

3号機 タービン制御用主蒸気圧力検出器の点検について（続報）  
（検出器の点検・取り替え実施のお知らせ）

平成 18 年 11 月 14 日

【今回お知らせする内容】

原因	主蒸気圧力検出器内部のブルドン管（ 1）と台座を固定する溶接箇所 に、製作時における「銀ろう付け（ 2）」の溶け込み不良箇所があり、こ から、ろう付けが剥離し、生じた隙間が外部へ貫通したことから、ブルドン 管内部に満たされていた脱塩水が漏えいしたものと推定しました。
対策	主蒸気圧力検出器 3個について、ブルドン管と台座を溶け込み不良とな りにくいTIG溶接（ 3）で固定したものに置き換え、調整運転開始後の定 格熱出力一定運転状態において、漏えいのないことを確認しました。 1, 2, 4号機については、今後の定期点検にて順次水平展開を実施し ます。 なお、5号機では、ブルドン管を用いた主蒸気圧力検出器は使用して おりません。

- 1 ブルドン管は、圧力の変化に比例して変形する管で、圧力測定に用いられます。
- 2 銀ろう付けは、溶接方法の一種で、金属（ろう）を熱で溶かし、接合物の隙間に流し込み接合し  
ます。
- 3 TIG溶接は、溶接方法の一種で、接合物自体を溶かして接合します。

【前回お知らせした内容】

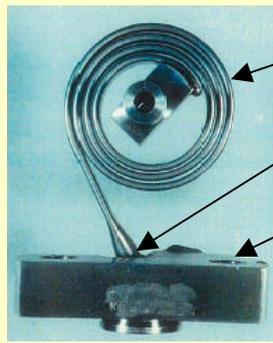
[（平成 18 年 5 月 19 日 お知らせ済み）](#)

発生号機	3号機（運転中） 沸騰水型、定格電気出力 110万キロワット
発生年月日	平成 18 年 5 月 18 日
発生時の状況	タービン建屋 2階（放射線管理区域）において、タービン制御用の主蒸気 圧力検出器（ 4）下部の床面に微少な水たまり（約 200ml）があることをパ トロール中の当社運転員が確認しました。 水たまりの水を分析したところ、放射能は検出限界値（ 5）以下でした。  現場を調査したところ当該圧力検出器を収納しているケースから水が滴 下していることが判明したため、検出器元弁を閉弁し、水の滴下を止めると ともに、当該圧力検出器を点検することとしました。 なお、主蒸気圧力検出器は同じものが 3個あるので、そのうちの 1個を点 検しても、残りの 2個の圧力検出器でタービンの制御が可能であるため、3 号機の運転への影響はなく、安定に運転を継続しています。 また、本事象による外部への放射能の影響はありません。
今後の対応	原因調査を実施するとともに、当該検出器の取り替えを実施します。 なお、取り替えにあたっては、検出器の制御装置と組み合わせた調整が 必要となるため、次回定期検査時に実施します。
<a href="#">お知らせ基準</a>	表 2 - 1」に該当します。

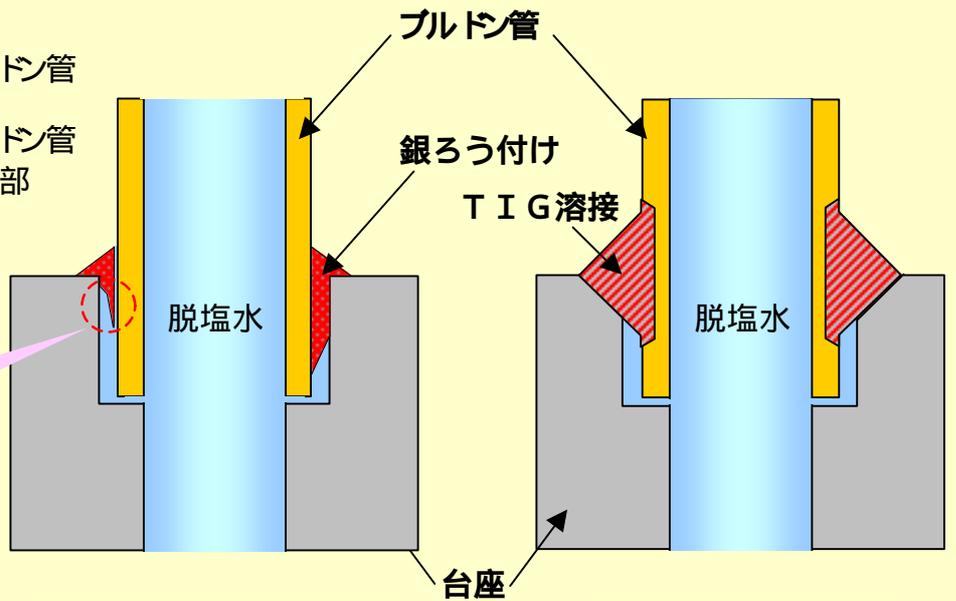
- 4 当該圧力検出器は、タービン入口の主蒸気圧力を検出して蒸気加減弁の開度を制御し、タービンに供給する主蒸気の圧力 (検出部位で約 6.6MPa)を一定に保ちます。
- 5 検出限界値は、一般的な試料の測定において、放射線が原理的に測定できる下限値のことで

以 上

## ブルドン管溶接部の拡大図



ブルドン管  
ブルドン管  
溶接部  
台座



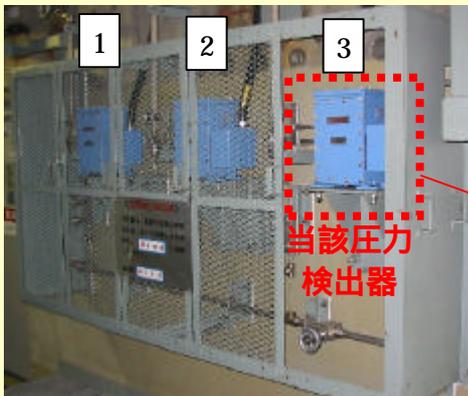
取り替え前 (銀ろう付け)

取り替え後 (TIG溶接)

### 溶け込み不良箇所

ブルドン管変形の応力により、溶け込み不良箇所から剥離が発生・進展し、内部の脱塩水が漏れ出した。

## 3号機 タービン制御用主蒸気圧力検出の概要



当該圧力  
検出器

