

女川原子力発電所2号機 第10回定期検査の状況

(平成21年4月分)

1. 定期検査の進捗状況

女川原子力発電所2号機は、平成21年3月26日より第10回定期検査を実施しております。

これまでに燃料移動および出力領域モニタの取替えが完了し、現在、制御棒監視装置更新工事を行っております。

(添付－1 女川原子力発電所2号機 第10回定期検査 主要点検工程表 参照)

2. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

(1) 燃料の取替え

560体ある燃料集合体について原子炉からの取出しが完了しております。

(2) 出力領域モニタの取替え

31本ある出力領域モニタのうち9本について取替えを実施しました。

(3) 復水器細管の点検

約26,600本ある復水器細管のうち、約1,800本(A系、B系：各900本)について点検を実施しております。

(4) 配管減肉に係る検査

原子炉およびタービン系の配管約3,200箇所について肉厚測定検査を実施しております。

(5) 水没弁点検

原子炉圧力容器や圧力抑制室に接続されている配管に設置されている弁について、原子炉圧力容器の水を抜き、分解点検を実施しております。

(6) 原子炉再循環系配管の点検

原子炉再循環系配管の溶接継手部について、超音波探傷検査を実施しております。

(7) 制御棒監視装置更新工事

原子炉手動制御装置、制御棒位置指示装置および全制御棒駆動時間測定装置について、性能機能維持を図るため、取替えを実施しております。

3. トラブルに該当しないひび、傷等の状況について

(1) 平成21年4月の主要機器の点検状況は、添付－2のとおりです。

以 上

添付-1

$$\begin{array}{c} | \\ \omega \\ | \end{array}$$

女川原子力発電所2号機 主要機器点検情報（平成21年4月）

設備名	設備区分	実施内容	検査区分	概要
原子炉補機冷却海水系	○	—	—	- 当社東通原子力発電所1号機の原子炉補機冷却海水ポンプ（以下、「当該ポンプ」という。）において、発電所の外部電源および所内電源の喪失時に起動する非常用ディーゼル発電機による電源が万一喪失した場合、当該ポンプの操作スイッチを一度停止位置にすると、電源復旧後に起動位置にしてもポンプが起動できない電気回路の構成となっていたことから、女川原子力発電所2号機についても調査したところ、同様の回路構成となっており補修の必要な箇所があることがわかりました。 - 当該回路について、本定期検査中に補修を実施します。 - 本事象は非常用ディーゼル発電機による電源が喪失後の復旧過程においてはじめて顕在化されるものであり、通常運転時や通常想定される外部電源および所内電源の喪失時における当該ポンプの起動に影響を与えるものではありません。 （詳細については、個別情報No. 1 参照）
原子炉補機冷却水系	○	—	—	- 原子炉再循環ポンプ（A）モータ潤滑油上部および下部冷却器の出入口弁を全閉にし、水抜きを実施したところ、出入口弁3弁（以下、「当該弁A、B、C」という。）のいずれかの弁から下流側配管を通じて排水受け皿へ水が僅かにしみ出していることを発見しました。 - 当該弁A、B、Cについて、本定期検査中に分解点検を実施します。 - なお、当該弁A、B、Cは、通常運転時は全開であることから安全上問題はありません。 （詳細については、個別情報No. 2 参照）
換気空調補機非常用冷却水系	○	分解点検	点	- 換気空調補機非常用冷却水系冷凍機（A）潤滑油ポンプ（以下、「当該ポンプ」という。）の分解点検を行ったところ、当該ポンプの軸が摩耗し、軸受けの穴径と軸径の隙間が許容値を超えていることを発見しました。 - 軸が摩耗した原因は、経年的に擦り減ったものと推定しました。 - 当該ポンプの軸について、本定期検査中にメッキ加工による補修を実施します。 （詳細については、個別情報No. 3 参照）

【設備区分】○：安全上重要な系統（原子炉圧力バウンダリ、原子炉本体、非常用炉心冷却系等）

△：それ以外の系統

【検査区分】定：法令に基づき国または独立行政法人 原力安全基盤機構が実施する定期検査

事：法令に基づき当社が実施する定期事業者検査

点：保守管理に基づく点検・補修等

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 1

(平成21年4月分)

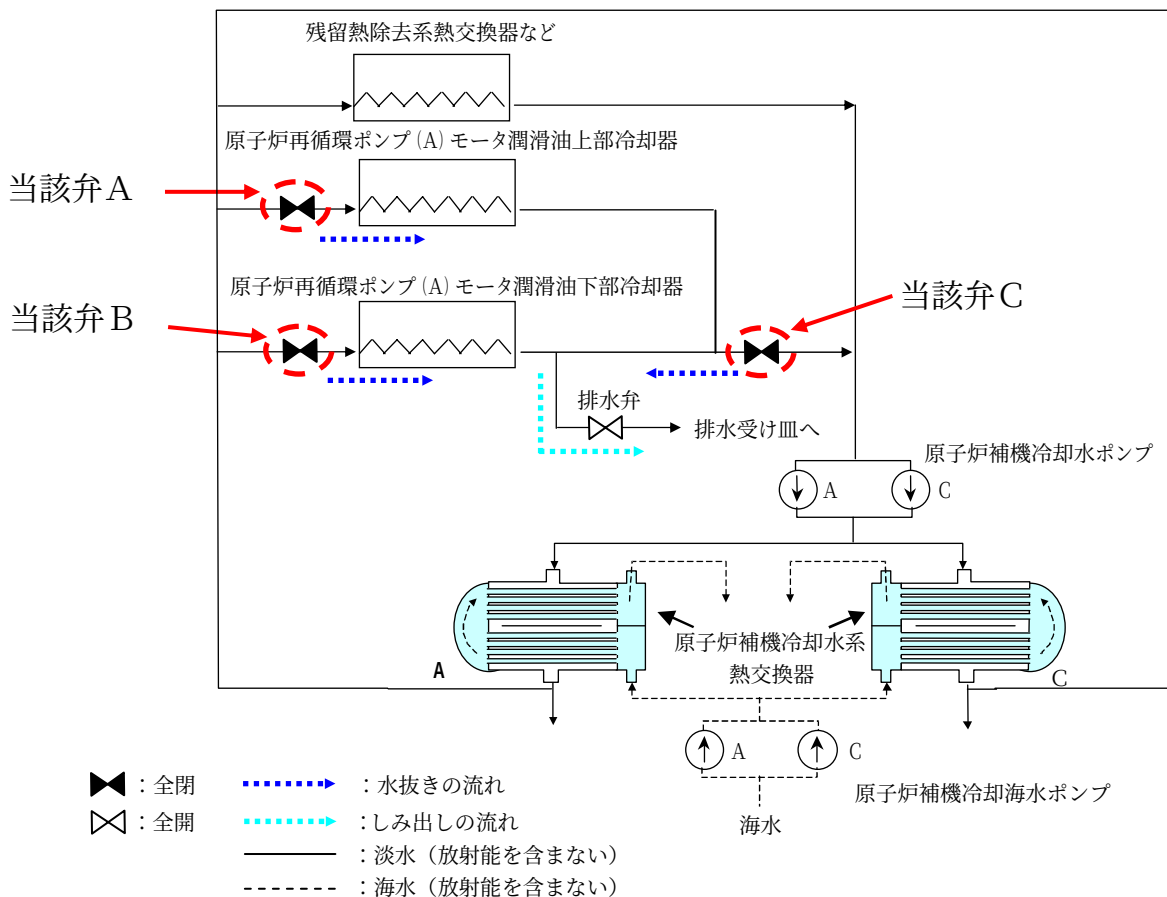
号 機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件 名	原子炉補機冷却海水ポンプ起動用電気回路の補修箇所の発見について				
月 日	平成21年3月30日（火）		発 生	発 見	確 認
場 所	原子炉建屋	設 備	原子炉補機冷却海水系	設備区分	安全上重要な設備
設 備 概 要	原子炉補機冷却海水系は、原子炉建屋内のポンプ・モーターなどの冷却水を海水により熱交換して冷却する系統です。				
所 見	・ 当社東通原子力発電所1号機の原子炉補機冷却海水ポンプ（以下、「当該ポンプ」という。）において、発電所の外部電源および所内電源の喪失時に起動する非常用ディーゼル発電機による電源が万一喪失した場合、当該ポンプの操作スイッチを一度停止位置にすると、電源復旧後に起動位置にしてもポンプが起動できない電気回路の構成となっていたことから、女川原子力発電所2号機についても調査したところ、同様の回路構成となっており補修の必要な箇所があることがわかりました（3月30日）。 ・ 当該回路について、本定期検査中に補修を実施します。 ・ 本事象は非常用ディーゼル発電機による電源が喪失後の復旧過程においてはじめて顕在化されるものであり、通常運転時や通常想定される外部電源および所内電源の喪失時における当該ポンプの起動に影響を与えるものではありません。				
原子炉建屋内の熱交換器等 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水系熱交換器 当該ポンプ 海水 (A) (C) 海へ 原子炉補機冷却海水ポンプの起動用電気回路に補修の必要がある箇所を発見 — : 淡水（放射能を含まない） ... : 海水（放射能を含まない） 原子炉補機冷却海水系(A)系 系統概略図 (B系の系統構成はA系と同一)					

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 2

(平成21年4月分)

号	機	2号機		定 期 検 査		第10回定期検査	
件	名	原子炉補機冷却水系弁から下流側配管へのしみ出しについて					
月	日	平成21年4月7日(火)				発 生	発 見 確 認
場	所	原子炉建屋	設 備	原子炉補機冷却水系		設備区分	安全上重要な系統
設備概要		原子炉補機冷却水系は、原子炉建屋内のポンプ・モーター等の冷却や残留熱除去系等の冷却を行う系統です（当該系統は、放射性物質を含まない系統）。					
所	見	- 原子炉再循環ポンプ（A）モータ潤滑油上部および下部冷却器の出入口弁を全閉にし、水抜きを実施したところ、出入口弁3弁（以下、「当該弁A、B、C」という。）のいずれかの弁から下流側配管を通じて排水受け皿へ水が僅かにしみ出していることを発見しました（4月7日）。 - 当該弁A、B、Cについて、本定期検査中に分解点検を実施します。 - なお、当該弁A、B、Cは、通常運転時は全開であることから安全上問題はありません。					



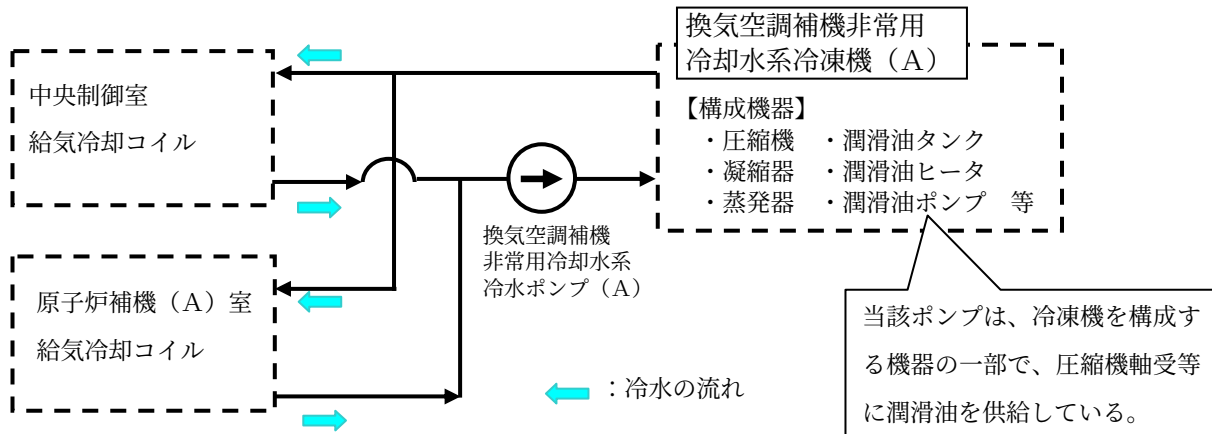
原子炉補機冷却水系（A）系 系統概略図

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

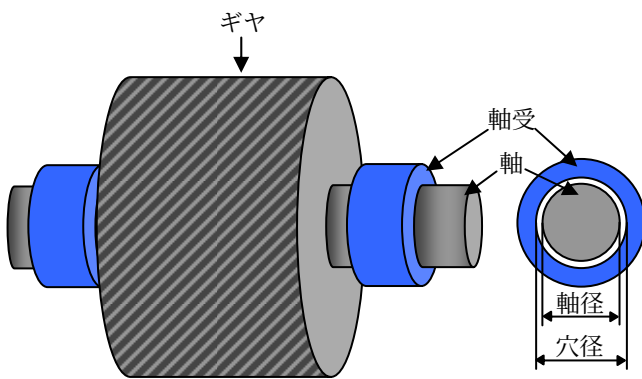
No. 3

(平成21年4月分)

号 機	2号機	定 期 検 査	第10回定期検査
件 名	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機（A）潤滑油ポンプの軸の摩耗について		
月 日	平成21年4月14日（火）	発 生	発 見 確 認
場 所	原子炉建屋	設 備	換気空調補機非常用冷却水系
		設備区分	安全上重要な設備
設 備 概 要	換気空調補機非常用冷却水系は、換気空調系の非常用給気冷却コイルへ冷水を供給するための系統です（当該系統は、放射性物質を含まない系統）。		
所 見	・ 換気空調補機非常用冷却水系冷凍機（A）潤滑油ポンプ（以下、「当該ポンプ」という。）の分解点検を行ったところ、当該ポンプの軸が摩耗し、軸受けの穴径と軸径の隙間が許容値を超えていることを発見しました（4月14日）。 ・ 軸が摩耗した原因は、経年的に擦り減ったものと推定しました。 ・ 当該ポンプの軸について、本定期検査中にメッキ加工による補修を実施します。		



系統概略図



潤滑油ポンプギヤ部 概略図
(軸受取付状態)



潤滑油ポンプギヤ部写真