

伊方発電所の状況について

令和6年11月25日
四国電力株式会社

1. 3号機第17回定期検査の状況について

(1) 定期検査の実績

(2) 主要工事および燃料集合体の取り替え

(3) 炉内核計装装置の不具合について

1. 3号機第17回定期検査の状況について

(1) 定期検査の実績

- 伊方3号機は、本年7月19日より第17回定期検査を開始し、必要な点検や検査、火災防護に関する工事等を安全最優先で実施した。
- 原子炉起動後に炉内核計装装置の不具合が発生したものの、必要な対策を実施し、10月18日に送電を開始、11月12日に総合負荷性能検査を終了し、通常運転を再開した。

項目	実績
送電停止	7月19日
原子炉起動	10月16日※
送電開始	10月18日
総合負荷性能検査 (定期検査終了)	11月12日

※ 2回目の原子炉起動日。9月29日に原子炉を起動したが、炉内核計装装置の不具合により10月7日に一旦停止した。

1. 3号機第17回定期検査の状況について

(2) 主要工事および燃料集合体の取り替え

① 火災防護対策工事

- 火災に関する規制基準の改正に伴う対応として、火災感知器を追設し、火災感知機能を強化した。
- 原子力規制検査での指摘事項への対応として、ケーブルを収納する電線管等へ耐火材を施工し、耐火能力の向上を図った。

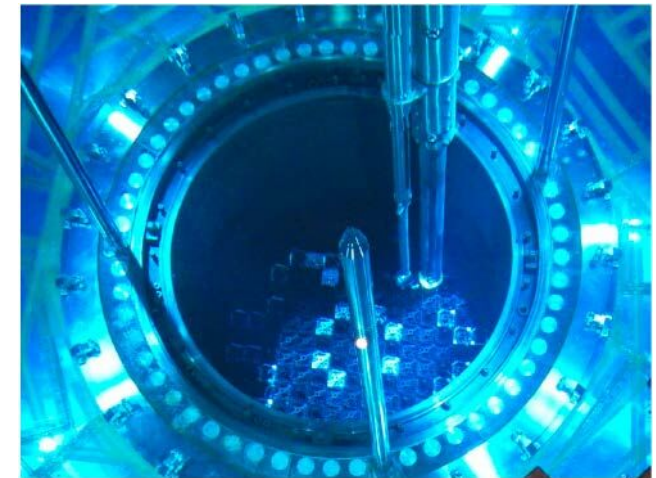


火災防護対策工事作業状況
(電線管への耐火材施工)

② 燃料集合体の取り替え

- 燃料集合体全数157体のうち、40体(MOX燃料※ 5体含む)の燃料集合体をウラン新燃料に取り替えた。

※ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料



燃料装荷作業状況

1. 3号機第17回定期検査の状況について

(3) 炉内核計装装置の不具合について (1 / 2)

- 10月2日、第17回定期検査中において、原子炉内の燃料の出力分布を測定する検査※¹を行っていたところ、炉内核計装装置※²の検出器8本(予備検出器4本含む)の出力信号が炉内計装盤※³に表示されないことについて保修員が確認し、詳細な点検が必要と判断した。なお、検出器8本の挿入・引抜動作に問題はなかった。
- 10月7日、当該対応に時間を要する見込みであったことから原子炉を一旦停止し、必要な対策を講じた後、10月16日に原子炉を起動した。
- 10月18日、炉内核計装装置により原子炉内の燃料の出力分布が正常に測定できることを確認し、同日送電を開始した。

※1 出力分布を測定する検査

炉内のウラン燃料の燃焼(核分裂)状況を詳細に把握するために実施するもので、可動型の検出器を原子炉内(50箇所)に挿入し、原子炉内の中性子の数を測定することにより、燃料の出力分布を評価する。事象発生時は、原子炉出力8%において炉内計装盤の取替工事における機能試験を実施していたもの。

※2 炉内核計装装置

原子炉内に設けた案内管(50箇所)に小型の可動検出器を挿入し、中性子の数を測定する装置。

※3 炉内計装盤

炉内核計装装置を構成する機器の1つで、検出器の操作及び検出器が検出した中性子の数を表示する盤。中央制御室に設置している。

1. 3号機第17回定期検査の状況について

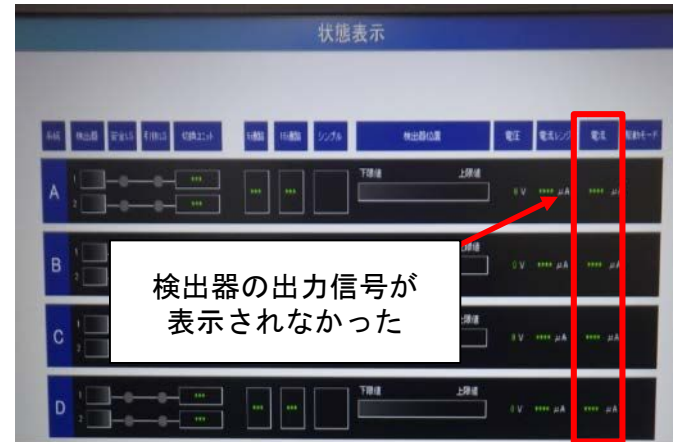
(3) 炉内核計装装置の不具合について (2 / 2)



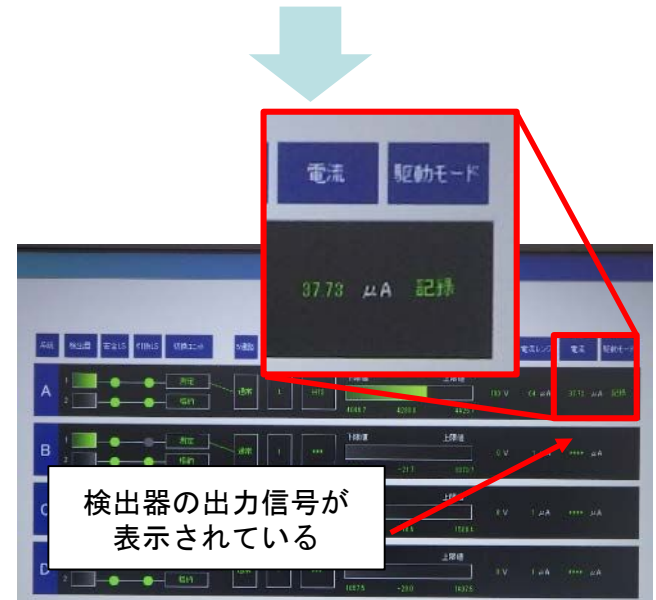
炉内計装盤



炉内計装盤内部

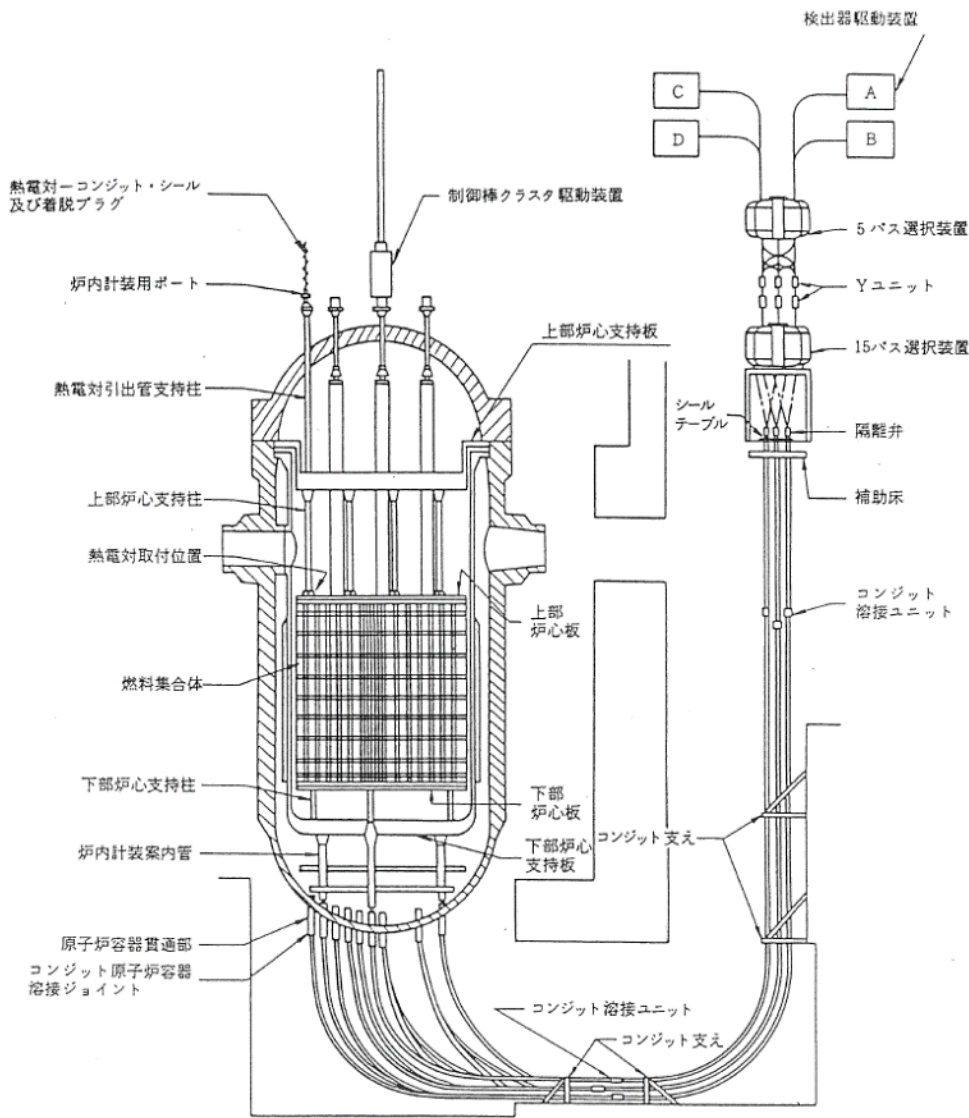


事象発生時の炉内核計装装置の表示画面



対策後の炉内核計装装置の表示画面

(参考) 炉内核計装装置について



炉内核計装装置概要図

- 出力分布を測定する際は、原子炉容器下部に設けられた炉内計装案内管を通じて、検出器駆動装置により4つの可動型の検出器を、原子炉内(50箇所)に順次挿入し、燃料集合体の中性子の数を測定する。
- 各選択装置で案内管を選択することにより、1検出器あたり原子炉内の12~13箇所について測定を実施する。
- 各検出器の操作は、中央制御室に設置された炉内計装盤にて行う。また、測定された検出器の出力信号は炉内計装盤に表示される。
- 原子炉の出力(中性子の数)を確認する装置には、炉内核計装装置と炉外核計装装置があり、運転中は、炉外核計装装置によって常時監視している。

(炉内核計装装置による確認は1回/月)