継ぎ手部からの漏えいについて

## 2. 事象発生の日時

平成15年5月6日14時40分頃(発見)

## 3. 事象発生の設備

低圧タービングランド蒸気圧力計の検出配管

## 4. 事象発生時の運転状況

通常運転中(出力583MW)

## 5. 事象の概要

伊方2号機は通常運転中のところ、平成15年5月6日14時40分頃、第1低圧タービンのグランド蒸気圧力計(高圧タービン側)の検出配管継ぎ手部から、微量の蒸気漏れがあることを保修員が発見した。

検出配管継ぎ手部を調査した結果、漏えいのごく微量であったことから、当該継ぎ手部を補修材により補修し、5月9日9時30分、漏えいがないことを確認した。

なお、本事象によるプラント運転への影響及び環境への放射能の影響はなかった。

(添付資料-1)

## 6. 事象の時系列

5月6日

14時40分頃 第1低圧タービンのグランド蒸気圧力計(高圧タービン側)の検出配管継ぎ手部から、微量の蒸気漏れがあることを保修員が発見

5月8日

11時00分 当該継ぎ手部を補修材による補修作業開始

11時35分 当該継ぎ手部を補修材による補修作業完了

5月9日

9時30分 当該継ぎ手部より、漏えいがないことを確認

## 7. 調査結果

平成16年4月21日からの第17回定期検査において、当該継ぎ手部を取外し、以下の調査を行った。

### (1) 漏えい継ぎ手部の調査

#### a. 材質・仕様

当該継ぎ手部は、炭素鋼製であった。また、継ぎ手上部と継ぎ手下部が金属面接触によりシールする型式であった。

#### b. 外観

シート面の外観目視点検を実施した結果、継ぎ手下部のシート面に4箇所の傷(約2mm×約1mm、約1mm、約0.5mm、約0.1mm)が認められた。

そのうち、約2mm×約1mmの傷はシート面を横切っており、その箇所より蒸気が漏えいしたと推定される。

継ぎ手上部シート面及びネジ部等には、傷等の異常は認められなかった。

なお、継ぎ手上部、下部とも、ゴミ等の異物は認められなかった。

(添付資料 - 2)

### (2) 保守状況の調査

低圧タービンのグランド蒸気圧力計は、タービン分解・組立作業で干渉することから、定期検査時には毎回取外し、復旧を実施していた。その際当該継ぎ手部から取外しするとともに、復旧時に目視にて異物の無いことを確認していた。ただし、シート面の点検までは実施していなかった。

なお、当該継ぎ手は、運転開始以来取替えていない。

## 8. 推定原因

低圧タービンのグランド蒸気圧力計の検出配管継ぎ手部は、タービン分解・組立作業で干渉することから定期検査毎に取外しており、取外し・復旧時の作業においてシート面を横切る傷が発生したことから、蒸気の漏えいに至ったものと推定される。

## 9. 対 策

- ( 1 ) 当該継ぎ手部を新品に取替えた。
- ( 2 ) 類似の箇所である 2 号機低圧タービングランド蒸気圧力計の検出配管継ぎ手部 3 箇所 ( 第 1 低圧タービンの発電機側、第 2 低圧タービンの高圧タービン側及び発電機側 ) についても、念のため新品に取替え、平成 1 6 年 6 月 3 0 日に漏えいのないことを確認した。
- ( 3 ) 当該部と同様に、分解点検に伴い取外し、復旧を行っているタービンおよびポンプに附属する金属面接触によりシールする型式の継ぎ手部については、復旧時にシート面に傷が無いことを確認するためシート面の当たり確認を実施し、シート面を横切る恐れのある傷が認められた場合には、手入れを行い復旧するよう作業要領書に記載した。

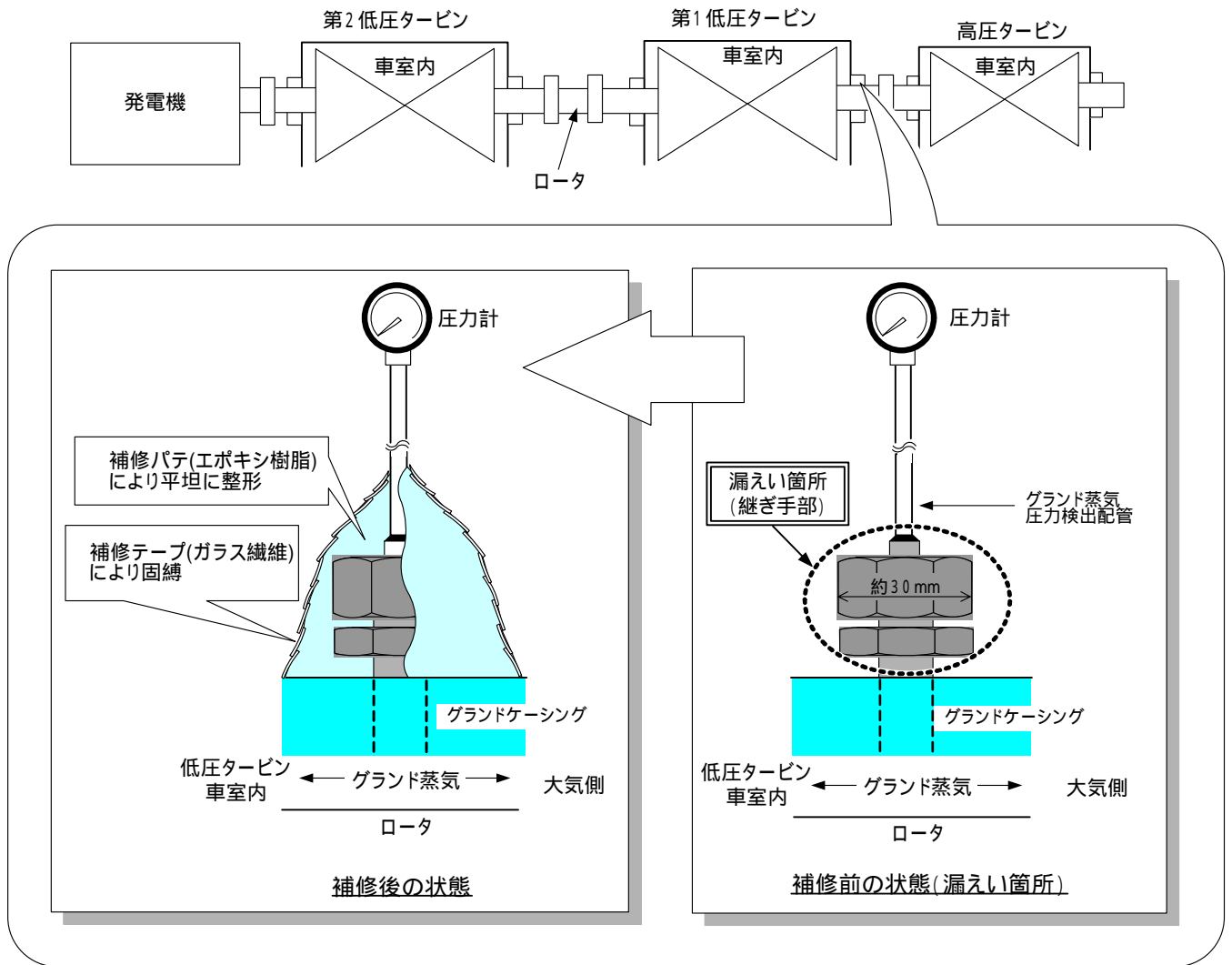
以 上

## 添 付 資 料

添付資料 - 1 低圧タービングランド蒸気圧力計検出配管漏えい箇所及び補修状況概略図

添付資料 - 2 低圧タービングランド蒸気圧力計検出配管継ぎ手部の点検状況

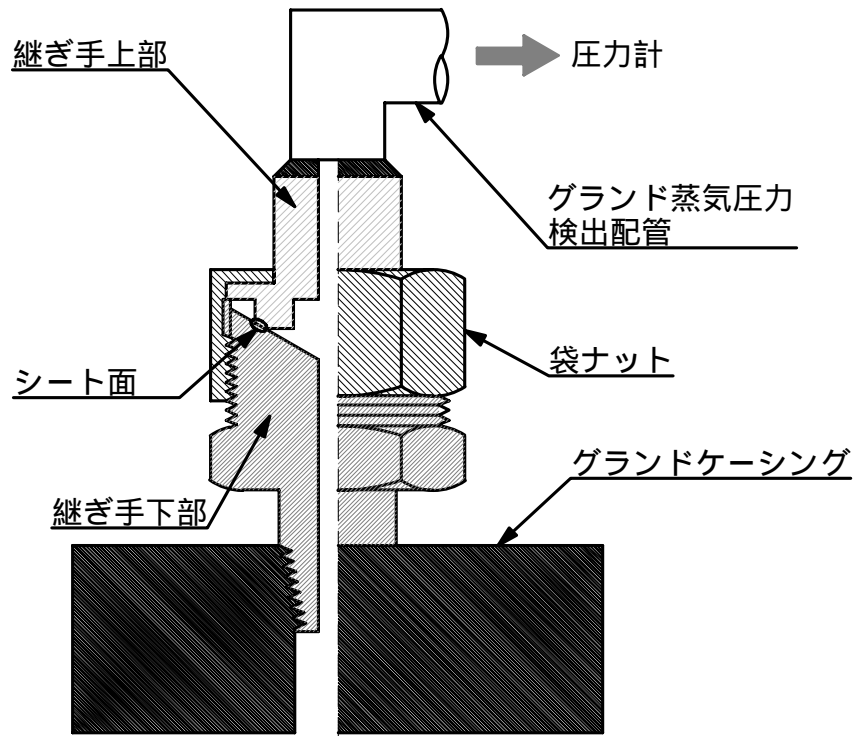
低圧タービングランド蒸気圧力計検出配管漏えい箇所及び補修状況概略図



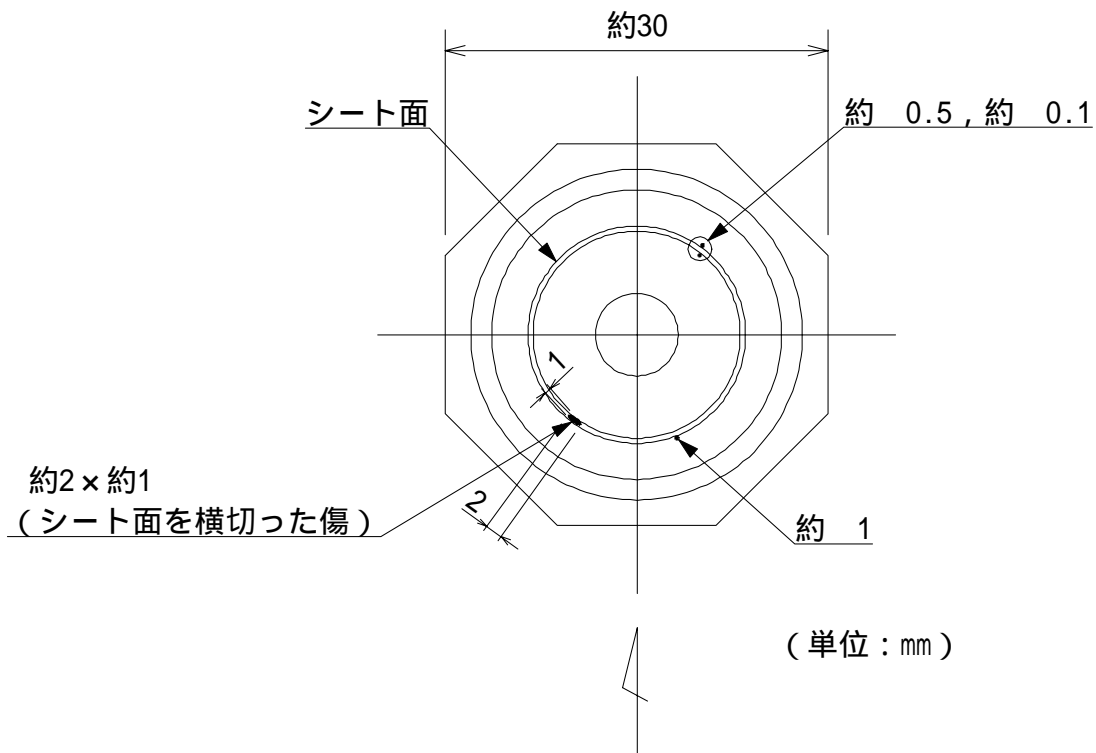
[ グランド蒸気 ]

タービン軸封部からタービン車室内への空気流入を防止するため、シールしている蒸気。

### 当該継ぎ手部の点検状況



断面図 外観図



高圧タービン側から見る  
(継ぎ手下部を上部から見る)