

2.34 5・6号機 計測制御設備

2.34.1 系統の概要

計測制御設備は、通常運転時に起こり得る運転条件の変化、負荷の変化及び外乱に対して、監視及び制御を行うためのものである。

さらに、これらの設備からの情報を基にプラントの主要な系統の運転に必要なパラメータの監視及び機器の操作を集中して管理するための計測制御設備を中央制御室に設ける。

[系統の現況]

使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却を維持・管理するための主要な系統を監視する主要な機器は復旧済みである。

2.34.2 要求される機能

(1)使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却を維持・管理するために監視ができること。

2.34.3 主要な機器

(1)使用済燃料プールに貯蔵されている燃料の冷却を維持・管理するための監視機器

a. 原子炉系計測制御設備

水位計，温度計，圧力計，導電率計

5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し、今後原子炉に燃料を戻すことはないため、監視の必要はない。

b. 残留熱除去系計測制御設備

圧力計，温度計，流量計

c. 燃料プール冷却浄化系計測制御設備

圧力計，温度計，水位計，流量計

d. 非常用炉心冷却系計測制御設備

圧力計，流量計

5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し、今後原子炉に燃料を戻すことはないため、監視の必要はない。

e. 復水補給水系計測制御設備

圧力計，水位計

f. 原子炉冷却材浄化系計測制御設備

圧力計，温度計，流量計

5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し、今後原子炉に燃料を戻すことはないため、監視の必要はない。

- g. 原子炉補機冷却系計測制御設備
水位計，温度計，圧力計
- h. 制御棒駆動系計測制御設備
圧力計，流量計，水位計
5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し，今後原子炉に燃料を戻すことはないため，監視の必要はない。
- i. 非常用予備電源装置関連計測制御設備
圧力計，温度計
- j. 核計測装置
起動領域モニタ，出力領域モニタ（6号機のみ）
5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し，今後原子炉に燃料を戻すことはないため，監視の必要はない。
- k. 安全保護系計測制御設備
地震計
5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し，今後原子炉に燃料を戻すことはないため，監視の必要はない。
- l. 制御棒駆動機構関連計測制御設備
原子炉手動制御系，制御棒位置指示系
5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し，今後原子炉に燃料を戻すことはないため，監視の必要はない。
- m. 非常用ガス処理系計測制御設備
流量計，差圧計
5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し，今後原子炉に燃料を戻すことはない。
5・6号機の使用済燃料は，震災後8年以上冷却されており，原子炉停止後から放射能は減衰している。Ⅱ.2.11 添付資料－3－2「移送操作中の燃料集合体の落下」と同様の燃料集合体落下事故を想定しても，周辺公衆に対し，著しい放射線被ばくのリスクを与えないことから非常用ガス処理系の監視の必要はない。
- n. 原子炉建屋常用換気系及び中央制御室換気系計測制御設備
流量計，差圧計
5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し，今後原子炉に燃料を戻すことはない。
5・6号機の使用済燃料は，震災後8年以上冷却されており，原子炉停止後から放射能は減衰している。Ⅱ.2.11 添付資料－3－2「移送操作中の燃料集合体の落下」と同様の燃料集合体落下事故を想定しても，周辺公衆に対し，著しい放射線被ばくのリスクを与えないこと及び運転員の放射線被ばくの影響は小さいことから原

子炉建屋常用換気系及び中央制御室換気系の監視の必要はない。

o. 放射線モニタ関連計測制御設備

エリア放射線モニタ，プロセス放射線モニタ*1

*1：放射性気体廃棄物の放出管理は，主排気筒放射線モニタである。

(2) 炉心，冷却材圧力バウンダリの健全性を確認するための監視機器

5・6号機の原子炉格納容器に関しては，現状の開放状態を維持・継続することから除外する。(Ⅱ.2.20 参照)

a. 原子炉系計測制御設備

水位計，温度計

(3) 臨界未満であることを確認するための監視機器

a. 核計測装置

起動領域モニタ

5・6号機は原子炉から使用済燃料プールへの燃料移動を完了し，今後原子炉に燃料を戻すことはないため，監視の必要はない。

また，上記監視機器において，既に工事計画軽微変更届出書等により確認している，原子炉水位，原子炉圧力，残留熱除去系熱交換器入口温度（原子炉水温度），残留熱除去系流量，炉心スプレイ系圧力・流量（5号機），低圧炉心スプレイ系流量（6号機），起動領域モニタ，出力領域モニタ（6号機），エリア放射線モニタ，主排気筒放射線モニタ（5・6号機共用）のパラメータについては，添付資料－1に示す。

2.34.4 添付資料

添付資料－1 パラメータ一覧

パラメーター一覧

1. 5号機

(1)原子炉水位

原子炉水位を計測する装置については、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。

建設時第16回工事計画軽微変更届出書(総官第1102号 昭和51年3月17日届出)

(2)原子炉圧力

原子炉圧力を計測する装置については、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。

建設時第16回工事計画軽微変更届出書(総官第1102号 昭和51年3月17日届出)

(3)残留熱除去系熱交換器入口温度(原子炉水温度)

残留熱除去系熱交換器入口温度を計測する装置については、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。

建設時第24回工事計画軽微変更届出書(総官第1230号 昭和52年1月25日届出)

(4)残留熱除去系流量

残留熱除去系流量を計測する装置については、以下の工事計画軽微変更届出書により確認している。

建設時第24回工事計画軽微変更届出書(総官第1230号 昭和52年1月25日届出)

(5)炉心スプレイ系圧力

炉心スプレイ系圧力を計測する装置については、以下の工事計画認可申請書により確認している。

建設時第8回工事計画認可申請書(48公第8194号 昭和49年1月7日認可)

(6)炉心スプレイ系流量

炉心スプレイ系流量を計測する装置については、以下の工事計画認可申請書により確認している。

建設時第8回工事計画認可申請書(48公第8194号 昭和49年1月7日認可)

(7)起動領域モニタ

起動領域モニタについては、以下の工事計画届出書により確認している。

工事計画届出書(総文発官4第679号 平成4年11月5日届出)

(8) エリア放射線モニタ

エリア放射線モニタについては、以下の工事計画届出書により確認している。
工事計画届出書(総文発官 6 第 18 号 平成 6 年 4 月 19 日届出)

2. 6 号機

(1) 原子炉水位

原子炉水位を計測する装置については、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。

建設時第 2 1 回工事計画変更認可申請書(53 資庁第 1730 号 昭和 53 年 3 月 28 日認可)

(2) 原子炉圧力

原子炉圧力を計測する装置については、以下の工事計画変更認可申請書により確認している。

建設時第 2 1 回工事計画変更認可申請書(53 資庁第 1730 号 昭和 53 年 3 月 28 日認可)

(3) 残留熱除去系熱交換器入口温度(原子炉水温度)

残留熱除去系熱交換器入口温度を計測する装置については、以下の工事計画認可申請書により確認している。

建設時第 1 1 回工事計画認可申請書(50 資庁第 14354 号 昭和 51 年 4 月 8 日認可)

(4) 残留熱除去系流量

残留熱除去系流量を計測する装置については、以下の工事計画認可申請書により確認している。

建設時第 1 1 回工事計画認可申請書(50 資庁第 14354 号 昭和 51 年 4 月 8 日認可)

(5) 低圧炉心スプレイ系流量

低圧炉心スプレイ系流量を計測する装置については、以下の工事計画認可申請書により確認している。

建設時第 1 1 回工事計画認可申請書(50 資庁第 14354 号 昭和 51 年 4 月 8 日認可)

(6) 起動領域モニタ

起動領域モニタについては、以下の工事計画届出書により確認している。

工事計画届出書(総文発官 5 第 182 号 平成 5 年 5 月 26 日届出)

(7) 出力領域モニタ

出力領域モニタについては、以下の工事計画届出書により確認している。

工事計画届出書(総文発官 5 第 182 号 平成 5 年 5 月 26 日届出)

(8) エリア放射線モニタ

エリア放射線モニタについては、以下の工事計画届出書により確認している。

工事計画届出書(総文発官 5 第 245 号 平成 5 年 7 月 8 日届出)

3. 5・6 号機共用

(1) 主排気筒放射線モニタ

主排気筒放射線モニタについては、以下の工事計画届出書により確認している。

5 号機：工事計画届出書(総文発官 62 第 319 号 昭和 62 年 6 月 29 日届出)