

女川原子力発電所保安規定審査資料	
資料番号	TS-26 (改2)
提出年月日	2022年9月28日

女川原子力発電所2号炉

重大事故等対処設備に関わるサーベイランス の実施方法及び確認について

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

2022年9月

東北電力株式会社

重大事故等対処設備に関わるサーベイランスの実施方法及び整理について

1. 重大事故等対処設備のサーベイランス実施方法について

「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその他の附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準」の改正等での要求事項に基づき、重大事故等対処設備（以下「SA設備」という。）のサーベイランス（定事検、月例等）についても、設計基準事故対処設備（以下「DB設備」という。）同様、事故時等の条件で必要な性能が発揮できるかどうかを確認（以下「実条件性能確認」という。）するための十分な方法（実条件性能確認に相当する方法であることを検証した代替の方法を含む）で実施する。

2. 実条件性能確認に関する考え方

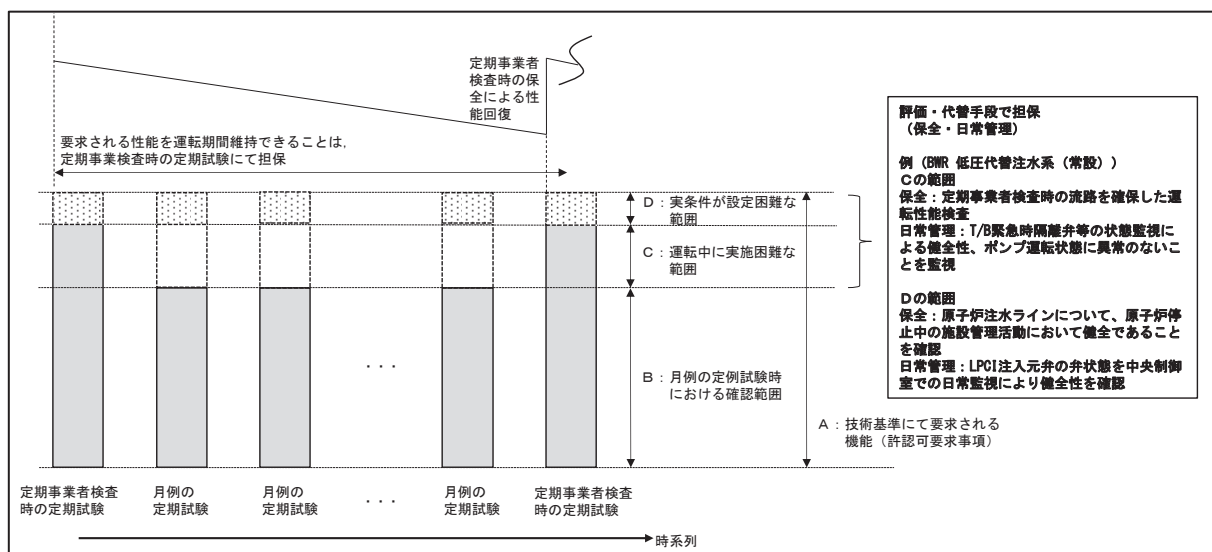
種類	確認項目
運転停止時（定期事業者検査等）	<ul style="list-style-type: none">● 定期事業者検査及びそれ以外の社内的な確認の範囲内で、確認している項目。● 設置許可や技術基準にて要求される設備の性能（実条件性能）を担保するための確認行為として、停止時に実施する設備の保全及び試験（通常運転時には確認が困難な事故時条件(模擬含む)等）により確認を実施している。
通常運転時（月例試験等）	<ul style="list-style-type: none">● 社内的な確認の範囲内で、月、日、時間単位で確認している項目。● 設置許可や技術基準にて要求される設備の性能（実条件性能）を担保するための確認行為として、通常運転時に合理的に実施可能な範囲内において日常管理としての盤面監視、巡視点検、保全及び機器類の動作試験により確認を実施している。

3. SA実条件性能確認一覧表の整理について

SA設備の実条件性能確認比較表についてもDB設備と同様に、許認可に基づく要求事項（実条件性能）と、定期事業者検査時に実施する定期試験及び月例にて実施する定例試験を比較し、その差分を実条件性能確認との差異として整理する。

系統名	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等 での判定基準(案)	月例等試験の判定基準 (チェックシート等での記 載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
				実条件性能確認との差異 【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価／プレコン
低压代替注水系 (常設) (復水移送ポンプ)	残留熱除去系(低压注水モード)及び 低压炉心スプレイ (復水移送ポンプ)の機能が喪失した 場合の重大事故等対処設備として、 低压代替注水系(常設)(復水移送 ポンプ)は、復水移送ポンプにより、 復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系を 経由して原子炉圧力容器へ注水する ことで炉心を冷却できる設計とする。	-	-	○原子炉への実注入試験【定事 検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止 中ともに実施することは原子力安全 上困難と考える。 ・注水可能圧力まで原子炉圧力 を減圧すると原子炉運転継続不可。 ・原子炉出力及び原子炉水位の 変動。 ・注水に伴う原子炉水質の悪化 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Dの範囲</div>	・定期事業者検査等にて必要な流量・揚 程を確認し、月例等試験時はポンプ手動 起動試験にて動作可能であることを確認 している。 また電動弁についても、定期事業者検査 等及び月例等試験時にそれぞれ実施 可能な開閉試験を実施し、系統構成が 適切になされることを確認している。
				運転性能検査 ・復水移送ポンプ1 台運転にて流量が \square m ³ /h 以上で、 揚程が \square m 以 上及び復水移送ポ ンプ2台で流量が \square m ³ /h 以上で、 揚程が \square m 以 上確保可能であるこ とを確認する。(判定 基準を満足させるた めの弁の開閉を含 む) (以下、省略)	【定例試験】 復水移送ポンプ手動起動 試験(1ヶ月/回) 【判定基準】 (原子炉の状態:運転, 起 動, 高温停止) ・復水移送ポンプ2台が 動作可能であることを確 認する。(動作確認) (原子炉の状態:冷温停 止, 燃料交換) ・復水移送ポンプ3台の 内1台が動作可能である ことを確認する。(動作確 認) ・運転中のポンプについ ては、運転状態により確 認する。 【日常点検】 ・CRD 復水入口弁, T/B 緊急時隔離弁, R/B B1F 緊急時隔離弁, R/B 1F 緊急時隔離弁及び復水 貯蔵タンク常用, 非常用 給水管連絡ライン止め弁 の表示状態確認

許認可に基づく要求事項と定期試験、定例試験における確認項目の比較 (抜粋)
 (例 66-4-1 低压代替注水系 (常設) (復水移送ポンプ))



上記イメージのとおり、設置許可や技術基準にて要求される設備の性能を担保するための行為として、定期事業者検査時に実施する設備の保全及び定期試験にて確認を実施している。また、運転期間における設備の動作可能性の確認行為として、確認が可能な範囲において日常管理としての盤面監視及び巡視点検、月例で実施する定例試験にて確認しており、設備の信頼性を担保している。

4. 添付資料

S A実条件性能比較表 (参考資料)



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力									
女川2号炉									
保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン
66-1-1	ATWS緩和設備 (代替制御棒挿入機能)	(1)運転上の制限 ATWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)が動作可能であること 動作可能であるべきチャンネル数 原子炉圧力高:4チャンネル 原子炉水位異常低(L2):4チャンネル 手動:2チャンネル (2)確認事項 1. 代替制御棒挿入機能 機能をj確認する。定事検停止時 計測制御課長 2. 原子炉圧力高 7.35MPa[gage]以下 原子炉の状態が運転および起動において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 3. 原子炉水位異常低(L2) 1.216cm以上(圧力容器零レベルより) 原子炉の状態が運転および起動において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 4. 手動 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長	【設置許可本文】 発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル2)の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。 また、ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(原子炉計装) 代替制御棒挿入機能検査 ・代替制御棒挿入機能が正常に動作すること。 ・各論理回路の動作要素の検出器(センサー)の動作を電気回路で模擬し、論理回路全て動作することを警報及びリレー動作等により確認する。 ・手動動作させ警報及びリレー動作等により確認する。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	○論理回路動作確認【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・信号を入力し、論理回路を動作させ、電磁弁を動作させる事は、制御棒全挿入による原子炉停止を引き起こすため。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・原子炉停止時に実施する定事検において模擬信号を投入した実作動試験を実施する。 ・代替制御棒挿入機能に必要な模擬入力を与えることにより、その時の動作値の確認、論理回路の動作確認をする。また必要に応じ警報、リレー動作等の確認を行うことにより判定基準を満足することを確認する。 【日常管理】 ・代替制御棒挿入機能動作信号であり、論理回路を動作させる事は、制御棒全挿入による原子炉停止を引き起こすリスクが増加することから通常運転中の「実条件性能確認」は監視により担保する。 ・日常点検表により、動作不能でないことを原子炉圧力計及び原子炉水位計の指示値を確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。	
66-1-2	ATWS緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)	(1)運転上の制限 ATWS緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)が動作可能であること 動作可能であるべきチャンネル数 原子炉圧力高:4チャンネル 原子炉水位異常低(L2):4チャンネル 手動:2チャンネル 所要数 代替原子炉再循環ポンプトリップしゃ断器:2台 (2)確認事項 1. 代替原子炉再循環ポンプトリップ機能 機能をj確認する。定事検停止時 計測制御課長 2. 原子炉圧力高 7.35MPa[gage]以下 原子炉の状態が運転および起動において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 3. 原子炉水位異常低(L2) 1.216cm以上(圧力容器零レベルより) 原子炉の状態が運転および起動において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 4. 手動 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長	【設置許可本文】 発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)は、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル2)の信号により原子炉再循環ポンプ2台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を制御できる設計とする。また、ATWS 緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、原子炉再循環ポンプを停止させることができる設計とする。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(原子炉計装) 代替原子炉再循環ポンプトリップ機能検査 ・代替原子炉再循環ポンプトリップ機能が正常に動作すること。 ・各論理回路の動作要素の検出器(センサー)の動作を電気回路で模擬し、論理回路全て動作することを警報及びリレー動作等により確認する。 ・手動動作させ警報及びリレー動作等により確認する。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	○論理回路動作確認【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・信号を入力し、論理回路を動作させ、原子炉再循環ポンプをトリップ動作させる事は出力変動、原子炉停止を引き起こすため。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・原子炉停止時に実施する定事検において模擬信号を投入した実作動試験を実施する。 ・代替原子炉再循環ポンプトリップ機能に必要な模擬入力を与えることにより、その時の動作値の確認、論理回路の動作確認をする。また、必要に応じ警報、リレー動作等の確認を行うことにより判定基準を満足することを確認する。 【日常管理】 ・代替原子炉再循環ポンプトリップ動作信号であり、論理回路を動作させる事は、再循環ポンプトリップによる原子炉停止を引き起こすリスクが増加することから通常運転中の「実条件性能確認」は監視により担保する。 ・日常点検表により、動作不能でないことを原子炉圧力計及び原子炉水位計の指示値を確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。	
66-1-3	ATWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)	(1)運転上の制限 ATWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)が動作可能であること 動作可能であるべきチャンネル数(論理毎) 原子炉水位異常低(L2):3チャンネル 中性子束高:3チャンネル 手動:1チャンネル (2)確認事項 1. 自動減圧系作動阻止機能 機能をj確認する。定事検停止時 計測制御課長 2. 原子炉水位異常低(L2) 1.216cm以上(圧力容器零レベルより) 原子炉の状態が運転および起動において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 3. 中性子束高 10%以下 原子炉の状態が運転および起動において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 4. 手動 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長	【設置許可本文】 運転時の異常な過渡変化において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生した場合の重大事故等対処設備として、ATWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)は、中性子束高及び原子炉水位低(レベル2)の信号により、自動で自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)の作動を阻止する設計とする。また、ATWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)の作動を阻止させることができる設計とする。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(原子炉計装) 安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(核計装) 自動減圧系作動阻止機能検査 ・自動減圧系作動阻止機能が正常に動作すること。 ・各論理回路の動作要素の検出器(センサー)の動作を電気回路で模擬し、論理回路全て動作することを警報及びリレー動作等により確認する。 ・手動動作させ警報及びリレー動作等により確認する。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	○論理回路動作確認【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・信号を入力し、論理回路を動作させ自動減圧系作動阻止機能を動作確認するためには、自動減圧系又は代替自動減圧機能の動作信号をあわせて入力する必要があり、原子炉急速減圧によるLOCA状態の創出を引き起こすリスクがあるため。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・原子炉停止時に実施する定事検において模擬信号を投入した実作動試験を実施する。 ・自動減圧系作動阻止機能に必要な模擬入力を与えることにより、その時の動作値の確認、論理回路の動作確認をする。また、必要に応じ警報、リレー動作等の確認を行うことにより判定基準を満足することを確認する。 【日常管理】 ・自動減圧系作動阻止機能動作信号であるため、論理回路を動作確認するためには、自動減圧系又は代替自動減圧機能の動作信号をあわせて入力する必要があり、原子炉急速減圧によるLOCA状態の創出を引き起こすリスクが増加することから通常運転中の「実条件性能確認」は監視により担保する。 ・日常点検表により、動作不能でないことを平均出力領域モニタ及び原子炉水位計の指示値を確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。	



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方			
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブロン		
66-2-1	高圧代替注水系(中央制御室からの遠隔起動)	<p>(1)運転上の制限 高圧代替注水系が動作可能であること 所要数 高圧代替注水系ポンプ:1台 復水貯蔵タンク:66-11-1において定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2において定める。 可搬型代替直流電源設備:66-12-5において定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1において定める。 常設代替直流電源設備:66-12-4において定める。 所内常設蓄電式直流電源設備:66-12-3において定める。</p> <p>(2)確認事項 1. 中央制御室の操作スイッチにより、RCIC蒸気供給ライン分離弁が閉することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止後の原子炉起動前に1回 発電課長 2. 原子炉圧力が1.04MPa[gage]相当^{※10}において、高圧代替注水系ポンプの流量が90.8m³/h以上で、揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて28m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあることを確認する。定事検停止後の原子炉起動中に1回 発電課長 3. 原子炉圧力が1.04MPa[gage]相当^{※10}において、中央制御室の操作スイッチにより、HPAC注入弁が開閉することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止後の原子炉起動中に1回 発電課長 4. 原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上において、高圧代替注水系ポンプの流量が90.8m³/h以上で、揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて28m以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 5. 原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上において、中央制御室の操作スイッチにより、HPAC注入弁が開閉することおよびFPMUWポンプ吸込弁が開閉することを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長</p> <p>※10:主蒸気圧力設定を当該圧力とした場合の原子炉圧力をいう。</p>	<p>【設置許可本文】 高圧炉心スプレー系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレー系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。 高圧代替注水系は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合でも、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とし、中央制御室からの操作が可能な設計とする。</p>	-	-	-	-	○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉出力及び原子炉水位の変動。 ・注水に伴う原子炉水質の悪化。	・定期事業者検査等及び月例等試験時に必要な流量を確認する。 また電動弁についても、定期事業者検査等及び月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。		
								【定例試験】 ・高圧代替注水系ポンプ 手動起動試験 (定事検停止後の原子炉 起動中に1回) (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上において、高圧代替注水系ポンプの流量が規定された領域内にあることを確認する。 ・ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態にあることを確認する。	<差異無し>	【ブロン疑義】 ・定期試験後の系統ベント ⇒試験後のベントであり、試験の合格判定へ影響を与えないことからブロンに該当しない。
								【定例試験】 ・高圧代替注水系手動 開閉試験 (定事検停止後の原子炉 起動中に1回) (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上において、HPAC注入弁が開閉すること。 ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	<差異無し>
								【定例試験】 ・燃料プール補給水系手 動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・FPMUWポンプ吸込弁が開閉すること。 ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	<差異無し>
								○RCIC蒸気供給ライン分離弁開閉試験【月例】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉隔離時冷却系の駆動蒸気しゃ断による機能喪失。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・判定基準を満足させるための弁の開閉確認をする。 【日常管理】 ・RCIC蒸気供給ライン分離弁開閉試験は、プラント運転中に実施すると原子炉隔離時冷却系の駆動蒸気が喪失するため実動作試験は実施せず状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験(定期試験)は待機状態となる前に実施する。 ・高圧代替注水系における注入弁が動作可能であることを定期試験により1ヶ月/回確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。		
66-2-2	高圧代替注水系および原子炉隔離時冷却系(現場起動)	<p>(1)運転上の制限 原子炉の状態が運転、起動および高温停止(原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上かつ原子炉起動時に実施する運転確認終了後)において、高圧代替注水系または原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動できること</p> <p>(2)確認事項 1. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止(原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上かつ原子炉起動時に実施する運転確認終了後)において、高圧代替注水系を現場操作により起動するために必要な電動弁の手動操作レバーおよびハンドルが取り付けられていることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 2. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止(原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上かつ原子炉起動時に実施する運転確認終了後)において、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動するために必要な電動弁の手動操作レバーおよびハンドルが取り付けられていることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長</p>	<p>【設置許可本文】 所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の機能喪失により中央制御室からの操作ができない場合においても、現場での人力による弁の操作により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p>	-	-	-	-	○高圧代替注水系、原子炉隔離時冷却系現場実起動試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・現場系統構成による遠隔操作機能喪失。 (人身安全を考慮し現場系統構成時は、電動弁の電源を開放しなければならぬ)	・定期事業者検査等及び月例等試験時に必要な流量を確認する。 また、電動弁についても、定期事業者検査等及び月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。(66-2-1にて整理) ・現場起動に必要な電動弁に現場手動操作のレバー・ハンドルが取り付けられていることを月例等試験時に1ヶ月に1回確認する。		
								【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・電動弁の手動操作レバー及びハンドルが取り付けられていることを確認する。	<差異無し>	<差異無し>



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-2-3	ほう酸水注入系(重大事故等対処設備)	(1)運転上の制限 ほう酸水注入系が動作可能であること 所要数 ほう酸水注入系ポンプ:1台 ほう酸水注入系貯蔵タンク:1基 可搬型代替交流電源設備:66-12-2において定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1において定める。 (2)確認事項 1. 定事検停止時に、ほう酸水注入系ポンプの吐出圧力が \square MPa[gage]以上であることを確認する。定事検停止時 発電課長 2. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、ほう酸水注入系貯蔵タンクの水位および温度が図24-1、2の範囲内にあることを確認する。毎日1回 発電課長 3. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、ほう酸水注入系ポンプの吐出圧力が \square MPa[gage]以上であることを確認する。また、ポンプの運転確認後、ポンプの運転確認に際して使用した弁が待機状態であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長	(24条により確認)	(24条により確認)	(24条により確認)	(24条により確認)	(24条により確認)	(24条により確認)	(24条により確認)
66-3-1	代替自動減圧機能	(1)運転上の制限 代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)が動作可能であること 動作可能であるべきチャンネル数(論理毎) 原子炉水位異常低(L1):2チャンネル 原子炉水位低(L3):1チャンネル 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力高または残留熱除去系ポンプ出口圧力高:2チャンネル 自動減圧系作動阻止機能:66-1-3において定める (2)確認事項 1. 代替自動減圧機能 機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 2. 原子炉水位異常低(L1) 947cm以上(圧力容器零レベルより) 原子炉の状態が運転、起動および高温停止(原子炉圧力が0.77MPa[gage]以上の場合)において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 3. 原子炉水位低(L3) 1,344cm以上(圧力容器零レベルより) 原子炉の状態が運転、起動および高温停止(原子炉圧力が0.77MPa[gage]以上の場合)において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 4. 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力高 0.98MPa[gage] 原子炉の状態が運転、起動および高温停止(原子炉圧力が0.77MPa[gage]以上の場合)において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 5. 残留熱除去系ポンプ出口圧力高 0.69MPa[gage] 原子炉の状態が運転、起動および高温停止(原子炉圧力が0.77MPa[gage]以上の場合)において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長 6. 始動タイム 10分以下 チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 論理回路機能を確認する。定事検停止時 計測制御課長	【設置許可 本文】 代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)は、原子炉水位低(レベル1)及び残留熱除去系ポンプ運転(低圧注水モード)又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、主蒸気逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、主蒸気逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。11個の主蒸気逃がし安全弁のうち、2個がこの機能を有している。なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系からの注水に加え、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、ATWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)により自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止する。	安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) 監視機能健全性確認検査(プロセス計装) 試験装置を用いて検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の動作値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。 原子炉保護系インターロック機能検査(自動減圧系論理回路・代替自動減圧機能論理回路) ・各論理回路の動作要素の検出器(センサー)の動作を電気回路で模擬し、論理回路全て動作することを警報及びリレー動作等により確認する。 ・自動減圧系の起動阻止スイッチを動作させ警報及びリレー動作等により確認する。 代替自動減圧機能検査 ・代替自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁が、信号の発信から10分(設定時間)の範囲において全数が全開すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・原子炉停止時に実施する定事検において模擬信号を投入した実動作試験を実施する。 ・代替自動減圧機能に必要な模擬入力を与えることにより、その時の動作値の確認、論理回路の動作を確認する。また必要に応じ警報、リレー動作等の確認を行うことにより判定基準を満足することを確認する。 【日常管理】 ・代替自動減圧機能動作信号であり、論理回路を動作させる事は、原子炉急速減圧によるLOCA状態の創出を引き起こすリスクが増加することから通常運転中の「実条件性能確認」は監視により担保している。 ・日常点検表により、動作不能でないことを原子炉水位計及び低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力計又は残留熱除去系ポンプ出口圧力計の指示値で確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。		
66-3-2	主蒸気逃がし安全弁(手動減圧)	(1)運転上の制限 主蒸気逃がし安全弁による手動減圧が可能であること 所要数 主蒸気逃がし安全弁:6個 可搬型代替交流電源設備:66-12-2において定める。 可搬型代替直流電源設備:66-12-5において定める。 所内常設蓄電池式直流電源設備:66-12-3において定める。 常設代替交流電源設備:66-12-11において定める。 常設代替直流電源設備:66-12-4において定める。 (2)確認事項 1. 主蒸気逃がし安全弁の性能を確認する。定事検停止時 計測制御課長	【設置許可 添付追補】 発電用原子炉の冷温停止への移行又は低圧注水系を使用した注水への移行を目的として、主蒸気逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。	主蒸気逃がし安全弁・逃し弁機能検査	主蒸気逃がし安全弁・逃し弁機能検査 ・開閉指令信号により、主蒸気逃がし安全弁が全開及び全閉することを確認する。 検査対象設備 主蒸気逃がし安全弁11台	【日常点検】	-	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・定事検において中央制御室の操作スイッチを使用し手動で主蒸気逃がし安全弁が動作可能であることを確認する。 【日常管理】 ・主蒸気逃がし安全弁出口温度の監視(温度上昇が無い事)、主蒸気逃がし安全弁開度表示(LVDT)の確認及び手動動作に必要な操作スイッチ、電路に係る警報が発生していないことを確認することで状態に異常が無い事を日常監視として実施する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。	

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



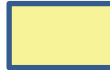
【定事検/月例等】との差異

東北電力									
女川2号炉									
保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン
66-3-3	主蒸気逃がし 安全弁の機能 回復	(1)運転上の制限 (1)可搬型代替直流電源設備または主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による機能回復が可能であること (2)高圧窒素ガス供給系(非常用)が動作可能であること (3)代替高圧窒素ガス供給系が動作可能であること 所要数 可搬型代替直流電源設備による機能回復 125V直流電源切替盤:1個 可搬型代替直流電源設備:66-12-5において定める。 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による機能回復 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池:1組 高圧窒素ガス供給系(非常用) 高圧窒素ガスポンペ:8本 常設代替交流電源設備:66-12-1において定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2において定める。 代替高圧窒素ガス供給系 高圧窒素ガスポンペ:3本 常設代替交流電源設備:66-12-1において定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2において定める。 代替所内電気設備:66-12-6において定める。 (2)確認事項 1.可搬型代替直流電源設備による機能回復 1.原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、125V直流電源切替盤が使用可能であることを外観点検により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 2.主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による機能回復 1.主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の蓄電池電圧が136V以上であることを確認する。定事検停止時 計測制御課長 2.原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池が使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長 3.高圧窒素ガス供給系(非常用) 1.高圧窒素ガス供給系A系およびB系の供給圧力の設定値が1.13MPa[gage]以上に設定できることを確認するとともに、HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(A)、HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(B)、HPIN非常用窒素ガス入口弁(A)およびHPIN非常用窒素ガス入口弁(B)が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 2.原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、高圧窒素ガスポンペの外観点検および規定圧力の確認により、使用可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4.代替高圧窒素ガス供給系 1.代替高圧窒素ガス供給系の供給圧力の設定値が1.13MPa[gage]以上に設定できることを確認するとともに、代替HPIN第一隔離弁および代替HPIN窒素排気出口弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 2.原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、高圧窒素ガスポンペの外観点検および規定圧力の確認により、使用可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可 添十追補】 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、可搬型代替直流電源設備により主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)を開放して、発電用原子炉の減圧を実施する。なお、可搬型代替直流電源設備のうち電源車による直流電源の供給準備が整うまでの期間は、125V代替蓄電池にて主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、中央制御室端子盤にて主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動回路に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)を開放して発電用原子炉の減圧を実施する。 高圧窒素ガス供給系(常用)からの窒素の供給が喪失し、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素の供給圧力が低下した場合、供給源を高圧窒素ガス供給系(非常用)に切り替えて主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の駆動源を確保する。 また、高圧窒素ガス供給系(非常用)から供給している期間において、高圧窒素ガスポンペ出口圧力が低下した場合、高圧窒素ガスポンペ(待機側)へ切り替え、使用可能な高圧窒素ガスポンペがある場合は、使用済みの高圧窒素ガスポンペと取り替える。 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの供給圧力が喪失した場合は、代替高圧窒素ガス供給系により排気ラインから直接主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)のアクチュエータに窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)を開放して発電用原子炉を減圧する。	-	-	【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・125V直流電源切替盤が使用可能であることを外観点検により確認する。	<差異無し>	-
				主蒸気逃がし安全弁可搬型蓄電池機能検査	主蒸気逃がし安全弁可搬型蓄電池機能検査 ・主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の蓄電池電圧が136V以上であること。	【SA定例試験】 ・主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池試験(3ヶ月/回)	【判定基準】 ・主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の蓄電池電圧が136V以上であることを確認する。	<差異無し>	-
				高圧窒素ガス供給系機能検査	高圧窒素ガス供給系機能検査 ・高圧窒素ガス供給系(非常用)A系及びB系の供給圧力の設定値が1.13MPa[gage]以上に設定できること。	【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・高圧窒素ガスポンペの外観点検及び高圧窒素ガス供給系(非常用)A系及びB系のポンペ出口圧力が規定圧力以上であることを確認により、使用可能であることを確認する。	<差異無し>	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・各弁が動作可能であることを実動作させて確認する。 【日常管理】 ・巡視点検時の外観点検により、各弁に異常がないこと及び高圧窒素ガス供給系ポンペの外観点検及び規定圧力を確認する。 ・HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(A)、HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(B)、HPIN非常用窒素ガス入口弁(A)及びHPIN非常用窒素ガス入口弁(B)弁については、状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。
				弁動作検査	弁動作検査 ・HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(A)、HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(B)、HPIN非常用窒素ガス入口弁(A)及びHPIN非常用窒素ガス入口弁(B)が動作可能であることを確認する。	【日常点検】 ・HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(A)、HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(B)、HPIN非常用窒素ガス入口弁(A)及びHPIN非常用窒素ガス入口弁(B)の表示状態確認	-	<差異無し>	○HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(A)、HPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(B)、HPIN非常用窒素ガス入口弁(A)及びHPIN非常用窒素ガス入口弁(B)動作試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・閉閉試験に必要な系統構成に伴う駆動ガス供給の阻害による事故対応操作の遅れ。
		代替高圧窒素ガス供給系機能検査	代替高圧窒素ガス供給系機能検査 ・代替高圧窒素ガス供給系A系及びB系の供給圧力の設定値が1.13MPa[gage]以上に設定できること。	【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・代替高圧窒素ガスポンペの外観点検及び代替高圧窒素ガス供給系A系及びB系のポンペ出口圧力が規定圧力以上であることを確認により、使用可能であることを確認する。	<差異無し>	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・各弁が動作可能であることを実動作させて確認する。 【日常管理】 ・巡視点検時の外観点検により、各弁に異常がないこと及び代替高圧窒素ガス供給系ポンペの外観点検及び規定圧力を確認する。 ・代替HPIN第一隔離弁及び代替HPIN窒素排気出口弁については、状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。		
		弁動作検査	弁動作検査 ・代替HPIN第一隔離弁及び代替HPIN窒素排気出口弁が動作可能であることを確認する。	【日常点検】 ・代替HPIN第一隔離弁及び代替HPIN窒素排気出口弁の表示状態確認	-	<差異無し>			

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方				
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン			
66-4-1	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)	<p>(1)運転上の制限 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)が動作可能であること 所要数 復水移送ポンプ:運転、起動、高温停止:2台 冷温停止、燃料交換^{※3}:1台 復水貯蔵タンク:66-11-1に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-11に定める。 所内常設蓄電式直流電源設備:66-12-3に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 ※3:原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつブルゲートが開の場合 (2)原子炉内から全燃料が取出され、かつブルゲートが閉の場合</p> <p>(2)確認事項 1. 復水移送ポンプ1台運転にて流量が\squarem³/h以上で、揚程が\squarem以上および復水移送ポンプ2台で流量が\squarem³/h以上で、揚程が\squarem以上であることを確認する。定事検停止時 発電課長 2. CRD復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁、R/B 1F 緊急時隔離弁および復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 3. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、復水移送ポンプ2台が動作可能であること、冷温停止および燃料交換^{※11}においては、復水移送ポンプ1台が動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換^{※11}において、RHR A系(B系)LPCI注入隔離弁、RHRヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁、MUWCサンプリング取出止め弁およびFPMUWポンプ吸込弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長 ※11:原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつブルゲートが開の場合 (2)原子炉内から全燃料が取出され、かつブルゲートが閉の場合</p>	<p>【設置許可 本文】 残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	-	-	-	-	<p>○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・注水可能圧力まで原子炉圧力を減圧すると原子炉運転継続不可。 ・原子炉出力及び原子炉水位の変動。 ・注水に伴う原子炉水質の悪化。</p>	<p>・定期事業者検査等にて必要な流量・揚程を確認し、月例等試験時はポンプ手動起動試験にて動作可能であることを確認する。 また電動弁についても、定期事業者検査等及び月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。</p>			
										<p>【判定基準】 (原子炉の状態:運転、起動、高温停止) ・復水移送ポンプ3台の内2台が動作可能であることを確認する。(3台中2台の各組合せにおける動作確認)</p> <p>(原子炉の状態:冷温停止、燃料交換) ・復水移送ポンプ3台の内1台が動作可能であることを確認する。(3台それぞれの動作確認)</p> <p>・運転中のポンプについては、運転状態により確認する。</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・低圧代替注水系(常設)機能検査にて、復水移送ポンプ3台の内1台運転にて流量が\squarem³/h以上で、揚程が\squarem以上及び復水移送ポンプ2台で流量が\squarem³/h以上で、揚程が\squarem以上確保可能であることを確認する。なお、復水移送ポンプ3台に対して系統機能検査を実施する。(判定基準を満足させるための弁の開閉を含む)</p> <p>【日常管理】 ・系統構成に必要なCRD 復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁、R/B 1F 緊急時隔離弁及び復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全開操作は、プラント運転中に実施すると、プラントに外乱(タービングランドシール蒸気喪失による復水器真空度悪化等)を与えるため、系統構成が実施できないことから、流量、揚程の確認は、定事検で担保し、定例試験ではポンプの起動、起動状態により動作可能であることを確認する。 ・CRD 復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁、R/B 1F 緊急時隔離弁及び復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁については、状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験は定事検停止時に実施する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p> <p>【ブレコン疑義】 特に無し</p>	
										<p>【日常点検】 ・CRD 復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁、R/B 1F 緊急時隔離弁及び復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の表示状態確認</p>		<p>○復水移送ポンプ運転時の揚程・流量確認不可【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・系統構成による復水器真空度悪化。</p>
										<p>【日常点検】 ・CRD 復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁、R/B 1F 緊急時隔離弁及び復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の表示状態確認</p>		
<p>【判定基準】 ・RHR A系(B系)LPCI注入隔離弁、RHRヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁及びRHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。</p>	<差異無し>	-										
<p>【判定基準】 ・MUWCサンプリング取出止め弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。</p>	<差異無し>	-										
<p>【判定基準】 ・FPMUWポンプ吸込弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。</p>	<差異無し>	-										

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方			
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブロン		
66-4-2	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	(1)運転上の制限 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)が動作可能であること 所要数 直流駆動低圧注水系ポンプ:1台 復水貯蔵タンク:66-11-1に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 所内常設蓄電式直流電源設備:66-12-3に定める。 常設代替直流電源設備:66-12-4に定める。 (2)確認事項 1. 直流駆動低圧注水系ポンプの流量が \square m ³ /h以上で、揚程が \square m以上であることを確認する。定事検停止時 原子炉課長 2. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、直流駆動低圧注水系ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 3. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、DCLIポンプ吸込弁、DCLI注入流量調整弁、HPCS注入隔離弁およびFPMUWポンプ吸込弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. HPCS注入隔離弁の現場操作に必要な手動操作レバーおよびハンドルが取り付けられていることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可 本文】 残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は、直流駆動低圧注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。直流駆動低圧注水系ポンプは、常設代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。なお、系統構成に必要な電動弁(交流)は、交流電源に期待できないことから設置場所にて操作できる設計とする。	-	-	-	-	○原子炉への実注入試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・注水可能圧力まで原子炉圧力を減圧すると原子炉運転継続不可。 ・原子炉出力及び原子炉水位の変動。 ・注水に伴う原子炉水質の悪化。 ・現場系統構成による遠隔操作機能喪失。 (人身安全を考慮しHPCS注入隔離弁の現場操作時は、電動弁の電源を開放しなければならない)	・定期事業者検査等及び月例等試験時において必要な流量や揚程を確認する。 また電動弁についても、定期事業者検査等及び月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。 ・現場起動に必要な電動弁に現場手動操作作用のレバー・ハンドルが取り付けられていることを巡視点検にて1ヶ月に1回確認する。		
								【定例試験】 ・直流駆動低圧注水系ポンプ手動起動試験(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・直流駆動低圧注水系ポンプの流量が \square m ³ /h以上で、揚程が \square m以上であることを確認する。	<差異無し>	【ブロン疑義】 ・定例試験後の系統ベント ⇒試験後のベントであり、試験の可否判定へ影響を与えないことからブロンに該当しない。
								【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・HPCS注入隔離弁の手動操作レバー及びハンドルが取り付けられていることを確認する。	<差異無し>	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【日常管理】 ・HPCS注入隔離弁の現場操作は、電動弁の電源を開放する必要があるため、プラント運転中には実施できないことから、電動弁について、定例試験時に中央制御室にて開閉操作を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。 ・HPCS注入隔離弁について、現場起動に必要な電動弁に現場手動操作作用のレバー・ハンドルが取り付けられていることを巡視点検において1ヶ月に1回確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。
								【定例試験】 ・直流駆動低圧注水系弁手動開閉試験(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・DCLIポンプ吸込弁及びDCLI注入流量調整弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-
								【定例試験】 ・高圧炉心スプレイ系弁手動開閉試験(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・HPCS注入隔離弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-
【定例試験】 ・燃料プール補給水系弁手動開閉試験(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・FPMUWポンプ吸込弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-								
66-4-3	低圧代替注水系(可搬型)	(1)運転上の制限 低圧代替注水系(可搬型)が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプI):66-19-1に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 (2)確認事項 -	【設置許可 本文】 残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)		

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

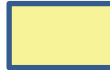
女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン
66-5-1	原子炉格納容器フィルタベント系	<p>(1)運転上の制限 原子炉格納容器フィルタベント系が動作可能であること 所要数 フィルタ装置:3個 フィルタ装置出口側圧力開放板:1個 フィルタ装置出口放射線モニター:66-13-11に定める。 フィルタ装置出口水素濃度:66-13-11に定める。 可搬型窒素ガス供給装置:66-5-3に定める。 大容量送水ポンプ(タイプI):66-19-11に定める。 可搬型代替直流電源設備:66-12-5に定める。 常設代替直流電源設備:66-12-4に定める。 所内常設蓄電式直流電源設備:66-12-3に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。</p> <p>(2)確認事項 1. フィルタ装置の性能を確認する。定事検停止時 原子炉課長 2. フィルタ装置のスクラバ溶液の濃度が wt%以上であることおよびpHが13以上であることを確認する。 定事検停止時の原子炉起動前に1回 原子炉課長 3. ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、S/Cベント用出口隔離弁、D/Wベント用出口隔離弁および遠隔手動弁操作設備を用いた弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の閉鎖状態を確認する。定事検停止時 発電課長 4. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、原子炉格納容器フィルタベント系が使用可能であることを確認する。また、系統が窒素置換されていることを系統圧力が保持されていることにより確認する。1ヶ月に1回 発電課長 5. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止においてフィルタ装置のスクラバ水位が mm以上および mm以下であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長</p>	<p>【設置許可本文】 残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器フィルタベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃げ場である大気へ輸送できる設計とする。</p>	-	-	-	-	<p>○原子炉格納容器フィルタベント系を使用した格納容器ベント試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・原子炉格納容器から系外への各種気体放出による漏えい。</p> <p>○フィルタ装置(放射性イオン交換樹脂)の放射性物質除去試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・放射性物質の系外への漏えい。</p>	<p>・原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路に設置された隔離弁の閉鎖試験(電気駆動操作及び遠隔手動操作設備を用いた遠隔手動にて)を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。 以上の事から、実条件相当の条件で実施した閉鎖試験を実施することで系統構成が適切になされることを確認する。</p> <p>・月例等試験において、それぞれの機能が維持されていることを定例試験及び日常管理により確認する。</p>
				原子炉格納容器圧力逃がし装置性能検査	<p>フィルタ装置性能検査 ・フィルタ装置の機能性能に影響を及ぼす有意な損傷のないこと。 ・フィルタ装置のスクラバ水位が mm以上及び mm以下であることを確認する。</p>	【日常点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・フィルタ装置のスクラバ水位が mm以上及び mm以下であることを確認する。	○フィルタ装置の性能検査【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・損傷等の確認のためには設備分解(保温等)する必要があるが、プラント運転中は特機要求があるため実施困難。	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・フィルタ装置の機能性能に影響を及ぼす有意な損傷のないことを確認している。また、スクラバ水位が放射性物質除去性能が担保されている mm以上 mm以下に維持されていることを確認する。</p> <p>【日常管理】 ・日常監視によりスクラバ水位が放射性物質除去性能が担保されている mm以上 mm以下に維持されていることを確認する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
				圧力低減設備その他の安全設備の作動検査	<p>フィルタ装置スクラバ水性能検査 ・フィルタ装置のスクラバ水の濃度が wt%以上であること pHが13 以上であること。</p>	【日常点検】	-	○フィルタ装置スクラバ水性能検査【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・運用と性能を考慮した最適点として管理された通常水位(約 mm)から低下してしまうため、フィルタ装置の性能に影響を及ぼす恐れがある。	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・フィルタ装置スクラバ水性能検査にてフィルタ装置のスクラバ水の濃度が wt%以上であること及びpHが13 以上であることを確認する。</p> <p>【日常管理】 ・定事検において評価した結果を担保し、スクラバ水位監視(有意な変動、漏洩の有無)を行うことで機能が維持されていることを確認する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
				圧力低減設備その他の安全設備の作動検査	<p>圧力低減設備その他の安全設備の作動検査 ・ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、S/Cベント用出口隔離弁及びD/Wベント用出口隔離弁が動作可能であること。 ・FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、S/Cベント用出口隔離弁及びD/Wベント用出口隔離弁は人力により容易かつ確実に閉鎖操作ができること。</p>	【日常点検】 ・ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、S/Cベント用出口隔離弁及びD/Wベント用出口隔離弁の表示状態確認	-	○圧力低減設備その他の安全設備の作動検査【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・格納容器バウンダリの解除。	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【定事検】 ・遠隔手動弁操作設備を有する隔離弁は人力により容易かつ確実に閉鎖操作ができることを確認する。</p> <p>【日常管理】 ・原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路に設置された隔離弁は、運転中は原子炉格納容器バウンダリを維持することが要求されるため実施できないことから、状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。なお、閉鎖試験は定事検停止時に実施する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
-	-	【日常点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・原子炉格納容器フィルタベント系が使用可能であることを確認する。(巡視点検) また、系統が窒素置換されていることを系統圧力が保持されていることにより確認する。	<差異無し>	-				

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力									
女川2号炉									
保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン
66-5-2	耐圧強化ベント系	<p>(1)運転上の制限 耐圧強化ベント系が動作可能であること 所要数 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 可搬型代替直流電源設備:66-12-5に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-11に定める。 常設代替直流電源設備:66-12-4に定める。 所内常設蓄電式直流電源設備:66-12-31に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。</p> <p>(2)確認事項 1. 非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)、非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)、ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁、S/Cベント用出口隔離弁、D/Wベント用出口隔離弁および遠隔手動弁操作設備を用いた弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 2. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、耐圧強化ベント系が使用可能であることを確認する。 1ヶ月に1回 発電課長</p>	<p>【設置許可本文】 残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系を経由して、主排気筒(内筒)を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p>	—	—	—	—	<p>○耐圧強化ベント系を使用した格納容器ベント試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉格納容器から系外への各種気体放出による漏えい。</p> <p>・定期事業者検査等にて耐圧強化ベント系の排出経路に設置された隔離弁の開閉試験(電気駆動操作、及び遠隔手動弁操作設備を用いた遠隔手動にて)を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。 ・月例等試験において、それぞれの機能が維持されていることを日常管理により確認する。</p>	
				圧力低減設備その他の安全設備の作動検査	圧力低減設備その他の安全設備の作動検査	<p>【日常点検】 ・非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)、非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)、ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁、S/Cベント用出口隔離弁及びD/Wベント用出口隔離弁が動作可能であること。 ・FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、S/Cベント用出口隔離弁及びD/Wベント用出口隔離弁は人力により容易かつ確実に開閉操作ができること。</p>	<p>○圧力低減設備その他の安全設備の作動検査【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉格納容器/バウンダリの解除、ならびに原子炉格納容器フィルタベント系待機時の窒素置換バウンダリ解除。</p>	<p>【定事検】 ・遠隔手動弁操作設備を有する隔離弁は、人力により容易かつ確実に開閉操作ができることを確認する。</p> <p>【日常管理】 ・耐圧強化ベント系の排出経路に設置された隔離弁は、運転中は原子炉格納容器バウンダリを維持することが要求されるため実施できないことから、状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験は定事検停止時に実施する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>	
66-5-3	可搬型窒素ガス供給装置	<p>(1)運転上の制限 可搬型窒素ガス供給装置が動作可能であること 所要数 可搬型窒素ガス供給装置:1台 常設代替交流電源設備:66-12-11に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。</p> <p>(2)確認事項 1. 可搬型窒素ガス供給装置の吐出圧力が \square kPa(gage)、流量が \square Nm³/h(窒素純度 \square vol%以上*)にてであることを確認する。定事検停止時 防災課長 2. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、可搬型窒素ガス供給装置が動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長 3. ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、S/Cベント用出口隔離弁、D/Wベント用出口隔離弁、D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁および遠隔手動弁操作設備を用いた弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 ※4. 酸素濃度1%未満であることをもって確認する。</p>	<p>【設置許可本文】 原子炉格納容器内を不活性化するための重大事故等対処設備として、可搬型窒素ガス供給装置は、原子炉格納容器内に窒素を供給することで、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にすることが可能な設計とする。</p>	可搬型窒素ガス供給装置機能検査	可搬型窒素ガス供給装置機能検査 ・可搬型窒素ガス供給装置の吐出圧力が \square kPa、流量が \square Nm ³ /h(窒素純度 \square vol%以上にて)であること。 (判定基準を満足させるための弁の開閉を含む)	<p>【SA定例試験】 ・可搬型窒素ガス供給装置手動起動試験 (3ヶ月/回)</p>	<p>【判定基準】 ・可搬型窒素ガス供給装置の運転状態が正常*であることを確認する。 ※異音、異臭、異常振動のないこと。</p>	<p>○可搬型窒素ガス供給装置の機能確認【月例等】 ・下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉格納容器/バウンダリの解除。</p>	<p>【定事検】 ・可搬型窒素ガス供給装置の吐出圧力が \square kPa、流量が \square Nm³/h(窒素純度 \square vol%以上にて)であることを確認することで必要な機能を担保する。</p> <p>【月例等】 ・可搬型窒素ガス供給装置の起動・運転状態確認により必要な機能が維持されていることを担保する。 ・可搬型窒素ガス供給装置については、吐出圧力・流量・窒素濃度の確認は定事検で担保し、定例試験では動作可能(車載付計器確認含む)であることを、単体の運転確認により実施する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
				圧力低減設備その他の安全設備の作動検査	圧力低減設備その他の安全設備の作動検査	<p>【日常点検】 ・ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁、PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)、FCVSベントライン隔離弁(B)、S/Cベント用出口隔離弁、D/Wベント用出口隔離弁、D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁および遠隔手動弁操作設備を用いた弁が動作可能であること。</p>	—	<p>○圧力低減設備その他の安全設備の作動検査【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉格納容器/バウンダリの解除、ならびに原子炉格納容器フィルタベント系待機時の窒素置換バウンダリ解除。</p>	<p>【日常管理】 ・可搬型窒素ガス供給装置に必要な隔離弁は、運転中は原子炉格納容器/バウンダリを維持することが要求されるため実施できないことから、状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験は定事検停止時に実施する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



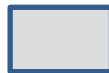
【定事検/月例等】との差異

東北電力

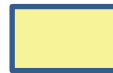
女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-5-4	原子炉補機代替冷却水系	<p>(1)運転上の制限 原子炉補機代替冷却水系2系列が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプI):66-19-11に定める。 熱交換器ユニット:1台×2 常設代替交流電源設備:66-12-11に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。</p> <p>(2)確認事項 1. 熱交換器ユニットの淡水ポンプの流量および揚程が以下を満足していることを確認する。 ・流量が \square m³/h以上で揚程が \square m以上。2年に1回 原子炉課長 2. RCW常用冷却水供給側分離弁(A)、RCW常用冷却水供給側分離弁(B)、RCW常用冷却水戻り側分離弁(A)、RCW常用冷却水戻り側分離弁(B)、RCW代替冷却水不要負荷分離弁(A)、およびRCW代替冷却水不要負荷分離弁(B)が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 3. 熱交換器ユニットが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長 4. RHR熱交換器(A)冷却水出口弁、RHR熱交換器(B)冷却水出口弁、FPC熱交換器(A)冷却水出口弁およびFPC熱交換器(B)冷却水出口弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長</p>	<p>【設置許可 本文】 原子炉補機代替冷却水系(原子炉補機代替冷却水系を含む。)の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉補機代替冷却水系は、サブプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機代替冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ(タイプI)により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p>	-	-	-	-	<p>○原子炉補機代替冷却水系による実循環試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・RCW系統への異物混入。 ・原子炉運転中に実施する場合は、RCW系統不待機が必要。 ・熱交換器ユニット海水側については、腐食による劣化。</p>	<p>・定期事業者検査等にて熱交換器ユニットは、工場試験装置を用いたポンプ機能性能試験により必要な流量・揚程(圧力損失等を考慮)を確認し、月例等試験時は熱交換器ユニットの外観点検等にて動作可能であることを確認する。また電動弁についても、月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。</p>
								<p>○熱交換器ユニット点検【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・試験においては工場試験装置が必要であり、発電所構外への持ち出しが必要となることから、その間不待機状態となる。</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・工場試験装置を用いたポンプ機能性能試験により、必要な流量・揚程(圧力損失等を考慮)を確認する。 【月例等】 ・熱交換器ユニットについては、動作可能であることをハンドターニング及び外観確認にて実施。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。 【プレコン疑義】 特に無し</p>
								<p>○RCW常用冷却水分離弁及び代替冷却水不要負荷分離弁開閉試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・常用冷却水断による負荷系統の温度上昇、冷却能力喪失。</p>	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【日常管理】 ・RCW常用冷却水分離弁及び代替冷却水不要負荷分離弁開閉試験は、プラント運転中に実施すると、RCW常用冷却水が喪失するため実動作試験は実施せずに状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 ・残留熱除去系熱交換器冷却水出口弁及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水出口弁が動作可能であることを定例試験により1ヶ月/回確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力											
女川2号炉											
保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方			
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン		
66-5-5	代替循環冷却系	<p>(1)運転上の制限 代替循環冷却系が動作可能であること 所要数 代替循環冷却ポンプ:1台 サブプレッションチェンバ:第46条に定める。 原子炉補機代替冷却水系:66-5-4に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。</p> <p>(2)確認事項 1. 代替循環冷却ポンプの流量が \square m³/h以上で、揚程が \square m以上であることを確認する。定事検停止時 発電課長 2. RHR MUWC連絡第一弁およびRHR MUWC連絡第二弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 3. T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁およびR/B 1F 緊急時隔離弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 4. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、代替循環冷却ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 5. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、代替循環冷却ポンプバイパス弁、代替循環冷却ポンプ吸込弁、代替循環冷却ポンプ流量調整弁、RHR A系LPCI注入隔離弁、RHR熱交換器(A)バイパス弁、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁およびRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長 6. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、RHR B系LPCI注入隔離弁およびRHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長</p>	<p>【設置許可 本文】 炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器パウンドリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p>	-	-	-	-	○代替循環冷却系実動作試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・ドライウェル機器の被水による破損。 ・原子炉圧力容器の異物混入防止。 ・原子炉圧力容器の水質悪化。	・定期事業者検査等及び月例等試験時に必要な流量や揚程を確認する。 また電動弁についても、定期事業者検査等及び月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。		
								【定例試験】 ・代替循環冷却ポンプ手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・代替循環冷却ポンプの流量が \square m ³ /h以上、揚程が \square m以上であることを確認する。(残留熱除去系熱交換器全量通水)	<差異無し>	【プレコン疑義】 ・定例試験後の系統ベント ⇒試験後のベントであり、試験の合否判定へ影響を与えないことからプレコンに該当しない。
								【日常点検】 ・RHR MUWC連絡第一弁、RHR MUWC連絡第二弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁の表示状態確認	-	○RHR MUWC連絡第一弁、RHR MUWC連絡第二弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁動作試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・系統構成による復水器真空度悪化。	<p>左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。</p> <p>【日常管理】 ・T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁全閉操作は、プラント運転中に実施すると、プラントに外乱(タービンランドンール蒸気喪失による復水器真空度悪化)を与えるため実動作試験は実施せず(状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験は定事検停止時に実施する。 ・RHR MUWC連絡第一弁及びRHR MUWC連絡第二弁は、開閉操作を実施すると系統としての独立性に影響を与えることから実動作試験は実施せず(状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験は定事検停止時に実施する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p>
66-5-6	原子炉格納容器内の水素濃度および酸素濃度の監視	<p>(1)運転上の制限 原子炉格納容器内水素濃度および酸素濃度監視設備が動作可能であること 所要数 格納容器内水素濃度(D/W):66-13-1に定める。 格納容器内水素濃度(S/C):66-13-1に定める。 格納容器内雰囲気水素濃度:66-13-1に定める。 格納容器内雰囲気酸素濃度:66-13-1に定める。</p>	<p>【設置許可本文】 原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、サンプリング装置により原子炉格納容器内の雰囲気ガスを原子炉建屋原子炉棟内へ導き、検出器で測定することで、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を中央制御室より監視できる設計とする。</p>	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)		

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



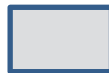
【定事検/月例等】との差異

東北電力

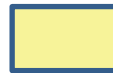
女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方					
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン				
66-6-1	原子炉格納容器代替スプレ冷却系(常設)	(1)運転上の制限 原子炉格納容器代替スプレ冷却系(常設)が動作可能であること 所要数 復水移送ポンプ:2台 復水貯蔵タンク:66-11-1に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 所内常設蓄電式直流電源設備:66-12-3に定める。 (2)確認事項 1. 復水移送ポンプ1台運転にて流量が□m ³ /h以上、揚程が□m以上であることを確認することで、復水移送ポンプ2台で流量が□m ³ /h以上確保可能であることを確認する。 定事検停止時 発電課長 2. CRD復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F緊急時隔離弁、R/B 1F緊急時隔離弁および復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。 定事検停止時 発電課長 3. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止において、復水移送ポンプ2台が動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止において、MUWCサンプリング取出止め弁、FPMUWポンプ吸込弁、RHRヘッドスプレライン洗浄流量調整弁、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁、RHR A系格納容器スプレライン隔離弁、RHR B系格納容器スプレライン隔離弁、RHR A系格納容器スプレライン流量調整弁およびRHR B系格納容器スプレライン流量調整弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 残留熱除去系(格納容器スプレ冷却モード)が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレ冷却系(常設)は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレ管からドライウェル内にスプレすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。	定期事業者検査等名称(仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称(仮称)	月例等試験の判定基準(案)(チェックシート等での記載内容)	○原子炉格納容器代替スプレ冷却系実動作試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・格納容器上部ドライウェル機器の被水による破損。	・定期事業者検査等にて必要な流量・揚程を確認し、月例等試験時はポンプ手動起動試験にて動作可能であることを確認する。 また電動弁についても、定期事業者検査等及び月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。				
								○復水移送ポンプ運転時の揚程・流量確認不可【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・系統構成による復水器真空度悪化。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 原子炉格納容器代替スプレ冷却系(常設)機能検査にて、復水移送ポンプ3台の内1台運転にて流量が□m ³ /h以上で揚程が□m以上であることを確認することで、復水移送ポンプ2台で流量が□m ³ /h以上確保可能であることを確認する。なお、復水移送ポンプ3台に対して系統機能検査を実施する。(判定基準を満足させるための弁の開閉を含む) 【日常管理】 ・系統構成に必要なCRD 復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁及び復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作は、プラント運転中に実施すると、プラントに外乱(タービンランドシール蒸気喪失による復水器真空度悪化等)を与えるため、系統構成が実施できないことから、流量、揚程の確認は、定事検で担保し、定例試験ではポンプの起動、起動状態により動作可能であることを確認する。 ・CRD 復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁、復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁については、プラント運転中に実施すると、プラントに外乱(タービンランドシール蒸気喪失による復水器真空度悪化等)を与えるため実動作試験は実施せずに状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。 【プレコン疑義】 特に無し				
								【定例試験】 ・復水移送ポンプ手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・復水移送ポンプ3台の内2台が動作可能であることを確認する。(3台中2台の各組合せにおける動作確認) ・運転中のポンプについては、運転状態により確認する。	○復水移送ポンプ1台運転にて流量が□m ³ /h以上、揚程が□m以上であることを確認することで、復水移送ポンプ2台で流量が□m ³ /h以上確保可能であることを確認する。(判定基準を満足させるための弁の開閉を含む) ・ポンプに有意な振動、異音、異臭がないこと。 ・系統漏えいのないこと。	【日常点検】 ・CRD 復水入口弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁、R/B 1F 緊急時隔離弁及び復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の表示状態確認	—	—
								【定例試験】 ・残留熱除去系手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・RHRヘッドスプレライン洗浄流量調整弁、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁、RHR A系格納容器スプレライン隔離弁、RHR B系格納容器スプレライン流量調整弁及びRHR B系格納容器スプレライン流量調整弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	—	—	<差異無し>	—
【定例試験】 ・復水補給水系手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・MUWC サンプリング取出止め弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	—	—	<差異無し>	—								
【定例試験】 ・燃料プール補給水系手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・FPMUW ポンプ吸込弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	—	—	<差異無し>	—								

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



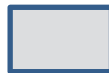
【月例等】との差



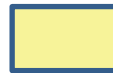
【定事検/月例等】との差異

東北電力											
女川2号炉											
保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方			
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン		
66-6-2	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)	(1)運転上の制限 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプI):66-19-11に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-11に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 (2)確認事項 -	【設置許可本文】 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウェル内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)		
66-7-1	原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)	(1)運転上の制限 原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)が動作可能であること 所要数 復水移送ポンプ:1台 復水貯蔵タンク:66-11-1に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-11に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 所内常設蓄電式直流電源設備:66-12-3に定める。 (2)確認事項 1. 復水移送ポンプ1台運転にて流量が \square m ³ /h以上で、揚程が \square m以上および流量が \square m ³ /h以上で、揚程が \square m以上であることを確認する。定事検停止時 発電課長 2. CRD復水入口弁、T/B緊急時隔離弁、R/B B1F緊急時隔離弁、R/B 1F緊急時隔離弁および復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 発電課長 3. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、復水移送ポンプ1台が動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、MUWCサンプリング取出止め弁、FPMUWポンプ吸込弁、原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁および原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を復水補給水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。	-	-	-	-	○格納容器下部注水系実動作試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・格納容器下部ドライウェル機器の被水による破損。	・定期事業者検査等にて必要な流量・揚程を確認し、月例等試験時はポンプ手動起動試験にて動作可能であることを確認する。 また電動弁についても、定期事業者検査等にて実施可能な開閉試験を実施し、月例等試験において、それぞれの機能が維持されていることを確認することで系統構成が適切になされることを確認する。		
								【定例試験】 ・復水移送ポンプ手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・復水移送ポンプ3台の内1台が動作可能であることを確認する。(3台それぞれの動作確認) ・運転中のポンプについては、運転状態により確認する。	○復水移送ポンプ運転時の揚程・流量確認不可【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・系統構成による復水器真空度悪化。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・原子炉格納容器下部注水系(常設)機能検査にて、復水移送ポンプ3台の内1台運転にて流量が \square m ³ /h以上、揚程が \square m以上であることを確認している。なお、復水移送ポンプ3台に対して系統機能検査を実施する。(判定基準を満足させるための弁の開閉を含む) 【日常管理】 ・系統構成に必要なCRD復水入口弁、T/B緊急時隔離弁、R/B B1F緊急時隔離弁、R/B 1F緊急時隔離弁及び復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全開操作は、プラント運転中に実施すると、プラントに外乱(タービングランドシール蒸気喪失による復水器真空度悪化等)を与えるため、系統構成が実施できないことから、流量、揚程の確認は、定事検で担保し、定例試験ではポンプの起動、起動状態により動作可能であることを確認する。 ・CRD復水入口弁、T/B緊急時隔離弁、R/B B1F緊急時隔離弁及びR/B 1F緊急時隔離弁、復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁については、プラント運転中に実施すると、プラントに外乱(タービングランドシール蒸気喪失による復水器真空度悪化等)を与えるため実動作試験は実施せずに状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験は定事検停止時に実施する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。 【プレコン疑義】 特に無し
								【定例試験】 ・復水補給水系弁手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・MUWCサンプリング取出止め弁、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁及び原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-
【定例試験】 ・燃料プール補給水系弁手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・FPMUWポンプ吸込弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-								

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方					
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン				
66-7-2	原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)	(1)運転上の制限 原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)が動作可能であること 所要数 代替循環冷却ポンプ:1台 サブプレッションチェンバ:第46条に定める。 原子炉補機代替冷却水系:66-5-4に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 (2)確認事項 1. 代替循環冷却ポンプ1台運転にて流量が□m ³ /h以上、揚程が□m以上であることを確認する。定事検停止時 発電課長 2. RHR MUWC連絡第一弁、RHR MUWC連絡第二弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁およびR/B 1F 緊急時隔離弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の閉鎖状態を確認する。定事検停止時 発電課長 3. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、代替循環冷却ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、代替循環冷却ポンプバイパス弁、代替循環冷却ポンプ吸込弁、代替循環冷却ポンプ流量調整弁、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁および原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の閉鎖状態を確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)は、代替循環冷却ポンプにより、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。	-	-	-	-	○格納容器下部注水系実動作試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・格納容器下部ドライウェル機器の被水による破損。	・定期事業者検査等及び月例等試験時に必要な流量や揚程を確認する。 また電動弁についても、定期事業者検査等及び月例等試験時にそれぞれ実施可能な開閉試験を実施し、系統構成が適切になされることを確認する。				
										【定例試験】 ・代替循環冷却ポンプ手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・代替循環冷却ポンプの流量が□m ³ /h以上、揚程が□m以上であることを確認する。(残留熱除去系熱交換器および残留熱除去系熱交換器バイパスライン通水)	<差異無し>	【プレコン疑義】 ・定例試験後の系統ベント ⇒試験後のベントであり、試験の合格判定へ影響を与えないことからプレコンに該当しない。
										【日常点検】 ・RHR MUWC 連絡第一弁、RHR MUWC連絡第二弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁の状態確認の表示状態確認	-	○RHR MUWC連絡第一弁、RHR MUWC連絡第二弁、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁動作試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・系統構成による復水器真空度悪化。	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【日常管理】 ・系統構成に必要な、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及びR/B 1F 緊急時隔離弁は、プラント運転中に実施すると、プラントに外乱(タービンギランドシール蒸気喪失による復水器真空度悪化等)を与えるため、系統構成が実施できないことから、流量、揚程の確認は、定事検で担保し、定例試験ではポンプの起動、起動状態により動作可能であることを確認する。 ・RHR MUWC連絡第一弁及びRHR MUWC連絡第二弁は、開閉操作を実施すると系統としての独立性に影響を与えることから実動作試験は実施せずに状態監視(外観点検、ランプ表示、警報発生の有無)により健全性を確認する。 なお、開閉試験は定事検停止時に実施する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。
										【定例試験】 残留熱除去系弁手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・代替循環冷却ポンプバイパス弁、代替循環冷却ポンプ吸込弁及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-
										【定例試験】 復水補給水系弁手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁及び原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁が動作可能であることを確認する。(動作確認) ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-
66-7-3	原子炉格納容器下部注水系(可搬型)	(1)運転上の制限 原子炉格納容器下部注水系(可搬型)が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプI):66-19-11に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 代替所内電気設備:66-12-6に定める。 (2)確認事項 -	【設置許可本文】 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を補給水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)				

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力									
女川2号炉									
保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-8-1	静的触媒式水素再結合装置	(1)運転上の制限 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること 所要数 静的触媒式水素再結合装置:19個 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置:66-13-1に定める。 (2)確認事項 1. 静的触媒式水素再結合装置が動作可能であることを確認する。定事検停止時 原子炉課長 2. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換 ^{※3} において、所要数の静的触媒式水素再結合装置が動作可能であることを外観点検により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 ※3:原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつブルゲートが開の場合 (2)原子炉内から全燃料が取出され、かつブルゲートが閉の場合	【設置許可本文】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制し、水素濃度を可燃限界未満に制御するための重大事故等対処設備として、静的触媒式水素再結合装置は、運転員の起動操作を必要とせず ¹ に、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素と酸素を触媒反応によって再結合させることで、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度の上昇を抑制し、原子炉建屋原子炉棟の水素爆発を防止できる設計とする。	静的触媒式水素再結合装置機能検査	静的触媒式水素再結合装置機能検査 ・水素処理機能検査用の検査装置を用い、触媒カートリッジ単体に水素ガスを含む試験ガスを流量 1,500 l/hで供給し、再結合反応による温度上昇率(メーカ推奨判定値:10℃以上/ 20 分又は20℃以上/ 30 分)を満足することを確認する。	【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換において、所要数の静的触媒式水素再結合装置が動作可能であることを外観点検により確認する。	○水素再結合反応の実動作【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・原子炉建屋オペレーティングフロアでの可燃限界以上の水素ガス使用による火災、爆発リスク。 ・定期事業者検査等にて水素処理機能検査用の検査装置を用いて機能を確認し、月例等試験にて動作可能であることを外観点検により確認する。	
66-8-2	原子炉建屋内の水素濃度監視	(1)運転上の制限 原子炉建屋水素濃度監視設備が動作可能であること 動作可能であるべきチャンネル数 原子炉建屋内水素濃度:7 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 2. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換 ^{※2} において、動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 ※2:原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつブルゲートが開の場合 (2)原子炉内から全燃料が取出され、かつブルゲートが閉の場合	【設置許可本文】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素の濃度を測定するため、炉心の著しい損傷が発生した場合に水素濃度が変動する可能性のある範囲で測定できる重大事故等対処設備として、原子炉建屋内水素濃度は、中央制御室において連続監視できる設計とし、原子炉建屋内水素濃度のうち、原子炉建屋地上3階及び原子炉建屋地下2階に設置するものについては、常設代替直流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電及び所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、原子炉建屋内水素濃度のうち、原子炉建屋地上1階及び原子炉建屋地下1階に設置するものについては、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素及び指示計器にその動作要素の標準値を与え、その時の指示値を記録する。 定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・水素処理機能検査用の検査装置を用いた触媒式水素再結合装置の触媒カートリッジ単体の試験により、触媒機能の健全性を確認する。 【日常管理】 ・外観点検により、水素再結合装置が性能発揮に必要な健全性が損なわれていないことを確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-9-1	燃料プール代替注水系	(1)運転上の制限 燃料プール代替注水系(常設配管)および燃料プール代替注水系(可搬型)が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプI):66-19-11に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。 (2)確認事項 -	【設置許可本文】 残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系(常設配管)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等から使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。 残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水をホース等を経由して使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)
66-9-2	燃料プールのスプレイ系	(1)運転上の制限 燃料プールのスプレイ系(常設配管)および燃料プールのスプレイ系(可搬型)が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプI):66-19-11に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。 スプレインズル:12個 (2)確認事項 1. スプレインズルが使用可能であることを外観点検により確認する。3ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プールのスプレイ系(常設配管)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等を経由してスプレインズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プールのスプレイ系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水をホース等を経由してスプレインズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。	-	-	【巡視点検】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・スプレイヘッドが使用可能であることを外観点検により確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



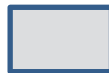
【定事検/月例等】との差異

東北電力

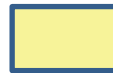
女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方			
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン		
66-9-3	使用済燃料 プールの除熱	(1)運転上の制限 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱が可能であること 所要数 燃料プール冷却浄化系ポンプ:1台 燃料プール冷却浄化系熱交換器:1基 原子炉補機代替冷却水系:66-5-4に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 可搬型代替交流電源設備:66-12-2に定める。 (2)確認事項 1.燃料プール冷却浄化系ポンプの流量が□m ³ /h以上で、揚程が□m以上であることを確認する。1年に1回 発電課長 2.FPCろ過脱塩装置入口第一弁、FPCろ過脱塩装置入口第二弁、FPC熱交換器(A)入口弁、FPC熱交換器 (B)入口弁、FPCろ過脱塩装置出口弁およびFPCろ過脱塩装置バイパス弁が動作可能であることを確認する。ま た、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1年に1回 発電課長 3.燃料プール冷却浄化系ポンプが起動することを確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響 を防止するための重大事故等対処設備として、燃料 プール冷却浄化系は、使用済燃料プールの水をポン プにより熱交換器等を経由して循環させることで、使 用済燃料プールを冷却できる設計とする。	燃料プール冷却浄化系機 能検査	燃料プール冷却浄化系機能検査 ・燃料プール冷却浄化系ポンプ2台の内 1台運転にて、流量が□m ³ /h以上で、 揚程が□m以上であることを。(判定基 準を満足させるための弁の開閉を含む) ・ポンプに有意な振動、異音、異臭がな いこと。 ・系統漏えいのないこと。	【定例試験】 ・燃料プール冷却浄化系 ポンプ手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・燃料プール冷却浄化系ポンプが2台 の内1台が起動することを確認する。 ・運転中のポンプについては、運転状 態により確認する。	<差異無し>	左記確認を原子炉運転中・停止中に実施することは困難である ことから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・燃料プール冷却浄化系機能検査にて、F/Dバイパスラインを 用いた系統機能検査により、燃料プール冷却浄化系ポンプ2 台の内1台運転にて、流量が□m ³ /h以上で、揚程が□ m以上であることを確認する。(判定基準を満足させるための 弁の開閉を含む) 【月例等】 ・系統構成に必要なF/Dバイパス運転は、使用済燃料 プールの水質悪化の起因になるため、系統構成が実施できないこ とから、流量、揚程の確認は、定事検で担保し、定例試験では ポンプの起動、起動状態により動作可能であることを確認す る。 以上より実条件性能を確認していると整理する。 【プレコン疑義】 特に無し		
								【定例試験】 ・燃料プール冷却浄化系 弁手動開閉試験 (1年/回)	【判定基準】 ・FPCろ過脱塩装置入口第一弁、 FPCろ過脱塩装置入口第二弁、FPC 熱交換器入口弁、FPCろ過脱塩装置 出口弁及びFPCろ過脱塩装置バイ パス弁が動作可能であることを確認 する。(動作確認) また、動作確認後、動作確認に際し て作動した弁の開閉状態を確認す る。	<差異無し>	-
66-9-4	使用済燃料 プール監視設 備	(1)運転上の制限 使用済燃料プール監視設備が動作可能であること 動作可能であるべきチャンネル数 使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルス式):1 使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式):1 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量):1 使用済燃料プール監視カメラ:1 (2)確認事項 1.使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルス式) チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間において、動作不能でないことを指示により確認する。 1ヶ月に1回 発電課長 2.使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式) チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間において、動作不能でないことを指示により確認する。 1ヶ月に1回 発電課長 3.使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量) チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間において、動作不能でないことを指示により確認する。 1ヶ月に1回 発電課長 4.使用済燃料プール監視カメラ 機能を確認する。定事検停止時 電気課長 使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間において、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料 プール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料 プール水位/温度(ガイドバルス式)及び使用済燃料プール 上部空間放射線モニタ(高線量・低線量)は、想定され る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわ たり測定可能な設計とする。また、使用済燃料プール 監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料 プールの状態を監視できる設計とする。使用済燃料 プール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使用済燃料 プール上部空間放射線モニタ(高線量・低線量)は、所 内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設 備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であ り、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルス式)及 び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電 源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可 能な設計とする。	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素及び指 示計器にその動作要素の標準値を与 え、その時の指示値を記録する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 使用済燃料プール水位/温度(ガイド バルス式) ・動作不能でないことを指示により確 認する。 使用済燃料プール水位/温度(ヒート サーモ式) ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-		
								【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 使用済燃料プール上部空間放射線 モニタ(高線量・低線量) ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-
								【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 使用済燃料プール監視カメラ ・使用済燃料プール監視カメラの機能を 確認する。また、必要に応じ表示灯等の 確認を行う。 定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【判定基準】 使用済燃料プール監視カメラ ・使用済燃料プールに照射された燃 料を貯蔵している期間において、動作 可能であることを確認する。 (カメラの映像確認の動作確認)	<差異無し>

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン
66-10-1	大気への放射性物質の拡散抑制、航空機燃料火災への泡消火	(1)運転上の制限 放水設備(大気への拡散抑制設備)および放水設備(泡消火設備)が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプⅡ):16-19-2に定める。 放水砲:1台 泡消火薬剤混合装置:1台 燃料補給設備:66-12-7に定める。	【設置許可本文】 大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、放水設備(大気への拡散抑制設備)は、大容量送水ポンプ(タイプⅡ)により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。大容量送水ポンプ(タイプⅡ)及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備として、放水設備(泡消火設備)は、大容量送水ポンプ(タイプⅡ)により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを経由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。	-	-	【SA巡視点検】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・放水砲が使用可能であること。(外観点検)	<差異無し>	-
		(2)確認事項 1.放水砲が使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長 2.泡消火薬剤混合装置が使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長 3.泡消火薬剤の備蓄量が646L以上であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長		【判定基準】 ・泡消火薬剤混合装置が使用可能であること。(外観点検) ・泡消火薬剤の備蓄量が646L以上であること。	<差異無し>	-			
66-10-2	海洋への放射性物質の拡散抑制	(1)運転上の制限 所要数が使用可能であること 所要数 シルトフェンス:12本 (2)確認事項 1.シルトフェンスについて、所要数が使用可能であることを外観点検により確認する。3ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋への拡散抑制設備(シルトフェンス)は、シルトフェンスで構成する。シルトフェンスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所(南側排水路排水樹、タービン補機放水ビッド、北側排水路排水樹及び取水口)に設置できる設計とする。	-	-	【SA巡視点検】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・シルトフェンスについて、使用可能であること。(外観点検)	<差異無し>	-
66-11-1	重大事故等収束のための水源	(1)運転上の制限 復水貯蔵タンクの水量が所要値以上であること。ただし、地震時を除く。 所要値 運転、起動、高温停止:948m ³ 冷温停止、燃料交換 ^{※1} :622m ³ ※1:原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合 (2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合 (2)確認事項 1.原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換 ^{※2} において、復水貯蔵タンクの水量を確認する。24時間に1回 発電課長 ※2:原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合 (2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合	【設置許可本文】 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系の水源として、復水貯蔵タンクを使用する。	-	-	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認 (24時間/回)	【判定基準】 ・原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換において、復水貯蔵タンクの水量を確認する。 ただし、燃料交換において原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合 (2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合	<差異無し>	-
66-11-2	復水貯蔵タンクへの供給設備	(1)運転上の制限 淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2)ならびに海から復水貯蔵タンクへ水を供給するための設備が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプⅠ):66-19-11に定める。 復水貯蔵タンク:66-11-1に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。 (2)確認事項 -	【設置許可本文】 重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンクへ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプⅠ)は、代替淡水源である淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)の淡水を補給水系等を経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプⅠ)は、海水を補給水系等を経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)



他条文により確認



【月例等】との差

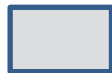


【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方			
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン		
66-11-3	海水供給設備	(1)運転上の制限 大容量送水ポンプ(タイプⅠ)および大容量送水ポンプ(タイプⅡ)による海水供給が可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプⅠ):66-19-1に定める。 大容量送水ポンプ(タイプⅡ):66-19-2に定める。 燃料補給設備:66-12-7に定める。 (2)確認事項 -	【設置許可本文】 想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び原子炉格納容器下部注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注水系(可搬型)、燃料プールのスプレイ系(常設配管)及び燃料プールのスプレイ系(可搬型)の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプⅠ)を使用する。大容量送水ポンプ(タイプⅠ)は、海水を各系統へ供給できる設計とする。 また、原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ(タイプⅠ)並びに放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放水設備(泡消火設備)の大容量送水ポンプ(タイプⅡ)の水源として海を使用する。	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)		
66-12-1	常設代替交流電源設備	(1)運転上の制限 常設代替交流電源設備が動作可能であること 所要数 ガスタービン発電機:2台 ガスタービン発電設備軽油タンク:66-12-7に定める。 ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ:2台 タンクローリ:66-12-7に定める。 軽油タンク:66-12-7に定める。 (2)確認事項 1.ガスタービン発電機が模擬信号で動作することおよび運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。定事検停止時 電気課長 2.ガスタービン発電機を起動し、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 3.ガスタービン発電設備燃料移送ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失(全交流動力電源喪失)した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。常設代替交流電源設備は、ガスタービン発電機、ガスタービン発電設備軽油タンク、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ、軽油タンク、タンクローリ、電路、計測制御装置等で構成し、ガスタービン発電機を外部電源喪失時に自動起動し、緊急用高圧母線2F系を介して非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系又は緊急用低圧母線2G系へ接続することで電力を供給できる設計とする。ガスタービン発電機の燃料は、ガスタービン発電設備軽油タンクよりガスタービン発電設備燃料移送ポンプを用いて補給できる設計とする。また、ガスタービン発電設備軽油タンクの燃料は、軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。	-	-	-	-	○常設代替交流電源設備からの実受電試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・常設代替交流電源設備からの実受電は緊急用高圧母線2F系を介し非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系又は緊急用低圧母線2G系へ給電することであるが、常設代替交流電源設備は緊急用高圧母線2F系を介し非常用高圧母線の電源喪失時に接続する設計であり、非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系へ給電するためには、非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系の停電操作が必要となり、安全系の機能喪失となる。	左記確認を原子炉運転中・停止中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 ・定期事業者検査等及び月例等試験にてガスタービン発電機の運転状態に異常がなく動作可能であることを確認している。 また機能・性能に影響を及ぼす恐れがないことを確認する。 ・ガスタービン発電機の負荷試験(模擬負荷)は、定期事業者検査等にて保全計画に基づく本格点検時に実施し、当該周期にて負荷試験を実施することでガスタービン発電機の発電機能が維持されていることを確認する。 ・非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系へ接続することで電力を供給できることの確認については、当該系統を構成する非常用高圧母線2C系/M/C、非常用高圧母線2D系/M/Cの健全性を定期事業者検査等にて保全計画に基づく点検時に確認する。		
				常設代替交流電源設備検査(単体試験)	常設代替交流電源設備検査(単体試験) ・ガスタービン発電機が模擬信号で動作すること及び運転状態(電圧等)に異常のないこと。	【定例試験】 ・ガスタービン発電機手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・ガスタービン発電機を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。			<差異無し>	-
				-	-	【定例試験】 ・ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・ガスタービン発電設備燃料移送ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。(動作確認)			<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

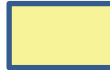
東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン
66-12-2	可搬型代替交流電源設備	(1)運転上の制限 可搬型代替交流電源設備2系列が動作可能であること 所要数 電源車:2台×2 タンクローリ:66-12-7に定める。 軽油タンク:66-12-7に定める。 ガスタービン発電設備軽油タンク:66-12-7に定める。 (2)確認事項 1. 電源車を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。2年に1回 防災課長 2. 電源車を起動し、動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失(全交流動力電源喪失)した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替交流電源設備を使用する。可搬型代替交流電源設備は、電源車、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ、電路、計測制御装置等で構成し、電源車は緊急用高圧母線2G系を介して非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系又は緊急用低圧母線2G系へ接続することで電力を供給できる設計とする。電源車の燃料は、軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。	-	-	-	-	○可搬型代替交流電源設備からの実受電試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・可搬型代替交流電源設備からの実受電は緊急用高圧母線2G系を介して非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系又は緊急用低圧母線2G系へ給電することであるが、可搬型代替交流電源設備は緊急用高圧母線2G系を介して非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系の停電操作が必要となり、安全系の機能喪失となる。	左記確認を原子炉運転中・停止中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 ・定期事業者検査等及び月例等試験にて電源車試験により運転状態に異常がなく動作可能であることを確認している。また機能・性能に影響を及ぼす恐れがないことを確認する。 ・電源車の負荷試験(模擬負荷)は、定期事業者検査等にて保全計画に基づく本格点検時に実施し、当該周期にて負荷試験を実施することで電源車の発電機能が維持されていることを確認する。 ・緊急用高圧母線2G系を介して非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系又は緊急用低圧母線2G系へ接続することで電力を供給できることの確認については、当該系統を構成する緊急用高圧母線2G系M/C、非常用高圧母線2C系M/C、非常用高圧母線2D系M/C、緊急用低圧母線2G系P/Cの健全性を定期事業者検査等にて保全計画に基づく点検時に確認する。
				可搬型代替交流電源設備検査	可搬型代替交流電源設備検査(単体試験) ・電源車を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないこと。	【SA定例試験】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・電源車を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。	<差異無し>	-
66-12-3	所内常設蓄電式直流電源設備	(1)運転上の制限 所内常設蓄電式直流電源設備が動作可能であること 所要数 125V充電器2A:1個 125V蓄電池2A:1組 125V充電器2B:1個 125V蓄電池2B:1組 (2)確認事項 1. 所内常設蓄電式直流電源設備(蓄電池および充電器)の機能を確認する。定事検停止時 電気課長 2. 125V蓄電池2Aの浮動充電時の蓄電池電圧が128V以上であることを確認する。1週間に1回 発電課長 3. 125V蓄電池2Bの浮動充電時の蓄電池電圧が128V以上であることを確認する。1週間に1回 発電課長 4. 125V充電器2Aおよび125V充電器2Bの出力電圧を確認する。1週間に1回 発電課長	【設置許可本文】 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失(全交流動力電源喪失)した場合の重大事故等対処設備として、所内常設蓄電式直流電源設備を使用する。 所内常設蓄電式直流電源設備は、125V蓄電池2A、125V蓄電池2B、125V充電器2A、125V充電器2B、電路、計測制御装置等で構成し、全交流動力電源喪失から1時間以内に中央制御室において、全交流動力電源喪失から8時間後に、不要な負荷の切り離しを行い、全交流動力電源喪失から24時間にわたり、125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bから電力を供給できる設計とする。また、交流電源復旧後に、交流電源を125V充電器2A及び125V充電器2Bを經由し125V直流母線へ接続することで電力を供給できる設計とする。	-	-	-	-	○蓄電池からの電力供給【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・蓄電池2A及び2Bからの実給電は負荷カットが必要となる。	・定期事業者検査等及び月例等試験にて蓄電池・充電器電圧を確認することにより、機器が正常であることを確認する。
				直流電源系機能検査	直流電源系機能検査 ・125V系充電器の浮動充電運転状態における充電器電圧、蓄電池電圧を測定器により確認する。	【巡視点検】 (1週間/回)	【判定基準】 ・125V蓄電池2Aの浮動充電時の蓄電池電圧が128V以上であることを確認する。	<差異無し>	-
				直流電源系機能検査	直流電源系機能検査 ・125V系充電器の浮動充電運転状態における充電器電圧、蓄電池電圧を測定器により確認する。	【巡視点検】 (1週間/回)	【判定基準】 ・125V蓄電池2Bの浮動充電時の蓄電池電圧が128V以上であることを確認する。	<差異無し>	-
66-12-4	常設代替直流電源設備	(1)運転上の制限 常設代替直流電源設備が動作可能であること 所要数 125V代替蓄電池:1組 250V蓄電池:1組 (2)確認事項 1. 125V代替蓄電池の機能を確認する。定事検停止時 電気課長 2. 250V蓄電池の機能を確認する。定事検停止時 電気課長 3. 125V代替蓄電池の浮動充電時の蓄電池電圧が128V以上であることを確認する。1週間に1回 発電課長 4. 250V蓄電池の浮動充電時の蓄電池電圧が248V以上であることを確認する。1週間に1回 発電課長	【設置許可本文】 設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、常設代替直流電源設備のうち125V代替蓄電池を使用する。また、設計基準事故対処設備の交流電源が喪失(全交流動力電源喪失)した場合又は交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、常設代替直流電源設備のうち250V蓄電池を使用する。常設代替直流電源設備は、125V代替蓄電池、250V蓄電池、電路、計測制御装置等で構成し、125V代替蓄電池は電力の供給開始から8時間後に、不要な負荷の切り離しを行い、250V蓄電池は電力の供給開始から1時間後に中央制御室において、不要な負荷の切り離しを行い、電力の供給開始から24時間にわたり、125V代替蓄電池及び250V蓄電池から電力を供給できる設計とする。	-	-	-	-	○蓄電池からの電力供給【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・125V代替蓄電池及び250V蓄電池からの実給電は負荷カットが必要となる。	・定期事業者検査等及び月例等試験にて蓄電池電圧を確認することにより、機器が正常であることを確認する。
				直流電源系機能検査	直流電源系機能検査 ・125V系代替蓄電池及び250V系蓄電池の浮動充電運転状態における蓄電池電圧を測定器により確認する。	【巡視点検】 (1週間/回)	【判定基準】 ・125V代替蓄電池の浮動充電時の蓄電池電圧が128V以上であることを確認する。	<差異無し>	-
				直流電源系機能検査	直流電源系機能検査 ・125V系代替蓄電池及び250V系蓄電池の浮動充電時の蓄電池電圧を測定器により確認する。	【巡視点検】 (1週間/回)	【判定基準】 ・250V蓄電池の浮動充電時の蓄電池電圧が248V以上であることを確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-12-5	可搬型代替直 流電源設備	(1)運転上の制限 可搬型代替直流電源設備が動作可能であること 所要数 運転、起動、高温停止、低温停止、燃料交換 125V代替蓄電池:66-12-4に定める。 125V代替充電器:1個 電源車:66-12-2に定める。 軽油タンク:66-12-7に定める。 ガスタービン発電設備軽油タンク:66-12-7に定める。 タンクローリ:66-12-7に定める。 運転、起動、高温停止 250V蓄電池:66-12-4に定める。 250V充電器:1個 電源車:66-12-2に定める。 軽油タンク:66-12-7に定める。 ガスタービン発電設備軽油タンク:66-12-7に定める。 タンクローリ:66-12-7に定める。 (2)確認事項 1. 125V代替充電器の機能を確認する。定事検停止時 電気課長 2. 250V充電器の機能を確認する。定事検停止時 電気課長 3. 125V代替充電器の出力電圧を確認する。1週間に1回 発電課長 4. 250V充電器の出力電圧を確認する。1週間に1回 発電課長	【設置許可本文】 設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。可搬型代替直流電源設備は、125V代替蓄電池、250V蓄電池、電源車、125V代替充電器、250V充電器、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ、電路、計測制御装置等で構成し、125V代替蓄電池は電力の供給開始から8時間後に、不要な負荷の切離しを行い、250V蓄電池は電力の供給開始から1時間後に中央制御室において、不要な負荷の切離しを行い、125V代替蓄電池及び250V蓄電池から電力を供給し、その後、電源車を代替所内電気設備、125V代替充電器及び250V充電器を経由し、125V直流主母線盤2A-1、125V直流主母線盤2B-1及び250V直流主母線盤へ接続することで電力を供給できる設計とする。電源車の燃料は、軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。可搬型代替直流電源設備は、電源車の運転を継続することで、設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源の喪失から24時間以内にわたり必要な負荷に電力の供給を行うことができる設計とする。	直流電源系機能検査	直流電源系機能検査 ・125V系代替充電器及び250V系充電器の浮動充電運転状態における充電器電圧を測定器により確認する。	【巡視点検】 (1週間/回)	【判定基準】 ・125V代替充電器の出力電圧を確認する。	<差異無し>	-
66-12-6	代替所内電気 設備	(1)運転上の制限 代替所内電気設備が使用可能であること 所要数 ガスタービン発電機接続盤:2個 緊急用高圧母線2F系:2系列 緊急用高圧母線2G系:1系列 緊急用動力変圧器2G系:1個 緊急用低圧母線2G系:3系列 緊急用交流電源切替盤2G系:2個 緊急用交流電源切替盤2C系:1個 緊急用交流電源切替盤2D系:1個 (2)確認事項 1. 代替所内電気設備が使用可能であることを外観点検により確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 設計基準事故対処設備の非常用所内電気設備が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替所内電気設備を使用する。代替所内電気設備は、ガスタービン発電機接続盤、緊急用高圧母線2F系、緊急用高圧母線2G系、緊急用動力変圧器2G系、緊急用低圧母線2G系、緊急用交流電源切替盤2G系、緊急用交流電源切替盤2C系、緊急用交流電源切替盤2D系、非常用高圧母線2C系、非常用高圧母線2D系、計測制御装置等で構成し、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備の電路として使用し電力を供給できる設計とする。代替所内電気設備は、共通要因で設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備と同時に機能を喪失しない設計とする。また、代替所内電気設備及び非常用所内電気設備は、少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性を図る設計とする。	-	-	-	-	-	○代替所内電気設備からの給電が可能であることの確認については、緊急用高圧母線2F系、緊急用高圧母線2G系、緊急用動力変圧器2G系、緊急用低圧母線2G系、緊急用交流電源切替盤2G系、緊急用交流電源切替盤2C系及び緊急用交流電源切替盤2D系に対して、健全性を定期事業者検査等にて保全計画に基づく点検時に確認し、月例等試験による外観点検にて機器が正常で有ることを確認する。
66-12-7	燃料補給設備	(1)運転上の制限 (1)軽油タンクレベルが所要値以上であること (2)ガスタービン発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であること (3)所要数のタンクローリが動作可能であること 所要値・所要数 非常用ディーゼル発電設備軽油タンクレベル:2,770mm 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクレベル:3,140mm ガスタービン発電設備軽油タンクレベル:2,080mm タンクローリ:2台 (2)確認事項 1. 非常用ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 2. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 3. ガスタービン発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. タンクローリが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ及びホースを使用する。大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイプII)は、軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。	-	-	-	-	○軽油タンクからタンクローリ(4kL)を用いた燃料補給【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは困難と考える。 ・現在の発電所設備で軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンクから軽油をタンクローリに補給する行為は、危険物を取り扱うことになり消防法上認められていない。	・消防法、車両運送法に基づく年次点検及び保全計画に基づく点検時に性能試験を実施し、機能が維持されていることを確認する。また月例等試験にて動作可能であることを確認する。
66-12-7	燃料補給設備	(2)確認事項 1. 非常用ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 2. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 3. ガスタービン発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. タンクローリが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ及びホースを使用する。大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイプII)は、軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。	-	-	【巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・非常用ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが2,770mm以上であること。 ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが3,140mm以上であること。 ・ガスタービン発電設備軽油タンクレベルが2,080mm以上であること。	<差異無し>	-
66-12-7	燃料補給設備	(2)確認事項 1. 非常用ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 2. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 3. ガスタービン発電設備軽油タンクレベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. タンクローリが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ及びホースを使用する。大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイプII)は、軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。	-	-	【SA定例試験】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・タンクローリ(4kL)が動作可能であること。(動作確認)	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 1. 原子炉圧力 容器内の温度	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 原子炉圧力容器温度 代替パラメータ要素 主要パラメータの他の検出器 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 残留熱除去系熱交換器入口温度 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 2. 原子炉圧力 容器内の圧力	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力容器温度 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(原子炉 計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(原子炉計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 3. 原子炉圧力 容器内の水位	<p>(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること</p> <p>主要パラメータ要素 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)</p> <p>代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位(SA広帯域) 高圧代替注水系ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量) 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量 代替循環冷却ポンプ出口流量 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 圧力抑制室圧力 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)</p> <p>(2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長</p>	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(原子炉計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(原子炉計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 4. 原子炉圧力容器への注水量	<p>(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること</p> <p>主要パラメータ要素 高圧代替注水系ポンプ出口流量 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 代替循環冷却ポンプ出口流量 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量) 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) 残留熱除去系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量</p> <p>代替パラメータ要素 復水貯蔵タンク水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 圧力抑制室水位</p> <p>(2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長</p>	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(一次冷却材計装) 安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(一次冷却材計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(一次冷却材計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 5. 原子炉格納容器への注水量	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレライン洗浄流量) 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) 原子炉格納容器代替スプレ流量 代替循環冷却ポンプ出口流量 原子炉格納容器下部注水流量 代替パラメータ要素 復水貯蔵タンク水位 原子炉格納容器下部水位 ドライウエル水位 ドライウエル温度 ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(一次冷却材計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(一次冷却材計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 6. 原子炉格納容器内の温度	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 ドライウエル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度 原子炉格納容器下部温度 代替パラメータ要素 主要パラメータの他の検出器 ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力 サブレーションプール水温度 圧力抑制室内空気温度 主要パラメータの他チャンネル (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 7. 原子炉格納容器内の圧力	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力 代替パラメータ要素 圧力抑制室圧力 ドライウェル温度 【ドライウェル圧力】 ドライウェル圧力 圧力抑制室内空気温度 【圧力抑制室圧力】 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 8. 原子炉格納容器内の水位	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 圧力抑制室水位 原子炉格納容器下部水位 ドライウェル水位 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 高圧代替注水系ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量) 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 原子炉格納容器代替スプレイ流量 原子炉格納容器下部注水流量 復水貯蔵タンク水位 代替循環冷却ポンプ出口流量 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 9. 原子炉格納容器内の水素濃度	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C) 格納容器内雰囲気水素濃度 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C) (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 10. 原子炉格 納容器内の放 射線量率	(1)運転上の制限 主要パラメータ:主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ:主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/W) 格納容器内雰囲気放射線モニタ(S/C) 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル [エリア放射線モニタ] (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素 として必要になる主要パラメータが採取できない場合 は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取 する。	プロセスモニタリング設備 機能検査	プロセスモニタリング設備機能検査 ・標準線源を用いて正味出力値、正味線 量当量率又は正味計数率を測定し、各 検出器の校正が正しいことを確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 11. 未臨界の 維持または監 視	(1)運転上の制限 主要パラメータ:主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ:主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 起動領域モニタ 平均出力領域モニタ [制御棒位置指示系] 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 平均出力領域モニタ [制御棒位置指示系] 起動領域モニタ (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(核計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(核計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作 に必要な模擬入力を与え、その時の値 を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 12. 最終ヒート シンクの確保 (1)代替循環冷 却系	(1)運転上の制限 主要パラメータ:主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ:主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 サブプレッションプール水温度 残留熱除去系熱交換器入口温度 代替循環冷却ポンプ出口流量(原子炉圧力容器への注水) 代替循環冷却ポンプ出口流量(原子炉格納容器への注水) 代替パラメータ要素 主要パラメータの他の検出器 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度 圧力抑制室水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力容器温度 原子炉格納容器下部水位 ドライウェル水位 ドライウェル温度 ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(一次冷 却材計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(一次冷却材計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作 に必要な模擬入力を与え、その時の値 を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差

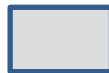


【定事検/月例等】との差異

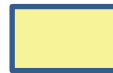
東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 12. 最終ヒート シンクの確保 (2)原子炉格納 容器フィルタベ ント系	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 フィルタ装置水位(広帯域) フィルタ装置入口圧力(広帯域) フィルタ装置出口圧力(広帯域) フィルタ装置水温度 フィルタ装置出口放射線モニタ フィルタ装置出口水素濃度 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力 格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C) (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(その他) プロセスモニタリング設備 機能検査	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作 に必要な模擬入力を与え、その時の値 を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。 プロセスモニタリング設備機能検査 ・標準線源を用いて正味出力値、正味線 量当量率又は正味計数率を測定し、各 検出器の校正が正しいことを確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 12. 最終ヒート シンクの確保 (3)耐圧強化ベ ント系	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 耐圧強化ベント系放射線モニタ 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	プロセスモニタリング設備 機能検査	プロセスモニタリング設備機能検査 ・標準線源を用いて正味出力値、正味線 量当量率又は正味計数率を測定し、各 検出器の校正が正しいことを確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 12. 最終ヒート シンクの確保 (4)残留熱除去 系	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度 残留熱除去系ポンプ出口流量 代替パラメータ要素 原子炉圧力容器温度 サブプレッションプール水温度 残留熱除去系熱交換器入口温度 原子炉補機冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 圧力抑制室水位 残留熱除去系ポンプ出口圧力 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(一次冷 却材計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(一次冷却材計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作 に必要な模擬入力を与え、その時の値 を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差

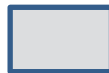


【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 13. 格納容器 バイパスの監 視 (1)原子炉圧力 容器内の状態	(1)運転上の制限 主要パラメータ:主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ:主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉圧力容器温度 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(原子炉 計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(原子炉計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作 に必要な模擬入力を与え、その時の値 を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 13. 格納容器 バイパスの監 視 (2)原子炉格納 容器内の状態	(1)運転上の制限 主要パラメータ:主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ:主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 ドライウエル温度 ドライウエル圧力 代替パラメータ要素 主要パラメータの他の検出器 ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力 ドライウエル温度 [ドライウエル圧力] (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作 に必要な模擬入力を与え、その時の値 を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータ および代替パ ラメータ 13. 格納容器 バイパスの監 視 (3)原子炉建屋 内の状態	(1)運転上の制限 主要パラメータ:主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ:主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 代替パラメータ要素 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ] (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素 性能(校正)検査(一次冷 却材計装)	安全保護系保護検出要素性能(校正) 検査(一次冷却材計装) ・試験装置を用いて各検出要素の動作 に必要な模擬入力を与え、その時の値 を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性 検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示 値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確 認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 14. 水源の確保	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 復水貯蔵タンク水位 圧力抑制室水位 代替パラメータ要素 高圧代替注水系ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレライン洗浄流量) 残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 原子炉格納容器下部注水流量 高圧代替注水系ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 主要パラメータの他チャンネル 代替循環冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 代替循環冷却ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 15. 原子炉建屋内の水素濃度	(1)運転上の制限 66-8-2に運転上の制限を定める 主要パラメータ要素 原子炉建屋内水素濃度 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	同上	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 16. 原子炉格納容器内の酸素濃度	(1)運転上の制限 主要パラメータ: 主要パラメータを計測する計器が1チャンネル以上動作可能であること 代替パラメータ: 主要パラメータの推定が可能であること 主要パラメータ要素 格納容器内雰囲気酸素濃度 代替パラメータ要素 主要パラメータの他チャンネル 格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/W) 格納容器内雰囲気放射線モニタ(S/C) ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力 (2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長	【設置許可本文】 初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

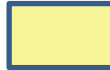
東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-1	主要パラメータおよび代替パラメータ 17. 使用済燃料プールの監視	<p>(1)運転上の制限 66-9-4に運転上の制限を定める</p> <p>主要パラメータ要素 使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式) 使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルス式) 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量) 使用済燃料プール監視カメラ</p> <p>代替パラメータ要素 使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルス式) 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量) 使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式) 使用済燃料プール監視カメラ</p> <p>(2)確認事項 1. チャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長または電気課長 2. 動作不能でないことを指示により確認する。1ヶ月に1回 発電課長または計測制御課長</p>	同上	<p>安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)</p> <p>監視機能健全性確認検査(エリアモニタリング設備・プロセスモニタリング設備)</p>	<p>安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。</p> <p>監視機能健全性確認検査(エリアモニタリング設備・プロセスモニタリング設備) ・標準線源を用いて正味出力値、正味線量当量率を測定し、各検出器の校正が正しいことを確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。</p>	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-2	補助パラメータ 1. 電源関係	<p>(1)運転上の制限 補助パラメータを計測する計器が動作可能であること</p> <p>動作可能であるべきチャンネル数 6-2F-1 母線電圧:1 6-2F-2 母線電圧:1 6-2C 母線電圧:1 6-2D 母線電圧:1 6-2H 母線電圧:1 4-2C 母線電圧:1 4-2D 母線電圧:1 125V 直流主母線2A 電圧:1 125V 直流主母線2B 電圧:1 125V 直流主母線2A-1 電圧:1 125V 直流主母線2B-1 電圧:1 HPCS125V 直流主母線電圧:1 250V 直流主母線電圧:1</p> <p>(2)確認事項 1. 補助パラメータ(電源関係)を監視する計器の機能を確認する。定事検停止時 電気課長 3. 補助パラメータを監視する計器が健全であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長</p>	【設置許可本文】 抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(電源計器)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(電源計器) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-2	補助パラメータ 2. その他	<p>(1)運転上の制限 補助パラメータを計測する計器が動作可能であること</p> <p>動作可能であるべきチャンネル数 高圧窒素ガス供給系 ADS入口圧力:1^{※2} 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力:1^{※3} ※2:高圧窒素ガス供給系1系列あたり。 ※3:代替高圧窒素ガス供給系1系列あたり。</p> <p>(2)確認事項 2. 補助パラメータ(その他)を監視する計器のチャンネル校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 3. 補助パラメータを監視する計器が健全であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長</p>	同上	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【日常点検】 ・日常点検表による指示値の確認(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・動作不能でないことを指示により確認する。	<差異無し>	-
66-13-3	可搬型計測器	<p>(1)運転上の制限 所要数が動作可能であること</p> <p>所要数 可搬型計測器:25個</p> <p>(2)確認事項 1. 所要数の可搬型計測器の機能を確認する。1年に1回 計測制御課長 2. 所要数の可搬型計測器が動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長</p>	【設置許可本文】 代替電源(交流、直流)からの給電が困難となり、中央制御室でのパラメータ監視が不能となった場合は、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、手順着手の判断基準及び操作に必要なパラメータを可搬型計測器により計測又は監視する。	可搬型計測器機能確認検査	可搬型計測器機能確認検査 ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【SA巡視点検】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・可搬型計測器が動作可能であること。(動作確認)	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-13-4	パラメータ記録	(1)運転上の制限 安全パラメータ表示システム(SPDS)が動作可能であること 所要数 データ収集装置:66-17-1に定める。 SPDS伝送装置:66-17-1に定める。 SPDS表示装置:66-17-1に定める。	【設置許可本文】 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、安全パラメータ表示システム(SPDS)により計測結果を記録する。	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)	(他条文により確認)
66-14-1	中央制御室の 居住性確保	(1)運転上の制限 被ばく低減設備 (1)中央制御室換気空調系が動作可能であること (2)中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)が動作可能であること (3)データ表示装置(待避所)、差圧計(中央制御室待避所用)、酸素濃度計(中央制御室用)および二酸化炭素濃度計(中央制御室用)の所要数が動作可能であること その他設備 可搬型照明(SA)の所要数が動作可能であること 所要数 中央制御室送風機:1台 中央制御室排風機:1台 中央制御室再循環送風機:1台 中央制御室再循環フィルタ装置:1基 中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ):40本 データ表示装置(待避所):1台 酸素濃度計(中央制御室用):2個 二酸化炭素濃度計(中央制御室用):2個 差圧計(中央制御室待避所用):1台 可搬型照明(SA):6個 衛星電話設備(固定型):66-17-1に定める。 無線連絡設備(固定型):66-17-1に定める。 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 (2)確認事項 1. 中央制御室換気空調系の性能確認を実施する。定事検停止時 原子炉課長 2. 中央制御室再循環フィルタ装置の性能確認を実施する。定事検停止時 放射線管理課長 3. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時 ^{※7} または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、中央制御室換気空調系を起動し、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 4. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時 ^{※7} または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、中央制御室排風機出口ダンパ、中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室少量外気取入ダンパおよび中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパが動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長 5. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時 ^{※7} または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、所要数の中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)が規定圧力であることを確認する。3ヶ月に1回 発電課長 6. 可搬型照明(SA)の点灯確認を行い、使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 発電課長 7. 差圧計(中央制御室待避所用)の計器校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 8. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時 ^{※7} または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、差圧計(中央制御室待避所用)が使用可能であることを外観点検により確認する。1ヶ月に1回 発電課長 9. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時 ^{※7} または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、酸素濃度計(中央制御室用)および二酸化炭素濃度計(中央制御室用)が使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 発電課長 10. 酸素濃度計(中央制御室用)および二酸化炭素濃度計(中央制御室用)の計器校正を実施する。1年に1回 計測制御課長 11. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時 ^{※7} または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、データ表示装置(待避所)の伝送確認を実施する。3ヶ月に1回 発電課長 ※7:停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。	【設置許可本文】 中央制御室にとどまる運転員の被ばく量を7日間で100mSvを超えないようにするため、中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽、中央制御室再循環送風機及び中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)等により、中央制御室の空気を正常に保ち、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員を防護するため中央制御室の居住性を確保する。	-	-	-	-	○中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)による正圧化【定事検】【月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・本設ポンペを定期事業者検査等にて繰り返し使用すると本設ポンペ内に蓄圧された空気を消費することから事故時に使用可能な空気量が減少してしまうため。	・本設ポンペによる正圧化は、困難であるため、定期事業者検査等にて、圧力が同等の仮設ポンペ等を接続することで実施する。 ・月例等試験において、それぞれの機器が正常であることを確認する。
				中央制御室送風機性能確認試験(1ヶ月/回)	中央制御室送風機及び中央制御室排風機を起動し動作可能であること。 ・運転中の送風機及び排風機については、運転状態により確認する。	【判定基準】 ・中央制御室送風機及び中央制御室排風機を起動し動作可能であること。 ・運転中の送風機及び排風機については、運転状態により確認する。	<差異無し>	-	
				中央制御室再循環送風機性能確認試験(1ヶ月/回)	中央制御室再循環送風機を起動し、動作可能であること。(動作確認)	【判定基準】 ・中央制御室再循環送風機を起動し、動作可能であること。(動作確認)	<差異無し>	-	
				中央制御室排風機出口ダンパ、中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室少量外気取入ダンパ及び中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパ動作確認試験(1ヶ月/回)	中央制御室換気空調系ダンパ手動開閉試験(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・中央制御室排風機出口ダンパ、中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室少量外気取入ダンパ及び中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパが動作可能であること。	<差異無し>	-	
				中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)40本の動作確認試験(1ヶ月/回)	中央制御室待避所加圧設備からの空気供給量を \square m ³ /hに制御した状態で、中央制御室待避所を隣接区画に対して差圧20 Pa以上に正圧化可能なこと。	【判定基準】 ・中央制御室待避所加圧設備からの空気供給量を \square m ³ /hに制御した状態で、中央制御室待避所を隣接区画に対して差圧20 Pa以上に正圧化可能なこと。	<差異無し>	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・中央制御室待避所加圧設備からの空気供給量を \square m ³ /hに制御した状態で、中央制御室待避所を隣接区画に対して差圧20 Pa以上に正圧化可能なことを確認する。 【日常管理】 ・中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)は開運用しているため漏えいの可能性があることから、規定圧力以上であることを確認することを使用可能であることを確認する。 ・フィルタは静的機器であること、試運転時にはフィルタを劣化させる有機溶剤等の使用を制限した上で実施するなど、著しく劣化しないよう管理している。	
				中央制御室換気空調系再循環フィルタ性能検査	・チャコールエアフィルタのよう素除去効率、総合除去効率が規定値以上であること。	-	-	○仮設空気ポンペ等による正圧化【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・仮設ポンペ等を繰り返し接続することにより系統リークのリスクが高くなると考えられるため。 ○フィルタ性能検査【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、運転中に定期試験等で試験を実施するとサンプルがなくなる。	以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。
				-	-	【判定基準】 ・可搬型照明(SA)の蓄電池電圧確認及び点灯確認を行い、使用可能であること。	<差異無し>	-	
				安全保護系保護検査要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検査要素性能(校正)検査(その他) ・試験装置を用いて各検査要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【判定基準】 ・差圧計が外観点検により使用可能であること。	<差異無し>	-	
				酸素濃度計・二酸化炭素濃度計機能検査	酸素濃度計・二酸化炭素濃度計機能検査 ・濃度計の機能が満足していることを確認する。 (校正記録にて測定精度内にあること) ・外観点検。	【判定基準】 ・酸素濃度計・二酸化炭素濃度計が使用可能であること。(動作確認)	<差異無し>	-	
				-	-	【判定基準】 データ表示装置(待避所) ・外観点検を行う。(表示装置、制御盤、機能に係るエラー表示のないこと) ・表示装置の表示機能を確認する。	<差異無し>	-	



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

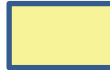
東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン
66-14-2	原子炉建屋ブローアウトパネルおよび閉止装置	(1)運転上の制限 原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置が動作可能であること 所要数 原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置:24台 (2)確認事項 1. 原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の性能を確認する。定事検停止時 原子炉課長 2. 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置が動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 原子炉建屋原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる。又は開放時に容易かつ確実に原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置により開口部を閉止できる設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、現場において、人力により操作できる設計とする。	原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置機能検査	原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置機能検査 ・原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の性能検査を実施する。 ・原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置が人力により閉止できること。	【定例試験】 ・ブローアウトパネル閉止装置動作試験(1ヶ月/回)	【判定基準】 ・ブローアウトパネル閉止装置が使用可能であること。(遠隔操作による動作確認)	○原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の現場閉止操作【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・ブローアウトパネル閉止装置の現場手動閉止は、駆動モータの軸に手動操作ハンドルを取り付けて駆動させる必要があるが、原子炉運転中は設置場所が高線量区域(施設エリア)となるため。 また、現場閉止操作時は遠隔操作機能喪失となる。(人身安全を考慮し手動操作ハンドル取り付け時は、駆動モータの電源を開放しなければならない)	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置を全開操作し、要求性能確認を確認する。 ・原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置が人力により閉止できることを確認する。 【月例等】 ・月例等試験時に原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置について動作可能であることを確認する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。
66-15-1	監視測定設備	(1)運転上の制限 所要数が動作可能であること 所要数 γ線サーベイメータ:2台 β線サーベイメータ:2台 α線サーベイメータ:1台 電離箱サーベイメータ:2台 可搬型ダスト・よう素サンブラ:2台 可搬型モニタリングポスト:9台 常設代替交流電源設備:66-12-1に定める。 代替気象観測設備:1台 小型船舶:1艇 (2)確認事項 1. 所要数のγ線サーベイメータの機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 2. 所要数のβ線サーベイメータの機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 3. 所要数のα線サーベイメータの機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 4. 所要数の電離箱サーベイメータの機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 5. 所要数の可搬型ダスト・よう素サンブラの機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 6. 所要数の可搬型モニタリングポストの機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 7. 所要数の代替気象観測設備の機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 8. 所要数のγ線サーベイメータが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 9. 所要数のβ線サーベイメータが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 10. 所要数のα線サーベイメータが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 11. 所要数の電離箱サーベイメータが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 12. 所要数の可搬型ダスト・よう素サンブラが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 13. 所要数の可搬型モニタリングポストが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 14. 所要数の代替気象観測設備が動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 15. 所要数の小型船舶が使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長	【設置許可本文】 発電所及びその周辺における放射線量は、通常時からモニタリングポストを用いて連続測定しているが、放射線量の測定機能が喪失した場合は、可搬型モニタリングポストを用いて監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。また、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した場合は、モニタリングポストが設置されていない海側に可搬型モニタリングポストを設置し、放射線量を測定する。さらに、緊急時対策所の加圧判断のため、緊急時対策建屋屋上に可搬型モニタリングポストを配置し、放射線量を測定する。 発電所及びその周辺における空気中の放射性物質の濃度は、放射能観測車を用いて測定するが、空気中の放射性物質の濃度の測定機能が喪失した場合は、可搬型放射線計測装置(可搬型ダスト・よう素サンブラ、γ線サーベイメータ及びβ線サーベイメータ)等を用いて監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。	可搬型放射線計測器機能検査 ・外観点検及び線源校正をし、可搬型放射線計測器(可搬型ダスト・よう素サンブラ、γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ、α線サーベイメータ、電離箱サーベイメータ)が使用可能であることを確認する。	【SA巡視点検】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・外観点検及び、起動後設定値・バッテリー残量を確認し正常に動作すること。	<差異無し>	-	
				可搬型屋外放射線監視設備機能検査	可搬型屋外放射線監視設備機能検査 ・機能・性能を満足していることを確認する。(可搬型モニタリングポスト、代替気象観測設備)	【SA定例試験】 ・屋外放射線監視設備定例試験(3ヶ月/回)	【判定基準】 ・装置を稼働させ、緊急時対策室にて指示値を確認し使用可能であること。	<差異無し>	-
				-	-	【SA巡視点検】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・小型船舶について、使用可能であること。(外観点検)	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方				
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン			
66-16-1	緊急時対策所の 居住性確保	<p>保安規定(サーベイランス、運転上の制限)</p> <p>(1)運転上の制限 被ばく低減設備 ①緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)が動作可能であること ②緊急時対策所非常用送風機および緊急時対策所非常用フィルタ装置が動作可能であること ③差圧計、酸素濃度計および二酸化炭素濃度計の所要数が動作可能であること</p> <p>その他設備 緊急時対策所可搬型エアモニタの所要数が動作可能であること</p> <p>所要数 緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ):415本 緊急時対策所非常用送風機:1台 緊急時対策所非常用フィルタ装置:1基 差圧計:1台 酸素濃度計:1個 二酸化炭素濃度計:1個 緊急時対策所可搬型エアモニタ:1個 可搬型モニタリングポスト:66-15-1に定める。</p> <p>(2)確認事項 1.給排気隔離弁(緊急対策室給気)、給排気隔離弁(緊急対策室排気)が開することおよび高圧空気ポンペ出口電動弁が開することならびに給排気隔離弁(緊急対策室圧調整弁)が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。定事検停止時 タービン課長 2.原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時[※]または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)が規定圧力であることを確認する。3ヶ月に1回タービン課長 3.緊急時対策所非常用送風機の性能確認を実施する。定事検停止時 タービン課長 4.緊急時対策所非常用送風機を起動し、動作可能であることを確認する。1ヶ月に1回 防災課長 5.原子炉の状態が運転、起動、高温停止および炉心変更時[※]または原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において、給排気隔離弁(緊急対策室給気)および給排気隔離弁(緊急対策室排気)が開することならびに給排気隔離弁(緊急対策室圧調整弁)および給排気隔離弁(建屋差圧排気隔離弁)が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。1ヶ月に1回 防災課長 6.緊急時対策所非常用フィルタ装置の性能確認を実施する。定事検停止時 放射線管理課長 7.緊急時対策所非常用フィルタ装置が使用可能であることを確認する。1ヶ月に1回 防災課長 8.差圧計の計器校正を実施する。定事検停止時 計測制御課長 9.差圧計が使用可能であることを外観点検により確認する。1ヶ月に1回 計測制御課長 10.酸素濃度計の計器校正を実施する。1年に1回 計測制御課長 11.酸素濃度計が使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 計測制御課長 12.二酸化炭素濃度計の計器校正を実施する。1年に1回 計測制御課長 13.二酸化炭素濃度計が使用可能であることを確認する。3ヶ月に1回 計測制御課長 14.緊急時対策所可搬型エアモニタの機能確認を実施する。1年に1回 放射線管理課長 15.緊急時対策所可搬型エアモニタが動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 放射線管理課長 ※5:停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。</p>	<p>【設置許可本文】 緊急時対策所遮蔽及び緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。 ・緊急時対策所を立ち上げる場合は、緊急時対策所非常用送風機を起動するとともに、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を開始する。全交流動力電源喪失時は、代替電源設備であるガスタービン発電機又は電源車(緊急時対策所用)を用いて給電し、緊急時対策所非常用送風機を起動する。 ・原子力災害特別措置法第10条事象が発生した場合、緊急時対策所に可搬型エアモニタを設置し、放射線量の測定を実施する。 ・原子炉格納容器ベント等により放射性物質の放出のおそれがある場合は、緊急時対策所において、緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)を用いて加圧を行うとともに、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を用いて緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度を測定する。その後、発電所敷地内に設置する可搬型モニタリングポスト等の指示値により周辺環境中の放射性物質が十分減少したと判断した場合は、緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)から緊急時対策所非常用送風機へ切り替える。</p>	-	-	-	-	-	「実条件性能確認」適合の考え方			
									実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】		実条件性能確認評価/プレコン	
									○緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)による正圧化【定事検】【月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・本設ポンペを定期事業者検査等にて繰り返し使用すると本設ポンペ内に蓄圧された空気を消費することから事故時に使用可能な空気量が減少してしまうため。		・本設ポンペによる正圧化は困難であるため、定期事業者検査等にて圧力が同等の仮設ポンペ等を接続することで実施する。 ・月例等試験において、それぞれの機器が正常であることを確認する。	
									【SA定例試験】 緊急時対策所非常用送風機手動起動試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・緊急時対策所非常用送風機を起動し、動作可能であること。(動作確認)	<差異無し>	-
									【SA定例試験】 緊急時対策所弁手動開閉試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・給排気隔離弁(緊急対策室給気)及び給排気隔離弁(緊急対策室排気)が開すること ・給排気隔離弁(緊急対策室圧調整弁)及び給排気隔離弁(建屋差圧排気隔離弁)が動作可能であること。 ・動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	<差異無し>	-
									【日常点検】 ・高圧空気ポンペ出口電動弁の状態確認の表示状態確認	-	○高圧空気ポンペ電動弁動作試験【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・実ライン構成につきポンペの空気が消費されるため	左記確認を原子炉運転中に実施することは困難であることから実条件性能確認に対しては下記の通り。 【定事検】 ・緊急時対策所加圧設備からの空気供給量を \square m ³ /hに制御した状態で、緊急時対策所待避所を隣接区画に対して差圧20Pa以上に正圧化可能なことを確認する。 ・各弁が動作可能であることを実動作させて確認する。
									【SA巡視点検】 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)が規定圧力であること。	○仮設空気ポンペ等による正圧化【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・仮設ポンペ等を繰り返し接続することにより系統リークのリスクが高くなると考えられるため。	【日常管理】 ・巡視点検時の外観点検により、高圧空気ポンペ電動弁に異常がないこと及び緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)の規定圧力を確認する。 ・緊急時対策所加圧設備(空気ポンペ)は開運用しているので漏えいの可能性があることから、規定圧力以上であることを確認することで使用可能であることを確認する。 ・フィルタは静的機器であること、試運転時にはフィルタを劣化させる有機溶剤等の使用を制限した上で実施するなど、着しく劣化しないよう管理する。 以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。
									【SA巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・緊急時対策所非常用フィルタ装置が使用可能であること。	○フィルタ性能検査【月例等】 下記の通り、原子炉運転中に実施することは原子力安全上困難と考える。 ・フィルタ性能は試験用サンプルを使用し試験を行うものであり、運転中に定期試験等で試験を実施するとサンプルがなくなる。	
									緊急時対策所非常用フィルタ装置性能検査	・チャコールエアフィルタのよう素除去効率、総合除去効率が規定値以上であること。	【判定基準】 ・外観点検及び動作確認し使用可能であることを確認する。	<差異無し>
									緊急時対策所可搬型エアモニタ機能検査	緊急時対策所可搬型エアモニタ機能検査 ・外観点検及び線源校正をし、緊急時対策所可搬型エアモニタが使用可能であることを確認する。	【判定基準】 ・外観点検及び動作確認し使用可能であることを確認する。	<差異無し>
酸素濃度計・二酸化炭素濃度計機能検査	酸素濃度計・二酸化炭素濃度計機能検査 ・濃度計の機能が満足していることを確認する。 (校正記録にて測定精度内にあること) ・外観点検。	【判定基準】 ・酸素濃度計・二酸化炭素濃度計が使用可能であること。(動作確認)	<差異無し>									
安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他)	安全保護系保護検出要素性能(校正)検査(その他) 検査(その他) ・試験装置を用いて各検出要素の動作に必要な模擬入力を与え、その時の値を確認する。 ・定期事業者検査成績書の添付「特性検査記録」の判定基準を満足すること。	【判定基準】 ・差圧計の外観に異常がないこと。必要な員数があること。	<差異無し>									

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



他条文により確認



【月例等】との差

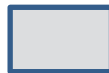


【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方		
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/ブレコン	
66-16-2	緊急時対策所の代替電源設備	(1)運転上の制限 緊急時対策所の代替電源設備が動作可能であること 所要値・所要数 ガスタービン発電機:66-12-1に定める。 ガスタービン発電設備軽油タンク:66-12-7に定める。 タンクローリ:66-12-7に定める。 軽油タンク:66-12-7に定める。 ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ:66-12-1に定める。 ガスタービン発電機接続盤:66-12-6に定める。 緊急用高圧母線2F系:66-12-6に定める。 電源車(緊急時対策所用):1台 緊急時対策所軽油タンクレベル:2,410mm 緊急時対策所用高圧母線J系:2系列 (2)確認事項 1. 電源車(緊急時対策所用)を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。2年に1回 防災課長 2. 電源車(緊急時対策所用)を起動し、動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長 3. 緊急時対策所軽油タンク内レベルが所要値以上であることを確認する。1ヶ月に1回 防災課長 4. 緊急時対策所用高圧母線J系が使用可能であることを外観点検により確認する。1ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備であるガスタービン発電機又は電源車(緊急時対策所用)を用いて給電し、緊急時対策所非常用送風機を起動する。	-	-	-	-	○緊急時対策所用電源系統への実受電試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子力安全上困難と考える。 ・緊急時対策所用電源系統の全停操作が必要となるため、原子力安全上困難と考えられる。 ・電源車(緊急時対策所用)の負荷試験(模擬負荷)は、定期事業者検査等にて保全計画に基づく本格点検時に実施し、当該周期にて負荷試験を実施することで電源車(緊急時対策所用)の発電機能が維持されていることを確認する。 ・緊急時対策所用電源系統に電力を供給できることの確認については、当該系統を構成する電源車(緊急時対策所用)、緊急時対策所軽油タンク及び電源車(緊急時対策所用)からの給電系の健全性を定期事業者検査等にて保全計画に基づく点検時に確認し、月例等試験による外観点検にて機器が正常であることを確認する。	-	
				可搬型代替交流電源設備検査	可搬型代替交流電源設備検査(単体試験) ・電源車(緊急時対策所用)を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないこと。	【SA定例試験】 ・電源車(緊急時対策所用)を起動し、動作可能であることを確認する。(3ヶ月/回)	【判定基準】 ・運転状態(電圧等)に異常のないこと。		<差異無し>	-
				-	-	【SA巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・緊急時対策所軽油レベルが2,410mm以上であることを確認する。		<差異無し>	-
				-	-	【SA巡視点検】 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・電源車(緊急時対策所用)からの給電系が使用可能であることを外観点検により確認する。		<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-17-1	通信連絡設備	(1)運転上の制限 (1)SPDS伝送装置およびデータ収集装置が動作可能であること (2)統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、IP電話およびIP-FAX)が動作可能であること (3)SPDS表示装置、衛星電話設備(固定型)、衛星電話設備(携帯型)、無線連絡設備(固定型)、無線連絡設備(携帯型)および携行型通話装置の所要数が動作可能であること 所要数 [緊急時対策所] SPDS伝送装置:1式 SPDS表示装置:1台 テレビ会議システム:1台 IP電話:6台 IP-FAX:3台 衛星電話設備(固定型):4台 衛星電話設備(携帯型):10台 無線連絡設備(固定型):4台 無線連絡設備(携帯型):38台 [プロセス計算機室] データ収集装置:1式 [中央制御室] 衛星電話設備(固定型):2台 無線連絡設備(固定型):2台 無線連絡設備(携帯型):5台 携行型通話装置:10台 (2)確認事項 1.SPDS伝送装置、データ収集装置およびSPDS表示装置の伝送機能を確認する。また、データの記録機能を確認する。1ヶ月に1回 技術課長または発電課長 2.統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、IP電話およびIP-FAX)の通話および通信機能を確認する。1ヶ月に1回 技術課長 3.衛星電話設備(固定型)の通話機能を確認する。1ヶ月に1回 技術課長または発電課長 4.衛星電話設備(携帯型)の通話機能を確認する。3ヶ月に1回 技術課長 5.無線連絡設備(固定型)の通話機能を確認する。1ヶ月に1回 技術課長または発電課長 6.無線連絡設備(携帯型)の通話機能を確認する。3ヶ月に1回 技術課長または発電課長 7.携行型通話装置の通話確認を実施する。3ヶ月に1回 発電課長	【設置許可本文】 緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、安全パラメータ表示システム(SPDS)を設置する。 発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、電力保安通信用電話設備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備、専用電話設備、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備の通信連絡設備(発電所外)を設置又は保管する設計とする。	-	-	【SA定例試験】 通信連絡設備動作確認試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 SPDS伝送装置、データ収集装置及びSPDS表示装置 ・外観点検を行う。(表示装置、制御盤、機能に係るエラー表示のないこと) ・表示装置の表示機能を確認する。 ・パラメータ記録機能を確認する。	<差異無し>	-
				-	-	【SA定例試験】 通信連絡設備動作確認試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備 ・テレビ会議システムの動作試験にて異常がないこと。 ・IP-電話の通話試験にて通話ができること。 ・IP-FAXの送受信試験にて異常がないこと。	<差異無し>	-
				-	-	【SA定例試験】 通信連絡設備動作確認試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・衛星電話設備(固定型)の通話試験にて通話ができること。	<差異無し>	-
				-	-	【SA定例試験】 通信連絡設備動作確認試験 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・衛星電話設備(携帯型)の通話試験にて通話ができること。	<差異無し>	-
				-	-	【SA定例試験】 通信連絡設備動作確認試験 (1ヶ月/回)	【判定基準】 ・無線連絡設備(固定型)の通話試験にて通話ができること。	<差異無し>	-
				-	-	【SA定例試験】 通信連絡設備動作確認試験 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・無線連絡設備(携帯型)の通話試験にて通話ができること。	<差異無し>	-
				-	-	【SA定例試験】 通信連絡設備動作確認試験 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・携帯型通話装置の通話試験にて通話ができること。	<差異無し>	-
66-18-1	ブルドーザおよびバックホウ	(1)運転上の制限 所要数が動作可能であること 所要数 ブルドーザ:1台 バックホウ:1台 (2)確認事項 1.ブルドーザについて、所要数が動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長 2.バックホウについて、所要数が動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長	【設置許可本文】 屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり)、その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響)を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台(予備1台)保管、使用する。	-	-	【SA定例試験】 ブルドーザ及びバックホウ動作試験 (3ヶ月/回)	【判定基準】 ・実機を稼働させて異常が無い事を確認する。	<差異無し>	-



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-19-1	大容量送水ポンプ(タイプI)	<p>(1)運転上の制限 大容量送水ポンプ(タイプI)の所要数が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプI):4台</p> <p>(2)確認事項 1. 大容量送水ポンプ(タイプI)の性能確認を実施し、以下の項目を満足することを確認する。 (1)流量が10m³/h/台以上、揚程が21.6m以上。1年に1回 防災課長 (2)流量が50m³/h/台以上、揚程が98.8m以上。1年に1回 防災課長 (3)流量が88m³/h/台以上、揚程が95.0m以上。1年に1回 防災課長 (4)流量が114m³/h/台以上、揚程が42.1m以上。1年に1回 防災課長 (5)流量が126m³/h/台以上、揚程が116.1m以上。1年に1回 防災課長 (6)流量が150m³/h/台以上、揚程が30.8m以上。1年に1回 防災課長 (7)流量が199m³/h/台以上、揚程が117.8m以上。1年に1回 防災課長 (8)流量が1,200m³/h/台以上、揚程が94.8m以上。1年に1回 防災課長</p> <p>2. 大容量送水ポンプ(タイプI)が動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長</p>	各条にて要求	-	-	-	-	<p>○66-4-3 残留熱除去系等を経由した原子炉圧力容器への注水【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・注水可能圧力まで原子炉圧力を減圧すると原子炉運転継続不可。 ・注水に伴う原子炉水質の悪化、異物混入。</p> <p>○66-5-1 原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置水位調整(水張り)【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・フィルタ装置内の水質悪化。</p> <p>○66-5-4 原子炉補機代替冷却水系による実循環試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・RCW系統への異物混入。 ・原子炉運転中に実施する場合は、RCW系統不待機が必要。 ・熱交換器ユニット海水側については、腐食による劣化。</p> <p>○66-6-2 残留熱除去系等を経由した原子炉格納容器への注水【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉格納容器内機器の被水による劣化、破損。</p> <p>○66-7-3 補給水系等を経由した原子炉格納容器下部への注水【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・原子炉格納容器下部ドライウェル機器の被水による劣化、破損。</p> <p>○66-9-1 燃料プール代替注水系実動作試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・使用済燃料プールへの異物混入による燃料損傷。 ・使用済燃料プールの水質悪化。</p> <p>○66-9-2 燃料プールスプレイ系実動作試験【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・使用済燃料プールへの異物混入による燃料損傷。 ・使用済燃料プールの水質悪化。</p> <p>○66-11-2 補給水系等を経由した復水貯蔵タンクへの淡水又は海水注水【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・復水貯蔵タンクへの海水注入による水質劣化、機器腐食、異物混入。</p> <p>○66-11-3 海水の各系統への供給【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉力安全上困難と考える。 ・各系統への海水注入による水質劣化、機器腐食、異物混入。</p>	<p>・定期事業者検査等にて大容量送水ポンプ(タイプI)単体試験により必要な流量及び揚程を個別に確認する。また月例等試験にて動作可能であることを確認する。</p>
				大容量送水ポンプ(タイプI)機能検査	<p>大容量注水ポンプ(タイプI)機能検査 ・流量が10m³/h/台以上、揚程が21.6m以上であること。 ・流量が50m³/h/台以上、揚程が98.8m以上であること。 ・流量が88m³/h/台以上、揚程が95.0m以上であること。 ・流量が114m³/h/台以上、揚程が42.1m以上であること。 ・流量が126m³/h/台以上、揚程が116.1m以上であること。 ・流量が150m³/h/台以上、揚程が30.8m以上であること。 ・流量が199m³/h/台以上、揚程が117.8m以上であること。 ・流量が1,200m³/h/台以上、揚程が94.8m以上であること。</p>	【SA定例試験】 ・大容量送水ポンプ(タイプI)手動起動試験(3ヶ月/回)	【判定基準】 ・大容量送水ポンプ(タイプI)を起動し、動作可能であることを。(動作確認)	<差異無し>	<p>【定事検】 ・大容量送水ポンプ(タイプI)単体試験により必要な流量及び揚程を確認する。</p> <p>【月例等】 ・大容量送水ポンプ(タイプI)については、流量、揚程の確認は定事検で担保し、定例試験では動作可能(車載付計器確認含む)であることを確認する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p> <p>【プレコン疑義】 特に無し</p>



他条文により確認



【月例等】との差



【定事検/月例等】との差異

東北電力

女川2号炉

保安規定 条文	保安規定 条文名称	保安規定(サーベイランス、運転上の制限)	実条件性能 (許認可要求事項)	定期事業者検査等名称 (仮称)	定期事業者検査等での判定基準(案)	月例等定期試験名称 (仮称)	月例等試験の判定基準(案) (チェックシート等での記載内容)	「実条件性能確認」適合の考え方	
								実条件性能確認との差異【定事検】【月例等】	実条件性能確認評価/プレコン
66-19-2	大容量送水ポンプ(タイプII)	(1)運転上の制限 大容量送水ポンプ(タイプII)の所要数が動作可能であること 所要数 大容量送水ポンプ(タイプII):2台 (2)確認事項 1. 大容量送水ポンプ(タイプII)の性能確認を実施し、以下の項目を満足することを確認する。 (1)流量が600m ³ /h/台以上、揚程が117.0m以上。1年に1回 防災課長 (2)流量が613m ³ /h/台以上、揚程が79.4m以上。1年に1回 防災課長 (3)流量が1,200m ³ /h/台以上、揚程が119.5m以上。1年に1回 防災課長 2. 大容量送水ポンプ(タイプII)が動作可能であることを確認する。3ヶ月に1回 防災課長	各条にて要求	-	-	-	-	<p>○66-10-1 大容量送水ポンプ(タイプII)による原子炉建屋への放水【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・原子炉建屋への海水及び泡消火薬剤の放水による機器の被水、劣化及び環境への影響。</p> <p>○66-11-3 淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)への注水確認【定事検/月例等】 下記の通り、原子炉運転中・停止中ともに実施することは原子炉安全上困難と考える。 ・淡水貯水槽への海水注入による水質劣化、機器腐食、異物混入。</p>	<p>・定期事業者検査等にて大容量送水ポンプ(タイプII)単体試験により必要な流量及び揚程を個別に確認する。また月例等試験にて動作可能であることを確認する。</p>
				大容量送水ポンプ(タイプII)機能検査 ・流量が600m ³ /h/台以上、揚程が117.0m以上であること。 ・流量が613m ³ /h/台以上、揚程が79.4m以上であること。 ・流量が1,200m ³ /h/台以上、揚程が119.5m以上であること。	<p>【SA定例試験】 ・大容量送水ポンプ(タイプII)手動起動試験(3ヶ月/回)</p>	<p>【判定基準】 ・大容量送水ポンプ(タイプII)を起動し、動作可能であること。(動作確認)</p>	<差異無し>	<p>【定事検】 ・大容量送水ポンプ(タイプII)単体試験により必要な流量及び揚程を確認する。</p> <p>【月例等】 ・大容量送水ポンプ(タイプII)については、流量、揚程の確認は定事検で担保し、定例試験では動作可能(車載付計器確認含む)であることを確認する。</p> <p>以上の組み合わせにより実条件性能を確認していると整理する。</p> <p>【プレコン疑義】 特に無し</p>	