

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5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。

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) 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。

(2) 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。

(3) 水没弁点検

原子炉压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、原子炉压力容器の水を抜き、分解点検を実施しております。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 耐震裕度向上工事

更なる耐震安全性の向上を図るため、自主的に設備の耐震裕度向上工事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 2 1 年 5 月の主要機器の点検状況は、添付 - 2 のとおりです。

(2) 既報告の主要機器の点検で、5 月中に補修等の作業が終了したものは下表のとおりです。

(詳細については、添付 - 3 参照)

報告時期、報告 No .	件 名	作業終了日	備 考
平成 2 1 年 4 月分 No . 3 (改)	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 の磨耗について	5 月 1 1 日	添付 - 3

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 5 月）

設備名	設備区分	実施内容	検査区分	概要
原子炉再循環系	○	分解点検	点	- 原子炉再循環ポンプ（A）電動機の分解点検を実施したところ、空気冷却器水室内面の錆による塗装の剥離等を発見しました。 - 原因は、いずれも経年劣化によるものと推定しました。 - なお、これらの事象は電動機の健全性に影響を与えるものではありませんが、電動機空気冷却器水室内面については手入れおよび再塗装、温度検出器用熱収縮チューブおよび軸電圧測定端子用リード線については取替えを実施し、それぞれの健全性を確認しました。 （詳細については、個別情報 No. 1 参照）
原子炉補機冷却水系	○	分解検査	事	- 原子炉補機冷却水ポンプ（D）（以下、「当該ポンプ」という。）の分解点検において浸透探傷検査を実施したところ、当該ポンプの羽根車の吸込み側付け根部に判定基準を超える指示模様を発見しました。 - プラント運転中において定期的に行っている運転確認試験では、所定の性能が発揮されていることを確認しており、当該ポンプの機能に影響はありません。 - 羽根車の指示模様については、補修後に浸透探傷検査にて異常がないことを確認しました。 （詳細については、個別情報 No. 2 参照）
原子炉冷却材浄化系	○	分解点検	点	- 原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器（A）流量調節弁（以下、「当該弁」という。）の点検を実施したところ、弁の開度が 75% 以上「開」動作しない事象を発見しました。 - 当該弁を分解したところ、ポジショナーの動作不良であることを確認しました。 - なお、本事象は当該弁の通常運転時の弁開度制御に影響を与えるものではありませんが、ポジショナー等について、本定期検査中に新品に取替えを実施します。 （詳細については、個別情報 No. 3 参照）
制御棒駆動水圧系	○	分解点検	点	- 制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの点検において、アキュムレータドレン弁（以下、「当該弁 A」という。）の分解点検を実施したところ、弁座シート面に傷を発見しました。 - また、他のユニットのアキュムレータドレン弁（以下、「当該弁 B」という。）の浸透探傷試験を実施したところ、弁体シート面に指示模様を確認しました。 - 原因は、異物が入り込み、当該弁 A、B の開閉操作をしたことにより出来たものと推定しました。 - なお、当該弁 A、B は、点検後の水張り時において全閉とし、しみ出しがないことを確認していることから安全上問題はありません。 - 当該弁 A の弁座については、必要に応じて補修等を実施します。 - 当該弁 B の弁体については、本定期検査中に新品に取替えを実施しました。 （詳細については、個別情報 No. 4 参照）

設備名	設備区分	実施内容	検査区分	概要
原子炉冷却材浄化系	○	分解点検	点	- 原子炉冷却材浄化系ブローライン機器ドレン系側止め弁（以下、「当該弁」という。）の分解点検において浸透探傷検査を実施したところ、当該弁の弁体出口側シート面に指示模様を発見しました。 - 当該弁は通常運転時は全開運用であり、プラントの運転に影響を与えるものではないことから、本定期検査中に手入れ等を実施して継続使用することにしました。 （詳細については、個別情報No. 5 参照）
蒸気タービン		外観点検	点	- 蒸気タービン開放検査において、低圧タービン（A）の遮熱板の外観目視点検を実施したところ、遮熱板止め金具に浸食（79箇所）および緩み（20箇所）があることを発見しました。 - 浸食が確認された金具については本定期検査中に新品に取替えを実施し、緩みが確認された金具については補修を実施します。 （詳細については、個別情報No. 6 参照）
蒸気タービン		開放検査	定	- 蒸気タービン開放検査において、低圧タービン（A）の溶接部等について浸透探傷検査を実施したところ、判定基準を超えるひび等を発見しました。 - なお、車室表面に確認されたひびは、製造過程で内部に生じた気泡等が蒸気流によって浸食され、表面に現れたものであり、異常なものではありません。 - ひびが確認された部位については、必要に応じてひびの除去、溶接補修するなど、適切な補修を実施します。 （詳細については、個別情報No. 7 参照）
非常用ディーゼル発電機	○	分解検査	定	- 非常用ディーゼル発電機（B）の分解点検において、浸透探傷検査を実施したところ、ピストンピンに判定基準を超える指示模様を発見しました。 - プラント運転中に定期的に行っている運転確認試験において、非常用ディーゼル発電機の性能に影響を与えるものではないことを確認しておりますが、当該ピストンピンについては、本定期検査中に新品に取替えを実施します。 （詳細については、個別情報No. 8 参照）
原子炉再循環系	○	分解検査	事	- 原子炉再循環ポンプ（A）吐出弁（以下、「当該弁」という。）の分解点検を実施したところ、弁棒摺動部に3箇所の傷を発見しました。 - 当該弁の弁棒摺動部の傷は、前回の分解点検以降、摺動部に異物が入り込み、その後、当該弁の開閉操作をしたことにより出来たものと推定しました。 - この傷は、弁の開閉動作に影響を与えるものではありませんが、当該弁の弁棒を新品に取替えました。 （詳細については、個別情報No. 9 参照）

設備名	設備区分	実施内容	検査区分	概要
制御棒駆動水圧系	○	-	-	・ 制御棒駆動水圧制御ユニットの配管継手養生部から５リットル程度の水漏れがあることを発見しました。 ・ 漏えいした水の放射エネルギーは約 $1.3 \times 10^6 \text{ Bq}$（法令に基づく報告対象は $3.7 \times 10^6 \text{ Bq}$）であり、本事象による外部への放射性物質の放出はありませんでした。 ・ その後、当該配管継手下流側の弁（以下、「当該弁」という。）を増し締めしたところ漏えいは止まりました。 ・ これは、同日、フリージング工法にて当該弁の分解点検を実施しており、点検後、完全に全閉となっていなかったために、自然解凍した配管内の水が当該弁を通して開口していた配管継手養生部より漏れ出したものです。 （詳細については、個別情報 No. 10 参照）
原子炉隔離時冷却系	○	分解検査	事	・ 原子炉隔離時冷却系主蒸気止め弁（以下、「当該弁」という。）の分解点検において、浸透探傷検査を実施したところ、弁棒に２箇所の指示模様があることを確認しました。 ・ 弁棒の指示模様は、弁体と弁棒を取外す際に出来たものと推定しました。 ・ この指示模様は、開閉動作に影響を与えるものではありませんが、当該弁の弁棒については、本定期検査中に新品に取替えを実施します。 （詳細については、個別情報 No. 11 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5月分)

号 機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件 名	原子炉再循環ポンプ（A）電動機空気冷却器水室内面の錆による塗装の剥離等について				
月 日	平成21年4月28日（火）		発 生	発 見	確 認
場 所	原子炉建屋	設 備	原子炉再循環系	設備区分	安全上重要な系統
設備概要	原子炉再循環系は、原子炉内の冷却水を原子炉再循環ポンプで循環させ、循環水量の調整により原子炉の出力を増減させる系統です。				
所 見	・ 原子炉再循環ポンプ（A）電動機の分解点検を実施したところ、次の事象を発見しました（4月28日）。				
	場所		事象		
	電動機空気冷却器水室内面		錆による塗装の剥離		
	温度検出器用熱収縮チューブ（8台あるうち、4台）		割れ（5～10mm）		
	軸電圧測定端子用リード線の被覆		硬化		
	・ これらの事象の原因は、いずれも経年劣化によるものと推定しました。 ・ なお、これらの事象は電動機の健全性に影響を与えるものではありませんが、電動機空気冷却器水室内面については手入れおよび再塗装、温度検出器用熱収縮チューブおよび軸電圧測定端子用リード線については取替えを実施し、それぞれの健全性を確認しました（5月15日）。				

原子炉再循環系系統概要図

この図は、原子炉再循環系の全体構成を示しています。原子炉圧力容器（上部）から原子炉再循環ポンプ（下部）へと冷却水が循環しています。ポンプの電動機部分には、温度検出器と軸電圧測定端子が取り付けられています。図中の青い矢印は、冷却水の循環方向を示しています。

原子炉再循環系ポンプ電動機概要

この図は、原子炉再循環ポンプの電動機部分の詳細を示しています。温度検出器（上部中央）と軸電圧測定端子（上部右側）の位置が示されています。また、電動機空気冷却器水室（下部）の位置も示されています。図中の赤い点線と青い点線は、点検対象の箇所を示しています。

電動機空気冷却器水室内面 状況写真



手入れ前



手入れおよび再塗装後

温度検出器用熱収縮チューブ 状況写真

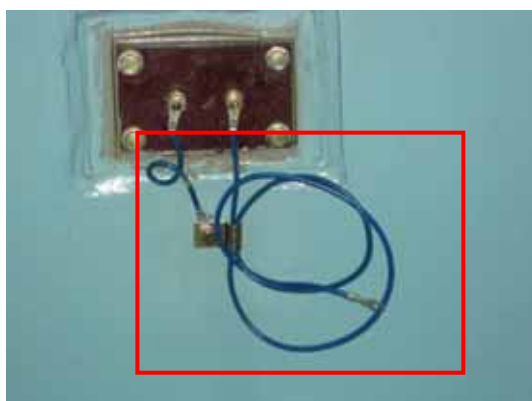


交換前



交換後

軸電圧測定端子用リード線 状況写真



交換前



交換後

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5月分)

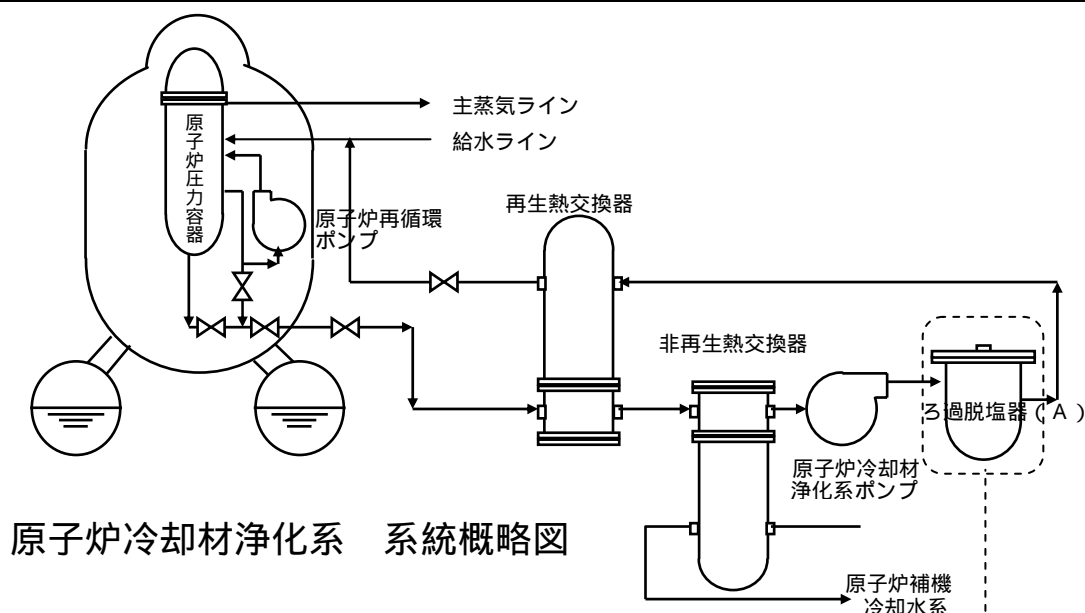
号機	2号機		定期検査	第10回定期検査	
件名	原子炉補機冷却水ポンプ（D）羽根車の指示模様について				
月日	平成21年5月8日（金）		発生	発見	確認
場所	原子炉建屋	設備	原子炉補機冷却水系	設備区分	安全上重要な系統
設備概要	原子炉補機冷却水系は、原子炉建屋内のポンプ・モーター等の冷却や残留熱除去系等の冷却を行うものです（当該系統は、放射性物質を含まない系統）。				
所見	- 原子炉補機冷却水ポンプ（D）（以下、「当該ポンプ」という。）の分解点検において浸透探傷検査を実施したところ、当該ポンプの羽根車の吸込み側付け根部に判定基準を超える指示模様を発見しました（5月8日）。 - プラント運転中において定期的に行っている運転確認試験では、所定の性能が発揮されていることを確認しており、当該ポンプの機能に影響はありません。 - 羽根車の指示模様については、補修後に浸透探傷検査にて異常がないことを確認しました。（5月28日） 浸透探傷検査とは非破壊検査の一種で、探傷剤を使用してひび等を見つける検査。				
負荷 （熱交換器等） 当該ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ（B） 原子炉補機冷却系熱交換器（B） 原子炉補機冷却海水ポンプ（B） 海へ 海へ 海水 原子炉補機冷却水ポンプ（D） 原子炉補機冷却系熱交換器（D） 原子炉補機冷却海水ポンプ（D） 海へ 海水 ———：淡水（放射能を含まない） -----：海水（放射能を含まない） 原子炉補機冷却系（B）系 系統概略図 羽根車 原子炉補機冷却水ポンプ構造図 羽根車付け根部指示模様写真 （約3mm） ○：指示模様					

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

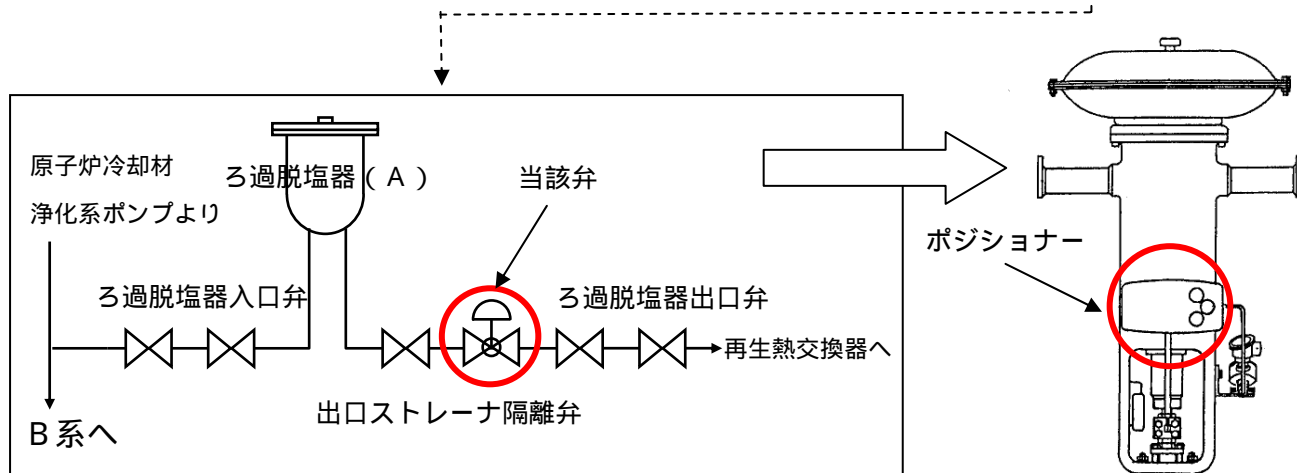
No. 3

(平成21年5月分)

号	機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件	名	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器（A）流量調節弁の動作不良について				
月	日	平成 2 1 年 5 月 1 3 日（水）			発 生	発 見 確 認
場	所	原子炉建屋	設 備	原子炉冷却材浄化系	設備区分	安全上重要な 系統
設備概要		原子炉冷却材浄化系は、原子炉冷却材中に含まれている不純物を除去し、冷却材の純度を高く保つための系統です。				
所	見	- 原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器（A）流量調節弁（以下、「当該弁」という。）の点検を実施したところ、弁の開度が75%以上「開」動作しない事象を発見しました。（5月13日） - 当該弁を分解したところ、ポジショナーの動作不良であることを確認しました。（5月27日） - なお、本事象は当該弁の通常運転時の弁開度制御に影響を与えるものではありませんが、ポジショナー等について、本定期検査中に新品に取替えを実施します。				
		ポジショナーとは、弁の開閉信号に応じて制御弁の開度を調整するための装置。				



原子炉冷却材浄化系 系統概略図

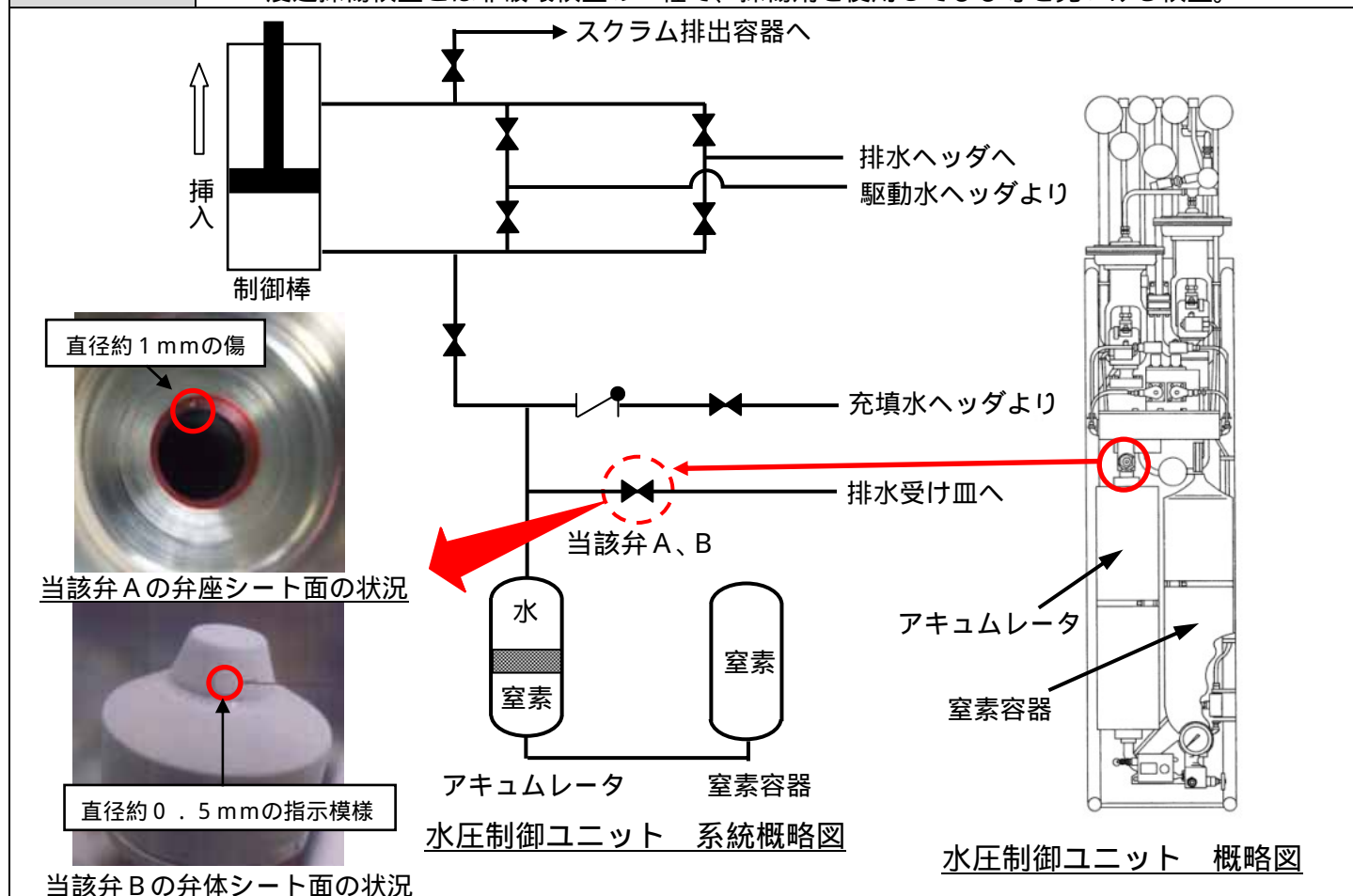


女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 4

(平成21年5月分)

号	機	2号機	定期検査	第10回定期検査
件名	制御棒駆動水圧系水圧制御ユニット内弁の傷等について			
月日	平成21年5月13日(水)		発生	発見 確認
場所	原子炉建屋	設備	制御棒駆動水圧系	設備区分 安全上重要な系統
設備概要	制御棒駆動水圧系は、制御棒の挿入、引抜き操作に必要な駆動水の水圧、流量を調整し供給する系統です。			
所見	・ 制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの点検において、アキュムレータドレン弁(以下、「当該弁A」という。)の分解点検を実施したところ、弁座シート面に傷を発見しました(5月13日)。 ・ また、他のユニットのアキュムレータドレン弁(以下、「当該弁B」という。)の浸透探傷検査を実施したところ、弁体シート面に指示模様を確認しました(5月13日)。 ・ 原因は、異物が入り込み、当該弁A、Bの開閉操作をしたことにより出来たものと推定しました。 ・ なお、当該弁A、Bは、点検後の水張り時において全閉とし、しみ出しがないことを確認していることから安全上問題はありません。 ・ 当該弁Aの弁座については、必要に応じて補修等を実施します。 ・ 当該弁Bの弁体については、本定期検査中に新品に取替えを実施しました(5月14日)。 浸透探傷検査とは非破壊検査の一種で、探傷剤を使用してひび等を見つける検査。			

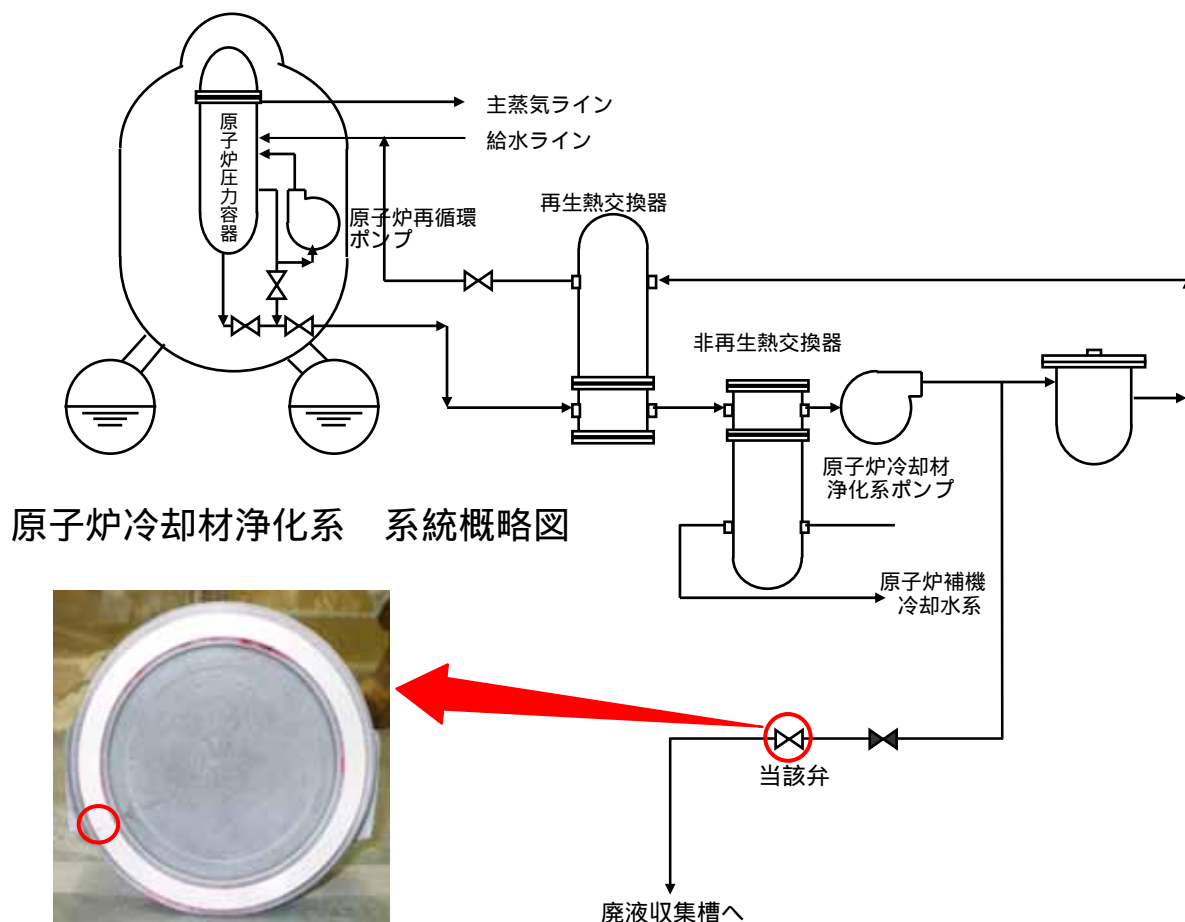


女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 5

(平成21年5月分)

号	機	2号機		定 期 検 査		第 1 0 回定期検査	
件	名	原子炉冷却材浄化系弁シート面の指示模様について					
月	日	平成21年5月13日(水)				発 生	発 見 確 認
場	所	原子炉建屋	設 備	原子炉冷却材浄化系		設備区分	安全上重要な 系統
設備概要		原子炉冷却材浄化系は、原子炉冷却材中に含まれている不純物を除去し、冷却材の純度を高く保つための系統です。					
所	見	・ 原子炉冷却材浄化系ブローライン機器ドレン系側止め弁(以下、「当該弁」という。)の分解点検において浸透探傷検査 を実施したところ、当該弁の弁体出口側シート面に指示模様を発見しました(5月13日)。 ・ 当該弁は通常運転時は全開運用であり、プラントの運転に影響を与えるものではないことから、本定期検査中に手入れ等を実施して継続使用することにしました。 浸透探傷検査とは非破壊検査の一種で、探傷剤を使用してひび等を見つける検査。					



弁体シート面指示模様状況写真

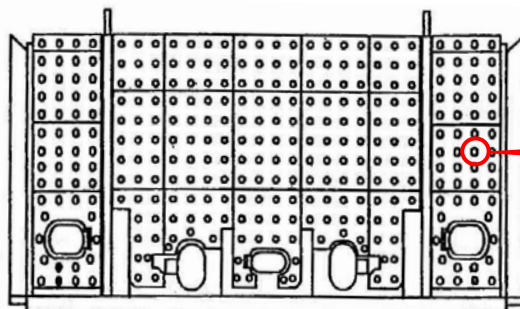
(約6mm)
○: 指示模様箇所

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

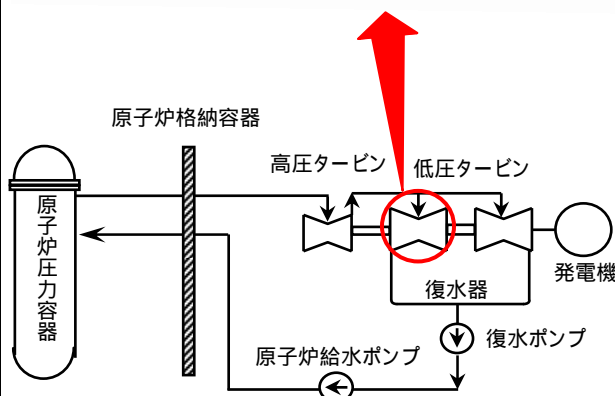
No. 6

(平成21年5月分)

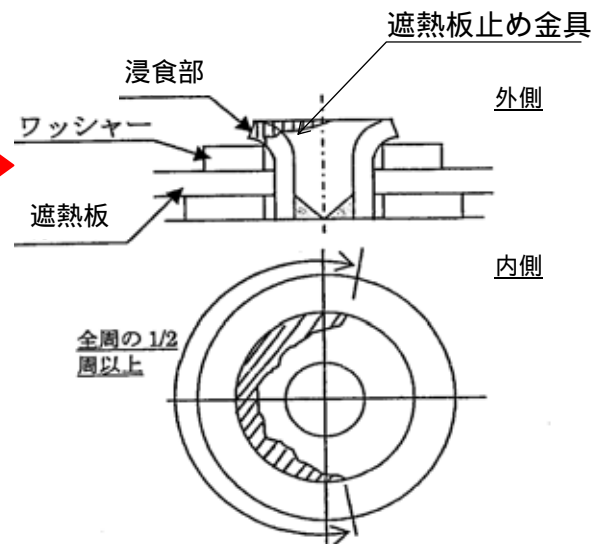
号	機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件	名	低圧タービン（ A ）内部車室遮熱板止め金具の浸食等について				
月	日	平成 2 1 年 5 月 1 4 日（木）			発 生	発 見 確 認
場	所	タービン建屋	設 備	蒸気タービン	設備区分	それ以外の系統
設 備 概 要	蒸気タービン設備は、高圧タービン 1 台と低圧タービン 2 台で構成されており、原子炉で発生した蒸気でタービンを回して発電機を回転させる設備です。 車室とは、タービン翼等を覆っている構造物であり、内部車室と外部車室の二重構造となっています。					
所 見	・ 蒸気タービン開放検査において、低圧タービン（ A ）の遮熱板の外観目視点検を実施したところ、遮熱板止め金具に浸食（ 7 9 箇所 ）および緩み（ 2 0 箇所 ）があることを発見しました（ 5 月 1 4 日 ）。 ・ 浸食が確認された金具については本定期検査中に新品に取替えを実施し、緩みが確認された金具については補修を実施します。					



低圧タービン(A)内部車室 概略図



系統概略図



ワッシャーの外径：直径38mm

内径：直径24mm

止め金具の外径：約20mm

遮熱板止め金具浸食状況図(例)

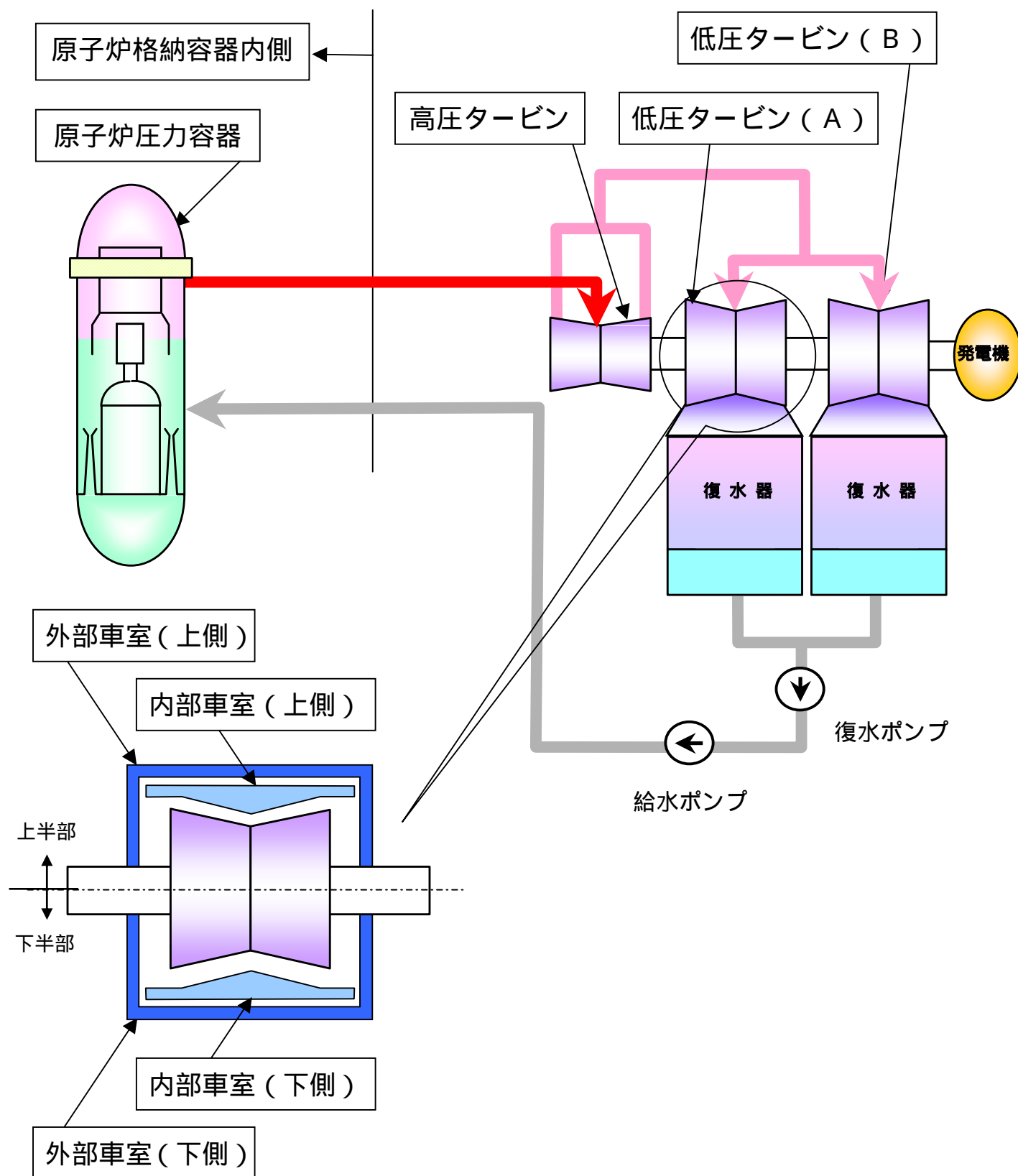
女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 7

(平成21年5月分)

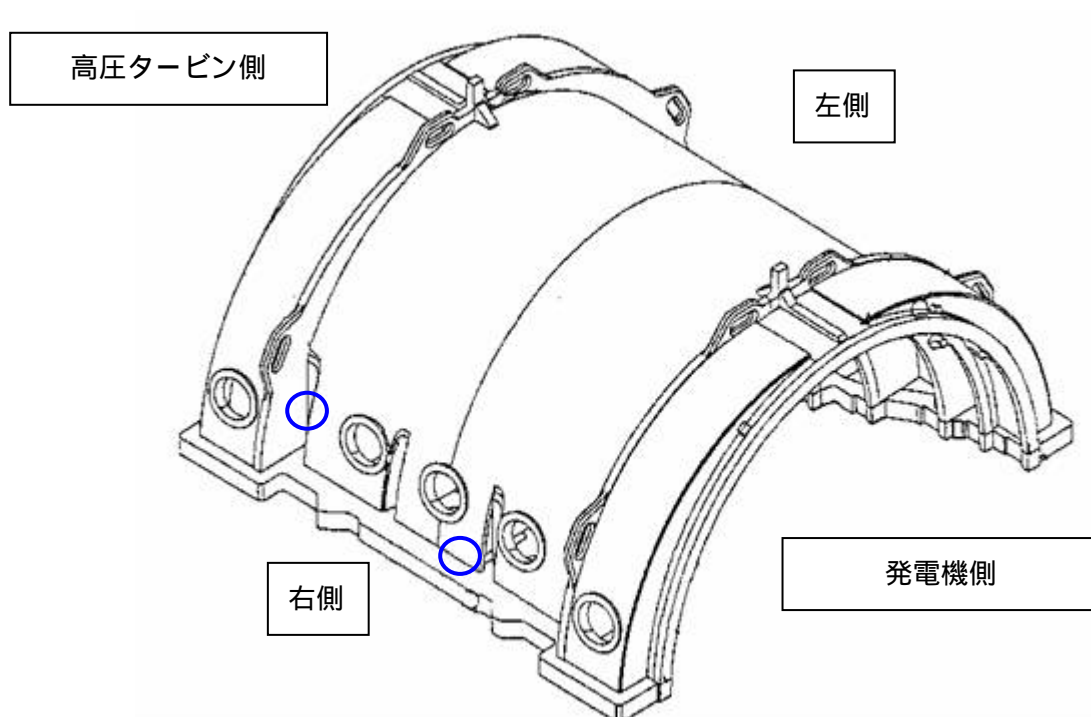
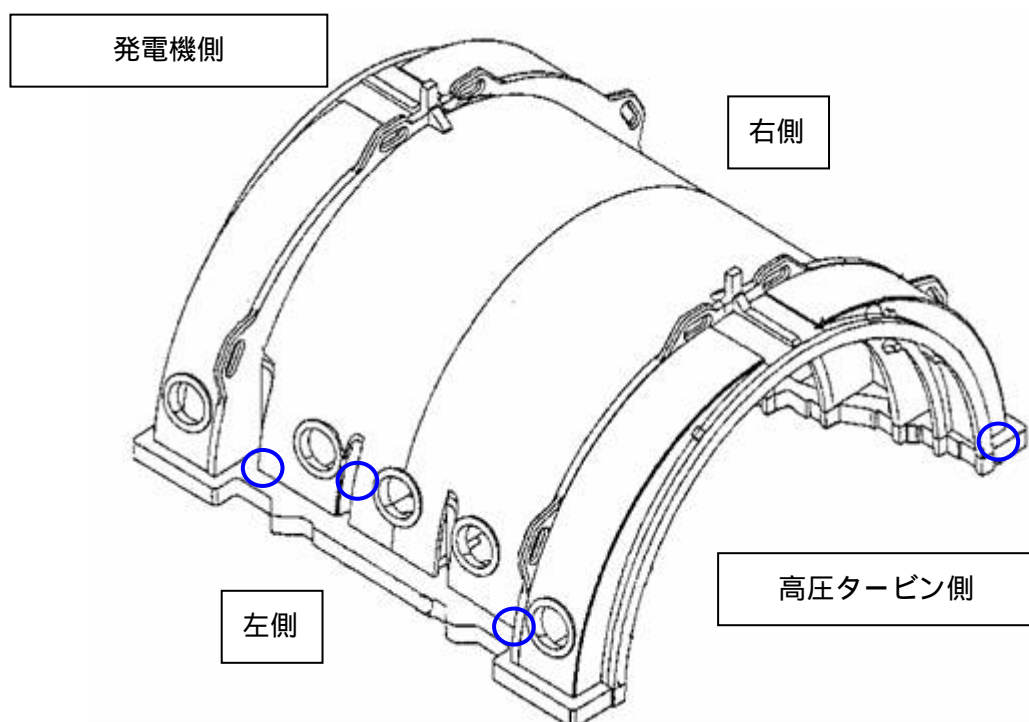
号 機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件 名	低圧タービン（ A ）車室部におけるひび等について				
月 日	平成 2 1 年 5 月 1 8 日（月）～ 2 1 日（木）		発 生	発 見	確 認
場 所	タービン建屋	設 備	蒸気タービン	設備区分	それ以外の系統
設備概要	蒸気タービン設備は、高圧タービン 1 台と低圧タービン 2 台で構成されており、原子炉で発生した蒸気でタービンを回して発電機を回転させる設備です。 車室とは、タービン翼等を覆っている構造物であり、内部車室と外部車室の二重構造となっています。				
所 見	・ 蒸気タービン開放検査において、低圧タービン（ A ）の溶接部等について浸透探傷検査 を実施したところ、下表のとおり判定基準を超えるひび等を発見しました（ 5 月 1 8 日～ 2 1 日 ）。				
	確認箇所		箇 所 数	ひび等の大きさ	
				線状（長さ）	円形（直径）
	内部車室	上半部 （内側・外側）	2 8	長さ約 2 mm ～ 約 1 2 mm	直径約 1 mm ～ 約 3 mm
	外部車室	上半部 （内側）	1	約 2 mm	-
・ なお、車室表面に確認されたひびは、製造過程で内部に生じた気泡等が蒸気流によって浸食され、表面に現れたものであり、異常なものではありません。					
・ ひびが確認された部位については、必要に応じてひびの除去、溶接補修するなど、適切な補修を実施します。					
浸透探傷検査とは非破壊検査の一種で、探傷剤を使用してひび等を見つける検査。					

低圧タービン概略図



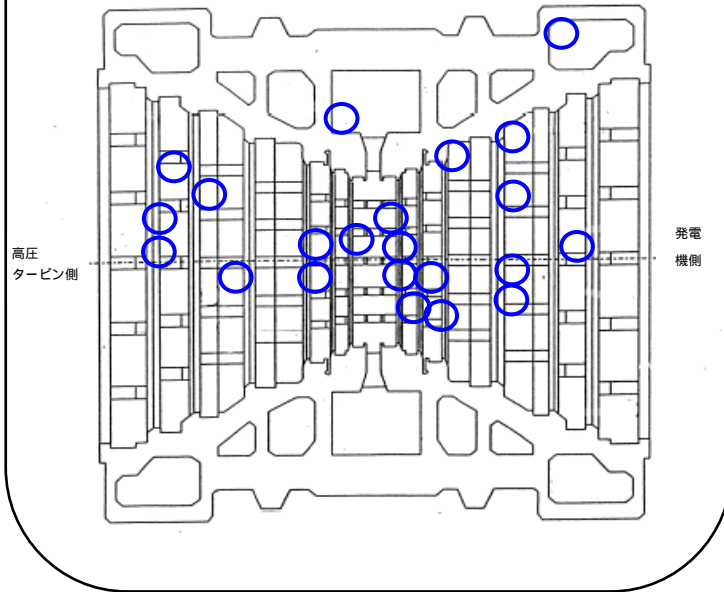
低圧タービン（A）内部車室上半部外側

○：ひびを確認した部位

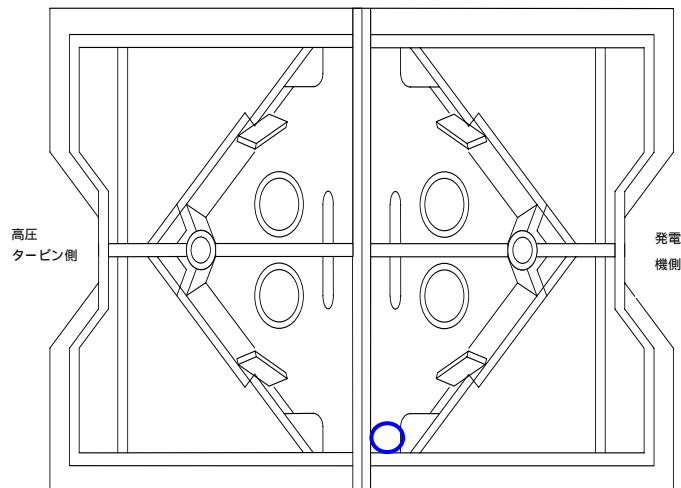
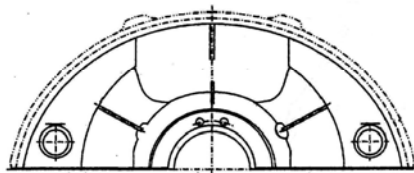


○ : ひびを確認した部位

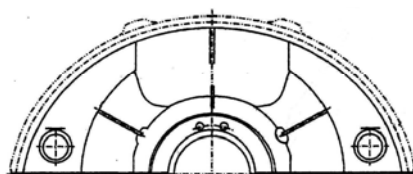
低圧タービン (A) 内部車室上半部内側



低圧タービン (A) 外部車室上半部
高圧タービン側



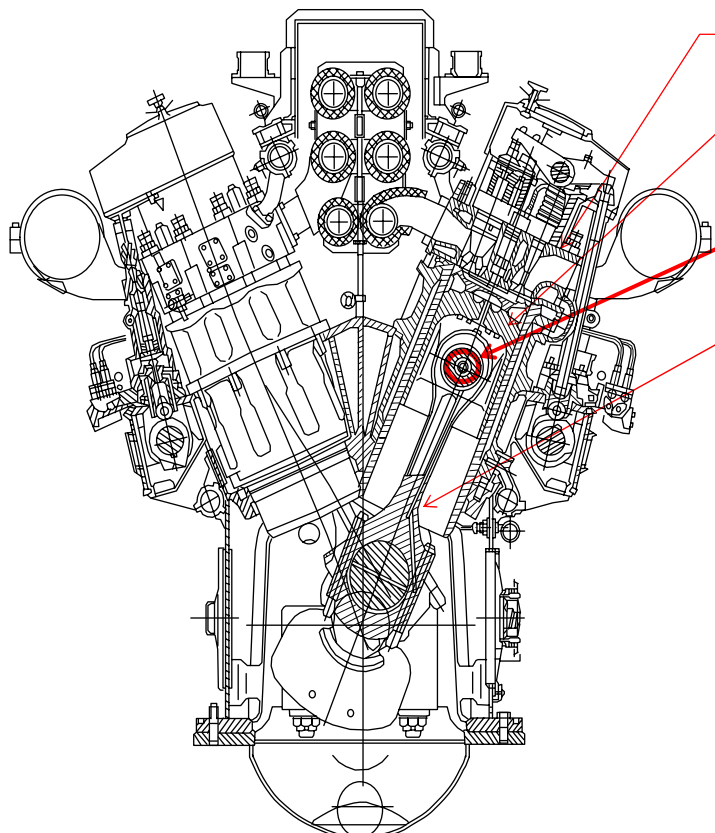
発電機側



女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 8

(平成21年5月分)

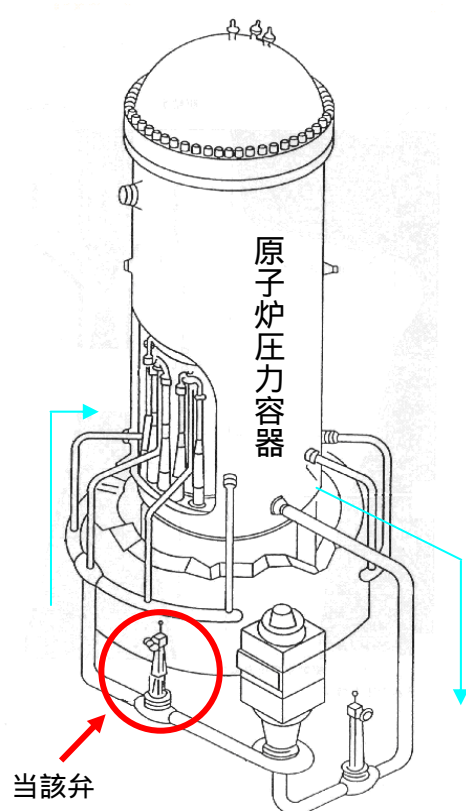
号 機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件 名	非常用ディーゼル発電機（B）ピストンピンの指示模様について				
月 日	平成21年5月19日（火）			発 生	発 見 確 認
場 所	原子炉建屋	設 備	非常用ディーゼル発電機	設備区分	安全上重要な系統
設備概要	非常用ディーゼル発電機は、外部電源喪失時、安全に原子炉を停止させるために必要となる非常用電源を供給する電源設備で、3台設置されています。				
所 見	・ 非常用ディーゼル発電機（B）の分解点検において、浸透探傷検査 を実施したところ、ピストンピンに判定基準を超える指示模様を発見しました（5月19日）。 ・ プラント運転中に定期的に行っている運転確認試験において、非常用ディーゼル発電機の性能に影響を与えるものではないことを確認しておりますが、当該ピストンピンについては、本定期検査中に新品に取替えを実施します。 浸透探傷検査とは非破壊検査の一種で、探傷剤を使用してひび等を見つける検査。				
 シリンダーヘッド ピストン ピストンピン ピストン接続棒  ピストンピン指示模様状況写真 （直径約4mm） ○：指示模様 非常用ディーゼル機関 断面図					

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

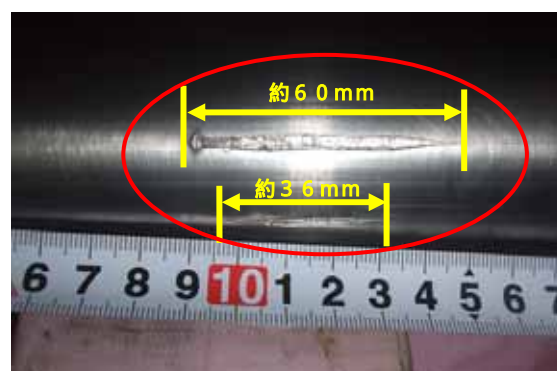
No. 9

(平成21年5月分)

号	機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件	名	原子炉再循環系弁の弁棒の傷について				
月	日	平成 2 1 年 5 月 2 0 日 (水)			発 生	発 見 確 認
場	所	原子炉建屋	設 備	原子炉再循環系	設備区分	安全上重要な 系統
設 備 概 要	原子炉再循環系は、原子炉内の冷却水を原子炉再循環ポンプ循環させ、循環水量の調整により原子炉の出力を増減させる系統です。					
所 見	・ 原子炉再循環ポンプ（ A ）吐出弁（以下、「当該弁」という。）の分解点検を実施したところ、弁棒摺動部に 3 箇所の傷を発見しました（ 5 月 2 0 日 ）。 ・ 当該弁の弁棒摺動部の傷は、前回の分解点検以降、摺動部に異物が入り込み、その後、当該弁の開閉操作をしたことにより出来たものと推定しました。 ・ この傷は、弁の開閉動作に影響を与えるものではありませんが、当該弁の弁棒を新品に取替えました（ 5 月 2 7 日 ）。					



原子炉再循環系系統概要図



弁棒傷状況写真

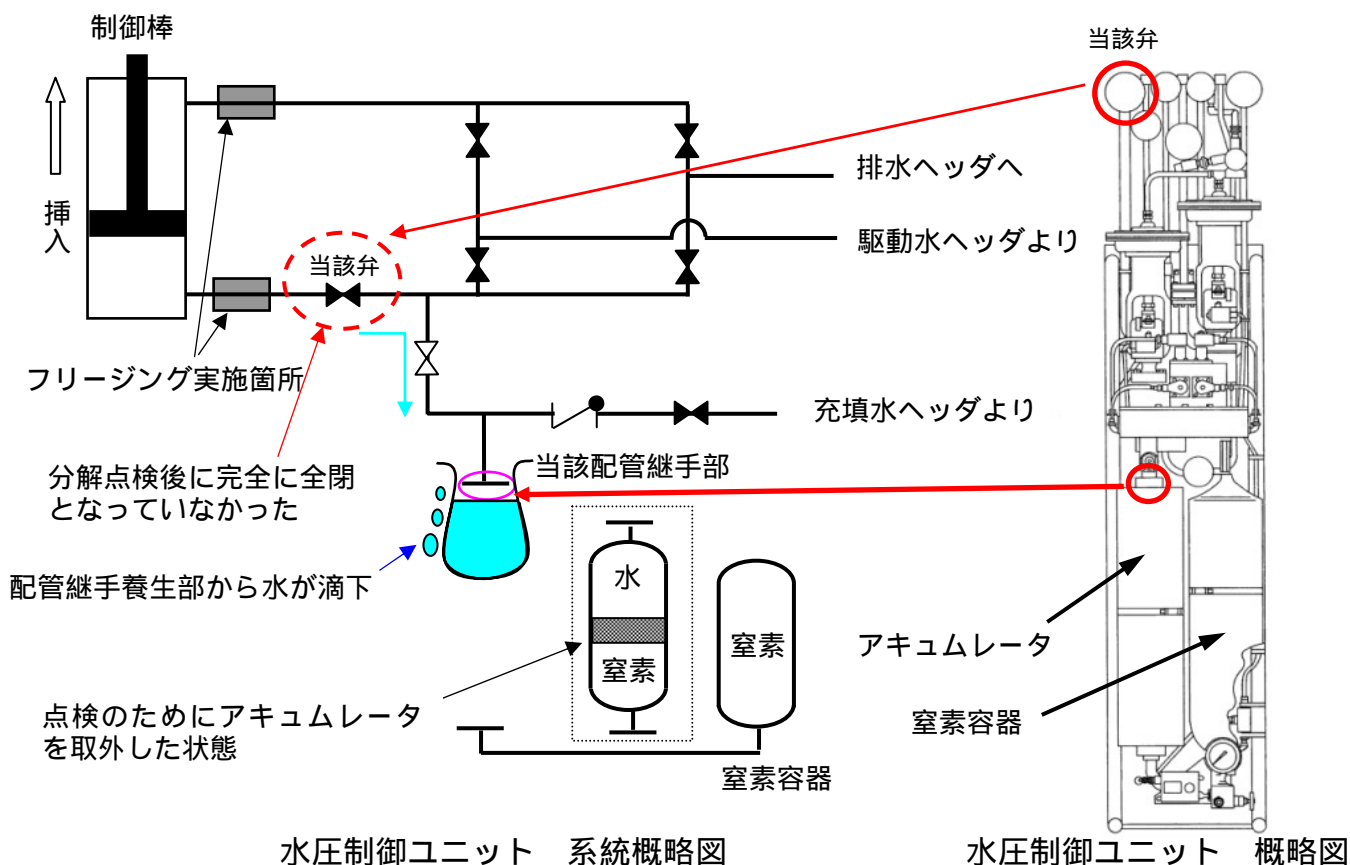
○：傷発生箇所

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 10

(平成21年5月分)

号	機	2号機	定期検査	第10回定期検査
件名	制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットからの水の漏えいについて			
月日	平成21年5月25日(月)		発生	発見 確認
場所	原子炉建屋	設備	制御棒駆動水圧系	設備区分 安全上重要な系統
設備概要	制御棒駆動水圧系は、制御棒の挿入、引抜き操作に必要な駆動水の水圧、流量を調整し供給する系統です。			
所見	・ 制御棒駆動水圧制御ユニットの配管継手養生部から5リットル程度の水漏れがあることを発見しました(5月25日)。 ・ 漏えいした水の放射エネルギーは約 $1.3 \times 10^6 \text{ Bq}$ (法令に基づく報告対象は $3.7 \times 10^6 \text{ Bq}$) であり、本事象による外部への放射性物質の放出はありませんでした。 ・ その後、当該配管継手下流側の弁(以下、「当該弁」という。)を増し締めしたところ漏えいは止まりました(5月25日)。 ・ これは、同日、フリージング工法にて当該弁の分解点検を実施しており、点検後、完全に全閉となっていなかったために、自然解凍した配管内の水が当該弁を通して開口していた配管継手養生部より漏れ出したものです。 フリージング工法とは、弁の分解点検等のため、配管内の水をドライアイス等により凍結させ水の流れを止める工法です。			

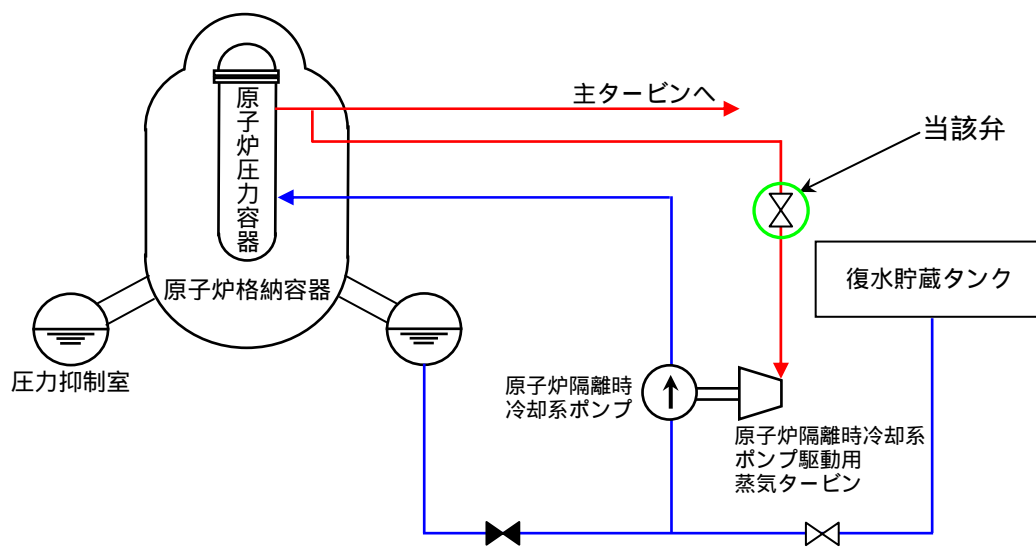


女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

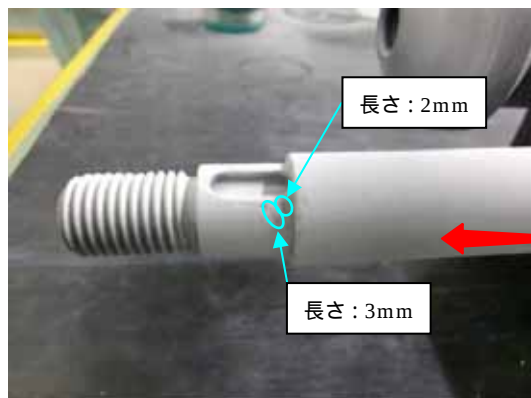
No. 11

(平成21年5月分)

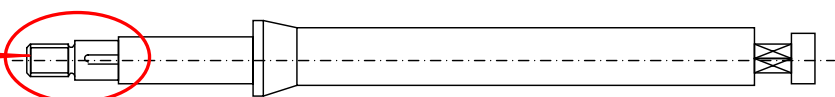
号	機	2号機		定 期 検 査	第 1 0 回定期検査	
件	名	原子炉隔離時冷却系弁の弁棒の指示模様について				
月	日	平成21年5月28日(木)			発 生	発 見 確 認
場	所	原子炉建屋	設 備	原子炉隔離時冷却系	設備区分	安全上重要な 系統
設 備 概 要		原子炉隔離時冷却系は、主蒸気隔離弁が閉じ原子炉が隔離された場合に、原子炉内の水位を確保し冷却するための系統です。				
所	見	- 原子炉隔離時冷却系主蒸気止め弁（以下、「当該弁」という。）の分解点検において、浸透探傷検査 を実施したところ、弁棒に2箇所の指示模様があることを確認しました（5月28日）。 - 弁棒の指示模様は、弁体と弁棒を取外す際に出来たものと推定しました。 - この指示模様は、開閉動作に影響を与えるものではありませんが、当該弁の弁棒については、本定期検査中に新品に取替えを実施します。 浸透探傷検査とは、非破壊検査の一種で、探傷剤を使用してひび等を見つける検査。				



原子炉隔離時冷却系 系統概略図



指示模様状況写真



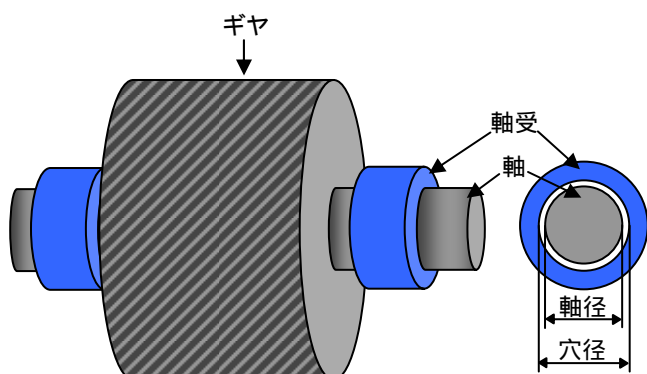
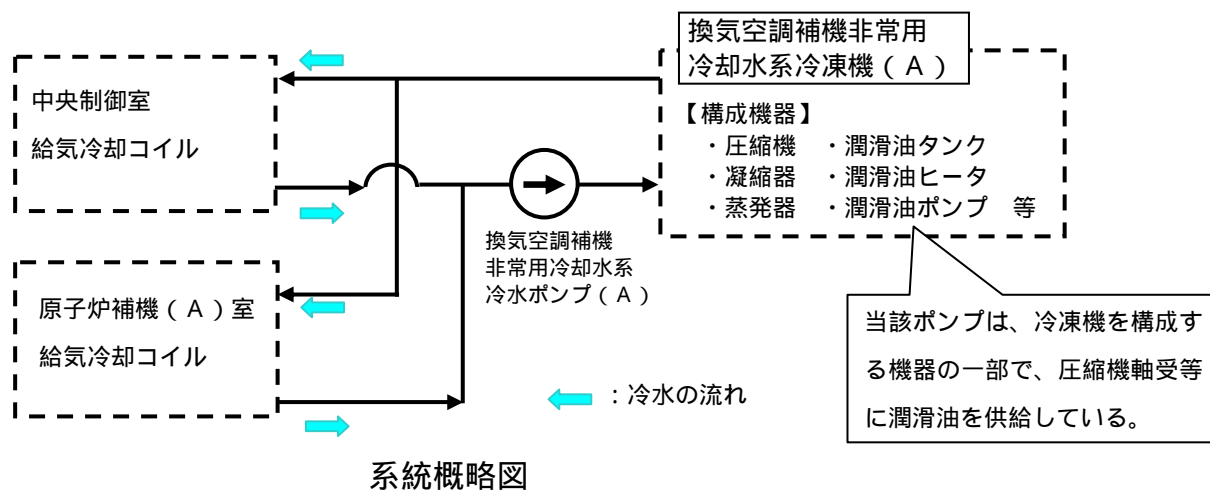
当該弁弁棒全体図

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 3 (改)

(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	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（対応結果）				
月	日	平成 2 1 年 4 月 1 4 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	- 平成 2 1 年 4 月 1 4 日に、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。）の分解点検において発見した軸の摩耗について、メッキ加工による補修を実施し、軸受けの穴径と軸径の隙間が許容値を超えていないことを確認しました（ 5 月 1 1 日）。 - なお、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。				



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