

伊方発電所

屋外消火配管弁取付部からの水漏れについて

平成20年11月

四国電力株式会社

1. 件名

伊方発電所 屋外消火配管弁取付部からの水漏れについて

2. 事象発生の日時

平成20年 9月23日16時05分頃（確認）

3. 事象発生の設備

屋外消火配管

4. 事象発生時の運転状況

1号機 通常運転中

2号機 通常運転中

3号機 第11回定期検査中

5. 事象発生の状況

伊方発電所1, 2号機は通常運転中、3号機は第11回定期検査中のところ、9月23日16時05分頃、荷揚げ岸壁の消火配管に設置している弁より水漏れがあることを保修員が確認した。

調査の結果、当該弁を取り付けている消火配管の差し込み部が位置ずれしたことにより、水漏れが発生したことを確認した。

当該配管および弁は消火用として使用していないため、位置ずれした配管を取り外し、閉止フランジを取り付け、9月24日11時15分に漏えいのないことを確認し、通常状態に復旧した。

なお、当該消火配管復旧までの間は、万一の火災発生の場合にも消火機能に支障を及ぼさないよう、消防自動車を付近で待機させた。

本事象によるプラント運転および環境への放射能の影響はなかった。

(添付資料-1, 2)

6. 事象の時系列

9月23日

16時02分 作業のため、消火ポンプ運転

16時05分頃 荷揚げ岸壁付近の消火配管に設置している弁より水漏れがあることを保修員が確認

16時41分 当該系統の隔離により、水漏れ停止

18時00分 当該部への閉止フランジ取付作業開始

18時06分 当該部への閉止フランジ取付作業終了

19時37分 消火ポンプを運転し、漏えいのないことを確認

9月24日

11時15分 その後、当該部に漏えいのないことを確認し、通常状態に復旧

7. 調査結果

(1) 材質調査

消火配管はダクタイル鋳鉄管（外径約118mm、肉厚約12mm）であり、また、弁はステンレス製（内径100mm）であることから、仕様に問題のないことを確認した。

(2) 外観調査

a. 配管

弁を取り付けている配管と母管の外面には防食用テープが巻かれており、外観点検において腐食などの異常は認められなかった。

b. 弁

弁はステンレス製であり、外観点検において特に異常は認められなかった。

c. 継手

弁を取り付けている配管と母管側の継手には、押輪*¹が用いられており、弁を取り付けていた配管は母管から抜け出して位置ずれを起こしていた。

*1 押輪

上水道、工業用水道その他で広く用いられているダクタイル鋳鉄管の最も代表的な継手の部品であり、継手部に配管を差し込んで、ガスケットを押輪とボルトで締め付けて圧縮させ水密性を確保する

(添付資料-2)

(3) 保守状況の調査

当該箇所の消火配管および弁の保守状況について調査を実施した結果、経年使用による劣化が認められたことから、平成7年に配管および弁の取替を実施しており、それ以降は当該箇所の配管および弁の取り替えは実施していなかった。

(4) 運転状況の調査

定期的に消火ポンプの運転を実施しており、これまでに当該部に漏えい等の異常は認められていなかった。また、当該部に取り付けられた弁は、1号機建設当時に淡水の受け入れ口として設置はしたものの使用実績がなく、今後も使用する予定がないことを確認した。

(5) 類似継手箇所の調査

1、2、3号機の消火配管について、当該箇所と同様な8箇所を調査した結果、全て押輪を用いないフランジ継手となっており、異常は認められなかった。

8. 推定原因

弁を取り付けている配管と母管の継手には押輪が用いられていたが、経年使用によりガスケットの押し付け力が徐々に低下し、今回の消火ポンプ運転に伴って配管が母管から抜け出して位置ずれを起こし、漏えいに至ったと推定される。

9. 対策

(1) 位置ずれした配管および弁について、取り外しを行い、閉止フランジの取り付けを実施した。

(添付資料-3)

(2) 今回の事象を踏まえて、埋設されていない箇所に押輪を使用する場合には、配管の抜け止め防止処置を徹底するよう関係者に周知した。

以 上

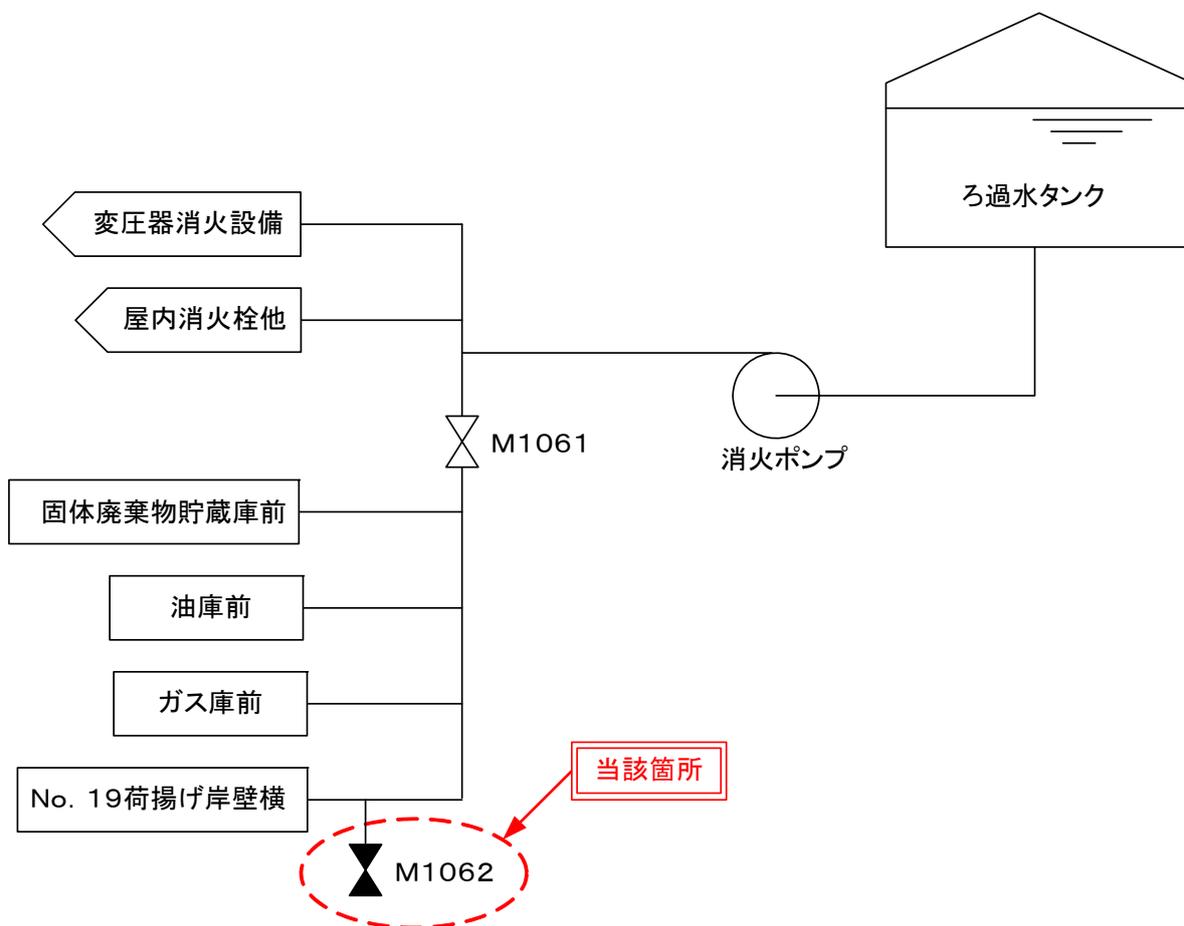
添 付 資 料

添付資料－ 1 伊方発電所 屋外消火栓系統概略図

添付資料－ 2 伊方発電所 屋外消火栓配管弁取付部よりの水漏れ状況概略図

添付資料－ 3 伊方発電所 屋外消火栓配管弁取付部復旧状況

伊方発電所 屋外消火栓系統概略図



【消火配管】

材 質：ダクタイル鋳鉄管
 (内面モルタルライニング)

配管外径：約118mm

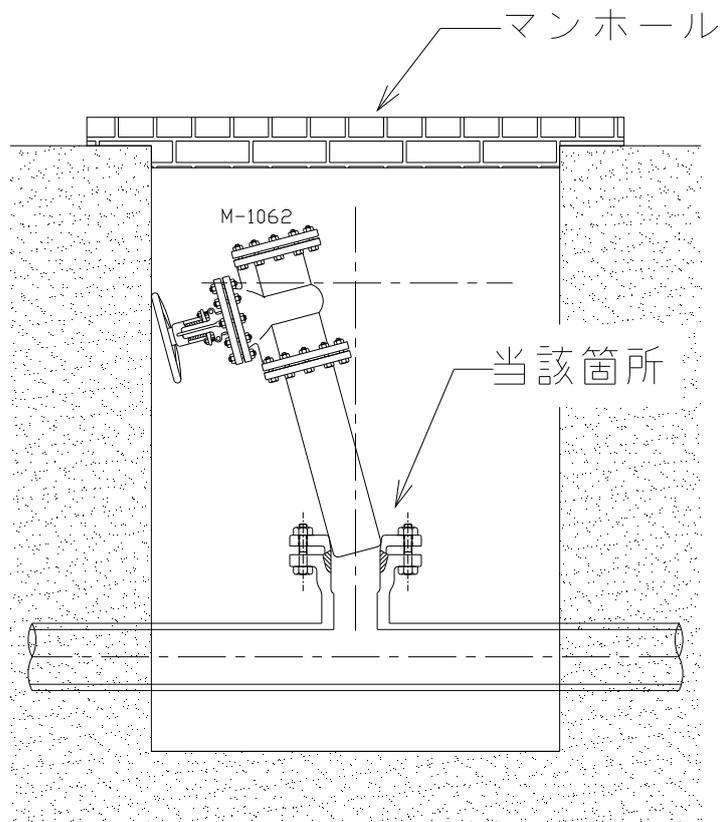
配管肉厚：約12mm

【弁】

材 質：ステンレス鋼

内 径：100mm

伊方発電所 屋外消火栓配管弁取付部よりの水漏れ状況概略図



マンホール内状況図

伊方発電所 屋外消火栓配管弁取付部復旧状況



消火配管

閉止フランジ

