

原子力発第 03121 号
平成 15 年 9 月 8 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 号機定期検査における一次冷却水
の系統内漏出他 2 件にかかる報告書の提出について

平成 15 年 7 月に発生しました伊方発電所第 1 号機定期検査における一次冷却水の系統内漏出他 2 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 1 号機

1 次冷却材ポンプ封水注入ライン流量計 計器元弁からの漏えいについて

平成 1 5 年 9 月
四国電力株式会社

1. 件名

伊方発電所第1号機

1次冷却材ポンプ封水注入ライン流量計計器元弁からの漏えいについて

2. 事象発生の日時

平成15年7月9日18時30分頃（発見）

3. 事象発生の設備

1次冷却材ポンプ封水注入ライン流量計計器元弁

4. 事象発生時の運転状況

第21回定期検査中

5. 事象の概要

伊方発電所1号機は第21回定期検査中のところ、7月9日18時30分頃、1次冷却材ポンプ封水注入系統の流量計計器元弁の弁箱と弁蓋の結合部より、微少な漏えいがあることをパトロール中の保修員が発見した。当該弁の分解点検を行った結果、構成部品に割れ、傷等の異常は認められず、当該弁の弁内部品の取替及び手入れを行い復旧した。

なお、本事象による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 9日

18時30分	当該弁の漏えい発見
20時04分	1次冷却系降温・降圧開始

7月10日

0時30分	1次冷却系降温・降圧終了
2時15分	当該弁点検開始
6時28分	当該弁点検終了
7時00分	1次冷却系昇温・昇圧開始
16時50分	1次冷却系昇温・昇圧終了
18時30分	当該弁から漏えいのないことを確認

7. 調査結果

(1) 分解点検結果

a. 寸法計測

当該弁を分解する前に各部の寸法計測を実施し、前回組立時と変化のないことを確認した。

また、ダイヤフラムの寸法計測を実施し、異常のないことを確認した。

b. ダイヤフラム外観点検

ダイヤフラムおよびダイヤフラムシール面に異物の噛み込みなどの異常のないことを確認した。

c. 弁体・弁座外観点検

弁体・弁座シート部に異物の噛み込み、シート部の荒れ等、異常のないことを確認した。
(添付資料 - 2)

d. 液体浸透探傷検査

ダイヤフラム・弁体の浸透探傷検査を行い、割れ、傷等、異常のないことを確認した。

e. ダイヤフラムシール面の当たり確認

ダイヤフラムと弁箱のシート面の当たりが確保されていることを確認した。

(2) 保守点検状況

a. 前回分解点検時の状況

当該弁は平成6年の第14回定期検査にて分解点検を実施しており、点検結果に異常はなく、また、組立時には校正されたトルクレンチを使用し、適切なトルクで締め付けられていたことを確認した。

b. 外観点検時の状況

当該弁は通常運転中には定期的に巡視点検を実施しており、漏えいのないことを確認している。また、定期検査時には漏えい試験や起動時等の巡視点検で漏えいのないことを確認しており、前回分解点検時以降異常は見つかっていない。

(3) 運転状況

a. 当該弁の開閉操作

当該弁は運転中は常時全開としており、通常開閉操作をすることはないが、1号機第21回定期検査では、流量計の配管耐圧検査を実施しており、数回開閉操作を実施している。

以上の結果から、構成部品に異常は認められず、弁蓋の締め付け管理等、組立作業にも問題はない。

8. 推定原因

当該弁の分解点検を行った結果、構成部品に割れ、傷等の異常は認められず、過去の点検記録からも弁蓋の締め付け管理等、組立作業に問題ないことが確認できたことから、当該弁からの漏えいは、弁の開閉操作等に伴い、ダイヤフラムの締め付け状態が変化し、部分的に締め付け面圧が低下したことにより、系統水がダイヤフラムのシールを通過し、弁箱と弁蓋の結合部から漏えいしたものと推定される。

9. 対策

- (1) 当該弁の弁内部品の取替及び手入れを行い復旧し、1次冷却系統を昇温、昇圧後、当該弁に漏えいのないことを確認した。
- (2) これまでと同様に、定期検査時の巡視点検や漏えい検査の都度、当該弁および当該弁と同型弁に漏えいのないことを確認し、通常運転時の弁の健全性を確保していくこととする。もし、漏えいが発見された場合は、今回と同様に分解点検を実施し、健全性を確保する。

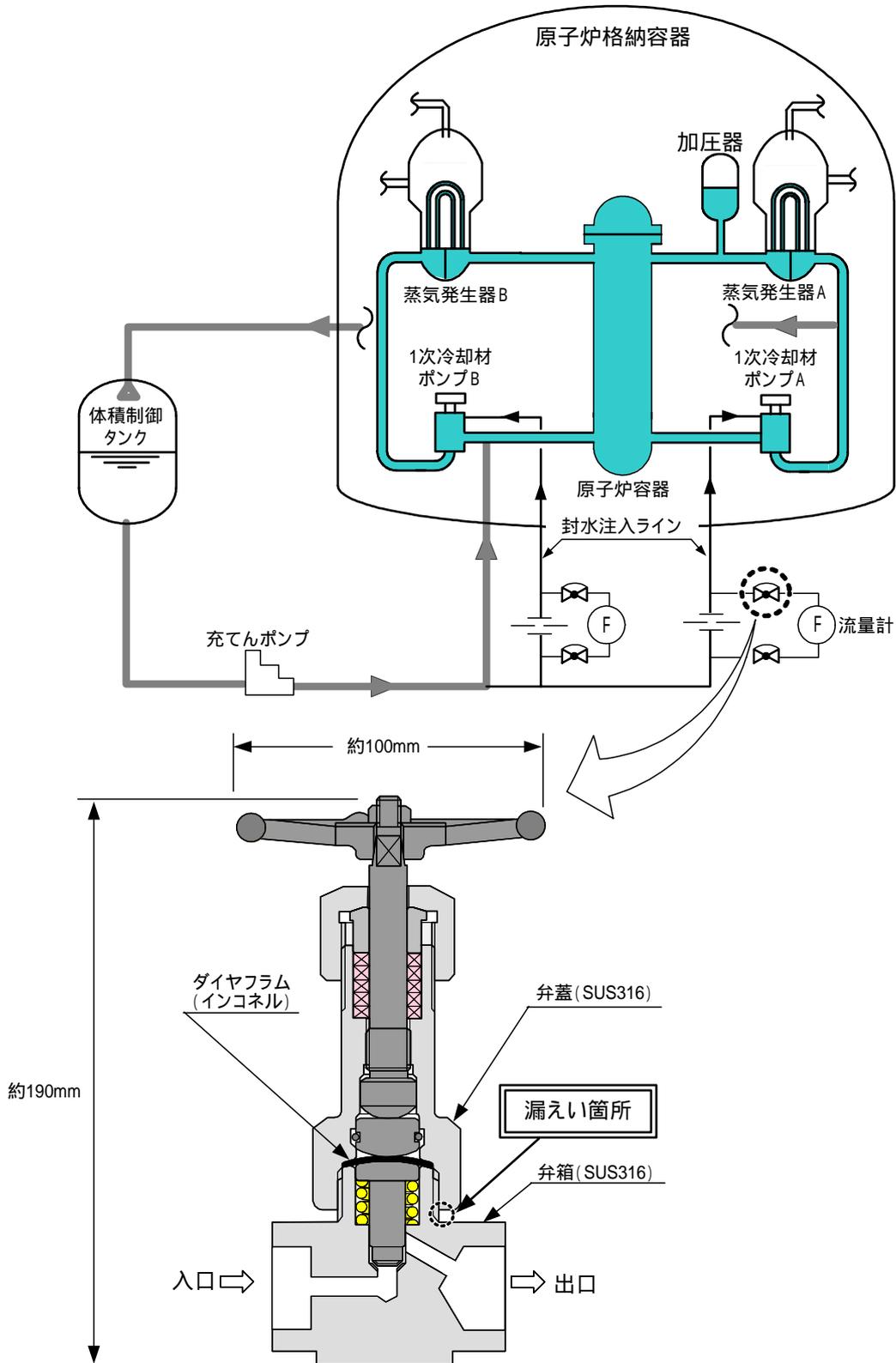
以上

添 付 資 料

添付資料 - 1 1次冷却材ポンプ封水注入ライン流量計計器元弁漏えい箇所図

添付資料 - 2 ダイヤフラム・弁体・弁座外観点検結果

1次冷却材ポンプ封水注入ライン流量計計器元弁漏えい箇所図



封水注入ライン流量計計器元弁概略構造図

ダイヤフラム・弁体・弁座外観点検結果

封水注入ライン流量計計器元弁

