

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3号機

アンモニア注入ポンプの自動停止について

平成16年7月
四国電力株式会社

1. 件名

伊方発電所第3号機
アンモニア注入ポンプの自動停止について

2. 事象発生の日時

平成16年5月31日 18時43分（警報発信）

3. 事象発生の設備

アンモニア注入ポンプ

4. 事象発生時の運転状況

定格熱出力一定運転中（出力929MW）

5. 事象の概要

伊方発電所第3号機（定格電気出力890MW）は、定格熱出力一定運転中（出力929MW）のところ、5月31日18時43分、アンモニア注入ポンプの異常を示す警報が発信し、アンモニア注入ポンプが自動停止した。

このため、予備ポンプを起動し、アンモニア注入を実施した。

その後、調査を実施した結果、アンモニア注入ポンプの回転数を制御するための電源設備（以下「インバータ」と言う）に異常が認められたため、インバータを新品に取り替えた後、現地にて試運転を行い、異常のないことを確認し、6月7日、通常状態に復旧した。

なお、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

[5月31日]

18時43分

中央制御室等に下記警報が発信、アンモニア注入ポンプが自動停止

「二次系補助設備制御盤」、「アンモニア注入ポンプトリップ」、「NH₃、N₂H₄補機異常」

インバータで過負荷を示す表示灯点灯を確認

19時01分頃

予備ポンプ起動

[6月1日]

アンモニア注入ポンプ本体、電動機及びインバータの点検を実施し、インバータの異常を確認

[6月4日]

インバータを新品に取替え

[6月7日]

試運転、通常状態に復旧

7. 調査結果

(1) 現地調査

a. 各部の点検調査

アンモニア注入ポンプが自動停止した際、インバータの過負荷を示す表示灯が点灯していたことから、過負荷の要因及びインバータの異常について調査した。

(a) ポンプ本体

電動機とつながった状態でハンドターニングを実施した結果、引っかかり等の異常は認められなかった

(b) 電動機

外観目視点検、絶縁抵抗測定及び巻線抵抗測定の結果、異常は認められなかった。

(c) 電源設備

インバータの出力電圧を測定したところ、通常約440Vのところ各相60V～90Vであることを確認した。

以上のことから、アンモニア注入ポンプの自動停止は、インバータの故障によるものと判明した。

(2) 保守状況の調査

当該インバータについては3定検毎に、出力電圧および出力電流測定を行い異常のないことを確認している。

また、当該インバータは一般汎用品であることから、上記点検において異常の兆候が発見されれば、修理またはインバーター式の取替えを計画することとしている。

8. 推定原因

アンモニア注入ポンプの回転数制御を行なうインバータが故障したため、インバータの保護装置が動作し、アンモニア注入ポンプが自動停止したものと推定される。

9. 対策

当該インバータについて、新品と取替えを行った後、アンモニア注入ポンプの試運転を行い正常に運転できることを確認した。また、今回の事象を反映した適切な取替え周期を重要度、使用状況を考慮した上で設定する。

なお、アンモニア注入ポンプが故障等により運転できない場合は、従来どおり速やかに予備ポンプに切り替えたうえで当該ポンプの補修等を行う。

以 上

添 付 資 料

添付資料 - 1 伊方3号機 アンモニア注入系統概略図

伊方3号機 アンモニア注入系統概略図

