

女川原子力発電所1号機 第18回定期検査の状況

(平成20年9月分)

1. 定期検査の進捗状況

女川原子力発電所1号機は、平成20年2月14日より第18回定期検査を実施しております。

現在、原子炉再循環系配管の点検等を実施しております。

(添付 - 1 女川原子力発電所1号機 第18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) 配管減肉に係る点検

原子炉およびタービン系の配管約2,700¹箇所について肉厚測定検査を実施しております。

1 当初、約2,500箇所を点検対象としていたが、配管肉厚管理方法の見直しならびに今回の定期検査での点検結果を踏まえ、点検対象箇所を追加した。

(2) 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の応力腐食割れ対策工事を実施しております。

原子炉再循環系配管等の溶接継手部のうち、47箇所について、応力腐食割れ対策を行う前の検査として超音波探傷検査を実施した結果、1箇所の溶接継手部に長さ27mm、深さ3.8mmのひびを確認しました(平成20年8月13日お知らせ済み)

ひびが確認された配管については、10月より取替えを実施しています。

(3) 高サイクル熱疲労に係る検査

平成19年2月に原子力安全・保安院より、高サイクル熱疲労に係る検査について指示文書が発出されたことを受けて、高温水と低温水が合流する残留熱除去系熱交換器の出口配管とバイパス配管との合流部について、非破壊検査を実施し問題のないことを確認しました。

(4) 非常用炉心冷却系ストレーナ取替工事

残留熱除去系、炉心スプレイ系のストレーナについて新型ストレーナへの取替工事を実施しております。

(5) 炉心スプレイ系ポンプ取替工事

第17回定期検査において、炉心スプレイ系ポンプ(A)の性能確認を実施した結果、ポンプの汲み上げ能力について規定値を上回っているものの、規定値に対し余裕が少ないことから、今後のプラント運転に万全を期すため炉心スプレイ系ポンプ(A)について、ポンプ汲み上げ能力が高いポンプへの取替工事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20年9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、9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20年6月分 No.4(改)	ろ過水ポンプの停止について	9月17日	添付-3-1
平成20年7月分 No.1(改)	高圧注水系弁の弁棒の曲がりについて	9月10日	添付-3-2

以上

女川原子力発電所 1号機 第18回定期検査 主要点検工程表

年月	平成20年5月																															6月																															7月																																																																																																																																						
	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																							
曜日	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169																																																																																																									
主要工程																																																																																																									水没弁点検 121																																																														17 原子炉再循環系配管点検																														
原子炉本体 原子炉格納施設																																																																																																																																																																																																					
燃料設備																																																																																																																																																																																																					
供用期間中検査																																																																																																									クラス1機器およびクラス2機器供用期間中検査																																																																																												
原子炉冷却系統設備																																																																																																									主蒸気隔離弁分解検査																																																																																												
																																																																																																									主蒸気逃がし安全弁分解検査																																																																																												
計測制御系統設備																																																																																																									主要計測機器及び一般計測機器点検																																																																																												
放射線管理設備																																																																																																									エリア・プロセスモニタリング設備点検																																																																																												
廃棄設備																																																																																																									液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検																																																																																												
非常用予備発電装置																																																																																																									非常用予備発電装置点検																																																																																												
蒸気タービン設備																																																																																																									蒸気タービン点検・復水器点検・主要弁点検																																																																																												
電気設備																																																																																																									発電機点検・変圧器点検・しゃ断器点検																																																																																												
その他																																																																																																									水没弁点検																															17 原子炉再循環系配管点検																																																													

女川原子力発電所 1号機 主要機器点検情報（平成20年9月）

設備名	設備区分	実施内容	検査区分	概要
高圧注水系		漏えい試験	点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 圧縮空気を用いて高圧注水系の弁の漏えい試験を実施したところ、高圧注水系タービン排気ドレンライン隔離弁（以下、「当該弁」という。）のシート部から下流側配管への規定値以上の空気の漏れ出しがあることを発見しました。 ・ 今後、当該弁の分解点検を行います。 （詳細については、個別情報No. 1参照）
非常用補機冷却系		-	-	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用補機冷却系（以下、「ECW」という。）(B)の水張りを実施したところ、「ECWサージタンク(B)水位高高」の警報が発生しました。 ・ 調査の結果、ECWサージタンク(B)補給水弁(以下、「当該弁」という。)から、下流のサージタンク側配管内へ水がしみ出していることを確認しました。 ・ 当該弁の上流側に設置しているECWサージタンク(B)補給水入口弁を全閉し、しみ出しが止まったことを確認しました。 ・ 今後、当該弁の分解点検を行い、原因を調査することとしました。 ・ 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。 （詳細については、個別情報No. 2参照）

【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

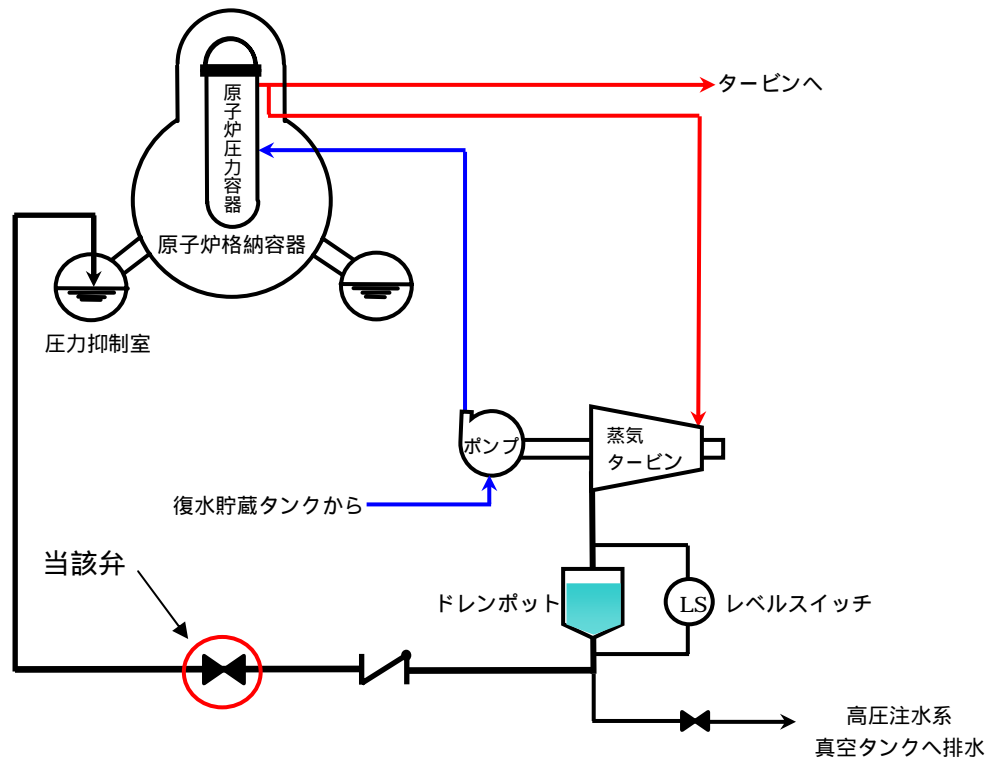
【検査区分】 定：法令に基づき国または独立行政法人 原子力安全基盤機構が実施する定期検査
事：法令に基づき当社が実施する定期事業者検査
点：保守管理に基づく点検・補修等

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

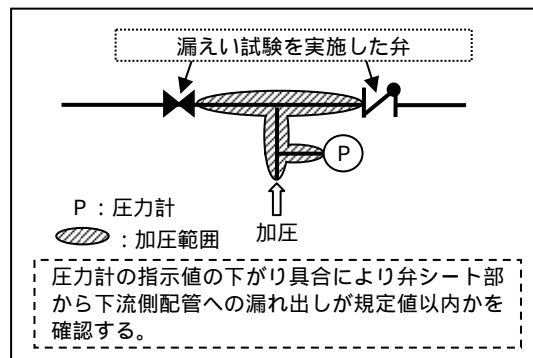
No. 1

(平成20年9月分)

号機	1号機	定期検査	第18回定期検査
件名	高圧注水系弁から下流側配管への空気の漏れ出しについて		
月日	平成20年9月3日(水)	発生	発見 確認
場所	原子炉建屋	設備	高圧注水系
		設備区分	安全上重要な系統
設備概要	高圧注水系は、非常用炉心冷却系の一部で、原子炉冷却材喪失事故時に原子炉に給水するための系統です。		
所見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 圧縮空気を用いて高圧注水系の弁の漏えい試験を実施したところ、高圧注水系タービン排気ドレンライン隔離弁(以下、「当該弁」という。)のシート部から下流側配管への規定値以上の空気の漏れ出しがあることを発見しました(9月3日)。 ・ 今後、当該弁の分解点検を行います。 		



高圧注水系タービン排気ドレンライン 系統概略図



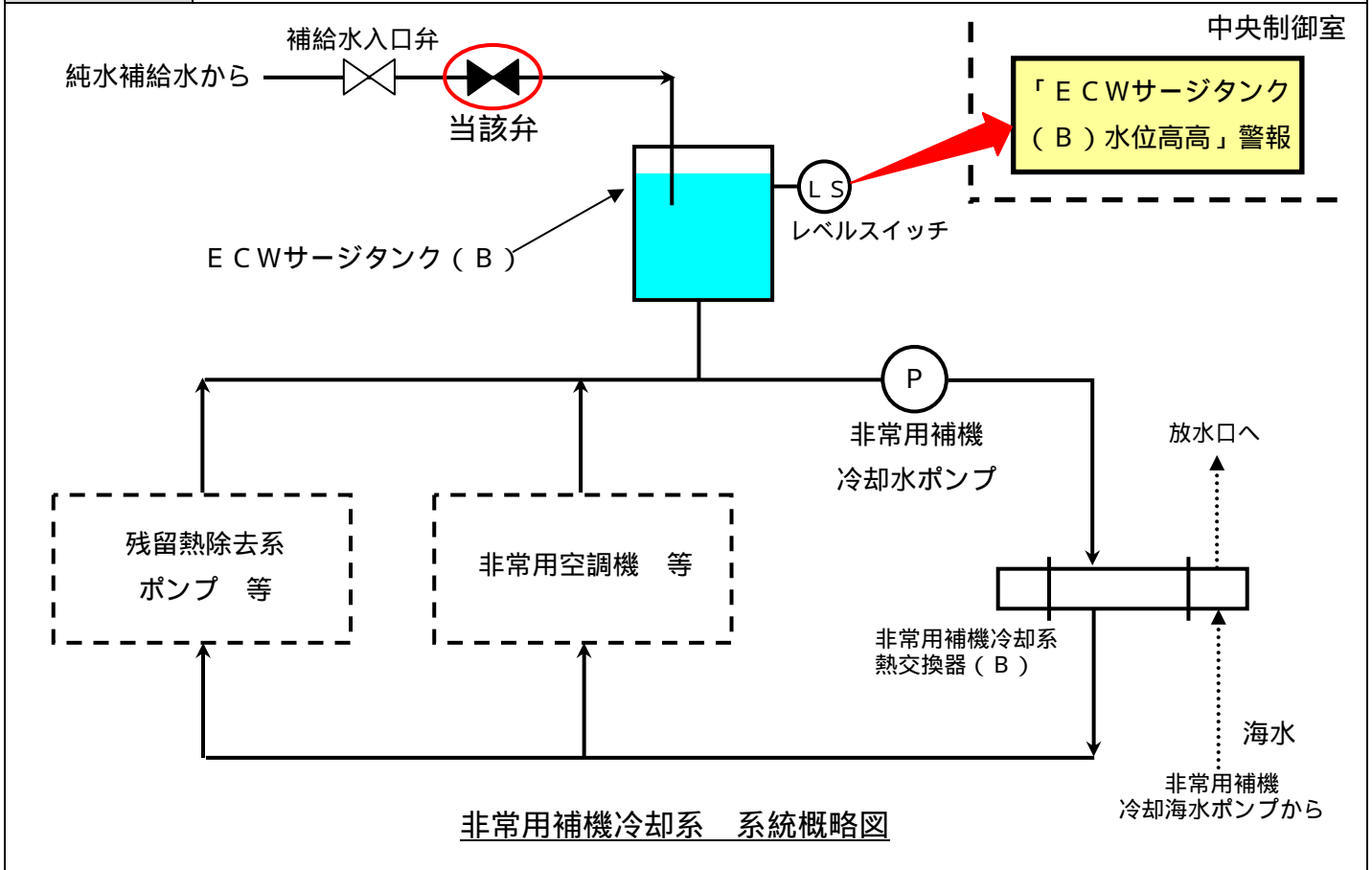
当該弁の漏えい試験内容

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 2

(平成20年9月分)

号機	1号機	定期検査	第18回定期検査
件名	非常用補機冷却系サージタンク補給水弁から下流側配管へのしみ出しについて		
月日	平成20年9月12日(金)	発生	発見 確認
場所	原子炉建屋	設備	非常用補機冷却系 設備区分 安全上重要な系統
設備概要	非常用補機冷却系は、残留熱除去系のポンプ、モータ等の冷却を行うための系統です(本系統は放射性物質を含まない系統)。		
所見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用補機冷却系(以下、「ECW」という。)(B)の水張りを実施したところ、「ECWサージタンク(B)水位高高」の警報が発生しました(9月12日)。 ・ 調査の結果、ECWサージタンク(B)補給水弁(以下、「当該弁」という。)から、下流のサージタンク側配管内へ水がしみ出していることを確認しました。 ・ 当該弁の上流側に設置しているECWサージタンク(B)補給水入口弁を全閉し、しみ出しが止まったことを確認しました(9月12日)。 ・ 今後、当該弁の分解点検を行い、原因を調査することとしました。 ・ 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。 		

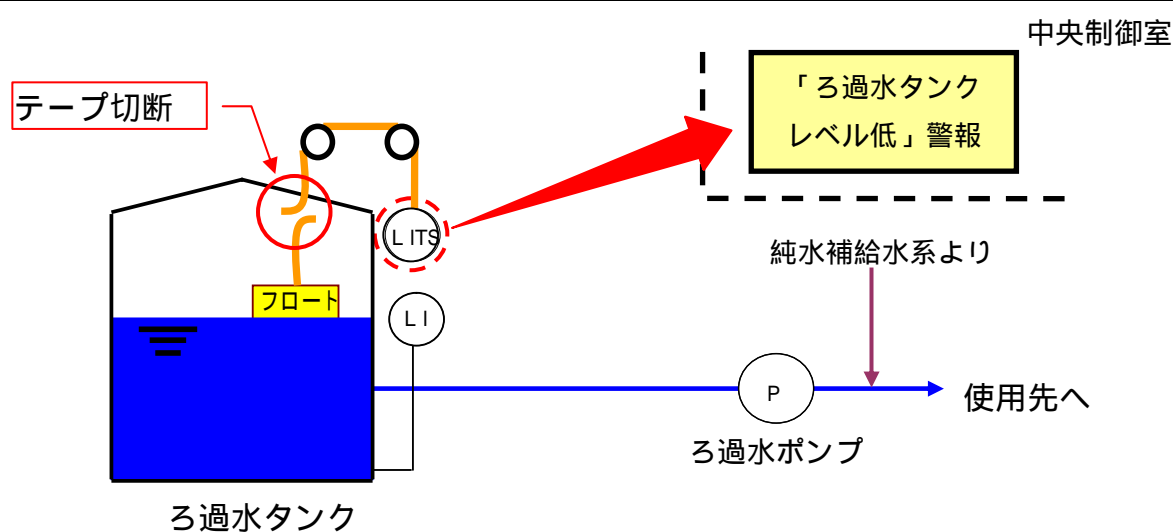


女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 4 (改)

(平成20年6月分)

号機	1号機 / 2号機共用	定期検査	1号機 第18回定期検査
件名	ろ過水ポンプの停止について		
月日	平成20年6月14日(土)	発生	発見 確認
場所	屋外	設備	ろ過水系
		設備区分	それ以外の系統
設備概要	<p>ろ過水系は、ろ過水タンクの水を各建屋内に設置している機器、配管等に供給する系統です。</p> <p>ろ過水タンクとは、原水(河川水)をろ過器などにより、ろ過した水を貯蔵するためのタンクです。ろ過水は、各機器(ポンプ等)の冷却水やシール水などに使用しています。</p>		
所見	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年岩手・宮城内陸地震発生後に中央制御室において、「ろ過水タンクレベル低」警報が発生し、ろ過水ポンプが停止しました(平成20年6月14日お知らせ済み)。 警報が発生した原因は、地震により、ろ過水タンク内の水面が揺れ、水位を検出するフロート(浮き)を吊っているテープが切れたため、水位指示発信器が故障したものと推定しました。 別の水位指示計にてろ過水タンク水位を監視できることから、故障した水位指示発信器からの信号を除外し、ろ過水ポンプを再起動しました(6月14日)。 なお、ろ過水ポンプが停止しても、純水補給水系より各機器へ水を供給できるため、プラントの運転に影響を与えるものではありませんでした。 水位指示発信器のテープを新品に取替え、異常のないことを確認しました(9月17日)。 		



(LITS) : 水位指示発信器

(LI) : 水位指示計

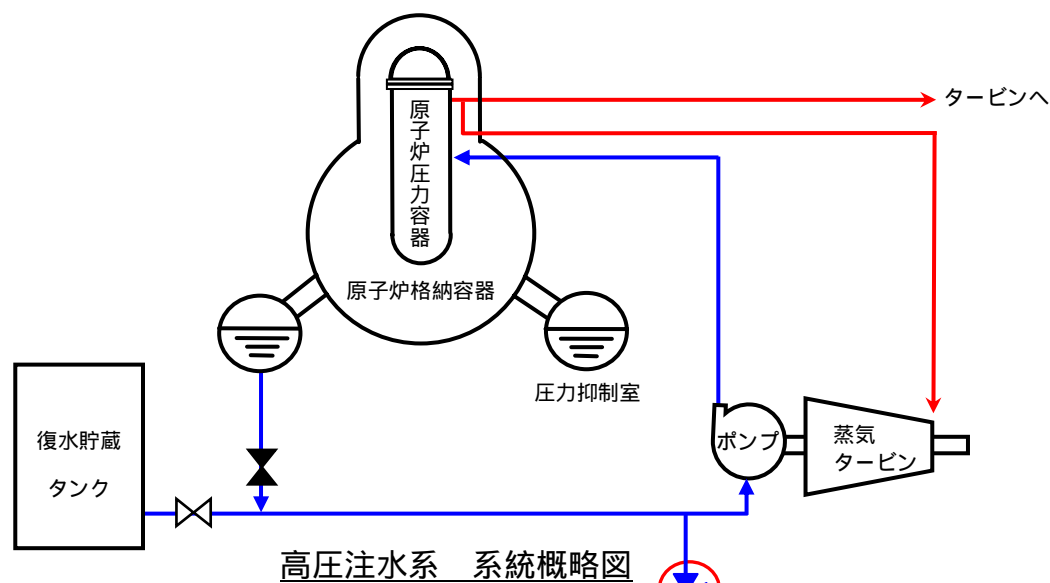
ろ過水系 系統概略図

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 1 (改)

(平成20年7月分)

号 機	1号機	定期検査	第18回定期検査
件 名	高圧注水系弁の弁棒の曲がりについて		
月 日	平成20年6月23日(月)	発 生	発 見 確 認
場 所	原子炉建屋	設 備	高圧注水系
		設備区分	安全上重要な系統
設備概要	高圧注水系は、非常用炉心冷却系の一部で、原子炉冷却材喪失事故時に原子炉に給水するための設備です。		
所 見	<ul style="list-style-type: none"> 高圧注水系吸込ライン逃がし弁(以下、「当該弁」という。)の分解点検を実施したところ、弁棒のネジ部に最大1.4mmの曲がりがあることを発見しました(6月23日)。 なお、当該弁は動作可能であり、高圧注水系の機能に影響はありませんでしたが、当該弁の弁棒を新品に取替え、異常がないことを確認しました(9月10日)。 		



当該弁 弁棒写真