

原子力発第05119号
平成17年9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 常盤 百樹

伊方発電所第3号機 送電線保護リレー装置の不具合他
4件に係る報告書の提出について

平成17年7月に発生しました伊方発電所第3号機 送電線保護リレー装置の不具合他4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
湿分分離加熱器ドレンタンク水面計元弁
からの水漏れについて

平成17年9月
四国電力株式会社

1. 件名

伊方発電所第2号機

湿分分離加熱器ドレンタンク水面計元弁からの水漏れについて

2. 事象発生の日時

平成17年 7月 3日 10時45分頃(確認)

3. 事象発生の設備

湿分分離加熱器ドレンタンク2A水面計元弁

4. 事象発生時の運転状況

通常運転中(発電機出力563MW)

5. 事象発生の状況

伊方発電所第2号機(定格電気出力566MW)は、通常運転中のところ、7月3日、湿分分離加熱器ドレンタンク2Aの水面計下方の床面に水たまりが発見されたため、保守員が調査した結果、10時45分頃水面計につながる配管に設置している弁から水が漏れいしていることを確認した。

このため、水面計を隔離し、同日12時03分頃、漏れいは停止した。(漏れい量:約1.6リットル)

その後、点検した結果、当該弁のフランジ部のガスケットに僅かな漏れい跡を確認したことから、ガスケットを新品に取り替え復旧し、7月11日9時30分漏れいのないことを確認し、通常状態に復旧した。

なお、湿分分離加熱器ドレンタンクの水位は、他の水位計で監視および制御しているため運転に問題はなかった。

また、本事象による周辺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

7月3日

10時45分頃 保守員が水面計に設置している弁から水が漏れいしていることを確認

12時03分頃 水面計を隔離し漏れいは停止

7月8日

8時50分頃 当該弁の分解点検開始

15時50分頃 当該弁調査組立完了

16時53分 隔離復旧

7月11日

9時30分 漏れいのないことを確認し、通常状態に復旧

7. 調査結果

(1) 現地調査

a. 弁本体の調査

分解前に、当該弁のフランジ部の面間寸法を確認した結果、片締めはなかった。また、分解点検した結果、シート面に異常は認められなかった。

フランジのガスケット嵌合部の寸法確認を実施した結果、嵌合部に減肉、歪み等異常は認められなかった。 (添付資料 - 2)

b. ガスケットの調査

外観目視点検を実施した結果、僅かな漏えい跡が確認された。

なお、ガスケットは、設計仕様どおり、厚さ3.2mmの石綿製うず巻きガスケットが使用されており、使用されていたガスケットの寸法を測定した結果、厚さ2.4mmで圧縮量0.8mm(規定圧縮量:0.7mm~0.9mm)であり、均等に圧縮されており、適正であった。 (添付資料 - 2)

(2) 保守状況の調査

当該弁の保守状況について調査したところ、当該弁は、第14回定期検査時(平成12年7月)に分解点検し異常はなかった。その際、ガスケットも取替を行っていた。

(3) 運転状況の調査

通常の運転状態においては、湿分分離加熱器ドレンタンク器内圧力5.2MPa、温度265℃であり、当該弁の最高使用圧力、温度内で使用されており問題はなかった。また、起動停止時以外は、圧力、温度の変動はなかった。

8. 推定原因

当該弁について調査した結果、漏えいに至る要因は特定できなかったが、ガスケット製作寸法の僅かなばらつき、ガスケット取替時の締め付け力の僅かなばらつき等が重なり、更にプラント起動停止に伴う圧力・温度変化等によりガスケットのシール性能が徐々に低下し、漏えいに至ったものと考えられる。

9. 対策

当該弁のガスケットの材質を石綿製から、よりシール特性に優れた黒鉛製に取り替えた。

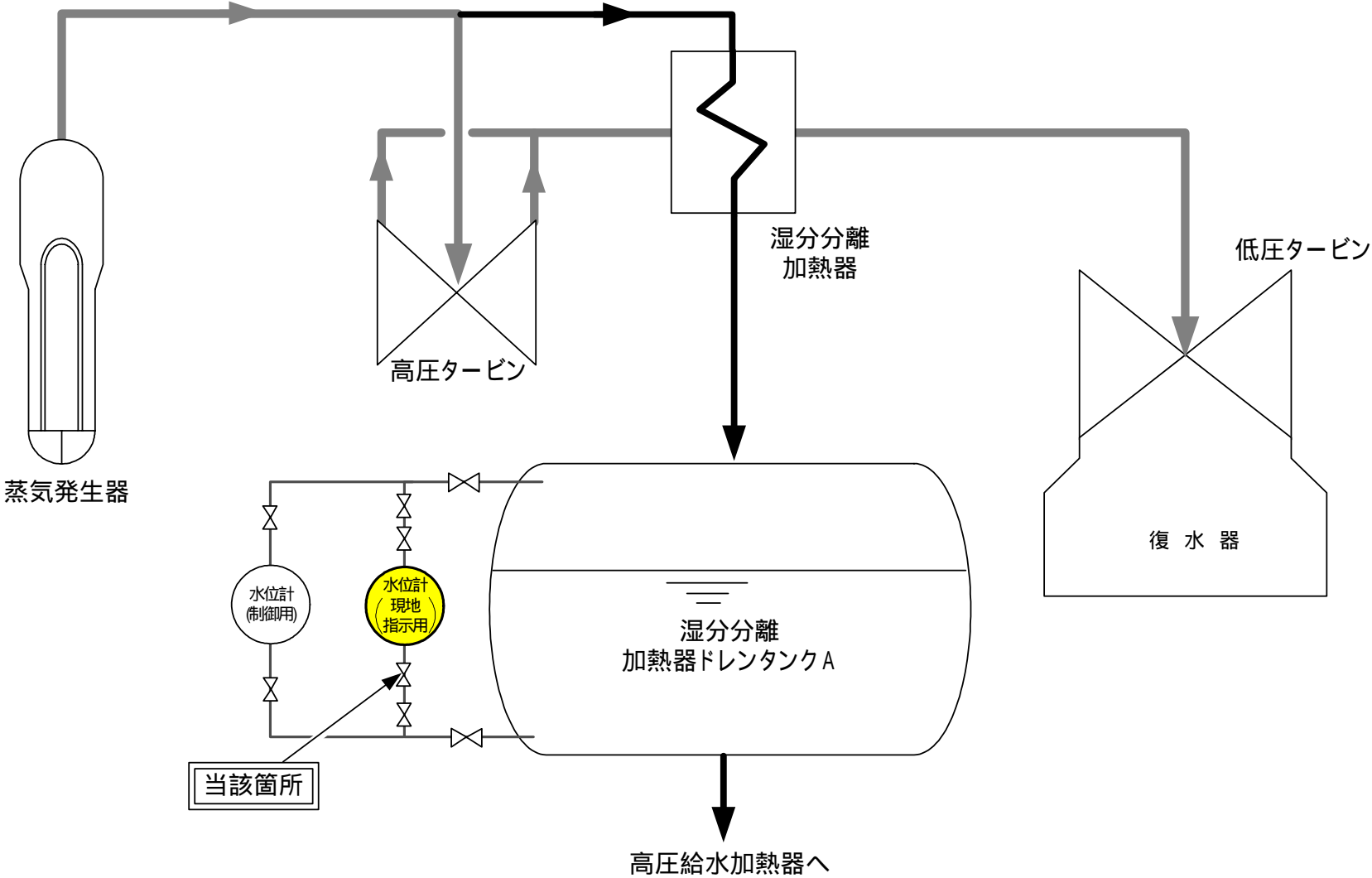
以上

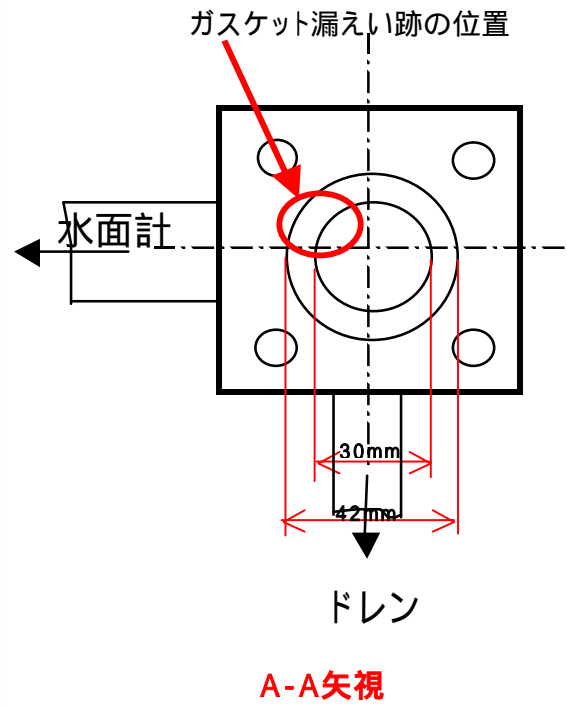
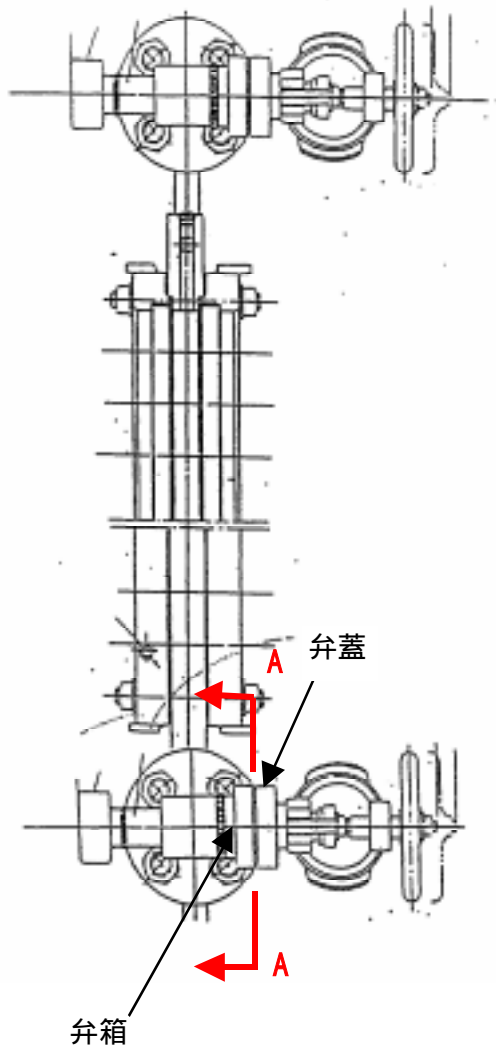
添 付 資 料

添付資料 - 1 伊方2号機 湿分分離加熱器ドレンタンク2 Aまわり
概略系統図

添付資料 - 2 湿分分離加熱器ドレンタンク2 A水面計元弁漏えい状況図

伊方2号機 湿分分離加熱器ドレンタンクAまわり概略系統図





弁箱写真



ガスケット写真(弁箱側より)
ガスケット寸法: 41mm × 31mm × 3.2t