

我が国の運転実績に基づいた検討内容と検討結果

	BWR及びPWR 共通の検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「共」の検討課題)	BWRに係る 検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「B」の検討課題)	PWRに係る 検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の頭 文字が「P」の検討課題)	合計
カテゴリー「①」	5件	12件	6件	23件
カテゴリー「再①」	1件	2件	1件	4件
カテゴリー「②」	0件	0件	0件	0件
カテゴリー「③1」	0件	1件	2件	3件
カテゴリー「③2」	0件	0件	0件	0件
その他	1件	0件	0件	1件
合計	7件	15件	9件	31件

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
共1	共通 BWR 1 1 他 PWR 1 2 他	構成及び定義 他	長期停止したプラントにおいて、原子炉圧力容器の耐圧試験を行う際に、燃料を装荷していない状態で原子炉冷温停止状態の運転制限条件が適用されたことを踏まえ、炉内の燃料の有無に係る適用条件の適正化について検討する。	①	設置許可における事故解析は、原子炉内に燃料があることを前提としていることから、炉内に燃料が無い場合に原子炉運転モードが適用されないよう運転管理規定を見直したとしても、設計段階における上流規制との整合性は確保される。また、炉内に燃料が無い場合には炉心での事故を想定する必要はないことから、炉内に燃料が無い場合に原子炉運転モードが適用されないよう運転管理規定を見直したとしても、運転段階における安全性は確保されている。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においては、STS作成時から原子炉の運転モードの定義は「燃料が原子炉圧力容器内にある場合」とした運用がなされている。
共2	共通 BWR 1 1 他 PWR 1 2 他	第4章全般	運転上必要な設備を作動させる場合のLCO対象機器・系統が制限を満足していることの判断事項である“動作可能”の定義の明確化について検討する。 事例：サブプレッションチェンバからドライウェル真空破壊弁の“動作可能”を確認する手段として、リミットスイッチから検出されるランプ表示で確認しているが、ランプ表示以外の方法で真空破壊弁の状態を確認することも可能である。	①	設置許可では、LCO対象機器・系統の設計上の要求に係る記載がある。「動作可能」とは、これらの要求に対する機器・系統の機能が、必要な時に必要な能力を発揮可能な状態であり、動作可能の定義を明確化したとしても、設計段階における上流規制と整合する。また、明確化した「動作可能」を運用したとしても運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では第1章に「Operable（動作可能）」の定義について記載されており、運転管理規定においては、包括的にすべての条文に対応した動作可能の定義が明確になっていないことから、米国の状況を踏まえつつ、我が国の運用状況を考慮し、動作可能の定義、その範囲の明確化について検討する。また、個別の事例についての明確化についても検討する。
共3	共通 BWR 2 7 PWR 3 4	計測及び制御設備	安全保護系（計測制御系）の設備数については、事故時に単一故障を想定しても確実な動作を保証する（「安全設計審査指針」の要求を満足する）設備としては2 out of 3 構成とすることが求められている。これに対し、原子炉設置者は、保守性、設備信頼性の向上を	再①	設置許可では、事故時に確実な動作を保証する設備数（以下、「要求設備数」という。）に加え、プラントの保守性、設備信頼性の向上のために設置した設備を含めた実設備数が記載されているプラントがあり、また工事計画においても同様に実設備数が認可対象として記載されているため、運転管理規定に記載すべき設備数について再整理が必要である。 運転管理規定に記載すべき設備数としては、要求設備数を記載していれば、「安全設計審査指針」の要求を満足することになる。このため、設置許可に記載されている設備数を運転管理規定のLCOとして必ずしも規定する必要はなく

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			図る目的から 2 out of 4 の設備構成とし、運転管理規定においても実設備数である 4 チャンネルを LCO として要求している。この場合の運転管理規定における LCO の設備数について検討する。		要求設備数を規定することで上流規制との整合性は確保される。また、再整理の結果を受け、要求設備数を記載することで、運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「再①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においては、事故時に単一故障を想定しても確実な動作を保証する要求設備数を記載する運用になっている。
共 4	共通 BWR 2 7 PWR 3 4	計測及び制御設備	原子炉格納容器換気空調隔離計装及び中央制御室非常用循環系計装は、設置許可や工事計画認可に記載されていないことから、当該設備に関する記載を運転管理規定から削除することについて検討する。	①	設置許可や工事計画認可では、原子炉格納容器換気空調系隔離計装、中央制御室非常用循環系計装に関する要求はないことから、当該設備に関する記載を削除するよう運転管理規定を見直したとしても、上流規制と整合しており、また、運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では原子炉格納容器換気空調隔離計装及び中央制御室非常用循環系計装に関する LCO 等の要求が規定されている。
共 5	共通 BWR 7 2 PWR 8 7	運転上の制限の確認	BWR 第 7 2 条（運転上の制限の確認）第 5 項に「運転上の制限を確認するための事項を実施している期間は、当該運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい」とあるが、運転上の制限を確認するための事項以外で、運転上必要な設備を作動させる場合に一時的に動作不能となることから、その扱いについて検討する。 事例：高圧炉心スプレイ系吸込弁の切替操作時には、一時的に動作不能な状態となるが、機能要求を満足するためのものである。	①	設置許可では、運転上の制限の確認に関しては、定期的に試験を行うことが記載されている。運転上の制限を確認するための事項以外において、運転上必要な設備を動作させる必要があり、その動作に伴い一時的に当該系統が動作不能となる場合、管理された状態で行う操作であることから、LCO を適用しないことを明確化することは設計段階における上流規制と整合する。また、明確化された運用を行ったとしても運転段階における安全性は確保される。なお、PWR においても同様な旨の規定が記載されている。 従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、管理された状態で行う操作であっても一時的に当該系統が動作不能となる場合、LCO 逸脱として扱っている。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
共6	共通 BWR — PWR —	制御用空気系	制御用空気系は、一部のLCO機器の駆動源として必要な設備であることから、制御用空気系のLCO、SR、AOTを追加するよう運転管理規定を見直すことの可否について検討する。	①	<p>設置許可では、制御用空気系は事故時に動作が必要となる各機器に駆動用空気を供給する機能が要求されていることから、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、制御用空気系を新たに規定しても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。</p> <p>なお、米国においては、事故時に駆動用空気が必要となる機器は少なく、制御用空気系が動作不能になった場合は、その影響を受ける機器についてLCOを満足しているかどうかの判断を行えば良いことから、制御用空気系についてLCO等を規定する必要はないとしている。</p>
共7	共通 BWR — PWR —	中央制御室換気空調系	<p>中央制御室に関して、事故時における運転員の過度な被ばく防止の観点からその非常用循環系の機能維持要求のみを規定しているが、中央制御室は通常時及び事故時を問わず、各種機器や人間が発する熱により温度が上昇するため常に冷却を続ける必要性があり、中央制御室換気空調系の機能は非常用循環系と同等の安全上の重要度がある（「重要度分類指針」では両者は共にMS-1に分類されている）と考えられる。また、米国のSTSでは、中央制御室換気空調系に係る機能維持要求が既に規定されている。</p> <p>中央制御室の温度制御について運転管理規定への反映を検討する。</p>	—	<p>中央制御室換気空調系については、原子炉設置許可申請書添付八の中で記載があり、その記載に基づいて空調ファンや空調ユニットといった設備が設置されていることから、上流規制との整合は確保されているものの、左記を踏まえれば、現状（＝運転管理規定を見直さないとする場合）は運転段階において安全上配慮すべき事項があると考ええる。</p> <p>このため、運転管理規定の見直しを行うものとする。</p>

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
B 1	BWR 1 1 2 1	構成及び定義	制御棒の「動作不能」と「スタック」の定義を明確化することを検討する。	①	設置許可では、制御棒 1 本全引抜き状態での停止余裕を確保することが要求されている。制御棒の「動作不能」と「スタック」の定義を明確化したとしても、停止余裕は確保されることから、設計段階における上流規制と整合する。また、明確化した定義を用いたとしても運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、制御棒の動作不能のうち、制御棒駆動機構又は制御棒スクラム・アキュムレータが原因で挿入不能となった状態を「スタック」と定義している。
B 2	BWR (ABWR) 2 1	制御棒の動作確認	A BWRは、2本の制御棒を水圧制御ユニット 1 体で動作させるため、水圧制御ユニット 1 体の動作不能を完了時間内に処置できない場合、2本の制御棒がスタックとみなされ、即座に高温停止を要求する記載となっている。A BWRにおいては同一水圧制御ユニットに属する 2本の制御棒が動作不能時の扱いについて検討する。	①	A BWRの設置許可では、「同一の水圧制御ユニットに属する 1 組の制御棒」に対し停止余裕を確保することが要求されている。スタックした 2本の制御棒がこの要求の条件の範囲内にある場合は、残りの制御棒で炉心を臨界未満とすることができるため、上流規制と整合する。また、同一水圧制御ユニットに属する 2本の制御棒が動作不能になったとしても、臨界未満とすることから、運転段階における安全性も確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B 3	BWR 2 7	計測及び制御設備	原子炉保護系計装では、「スクラム排出容器水位高」のスクラム信号を常時（運転、起動、高温停止、低温停止及び燃料交換）要求している。 しかし、原子炉モードスイッチが「停止」位置にある場合は、制御棒が全挿入されていることから、「スクラム排出容器水位高」のスクラム信号の適用範囲の見直しについて検討する。	①	設置許可では、原子炉モードスイッチが「停止」の場合には、制御棒が全挿入され引抜きが阻止されることからスクラム排出容器水位高によるスクラム信号をバイパスできること、また原子炉モードスイッチが「燃料交換」の場合には、スクラム排出容器水位高によるスクラム信号をバイパスすると制御棒の引抜きが阻止されることが記載されており、これらの状態で「スクラム排出容器水位高」をバイパスすることは、設計段階における上流規制と整合する。また、制御棒が全挿入され引抜きが阻止されている場合、スクラムを想定する必要はないことから、原子炉保護系計装のスクラム信号がなくとも運転段階における安全性も確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
					なお、米国では、運転、起動及び燃料交換（制御棒を引き抜いている場合のみ）においてスクラム信号が要求されている。
B 4	BWR 2 7	計測及び制御設備	全燃料取出状態から、燃料を装荷する際、起動領域モニタが正常であっても計数率が3cps未満の場合もあり、その扱いについて検討する。	再①	設置許可では、中性子源領域モニタの監視能力として、最小計数率を3cpsとすることが記載されており、3cps以外の最小計数率を運転管理規定に規定するには、再整理が必要である。計数率が3cps未満でも中性子源領域モニタの健全性が再整理により確認できれば、設計段階における上流規制と整合する。また、中性子源領域モニタの健全性が確認できれば、計数率が3cps未満であったとしても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「再①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、監視可能である判断基準として、信号／ノイズ比に応じた計数率が用いられている。
B 5	BWR 3 9	非常用炉心冷却系その1	自動減圧系の運転上の制限を満足していることの確認は、駆動用窒素圧力が所定の圧力となっていることを確認することであり、弁単体ではなく系統として健全性を確認するよう定められているが、措置条件は弁単体で設定されている。自動減圧系の運転上の制限について検討する。	再①	設置許可における事故解析では、自動減圧系1弁の故障を前提とした解析を行っており、自動減圧系の1系統（全弁）の故障を前提とした解析は行っていないことから、1系統（全弁）動作不能時の運転継続に係るAOTを設定するには、再整理が必要となる。再整理により自動減圧系の1系統（全弁）の故障を前提とした解析結果が、設置許可の事故解析結果に包絡される範囲内であれば、上流規制と整合する。また、事故解析結果に包絡される範囲であれば、自動減圧系1系統（全弁）動作不能時の運転継続に係るAOTを規定しても、運転段階における安全性が確保される。従って、本項目はカテゴリー「再①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、自動減圧系の運転上の制限は弁数となっており、運転継続に係るAOTが許容される弁数として1弁が規定されている。
B 6	BWR 3 9 4 1	非常用炉心冷却系その1 原子炉隔離時冷却系	適用モード期間中に試運転が行われる運転実績を踏まえ、蒸気駆動式である高圧注水系及び原子炉隔離時冷却系の試運転中の扱いについて検討する。	①	設置許可では、高圧注水系に対する運転可能な圧力範囲についての記載がある。安全解析において、原子炉冷却材喪失事故（中小破断）時では、高圧注水系は原子炉への注水手段として期待しているが、原子炉冷却材喪失事故（大破断）時では、原子炉圧力が即時に低下し、蒸気駆動式である高圧注水系ポンプの運転可能最低圧力未満となるため、原子炉への注水手段としてはほとんど期

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
					<p>待できない。このことから、運転可能最低圧力付近において、試運転が終了し高圧注水系の健全性が確認されるまでLCOが適用されない期間を設けたとしても、上流規制と整合する。また、運転可能最低圧力付近においてLCOが適用されない期間を設けたとしても運転段階における安全性が確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、設置許可では、高圧注水系と同様に運転可能な圧力範囲についての記載があり、原子炉圧力が高い状態における常用の注水手段となっている。原子炉冷却材喪失事故では原子炉圧力が高い小破断時における注水手段の補完設備となる程度であり、運転可能最低圧力付近において、試運転が終了し原子炉隔離時冷却系の健全性が確認されるまでLCOが適用されない期間を設けたとしても、上流規制と整合する。従って、高圧注水系と同様にカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。</p> <p>なお、米国では、適用モードから12時間はLCOが適用されないと規定しており、その期間において試運転が実施されている。</p>
B7	BWR 43、 50	格納容器及び格納容器隔離弁、原子炉建屋給排気隔離弁	格納容器の機能は事故時に隔離することであり、定期検査時等では作業の都合により、速やかに隔離可能な状態を維持しつつ隔離解除が必要となる場合（例えば、ドライウエル点検時におけるドライウエル内部の空気の排気）もある。これを格納容器の機能喪失とみなさないことを明確にするため、貫通流路は運営管理のもとで断続的に隔離解除してもよい旨を保安規定に追記する方向で検討する。 なお、ドライウエル点検時にエアロッ	①	<p>設置許可では、運転中において格納容器の機能（漏えい率が制限値を超えないこと）の確保が求められている。定期検査時におけるドライウエル点検時に、格納容器の隔離を解除して換気を実施しても、管理された状態での換気操作であり、事故時に隔離が必要な場合においても速やかに隔離（操作）可能であることから、設計段階における上流規制と整合する。また、事故時に速やかに隔離することができれば、放射性ガスの放出を十分低い量に抑制することができることから、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。</p> <p>なお、米国では、一次格納容器隔離弁に対して、運営管理の下で貫通流路を断続的に隔離解除してもよいと記載されている。</p>

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			クを開放することについては、既に機能喪失とみなさないことを運転管理規定に記載している。		
B 8	BWR 4 3	格納容器及び格納容器隔離弁	STSでは、格納容器隔離弁の機能要求のみをLCOとして規定し、具体的な対象弁の一覧までは要求していない。対象弁の一覧は手順書で明確にしておくことで十分と考えられることから対象弁の一覧表の扱いを検討する。	③1	設置許可では、設計方針として、格納容器隔離弁は事故時に格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計すること、設備の要件としては設置基準が記載されているが、具体的な対象弁までは明記されていない。設置許可を受けた工事計画書において具体的な格納容器隔離弁が記載されている。運転管理規定の対象弁一覧表には、格納容器隔離信号で閉止する弁（工事計画書において記載されている格納容器隔離弁を含む。）を記載しており、工事計画書の記載を担保する観点から整理すると運転管理規定の見直しには課題があることから、本項目はカテゴリー「③1」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。 なお、米国では、具体的な格納容器隔離弁名称は規定されていない。
B 9	BWR 4 3	格納容器及び格納容器隔離弁	運転管理規定には格納容器隔離信号で全閉する具体的な格納容器隔離弁名称を記載した一覧表が規定されているが、格納容器隔離弁以外の弁が含まれているため、その扱いについて検討する。	①	設置許可では、設計方針として、格納容器隔離弁は事故時に格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計すること、設備の要件としては設置基準のみ記載されているが、具体的な対象弁までは明記されていない。格納容器隔離信号で閉止するものの格納容器隔離バウンダリを構成しない隔離弁を一覧表から削除しても、事故時においても格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐことから、設計段階における上流規制と整合する。また、事故時においても格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐ範囲内で対象弁を見直せば運転段階における安全性は確認される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、具体的な格納容器隔離弁名称は規定されていない。
B 1 0	BWR 5 5	使用済燃料プールの水位及び水温	使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水位付近にあること及び使用済燃料プールの水温が65℃以下であることを毎日1回確認することを規定しているが、STSでは1週間に1回確認	①	設置許可では、使用済燃料プールは、燃料プール水位及び燃料プール水の漏えいを監視する設備を設けることが記載されている。これらの設備により、水位及び水温を監視することができれば設計段階における上流規制と整合する。また、使用済燃料プール下部から排水され水位が低下すること、及び燃料プール冷却系で冷却されているため水温が急上昇することの可能性は低いと、使用

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			することを規定している。使用済燃料プールの水位及び水温の確認頻度について検討する。		済燃料プールの水位及び水温の確認頻度を見直しても運転段階における安全性は確保される。なお、PWRにおける使用済燃料プールの水位及び水温の確認頻度は1週間に1度である。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国でも、使用済燃料プールの水位及び水温の確認頻度は1週間に1度と規定している。
B11	BWR 58	外部電源その1	動作可能である外部電源が1回線もない場合の措置としてプラント停止が要求されているため、現状の記載では、所内単独運転が成功しているプラントでも即時にプラントを停止しなければならない。外部電源が1回線もない場合の扱いについて検討する。	①	設置許可では、外部電源として2回線設けることを要求しているが、外部電源喪失時にプラントを停止することの要求はない。外部電源喪失時に即時にプラントを停止するのではなく外部電源を復旧するためにAOTを設定することは上流規制と整合する。また、外部電源喪失時に外部電源を復旧するためにAOTを設定したとしても運転段階における安全性は確保される。なお、PWRにおいては、外部電源喪失時の外部電源を復旧するためのAOTを設定している。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、外部電源喪失時の外部電源を復旧するためのAOTとして24時間を設定している。
B12	BWR 60	非常用ディーゼル発電機その1	非常用ディーゼル発電機の事前ターニング及びエアラン等の扱いについて検討する。	①	設置許可では、外部電源が喪失した場合に、原子炉を安全に停止するために必要な電力を供給し、かつ、冷却材喪失事故が同時に発生した場合に、工学的安全施設作動のための電力も供給することが要求されている。非常用ディーゼル発電機の事前ターニング及びエアラン等の操作を行うことは、管理された状態で実施されることから上流規制と整合する。また、PWRにおける運転管理規定にも規定されており、これまでの国内運転実績から言っても運転段階における安全性は確保されている。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、事前のターニング及びエアランなどの操作は認められている。
B13	BWR 69	複数の制御棒引抜きを伴う検査	第69条では「制御棒操作手順に定める位置にないことを確認した場合は、引抜き制御棒の全挿入を開始する」こと	①	設置許可では、「制御棒引抜き手順及び制御棒パターン」に関する記載があり、制御棒値が最小となるよう手順を定め、手順に基づき制御棒を引き抜くことを規定しているが、手順に定める位置になかった場合の措置は規定されていない

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			を規定しているが、第23条では、制御棒操作手順に定める位置にないことを確認した場合は、「速やかに当該制御棒を制御棒操作手順に定める位置に適合させる」ことを規定している。第69条における扱いを検討する。		いことから手順に定める位置になかった場合の措置を変更することは上流規制と整合する。また、複数の制御棒引抜きを伴う検査を行う場合、スクラム機能を有していること、及び第23条（制御棒の操作）において「制御棒操作手順に定める位置にないことを確認した場合は、速やかに当該制御棒を制御棒操作手順に定める位置に適合させる」ことを規定しており、第69条において、制御棒操作手順に定める位置にないことを確認した場合の措置を変更したとしても運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができると整理される。なお、米国では「制御棒操作手順に定める位置にないことを確認した場合は、引抜き制御棒の全挿入を開始する、または当該制御棒を制御棒操作手順に定める位置に適合させる」と規定している。
B14	BWR 72	運転上の制限の確認	<p>第72条第5項「運転上の制限を確認するための事項を実施している期間は、当該運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい」の運転上必要な設備を作動させる場合のLCOの適用範囲の明確化について検討する。</p> <p>事例：サプレッションプールの水位は通常変動はないが、残留熱除去系・原子炉隔離時冷却系等の運転時（定例試験時等）にはポンプの運転により水が循環するため、サプレッションプールの水面が波打ち変動する場合がある。</p>	①	設置許可では、運転上必要な設備について定期的に試験を行い、その健全性について確認することが要求されている。運転上必要な設備を定期的に確認する場合は、適切な手段を選択して実施しており、LCOの適用範囲を明確化することは上流規制と整合する。また、明確化した運用を行ったとしても、管理された状態で試験を実施することから、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B15	BWR 84	燃料移動	燃料装荷時（市松模様完成前）は、制御棒が引き抜かれた状態から挿入操作を伴って実施する。現状の記載では「制御棒引抜きを伴う場合」に要求されることになるが、燃料装荷時は、原則、制御棒引抜きを伴うことはないため、	①	設置許可では、燃料取扱及び貯蔵設備の設備に対する要求が記載されている。燃料移動手順に関する記載を明確化することは設計段階における上流規制と整合する。また、現状の運用においても第84条の規定を使用していること、明確化された運用を行うことから、燃料装荷時の制御棒挿入を伴う場合も当該条文が適用できるよう運転管理規定を見直したとしても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			記載に矛盾がある。当該条文の記載について検討する。		規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国では、燃料装荷時には全ての制御棒が全挿入されていることが要求されている。
P 1	PWR 1 2	構成及び定義	第9 2条(異常時の措置)の添付1「異常時の運転操作基準」では、「低温停止」、「高温停止」という記載があるが、具体的な定義がないことから、運転モードとの関連を含め明確化するよう運転管理規定を見直すことについて検討する。	①	設置許可では、「高温停止」、「低温停止」といった記載があることから、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、「高温停止」、「低温停止」の定義を明確化しても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 2	PWR 2 2	減速材温度係数	米国では、安全性が確認された範囲であれば、減速材温度係数が正の状態でもLCO逸脱にしない運用※になっている。我が国においても、このような運用ができるよう運転管理規定を見直すことについて検討する。 ※:我が国では、臨界状態では減速材温度係数が「負」であることをLCOとしている。	③1	設置許可では、減速材温度係数は高温出力運転状態(モード1, 2に該当)では負になるように設計することが要求されていることから、減速材温度係数が正の状態でもLCO逸脱にしないよう運転管理規定を見直した場合、上流規制との整合に問題がある。従って、本項目はカテゴリー「③1」に分類され、運転管理規定を見直すことができないものと整理される。
P 3	PWR 4 6	低温過加圧防護	低温過加圧防護のため、圧力を逃がす経路として「1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること」がLCOの(1)-2に記載されているが、加圧器マンホールは加圧器安全弁1台よりも開口部が大きいことから、加圧器マンホールも圧力を逃がす経路として期待出来る。このため、現行のLCOを「1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること、または、加圧器マンホールが	①	設置許可では、原子炉冷却材圧力バウンダリが脆性破壊しないようにすることを要求しており、低温過加圧時における圧力を逃がす経路として「加圧器マンホールが開放されていること」をLCOとして追加しても設計段階における上流規制と整合しており、また、加圧器マンホールを追加する運用を行ったとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においては設備を特定するのではなく、所定の面積以上の開口部を確保することが規定されている。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			開放されていること」に運転管理規定を見直すことについて検討する。		
P 4	PWR 5 2 他	非常用炉心 冷却系 他	非常用炉心冷却系など冗長性を有する系統の1系統が動作不能となった場合に要求される措置として実施する、残りの系統の健全性確認の頻度について、BWRの運転実績を踏まえ、動作不能になった後1回のみ実施するよう運転管理規定を見直すことについて検討する。	再①	設置許可では、非常用炉心冷却系などの安全上特に重要な設備について冗長性の確保が要求されており、1系統が動作不能となった場合に要求される措置を変更する場合はその妥当性について再整理が必要である。BWRにおける当該措置の考え方等についてPWRにも同様に適用することが確認出来れば、動作不能になった後1回のみ実施するよう運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合しており、また、運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「再①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においても、1系統が動作不能となった場合における残りの系統の健全性確認の要求はない。
P 5	PWR 5 2 他	非常用炉心 冷却系 他	LCOに記載されている系統について、その1系統を構成するのに必要となる主な設備（ポンプ、ファン、クーラー等）を記載するよう運転管理規定を見直すことについて検討する。	①	設置許可では、事故時等において必要とされる主な設備が記載されていることから、LCOに記載されている1系統を構成するのに必要となる主な設備を記載するよう運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合しており、また、運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においてはこのような記載はない。
P 6	PWR 5 2	非常用炉心 系	非常用炉心冷却系の低圧注入系はモード3で要求されているが、モード3のうち燃料の残留熱が小さいプラント起動時において低圧注入系の機能確保の要求を除外することについて検討する。	③1	設置許可の事故解析において、低圧注入系を待機除外とするモード3での崩壊熱を前提とした再評価が行われていないことから、運転管理規定の見直しには課題がある。従って、本項目はカテゴリー「③1」に分類されるため、現状では、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。 なお、米国においても、起動時のモード3において低圧注入系の機能が要求されている。
P 7	PWR 6 5	補助給水系	適用モード期間中に試運転が行われる運転実績を踏まえ、蒸気駆動式であるタービン動補助給水ポンプについて	①	設置許可では、通常の給水系統の機能が失われた場合のSGへの給水のため、タービン動補助給水ポンプ1台ならびに電動補助給水ポンプ2台を設置することが要求されているが、安全解析では電動補助給水ポンプ2台が動作可能で

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			は、モード3における試運転終了までLCOを適用しないよう運転管理規定を見直すことについて検討する。		あれば必要な給水流量が確保されること、及び、タービン動補助給水ポンプについては、モード3になってから所定の蒸気条件が確立した後でなければ試運転が出来ないことから、蒸気条件が整い試運転を終了するまでの限定された期間、LCOを適用しないよう運転管理規定を見直したとしても、設計段階における上流規制と整合している。また、モード3になれば電動補助給水ポンプ2台がLCOとして要求されるとともに、タービン動補助給水ポンプ試運転が終了すれば速やかにLCOが適用されることから運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においても、所定の蒸気条件が整うまではLCOを適用しない規定となっている。
P8	PWR 78 他	非常用直流電源－モード5、6及び照射済燃料移動中－他	非常用直流電源に関するLCOに「所要の設備の維持に必要な非常用直流母線に…」との記載がある*が、この「所要の設備」が必ずしも明確でないため、これを明確にするよう運転管理規定を見直すことについて検討する。 ※：同様な記載が所内非常用母線他にある。	①	設置許可では、非常用直流母線は、運転中、停止中に拘らず必要な負荷に対し、必要な電力を供給することが要求されており、「所要の設備」を明確にするよう運転管理規定を見直したとしても、設計段階における上流規制と整合している。また、明確にした「所要の設備」に基づき運用を行ったとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においてはこのような記載はない。
P9	PWR 84	燃料ピット水位	使用済燃料ピットの水位に関するLCOの適用範囲が照射済燃料移動中のみとなっているが、常時LCOを適用するよう運転管理規定を見直すことについて検討する。	①	設置許可では、使用済燃料ピットにおける照射済燃料移動中の燃料集合体落下を想定していることから、常時LCOを適用するよう運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、常時LCOを適用しても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「①」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においては、現在の我が国の規定と同様な規定（照射済燃料移動中のみLCOを適用）となっている。

S T S改訂内容等に基づいた検討内容と検討結果

	BWR及びPWR 共通の検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「共」の検討課題)	BWRに係る 検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「B」の検討課題)	PWRに係る 検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「P」の検討課題)	合計
カテゴリー「A」	0件	4件	1件	5件
カテゴリー「再A」	1件	0件	0件	1件
カテゴリー「B」	2件	4件	18件	24件
カテゴリー「再B」	0件	1件	0件	1件
カテゴリー「C」	0件	0件	0件	0件
カテゴリー「D1」	1件	2件	0件	3件
カテゴリー「D2」	2件	0件	5件	7件
その他	0件	0件	0件	0件
合計	6件	11件	24件	41件

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
共1	共通 BWR 27 PWR 34	計測及び制御設備	STS改訂において、中央制御室外原子炉停止装置の監視計器に関する記載が削除された。この改訂は、実質的な規制要件として、中央制御室外原子炉停止装置の監視計器については削除しても安全に重大な影響を与えないため、これらはBasesに移動したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D1	設置許可では、中央制御室外原子炉停止装置を構成する監視計器（例：加圧器水位計、加圧器圧力計）が記載されていることから、中央制御室外原子炉停止装置の監視計器の記載を削除するよう運転管理規定を見直した場合、上流規制との整合に問題がある。従って、本項目はカテゴリー「D1」に分類され、運転管理規定を見直すことができないものと整理される。
共2	共通 BWR 43 PWR 56	BWR 格納容器及び格納容器 隔離弁 PWR 原子炉格納 容器	STS改訂において、閉鎖系 [※] で1つの格納容器隔離弁を有するラインについて、格納容器隔離弁が閉止不能になった場合のAOTが、4時間から72時間に変更された。この改訂は、閉鎖系でない場合（格納容器内外にそれぞれ1つの隔離弁を設置している場合）は、事故等により格納容器内の放射性物質の濃度が上昇した場合に格納容器バウンダリ機能を維持するためには弁の閉止操作が必要になるのに対し、閉鎖系は配管が破損しない限り格納容器バウンダリ機能が維持されることから、閉鎖系でない場合と比べて長いAOTを許容するように変更したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 [※] ：閉鎖系：格納容器の内、外、又は内外で配管で閉じた系（原子炉補機冷却水系などが該当）	B	設置許可では、原子炉格納容器を貫通する配管で事故時に閉鎖が要求されるものには隔離弁を設けるか又はこれと同等の隔離機能を持たせることを要求しており、格納容器隔離弁等が動作不能となった場合、必要な対応措置を行う必要があるが、その措置を行う期限について、設備の有する信頼性を考慮して決定することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、閉鎖系は配管で格納容器と隔離されており、配管の破損率は弁の故障率（作動失敗）と比べて2桁以上低い（配管漏えい率：2.0E-10[1/hr] [※] 、弁の故障率（作動失敗）：5.0E-08[1/hr] [※] ）ことから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 [※] ：電中研データ（国内16ヵ年データ）
共3	共通 BWR	BWR 非常用ガス	STS改訂により、LCO適用範囲が、「照射された燃料を[2次]格納容器内で移動中」	再A	PWRプラントの一部を除けば、設置許可において、原子炉建屋や非常用ガス処理系等の機能に期待しないことを前提に、照射終了後の一

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
	51 他 PWR 69 他	処理系 他 PWR 中央制御室 非常用循環 系 他	から「[最近(recently)] 照射された燃料を [2次] 格納容器内で移動中」に変更された。これは、照射終了後の一定期間が経過すれば、燃料中の放射能濃度が低下し、原子炉建屋や非常用ガス処理系等の機能に期待しなくても、照射済燃料の破損事故時の被ばく線量が許容値を満足できることから、適用範囲を変更したものである。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。		定期間を経過した照射済燃料の破損事故に対する評価を行っていないことから、現状では上流規制と整合せず再評価が必要である。しかしながら、照射終了後の一定期間を経過した照射済燃料の破損事故について、原子炉建屋、非常用ガス処理系等の機能に期待しないことを前提とした再評価を実施し、その評価について設置変更許可申請が許可されれば、上流規制との整合が図られることになる。また、国内PWRプラントの一部の運転管理規定において、照射終了後の一定期間を経過した照射済燃料を取り扱う場合、運転上の制限を適用しない運用がなされていることから、国内運転実績からも原子炉施設の安全性は確認されている。従って、本項目はカテゴリー「再A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
共4	BWR 72 PWR 87	運転上の制限の確認	STSは、従来、サーベランスが定められた頻度内に行われなかったことが発見された場合、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限の短い方の期間内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行う規定となっていたものが、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限のうち長い方の期間（ただし、24時間を超える場合はリスク評価が必要）内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行えばよい規定に変更された。この改訂（発見時刻から24時間以内にサーベランスを行う場合）は、米国事業者がサーベランスの実施までに十分な時間を確保できるようにしたものである。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	B (24 時間以内)	設置許可では、定期的にサーベランスができることを要求しており、運転管理規定を見直した場合でも上流規制と整合しているが、現状ではこうした状況に関する国内運転実績はない。SRは、LCOを満足していることを一定の頻度で確認するものであるが、あるLCO対象機器・系統でサーベランス未実施が発見されたとしても、直前のサーベランス以降からサーベランス未実施が発見された時点までの期間が短ければ、サーベランスの未実施自体が安全機能へ与える影響は少ないと考えられる。よって、直ぐにはLCO逸脱とは判断せず、その後実施するサーベランスの結果によりLCOを満足しているか否かの判断を行うこととしても、運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においても上記と同等の考え方を採用していることを確認した。ただし、米国では、サーベランス未実施を発見後、サーベランスを実施するまでの準備期間として24時間を許容しているが、我が国では、SRの重要性に鑑み、このような状況が発生した場合には、「速やかに」*サーベランスを行う運用とする。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
					※「速やかに」：保安規定では、「速やかに」について「可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。」と定義している。
共5	BWR 72 PWR 87	運転上の制限の確認	STSは、従来、サーベランスが定められた頻度内に行われなかったことが発見された場合、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限の短い方の期間内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行う規定となっていたものが、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限のうち長い方の期間（ただし、24時間を超える場合はリスク評価が必要）内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行えば良い運用に変更された。この改訂は、24時間を超えてサーベランス実施する場合には、その原子炉施設の安全性についてリスク影響を評価しなければならないことが定められたものである。この改訂（発見時刻から24時間を超えてサーベランスを行う場合）に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	D2 (24時間以上)	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報の活用を前提とした運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
共6	共通 BWR 73 PWR 88	運転上の制限を満足しない場合	STS改訂において、LCOを満たしていない場合の上位モードへの移行について、これまでの禁止条文から、リスク評価が行われ、それに係る処置が行われた場合であれば移行可能となる許容条文に変更となった。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。LCOを満たしていない場合のモード移行を行うためには、リスク情報を活用する必要があり、従って、本項目はカテゴリー「D2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
B1	BWR 11他	構成及び定義 他	STS改訂において、LCO適用範囲「原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び炉心変更時又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」について、「炉心変更時」が削除された。この改訂は、「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「炉心変更時」も含めるように解釈を変更したことから削除されたものである。STS改訂内容について保安規定への反映について検討する。	A	設置許可では、原子炉建屋や非常用ガス処理系等は、照射済燃料の破損事故時に機能することが要求されており、燃料破損事故が起こりうる状態として規定しているLCO適用範囲「炉心変更時又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」の定義を設置許可の範囲内で見直すことは、設計段階における上流規制と整合する。また、国内運転実績として、PWRにおいては「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「炉心変更時」を含めて運用していることから、国内運転実績からも安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B2	BWR 21	制御棒の動作確認	STS改訂において、引き抜かれた制御棒が2本以上スタックした際のLCO逸脱時の措置について、「関連する制御棒駆動機構を除外する」が削除された。この改訂は、制御棒が2本以上スタックした場合、プラントを高温停止に移行させるため、スタックした制御棒を除外する必要はないとして削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、制御棒は炉心の最大過剰反応度を制御できることを要求しており、制御棒が2本以上スタックした際の措置として制御棒駆動機構を除外とする運用を削除とした場合でも設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。制御棒が2本以上スタックした場合のLCO逸脱時の措置として、プラントを高温停止に移行させるため、スタックした制御棒を除外しない運用としても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
B 3	BWR 2 7	計測及び制御設備	STS改訂により、原子炉保護系計装の中性子源領域モニタと中間領域モニタとのチャンネルのオーバーラップの確認と、中間領域モニタと平均領域モニタとのチャンネルのオーバーラップ確認に関する要求がSTSから削除された。これは、3つの計装領域が相互にオーバーラップし不連続とならないように設計されており、運転段階において定期的に機能が健全であることをサーベランスで確認することで、設計どおりオーバーラップしていることが確認でき、また、このSRとして、オーバーラップ確認とチャンネルチェック（指示値の確認）があったが、内容的に重複していることから、オーバーラップ確認の要求が削除された。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	A	設置許可等における要求により、中性子源領域モニタ、中間領域モニタ及び平均領域モニタの3つの計装領域は相互にオーバーラップさせ、測定が不連続とならないよう設計、設置されている。定検停止時にそれぞれのモニタの計測範囲が設計通りであることを確認しており、加えて運転段階においてもそれぞれのモニタの指示値を確認している。従って、原子炉保護系計装モニタのオーバーラップの確認を保安規定より削除しても、上流規制との整合性は確保されている。また、PWRプラントでも同様な設備を有しているが、オーバーラップを確認しない運用がなされていることから、国内運転実績からも原子炉施設の安全性は確認されている。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B 4	BWR 2 7	計測及び制御設備	STS改訂において、LCOの表 3.3.6.1-1の最下段に、機能「可動式インコアプローブ（TIP）隔離」の項目及び動作不能時の措置として、貫通流路を隔離することが追加された。この改訂は、TIP計装のみが動作不能となった場合において、プラントを高温停止に移行させる措置は厳しすぎることに、及び手動でも確実に隔離できることから、TIP計装に対し貫通流路を隔離する措置が追加されたものである。	B	設置許可において、格納容器隔離弁は、事故時に格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計すること、また、格納容器隔離計装は、故障時においても、安全上許容される状態（フェイルセーフ又はフェイルアズイズ）になるよう設計することが要求されており、TIP計装が動作不能となった場合の措置として、当該貫通流路を隔離するよう運転管理規定を見直した場合でも設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。TIP計装が動作不能となった場合でも、貫通流路を隔離できることから、STSの内容を運転管理規定に反映しても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリ	理由
			この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		を見直すことができるものと整理される。
B 5	BWR 2 7 4 3	計測及び制御設備 格納容器及び格納容器隔離弁	STS改訂において、LCOの注釈として「貫通流路は運営管理の下で断続的に隔離解除してもよい」という記載が追加された。この改訂は、制御室と連絡がとれ、弁を隔離する運転員を配置することで弁を隔離しないですむことを受け、運転上のフレキシビリティを許容する記載が追加されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	A	設置許可では、格納容器隔離弁は、事故時に格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計することが要求されている。格納容器隔離弁の隔離解除を運営管理の下で行えば、万一事故が発生したとしても、速やかに隔離することができ、設計段階における上流規制と整合する。また、国内運転実績として、PWRにおいては、「各隔離ラインは、直ちに閉止できることを条件に隔離解除を行うことができる。」と規定され運用されている。BWRも同様の設備であることから、PWRと同様な規定を反映しても運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリ「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B 6	BWR 2 7	計測及び制御設備	STS改訂において、タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装のLCO逸脱時の措置の条件C項に「インオペラブルなチャンネルが給水ポンプ（弁）または主タービン主蒸気止め弁のインオペラブルとなる場合のみ適用する。」との注記が追加されるとともに、措置C. 1として「影響した給水ポンプ（弁）または主タービン主蒸気止め弁を待機除外とする」が追加された。この改訂は、トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外とすることで設備保護がなされることから、運転管理における選択肢として措置が追加されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、タービン駆動給水ポンプ及び主タービンは原子炉水位高でトリップすることが記載されている。トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外（ポンプ停止状態、弁閉止状態）とするよう運転管理規定を見直した場合でも設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外とすれば設備保護がなされることから、トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外とする運用を規定したとしても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリ「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
B 7	BWR 3 0	主蒸気逃がし安全弁	STS改訂において、3つの組に設定されている主蒸気逃がし安全弁（S/RV）の安全機能作動設定点について、注記に「必要な二つ以下のS/RVは低い設定値の組へ変更してもよい」が追加された。この改訂は、過渡解析の仮定を維持する上で、運転管理上のフレキシビリティを容認するために追加されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D 1	設置許可では、S/RVは吹出し圧力に応じて5つの組に分けられ、それぞれ弁の個数が決められており、STS改訂内容を反映した場合上流規制との整合に問題がある。また、S/RVの吹出し圧力設定点を下げた再評価を行っていないことから運転管理規定の見直しには課題がある。従って、本項目はカテゴリー「D 1」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
B 8	BWR 3 9 4 1 他	非常用炉心冷却系その1 原子炉隔離時冷却系 他	STSでは、ECCSポンプが動作不能の場合の措置として、管理的手段によりポンプが動作可能であることを確認することになっている。この場合の管理的手段とは、実動作させることではなく、記録やログによる確認を意味する。これは、定例試験の目的は、定期検査後の健全性が維持されていることを決められた頻度で確認し保証することであり、要求された措置としてポンプの健全性を確認する場合においても、前回の定例試験から継続してその健全性は保証されているためである。この運用について運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、ECCSはそれぞれの運転可能性を確認するため定期的に試験を行うことについて記載されており、ECCSポンプが動作不能の場合の措置として、実動作ではなく管理的手段による確認とした運用としても設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。定例試験の目的は、定期検査後の健全性が維持されていることを決められた頻度で確認し保証することであり、要求された措置としてポンプの健全性を確認する場合においても、前回の定例試験から継続してその健全性は保証されていることから、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B 9	BWR 3 9	非常用炉心冷却系その1	STSでは、組み合わせによってはECCSの2系統の動作不能が一定期間（AOT：72時間）許容されていることから、2系統の動作不能期間の許容に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	再B	設置許可において、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき事故解析を行い、解析にあたっては、想定された事象に加えて、「事故」に対処するために必要な系統、機器について、原子炉停止、炉心冷却及び放射能閉じ込めの各基本的安全機能別に、最も厳しい単一故障かつ外部電源喪失を仮定しても判断基準を満足することを確認している。しかし、ECCS 2系統動作不能を前提と

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
					<p>した評価は行っていないことから、ECCS 2 系統動作不能時の AOT を設定することは、現状では上流規制とは整合せず、再整理が必要となる。現在の保安規定は、所定の機能が喪失した LCO 対象機器・系統の待機除外について、「運転時の異常な過渡変化」または「事故」が同時に起こることが考えられないような時間内に要求される措置が実施される場合であれば、原子炉施設の安全性に有意な影響をもたらすものではないとして認可している。このことから、再整理により、設置許可の事故解析結果に包絡されることが確認された ECCS 2 系統動作不能時の組み合わせに対して AOT を設定することは、上流規制と整合することになる。また、米国の状況を確認した結果、米国では ECCS 2 系統動作不能の場合でも、他の ECCS により 100% の冷却機能が維持されていれば、72 時間に限り運転継続が認められていることがわかった。従って、我が国においては、ECCS 2 系統が動作不能となった場合でも設置許可の事故解析結果にて包絡される範囲であれば、一定期間に限り運転継続しても原子炉施設の安全性は確保される。そのため、本項目はカテゴリー「再B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。なお、ECCS 系の軽微な故障は約 3 日で復旧しているという我が国での運転実績を踏まえれば、ECCS 2 系統が動作不能となった場合に対し、運転継続期間を 3 日間と設定することが妥当である。</p>
B10	BWR 43	格納容器及び格納容器隔離弁	STS 改訂において、格納容器隔離弁が動作不能となった時の貫通流路の隔離の確認について、「施錠、封印、その他により保証されている隔離器具は、運営管理により確認してもよい」旨が追記された。この改訂は、施錠等で隔離された弁については、理由もなく状態が変わることがないことから、運営上のフレキシビリティの観点から運営管理によ	A	<p>設置許可では、格納容器隔離弁は、事故時に格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計することが要求されている。施錠、封印等により格納容器隔離弁が隔離されていることが確認できれば、万一事故が発生したとしても、格納容器から放射性物質が漏えいすることはなく、設計段階における上流規制と整合する。</p> <p>また、国内運転実績として、PWR においては、「手動隔離弁および閉止フランジについては、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる」と規定され運用されている。</p>

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			る確認を許容するため追記されたものである。STS改訂内容について保安規定への反映について検討する。		BWRも同様の運用を実施していることから、PWRと同様な規定を反映しても運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B11	BWR 47	可燃性ガス 濃度制御系	米国においては、可燃性ガス濃度制御に係る法律(10CFR50.44)が改正され、可燃性ガス濃度制御の設計要件において、格納容器設計用の想定事象(原子炉冷却材喪失事故(大破断))に関する要求が削除されたため、FCSに関する規定が、STSから削除された。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	D1	「安全設計審査指針」で要求される原子炉格納容器設計想定事象において、原子炉格納容器内の水素・酸素濃度を抑制するためには、FCSの機能が必要となるため、設置許可において原子炉格納容器設計用の想定事象に対してFCS機能を期待している。このため、現状では運転管理規定からFCSの機能要求を削除することはできない。従って、本項目はカテゴリー「D1」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P1	PWR 23	制御棒動作 機能	STS改訂において、制御棒位置偏差大警報が動作不能時の監視強化措置「制御棒位置確認の頻度を12時間に1回から4時間に1回とする」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、制御棒位置監視が可能であることを要求している。制御棒位置偏差大警報はこの制御棒位置監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P2	PWR 24	制御棒の挿 入限界	STS改訂において、制御棒挿入限界異常低警報が動作不能時の監視強化措置「4時間以内及びその後4時間ごとに1回」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載	B	設置許可では、原子炉を確実に停止することができるように反応度停止余裕の制限が記載され、通常運転中これを担保するために制御棒を挿入限界以上に保つことを要求している。制御棒挿入限界異常低警報はこの制御棒挿入限界維持の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 3	PWR 30	熱流束熱水路係数 ($F_Q(Z)$)	STS改訂において、LCO逸脱時 ($F_Q(Z)$ が制限値を超えた時) の措置の条件Aの注記に「この判断条件へ移行したときは常に措置A. 5*を完了する」が追記された。この改訂は、条件Aから抜ける場合に $F_Q(Z)$ が限度内であることを確認することを明確化したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※: $F_Q(Z)$ 及び $F_{\Delta H}^N$ の確認を行うこと。	B	設置許可では、通常運転時の出力分布が $F_Q(Z)$ の制限を満足していることを要求しており、 $F_Q(Z)$ が制限値を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、その措置を完了するにあたり $F_Q(Z)$ を確認するように記載を明確化することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、条件Aから抜ける場合に $F_Q(Z)$ を確認する記載を追加するよう運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 4	PWR 30	熱流束熱水路係数 ($F_Q(Z)$)	STS改訂において、LCO逸脱時 ($F_Q(Z)$ が制限値を超えた時) の措置のAOTの起点として「 $F_Q(Z)$ 判定後」が追記された。この改訂は、 $F_Q(Z)$ が制限値を超えた場合、出力低下等の各措置を実施した後、措置A. 5で再び $F_Q(Z)$ の確認を行う必要があるが、その結果、 $F_Q(Z)$ が制限値内に収まっていなかった場合は再び措置A. 1以降の措置を繰り返す必要があり、その際のAOTの起点を明確にするために追加したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、通常運転時の出力分布が $F_Q(Z)$ の制限を満足していることを要求しており、 $F_Q(Z)$ が制限値を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、左記の変更はその対応措置の起点を明確にすただけであり、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、AOTの起点を明確するために「 $F_Q(Z)$ 判定後」の記載を追加するよう運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
P5	PWR 32	軸方向中性子束出力偏差	<p>STS改訂において、LCO逸脱時（出力50%未満において軸方向中性子束出力偏差（ΔI）が許容運転制限範囲を超え、30分以内に復旧出来なかった時）の措置E. 1[*]の条件から、注記「条件Eへ移行したときは常に措置E. 1を完了する」が削除された。この改訂は、基本的に熱出力を50%未満に下げれば、軸方向出力分布の歪みによる悪影響は十分に抑止できるというのがCAOC運転^{**2}の基本的な考え方であり、かつ、一旦、措置Eに入った以降に出力を50%以上に増加させるためには、累積ペナルティ時間^{**3}を1時間以内に抑える必要があり、これは炉の状態としては十分に安定している状態である。従って、措置Eに入った場合に必ず15%以下に熱出力を下げる必要性はないため、STSからこの規定は削除されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。</p> <p>※1：出力を15%以下に下げること。 ※2：軸方向中性子束出力偏差一定運転の略。炉心上部と炉心下部の出力の差を適正範囲内に保つことにより炉心内の出力分布の平坦化を図っている。 ※3：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にあり、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間（原子炉熱出力50%以上90%未満における許容運転制限範囲内での目標範囲逸脱の実時間と、50%未満における目標範囲逸脱の実時間を1/2として合計した</p>	B	<p>設置許可では、通常運転時のΔIを適正範囲に保つことにより$F_Q(Z)$を制限以下に維持することを要求しており、ΔIが許容運転制限範囲を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、その措置としてΔIを許容運転制限範囲内に戻せば、それ以上の措置（左記の場合は出力を15%以下に下げる措置）を要求しないようにしたとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、一旦、措置Eに入った以降に出力を50%以上に増加させるためには、累積ペナルティ時間を1時間以内に抑える必要があり、これは炉の状態としては十分に安定している状態になった後でないと出力の上昇を許容しない規定となっていることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。</p>

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			時間) が1時間以内であれば、原子炉熱出力90%未満における目標範囲逸脱は許容される。		
P 6	PWR 3 2	軸方向中性子束偏差	STS改訂において、軸方向出力偏差に関する警報が動作不能時の監視強化措置「軸方向出力偏差確認の頻度を1週間に1回から15分に1回(90%出力以上)または1時間に1回(90%出力未満)とする。」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、通常運転時の軸方向中性子束偏差(ΔI)を適正範囲に保つことにより $F_Q(Z)$ を制限以下に維持することを要求している。軸方向出力偏差に関する警報はこの ΔI 監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 7	PWR 3 3	1/4炉心出力偏差	STS改訂において、LCO逸脱時(1/4炉心出力偏差が制限値を超えた時)に実施する $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認に係るAOTが「24時間」から「熱出力が低下し、定常状態に到達した後24時間」に変更された。この改訂は、LCO逸脱時の措置である $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認は、熱出力を低下させ炉内の出力分布が落ち着いた後に実施した方が望ましいことから、その趣旨を明確にするためである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、1/4炉心出力偏差の直接的な監視要求はないものの、PWRでは、軸方向中性子束出力偏差の規定とあいまって設置許可に記載された通常運転時の $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の制限を満足することを要求しており、1/4炉心出力偏差が制限値を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、左記の変更は、適切な措置を行うために記載を明確化しただけであり、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、 $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認は、熱出力を低下させ炉内の出力分布が落ち着いた後に確認する方が、より正確な $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認ができることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 8	PWR 3 3	1/4炉心出力偏差	STS改訂において、原子炉熱出力が75%未満で出力領域中性子束計装1チャンネル	B	設置許可では、1/4炉心出力偏差の直接的な監視要求はないものの、PWRでは、軸方向中性子束出力偏差の規定とあいまって、設置許可

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			が動作不能時の1/4炉心出力偏差の評価方法として、炉内出力分布測定による方法でも良いことに変更された。この改訂は、米国の状況を確認した結果、残り3つの出力領域中性子束計装チャンネルによる計算であっても炉内出力分布測定の結果であっても1/4炉心出力偏差が適切に評価できることから、事業者がどちらでも選択できるようにSTSを改訂したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		に記載された通常運転時の $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の制限を満足することを要求しており、1/4炉心出力偏差を適切な方法で確認することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、残り3つの出力領域中性子束計装チャンネルによる計算であっても炉内出力分布測定の結果であっても1/4炉心出力偏差が適切に評価できることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 9	PWR 3 3	1/4 炉心出力 偏差	STS改訂において、出力領域上部（下部）中性子束偏差大を検知する警報が動作不能時の監視強化措置「1/4炉心出力偏差確認の頻度を7日に1回から12時間に1回とする。」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、1/4炉心出力偏差の直接的な監視要求はないものの、PWRでは、軸方向中性子束出力偏差監視とあいまって、設置許可に記載された通常運転時の $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の制限を満足させることを要求している。出力領域上部（下部）中性子束偏差大を検知する警報は、この1/4炉心出力偏差監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直しても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 1 0	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、いくつかのトリップ信号や工学的安全施設作動信号について、1つのチャンネルが動作不能の場合のAOTが、6時間*から72時間*に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリ	理由
			て検討する。 ※：信号によって時間は異なる。		
P 1 1	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、原子炉保護論理回路や工学的安全施設作動論理回路について、1系列が動作不能の場合のAOTが、6時間*から24時間*に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※：論理回路によって時間は異なる。	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリ「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P 1 2	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、モード1, 2において1つの手動原子炉トリップチャンネルが動作不能な場合の措置に関する記載のうち「原子炉トリップしゃ断器を開く」が削除された。この改訂は、他のLCO逸脱時の措置で適用モード（モード1, 2）外へ移行すべきことが定められており、それ以降の措置を規定する必要がないことから削除されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、2つの手動原子炉トリップチャンネルを設置すること及びこれらが必要な時に動作することを要求しており、1つの手動原子炉トリップチャンネルが動作不能となった場合に、トリップ機能に期待しなくても良い運転状態に移行することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、1つの手動原子炉トリップチャンネルが動作不能な場合の措置として、適用モード外への移行措置が定められており、適用モード外へ移行すればそれ以降の措置を行う必要はないことから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリ「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 1 3	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、原子炉トリップしゃ断器動作試験の頻度が31日から62日に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリ「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
P14	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、自動トリップロジック試験の頻度が31日から92日に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P15	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、燃料建屋空気浄化系作動計装のLCO逸脱時の措置の注釈に「LCO3.0.3*は適用されない。」が追加された。この改訂は、使用済燃料ピットでの燃料の移動は原子炉の運転状態とは独立であることから、燃料建屋空気浄化系作動計装のLCO逸脱時の措置としてLCO3.0.3に入ることは不必要な原子炉停止を要求することになるため、LCO3.0.3が適用されない旨の注釈を追加したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※: LCOが満足されない場合において、適用する措置が規定されていない場合に、原子炉停止を要求する規定。	B	設置許可では、一部のプラントにおいて、燃料集合体落下事故時のような素の放出量低減のために燃料建屋空気浄化系計装の機能に期待しているが、燃料落下事故の想定は使用済燃料ピットでの燃料移動中であり原子炉の運転状態とは無関係であることから、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、上に述べたように使用済燃料ピットでの燃料移動は、原子炉の運転状態とは関係ないことから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P16	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、2つの中性子源領域中性子モニタが動作不能な場合の措置として行うほう素濃度の確認の頻度が、「4時間及びその後12時間に1回」から「12時間に1回」に変更された。この改訂は、ほう素濃度がSRとして定期的（1回/3日）に確認されていること及び原子炉冷却材希釈事象は他の情報（水位上昇）から検知できること	B	設置許可では、原子炉停止中の燃料取替時におけるほう素濃度を制限値以上に維持することを要求しているが、中性子源領域中性子モニタはこのほう素濃度監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、ほう素濃度のSRを1回/3日で実施しており、また、水位監視により原子炉冷却材希釈事象の検知が可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			から、LCOを逸脱したとしても、ほう素濃度測定を早める必要はないとしたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P17	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、原子炉保護系計装における適用モードの注釈の記載のうち「原子炉トリップしゃ断器が閉じ、制御棒の引抜きが行える場合」が「制御棒制御系が制御棒を引き抜ける場合又は一つ以上の制御棒が全挿入でない場合」※に変更された。この改訂は、「原子炉トリップしゃ断器が閉じていること」は「制御棒の引抜きが行える場合」では自明のことであり、また、全ての制御棒が全挿入されていれば原子炉トリップ機能は必要ないことから、記載の適正化を図ったものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※:この条件下では原子炉保護計装の機能が要求される。	B	設置許可では、原子炉保護設備は、異常な過渡変化時あるいは事故時に、原子炉停止回路を作動させ、制御棒を全挿入させることにより原子炉を自動停止させることを要求しており、「制御棒制御系が制御棒を引き抜ける場合又は一つ以上の制御棒が全挿入でない場合」に原子炉保護系の機能を要求することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、制御棒が引き抜けない状態でかつ全ての制御棒が全挿入されている場合は、原子炉トリップ機能は不要であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P18	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、P-6（中性子源領域原子炉トリップ手動ブロック許可）未満における、1つ又は2つの中間領域中性子束高チャンネルが動作不能な場合の措置に関する記載が削除された。この改訂は、もともとP-6未満では中性子源領域の中性子束高信号に原子炉トリップ機能を期待していること及びP-6以上では2チャンネルの中間	B	設置許可では、中性子束レベルに応じて、中性子源領域、中間領域及び出力領域の中性子束検出器を設け、これらの出力値が所定の値になった場合に原子炉をトリップさせるようにすることを要求しており、中性子束レベルが低い（P-6未満）状態においては中性子源領域検出器にその機能を期待していることから、中間領域中性子束高トリップチャンネルの機能を期待しないようにしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、P-6未満では中性子源領域

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			領域中性子束高信号の機能維持が必要で実質的にP-6以上へのモード移行が出来ない規定になっていることから削除されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		の中性子束高信号に原子炉トリップ機能を期待していること及びP-6以上では2チャンネルの中間領域中性子束高信号の機能維持が必要としていることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P19	PWR 34	計測および制御設備	STS改訂において、中間領域中性子束高及び中性子源領域中性子束高のLCO逸脱時（チャンネルが動作不能になった時）の措置のうち「1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を全て中止する。」に、注記として「原子炉停止余裕の計算に考慮される範囲内でのほう素希釈は許容される。」という記載が追加された。この改訂は、ほう素濃度が反応度停止余裕を満足する範囲であれば、ほう素希釈を行っても原子炉施設の安全性は確保されることから、このような操作を許容するように変更されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、原子炉を確実に停止することができるように反応度停止余裕の制限を満足することを要求しており、これを満足している限り、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、反応度停止余裕を満足する範囲であれば、希釈操作を行っても原子炉施設の安全性は確保されることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P20	PWR 37 他	1次冷却系-モード3-他	STS改訂において、蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合の措置D.2の記載が、「1次冷却材中のほう素濃度の希釈に繋がる操作を中止する」から「LCO 3.1.1の反応度停止余裕を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する」に変更され	B	設置許可では、原子炉を確実に停止することができるように反応度停止余裕の制限を満足することを要求しており、これを満足している限り、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、反応度停止余裕を満足するほう素濃度以上のほう酸水の1次冷却系への注入により1次冷却材の希釈が行われても原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			た。この改訂は、反応度停止余裕を満足するほう素濃度以上のほう酸水の注入であれば原子炉施設の安全性は確保されることから、その趣旨がわかるように表現が変更されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 2 1	PWR 4 2	一次冷却系 -モード6 (キャビティ低水位) -	<p>STS改訂において、LCOの除外規定として、次の記載が追記された。</p> <p>(注1：次の条件であれば、1系統から他系統への切り替え時に、すべての余熱除去ポンプは15分間までは停電してもよい。</p> <p>a. 炉心出口温度<飽和温度-10°Fに維持されている。</p> <p>b. 1次冷却材中のほう素濃度がLCO 3.9.1で要求される最小必要濃度より低下する原因となるような操作が許可されていない。</p> <p>c. 1次冷却系水量を更に低下させるような排水操作が許可されていない。</p> <p>注2：1つの必要な余熱除去系は、他の余熱除去系が動作可能でかつ運転中であれば、定例試験のために、2時間までは動作不能であってもよい。)</p> <p>この改訂は、LCO 3.4.8 (1次冷却系 モード5 (非満水))と同様に容認されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。</p>	A	設置許可では、原子炉冷却系統の圧力、温度が所定の値以下に低下した後は余熱除去設備により残留熱の除去を行うことが要求されているが、余熱除去系のポンプの切替のため、一定の条件下で短時間に限り全ての余熱除去ポンプを停止したとしても、残留熱の除去機能に問題はなく、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現在の運転管理規定において、余熱除去系2系統の動作可能を要求する第40条(1次冷却系 -モード5 (1次冷却系非満水) -)で、同様の除外規定が既に規定されており、国内運転実績からも原子炉施設の安全性は確認されている。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
P 2 2	PWR 4 5	加圧器逃がし弁	STS改訂において、LCO逸脱時(加圧器逃がし弁元弁が閉止不能となった時)の措置の条件C項に「または2つ」の元弁がインオペラブルの条件が追加されるとともに、注釈に「条件は、加圧器逃がし弁元弁毎に個別に適用する」ことが追加された。この改訂は、3台の加圧器逃がし弁及び加圧器逃がし弁元弁を有するプラントに適用され、既に加圧器逃がし弁に関する措置については弁毎に個別に適用することを認めており、それを元弁に対しても同様に適用するよう記載の適正化を図ったものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、加圧器逃がし弁から原子炉冷却材の漏えいが生じた場合に、漏えいを停止させるため、加圧器逃がし弁毎にその上流側に加圧器逃がし弁元弁（以下、「元弁」という。）を設置することが要求されている。元弁は各弁それぞれが独立して開閉できることから、LCO逸脱時の措置を弁毎に個別に適用したとしても上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、加圧器逃がし弁に関する措置については弁毎に個別に適用することを認めており、元弁はそれぞれが独立して開閉できることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 2 3	PWR 5 1	蓄圧タンク	STS改訂において、蓄圧タンクがほう素濃度の制限の逸脱以外の理由で動作不能になった場合のAOTが、1時間から24時間に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P 2 4	PWR 8 2	原子炉キャビティ水位	STS改訂において、原子炉キャビティの水位が規定水位未満になった場合の措置のうち、原子炉キャビティ水位を回復させる措置が削除された。この改訂は、原子炉キャビティ水位が規定水位未満になった場合は、もう1つのLCO逸脱時の措置である「燃料の移動を中止する」ことで、適用モード外へ移行することになるため、それ以降の措置を規定する必要がないことから削除されたもので	B	設置許可では、原子炉格納容器内での燃料集合体落下事故の想定はないことから、運転管理規定を見直した場合でも設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、原子炉キャビティ水位が規定水位未満になった場合の措置として、燃料の移動を中止することが定められており、適用モード外へ移行すればそれ以降の措置を行う必要はないことから、運転管理規定を見直しても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			ある。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		

S T S改訂内容等に基づいた検討内容と検討結果

	BWR及びPWR 共通の検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「共」の検討課題)	BWRに係る 検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「B」の検討課題)	PWRに係る 検討課題 (以下の一覧表にて通し番号の 頭文字が「P」の検討課題)	合計
カテゴリー「A」	0件	4件	1件	5件
カテゴリー「再A」	1件	0件	0件	1件
カテゴリー「B」	2件	4件	18件	24件
カテゴリー「再B」	0件	1件	0件	1件
カテゴリー「C」	0件	0件	0件	0件
カテゴリー「D1」	1件	2件	0件	3件
カテゴリー「D2」	2件	0件	5件	7件
その他	0件	0件	0件	0件
合計	6件	11件	24件	41件

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
共1	共通 BWR 27 PWR 34	計測及び制御設備	STS改訂において、中央制御室外原子炉停止装置の監視計器に関する記載が削除された。この改訂は、実質的な規制要件として、中央制御室外原子炉停止装置の監視計器については削除しても安全に重大な影響を与えないため、これらはBasesに移動したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D1	設置許可では、中央制御室外原子炉停止装置を構成する監視計器（例：加圧器水位計、加圧器圧力計）が記載されていることから、中央制御室外原子炉停止装置の監視計器の記載を削除するよう運転管理規定を見直した場合、上流規制との整合に問題がある。従って、本項目はカテゴリー「D1」に分類され、運転管理規定を見直すことができないものと整理される。
共2	共通 BWR 43 PWR 56	BWR 格納容器及び格納容器 隔離弁 PWR 原子炉格納 容器	STS改訂において、閉鎖系 [※] で1つの格納容器隔離弁を有するラインについて、格納容器隔離弁が閉止不能になった場合のAOTが、4時間から72時間に変更された。この改訂は、閉鎖系でない場合（格納容器内外にそれぞれ1つの隔離弁を設置している場合）は、事故等により格納容器内の放射性物質の濃度が上昇した場合に格納容器バウンダリ機能を維持するためには弁の閉止操作が必要になるのに対し、閉鎖系は配管が破損しない限り格納容器バウンダリ機能が維持されることから、閉鎖系でない場合と比べて長いAOTを許容するように変更したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 [※] ：閉鎖系：格納容器の内、外、又は内外で配管で閉じた系（原子炉補機冷却水系などが該当）	B	設置許可では、原子炉格納容器を貫通する配管で事故時に閉鎖が要求されるものには隔離弁を設けるか又はこれと同等の隔離機能を持たせることを要求しており、格納容器隔離弁等が動作不能となった場合、必要な対応措置を行う必要があるが、その措置を行う期限について、設備の有する信頼性を考慮して決定することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、閉鎖系は配管で格納容器と隔離されており、配管の破損率は弁の故障率（作動失敗）と比べて2桁以上低い（配管漏えい率：2.0E-10[1/hr] [※] 、弁の故障率（作動失敗）：5.0E-08[1/hr] [※] ）ことから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 [※] ：電中研データ（国内16ヵ年データ）
共3	共通 BWR	BWR 非常用ガス	STS改訂により、LCO適用範囲が、「照射された燃料を[2次]格納容器内で移動中」	再A	PWRプラントの一部を除けば、設置許可において、原子炉建屋や非常用ガス処理系等の機能に期待しないことを前提に、照射終了後の一

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
	51 他 PWR 69 他	処理系 他 PWR 中央制御室 非常用循環 系 他	から「[最近(recently)] 照射された燃料を [2次] 格納容器内で移動中」に変更された。これは、照射終了後の一定期間が経過すれば、燃料中の放射能濃度が低下し、原子炉建屋や非常用ガス処理系等の機能に期待しなくても、照射済燃料の破損事故時の被ばく線量が許容値を満足できることから、適用範囲を変更したものである。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。		定期間を経過した照射済燃料の破損事故に対する評価を行っていないことから、現状では上流規制と整合せず再評価が必要である。しかしながら、照射終了後の一定期間を経過した照射済燃料の破損事故について、原子炉建屋、非常用ガス処理系等の機能に期待しないことを前提とした再評価を実施し、その評価について設置変更許可申請が許可されれば、上流規制との整合が図られることになる。また、国内PWRプラントの一部の運転管理規定において、照射終了後の一定期間を経過した照射済燃料を取り扱う場合、運転上の制限を適用しない運用がなされていることから、国内運転実績からも原子炉施設の安全性は確認されている。従って、本項目はカテゴリー「再A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
共4	BWR 72 PWR 87	運転上の制限の確認	STSは、従来、サーベランスが定められた頻度内に行われなかったことが発見された場合、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限の短い方の期間内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行う規定となっていたものが、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限のうち長い方の期間(ただし、24時間を超える場合はリスク評価が必要)内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行えばよい規定に変更された。この改訂(発見時刻から24時間以内にサーベランスを行う場合)は、米国事業者がサーベランスの実施までに十分な時間を確保できるようにしたものである。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	B (24 時間以内)	設置許可では、定期的にサーベランスができることを要求しており、運転管理規定を見直した場合でも上流規制と整合しているが、現状ではこうした状況に関する国内運転実績はない。SRは、LCOを満足していることを一定の頻度で確認するものであるが、あるLCO対象機器・系統でサーベランス未実施が発見されたとしても、直前のサーベランス以降からサーベランス未実施が発見された時点までの期間が短ければ、サーベランスの未実施自体が安全機能へ与える影響は少ないと考えられる。よって、直ぐにはLCO逸脱とは判断せず、その後実施するサーベランスの結果によりLCOを満足しているか否かの判断を行うこととしても、運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。 なお、米国においても上記と同等の考え方を採用していることを確認した。ただし、米国では、サーベランス未実施を発見後、サーベランスを実施するまでの準備期間として24時間を許容しているが、我が国では、SRの重要性に鑑み、このような状況が発生した場合には、「速やかに」*サーベランスを行う運用とする。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
					※「速やかに」：保安規定では、「速やかに」について「可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。」と定義している。
共5	BWR 72 PWR 87	運転上の制限の確認	STSは、従来、サーベランスが定められた頻度内に行われなかったことが発見された場合、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限の短い方の期間内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行う規定となっていたものが、発見時刻から24時間またはサーベランス頻度の期限のうち長い方の期間（ただし、24時間を超える場合はリスク評価が必要）内にサーベランスを行い、LCOを満足しているか否かの判断を行えば良い運用に変更された。この改訂は、24時間を超えてサーベランス実施する場合には、その原子炉施設の安全性についてリスク影響を評価しなければならないことが定められたものである。この改訂（発見時刻から24時間を超えてサーベランスを行う場合）に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	D2 (24時間以上)	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報の活用を前提とした運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
共6	共通 BWR 73 PWR 88	運転上の制限を満足しない場合	STS改訂において、LCOを満たしていない場合の上位モードへの移行について、これまでの禁止条文から、リスク評価が行われ、それに係る処置が行われた場合であれば移行可能となる許容条文に変更となった。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。LCOを満たしていない場合のモード移行を行うためには、リスク情報を活用する必要があり、従って、本項目はカテゴリー「D2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
B1	BWR 11他	構成及び定義 他	STS改訂において、LCO適用範囲「原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び炉心変更時又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」について、「炉心変更時」が削除された。この改訂は、「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「炉心変更時」も含めるように解釈を変更したことから削除されたものである。STS改訂内容について保安規定への反映について検討する。	A	設置許可では、原子炉建屋や非常用ガス処理系等は、照射済燃料の破損事故時に機能することが要求されており、燃料破損事故が起こりうる状態として規定しているLCO適用範囲「炉心変更時又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」の定義を設置許可の範囲内で見直すことは、設計段階における上流規制と整合する。また、国内運転実績として、PWRにおいては「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「炉心変更時」を含めて運用していることから、国内運転実績からも安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B2	BWR 21	制御棒の動作確認	STS改訂において、引き抜かれた制御棒が2本以上スタックした際のLCO逸脱時の措置について、「関連する制御棒駆動機構を除外する」が削除された。この改訂は、制御棒が2本以上スタックした場合、プラントを高温停止に移行させるため、スタックした制御棒を除外する必要はないとして削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、制御棒は炉心の最大過剰反応度を制御できることを要求しており、制御棒が2本以上スタックした際の措置として制御棒駆動機構を除外とする運用を削除とした場合でも設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。制御棒が2本以上スタックした場合のLCO逸脱時の措置として、プラントを高温停止に移行させるため、スタックした制御棒を除外しない運用としても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
B 3	BWR 2 7	計測及び制御設備	STS改訂により、原子炉保護系計装の中性子源領域モニタと中間領域モニタとのチャンネルのオーバーラップの確認と、中間領域モニタと平均領域モニタとのチャンネルのオーバーラップ確認に関する要求がSTSから削除された。これは、3つの計装領域が相互にオーバーラップし不連続とならないように設計されており、運転段階において定期的に機能が健全であることをサーベランスで確認することで、設計どおりオーバーラップしていることが確認でき、また、このSRとして、オーバーラップ確認とチャンネルチェック（指示値の確認）があったが、内容的に重複していることから、オーバーラップ確認の要求が削除された。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	A	設置許可等における要求により、中性子源領域モニタ、中間領域モニタ及び平均領域モニタの3つの計装領域は相互にオーバーラップさせ、測定が不連続とならないよう設計、設置されている。定検停止時にそれぞれのモニタの計測範囲が設計通りであることを確認しており、加えて運転段階においてもそれぞれのモニタの指示値を確認している。従って、原子炉保護系計装モニタのオーバーラップの確認を保安規定より削除しても、上流規制との整合性は確保されている。また、PWRプラントでも同様な設備を有しているが、オーバーラップを確認しない運用がなされていることから、国内運転実績からも原子炉施設の安全性は確認されている。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B 4	BWR 2 7	計測及び制御設備	STS改訂において、LCOの表 3.3.6.1-1の最下段に、機能「可動式インコアプローブ（TIP）隔離」の項目及び動作不能時の措置として、貫通流路を隔離することが追加された。この改訂は、TIP計装のみが動作不能となった場合において、プラントを高温停止に移行させる措置は厳しすぎることに、及び手動でも確実に隔離できることから、TIP計装に対し貫通流路を隔離する措置が追加されたものである。	B	設置許可において、格納容器隔離弁は、事故時に格納容器から放射性物質が漏れいするのを防ぐよう設計すること、また、格納容器隔離計装は、故障時においても、安全上許容される状態（フェイルセーフ又はフェイルアズイズ）になるよう設計することが要求されており、TIP計装が動作不能となった場合の措置として、当該貫通流路を隔離するよう運転管理規定を見直した場合でも設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。TIP計装が動作不能となった場合でも、貫通流路を隔離できることから、STSの内容を運転管理規定に反映しても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリ	理由
			この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		を見直すことができるものと整理される。
B 5	BWR 27 43	計測及び制御設備 格納容器及び格納容器隔離弁	STS改訂において、LCOの注釈として「貫通流路は運営管理の下で断続的に隔離解除してもよい」という記載が追加された。この改訂は、制御室と連絡がとれ、弁を隔離する運転員を配置することで弁を隔離しないですむことを受け、運転上のフレキシビリティを許容する記載が追加されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	A	設置許可では、格納容器隔離弁は、事故時に格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計することが要求されている。格納容器隔離弁の隔離解除を運営管理の下で行えば、万一事故が発生したとしても、速やかに隔離することができ、設計段階における上流規制と整合する。また、国内運転実績として、PWRにおいては、「各隔離ラインは、直ちに閉止できることを条件に隔離解除を行うことができる。」と規定され運用されている。BWRも同様の設備であることから、PWRと同様な規定を反映しても運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリ「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B 6	BWR 27	計測及び制御設備	STS改訂において、タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装のLCO逸脱時の措置の条件C項に「インオペラブルなチャンネルが給水ポンプ（弁）または主タービン主蒸気止め弁のインオペラブルとなる場合のみ適用する。」との注記が追加されるとともに、措置C. 1として「影響した給水ポンプ（弁）または主タービン主蒸気止め弁を待機除外とする」が追加された。この改訂は、トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外とすることで設備保護がなされることから、運転管理における選択肢として措置が追加されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、タービン駆動給水ポンプ及び主タービンは原子炉水位高でトリップすることが記載されている。トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外（ポンプ停止状態、弁閉止状態）とするよう運転管理規定を見直した場合でも設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外とすれば設備保護がなされることから、トリップ機能が喪失したタービン駆動給水ポンプ及び主タービン主蒸気止め弁をあらかじめ供用外とする運用を規定したとしても、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリ「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
B 7	BWR 3 0	主蒸気逃がし安全弁	STS改訂において、3つの組に設定されている主蒸気逃がし安全弁（S/RV）の安全機能作動設定点について、注記に「必要な二つ以下のS/RVは低い設定値の組へ変更してもよい」が追加された。この改訂は、過渡解析の仮定を維持する上で、運転管理上のフレキシビリティを容認するために追加されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D 1	設置許可では、S/RVは吹出し圧力に応じて5つの組に分けられ、それぞれ弁の個数が決められており、STS改訂内容を反映した場合上流規制との整合に問題がある。また、S/RVの吹出し圧力設定点を下げた再評価を行っていないことから運転管理規定の見直しには課題がある。従って、本項目はカテゴリー「D 1」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
B 8	BWR 3 9 4 1 他	非常用炉心冷却系その1 原子炉隔離時冷却系 他	STSでは、ECCSポンプが動作不能の場合の措置として、管理的手段によりポンプが動作可能であることを確認することになっている。この場合の管理的手段とは、実動作させることではなく、記録やログによる確認を意味する。これは、定例試験の目的は、定期検査後の健全性が維持されていることを決められた頻度で確認し保証することであり、要求された措置としてポンプの健全性を確認する場合においても、前回の定例試験から継続してその健全性は保証されているためである。この運用について運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、ECCSはそれぞれの運転可能性を確認するため定期的に試験を行うことについて記載されており、ECCSポンプが動作不能の場合の措置として、実動作ではなく管理的手段による確認とした運用としても設計段階における上流規制と整合しているが、現状では国内運転実績はない。定例試験の目的は、定期検査後の健全性が維持されていることを決められた頻度で確認し保証することであり、要求された措置としてポンプの健全性を確認する場合においても、前回の定例試験から継続してその健全性は保証されていることから、運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B 9	BWR 3 9	非常用炉心冷却系その1	STSでは、組み合わせによってはECCSの2系統の動作不能が一定期間（AOT：72時間）許容されていることから、2系統の動作不能期間の許容に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	再B	設置許可において、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき事故解析を行い、解析にあたっては、想定された事象に加えて、「事故」に対処するために必要な系統、機器について、原子炉停止、炉心冷却及び放射能閉じ込めの各基本的安全機能別に、最も厳しい単一故障かつ外部電源喪失を仮定しても判断基準を満足することを確認している。しかし、ECCS 2系統動作不能を前提と

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
					<p>した評価は行っていないことから、ECCS 2 系統動作不能時の AOT を設定することは、現状では上流規制とは整合せず、再整理が必要となる。現在の保安規定は、所定の機能が喪失した LCO 対象機器・系統の待機除外について、「運転時の異常な過渡変化」または「事故」が同時に起こることが考えられないような時間内に要求される措置が実施される場合であれば、原子炉施設の安全性に有意な影響をもたらすものではないとして認可している。このことから、再整理により、設置許可の事故解析結果に包絡されることが確認された ECCS 2 系統動作不能時の組み合わせに対して AOT を設定することは、上流規制と整合することになる。また、米国の状況を確認した結果、米国では ECCS 2 系統動作不能の場合でも、他の ECCS により 100% の冷却機能が維持されていれば、72 時間に限り運転継続が認められていることがわかった。従って、我が国においては、ECCS 2 系統が動作不能となった場合でも設置許可の事故解析結果にて包絡される範囲であれば、一定期間に限り運転継続しても原子炉施設の安全性は確保される。そのため、本項目はカテゴリー「再B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。なお、ECCS 系の軽微な故障は約 3 日で復旧しているという我が国での運転実績を踏まえれば、ECCS 2 系統が動作不能となった場合に対し、運転継続期間を 3 日間と設定することが妥当である。</p>
B10	BWR 43	格納容器及び格納容器隔離弁	STS 改訂において、格納容器隔離弁が動作不能となった時の貫通流路の隔離の確認について、「施錠、封印、その他により保証されている隔離器具は、運営管理により確認してもよい」旨が追記された。この改訂は、施錠等で隔離された弁については、理由もなく状態が変わることがないことから、運営上のフレキシビリティの観点から運営管理によ	A	<p>設置許可では、格納容器隔離弁は、事故時に格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計することが要求されている。施錠、封印等により格納容器隔離弁が隔離されていることが確認できれば、万一事故が発生したとしても、格納容器から放射性物質が漏えいすることはなく、設計段階における上流規制と整合する。</p> <p>また、国内運転実績として、PWR においては、「手動隔離弁および閉止フランジについては、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる」と規定され運用されている。</p>

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			る確認を許容するため追記されたものである。STS改訂内容について保安規定への反映について検討する。		BWRも同様の運用を実施していることから、PWRと同様な規定を反映しても運転段階における安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
B11	BWR 47	可燃性ガス 濃度制御系	米国においては、可燃性ガス濃度制御に係る法律(10CFR50.44)が改正され、可燃性ガス濃度制御の設計要件において、格納容器設計用の想定事象(原子炉冷却材喪失事故(大破断))に関する要求が削除されたため、FCSに関する規定が、STSから削除された。この改訂に関する運転管理規定への反映可否について検討する。	D1	「安全設計審査指針」で要求される原子炉格納容器設計想定事象において、原子炉格納容器内の水素・酸素濃度を抑制するためには、FCSの機能が必要となるため、設置許可において原子炉格納容器設計用の想定事象に対してFCS機能を期待している。このため、現状では運転管理規定からFCSの機能要求を削除することはできない。従って、本項目はカテゴリー「D1」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P1	PWR 23	制御棒動作 機能	STS改訂において、制御棒位置偏差大警報が動作不能時の監視強化措置「制御棒位置確認の頻度を12時間に1回から4時間に1回とする」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、制御棒位置監視が可能であることを要求している。制御棒位置偏差大警報はこの制御棒位置監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P2	PWR 24	制御棒の挿 入限界	STS改訂において、制御棒挿入限界異常低警報が動作不能時の監視強化措置「4時間以内及びその後4時間ごとに1回」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載	B	設置許可では、原子炉を確実に停止することができるように反応度停止余裕の制限が記載され、通常運転中これを担保するために制御棒を挿入限界以上に保つことを要求している。制御棒挿入限界異常低警報はこの制御棒挿入限界維持の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 3	PWR 30	熱流束熱水路係数 ($F_Q(Z)$)	STS改訂において、LCO逸脱時 ($F_Q(Z)$ が制限値を超えた時) の措置の条件Aの注記に「この判断条件へ移行したときは常に措置A. 5*を完了する」が追記された。この改訂は、条件Aから抜ける場合に $F_Q(Z)$ が限度内であることを確認することを明確化したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※: $F_Q(Z)$ 及び $F_{\Delta H}^N$ の確認を行うこと。	B	設置許可では、通常運転時の出力分布が $F_Q(Z)$ の制限を満足していることを要求しており、 $F_Q(Z)$ が制限値を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、その措置を完了するにあたり $F_Q(Z)$ を確認するように記載を明確化することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、条件Aから抜ける場合に $F_Q(Z)$ を確認する記載を追加するよう運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 4	PWR 30	熱流束熱水路係数 ($F_Q(Z)$)	STS改訂において、LCO逸脱時 ($F_Q(Z)$ が制限値を超えた時) の措置のAOTの起点として「 $F_Q(Z)$ 判定後」が追記された。この改訂は、 $F_Q(Z)$ が制限値を超えた場合、出力低下等の各措置を実施した後、措置A. 5で再び $F_Q(Z)$ の確認を行う必要があるが、その結果、 $F_Q(Z)$ が制限値内に収まっていなかった場合は再び措置A. 1以降の措置を繰り返す必要があり、その際のAOTの起点を明確にするために追加したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、通常運転時の出力分布が $F_Q(Z)$ の制限を満足していることを要求しており、 $F_Q(Z)$ が制限値を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、左記の変更はその対応措置の起点を明確にすただけであり、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、AOTの起点を明確するために「 $F_Q(Z)$ 判定後」の記載を追加するよう運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
P5	PWR 32	軸方向中性子束出力偏差	<p>STS改訂において、LCO逸脱時（出力50%未満において軸方向中性子束出力偏差（ΔI）が許容運転制限範囲を超え、30分以内に復旧出来なかった時）の措置E. 1^{※1}の条件から、注記「条件Eへ移行したときは常に措置E. 1を完了する」が削除された。この改訂は、基本的に熱出力を50%未満に下げれば、軸方向出力分布の歪みによる悪影響は十分に抑止できるというのがCAOC運転^{※2}の基本的な考え方であり、かつ、一旦、措置Eに入った以降に出力を50%以上に増加させるためには、累積ペナルティ時間^{※3}を1時間以内に抑える必要があり、これは炉の状態としては十分に安定している状態である。従って、措置Eに入った場合に必ず15%以下に熱出力を下げる必要性はないため、STSからこの規定は削除されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。</p> <p>※1：出力を15%以下に下げること。 ※2：軸方向中性子束出力偏差一定運転の略。炉心上部と炉心下部の出力の差を適正範囲内に保つことにより炉心内の出力分布の平坦化を図っている。 ※3：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にあり、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間（原子炉熱出力50%以上90%未満における許容運転制限範囲内での目標範囲逸脱の実時間と、50%未満における目標範囲逸脱の実時間を1/2として合計した</p>	B	<p>設置許可では、通常運転時のΔIを適正範囲に保つことにより$F_Q(Z)$を制限以下に維持することを要求しており、ΔIが許容運転制限範囲を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、その措置としてΔIを許容運転制限範囲内に戻せば、それ以上の措置（左記の場合は出力を15%以下に下げる措置）を要求しないようにしたとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、一旦、措置Eに入った以降に出力を50%以上に増加させるためには、累積ペナルティ時間を1時間以内に抑える必要があり、これは炉の状態としては十分に安定している状態になった後でないと出力の上昇を許容しない規定となっていることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。</p>

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			時間) が1時間以内であれば、原子炉熱出力90%未満における目標範囲逸脱は許容される。		
P 6	PWR 3 2	軸方向中性子束偏差	STS改訂において、軸方向出力偏差に関する警報が動作不能時の監視強化措置「軸方向出力偏差確認の頻度を1週間に1回から15分に1回(90%出力以上)または1時間に1回(90%出力未満)とする。」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、通常運転時の軸方向中性子束偏差(ΔI)を適正範囲に保つことにより $F_Q(Z)$ を制限以下に維持することを要求している。軸方向出力偏差に関する警報はこの ΔI 監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 7	PWR 3 3	1/4炉心出力偏差	STS改訂において、LCO逸脱時(1/4炉心出力偏差が制限値を超えた時)に実施する $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認に係るAOTが「24時間」から「熱出力が低下し、定常状態に到達した後24時間」に変更された。この改訂は、LCO逸脱時の措置である $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認は、熱出力を低下させ炉内の出力分布が落ち着いた後に実施した方が望ましいことから、その趣旨を明確にするためである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、1/4炉心出力偏差の直接的な監視要求はないものの、PWRでは、軸方向中性子束出力偏差の規定とあいまって設置許可に記載された通常運転時の $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の制限を満足することを要求しており、1/4炉心出力偏差が制限値を超えた場合、必要な対応措置を行う必要があるが、左記の変更は、適切な措置を行うために記載を明確化しただけであり、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、 $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認は、熱出力を低下させ炉内の出力分布が落ち着いた後に確認する方が、より正確な $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の確認ができることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 8	PWR 3 3	1/4炉心出力偏差	STS改訂において、原子炉熱出力が75%未満で出力領域中性子束計装1チャンネル	B	設置許可では、1/4炉心出力偏差の直接的な監視要求はないものの、PWRでは、軸方向中性子束出力偏差の規定とあいまって、設置許可

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			が動作不能時の1/4炉心出力偏差の評価方法として、炉内出力分布測定による方法でも良いことに変更された。この改訂は、米国の状況を確認した結果、残り3つの出力領域中性子束計装チャンネルによる計算であっても炉内出力分布測定の結果であっても1/4炉心出力偏差が適切に評価できることから、事業者がどちらでも選択できるようにSTSを改訂したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		に記載された通常運転時の $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の制限を満足することを要求しており、1/4炉心出力偏差を適切な方法で確認することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、残り3つの出力領域中性子束計装チャンネルによる計算であっても炉内出力分布測定の結果であっても1/4炉心出力偏差が適切に評価できることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 9	PWR 3 3	1/4 炉心出力 偏差	STS改訂において、出力領域上部（下部）中性子束偏差大を検知する警報が動作不能時の監視強化措置「1/4炉心出力偏差確認の頻度を7日に1回から12時間に1回とする。」が削除された。この改訂は、安全解析で本警報の発信に能動的な機能を持たせていないことから、警報不動作時の措置は事業者管理文書に記載すればよく、STSからこの規定を削除したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、1/4炉心出力偏差の直接的な監視要求はないものの、PWRでは、軸方向中性子束出力偏差監視とあいまって、設置許可に記載された通常運転時の $F_Q(Z)$ 、 $F_{\Delta H}^N$ の制限を満足させることを要求している。出力領域上部（下部）中性子束偏差大を検知する警報は、この1/4炉心出力偏差監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、安全解析における緩和操作で本警報の発信を期待しておらず、また、必要な監視手段等は社内規定に定めることは可能であることから、運転管理規定を見直しても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 1 0	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、いくつかのトリップ信号や工学的安全施設作動信号について、1つのチャンネルが動作不能の場合のAOTが、6時間*から72時間*に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリ	理由
			て検討する。 ※：信号によって時間は異なる。		
P 1 1	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、原子炉保護論理回路や工学的安全施設作動論理回路について、1系列が動作不能の場合のAOTが、6時間*から24時間*に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※：論理回路によって時間は異なる。	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリ「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P 1 2	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、モード1, 2において1つの手動原子炉トリップチャンネルが動作不能な場合の措置に関する記載のうち「原子炉トリップしゃ断器を開く」が削除された。この改訂は、他のLCO逸脱時の措置で適用モード（モード1, 2）外へ移行すべきことが定められており、それ以降の措置を規定する必要がないことから削除されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、2つの手動原子炉トリップチャンネルを設置すること及びこれらが必要な時に動作することを要求しており、1つの手動原子炉トリップチャンネルが動作不能となった場合に、トリップ機能に期待しなくても良い運転状態に移行することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、1つの手動原子炉トリップチャンネルが動作不能な場合の措置として、適用モード外への移行措置が定められており、適用モード外へ移行すればそれ以降の措置を行う必要はないことから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリ「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 1 3	PWR 3 4	計測および 制御設備	STS改訂において、原子炉トリップしゃ断器動作試験の頻度が31日から62日に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリ「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
P14	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、自動トリップロジック試験の頻度が31日から92日に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P15	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、燃料建屋空気浄化系作動計装のLCO逸脱時の措置の注釈に「LCO3.0.3*は適用されない。」が追加された。この改訂は、使用済燃料ピットでの燃料の移動は原子炉の運転状態とは独立であることから、燃料建屋空気浄化系作動計装のLCO逸脱時の措置としてLCO3.0.3に入ることは不必要な原子炉停止を要求することになるため、LCO3.0.3が適用されない旨の注釈を追加したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※: LCOが満足されない場合において、適用する措置が規定されていない場合に、原子炉停止を要求する規定。	B	設置許可では、一部のプラントにおいて、燃料集合体落下事故時のような素の放出量低減のために燃料建屋空気浄化系計装の機能に期待しているが、燃料落下事故の想定は使用済燃料ピットでの燃料移動中であり原子炉の運転状態とは無関係であることから、運転管理規定を見直したとしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、上に述べたように使用済燃料ピットでの燃料移動は、原子炉の運転状態とは関係ないことから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P16	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、2つの中性子源領域中性子モニタが動作不能な場合の措置として行うほう素濃度の確認の頻度が、「4時間及びその後12時間に1回」から「12時間に1回」に変更された。この改訂は、ほう素濃度がSRとして定期的（1回/3日）に確認されていること及び原子炉冷却材希釈事象は他の情報（水位上昇）から検知できること	B	設置許可では、原子炉停止中の燃料取替時におけるほう素濃度を制限値以上に維持することを要求しているが、中性子源領域中性子モニタはこのほう素濃度監視の補助機能であり、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、ほう素濃度のSRを1回/3日で実施しており、また、水位監視により原子炉冷却材希釈事象の検知が可能であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			から、LCOを逸脱したとしても、ほう素濃度測定を早める必要はないとしたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P17	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、原子炉保護系計装における適用モードの注釈の記載のうち「原子炉トリップしゃ断器が閉じ、制御棒の引抜きが行える場合」が「制御棒制御系が制御棒を引き抜ける場合又は一つ以上の制御棒が全挿入でない場合」※に変更された。この改訂は、「原子炉トリップしゃ断器が閉じていること」は「制御棒の引抜きが行える場合」では自明のことであり、また、全ての制御棒が全挿入されていれば原子炉トリップ機能は必要ないことから、記載の適正化を図ったものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。 ※:この条件下では原子炉保護計装の機能が要求される。	B	設置許可では、原子炉保護設備は、異常な過渡変化時あるいは事故時に、原子炉停止回路を作動させ、制御棒を全挿入させることにより原子炉を自動停止させることを要求しており、「制御棒制御系が制御棒を引き抜ける場合又は一つ以上の制御棒が全挿入でない場合」に原子炉保護系の機能を要求することは設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、制御棒が引き抜けない状態でかつ全ての制御棒が全挿入されている場合は、原子炉トリップ機能は不要であることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P18	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、P-6（中性子源領域原子炉トリップ手動ブロック許可）未満における、1つ又は2つの中間領域中性子束高チャンネルが動作不能な場合の措置に関する記載が削除された。この改訂は、もともとP-6未満では中性子源領域の中性子束高信号に原子炉トリップ機能を期待していること及びP-6以上では2チャンネルの中間	B	設置許可では、中性子束レベルに応じて、中性子源領域、中間領域及び出力領域の中性子束検出器を設け、これらの出力値が所定の値になった場合に原子炉をトリップさせるようにすることを要求しており、中性子束レベルが低い（P-6未満）状態においては中性子源領域検出器にその機能を期待していることから、中間領域中性子束高トリップチャンネルの機能を期待しないようにしても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、P-6未満では中性子源領域

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			領域中性子束高信号の機能維持が必要で実質的にP-6以上へのモード移行が出来ない規定になっていることから削除されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		の中性子束高信号に原子炉トリップ機能を期待していること及びP-6以上では2チャンネルの中間領域中性子束高信号の機能維持が必要としていることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P19	PWR 34	計測および 制御設備	STS改訂において、中間領域中性子束高及び中性子源領域中性子束高のLCO逸脱時（チャンネルが動作不能になった時）の措置のうち「1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を全て中止する。」に、注記として「原子炉停止余裕の計算に考慮される範囲内でのほう素希釈は許容される。」という記載が追加された。この改訂は、ほう素濃度が反応度停止余裕を満足する範囲であれば、ほう素希釈を行っても原子炉施設の安全性は確保されることから、このような操作を許容するように変更されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、原子炉を確実に停止することができるように反応度停止余裕の制限を満足することを要求しており、これを満足している限り、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、反応度停止余裕を満足する範囲であれば、希釈操作を行っても原子炉施設の安全性は確保されることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P20	PWR 37 他	1次冷却系 -モード3- 他	STS改訂において、蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合の措置D.2の記載が、「1次冷却材中のほう素濃度の希釈に繋がる操作を中止する」から「LCO 3.1.1の反応度停止余裕を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する」に変更され	B	設置許可では、原子炉を確実に停止することができるように反応度停止余裕の制限を満足することを要求しており、これを満足している限り、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、反応度停止余裕を満足するほう素濃度以上のほう酸水の1次冷却系への注入により1次冷却材の希釈が行われても原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			た。この改訂は、反応度停止余裕を満足するほう素濃度以上のほう酸水の注入であれば原子炉施設の安全性は確保されることから、その趣旨がわかるように表現が変更されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 2 1	PWR 4 2	一次冷却系 -モード6 (キャビティ低水位) -	<p>STS改訂において、LCOの除外規定として、次の記載が追記された。</p> <p>(注1：次の条件であれば、1系統から他系統への切り替え時に、すべての余熱除去ポンプは15分間までは停電してもよい。</p> <p>a. 炉心出口温度<飽和温度-10°Fに維持されている。</p> <p>b. 1次冷却材中のほう素濃度がLCO 3.9.1で要求される最小必要濃度より低下する原因となるような操作が許可されていない。</p> <p>c. 1次冷却系水量を更に低下させるような排水操作が許可されていない。</p> <p>注2：1つの必要な余熱除去系は、他の余熱除去系が動作可能でかつ運転中であれば、定例試験のために、2時間までは動作不能であってもよい。)</p> <p>この改訂は、LCO 3.4.8 (1次冷却系 モード5 (非満水))と同様に容認されたものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。</p>	A	設置許可では、原子炉冷却系統の圧力、温度が所定の値以下に低下した後は余熱除去設備により残留熱の除去を行うことが要求されているが、余熱除去系のポンプの切替のため、一定の条件下で短時間に限り全ての余熱除去ポンプを停止したとしても、残留熱の除去機能に問題はなく、運転管理規定を見直しても設計段階における上流規制と整合している。また、現在の運転管理規定において、余熱除去系2系統の動作可能を要求する第40条(1次冷却系 -モード5 (1次冷却系非満水) -)で、同様の除外規定が既に規定されており、国内運転実績からも原子炉施設の安全性は確認されている。従って、本項目はカテゴリー「A」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
P 2 2	PWR 4 5	加圧器逃がし弁	STS改訂において、LCO逸脱時(加圧器逃がし弁元弁が閉止不能となった時)の措置の条件C項に「または2つ」の元弁がインオペラブルの条件が追加されるとともに、注釈に「条件は、加圧器逃がし弁元弁毎に個別に適用する」ことが追加された。この改訂は、3台の加圧器逃がし弁及び加圧器逃がし弁元弁を有するプラントに適用され、既に加圧器逃がし弁に関する措置については弁毎に個別に適用することを認めており、それを元弁に対しても同様に適用するよう記載の適正化を図ったものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	B	設置許可では、加圧器逃がし弁から原子炉冷却材の漏えいが生じた場合に、漏えいを停止させるため、加圧器逃がし弁毎にその上流側に加圧器逃がし弁元弁（以下、「元弁」という。）を設置することが要求されている。元弁は各弁それぞれが独立して開閉できることから、LCO逸脱時の措置を弁毎に個別に適用したとしても上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、加圧器逃がし弁に関する措置については弁毎に個別に適用することを認めており、元弁はそれぞれが独立して開閉できることから、運転管理規定を見直したとしても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。
P 2 3	PWR 5 1	蓄圧タンク	STS改訂において、蓄圧タンクがほう素濃度の制限の逸脱以外の理由で動作不能になった場合のAOTが、1時間から24時間に変更された。この改訂は、リスク情報を活用したものである。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。	D 2	我が国では、現在、リスク情報を活用するための規制基盤を整備している段階であることから、現状ではリスク情報を活用した運転管理規定の見直しは行えない。従って、本項目はカテゴリー「D 2」に分類され、運転管理規定を見直すことはできないものと整理される。
P 2 4	PWR 8 2	原子炉キャビティ水位	STS改訂において、原子炉キャビティの水位が規定水位未満になった場合の措置のうち、原子炉キャビティ水位を回復させる措置が削除された。この改訂は、原子炉キャビティ水位が規定水位未満になった場合は、もう1つのLCO逸脱時の措置である「燃料の移動を中止する」ことで、適用モード外へ移行することになるため、それ以降の措置を規定する必要がないことから削除されたもので	B	設置許可では、原子炉格納容器内の燃料集合体落下事故の想定はないことから、運転管理規定を見直した場合でも設計段階における上流規制と整合している。また、現状、左記のような改訂に関する国内運転実績はないが、我が国においても、原子炉キャビティ水位が規定水位未満になった場合の措置として、燃料の移動を中止することが定められており、適用モード外へ移行すればそれ以降の措置を行う必要はないことから、運転管理規定を見直しても運転段階における原子炉施設の安全性は確保される。従って、本項目はカテゴリー「B」に分類され、運転管理規定を見直すことができるものと整理される。

No.	条番号	項目	検討内容	検討結果	
				カテゴリー	理由
			ある。この改訂の運転管理規定への反映可否について検討する。		

1. 技術資料 原子炉施設保安規定に係る技術資料に関する報告書（その1）（その2），平成17年，（独）原子力安全基盤機構
2. 10 CFR 50 Domestic licensing of production and utilization facilities, NRC
3. 10 CFR 50.36 Technical specifications
4. 10 CFR 50.44 Combustible gas control for nuclear power reactors
5. 10 CFR 50.47 Emergency plans
6. 10 CFR 50.48 Fire protection
7. 10 CFR 50.65 Requirements for monitoring the effectiveness of maintenance at nuclear power plants
8. 10 CFR 50.71 Maintenance of records, making of reports
9. 10 CFR 50.72 Immediate notification requirements for operating nuclear power reactors
10. 10 CFR 55.53 Conditions of licenses
11. 10 CFR 55.59 Requalification
12. Generic Letter 80-030 Clarification of the Term “Operable” As It Applies to Single Failure Criterion for Safety Systems Required by TS, 1980, NRC
13. JEAC 4111-2009, 第1回改訂 原子力発電所における安全のための品質保証規程，平成21年，（社）日本電気協会
14. JEAC 4209-2007, 第1回改訂 原子力発電所の保守管理規程，平成19年，（社）日本電気協会
15. NUMARC 93-01, rev.3 Industry Guideline for Monitoring the Effectiveness of Maintenance at Nuclear Power Plants, 2000, NEI
16. NUREG 1430, rev.3 Standard Technical Specifications - Babcock and Wilcox Plants, 2004, NRC

17. NUREG 1431,
rev.3 Standard Technical Specifications - Westinghouse
Plants, 2004, NRC
18. NUREG 1432,
rev.3 Standard Technical Specifications - Combustion
Engineering Plants, 2004, NRC
19. NUREG 1433,
rev.3 Standard Technical Specifications - General Electric
Plants (BWR/4), 2004, NRC
20. NUREG 1434,
rev.3 Standard Technical Specifications - General Electric
Plants (BWR/6), 2004, NRC
21. Regulatory Guide
1.160, rev.2 Monitoring the Effectiveness of Maintenance at
Nuclear Power Plants, 1997, NRC
22. Regulatory Guide
1.174, rev.1 An Approach for Using Probabilistic Risk Assessment
in Risk-Informed Decisions on Plant-Specific Changes
to the Licensing Basis, 2002, NRC
23. Regulatory Guide
1.177 An Approach for Plant-Specific, Risk-Informed
Decisionmaking: Technical Specifications, 1998, NRC

【総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会 原子炉安全小委員会 運転管理 WG】

(委員)

主査	片岡 勲	大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻教授	
委員	岡本 孝司	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授	
委員	関本 博	東京工業大学原子炉工学研究所教授	
委員	長崎 晋也	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻教授	
委員	宮 健三	法政大学大学院システムデザイン研究科客員教授	
専門委員	平野 雅司	(独) 日本原子力研究開発機構安全研究センター副センター長	
専門委員	渡邊 憲夫	(独) 日本原子力研究開発機構安全研究センター研究主席	
特別専門員	大嶽 通明	(社) 日本電気工業会 (三菱重工業 (株))	
特別専門員	清水 俊一	(社) 日本電気工業会 ((株) 東芝)	
特別専門員	藤原 健二	電気事業連合会 (関西電力 (株))	(H22.6 まで)
特別専門員	山本 正樹	電気事業連合会 (関西電力 (株))	(H22.7 から)
特別専門員	古橋 和己	電気事業連合会 (東京電力 (株))	(H22.6 まで)
特別専門員	渡辺 沖	電気事業連合会 (東京電力 (株))	(H22.7 から)

(開催実績)

平成 21 年 5 月 26 日	第 1 回運転管理 WG
平成 21 年 7 月 24 日	第 2 回運転管理 WG
平成 21 年 9 月 11 日	第 3 回運転管理 WG
平成 21 年 10 月 16 日	第 4 回運転管理 WG
平成 22 年 11 月 25 日	第 5 回運転管理 WG

【保安規定・技術資料改正検討会】

(関係機関)

原子力安全・保安院原子力発電検査課
 原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課
 原子力安全・保安院原子力発電安全審査課
 独立行政法人原子力安全基盤機構
 電気事業連合会

(主査)

原子力安全・保安院原子力発電検査課保安規定班長	上野 登	(H21.5 から)
原子力安全・保安院原子力発電検査課保安規定班長	佐野 浩	(H21.5 まで)

(メンバー)

原子力安全・保安院原子力発電検査課保安規定係長	弥益 慎吾	(H21.9 まで)
原子力安全・保安院原子力発電検査課電気工作物検査官	河村 浩芳	(H21.5 から)
原子力安全・保安院原子力発電検査課新型炉班長	岩田 順一	(H21.4 まで)
原子力安全・保安院原子力安全基盤課統括安全審査官	神田 忠雄	(H21.7 まで)
原子力安全・保安院原子力安全基盤課統括安全審査官	大島 俊之	(H21.7 から)

原子力安全・保安院原子力安全基盤課基準班長	藤澤 博美	
原子力安全・保安院原子力安全基盤課情報分析係長	御器谷 俊之	(H21.8 まで)
原子力安全・保安院原子力安全基盤課技術係長	工藤 保	(H22.3 まで)
原子力安全・保安院原子力発電安全審査課審査班長	内藤 浩行	(H22.6 まで)
独立行政法人原子力安全基盤機構企画部	小林 正英	
独立行政法人原子力安全基盤機構企画部	大西 英俊	
独立行政法人原子力安全基盤機構企画部	野口 昇	
独立行政法人原子力安全基盤機構検査業務部	塩見 博三	(H21.3 まで)
独立行政法人原子力安全基盤機構原子力システム安全部	山下 正弘	
独立行政法人原子力安全基盤機構原子力システム安全部	藤本 春生	
独立行政法人日本原子力研究開発機構	伊藤 和寛	
電気事業連合会	池田 純也	(H20.10 から)
電気事業連合会	明石 哲也	(H20.10 まで)
北海道電力株式会社	屋鋪 一弘	(H20.9 から)
北海道電力株式会社	多田 宏之	(H20.8 まで)
東北電力株式会社	佐藤 貴洋	
東北電力株式会社	早坂 健吾	(H20.6 まで)
東京電力株式会社	桜本 一夫	(H20.7 から)
東京電力株式会社	上村 孝史	(H20.6 まで)
東京電力株式会社	田辺 恵三	(H22.6 まで)
東京電力株式会社	向田 直樹	
東京電力株式会社	今井 英隆	
東京電力株式会社	安藤 隆史	(H22.7 から)
中部電力株式会社	光岡 靖晃	
北陸電力株式会社	大久保 宏明	(H20.9 から)
北陸電力株式会社	河村 篤志	(H20.8 まで)
関西電力株式会社	大村 真治	(H22.7 から)
関西電力株式会社	田伏 薫彦	(H22.4 から)
関西電力株式会社	中野 利彦	(H22.6 まで)
関西電力株式会社	山本 正樹	(H21.7 から H21.11 まで)
関西電力株式会社	古田 泰	(H20.6 まで)
関西電力株式会社	柿谷 宗嗣	(H21.6 まで)
関西電力株式会社	古田 光法	(H22.7 まで)
中国電力株式会社	川越 孝宏	(H22.1 から)
中国電力株式会社	森脇 光司	(H21.12 まで)
四国電力株式会社	石井 康隆	
四国電力株式会社	高畑 友昭	(H22.3 から)
九州電力株式会社	江口 勝宏	(H21.10 から)
九州電力株式会社	平田 孝一	(H21.9 まで)
日本原子力発電株式会社	坂佐井 豊	(H21.7 から)
日本原子力発電株式会社	石橋 亮	(H21.8 から)
日本原子力発電株式会社	服部 正次	(H22.7 から)
日本原子力発電株式会社	奥田 尚登	(H21.6 まで)
日本原子力発電株式会社	清水 譲司	(H21.6 まで)

電源開発株式会社	藤森 幸一	(H22.3 まで)
電源開発株式会社	齋藤 康二	(H21.2 から)
電源開発株式会社	後藤 貴志	(H21.4 から)

(開催実績)

平成 20 年 5 月 16 日	第 1 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 20 年 6 月 29 日	第 2 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 20 年 7 月 29 日	第 3 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 20 年 8 月 21 日	第 4 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 20 年 9 月 25 日	第 5 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 20 年 11 月 26 日	第 6 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 21 年 1 月 27 日	第 7 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 21 年 3 月 24 日	第 8 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 21 年 5 月 18 日	第 9 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 21 年 7 月 21 日	第 10 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 21 年 9 月 8 日	第 11 回保安規定・技術資料改正検討会
平成 21 年 10 月 13 日	第 12 回保安規定・技術資料改正検討会

なお、保安規定・技術資料改正検討会の準備のために、作業会を設け約 100 回にわたる議論を行った。

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考																																																
<p>(構成及び定義) 第11条 本章における原子炉の状態の定義は、表11のとおりとする。</p> <p>2. 第3節(第72条～第75条を除く。)における条文の基本的な構成は次のとおりとする。 (1) 第1項: 運転上の制限 (2) 第2項: 運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項 (3) 第3項: 運転上の制限を満足していないと判断した場合^{※1}に要求される措置</p> <p>表11^{※2}</p> <table border="1" data-bbox="181 766 1142 1188"> <thead> <tr> <th>原子炉の状態</th> <th>運転</th> <th>起動</th> <th>高温停止</th> <th>冷温停止</th> <th>燃料交換</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉モード スイッチの位置</td> <td>運転</td> <td>起動</td> <td>燃料取替 又は 停止</td> <td>燃料取替 又は 停止</td> <td>燃料取替 又は 停止</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器締付ボルトの状態</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>1本以上 ボルトが 緩められ ている</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材 温度</td> <td></td> <td></td> <td>100℃ 以上</td> <td>100℃ 未満</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。 (1) 第2項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各GMが判断した場合 (2) 第2項の確認を行うことが出来なかった場合 (3) 第2項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各GMが判断した場合 ※2: 第69条, 第70条及び第71条の適用時は当該条文による。</p>	原子炉の状態	運転	起動	高温停止	冷温停止	燃料交換	原子炉モード スイッチの位置	運転	起動	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止	原子炉圧力容器締付ボルトの状態	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	1本以上 ボルトが 緩められ ている	原子炉冷却材 温度			100℃ 以上	100℃ 未満		<p>(構成及び定義) 第11条 本章における原子炉の状態の定義は、表11のとおりとする。</p> <p>2. 第3節(第72条～第75条を除く。)における条文の基本的な構成は次のとおりとする。 (1) 第1項: 運転上の制限 (2) 第2項: 運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項 (3) 第3項: 運転上の制限を満足していないと判断した場合^{※1}に要求される措置</p> <p>表11^{※2※3}</p> <table border="1" data-bbox="1317 766 2279 1188"> <thead> <tr> <th>原子炉の状態</th> <th>運転</th> <th>起動</th> <th>高温停止</th> <th>冷温停止</th> <th>燃料交換</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉モード スイッチの位置</td> <td>運転</td> <td>起動</td> <td>燃料取替 又は 停止</td> <td>燃料取替 又は 停止</td> <td>燃料取替 又は 停止</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器締付ボルトの状態</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>全ボルト 締付</td> <td>1本以上 ボルトが 緩められ ている</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材 温度</td> <td></td> <td></td> <td>100℃ 以上</td> <td>100℃ 未満</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。 (1) 第2項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各GMが判断した場合 (2) 第2項の確認を行うことが出来なかった場合 (3) 第2項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各GMが判断した場合 ※2: <u>原子炉内から全燃料が取り出されている場合は、原子炉の状態を燃料交換とする。</u>(7) ※3: 第69条, 第70条及び第71条の適用時は当該条文による。</p>	原子炉の状態	運転	起動	高温停止	冷温停止	燃料交換	原子炉モード スイッチの位置	運転	起動	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止	原子炉圧力容器締付ボルトの状態	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	1本以上 ボルトが 緩められ ている	原子炉冷却材 温度			100℃ 以上	100℃ 未満		<p>(7) カテゴリー: ① 本文: II-2-2 (1) 添付資料: 4-II-1 No.共1</p>
原子炉の状態	運転	起動	高温停止	冷温停止	燃料交換																																													
原子炉モード スイッチの位置	運転	起動	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止																																													
原子炉圧力容器締付ボルトの状態	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	1本以上 ボルトが 緩められ ている																																													
原子炉冷却材 温度			100℃ 以上	100℃ 未満																																														
原子炉の状態	運転	起動	高温停止	冷温停止	燃料交換																																													
原子炉モード スイッチの位置	運転	起動	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止	燃料取替 又は 停止																																													
原子炉圧力容器締付ボルトの状態	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	全ボルト 締付	1本以上 ボルトが 緩められ ている																																													
原子炉冷却材 温度			100℃ 以上	100℃ 未満																																														

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前		変 更 後		備 考
3. 用語の定義は、各条に特に定めがない場合は、次のとおりとする。		3. 用語の定義は、各条に特に定めがない場合は、次のとおりとする。		(イ) カテゴリー：① 添付資料：4-Ⅱ-1 No.共2 (ウ) カテゴリー：① 添付資料：4-Ⅱ-2 No.B 1 (エ) カテゴリー：① 添付資料：4-Ⅱ-1 No.B 1
管理的手段による確認	系統・設備に対する確認事項を実際に直接的に確認するのではなく、次の事項から1つないし複数を選択的に組み合わせて間接的に確認することをいう。ただし、実際に直接的に確認することを妨げるものではない。 (1) 当該系統・設備において、その機能に影響を及ぼす警報が発生していないこと。 (2) 当該系統・設備の必要な機器に電源が供給されていること。 (3) 当該系統・設備が機能することを示す至近の記録を確認すること。 (4) 当該系統・設備に対して施錠又は区域管理等が実施されていること。	<u>動作可能</u>	<u>原子炉施設の安全機能を維持するうえで、各系統・設備に期待されている機能を達成できる状態をいう。(イ)</u>	
原子炉圧力	原子炉圧力容器ドーム部の圧力をいう。	管理的手段による確認	系統・設備に対する確認事項を実際に直接的に確認するのではなく、次の事項から1つないし複数を選択的に組み合わせて間接的に確認することをいう。ただし、実際に直接的に確認することを妨げるものではない。 (1) 当該系統・設備において、その機能に影響を及ぼす警報が発生していないこと。 (2) 当該系統・設備の必要な機器に電源が供給されていること。 (3) 当該系統・設備が機能することを示す至近の記録を確認すること。 (4) 当該系統・設備に対して施錠又は区域管理等が実施されていること。	
原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業	原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料の移動作業及び新燃料又は制御棒の移動の際に照射された燃料上を通過する作業をいう。なお、照射された燃料に係る作業の中止の措置が要求された場合であって、進行中の作業を安全な状態で終了させる場合を除く。	原子炉圧力	原子炉圧力容器ドーム部の圧力をいう。	
<u>スタック</u>	<u>通常の制御棒挿入・引抜操作を行った際に、制御棒が挿入又は引き抜きができない状況が発生し、動作不能と判断できない状態をいう。なお、所定の位置で制御棒の位置を固定できない場合を含む。</u>	<u>炉心変更(ウ)</u>	<u>原子炉の状態が燃料交換において、原子炉圧力容器内における燃料の移動、制御棒の挿入・引抜及び中性子源の移動をいう。ただし、炉心変更には、中性子検出器の移動、空セル（制御棒周辺の燃料4体が全て取り出されている状態）における制御棒の挿入・引抜及び取付け・取外しは含まない。なお、炉心変更の中止の措置が要求された場合でも、進行中の移動操作を安全な状態で終了させること及び制御棒の挿入は除外される。</u>	
速やかに	第3節運転管理において「速やかに」とは、可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。なお、要求される措置を実施する場合には、上記の主旨を踏まえた上で、組織的に実施する※3準備が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。	原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業	原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料の移動作業及び新燃料又は制御棒の移動の際に照射された燃料上を通過する作業をいう。 <u>また、原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業には炉心変更を含む。(ウ)</u> なお、照射された燃料に係る作業の中止の措置が要求された場合であって、進行中の作業を安全な状態で終了させる場合を除く。	
制御棒が全挿入かつ除外	制御棒が全挿入された状態で、制御棒駆動機構を除外した状態をいう。		<u>(エ)</u>	
制御棒駆動機構を除外	制御棒駆動水圧系の駆動水及び排出水の元弁を閉鎖することをいう。	速やかに	第3節運転管理において「速やかに」とは、可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。なお、要求される措置を実施する場合には、上記の主旨を踏まえた上で、組織的に実施する※3準備が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。	
挿入可能な制御棒	制御棒駆動機構を除外していない制御棒をいう。	制御棒が全挿入かつ除外	制御棒が全挿入された状態で、制御棒駆動機構を除外した状態をいう。	
定検停止後の原子炉起動	定期検査のために原子炉を停止した後の原子炉起動をいう。	制御棒駆動機構を除外	制御棒駆動水圧系の駆動水及び排出水の元弁を閉鎖することをいう。	
定検停止時	定期検査のために原子炉が停止している期間をいう。	挿入可能な制御棒	制御棒駆動機構を除外していない制御棒をいう。	
<u>炉心変更</u>	<u>原子炉の状態が燃料交換において、原子炉圧力容器内における燃料の移動、制御棒の挿入・引抜及び中性子源の移動をいう。ただし、炉心変更には、中性子検出器の移動、空セル（制御棒周辺の燃料4体が全て取り出されている状態）における制御棒の挿入・引抜及び取付け・取外しは含まない。なお、炉心変更の中止の措置が要求された場合でも、進行中の移動操作を安全な状態で終了させること及び制御棒の挿入は除外される。</u>	定検停止後の原子炉起動	定期検査のために原子炉を停止した後の原子炉起動をいう。	
		定検停止時	定期検査のために原子炉が停止している期間をいう。	

参考2-2 (BMR(第27条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(制御棒の動作確認) 第21条 原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒は表21-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、全挿入位置の制御棒及び引抜制御棒1本だけが動作不能^{*1}の場合を除く。</p> <p>2. 制御棒が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、全制御棒の位置を24時間に1回確認する。</p> <p>(2) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、1ノッチの挿入・引抜が可能であることを1ヶ月に1回確認する。ただし、全挿入位置の制御棒、動作不能となった制御棒及びスタックした制御棒を除く。また、他の条文で制御棒の操作を禁止された場合も除く。</p> <p>(3) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒を全引抜位置にする毎に、制御棒と制御棒駆動機構が結合していることを確認する。</p> <p>3. 当直長は、制御棒が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、当該制御棒がスタック又は動作不能かを速やかに判断し、表21-2-1又は表21-2-2の措置を講じる。</p> <p>表21-1</p> <table border="1" data-bbox="178 1144 1080 1262"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御棒</td> <td>(1) 制御棒がスタックしていないこと (2) 制御棒が動作不能でないこと</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	制御棒	(1) 制御棒がスタックしていないこと (2) 制御棒が動作不能でないこと	<p>(制御棒の動作確認) 第21条 原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒は表21-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、全挿入位置の制御棒及び引抜制御棒1本だけが動作不能^{*1}の場合を除く。</p> <p>2. 制御棒が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、全制御棒の位置を24時間に1回確認する。</p> <p>(2) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、1ノッチの挿入・引抜が可能であることを1ヶ月に1回確認する。ただし、全挿入位置の制御棒、動作不能となった制御棒及びスタック^{※2}(ア)した制御棒を除く。また、他の条文で制御棒の操作を禁止された場合も除く。</p> <p>(3) 当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、制御棒を全引抜位置にする毎に、制御棒と制御棒駆動機構が結合していることを確認する。</p> <p>3. 当直長は、制御棒が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、当該制御棒がスタック又は動作不能かを速やかに判断し、表21-2-1又は表21-2-2の措置を講じる。</p> <p>表21-1</p> <table border="1" data-bbox="1317 1157 2220 1274"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御棒</td> <td>(1) 制御棒がスタックしていないこと (2) 制御棒が動作不能でないこと</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	制御棒	(1) 制御棒がスタックしていないこと (2) 制御棒が動作不能でないこと	<p>(ア) カテゴリー：① 添付資料：4-Ⅱ-1 No.B 1</p>
項目	運転上の制限									
制御棒	(1) 制御棒がスタックしていないこと (2) 制御棒が動作不能でないこと									
項目	運転上の制限									
制御棒	(1) 制御棒がスタックしていないこと (2) 制御棒が動作不能でないこと									

参考2-3 (BWR(第27条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																					
<p>表 2 1 - 2 - 1 (制御棒がスタックした場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 引抜制御棒が1本スタックした場合</td> <td>A1. 当該制御棒駆動機構を除外する。 及び A2. 燃料GMは停止余裕を評価し、その結果を当直長に通知する。 及び A3. 当該制御棒以外の引抜制御棒に対して1ノッチ挿入・引抜き（ABWRにおいては、1ステップ以上挿入・引抜き）が可能であることを確認する。</td> <td>2時間 3日間 24時間</td> </tr> <tr> <td>B. 引抜制御棒が2本以上スタックした場合</td> <td><u>B1. 当該制御棒駆動機構を除外する。</u> 及び <u>B2. 高温停止にする。</u></td> <td><u>2時間</u> 24時間</td> </tr> <tr> <td><u>C. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合</u></td> <td><u>C1. 高温停止にする。</u></td> <td><u>24時間</u></td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 引抜制御棒が1本スタックした場合	A1. 当該制御棒駆動機構を除外する。 及び A2. 燃料GMは停止余裕を評価し、その結果を当直長に通知する。 及び A3. 当該制御棒以外の引抜制御棒に対して1ノッチ挿入・引抜き（ABWRにおいては、1ステップ以上挿入・引抜き）が可能であることを確認する。	2時間 3日間 24時間	B. 引抜制御棒が2本以上スタックした場合	<u>B1. 当該制御棒駆動機構を除外する。</u> 及び <u>B2. 高温停止にする。</u>	<u>2時間</u> 24時間	<u>C. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合</u>	<u>C1. 高温停止にする。</u>	<u>24時間</u>	<p>表 2 1 - 2 - 1 (制御棒がスタックした場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 引抜制御棒1本[(<u>ABWRにおいては、同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本</u>)]がスタックした場合(イ)</td> <td>A1. 当該制御棒駆動機構を除外する。 及び A2. 燃料GMは停止余裕を評価し、その結果を当直長に通知する。 及び A3. 当該制御棒以外の引抜制御棒に対して1ノッチ挿入・引抜き（ABWRにおいては、1ステップ以上挿入・引抜き）が可能であることを確認する。</td> <td>2時間 3日間 24時間</td> </tr> <tr> <td>B. 引抜制御棒2本[(<u>ABWRにおいては、スタックした引抜制御棒の2本が、同一の水圧制御ユニットに属する1組の場合は除く</u>)]以上がスタックした場合(イ)又は<u>条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合(ウ)</u></td> <td>B1. 高温停止にする。(ウ)</td> <td>24時間</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 引抜制御棒1本[(<u>ABWRにおいては、同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本</u>)]がスタックした場合(イ)	A1. 当該制御棒駆動機構を除外する。 及び A2. 燃料GMは停止余裕を評価し、その結果を当直長に通知する。 及び A3. 当該制御棒以外の引抜制御棒に対して1ノッチ挿入・引抜き（ABWRにおいては、1ステップ以上挿入・引抜き）が可能であることを確認する。	2時間 3日間 24時間	B. 引抜制御棒2本[(<u>ABWRにおいては、スタックした引抜制御棒の2本が、同一の水圧制御ユニットに属する1組の場合は除く</u>)]以上がスタックした場合(イ)又は <u>条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合(ウ)</u>	B1. 高温停止にする。(ウ)	24時間	<p>(イ) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 2</p> <p>(ウ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.B 2</p>
条 件	要求される措置	完了時間																					
A. 引抜制御棒が1本スタックした場合	A1. 当該制御棒駆動機構を除外する。 及び A2. 燃料GMは停止余裕を評価し、その結果を当直長に通知する。 及び A3. 当該制御棒以外の引抜制御棒に対して1ノッチ挿入・引抜き（ABWRにおいては、1ステップ以上挿入・引抜き）が可能であることを確認する。	2時間 3日間 24時間																					
B. 引抜制御棒が2本以上スタックした場合	<u>B1. 当該制御棒駆動機構を除外する。</u> 及び <u>B2. 高温停止にする。</u>	<u>2時間</u> 24時間																					
<u>C. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合</u>	<u>C1. 高温停止にする。</u>	<u>24時間</u>																					
条 件	要求される措置	完了時間																					
A. 引抜制御棒1本[(<u>ABWRにおいては、同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本</u>)]がスタックした場合(イ)	A1. 当該制御棒駆動機構を除外する。 及び A2. 燃料GMは停止余裕を評価し、その結果を当直長に通知する。 及び A3. 当該制御棒以外の引抜制御棒に対して1ノッチ挿入・引抜き（ABWRにおいては、1ステップ以上挿入・引抜き）が可能であることを確認する。	2時間 3日間 24時間																					
B. 引抜制御棒2本[(<u>ABWRにおいては、スタックした引抜制御棒の2本が、同一の水圧制御ユニットに属する1組の場合は除く</u>)]以上がスタックした場合(イ)又は <u>条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合(ウ)</u>	B1. 高温停止にする。(ウ)	24時間																					

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																								
<p>表 2 1 - 2 - 2 (制御棒が動作不能の場合)</p> <table border="1" data-bbox="172 415 1210 982"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 引抜制御棒が 2 本以上動作不能となった場合</td> <td>A1. 当該制御棒の操作を行わない。 及び A2. 動作不能となった制御棒を 2 本未満にする。</td> <td>速やかに 2 4 時間</td> </tr> <tr> <td>B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合(該当制御棒が 8 本以下の場合)</td> <td>B1. 当該制御棒を全挿入する。(要求される措置 A1 は適用除外とする) 及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。</td> <td>3 時間 4 時間</td> </tr> <tr> <td>C. 条件 A (該当制御棒が 9 本以上の場合)又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C1. 高温停止にする。(要求される措置 A1 は適用除外とする)</td> <td>2 4 時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 1 : 動作不能とは、次のいずれかの条件に該当し、かつスクラム挿入が可能と判断された状態※2をいう。 ①制御棒の位置が確認できない。 ②通常駆動による制御棒の挿入ができない又は引き抜きができない。ただし、原子炉手動操作系又は制御棒駆動水圧系の不具合として特定される場合は、制御棒操作が必要となるまでは動作不能とは見なさない。 ③制御棒と制御棒駆動機構が結合していることを確認できない。</p> <p>※ 2 : スクラム挿入が可能と判断された状態とは、当該制御棒の制御棒スクラムアキュムレータの圧力が表 2 2 - 2 で定める値であること及び原子炉保護系計装の [スクラム回路(自動)] 要素が動作不能でないことが確認された状態をいう。</p>	条件	要求される措置	完了時間	A. 引抜制御棒が 2 本以上動作不能となった場合	A1. 当該制御棒の操作を行わない。 及び A2. 動作不能となった制御棒を 2 本未満にする。	速やかに 2 4 時間	B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合(該当制御棒が 8 本以下の場合)	B1. 当該制御棒を全挿入する。(要求される措置 A1 は適用除外とする) 及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。	3 時間 4 時間	C. 条件 A (該当制御棒が 9 本以上の場合)又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。(要求される措置 A1 は適用除外とする)	2 4 時間	<p>表 2 1 - 2 - 2 (制御棒が動作不能の場合)</p> <table border="1" data-bbox="1311 415 2350 982"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 引抜制御棒が 2 本以上動作不能となった場合</td> <td>A1. 当該制御棒の操作を行わない。 及び A2. 動作不能となった制御棒を 2 本未満にする。</td> <td>速やかに 2 4 時間</td> </tr> <tr> <td>B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合(該当制御棒が 8 本以下の場合)</td> <td>B1. 当該制御棒を全挿入する。(要求される措置 A1 は適用除外とする) 及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。</td> <td>3 時間 4 時間</td> </tr> <tr> <td>C. 条件 A (該当制御棒が 9 本以上の場合)又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C1. 高温停止にする。(要求される措置 A1 は適用除外とする)</td> <td>2 4 時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 1 : <u>制御棒の</u>動作不能とは、次のいずれかの条件に該当し、かつスクラム挿入が可能※3と判断された状態をいう。(7) ① 制御棒の位置が確認できない。 ② 通常駆動による制御棒の挿入(7)又は引き抜きができない。ただし、原子炉手動操作系又は制御棒駆動水圧系の不具合として特定される場合は、制御棒操作が必要となるまでは動作不能とは見なさない。 ③ 制御棒と制御棒駆動機構が結合していることを確認できない。</p> <p>※ 2 : <u>制御棒のスタックとは、通常駆動による制御棒の挿入又は引き抜きができない状況が発生し、かつスクラム挿入が可能※3と判断できない状態をいう。なお、所定の位置で制御棒の位置を固定できない場合を含む。以下、第 2 2 条において同じ。(7)</u></p> <p>※ 3 : スクラム挿入が可能と判断された状態とは、当該制御棒の制御棒スクラムアキュムレータの圧力が表 2 2 - 2 で定める値であること及び原子炉保護系計装の [スクラム回路(自動)] 要素が動作可能であることをいう。ただし、これによらずスクラムができないと判断した場合には、スクラム挿入が可能とは判断しない。(7)</p>	条件	要求される措置	完了時間	A. 引抜制御棒が 2 本以上動作不能となった場合	A1. 当該制御棒の操作を行わない。 及び A2. 動作不能となった制御棒を 2 本未満にする。	速やかに 2 4 時間	B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合(該当制御棒が 8 本以下の場合)	B1. 当該制御棒を全挿入する。(要求される措置 A1 は適用除外とする) 及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。	3 時間 4 時間	C. 条件 A (該当制御棒が 9 本以上の場合)又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。(要求される措置 A1 は適用除外とする)	2 4 時間	<p>(7) カテゴリー：① 添付資料：4 - II - 1 No.B 1</p>
条件	要求される措置	完了時間																								
A. 引抜制御棒が 2 本以上動作不能となった場合	A1. 当該制御棒の操作を行わない。 及び A2. 動作不能となった制御棒を 2 本未満にする。	速やかに 2 4 時間																								
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合(該当制御棒が 8 本以下の場合)	B1. 当該制御棒を全挿入する。(要求される措置 A1 は適用除外とする) 及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。	3 時間 4 時間																								
C. 条件 A (該当制御棒が 9 本以上の場合)又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。(要求される措置 A1 は適用除外とする)	2 4 時間																								
条件	要求される措置	完了時間																								
A. 引抜制御棒が 2 本以上動作不能となった場合	A1. 当該制御棒の操作を行わない。 及び A2. 動作不能となった制御棒を 2 本未満にする。	速やかに 2 4 時間																								
B. 条件 A で要求される措置を完了時間内に達成できない場合(該当制御棒が 8 本以下の場合)	B1. 当該制御棒を全挿入する。(要求される措置 A1 は適用除外とする) 及び B2. 当該制御棒駆動機構を除外する。	3 時間 4 時間																								
C. 条件 A (該当制御棒が 9 本以上の場合)又は B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止にする。(要求される措置 A1 は適用除外とする)	2 4 時間																								

参考 2-5 (BMR(第 27 条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																								
<p>(非常用炉心冷却系その1) 第39条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（自動減圧系については原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上）において、非常用炉心冷却系は表39-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、原子炉停止時冷却系起動準備及び原子炉停止時冷却系の運転中は、当該低圧注水系（格納容器スプレイ系）を動作不能とはみなさない。</p> <p>2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 運転評価GMは、定検停止時に、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系が模擬信号で作動すること及び格納容器スプレイ系が手動で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(2) 運転評価GMは、定検停止時に、自動減圧系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(3) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に表39-2（項目3）に定める事項及び高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系（格納容器スプレイ系）の主要な手動弁と電動弁が原子炉の状態に応じた開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。 ※1</p> <p>(4) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（自動減圧系については原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上）において、表39-2（項目3を除く）に定める事項を確認する。</p> <p>3. 当直長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表39-3-1又は表39-3-2の措置を講じる。</p> <p>表39-1</p> <table border="1" data-bbox="186 1400 1282 1749"> <thead> <tr> <th colspan="2">項 目</th> <th>運転上の制限 (動作可能であるべき 系列数)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">非常用炉心冷却系</td> <td>低圧炉心スプレイ系</td> <td>1^{※2}</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 (格納容器スプレイ系)</td> <td>3^{※2} (2)^{※3}</td> </tr> <tr> <td>自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MPa[gage]以上）</td> <td><u>7</u>^{※4}</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系</td> <td>1^{※2}</td> </tr> </tbody> </table>	項 目		運転上の制限 (動作可能であるべき 系列数)	非常用炉心冷却系	低圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}	低圧注水系 (格納容器スプレイ系)	3 ^{※2} (2) ^{※3}	自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MPa[gage]以上）	<u>7</u> ^{※4}	高圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}	<p>(非常用炉心冷却系その1) 第39条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（自動減圧系については原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上）において、非常用炉心冷却系は表39-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、原子炉停止時冷却系起動準備及び原子炉停止時冷却系の運転中は、当該低圧注水系（格納容器スプレイ系）を動作不能とはみなさない。</p> <p>2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 運転評価GMは、定検停止時に、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系が模擬信号で作動すること及び格納容器スプレイ系が手動で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(2) 運転評価GMは、定検停止時に、自動減圧系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(3) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に表39-2（項目3）に定める事項及び高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系（格納容器スプレイ系）の主要な手動弁と電動弁が原子炉の状態に応じた開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。 ※1</p> <p>(4) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（自動減圧系については原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上）において、表39-2（項目3を除く）に定める事項を確認する。</p> <p>3. 当直長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表39-3-1又は表39-3-2の措置を講じる。</p> <p>表39-1</p> <table border="1" data-bbox="1326 1400 2421 1749"> <thead> <tr> <th colspan="2">項 目</th> <th>運転上の制限 (動作可能であるべき 系列数)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">非常用炉心冷却系</td> <td>低圧炉心スプレイ系</td> <td>1^{※2}</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 (格納容器スプレイ系)</td> <td>3^{※2} (2)^{※3}</td> </tr> <tr> <td>自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MPa[gage]以上）</td> <td><u>1</u>^{※4} (ア)</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系</td> <td>1^{※2}</td> </tr> </tbody> </table>	項 目		運転上の制限 (動作可能であるべき 系列数)	非常用炉心冷却系	低圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}	低圧注水系 (格納容器スプレイ系)	3 ^{※2} (2) ^{※3}	自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MPa[gage]以上）	<u>1</u> ^{※4} (ア)	高圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}	<p>(ア) カテゴリー：再① 添付資料：4-II-1 No.B 5</p>
項 目		運転上の制限 (動作可能であるべき 系列数)																								
非常用炉心冷却系	低圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}																								
	低圧注水系 (格納容器スプレイ系)	3 ^{※2} (2) ^{※3}																								
	自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MPa[gage]以上）	<u>7</u> ^{※4}																								
	高圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}																								
項 目		運転上の制限 (動作可能であるべき 系列数)																								
非常用炉心冷却系	低圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}																								
	低圧注水系 (格納容器スプレイ系)	3 ^{※2} (2) ^{※3}																								
	自動減圧系（原子炉圧力が 0.84MPa[gage]以上）	<u>1</u> ^{※4} (ア)																								
	高圧炉心スプレイ系	1 ^{※2}																								

参考2-6 (BWR(第27条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考																														
<p>※1：主要配管とは、当該系統に期待されている機能を達成するための水源（サプレッションプール又は復水貯蔵タンク）からポンプまでの吸込配管とポンプから原子炉压力容器（格納容器スプレイヘッド）までの注入配管（格納容器スプレイ配管）を指し、小口径配管を含まない。また、主要な手動弁と電動弁とは、主要配管上の手動弁及び電動弁並びに主要配管の満水を維持するために必要な一次弁をいう。なお、主要配管（格納容器スプレイ配管を除く）の満水は、当該主要配管の圧力低の警報が継続的に発生していないことで確認する。</p> <p>※2：1系列とは、ポンプ及び必要な弁並びに主要配管をいう。以下、第40条において同じ。</p> <p>※3：1系列とは、ポンプ、熱交換器及び必要な弁並びに主要配管をいう。</p> <p>※4：<u>自動減圧系の系列数は、1系列に相当する弁数をいう。</u></p> <p>表39-3-1</p> <table border="1" data-bbox="172 787 1231 1690"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合</td> <td>A1. 低圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 低圧注水系3系列について<u>動作可能であることを確認する。</u></td> <td>10日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td>B. 低圧注水系1系列が動作不能の場合^{*5}</td> <td>B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系2系列について<u>動作可能であることを確認する。</u></td> <td>10日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td>C. <u>自動減圧系の弁1個</u>が動作不能の場合</td> <td>C1. 自動減圧系<u>の弁</u>を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系について<u>動作可能であることを確認する。</u></td> <td>10日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td>D. 高圧炉心スプレイ系が動作不能の場合</td> <td>D1. 高圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に<u>定める値であることを確認する。</u> 及び D3. 原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合）について<u>動作可能であることを確認する。</u></td> <td>10日間 速やかに 速やかに</td> </tr> </tbody> </table>	条件	要求される措置	完了時間	A. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	A1. 低圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 低圧注水系3系列について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに	B. 低圧注水系1系列が動作不能の場合 ^{*5}	B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系2系列について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに	C. <u>自動減圧系の弁1個</u> が動作不能の場合	C1. 自動減圧系 <u>の弁</u> を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに	D. 高圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	D1. 高圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に <u>定める値であることを確認する。</u> 及び D3. 原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合）について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに 速やかに	<p>※1：主要配管とは、当該系統に期待されている機能を達成するための水源（サプレッションプール又は復水貯蔵タンク）からポンプまでの吸込配管とポンプから原子炉压力容器（格納容器スプレイヘッド）までの注入配管（格納容器スプレイ配管）を指し、小口径配管を含まない。また、主要な手動弁と電動弁とは、主要配管上の手動弁及び電動弁並びに主要配管の満水を維持するために必要な一次弁をいう。なお、主要配管（格納容器スプレイ配管を除く）の満水は、当該主要配管の圧力低の警報が継続的に発生していないことで確認する。</p> <p>※2：1系列とは、ポンプ及び必要な弁並びに主要配管をいう。以下、第40条において同じ。</p> <p>※3：1系列とは、ポンプ、熱交換器及び必要な弁並びに主要配管をいう。</p> <p>※4：<u>自動減圧系は、7弁で1系列とする。(7)</u></p> <p>表39-3-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 787 2374 1732"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合</td> <td>A1. 低圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 低圧注水系3系列について<u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u></td> <td>10日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td>B. 低圧注水系1系列が動作不能の場合^{*5}</td> <td>B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系2系列について<u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u></td> <td>10日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td>C. <u>自動減圧系</u>が動作不能の場合(7)</td> <td>C1. <u>自動減圧系</u>を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系について<u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u></td> <td>10日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td>D. 高圧炉心スプレイ系が動作不能の場合</td> <td>D1. 高圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に<u>定める値であることを管理的手段により確認する。(イ)</u> 及び D3. 原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合）について<u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u></td> <td>10日間 速やかに 速やかに</td> </tr> </tbody> </table>	条件	要求される措置	完了時間	A. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	A1. 低圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 低圧注水系3系列について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに	B. 低圧注水系1系列が動作不能の場合 ^{*5}	B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系2系列について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに	C. <u>自動減圧系</u> が動作不能の場合(7)	C1. <u>自動減圧系</u> を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに	D. 高圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	D1. 高圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に <u>定める値であることを管理的手段により確認する。(イ)</u> 及び D3. 原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合）について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに 速やかに	<p>(7) カテゴリー：再① 添付資料：4-II-1 No.B 5</p> <p>(イ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.B 8</p>
条件	要求される措置	完了時間																														
A. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	A1. 低圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 低圧注水系3系列について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに																														
B. 低圧注水系1系列が動作不能の場合 ^{*5}	B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系2系列について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに																														
C. <u>自動減圧系の弁1個</u> が動作不能の場合	C1. 自動減圧系 <u>の弁</u> を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに																														
D. 高圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	D1. 高圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に <u>定める値であることを確認する。</u> 及び D3. 原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合）について <u>動作可能であることを確認する。</u>	10日間 速やかに 速やかに																														
条件	要求される措置	完了時間																														
A. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	A1. 低圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び A2. 低圧注水系3系列について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに																														
B. 低圧注水系1系列が動作不能の場合 ^{*5}	B1. 低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び B2. 残りの低圧注水系2系列について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに																														
C. <u>自動減圧系</u> が動作不能の場合(7)	C1. <u>自動減圧系</u> を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに																														
D. 高圧炉心スプレイ系が動作不能の場合	D1. 高圧炉心スプレイ系を動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に <u>定める値であることを管理的手段により確認する。(イ)</u> 及び D3. 原子炉隔離時冷却系（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合）について <u>動作可能であることを管理的手段により確認する。(イ)</u>	10日間 速やかに 速やかに																														

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考									
<p>E. 非常用炉心冷却系（自動減圧系を除く）2系列以上が動作不能の場合 又は 非常用炉心冷却系（自動減圧系を除く）1系列及び自動減圧系の弁1個が動作不能の場合 又は 自動減圧系の弁2個以上が動作不能の場合 又は 条件 A～D のいずれかの要求される措置を完了時間内に達成できない場合</p> <p>E1. 高温停止にする。 及び E2. 冷温停止にする。 なお、自動減圧系が動作不能の場合は、原子炉圧力を 0.84MPa[gage]未満にする。</p> <p>24時間 36時間</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1338 401 1650 548">E. 低圧注水系 2 系列が動作不能の場合^{*5} (ウ)</td> <td data-bbox="1650 401 2303 548">E1. 低圧注水系 1 系列を動作可能な状態に復旧する。 及び E2. 残りの低圧注水系 1 系列及び低圧炉心スプレイ系について動作可能であることを管理的手段により確認する。</td> <td data-bbox="2303 401 2430 548">3日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 548 1650 695">F. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合 及び 低圧注水系 1 系列が動作不能の場合^{*5} (ウ)</td> <td data-bbox="1650 548 2303 695">F1. 低圧炉心スプレイ系又は低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び F2. 残りの低圧注水系 2 系列について動作可能であることを管理的手段により確認する。</td> <td data-bbox="2303 548 2430 695">3日間 速やかに</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 695 1650 947">G. 非常用炉心冷却系 2 系列以上が動作不能の場合（ただし、条件 E 及び F の場合を除く） (ア) (ウ)</td> <td data-bbox="1650 695 2303 947">G1. 高温停止にする。 及び G2. 冷温停止にする。 なお、自動減圧系が動作不能の場合は、原子炉圧力を 0.84MPa[gage]未満にする。</td> <td data-bbox="2303 695 2430 947">24時間 36時間</td> </tr> </table>	E. 低圧注水系 2 系列が動作不能の場合 ^{*5} (ウ)	E1. 低圧注水系 1 系列を動作可能な状態に復旧する。 及び E2. 残りの低圧注水系 1 系列及び低圧炉心スプレイ系について動作可能であることを管理的手段により確認する。	3日間 速やかに	F. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合 及び 低圧注水系 1 系列が動作不能の場合 ^{*5} (ウ)	F1. 低圧炉心スプレイ系又は低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び F2. 残りの低圧注水系 2 系列について動作可能であることを管理的手段により確認する。	3日間 速やかに	G. 非常用炉心冷却系 2 系列以上が動作不能の場合（ただし、条件 E 及び F の場合を除く） (ア) (ウ)	G1. 高温停止にする。 及び G2. 冷温停止にする。 なお、自動減圧系が動作不能の場合は、原子炉圧力を 0.84MPa[gage]未満にする。	24時間 36時間	<p>(ウ) カテゴリー：再B 本文：II-3-2 (4) 添付資料：4-II-2 No.B 9</p>
E. 低圧注水系 2 系列が動作不能の場合 ^{*5} (ウ)	E1. 低圧注水系 1 系列を動作可能な状態に復旧する。 及び E2. 残りの低圧注水系 1 系列及び低圧炉心スプレイ系について動作可能であることを管理的手段により確認する。	3日間 速やかに									
F. 低圧炉心スプレイ系が動作不能の場合 及び 低圧注水系 1 系列が動作不能の場合 ^{*5} (ウ)	F1. 低圧炉心スプレイ系又は低圧注水系を動作可能な状態に復旧する。 及び F2. 残りの低圧注水系 2 系列について動作可能であることを管理的手段により確認する。	3日間 速やかに									
G. 非常用炉心冷却系 2 系列以上が動作不能の場合（ただし、条件 E 及び F の場合を除く） (ア) (ウ)	G1. 高温停止にする。 及び G2. 冷温停止にする。 なお、自動減圧系が動作不能の場合は、原子炉圧力を 0.84MPa[gage]未満にする。	24時間 36時間									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考								
<p>(原子炉隔離時冷却系) 第41条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上）において、原子炉隔離時冷却系は表41-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 原子炉隔離時冷却系が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 運転評価GMは、定検停止後の原子炉起動から定期検査終了までの期間において、原子炉隔離時冷却系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。 (2) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に原子炉隔離時冷却系の主要な手動弁と電動弁が原子炉の状態に応じた開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。^{※1} (3) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上）において、表41-2に定める事項を確認する。</p> <p>3. 当直長は、原子炉隔離時冷却系が第1項に定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表41-3の措置を講じる。</p> <p>表41-1</p> <table border="1" data-bbox="181 1047 1110 1184"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：主要配管とは、原子炉隔離時冷却系に期待されている機能を達成するための水源（サブプレッションプール又は復水貯蔵タンク）からポンプまでの吸込配管とポンプから原子炉圧力容器までの注入配管、並びにタービン駆動用蒸気配管及び排気配管を指し、小口径配管を含まない。また、主要な手動弁と電動弁とは、主要配管上の手動弁と電動弁及び主要配管の満水を維持するために必要な一次弁をいう。なお、主要配管であるポンプの吸込配管及び注入配管の満水は、当該主要配管の圧力低の警報が継続的に発生していないことで確認する。</p>	項目	運転上の制限	原子炉隔離時冷却系	動作可能であること	<p>(原子炉隔離時冷却系) 第41条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上）において、原子炉隔離時冷却系は表41-1で定める事項を運転上の制限とする。<u>ただし、定検停止後の原子炉起動中における試運転に係る調整^{※1}が完了するまでは除く。</u>(ア)</p> <p>2. 原子炉隔離時冷却系が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 運転評価GMは、定検停止後の原子炉起動から定期検査終了までの期間において、原子炉隔離時冷却系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。 (2) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に原子炉隔離時冷却系の主要な手動弁と電動弁が原子炉の状態に応じた開閉状態及び主要配管が満水であることを確認する。^{※2} (3) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止（原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上）において、表41-2に定める事項を確認する。</p> <p>3. 当直長は、原子炉隔離時冷却系が第1項に定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表41-3の措置を講じる。</p> <p>表41-1</p> <table border="1" data-bbox="1317 1077 2246 1213"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：<u>試運転に係る調整は、原子炉圧力が1.03MPa[gage]相当となるよう主蒸気圧力設定を1.03MPa[gage]とし原子炉圧力が安定した後、速やかに実施する。</u>(ア) ※2：主要配管とは、原子炉隔離時冷却系に期待されている機能を達成するための水源（サブプレッションプール又は復水貯蔵タンク）からポンプまでの吸込配管とポンプから原子炉圧力容器までの注入配管、並びにタービン駆動用蒸気配管及び排気配管を指し、小口径配管を含まない。また、主要な手動弁と電動弁とは、主要配管上の手動弁と電動弁及び主要配管の満水を維持するために必要な一次弁をいう。なお、主要配管であるポンプの吸込配管及び注入配管の満水は、当該主要配管の圧力低の警報が継続的に発生していないことで確認する。</p>	項目	運転上の制限	原子炉隔離時冷却系	動作可能であること	<p>(ア) カテゴリ：① 添付資料：4-II-1 No.B 6</p>
項目	運転上の制限									
原子炉隔離時冷却系	動作可能であること									
項目	運転上の制限									
原子炉隔離時冷却系	動作可能であること									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考												
<p>表41-2</p> <table border="1" data-bbox="181 426 1240 827"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が136m³/hで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて80m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使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定検停止後の原子炉起動中※2に1回 その後1ヶ月に1回</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉隔離時冷却系における注入弁及び試験可能逆止弁が開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及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定検停止後の原子炉起動中に1回 その後1ヶ月に1回</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2: 主蒸気圧力設定を 1.03MPa[gage]とした場合の原子炉圧力をいう。</p>	項目	頻度	1. 原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が136m ³ /hで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて80m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使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中※2に1回 その後1ヶ月に1回	2. 原子炉隔離時冷却系における注入弁及び試験可能逆止弁が開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及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中に1回 その後1ヶ月に1回	<p>表41-2</p> <table border="1" data-bbox="1317 420 2377 819"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が136m³/hで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて80m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使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定検停止後の原子炉起動中※3に1回 その後1ヶ月に1回</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉隔離時冷却系における注入弁及び試験可能逆止弁が開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及び主要配管が満水であることを確認する。</td> <td>定検停止後の原子炉起動中に1回 その後1ヶ月に1回</td> </tr> </tbody> </table> <p>※3: 主蒸気圧力設定を 1.03MPa[gage]とした場合の原子炉圧力にて確認する。また、この確認事項は試運転の結果をもって代えることができる。(7)</p>	項目	頻度	1. 原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が136m ³ /hで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて80m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使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中※3に1回 その後1ヶ月に1回	2. 原子炉隔離時冷却系における注入弁及び試験可能逆止弁が開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及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中に1回 その後1ヶ月に1回	<p>(7) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 6</p>
項目	頻度													
1. 原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が136m ³ /hで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて80m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使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中※2に1回 その後1ヶ月に1回													
2. 原子炉隔離時冷却系における注入弁及び試験可能逆止弁が開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及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中に1回 その後1ヶ月に1回													
項目	頻度													
1. 原子炉隔離時冷却系ポンプの流量が136m ³ /hで、全揚程が運転確認時の原子炉圧力に加えて80m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使用した弁が待機状態にあること及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中※3に1回 その後1ヶ月に1回													
2. 原子炉隔離時冷却系における注入弁及び試験可能逆止弁が開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及び主要配管が満水であることを確認する。	定検停止後の原子炉起動中に1回 その後1ヶ月に1回													

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																				
<p>(格納容器及び格納容器隔離弁) 第43条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、格納容器及び格納容器隔離弁は、表43-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、<u>ドライウェル点検時は、速やかにエアロックを閉鎖できる措置を講じた上でエアロック二重扉を開放したままとすることができるが、この場合は格納容器が機能喪失とはみなさない。</u></p> <p>2. 格納容器及び格納容器隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 運転評価GMは、定検停止時に、格納容器漏えい率が表43-2に定める値であることを確認し、その結果を当直長に通知する。 (2) 運転評価GMは、定検停止時に、表43-3に定める格納容器隔離弁が模擬信号で全閉することを確認し、その結果を当直長に通知する。 (3) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に格納容器バウンダリとなっている格納容器隔離弁が原子炉の状態に応じた開閉状態であることを確認する。</p> <p>3. 当直長は、格納容器又は格納容器隔離弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表43-4の措置を講じる。なお、同時に複数の動作不能な格納容器隔離弁が発生した場合には、個々の弁に対して表43-4の措置を講じる。</p> <p>表43-1</p> <table border="1" data-bbox="189 1129 1056 1346"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器</td> <td>機能が健全であること</td> </tr> <tr> <td>格納容器隔離弁</td> <td>動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表43-2</p> <table border="1" data-bbox="189 1423 899 1566"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>判定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器の漏えい率</td> <td>0.5%/日以下 (常温, 空気, 設計圧換算)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(略)</p>	項 目	運転上の制限	格納容器	機能が健全であること	格納容器隔離弁	動作可能であること	項 目	判定値	格納容器の漏えい率	0.5%/日以下 (常温, 空気, 設計圧換算)	<p>(格納容器及び格納容器隔離弁) 第43条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、格納容器及び格納容器隔離弁は、表43-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、<u>格納容器及び格納容器隔離弁を速やかに閉止できる措置を講じた上で一時的に開状態とする場合は、機能喪失とはみなさない。</u>(ア)</p> <p>2. 格納容器及び格納容器隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 運転評価GMは、定検停止時に、格納容器漏えい率が表43-2に定める値であることを確認し、その結果を当直長に通知する。 (2) 運転評価GMは、定検停止時に、表43-3に定める格納容器隔離弁が模擬信号で全閉することを確認し、その結果を当直長に通知する。 (3) 当直長は、定検停止後の原子炉起動前に格納容器バウンダリとなっている格納容器隔離弁が原子炉の状態に応じた開閉状態であることを確認する。</p> <p>3. 当直長は、格納容器又は格納容器隔離弁が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表43-4の措置を講じる。なお、同時に複数の動作不能な格納容器隔離弁が発生した場合には、個々の弁に対して表43-4の措置を講じる。</p> <p>表43-1</p> <table border="1" data-bbox="1338 1129 2205 1346"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器</td> <td>機能が健全であること</td> </tr> <tr> <td>格納容器隔離弁</td> <td>動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表43-2</p> <table border="1" data-bbox="1338 1423 2047 1566"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>判定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器の漏えい率</td> <td>0.5%/日以下 (常温, 空気, 設計圧換算)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(略)</p>	項 目	運転上の制限	格納容器	機能が健全であること	格納容器隔離弁	動作可能であること	項 目	判定値	格納容器の漏えい率	0.5%/日以下 (常温, 空気, 設計圧換算)	<p>(ア) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 7</p> <p>カテゴリー：A 添付資料：4-II-2 No.B 5</p>
項 目	運転上の制限																					
格納容器	機能が健全であること																					
格納容器隔離弁	動作可能であること																					
項 目	判定値																					
格納容器の漏えい率	0.5%/日以下 (常温, 空気, 設計圧換算)																					
項 目	運転上の制限																					
格納容器	機能が健全であること																					
格納容器隔離弁	動作可能であること																					
項 目	判定値																					
格納容器の漏えい率	0.5%/日以下 (常温, 空気, 設計圧換算)																					

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>表43-3 4. 4号炉</p> <p>(1)主蒸気管ドレン系 主蒸気ドレンライン内側隔離弁 主蒸気ドレンライン外側隔離弁 主蒸気管ドレン元弁</p> <p>(2)炉水サンプリング系 <u>炉水サンプル弁内側隔離弁</u> <u>炉水サンプル弁外側隔離弁</u></p> <p>(3)残留熱除去系 停止時冷却ライン内側隔離弁 停止時冷却ライン外側隔離弁 停止時冷却注入弁 原子炉ヘッドスプレイ弁 <u>残留熱除去系熱交換器出口サンプリング一次元弁</u> <u>残留熱除去系熱交換器出口サンプリング二次元弁</u> 残留熱除去系廃棄物処理系内側弁 残留熱除去系廃棄物処理系外側弁 停止時冷却配管テスト可能逆止弁バイパス弁</p> <p>(4)廃棄物処理系 ドライウエル外側低電導度廃液系サンプ一次隔離弁 ドライウエル外側低電導度廃液系サンプ二次隔離弁 ドライウエル外側高電導度廃液系サンプ一次隔離弁 ドライウエル外側高電導度廃液系サンプ二次隔離弁 ドライウエル油ドレン一次隔離弁 ドライウエル油ドレン二次隔離弁</p> <p>(5)移動式炉心内計装系 ボール弁</p> <p>(6)不活性ガス系 原子炉格納容器パージ弁 ドライウエルパージ弁 サブプレッションチェンバパージ弁 ドライウエル側出口隔離弁 非常用ガス処理系連絡弁 パージ用ファン入口弁 サブプレッションチェンバ側出口隔離弁 ドライウエルベント弁バイパス弁 サブプレッションチェンバベント弁バイパス弁 (略)</p>	<p>表43-3 1. 1号炉(イ)</p> <p>(1)主蒸気管ドレン系 主蒸気ドレンライン内側隔離弁 主蒸気ドレンライン外側隔離弁 主蒸気管ドレン元弁</p> <p>(2)残留熱除去系 停止時冷却ライン内側隔離弁 停止時冷却ライン外側隔離弁 停止時冷却注入弁 原子炉ヘッドスプレイ弁</p> <p>残留熱除去系廃棄物処理系内側弁 残留熱除去系廃棄物処理系外側弁 停止時冷却配管テスト可能逆止弁バイパス弁</p> <p>(3)廃棄物処理系 ドライウエル外側低電導度廃液系サンプ一次隔離弁 ドライウエル外側低電導度廃液系サンプ二次隔離弁 ドライウエル外側高電導度廃液系サンプ一次隔離弁 ドライウエル外側高電導度廃液系サンプ二次隔離弁 ドライウエル油ドレン一次隔離弁 ドライウエル油ドレン二次隔離弁</p> <p>(4)移動式炉心内計装系 ボール弁</p> <p>(5)不活性ガス系 原子炉格納容器パージ弁 ドライウエルパージ弁 サブプレッションチェンバパージ弁 ドライウエル側出口隔離弁 非常用ガス処理系連絡弁 パージ用ファン入口弁 サブプレッションチェンバ側出口隔離弁 ドライウエルベント弁バイパス弁 サブプレッションチェンバベント弁バイパス弁 (略)</p>	<p>(イ) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 9</p>

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

参考 2-13 (BWR(第 27 条以外))

変更前			変更後			備考
条件	要求される措置	完了時間	条件	要求される措置	完了時間	
表 4 3 - 4			表 4 3 - 4			(ア) 各種管理規定の充実に伴う 添付資料：4-II-2 No.B 5 (イ) カテゴリー：A 添付資料：4-II-2 No.B 1 0 (エ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.共 2 (ウ) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 7 カテゴリー：A 添付資料：4-II-2 No.B 5
A. 条件 B, C 又は D 以外の場合であって、格納容器の機能が健全でない場合	A1. 格納容器の機能を健全な状態に復旧する。	1 時間	A. 条件 B, C 又は D 以外の場合であって、格納容器の機能が健全でない場合	A1. 格納容器の機能を健全な状態に復旧する。	1 時間	
B. 主蒸気隔離弁以外の格納容器隔離弁 2 個を有する配管に適用 動作不能な格納容器隔離弁 1 個を有する配管が 1 つ以上ある場合	B1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離する。 ^{※1} 及び B2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管が隔離されていることを確認する。ただし、第 9 4 条第 1 項に定める区域については管理的手段により確認することができる。	4 時間 1 ヶ月に 1 回	B. 主蒸気隔離弁以外の格納容器隔離弁 2 個を有する配管に適用 動作不能な格納容器隔離弁 1 個を有する配管が 1 つ以上ある場合	B1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離する。 ^{※1} ^{※2} (ア) 及び B2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管が隔離されていることを確認する。ただし、第 94 条第 1 項に定める区域に設置されている弁、及び施錠又は閉止栓により閉鎖している弁については管理的手段により確認することができる。(イ)	4 時間 1 ヶ月に 1 回	
C. 主蒸気隔離弁以外の格納容器隔離弁 2 個を有する配管に適用 動作不能な格納容器隔離弁 2 個を有する配管が 1 つ以上ある場合	C1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離する。 ^{※1} 及び C2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管が隔離されていることを確認する。ただし、第 9 4 条第 1 項に定める区域については管理的手段により確認することができる。	1 時間 1 ヶ月に 1 回	C. 主蒸気隔離弁以外の格納容器隔離弁 2 個を有する配管に適用 動作不能な格納容器隔離弁 2 個を有する配管が 1 つ以上ある場合	C1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離する。 ^{※1} ^{※2} (ア) 及び C2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管が隔離されていることを確認する。ただし、第 9 4 条第 1 項に定める区域に設置されている弁、及び施錠又は閉止栓により閉鎖している弁については管理的手段により確認することができる。(イ)	1 時間 1 ヶ月に 1 回	
D. 格納容器隔離弁 1 個を有する配管に適用 動作不能な格納容器隔離弁 1 個を有する配管が 1 つ以上ある場合	D1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離する。 ^{※1} 及び D2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管が隔離されていることを確認する。ただし、第 9 4 条第 1 項に定める区域については管理的手段により確認することができる。	4 時間 1 ヶ月に 1 回	D. 格納容器隔離弁 1 個を有する配管に適用 動作不能な格納容器隔離弁 1 個を有する配管が 1 つ以上ある場合	D1. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離する。 ^{※1} ^{※2} (ア) 及び D2. 動作不能な格納容器隔離弁を有する配管が隔離されていることを確認する。ただし、第 9 4 条第 1 項に定める区域に設置されている弁、及び施錠又は閉止栓により閉鎖している弁については管理的手段により確認することができる。(イ)	4 時間 (閉じた系の貫通部であれば 7 2 時間) (エ) 1 ヶ月に 1 回	
E. 条件 A, B, C 又は D で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E1. 高温停止にする。 及び E2. 冷温停止にする。	2 4 時間 3 6 時間	E. 条件 A, B, C 又は D で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E1. 高温停止にする。 及び E2. 冷温停止にする。	2 4 時間 3 6 時間	
※ 1：動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離したことにより、当該系統の機能が喪失した場合は、該当する条文を適用する。			※ 1：動作不能な格納容器隔離弁を有する配管を隔離したことにより、当該系統の機能が喪失した場合は、該当する条文を適用する。 ※ 2：格納容器隔離弁は、速やかに閉止できる措置を講じた上で一時的に開状態としてもよい。(ア)			

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考																
<p>(非常用ガス処理系) 第51条 原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び[炉心変更時^{※1}又は]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、非常用ガス処理系は表51-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用ガス処理系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 運転評価GMは、定検停止時に、非常用ガス処理系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(2) 放射線・化学管理GMは、定検停止時に、非常用ガス処理系の総合除去効率が表51-2に定める値であることを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(3) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び炉心変更時又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、非常用ガス処理系排風機が起動すること及び非常用ガス処理系隔離弁が開することを1ヶ月に1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、非常用ガス処理系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表51-3の措置を講じる。</p> <p>表51-1</p> <table border="1" data-bbox="189 1165 1121 1287"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ガス処理系</td> <td>2系列^{※2}が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表51-2</p> <table border="1" data-bbox="189 1375 1121 1543"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総合除去効率</td> <td>99%以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。 ※2：1系列とは、排風機1台、フィルタ1基及び必要なダンパ、ダクトをいう。</p>	項目	運転上の制限	非常用ガス処理系	2系列 ^{※2} が動作可能であること	項目	判定値	総合除去効率	99%以上	<p>(非常用ガス処理系) 第51条 原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び[<u> </u>(ア)]原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料^{※2}に係る作業時において、非常用ガス処理系は表51-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用ガス処理系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 運転評価GMは、定検停止時に、非常用ガス処理系が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(2) 放射線・化学管理GMは、定検停止時に、非常用ガス処理系の総合除去効率が表51-2に定める値であることを確認し、その結果を当直長に通知する。</p> <p>(3) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び炉心変更時又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、非常用ガス処理系排風機が起動すること及び非常用ガス処理系隔離弁が開することを1ヶ月に1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、非常用ガス処理系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表51-3の措置を講じる。</p> <p>表51-1</p> <table border="1" data-bbox="1329 1165 2261 1287"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ガス処理系</td> <td>2系列^{※3}が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表51-2</p> <table border="1" data-bbox="1329 1375 2261 1543"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総合除去効率</td> <td>99%以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。 ※2：<u>照射終了後の一定期間を経過した照射された燃料を取扱う場合は、運転上の制限を適用しない。(イ)</u> ※3：1系列とは、排風機1台、フィルタ1基及び必要なダンパ、ダクトをいう。</p>	項目	運転上の制限	非常用ガス処理系	2系列 ^{※3} が動作可能であること	項目	判定値	総合除去効率	99%以上	<p>(ア) カテゴリ：① 添付資料：4-II-2 No.B1</p> <p>(イ) カテゴリ：再A 本文：II-3-2(2) 添付資料：4-II-1 No.共3</p>
項目	運転上の制限																	
非常用ガス処理系	2系列 ^{※2} が動作可能であること																	
項目	判定値																	
総合除去効率	99%以上																	
項目	運転上の制限																	
非常用ガス処理系	2系列 ^{※3} が動作可能であること																	
項目	判定値																	
総合除去効率	99%以上																	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																																	
	<p>STS の LCO 適用範囲が「最近照射された燃料に係る作業時」に変更となった箇所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1344 499 1418 531">No.</th> <th data-bbox="1418 499 1893 531">STS 変更箇所</th> <th data-bbox="1893 499 2424 531">保安規定対応箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1344 531 1418 724">1</td> <td data-bbox="1418 531 1893 724">3.3.6.2 Secondary Containment Isolation Instrumentation : 二次格納容器隔離計装</td> <td data-bbox="1893 531 2424 724">(計測および制御設備) 第 2 7 条 表 2 7 - 3 - 4 - 3 4. 格納容器隔離系計装 (3) 原子炉建屋隔離系計装</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 724 1418 917">2</td> <td data-bbox="1418 724 1893 917">3.3.7.1 Min Control Room Environmental Control (MCREC) System Instrumentation : [中央制御室環境制御 (MCREC)]系計装</td> <td data-bbox="1893 724 2424 917">(計測および制御設備) 第 2 7 条 表 2 7 - 3 - 5 - 7 5. その他の計装 (7) 中央制御室非常用換気空調系計装</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 917 1418 989">3</td> <td data-bbox="1418 917 1893 989">3.6.4.1 [Secondary] Containment : [2 次] 格納容器</td> <td data-bbox="1893 917 2424 989">第 4 9 条 (原子炉建屋)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 989 1418 1060">4</td> <td data-bbox="1418 989 1893 1060">3.6.4.2 Secondary Containment Isolation Valves (SCIV) : 2 次格納容器隔離弁 (SCIV)</td> <td data-bbox="1893 989 2424 1060">第 5 0 条 (原子炉建屋給排気隔離弁)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 1060 1418 1131">5</td> <td data-bbox="1418 1060 1893 1131">3.6.4.3 Standby Gas Treatment (SGT) System : 非常用ガス処理 (SGT) 系</td> <td data-bbox="1893 1060 2424 1131">第 5 1 条 (非常用ガス処理系)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 1131 1418 1255">6</td> <td data-bbox="1418 1131 1893 1255">3.7.4 Main Control Room Environmental Control (MCREC) System : 中央制御室環境制御 (MCREC) 系</td> <td data-bbox="1893 1131 2424 1255">第 5 7 条 (中央制御室非常用換気空調系)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 1255 1418 1327">7</td> <td data-bbox="1418 1255 1893 1327">3.7.5 [Control Room Air Conditioning (AC)] System : [制御室空調]系</td> <td data-bbox="1893 1255 2424 1327"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 1327 1418 1398">8</td> <td data-bbox="1418 1327 1893 1398">3.8.2 AC Sources - Shutdown : 交流電源 - 停止中</td> <td data-bbox="1893 1327 2424 1398">第 5 9 条 (外部電源その 2) 第 6 1 条 (非常用ディーゼル発電機その 2)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 1398 1418 1470">9</td> <td data-bbox="1418 1398 1893 1470">3.8.5 DC Sources - Shutdown : 直流電源 - 停止中</td> <td data-bbox="1893 1398 2424 1470">第 6 4 条 (直流電源その 2)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 1470 1418 1541">1 0</td> <td data-bbox="1418 1470 1893 1541">3.8.10 Distribution System - Shutdown : 配電系 - 停止中</td> <td data-bbox="1893 1470 2424 1541">第 6 6 条 (所内電源系統その 2)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	STS 変更箇所	保安規定対応箇所	1	3.3.6.2 Secondary Containment Isolation Instrumentation : 二次格納容器隔離計装	(計測および制御設備) 第 2 7 条 表 2 7 - 3 - 4 - 3 4. 格納容器隔離系計装 (3) 原子炉建屋隔離系計装	2	3.3.7.1 Min Control Room Environmental Control (MCREC) System Instrumentation : [中央制御室環境制御 (MCREC)]系計装	(計測および制御設備) 第 2 7 条 表 2 7 - 3 - 5 - 7 5. その他の計装 (7) 中央制御室非常用換気空調系計装	3	3.6.4.1 [Secondary] Containment : [2 次] 格納容器	第 4 9 条 (原子炉建屋)	4	3.6.4.2 Secondary Containment Isolation Valves (SCIV) : 2 次格納容器隔離弁 (SCIV)	第 5 0 条 (原子炉建屋給排気隔離弁)	5	3.6.4.3 Standby Gas Treatment (SGT) System : 非常用ガス処理 (SGT) 系	第 5 1 条 (非常用ガス処理系)	6	3.7.4 Main Control Room Environmental Control (MCREC) System : 中央制御室環境制御 (MCREC) 系	第 5 7 条 (中央制御室非常用換気空調系)	7	3.7.5 [Control Room Air Conditioning (AC)] System : [制御室空調]系		8	3.8.2 AC Sources - Shutdown : 交流電源 - 停止中	第 5 9 条 (外部電源その 2) 第 6 1 条 (非常用ディーゼル発電機その 2)	9	3.8.5 DC Sources - Shutdown : 直流電源 - 停止中	第 6 4 条 (直流電源その 2)	1 0	3.8.10 Distribution System - Shutdown : 配電系 - 停止中	第 6 6 条 (所内電源系統その 2)	
No.	STS 変更箇所	保安規定対応箇所																																	
1	3.3.6.2 Secondary Containment Isolation Instrumentation : 二次格納容器隔離計装	(計測および制御設備) 第 2 7 条 表 2 7 - 3 - 4 - 3 4. 格納容器隔離系計装 (3) 原子炉建屋隔離系計装																																	
2	3.3.7.1 Min Control Room Environmental Control (MCREC) System Instrumentation : [中央制御室環境制御 (MCREC)]系計装	(計測および制御設備) 第 2 7 条 表 2 7 - 3 - 5 - 7 5. その他の計装 (7) 中央制御室非常用換気空調系計装																																	
3	3.6.4.1 [Secondary] Containment : [2 次] 格納容器	第 4 9 条 (原子炉建屋)																																	
4	3.6.4.2 Secondary Containment Isolation Valves (SCIV) : 2 次格納容器隔離弁 (SCIV)	第 5 0 条 (原子炉建屋給排気隔離弁)																																	
5	3.6.4.3 Standby Gas Treatment (SGT) System : 非常用ガス処理 (SGT) 系	第 5 1 条 (非常用ガス処理系)																																	
6	3.7.4 Main Control Room Environmental Control (MCREC) System : 中央制御室環境制御 (MCREC) 系	第 5 7 条 (中央制御室非常用換気空調系)																																	
7	3.7.5 [Control Room Air Conditioning (AC)] System : [制御室空調]系																																		
8	3.8.2 AC Sources - Shutdown : 交流電源 - 停止中	第 5 9 条 (外部電源その 2) 第 6 1 条 (非常用ディーゼル発電機その 2)																																	
9	3.8.5 DC Sources - Shutdown : 直流電源 - 停止中	第 6 4 条 (直流電源その 2)																																	
1 0	3.8.10 Distribution System - Shutdown : 配電系 - 停止中	第 6 6 条 (所内電源系統その 2)																																	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																																								
<p>(使用済燃料プールの水位及び水温) 第55条 使用済燃料プールの水位及び水温は、表55-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 使用済燃料プールの水位及び水温が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直長は、使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水位付近にあること及び使用済燃料プールの水温が65℃以下であることを<u>毎日</u>1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、使用済燃料プールの水位又は水温が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表55-2の措置を講じる。</p> <p>表55-1</p> <table border="1" data-bbox="195 814 1175 951"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料プールの水位</td> <td>オーバーフロー水位付近にあること</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プールの水温</td> <td>65℃以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>表55-2</p> <table border="1" data-bbox="195 1041 1157 1671"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合</td> <td>A1. 使用済燃料プールの水位を維持するための注水手段が確保されていることを確認する。</td> <td>速やかに その後毎日1回</td> </tr> <tr> <td>及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A3. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋原子炉棟の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A4. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A5. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること	使用済燃料プールの水温	65℃以下	条件	要求される措置	完了時間	A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を維持するための注水手段が確保されていることを確認する。	速やかに その後毎日1回	及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに	及び A3. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋原子炉棟の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。	速やかに	及び A4. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。	速やかに	及び A5. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。	速やかに	<p>(使用済燃料プールの水位及び水温) 第55条 使用済燃料プールの水位及び水温は、表55-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 使用済燃料プールの水位及び水温が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直長は、使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水位付近にあること及び使用済燃料プールの水温が65℃以下であることを<u>1週間に(7)</u>1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、使用済燃料プールの水位又は水温が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表55-2の措置を講じる。</p> <p>表55-1</p> <table border="1" data-bbox="1335 814 2315 951"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料プールの水位</td> <td>オーバーフロー水位付近にあること</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プールの水温</td> <td>65℃以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>表55-2</p> <table border="1" data-bbox="1335 1041 2297 1671"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合</td> <td>A1. 使用済燃料プールの水位を維持するための注水手段が確保されていることを確認する。</td> <td>速やかに その後毎日1回</td> </tr> <tr> <td>及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A3. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋原子炉棟の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A4. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A5. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること	使用済燃料プールの水温	65℃以下	条件	要求される措置	完了時間	A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を維持するための注水手段が確保されていることを確認する。	速やかに その後毎日1回	及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに	及び A3. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋原子炉棟の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。	速やかに	及び A4. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。	速やかに	及び A5. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。	速やかに	<p>(7) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B10</p>
項目	運転上の制限																																									
使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること																																									
使用済燃料プールの水温	65℃以下																																									
条件	要求される措置	完了時間																																								
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を維持するための注水手段が確保されていることを確認する。	速やかに その後毎日1回																																								
	及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに																																								
	及び A3. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋原子炉棟の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。	速やかに																																								
	及び A4. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。	速やかに																																								
	及び A5. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。	速やかに																																								
項目	運転上の制限																																									
使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること																																									
使用済燃料プールの水温	65℃以下																																									
条件	要求される措置	完了時間																																								
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を維持するための注水手段が確保されていることを確認する。	速やかに その後毎日1回																																								
	及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに																																								
	及び A3. 原子炉建屋大物機器搬入口及び原子炉建屋原子炉棟の二重扉の各々において、少なくとも1つの閉鎖状態を確保するための措置を開始する。	速やかに																																								
	及び A4. 原子炉建屋給排気隔離弁機能を確保するための措置を開始する。	速やかに																																								
	及び A5. 非常用ガス処理系1系列を動作可能な状態とするための措置を開始する。	速やかに																																								

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																				
<p style="text-align: center;">な し</p>	<p>(中央制御室換気空調系) <u>第57条の2</u> 原子炉の状態が運転、起動、高温停止、及び炉心変更時※1又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は表57の2-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 中央制御室換気空調系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 <u>(1) [原子炉GM] は、定検停止時に、中央制御室換気空調系が作動することを確認し、その結果を [当直長] に通知する。</u></p> <p>3. [当直長] は、中央制御室換気空調系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表57の2-2の措置を講じる。</p> <p><u>表57の2-1</u></p> <table border="1" data-bbox="1329 905 2214 984"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気空調系</td> <td>動作可能であること※2</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>表57の2-2</u></p> <table border="1" data-bbox="1317 1060 2318 1591"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 中央制御室換気空調系が動作不能である場合</td> <td>A1. 動作可能な状態に復旧する。</td> <td>10日間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B1. 高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>及び B2. 低温停止にする。</td> <td>36時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C. 炉心変更時又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、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C1. 炉心変更を中止する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び C2. 原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。 ※2：本条における動作可能とは、中央制御室を冷却維持できることであり、号炉あたり100%容量（100%容量とは、[空気調和機ファン1台及び空気調和機1台]をいう。）で運転できることをいう。</p>	項目	運転上の制限	中央制御室換気空調系	動作可能であること※2	条件	要求される措置	完了時間	A. 中央制御室換気空調系が動作不能である場合	A1. 動作可能な状態に復旧する。	10日間	B. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。	24時間	及び B2. 低温停止にする。	36時間	C. 炉心変更時又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、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 炉心変更を中止する。	速やかに	及び C2. 原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに	<p>カテゴリー：－（特例） 本文：Ⅱ－2－3 添付資料：4－Ⅱ－1 No.共7</p>
項目	運転上の制限																					
中央制御室換気空調系	動作可能であること※2																					
条件	要求される措置	完了時間																				
A. 中央制御室換気空調系が動作不能である場合	A1. 動作可能な状態に復旧する。	10日間																				
B. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B1. 高温停止にする。	24時間																				
	及び B2. 低温停止にする。	36時間																				
C. 炉心変更時又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、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 炉心変更を中止する。	速やかに																				
	及び C2. 原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに																				

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(外部電源その1) 第58条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、外部電源は表58-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、送電線事故等による瞬停時を除く。</p> <p>2. 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、外部電源の電圧が確立していることを1週間に1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表58-2の措置を講じる。</p> <p>表58-1</p> <table border="1" data-bbox="184 884 1068 961"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外部電源^{※1}</td> <td>2系列^{※2}が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：外部電源とは、電力系統又は主発電機（当該原子炉の主発電機を除く）からの電力を第65条及び第66条で要求される非常用交流高圧電源母線に供給する設備をいう。以下、第59条及び第60条において同じ。 ※2：外部電源の系列数は、非常用交流高圧電源母線に対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数と主発電機数（当該原子炉の主発電機を除く）の合計数とし、各々の非常用交流高圧電源母線について求められる。以下、第59条及び第60条において同じ。</p>	項 目	運転上の制限	外部電源 ^{※1}	2系列 ^{※2} が動作可能であること	<p>(外部電源その1) 第58条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、外部電源は表58-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、送電線事故等による瞬停時を除く。</p> <p>2. 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、外部電源の電圧が確立していることを1週間に1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表58-2の措置を講じる。</p> <p>表58-1</p> <table border="1" data-bbox="1323 884 2208 961"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外部電源^{※1}</td> <td>2系列^{※2}が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：外部電源とは、電力系統又は主発電機（当該原子炉の主発電機を除く）からの電力を第65条及び第66条で要求される非常用交流高圧電源母線に供給する設備をいう。以下、第59条及び第60条において同じ。 ※2：外部電源の系列数は、非常用交流高圧電源母線に対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数と主発電機数（当該原子炉の主発電機を除く）の合計数とし、各々の非常用交流高圧電源母線について求められる。以下、第59条及び第60条において同じ。</p>	項 目	運転上の制限	外部電源 ^{※1}	2系列 ^{※2} が動作可能であること	
項 目	運転上の制限									
外部電源 ^{※1}	2系列 ^{※2} が動作可能であること									
項 目	運転上の制限									
外部電源 ^{※1}	2系列 ^{※2} が動作可能であること									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前			変更後			備考
表58-2			表58-2			
条件	要求される措置	完了時間	条件	要求される措置	完了時間	
A. 動作可能である外部電源が1系列のみの場合	A1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。	10日間	A. 動作可能である外部電源が1系列のみの場合	A1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。	10日間	
B. 動作可能である外部電源が1系列のみの場合（高圧炉心スプレイ系母線を除く） 及び 非常用ディーゼル発電機が1台動作不能の場合（高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機を除く）	B1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。 又は B2. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。	12時間 12時間	B. 動作可能である外部電源が1系列のみの場合（高圧炉心スプレイ系母線を除く） 及び 非常用ディーゼル発電機が1台動作不能の場合（高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機を除く）	B1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。 又は B2. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。	12時間 12時間	
C. 高圧炉心スプレイ系母線に対し動作可能である外部電源が1系列のみ又は1系列もない場合 及び 高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機が動作不能の場合	C1. 1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。 又は C1. 2. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを確認する。 及び C3. 原子炉隔離時冷却系について動作可能であることを確認する。 ^{*3}	10日間 10日間 速やかに 速やかに	C. 高圧炉心スプレイ系母線に対し動作可能である外部電源が1系列のみ又は1系列もない場合 及び 高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機が動作不能の場合	C1. 1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。 又は C1. 2. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 及び C2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを 管理的手段により 確認する。 (イ) 及び C3. 原子炉隔離時冷却系について動作可能であることを 管理的手段により 確認する。 ^{*3} (イ)	10日間 10日間 速やかに 速やかに	
D. 高圧炉心スプレイ系母線に対し動作可能である外部電源が1系列もない場合	D1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを確認する。 及び D3. 原子炉隔離時冷却系について動作可能であることを確認する。 ^{*3}	10日間 速やかに 速やかに	D. 高圧炉心スプレイ系母線に対し動作可能である外部電源が1系列もない場合	D1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。 及び D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを 管理的手段により 確認する。 (イ) 及び D3. 原子炉隔離時冷却系について動作可能であることを 管理的手段により 確認する。 ^{*3} (イ)	10日間 速やかに 速やかに	(イ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.B 8
E. 動作可能である外部電源が1系列もない場合（高圧炉心スプレイ系母線を除く） 又は 条件A、B、C又はDで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E1. 高温停止とする。 及び E2. 冷温停止とする。	24時間 36時間	E. 動作可能である外部電源が1系列もない場合（高圧炉心スプレイ系母線を除く）	E1. 外部電源の少なくとも1系列を動作可能な状態に復旧する。 (イ)	24時間	
			F. 条件A、B、C、D又はEで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	F1. 高温停止とする。 及び F2. 冷温停止とする。	24時間 36時間	(イ) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 1 1
*3：原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合に実施する。			*3：原子炉圧力が1.03MPa[gage]以上の場合に実施する。			

参考2-19 (BWR(第27条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考																				
<p>(非常用ディーゼル発電機その1) 第60条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、非常用ディーゼル発電機は表60-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 運転評価GMは、定検停止時に、非常用ディーゼル発電機が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。 (2) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、表60-2に定める事項を確認する。</p> <p>3. 当直長は、非常用ディーゼル発電機が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表60-3の措置を講じる。</p> <p>表60-1</p> <table border="1" data-bbox="172 947 1127 1066"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機</td> <td>3台^{※1}の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：3台とは、A系、B系及び高圧炉心スプレイ系をいう。</p> <p>表60-2</p> <p>1. 1号炉及び3号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 1251 1231 1593"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧が6,900±345V及び周波数が50±1Hzであること並びに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> </tr> <tr> <td>2. A系及びB系のデイトンクレベルが2,620mm以上であること及び高圧炉心スプレイ系デイトンクレベルが1,916mm以上であることを確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中及び運転終了後2日間を除く。</td> <td>1ヶ月に1回</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	非常用ディーゼル発電機	3台 ^{※1} の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること	項目	頻度	1. 非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧が6,900±345V及び周波数が50±1Hzであること並びに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	2. A系及びB系のデイトンクレベルが2,620mm以上であること及び高圧炉心スプレイ系デイトンクレベルが1,916mm以上であることを確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中及び運転終了後2日間を除く。	1ヶ月に1回	<p>(非常用ディーゼル発電機その1) 第60条 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、非常用ディーゼル発電機は表60-1で定める事項を運転上の制限とする。<u>ただし、予備潤滑運転(ターニング, エアラン)を行う場合を除く。(7)</u></p> <p>2. 非常用ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 運転評価GMは、定検停止時に、非常用ディーゼル発電機が模擬信号で作動することを確認し、その結果を当直長に通知する。 (2) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、表60-2に定める事項を確認する。</p> <p>3. 当直長は、非常用ディーゼル発電機が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表60-3の措置を講じる。</p> <p>表60-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 984 2341 1104"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機</td> <td>3台^{※1}の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：3台とは、A系、B系及び高圧炉心スプレイ系をいう。</p> <p>表60-2</p> <p>1. 1号炉及び3号炉</p> <table border="1" data-bbox="1311 1251 2374 1593"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧が6,900±345V及び周波数が50±1Hzであること並びに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> </tr> <tr> <td>2. A系及びB系のデイトンクレベルが2,620mm以上であること及び高圧炉心スプレイ系デイトンクレベルが1,916mm以上であることを確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中及び運転終了後2日間を除く。</td> <td>1ヶ月に1回</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	非常用ディーゼル発電機	3台 ^{※1} の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること	項目	頻度	1. 非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧が6,900±345V及び周波数が50±1Hzであること並びに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	2. A系及びB系のデイトンクレベルが2,620mm以上であること及び高圧炉心スプレイ系デイトンクレベルが1,916mm以上であることを確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中及び運転終了後2日間を除く。	1ヶ月に1回	<p>(7) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 1 2</p>
項目	運転上の制限																					
非常用ディーゼル発電機	3台 ^{※1} の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること																					
項目	頻度																					
1. 非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧が6,900±345V及び周波数が50±1Hzであること並びに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。	1ヶ月に1回																					
2. A系及びB系のデイトンクレベルが2,620mm以上であること及び高圧炉心スプレイ系デイトンクレベルが1,916mm以上であることを確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中及び運転終了後2日間を除く。	1ヶ月に1回																					
項目	運転上の制限																					
非常用ディーゼル発電機	3台 ^{※1} の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること																					
項目	頻度																					
1. 非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧が6,900±345V及び周波数が50±1Hzであること並びに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。	1ヶ月に1回																					
2. A系及びB系のデイトンクレベルが2,620mm以上であること及び高圧炉心スプレイ系デイトンクレベルが1,916mm以上であることを確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中及び運転終了後2日間を除く。	1ヶ月に1回																					

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(複数の制御棒引き抜きを伴う検査) 第69条 原子炉の状態が高温停止、冷温停止及び燃料交換において、原子炉モードスイッチを起動位置にして複数の制御棒を引き抜く検査を行う場合は、表69-1で定める事項を運転上の制限とする。この時、他の運転上の制限については、原子炉の状態が各々高温停止、冷温停止又は燃料交換であるものとみなして適用するものとし、原子炉の状態が起動であるとはみなさない。</p> <p>2. 複数の制御棒引き抜きを伴う検査を実施する場合に、前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 燃料GMは、制御棒操作を行うにあたり、あらかじめ制御棒操作手順を作成し、主任技術者の確認を得て当直長に通知する。 (2) 当直長は、原子炉の状態が高温停止、冷温停止及び燃料交換において、原子炉モードスイッチを起動位置にして、制御棒価値ミニマイザの動作確認を行う場合又は制御棒操作手順に従って複数の制御棒を引き抜く検査を行う場合は、表69-2に定める事項を確認する。</p> <p>3. 当直長は、複数の制御棒引き抜きを伴う検査を実施する場合に第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表69-3の措置を講じる。</p> <p>表69-1</p> <table border="1" data-bbox="178 1184 1006 1308"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>複数の制御棒引き抜きを伴う検査</td> <td>あらかじめ定められた制御棒操作手順に従って実施すること</td> </tr> </tbody> </table> <p>(略)</p>	項目	運転上の制限	複数の制御棒引き抜きを伴う検査	あらかじめ定められた制御棒操作手順に従って実施すること	<p>(複数の制御棒引き抜きを伴う検査) 第69条 原子炉の状態が高温停止、冷温停止及び燃料交換において、原子炉モードスイッチを起動位置にして複数の制御棒を引き抜く検査を行う場合は、表69-1で定める事項を運転上の制限とする。この時、他の運転上の制限については、原子炉の状態が各々高温停止、冷温停止又は燃料交換であるものとみなして適用するものとし、原子炉の状態が起動であるとはみなさない。</p> <p>2. 複数の制御棒引き抜きを伴う検査を実施する場合に、前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 燃料GMは、制御棒操作を行うにあたり、あらかじめ制御棒操作手順を作成し、主任技術者の確認を得て当直長に通知する。 (2) 当直長は、原子炉の状態が高温停止、冷温停止及び燃料交換において、原子炉モードスイッチを起動位置にして、制御棒価値ミニマイザの動作確認を行う場合又は制御棒操作手順に従って複数の制御棒を引き抜く検査を行う場合は、表69-2に定める事項を確認する。 <u>(3) 当直長は、制御棒の操作の都度、制御棒操作手順で定めた位置に適合させるように制御棒の操作を行う。(7)</u></p> <p>3. 当直長は、複数の制御棒引き抜きを伴う検査を実施する場合に第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表69-3の措置を講じる。</p> <p>表69-1</p> <table border="1" data-bbox="1317 1262 2145 1386"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>複数の制御棒引き抜きを伴う検査</td> <td>あらかじめ定められた制御棒操作手順に従って実施すること^{※1}</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>※1:制御棒操作時に、誤操作等により制御棒操作手順で定めた位置に適合しなかった場合、次の手順に移る前に、速やかに当該制御棒を制御棒操作手順で定めた位置に適合させることができれば、運転上の制限を満足しないとはみなさない。(7)</u></p> <p>(略)</p>	項目	運転上の制限	複数の制御棒引き抜きを伴う検査	あらかじめ定められた制御棒操作手順に従って実施すること ^{※1}	<p>(7) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 1 3</p>
項目	運転上の制限									
複数の制御棒引き抜きを伴う検査	あらかじめ定められた制御棒操作手順に従って実施すること									
項目	運転上の制限									
複数の制御棒引き抜きを伴う検査	あらかじめ定められた制御棒操作手順に従って実施すること ^{※1}									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(運転上の制限の確認) 第72条 各GMは、運転上の制限を第3節各条の第2項で定める事項^{※1}で確認する。</p> <p>2. 第3節各条の第2項で定められた頻度及び第3項の要求される措置に定められた当該措置の実施頻度に関して、その確認の間隔は、表72に定める範囲内で延長することができる^{※2}。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定められた頻度以上で実施することを妨げるものではない。</p> <p>3. 各GMは、第3節各条の第2項で定める事項を行うことができなかつた場合、<u>運転上の制限を満足していないと判断するが、この場合は判断した時点から第3節各条の第3項の要求される措置を開始するのではなく、判断した時点から速やかに当該事項を実施し、運転上の制限を満足していることを確認することができる。</u>この結果、運転上の制限を満足していないと判断した場合は、この時点から第3節各条の第3項の要求される措置を開始する。</p> <p>4. 各GMは、運転上の制限が適用される時点から、第3節各条の第2項で定める頻度(期間)以内に最初の運転上の制限を確認するための事項を実施する。ただし、特別な定めがある場合を除く。なお、第3節各条の第2項で定める頻度(期間)より、適用になった期間が短い場合は、当該事項を実施する必要はない。</p> <p>5. 運転上の制限を確認するための事項を実施している期間は、当該運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。</p> <p>6. 第3節各条の第2項で定める事項が実施され、かつその結果が運転上の制限を満足していれば、第3節各条の第2項で定める事項が実施されていない期間は、運転上の制限が満足していないと判断しない。ただし、第73条第2項で運転上の制限を満足していないと判断した場合を除く。</p> <p>※1：第72条から第75条を除く。以下、第73条及び第74条において同じ。 ※2：第2節で定められた頻度も適用される。</p> <p>(略)</p>	<p>(運転上の制限の確認) 第72条 各GMは、運転上の制限を第3節各条の第2項で定める事項^{※1}で確認する。</p> <p>2. 第3節各条の第2項で定められた頻度及び第3項の要求される措置に定められた当該措置の実施頻度に関して、その確認の間隔は、表72に定める範囲内で延長することができる^{※2}。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定められた頻度以上で実施することを妨げるものではない。</p> <p>3. 各GMは、第3節各条の第2項で定める事項が実施されなかつたことを確認した場合は、<u>速やかに当該事項を実施し、運転上の制限を満足していることを確認する。</u>この結果、運転上の制限を満足していないと判断した場合は、この時点から第3節各条の第3項の要求される措置を開始する。(ア)</p> <p>4. 各GMは、運転上の制限が適用される時点から、第3節各条の第2項で定める頻度(期間)以内に最初の運転上の制限を確認するための事項を実施する。ただし、特別な定めがある場合を除く。なお、第3節各条の第2項で定める頻度(期間)より、適用になった期間が短い場合は、当該事項を実施する必要はない。</p> <p>5. 運転上の制限を確認するための事項を実施している期間及び必要な系統・設備を動作させている期間^{※3}は、当該運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。(イ) <u>また、当該期間は、関連する条文の運転上の制限に影響する場合も、同様に運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。</u>(ウ)</p> <p>6. 第3節各条の第2項で定める事項が実施され、かつその結果が運転上の制限を満足していれば、第3節各条の第2項で定める事項が実施されていない期間は、運転上の制限が満足していないと判断しない。ただし、第73条第2項で運転上の制限を満足していないと判断した場合を除く。</p> <p>※1：第72条から第75条を除く。以下、第73条及び第74条において同じ。 ※2：第2節で定められた頻度も適用される。 ※3：<u>必要な系統・設備を動作させている期間とは、定期事業者検査実施中及び第14条に基づき作成されたマニュアルに従い、系統・設備を動作させている期間をいう。</u>(イ)</p> <p>(略)</p>	<p>(ア) カテゴリ：B 本文：II-3-2 (3) 添付資料：4-II-2 No.共4</p> <p>(イ) 運カテゴリ：① 添付資料：4-II-1 No.共5</p> <p>(ウ) カテゴリ：① 添付資料：4-II-1 No.B 1 4</p>

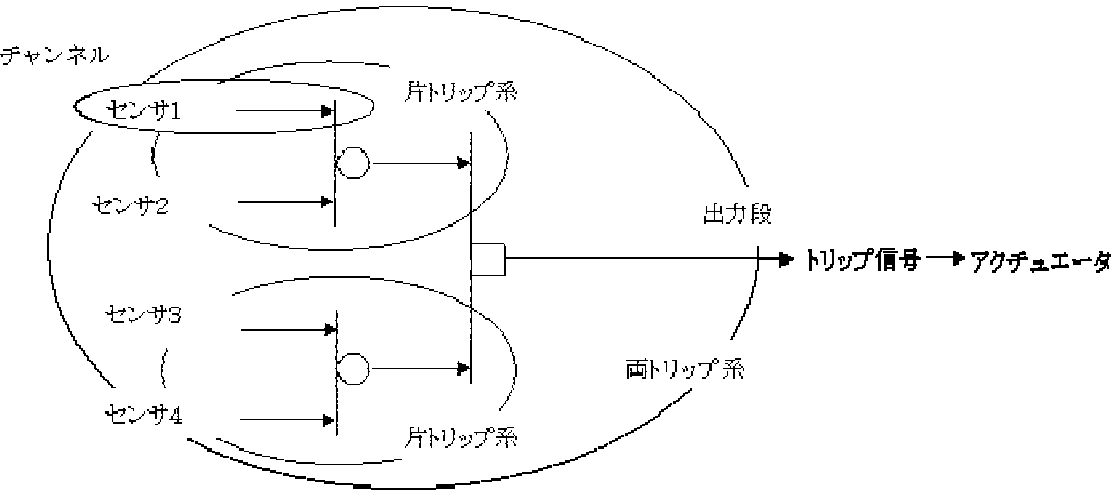
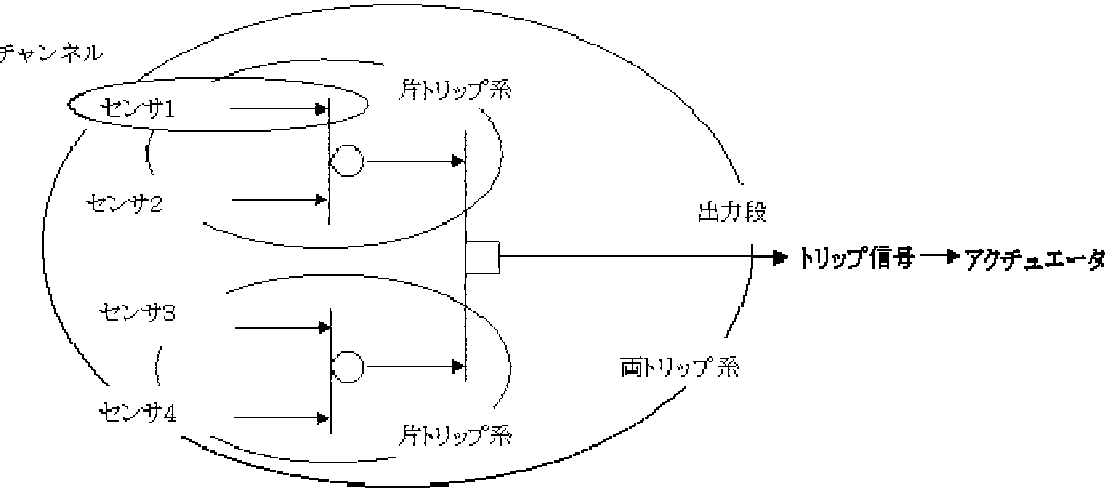
代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																																																				
<p>(燃料移動) 第84条 当直長は、第83条の燃料移動手順に従い、燃料取替機を使用して燃料移動を行う。 2. 当直長は、燃料移動時に全制御棒が全挿入の場合は表84-1-aについて確認する。 3. 当直長は、前項の確認ができない場合は、表84-2-aの措置を講じる。 4. 当直長は、燃料移動時に制御棒引き抜きを伴う場合は、表84-1-bについて確認する。 5. 当直長は、前項の確認ができない場合は、表84-2-bの措置を講じる。 6. 当直長は、第2項から第5項の実施にあたっては、第72～75条に準拠する。 表84-1-a</p> <table border="1" data-bbox="160 646 1234 1199"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上での燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にある場合は、制御棒が引き抜けないこと。</td> <td>燃料移動開始前^{※1}</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。</td> <td>燃料移動開始前^{※1}</td> </tr> <tr> <td>3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。</td> <td>24時間に1回</td> </tr> <tr> <td>5. 未臨界であることを確認する。</td> <td>燃料を移動する都度</td> </tr> </tbody> </table> <p>表84-1-b</p> <table border="1" data-bbox="160 1226 1234 1787"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。^{※2}</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。^{※2}（ただし、引き抜かれた制御棒を除く）</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。^{※2}</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。^{※2}</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。</td> <td>燃料を装荷する直前</td> </tr> <tr> <td>6. 未臨界であることを確認する。</td> <td>燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：燃料移動開始前とは、燃料取り出しの工程の前をいう。 ※2：第83条第1項の（4）適用時を除く。</p>	項 目	頻 度	1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上での燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にある場合は、制御棒が引き抜けないこと。	燃料移動開始前 ^{※1}	2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。	燃料移動開始前 ^{※1}	3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。	毎日1回	4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。	24時間に1回	5. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度	項 目	頻 度	1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	制御棒を引き抜く直前	2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。 ^{※2} （ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前	3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回	4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回	5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。	燃料を装荷する直前	6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度	<p>(燃料移動) 第84条 当直長は、第83条の燃料移動手順に従い、燃料取替機を使用して燃料移動を行う。 2. 当直長は、燃料移動時に全制御棒が全挿入の場合は表84-1-aについて確認する。 3. 当直長は、前項の確認ができない場合は、表84-2-aの措置を講じる。 4. 当直長は、燃料移動時に制御棒引き抜き及び挿入(ア)を伴う場合は、表84-1-bについて確認する。 5. 当直長は、前項の確認ができない場合は、表84-2-bの措置を講じる。 6. 当直長は、第2項から第5項の実施にあたっては、第72～75条に準拠する。 表84-1-a</p> <table border="1" data-bbox="1299 646 2374 1199"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上での燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にある場合は、制御棒が引き抜けないこと。</td> <td>燃料移動開始前^{※1}</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。</td> <td>燃料移動開始前^{※1}</td> </tr> <tr> <td>3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。</td> <td>24時間に1回</td> </tr> <tr> <td>5. 未臨界であることを確認する。</td> <td>燃料を移動する都度</td> </tr> </tbody> </table> <p>表84-1-b</p> <table border="1" data-bbox="1299 1226 2374 1787"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。^{※2}</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。^{※2}（ただし、引き抜かれた制御棒を除く）</td> <td>制御棒を引き抜く直前</td> </tr> <tr> <td>3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。^{※2}</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。^{※2}</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。</td> <td>燃料を装荷する直前</td> </tr> <tr> <td>6. 未臨界であることを確認する。</td> <td>燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：燃料移動開始前とは、燃料取り出しの工程の前をいう。 ※2：第83条第1項の（4）適用時を除く。</p>	項 目	頻 度	1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上での燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にある場合は、制御棒が引き抜けないこと。	燃料移動開始前 ^{※1}	2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。	燃料移動開始前 ^{※1}	3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。	毎日1回	4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。	24時間に1回	5. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度	項 目	頻 度	1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	制御棒を引き抜く直前	2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。 ^{※2} （ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前	3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回	4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回	5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。	燃料を装荷する直前	6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度	<p>(ア) カテゴリ：① 添付資料：4-II-1 No.B15</p>
項 目	頻 度																																																					
1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上での燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にある場合は、制御棒が引き抜けないこと。	燃料移動開始前 ^{※1}																																																					
2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。	燃料移動開始前 ^{※1}																																																					
3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。	毎日1回																																																					
4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。	24時間に1回																																																					
5. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度																																																					
項 目	頻 度																																																					
1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	制御棒を引き抜く直前																																																					
2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。 ^{※2} （ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前																																																					
3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回																																																					
4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回																																																					
5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。	燃料を装荷する直前																																																					
6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度																																																					
項 目	頻 度																																																					
1. 次の燃料取替機インターロックが作動することを管理的手段で確認する。 (1) 制御棒が引き抜かれている場合は、燃料を吊った燃料取替機が炉心上に移動できないこと及び燃料取替機が炉心上での燃料取替の操作ができないこと。 (2) 燃料を吊った燃料取替機が炉心上にある場合は、制御棒が引き抜けないこと。	燃料移動開始前 ^{※1}																																																					
2. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置において1本制御棒引抜インターロック（引き抜かれた制御棒がある場合には、2本目の引抜対象制御棒が選択できないこと）が作動していることを確認する。	燃料移動開始前 ^{※1}																																																					
3. 原子炉モードスイッチが燃料取替位置で施錠されていることを確認する。	毎日1回																																																					
4. 全制御棒が全挿入であることを確認する。	24時間に1回																																																					
5. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度																																																					
項 目	頻 度																																																					
1. 引き抜く制御棒毎に、当該セルのすべての燃料が取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	制御棒を引き抜く直前																																																					
2. 引抜対象制御棒以外のすべての制御棒が全挿入かつ除外状態の管理がなされていることを確認する。 ^{※2} （ただし、引き抜かれた制御棒を除く）	制御棒を引き抜く直前																																																					
3. 制御棒が引き抜かれているセルは、燃料すべてが取り除かれていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回																																																					
4. 1体以上の燃料が装荷されているセルは、制御棒が全挿入されていることを確認する。 ^{※2}	毎日1回																																																					
5. 炉心に燃料を装荷する場合は、当該セルに制御棒が全挿入されていることを確認する。	燃料を装荷する直前																																																					
6. 未臨界であることを確認する。	燃料を移動する都度及び制御棒を操作する都度																																																					

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(計測及び制御設備) 第27条 原子炉の状態に応じて、次の計測及び制御設備^{*1}は、表27-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>(1) 原子炉保護系計装 (2) 起動領域モニタ計装 (3) 非常用炉心冷却系計装 (低圧炉心スプレイ系計装, 低圧注水系計装, 高圧炉心スプレイ系計装, 自動減圧系計装) (4) 格納容器隔離系計装 (主蒸気隔離弁計装, 格納容器隔離系計装, 原子炉建屋隔離系計装) (5) その他の計装 (非常用ディーゼル発電機計装, 原子炉隔離時冷却系計装, 原子炉再循環ポンプトリップ計装, 制御棒引抜監視装置計装, タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装, 中央制御室外原子炉停止装置計装, 中央制御室非常用換気空調系計装, 事故時計装)</p> <p>2. 計測及び制御設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 各GMは、原子炉の状態に応じて表27-2の各項目を実施し、その結果を当直長に通知する。なお、各GMは前項で定める計測及び制御設備に関する事象を発見した場合には、当直長に連絡し、当直長は誤動作^{*2}又は誤不動作^{*3}等の観点から、運転上の制限を満足するかどうかを判断する。</p> <p>3. 当直長は、計測及び制御設備が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表27-3の措置を講じる。なお、同時に複数の要素の動作不能が発生した場合には、個々の要素に対して表27-3の措置を講じる。</p> <p>表27-1</p> <table border="1" data-bbox="172 1499 1006 1690"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計測及び制御設備</td> <td>動作可能^{*4}であること なお、適用される原子炉の状態及び動作可能であるべきチャンネル数については、表27-3にて定める。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	計測及び制御設備	動作可能 ^{*4} であること なお、適用される原子炉の状態及び動作可能であるべきチャンネル数については、表27-3にて定める。	<p>(計測及び制御設備) 第27条 原子炉の状態に応じて、次の計測及び制御設備^{*1}は、表27-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>(1) 原子炉保護系計装 (2) 起動領域モニタ計装 (3) 非常用炉心冷却系計装 (低圧炉心スプレイ系計装, 低圧注水系計装, 高圧炉心スプレイ系計装, 自動減圧系計装) (4) 格納容器隔離系計装 (主蒸気隔離弁計装, 格納容器隔離系計装, 原子炉建屋隔離系計装) (5) その他の計装 (非常用ディーゼル発電機計装, 原子炉隔離時冷却系計装, 原子炉再循環ポンプトリップ計装, 制御棒引抜監視装置計装, タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装, 中央制御室外原子炉停止装置計装, 中央制御室非常用換気空調系計装, 事故時計装)</p> <p>2. 計測及び制御設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 各GMは、原子炉の状態に応じて表27-2の各項目を実施し、その結果を当直長に通知する。なお、各GMは前項で定める計測及び制御設備に関する事象を発見した場合には、当直長に連絡し、当直長は誤動作^{*2}又は誤不動作^{*3}等の観点から、運転上の制限を満足するかどうかを判断する。</p> <p>3. 当直長は、計測及び制御設備が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表27-3の措置を講じる。なお、同時に複数の要素の動作不能が発生した場合には、個々の要素に対して表27-3の措置を講じる。</p> <p>表27-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 1499 2145 1690"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計測及び制御設備</td> <td>動作可能^{*4}であること なお、適用される原子炉の状態及び動作可能であるべきチャンネル数については、表27-3にて定める。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	計測及び制御設備	動作可能 ^{*4} であること なお、適用される原子炉の状態及び動作可能であるべきチャンネル数については、表27-3にて定める。	
項目	運転上の制限									
計測及び制御設備	動作可能 ^{*4} であること なお、適用される原子炉の状態及び動作可能であるべきチャンネル数については、表27-3にて定める。									
項目	運転上の制限									
計測及び制御設備	動作可能 ^{*4} であること なお、適用される原子炉の状態及び動作可能であるべきチャンネル数については、表27-3にて定める。									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考
<p>※1：適用範囲は，センサから論理回路の出力段までとし，アクチュエータは含まない。また，トリップ系の定義の例は次のとおり。</p>  <p>※2：本条における誤動作とは，計測及び制御設備が，トリップ信号を出力すべきでない状態にもかかわらず，誤ってトリップ信号を出力する状態をいう。</p> <p>※3：本条における誤不動作とは，計測及び制御設備が，トリップ信号を出力すべき事態が発生したと判断される場合にもかかわらず，トリップ信号を出力しない状態，又は，そのような状態が発生すると推定される状態をいう。</p> <p>※4：本条における動作可能とは，当該計測及び制御設備に期待されている機能が達成されている状態をいう。また，動作不能とは，<u>点検・修理のために当該チャンネル又は論理回路をバイパスして</u>動作可能であるべきチャンネル数を満足していない場合及び誤不動作が発見された場合で，当該計測及び制御設備に期待されている機能を達成できない状態をいう。トリップ信号を出力している状態は，誤動作であっても動作不能とは見なさない。</p>	<p>※1：適用範囲は，センサから論理回路の出力段までとし，アクチュエータは含まない。また，トリップ系の定義の例は次のとおり。</p>  <p>※2：本条における誤動作とは，計測及び制御設備が，トリップ信号を出力すべきでない状態にもかかわらず，誤ってトリップ信号を出力する状態をいう。</p> <p>※3：本条における誤不動作とは，計測及び制御設備が，トリップ信号を出力すべき事態が発生したと判断される場合にもかかわらず，トリップ信号を出力しない状態，又は，そのような状態が発生すると推定される状態をいう。</p> <p>※4：本条における動作可能とは，当該計測及び制御設備に期待されている機能が達成されている状態をいう。また，動作不能とは，<u> (ア) </u>動作可能であるべきチャンネル数を満足していない場合及び誤不動作が発見された場合で，当該計測及び制御設備に期待されている機能を達成できない状態をいう。トリップ信号を出力している状態は，誤動作であっても動作不能とは見なさない。</p>	<p>(ア) カテゴリー：再① 添付資料：4-Ⅱ-1 No.共3</p>

参考2-25 (BWR(第27条))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前				変更後				備考
表 27-2 1. 原子炉保護系計装 表 27-2-1				表 27-2 1. 原子炉保護系計装 表 27-2-1				(イ) カテゴリー：A 本文：II-3-2 (1) 添付資料：4-II-2 No.B 3 【参考】 従来の原子炉核計装は、原子炉起動時の中性子束を監視する中性子源領域モニタ、中間領域モニタ及び出力運転中の中性子束を監視する平均出力領域モニタの3種類のモニタにより構成されているが、新型の起動領域モニタは、中性子源領域モニタと中間領域モニタの計測範囲をカバーする。
要素	設定値	項目	頻度	要素	設定値	項目	頻度	
1. 起動領域モニタ a. 原子炉周期(ペリオド)短	原子炉周期 10秒以上 (中間領域)	当直長は、原子炉の状態が起動、高温停止 [*] 、冷温停止 ^{*1} 及び燃料交換 ^{*1} において動作不能でないことを指示により確認する。 ^{*2}	毎日1回	1. 起動領域モニタ a. 原子炉周期(ペリオド)短	原子炉周期 10秒以上 (中間領域)	当直長は、原子炉の状態が起動、高温停止 [*] 、冷温停止 ^{*1} 及び燃料交換 ^{*1} において動作不能でないことを指示により確認する。 ^{*2}	毎日1回	
		<u>当直長は、原子炉の状態が起動から運転へ入る時、起動領域モニタと平均出力領域モニタのオーバーラップを確認する。</u>	<u>原子炉起動時</u>			(イ)		
		計測制御GMは、チャンネル校正 ^{*3} (検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査 ^{*4} を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正 ^{*3} (検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査 ^{*4} を実施する。	定検停止時	
b. 機器動作不能	—	運転評価GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	b. 機器動作不能	—	運転評価GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
2. 平均出力領域モニタ a. 中性子束高(γ)中性子束	15%以下 (原子炉モードスイッチが「燃料取替」,「起動」の時)	当直長は、原子炉の状態が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。	毎日1回	2. 平均出力領域モニタ a. 中性子束高(γ)中性子束	15%以下 (原子炉モードスイッチが「燃料取替」,「起動」の時)	当直長は、原子炉の状態が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。	毎日1回	
		<u>当直長は、原子炉の状態が起動から運転へ入る時、起動領域モニタと平均出力領域モニタのオーバーラップを確認する。</u>	<u>原子炉起動時</u>			(イ)		
		計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
	120%以下 (原子炉モードスイッチが「運転」の時)	当直長は、原子炉の状態が運転において動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	120%以下 (原子炉モードスイッチが「運転」の時)	当直長は、原子炉の状態が運転において動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	当直長は、原子炉の状態が運転において平均出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて計測制御GMは校正を実施する。	
		当直長は、原子炉の状態が運転において平均出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて計測制御GMは校正を実施する。	1週間に1回		計測制御GMは、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分が1,000MW d / tに1回		
		計測制御GMは、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分が1,000MW d / tに1回		計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時		
		計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時					

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前				変更後				備考
要素	設定値	項目	頻度	要素	設定値	項目	頻度	
(イ)熱流束相当	自動可変設定 (図27に示す設定値以下)	当直長は、原子炉の状態が運転において平均出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて計測制御GMは校正する。	1週間に1回	(イ)熱流束相当	自動可変設定 (図27に示す設定値以下)	当直長は、原子炉の状態が運転において平均出力領域モニタのゲインを確認し、必要に応じて計測制御GMは校正する。	1週間に1回	(ウ) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B3
		計測制御GMは、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分が1,000MWd/tに1回			計測制御GMは、動作可能な局部出力領域モニタの校正を実施する。	燃焼度の増分が1,000MWd/tに1回	
		計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
		計測制御GMは、フローユニット校正を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、フローユニット校正を実施する。	定検停止時	
b. 機器動作不能	—	運転評価GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	b. 機器動作不能	—	運転評価GMは、論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
3. 原子炉圧力高	7.21MPa[gage] 以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	3. 原子炉圧力高	7.21MPa[gage] 以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	
		計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
4. 原子炉水位低(レベル3)	1,372cm以上 (圧力容器零レベルより)	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	4. 原子炉水位低(レベル3)	1,372cm以上 (圧力容器零レベルより)	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	
		計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
5. 主蒸気隔離弁閉	全開状態より10%閉以下	計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	5. 主蒸気隔離弁閉	全開状態より10%閉以下	計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
6. 格納容器圧力高	13.7kPa[gage] 以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	6. 格納容器圧力高	13.7kPa[gage] 以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	
		計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	
7. スクラム排出容器水位高	94.5L以下 (スクラム排出容器1個あたり)	当直長は、原子炉の状態が運転、起動、高温停止 ^{*1} 、冷温停止 ^{*1} 及び燃料交換 ^{*1} において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	7. スクラム排出容器水位高	94.5L以下 (スクラム排出容器1個あたり)	当直長は、原子炉の状態が運転、起動、高温停止 ^{*1} ^{※5} 、冷温停止 ^{*1} ^{※5} 及び燃料交換 ^{*1} ^{※5} (ウ)において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	
		計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	

参考2-27 (BWR(第27条))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前				変 更 後				備 考
要 素	設定値	項 目	頻 度	要 素	設定値	項 目	頻 度	
8.主蒸気止め 弁閉	全開状態より 10%閉以下 ^{※5}	当直長は、原子炉熱出力が付表27-2-1 で定める値以上でバイパス状態でないことの 確認を行う。	起動時	8.主蒸気止め 弁閉	全開状態より 10%閉以下 ^{※6}	当直長は、原子炉熱出力が付表27-2-1 で定める値以上でバイパス状態でないことの 確認を行う。	起動時	
		計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時	
9.蒸気加減弁 急速閉 a.油圧 b.電磁弁励 磁位置	油圧 ^{※6} 4.12MPa[gage] 以上 励磁位置 ^{※6}	当直長は、原子炉熱出力が付表27-2-1 で定める値以上でバイパス状態でないことの 確認を行う。	起動時	9.蒸気加減弁 急速閉 a.油圧 b.電磁弁励 磁位置	油圧 ^{※7} 4.12MPa[gage] 以上 励磁位置 ^{※7}	当直長は、原子炉熱出力が付表27-2-1 で定める値以上でバイパス状態でないことの 確認を行う。	起動時	
		計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時	
10.主蒸気管放 射能高	10×(通常運転 時のバックグラ ンド)以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動に おいて、動作不能でないことを指示により確 認する。	毎日1回	10.主蒸気管放 射能高	10×(通常運転 時のバックグラ ンド)以下	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動に おいて、動作不能でないことを指示により確 認する。	毎日1回	
		計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時			計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時	
11.地震加速度 大 a.地下2階床 水平 b.2階床水平 c.地下2階床 鉛直	地下2階床水平 135 Gal 以下 2階床水平 150 Gal 以下 地下2階床鉛直 100 Gal 以下	計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時	11.地震加速度 大 a.地下2階床 水平 b.2階床水平 c.地下2階床 鉛直	地下2階床水平 135 Gal 以下 2階床水平 150 Gal 以下 地下2階床鉛直 100 Gal 以下	計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、 運転評価GMは論理回路機能検査を実施す る。	定検停止時	
12.原子炉モー ドスイッチ 「停止」位置	—	運転評価GMは、論理回路機能検査を実施 する。	定検停止時	12.原子炉モー ドスイッチ 「停止」位置	—	運転評価GMは、論理回路機能検査を実施 する。	定検停止時	
13.スクラム回路	—	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動に おいて、自動スクラム論理回路が動作可能で あることを確認する。	1ヶ月に 1回	13.スクラム回路	—	当直長は、原子炉の状態が運転及び起動に おいて、自動スクラム論理回路が動作可能で あることを確認する。	1ヶ月に 1回	
		運転評価GMは、手動スクラム論理回路機能 検査を実施する。	定検停止時			運転評価GMは、手動スクラム論理回路機能 検査を実施する。	定検停止時	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考
<p>※1:1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又は全燃料が取り出されている場合を除く。</p> <p>※2:「動作不能でないことを指示により確認する」とは、当該チャンネルの指示値に異常な変動がないことを確認すること、また可能であれば他のチャンネルの指示値と有意な差異がないことを確認することをいう。なお、トリップ状態にあるチャンネルについては、該当しない。以下、本条において同じ。</p> <p>※3:本条におけるチャンネル校正とは、センサにあらかじめ定めた信号を与えた時、許容範囲内で出力信号を発生又は指示値を示すよう調整することをいう。</p> <p>※4:本条における論理回路機能検査とは、センサからの出力信号にて、論理回路の出力段に信号が発生することにより、その機能の健全性を確認することをいう。なお、確認は部分的な確認を積み重ねることにより、適用範囲を確認したとみなすことができる。</p> <p>※5:タービン入口蒸気第1段圧力が1号炉は約1.27MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、2号炉は約1.22MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、3号炉及び4号炉は約1.97MPa[gage]（原子炉熱出力の約45%）以上で運転している時。以下、本条において同じ。</p> <p>※6:タービン入口蒸気第1段圧力が1号炉は約1.27MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、2号炉は約1.22MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、3号炉及び4号炉は約1.97MPa[gage]（原子炉熱出力の約45%）以上で運転していて、かつ3号炉及び4号炉はタービンバイパス弁が0.2秒以内に動作しない時。以下、本条において同じ。</p>	<p>※1:1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又は原子炉モードスイッチが停止位置にある場合を除く。(ウ)</p> <p>※2:「動作不能でないことを指示により確認する」とは、当該チャンネルの指示値に異常な変動がないことを確認すること、また可能であれば他のチャンネルの指示値と有意な差異がないことを確認することをいう。なお、トリップ状態にあるチャンネルについては、該当しない。以下、本条において同じ。</p> <p>※3:本条におけるチャンネル校正とは、センサにあらかじめ定めた信号を与えた時、許容範囲内で出力信号を発生又は指示値を示すよう調整することをいう。</p> <p>※4:本条における論理回路機能検査とは、センサからの出力信号にて、論理回路の出力段に信号が発生することにより、その機能の健全性を確認することをいう。なお、確認は部分的な確認を積み重ねることにより、適用範囲を確認したとみなすことができる。</p> <p>※5:スクラム後において、スクラム排出容器を洗浄するためにバイパスしている場合を除く。(ウ)</p> <p>※6:タービン入口蒸気第1段圧力が1号炉は約1.27MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、2号炉は約1.22MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、3号炉及び4号炉は約1.97MPa[gage]（原子炉熱出力の約45%）以上で運転している時。以下、本条において同じ。</p> <p>※7:タービン入口蒸気第1段圧力が1号炉は約1.27MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、2号炉は約1.22MPa[gage]（原子炉熱出力の約30%）以上、3号炉及び4号炉は約1.97MPa[gage]（原子炉熱出力の約45%）以上で運転していて、かつ3号炉及び4号炉はタービンバイパス弁が0.2秒以内に動作しない時。以下、本条において同じ。</p>	<p>(ウ)</p> <p>カテゴリー:①</p> <p>添付資料:4-Ⅱ-1 No.B3</p>

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																				
<p>2. 起動領域モニタ計装</p> <p>表 2 7 - 2 - 2</p> <table border="1" data-bbox="172 495 1160 951"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. 起動領域モニタ</td> <td>当直長は、計数率が 3 s^{-1} (1号炉においては 3 cps) 以上であることを確認を行う。</td> <td>原子炉の状態が起動^{※1}、高温停止、冷温停止及び燃料交換^{※2}の場合毎日1回、炉心変更中^{※2}の場合12時間に1回</td> </tr> <tr> <td>当直長は、原子炉の状態が起動^{※1}、高温停止、冷温停止及び燃料交換^{※2}において動作不能でないことを指示により確認する。</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施する。</td> <td>定検停止時</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：中性子源領域である場合。 ※2：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合は除く。</p>	要素	項目	頻度	1. 起動領域モニタ	当直長は、計数率が 3 s^{-1} (1号炉においては 3 cps) 以上であることを確認を行う。	原子炉の状態が起動 ^{※1} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※2} の場合毎日1回、炉心変更中 ^{※2} の場合12時間に1回	当直長は、原子炉の状態が起動 ^{※1} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※2} において動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施する。	定検停止時	<p>2. 起動領域モニタ計装</p> <p>表 2 7 - 2 - 2</p> <table border="1" data-bbox="1311 495 2300 951"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>項目</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. 起動領域モニタ</td> <td>当直長は、計数率が 3 s^{-1} (1号炉においては 3 cps) 以上^{※1}であることを確認を行う。(エ)</td> <td>原子炉の状態が起動^{※2}、高温停止、冷温停止及び燃料交換^{※3}の場合毎日1回、炉心変更中^{※3}の場合12時間に1回</td> </tr> <tr> <td>当直長は、原子炉の状態が起動^{※1}、高温停止、冷温停止及び燃料交換^{※2}において動作不能でないことを指示により確認する。</td> <td>毎日1回</td> </tr> <tr> <td>計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施する。</td> <td>定検停止時</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：計数率が 3 cps 未満の場合は、[計数率の変化、他のチャンネルとの比較、SN比に応じた計数率]により確認を行う。(エ) ※2：中性子源領域である場合。 ※3：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合は除く。</p>	要素	項目	頻度	1. 起動領域モニタ	当直長は、計数率が 3 s^{-1} (1号炉においては 3 cps) 以上 ^{※1} であることを確認を行う。(エ)	原子炉の状態が起動 ^{※2} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※3} の場合毎日1回、炉心変更中 ^{※3} の場合12時間に1回	当直長は、原子炉の状態が起動 ^{※1} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※2} において動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施する。	定検停止時	<p>(エ) カテゴリー：再① 添付資料：4-Ⅱ-1 No.B 4</p>
要素	項目	頻度																				
1. 起動領域モニタ	当直長は、計数率が 3 s^{-1} (1号炉においては 3 cps) 以上であることを確認を行う。	原子炉の状態が起動 ^{※1} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※2} の場合毎日1回、炉心変更中 ^{※2} の場合12時間に1回																				
	当直長は、原子炉の状態が起動 ^{※1} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※2} において動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回																				
	計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施する。	定検停止時																				
要素	項目	頻度																				
1. 起動領域モニタ	当直長は、計数率が 3 s^{-1} (1号炉においては 3 cps) 以上 ^{※1} であることを確認を行う。(エ)	原子炉の状態が起動 ^{※2} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※3} の場合毎日1回、炉心変更中 ^{※3} の場合12時間に1回																				
	当直長は、原子炉の状態が起動 ^{※1} 、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ^{※2} において動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回																				
	計測制御GMは、チャンネル校正(検出器を除く)を実施する。	定検停止時																				

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前				変更後				備考	
4. 格納容器隔離系計装				4. 格納容器隔離系計装				(オ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.B 4	
(1)主蒸気隔離弁計装 (略)				(1)主蒸気隔離弁計装 (略)					
(2)格納容器隔離系計装 表27-2-4-2				(2)格納容器隔離系計装 表27-2-4-2					
要素 (略)	設定値 (略)	項目 (略)	頻度 (略)	要素 (略)	設定値 (略)	項目 (略)	頻度 (略)		
6. 格納容器ドレン系 a. 原子炉水位低(レベル3)	1,372cm以上(压力容器零レベルより)	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回	6. 格納容器ドレン系 a. 原子炉水位低(レベル3)	1,372cm以上(压力容器零レベルより)	(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、動作不能でないことを指示により確認する。	毎日1回		
b. 格納容器圧力高	13.7kPa[gage] 以下	(2) 計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時	b. 格納容器圧力高	13.7kPa[gage] 以下	(2) 計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。	定検停止時		
※1：主蒸気管圧力低については、起動及び高温停止を除く。 ※2：3号炉及び4号炉では「不活性ガス系」と読み替える。 ※3：高線量当量率物品の移動時を除く。				<u>7. 移動式炉心内計装系</u> <u>a. 原子炉水位低(レベル3) (オ)</u> 1,372cm以上(压力容器零レベルより)					毎日1回
				<u>b. 格納容器圧力高 (オ)</u> 13.7kPa[gage] 以下					定検停止時
※1：主蒸気管圧力低については、起動及び高温停止を除く。 ※2：3号炉及び4号炉では「不活性ガス系」と読み替える。 ※3：高線量当量率物品の移動時を除く。				(1) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、動作不能でないことを指示により確認する。 (2) 計測制御GMは、チャンネル校正を実施し、運転評価GMは論理回路機能検査を実施する。					定検停止時

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考																																																																																			
<p>表27-3</p> <p>1. 原子炉保護系計装</p> <p>原子炉保護系計装の要素に動作不能が発生し、動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて次の措置を講じる。<u>なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、片トリップ系毎のすべてのチャンネル数をいう。</u></p> <p>(1) 片トリップ系において、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、12時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能なチャンネルをトリップするか、又は当該トリップ系をトリップする。</p> <p>(2) 両トリップ系において動作不能チャンネルがそれぞれ1つ以上ある場合は、6時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ、いずれかの片トリップ系における動作不能チャンネルをトリップするか、又はいずれかの片トリップ系をトリップする。</p> <p>(3) 片トリップ系において同一要素によるトリップ機能が維持できない場合又は当該トリップ系が動作不能の場合は、1時間以内に当該トリップ系を復旧するかトリップする。</p> <p>(4) 上記(1)、(2)又は(3)の措置を完了できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。</p>	<p>表27-3</p> <p>1. 原子炉保護系計装</p> <p>原子炉保護系計装の要素に動作不能が発生し、動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて次の措置を講じる。____(ア)</p> <p>(1) 片トリップ系において、動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は、12時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ動作不能なチャンネルをトリップするか、又は当該トリップ系をトリップする。</p> <p>(2) 両トリップ系において動作不能チャンネルがそれぞれ1つ以上ある場合は、6時間以内に動作可能な状態に復旧し、復旧できなければ、いずれかの片トリップ系における動作不能チャンネルをトリップするか、又はいずれかの片トリップ系をトリップする。</p> <p>(3) 片トリップ系において同一要素によるトリップ機能が維持できない場合又は当該トリップ系が動作不能の場合は、1時間以内に当該トリップ系を復旧するかトリップする。</p> <p>(4) 上記(1)、(2)又は(3)の措置を完了できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。</p>	<p>(ア)</p> <p>カテゴリー：再①</p> <p>添付資料：4-II-1</p> <p>No.共3</p>																																																																																			
<p>表27-3-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. 起動領域モニタ</td> <td>起動</td> <td rowspan="2">4^{**2}</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>高温停止^{**1} 冷温停止^{**1} 燃料交換^{**1}</td> <td>A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b.機器動作不能</td> <td>起動</td> <td rowspan="2">4^{**2}</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>高温停止^{**1} 冷温停止^{**1} 燃料交換^{**1}</td> <td>A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. 平均出力領域モニタ</td> <td>起動</td> <td rowspan="2">3^{**3}</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>運転</td> <td>A1.起動にする。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>a.中性子束高(ア)中性子束</td> <td>運転</td> <td>3^{**3}</td> <td>A1.起動にする。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>(イ)熱流束相当</td> <td>運転</td> <td>3^{**3}</td> <td>A1.起動にする。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>b.機器動作不能</td> <td>運転 起動</td> <td>3^{**3}</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> </tbody> </table>	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)	要求される措置	完了時間	1. 起動領域モニタ	起動	4 ^{**2}	A1.高温停止にする。	24時間	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}	A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに	b.機器動作不能	起動	4 ^{**2}	A1.高温停止にする。	24時間	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}	A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに	2. 平均出力領域モニタ	起動	3 ^{**3}	A1.高温停止にする。	24時間	運転	A1.起動にする。	12時間	a.中性子束高(ア)中性子束	運転	3 ^{**3}	A1.起動にする。	12時間	(イ)熱流束相当	運転	3 ^{**3}	A1.起動にする。	12時間	b.機器動作不能	運転 起動	3 ^{**3}	A1.高温停止にする。	24時間	<p>表27-3-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)(ア)</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. 起動領域モニタ</td> <td>起動</td> <td rowspan="2">3</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>高温停止^{**1} 冷温停止^{**1} 燃料交換^{**1}</td> <td>A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b.機器動作不能</td> <td>起動</td> <td rowspan="2">3</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>高温停止^{**1} 冷温停止^{**1} 燃料交換^{**1}</td> <td>A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. 平均出力領域モニタ</td> <td>起動</td> <td rowspan="2">2</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td>運転</td> <td>A1.起動にする。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>(イ)熱流束相当</td> <td>運転</td> <td>2</td> <td>A1.起動にする。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>b.機器動作不能</td> <td>運転 起動</td> <td>2</td> <td>A1.高温停止にする。</td> <td>24時間</td> </tr> </tbody> </table>	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)(ア)	要求される措置	完了時間	1. 起動領域モニタ	起動	3	A1.高温停止にする。	24時間	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}	A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに	b.機器動作不能	起動	3	A1.高温停止にする。	24時間	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}	A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに	2. 平均出力領域モニタ	起動	2	A1.高温停止にする。	24時間	運転	A1.起動にする。	12時間	(イ)熱流束相当	運転	2	A1.起動にする。	12時間	b.機器動作不能	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間	
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)	要求される措置	完了時間																																																																																	
1. 起動領域モニタ	起動	4 ^{**2}	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	
	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}		A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに																																																																																	
b.機器動作不能	起動	4 ^{**2}	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	
	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}		A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに																																																																																	
2. 平均出力領域モニタ	起動	3 ^{**3}	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	
	運転		A1.起動にする。	12時間																																																																																	
a.中性子束高(ア)中性子束	運転	3 ^{**3}	A1.起動にする。	12時間																																																																																	
(イ)熱流束相当	運転	3 ^{**3}	A1.起動にする。	12時間																																																																																	
b.機器動作不能	運転 起動	3 ^{**3}	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)(ア)	要求される措置	完了時間																																																																																	
1. 起動領域モニタ	起動	3	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	
	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}		A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに																																																																																	
b.機器動作不能	起動	3	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	
	高温停止 ^{**1} 冷温停止 ^{**1} 燃料交換 ^{**1}		A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	速やかに																																																																																	
2. 平均出力領域モニタ	起動	2	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	
	運転		A1.起動にする。	12時間																																																																																	
(イ)熱流束相当	運転	2	A1.起動にする。	12時間																																																																																	
b.機器動作不能	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間																																																																																	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前					変更後					備考	
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)	要求される措置	完了時間	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)(7)	要求される措置	完了時間		
3.原子炉圧力高	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間	3.原子炉圧力高	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間	(7) カテゴリー：再① 添付資料：4-II-1 No.共3	
4.原子炉水位低(レベル3)	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間	4.原子炉水位低(レベル3)	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間		
5.主蒸気隔離弁閉	運転	8	A1.起動にする。	12時間	5.主蒸気隔離弁閉	運転	8	A1.起動にする。	12時間		
6.格納容器圧力高	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間	6.格納容器圧力高	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間		
7.スクラム排出容器水位高	運転 起動	4	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	24時間	7.スクラム排出容器水位高	運転 起動	4	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。 (7)	24時間		速やかに
	高温停止 ^{※1} 冷温停止 ^{※1} 燃料交換 ^{※1}					高温停止 ^{※1※2} 冷温停止 ^{※1※2} 燃料交換 ^{※1※2}					
8.主蒸気止め弁閉	原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値以上	4	A1.原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値未満にする。	8時間	8.主蒸気止め弁閉	原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値以上	4	A1.原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値未満にする。	8時間		
9.蒸気加減弁急速閉 a.油圧 b.電磁弁励磁位置	原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値以上	4	A1.原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値未満にする。	8時間	9.蒸気加減弁急速閉 a.油圧 b.電磁弁励磁位置	原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値以上	4	A1.原子炉熱出力が付表27-3-1で定める値未満にする。	8時間		
10.主蒸気管放射能高	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間	10.主蒸気管放射能高	運転 起動	2	A1.高温停止にする。	24時間		
11.地震加速度大 a.地下2階末水平 b.2階末水平 c.地下2階末鉛直	運転 起動	6	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	24時間	11.地震加速度大 a.地下2階末水平 b.2階末水平 c.地下2階末鉛直	運転 起動	6	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	24時間		速やかに
	高温停止 ^{※1} 冷温停止 ^{※1} 燃料交換 ^{※1}					高温停止 ^{※1} 冷温停止 ^{※1} 燃料交換 ^{※1}					
12.原子炉モードスイッチ「停止」位置	運転 起動	1 ^{※4}	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	24時間	12.原子炉モードスイッチ「停止」位置	運転 起動	1 ^{※4}	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	24時間	速やかに	
	高温停止 ^{※1} 冷温停止 ^{※1} 燃料交換 ^{※1}					高温停止 ^{※1} 冷温停止 ^{※1} 燃料交換 ^{※1}					
13.スクラム回路	運転 起動	2 ^{※5} (自動スクラム) 1 ^{※4} (手動スクラム)	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	24時間	13.スクラム回路	運転 起動	2 ^{※4} (自動スクラム) 1 ^{※4} (手動スクラム)	A1.高温停止にする。 A1.1体以上の燃料が装荷されているセルに挿入可能な制御棒の全挿入操作を開始する。	24時間	速やかに	
	高温停止 ^{※1} 冷温停止 ^{※1} 燃料交換 ^{※1}					高温停止 ^{※1} 冷温停止 ^{※1} 燃料交換 ^{※1}					

参考 2-33 (BWR(第27条))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前			変 更 後			備 考												
付表 27-3-1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>1号炉及び2号炉</th> <th>3号炉及び4号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉熱出力</td> <td>30%相当</td> <td>45%相当</td> </tr> </tbody> </table>			項 目	1号炉及び2号炉	3号炉及び4号炉	原子炉熱出力	30%相当	45%相当	付表 27-3-1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>1号炉及び2号炉</th> <th>3号炉及び4号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉熱出力</td> <td>30%相当</td> <td>45%相当</td> </tr> </tbody> </table>			項 目	1号炉及び2号炉	3号炉及び4号炉	原子炉熱出力	30%相当	45%相当	(ウ) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.B 3 (フ) カテゴリー：再① 添付資料：4-II-1 No.共 3
項 目	1号炉及び2号炉	3号炉及び4号炉																
原子炉熱出力	30%相当	45%相当																
項 目	1号炉及び2号炉	3号炉及び4号炉																
原子炉熱出力	30%相当	45%相当																
※1：1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又は <u>全燃料</u> が取り出されている場合を除く。 ※2：片系4チャンネルのうち、1チャンネルバイパス可能設備のため、1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)は3とする。 ※3：片系3チャンネルのうち、1チャンネルバイパス可能設備のため、1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数(片トリップ系)は2とする。 ※4：原子炉モードスイッチは1つであり、その接点を両トリップ系で1チャンネルずつ使用している。 ※5：片系における論理の数をさす。			※1：1体以上の燃料が装荷されているセルの制御棒が全挿入かつ除外されている場合又は <u>原子炉モードスイッチが停止位置にある場合</u> を除く。 ※2：スクラム後において、スクラム排出容器を洗浄するためにバイパスしている場合を除く。(ウ) ※3：原子炉モードスイッチは1つであり、その接点を両トリップ系で1チャンネルずつ使用している。(フ) ※4：片系における論理の数をさす。															

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前						変更後						備考					
2. 起動領域モニタ計装 起動領域モニタ計装の要素に動作不能が発生し、動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。						2. 起動領域モニタ計装 起動領域モニタ計装の要素に動作不能が発生し、動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。						(7) カテゴリー：再① 添付資料：4-II-1 No.共3					
表27-3-2						表27-3-2											
要素	適用される状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間	要素	適用される状態	動作可能であるべきチャンネル数(7)	条件	要求される措置	完了時間						
起動領域モニタ	中性子源領域でかつ原子炉の状態が「起動」	8※1	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 起動領域モニタを動作可能状態に復帰させる。 又は A2. 制御棒引抜操作を中止する。	4時間 速やかに	中性子源領域でかつ原子炉の状態が「起動」	6(片トリップで3)	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 起動領域モニタを動作可能状態に復帰させる。 又は A2. 制御棒引抜操作を中止する。	4時間 速やかに	中性子源領域でかつ原子炉の状態が「起動」	6(片トリップで3)	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 起動領域モニタを動作可能状態に復帰させる。 又は A2. 制御棒引抜操作を中止する。	4時間 速やかに		
			B. 動作不能チャンネルが6つの場合	B1. 制御棒引抜操作を中止する。	速やかに			B. 動作不能チャンネルが6つの場合	B1. 制御棒引抜操作を中止する。	速やかに			B. 動作不能チャンネルが6つの場合	B1. 制御棒引抜操作を中止する。	速やかに		
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止とする。	24時間			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止とする。	24時間			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 高温停止とする。	24時間		
	原子炉の状態が「高温停止」又は「冷温停止」	2※2	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 挿入可能な制御棒を全挿入する。	1時間	原子炉の状態が「高温停止」又は「冷温停止」	2※1	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 挿入可能な制御棒を全挿入する。	1時間	原子炉の状態が「高温停止」又は「冷温停止」	2※1	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 挿入可能な制御棒を全挿入する。	1時間		
				及び A2. 制御棒引抜操作を行ってはならない。	1時間				及び A2. 制御棒引抜操作を行ってはならない。	1時間				及び A2. 制御棒引抜操作を行ってはならない。	1時間		
	原子炉の状態が「燃料交換」	炉心変更が実施されていない場合	2※2※3	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。	速やかに	原子炉の状態が「燃料交換」	炉心変更が実施されていない場合	2※1※2	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。	速やかに	原子炉の状態が「燃料交換」	炉心変更が実施されていない場合	2※1※2	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。
炉心変更が実施されている場合				2※3※4	A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 制御棒挿入又は燃料取出し以外の炉心変更を中止する。 及び A2. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。				速やかに 速やかに	炉心変更が実施されている場合	2※3※3				A. 動作不能チャンネルが1つ以上の場合	A1. 制御棒挿入又は燃料取出し以外の炉心変更を中止する。 及び A2. 1体以上の燃料が装荷されているセルに制御棒が全挿入されていることの確認を開始する。
※1：8チャンネルのうち、2チャンネルバイパス(片トリップで1チャンネル)可能設備のため、2チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数は6とする。 ※2：異なる1/4炉心の2チャンネル ※3：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合、当該起動領域モニタが動作可能であることを要求されない。 ※4：炉心変更が実施されている1/4炉心の1チャンネル及びそれに隣接するいずれかの1/4炉心の1チャンネル。						※1：異なる1/4炉心の2チャンネル。 ※2：起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合、当該起動領域モニタが動作可能であることを要求されない。 ※3：炉心変更が実施されている1/4炉心の1チャンネル及びそれに隣接するいずれかの1/4炉心の1チャンネル。											

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																																																								
<p>4. 格納容器隔離系計装</p> <p>(略)</p> <p>(2) 格納容器隔離系計装 主蒸気隔離弁以外の格納容器隔離系計装の要素に動作不能が発生し動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて次の措置を講じる。 なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、内側又は外側の隔離機能を作動させるためのすべてのチャンネル数をいう。</p> <p>(ア)内側隔離論理又は外側隔離論理において動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は「原子炉水位低(レベル3)」又は「格納容器圧力高」要素については12時間以内に、それ以外の要素については24時間以内に、動作可能な状態に復旧し、復旧出来ない場合は、動作不能なチャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。</p> <p>(イ)内側隔離論理及び外側隔離論理のそれぞれに同一要素の動作不能チャンネルが1つ以上ある場合、又は内側隔離論理及び外側隔離論理ともに隔離機能を喪失している場合は、1時間以内に内側隔離論理又は外側隔離論理の少なくとも1つの隔離機能を復旧する。</p> <p>(ウ)(ア)又は(イ)の措置を完了できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。</p> <p>表27-3-4-2</p> <table border="1" data-bbox="184 1052 1252 1787"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低(レベル2)</td> <td rowspan="3">運転 起動 高温停止</td> <td rowspan="3">2</td> <td>A1. 当該ラインを隔離する。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。</td> <td>24時間 36時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 主蒸気管放射能高</td> <td rowspan="2">運転 起動 高温停止</td> <td rowspan="2">2</td> <td>A1. 当該ラインを隔離する。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。</td> <td>24時間 36時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">c. 主蒸気管流量大</td> <td rowspan="2">運転 起動 高温停止</td> <td rowspan="2">8</td> <td>A1. 当該ラインを隔離する。</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。</td> <td>24時間 36時間</td> </tr> </tbody> </table>	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	要求される措置	完了時間	1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低(レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間	又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間			b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間	又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間	又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	<p>4. 格納容器隔離系計装</p> <p>(略)</p> <p>(2) 格納容器隔離系計装 主蒸気隔離弁以外の格納容器隔離系計装の要素に動作不能が発生し動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、その状態に応じて次の措置を講じる。 なお、動作可能であるべきチャンネル数とは、内側又は外側の隔離機能を作動させるためのすべてのチャンネル数をいう。</p> <p>(ア)内側隔離論理又は外側隔離論理において動作不能チャンネルが1つ以上ある場合は「原子炉水位低(レベル3)」又は「格納容器圧力高」要素については12時間以内に、それ以外の要素については24時間以内に、動作可能な状態に復旧し、復旧出来ない場合は、動作不能なチャンネルをトリップするか又は当該トリップ系をトリップする。</p> <p>(イ)内側隔離論理及び外側隔離論理のそれぞれに同一要素の動作不能チャンネルが1つ以上ある場合、又は内側隔離論理及び外側隔離論理ともに隔離機能を喪失している場合は、1時間以内に内側隔離論理又は外側隔離論理の少なくとも1つの隔離機能を復旧する。</p> <p>(ウ)(ア)又は(イ)の措置を完了できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。</p> <p>表27-3-4-2</p> <table border="1" data-bbox="1323 1052 2392 1787"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)</th> <th>要求される措置(カ)</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低(レベル2)</td> <td rowspan="3">運転 起動 高温停止</td> <td rowspan="3">2</td> <td>A1. 当該ラインを隔離する。^{※1}</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。</td> <td>24時間 36時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 主蒸気管放射能高</td> <td rowspan="2">運転 起動 高温停止</td> <td rowspan="2">2</td> <td>A1. 当該ラインを隔離する。^{※1}</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。</td> <td>24時間 36時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">c. 主蒸気管流量大</td> <td rowspan="2">運転 起動 高温停止</td> <td rowspan="2">8</td> <td>A1. 当該ラインを隔離する。^{※1}</td> <td>12時間</td> </tr> <tr> <td>又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。</td> <td>24時間 36時間</td> </tr> </tbody> </table>	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	要求される措置(カ)	完了時間	1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低(レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間	又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間			b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間	又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間	又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	<p>(カ) カテゴリー：A 添付資料：4-II-2 No.B 5</p>
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	要求される措置	完了時間																																																						
1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低(レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間																																																						
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間																																																						
b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間																																																						
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間																																																						
c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間																																																						
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間																																																						
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	要求される措置(カ)	完了時間																																																						
1. 主蒸気管ドレン系 a. 原子炉水位異常低(レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間																																																						
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間																																																						
b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間																																																						
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間																																																						
c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間																																																						
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間																																																						

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前					変更後					備考
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置(カ)	完了時間	
d. 主蒸気管トネル温度高	運転 起動 高温停止	20 (温度) 2 (差温度)	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	d. 主蒸気管トネル温度高	運転 起動 高温停止	20 (温度) 2 (差温度)	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	(カ) カテゴリー：A 添付資料：4-Ⅱ-2 No.B 5
e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 起動にする。	12時間 12時間	e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 起動にする。	12時間 12時間	
f. 復水器真空度低	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	f. 復水器真空度低	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
2. 炉水サンプリング系 a. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	2. 炉水サンプリング系 a. 原子炉水位異常低 (レベル2)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	b. 主蒸気管放射能高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	c. 主蒸気管流量大	運転 起動 高温停止	8	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
d. 主蒸気管トネル温度高	運転 起動 高温停止	20 (温度) 2 (差温度)	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	d. 主蒸気管トネル温度高	運転 起動 高温停止	20 (温度) 2 (差温度)	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前					変更後					備考
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置	完了時間	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数 (論理毎)	要求される措置(カ)	完了時間	(カ) カテゴリー：A 添付資料：4-II-2 No.B 5
e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 起動にする。	12時間 12時間	e. 主蒸気管圧力低	運転	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 起動にする。	12時間 12時間	
f. 復水器真空度低	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	f. 復水器真空度低	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
3. 原子炉冷却材浄化系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	3. 原子炉冷却材浄化系 a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
4. 格納容器調気系 ^{※1} a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	4. 格納容器調気系 ^{※2} a. 原子炉水位低 (レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
c. 原子炉建屋換気系排気放射能高 ^{※2}	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	c. 原子炉建屋換気系排気放射能高 ^{※3}	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	
d. 燃料取替エリア排気放射能高 ^{※2}	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	d. 燃料取替エリア排気放射能高 ^{※3}	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1} 又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	12時間 24時間 36時間	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前					変更後					備考
要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	要求される措置	完了時間	要素	適用される原子炉の状態	動作可能であるべきチャンネル数(論理毎)	要求される措置(カ)	完了時間	(カ) カテゴリ：A 添付資料：4-II-2 No.B 5
5. 残留熱除去系 a. 原子炉水位低(レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間	5. 残留熱除去系 a. 原子炉水位低(レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間	
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間				又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間	b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間	
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間				又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	
6. 格納容器ドレン系 a. 原子炉水位低(レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間	6. 格納容器ドレン系 a. 原子炉水位低(レベル3)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間	
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間				又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	
b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。	12時間	b. 格納容器圧力高	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	12時間	
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間				又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	
7. 移動式炉心内計装系 a. 原子炉水位低(レベル3)(エ)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	24時間	7. 移動式炉心内計装系 a. 原子炉水位低(レベル3)(エ)	運転 起動 高温停止	2	又は A2.1. 高温停止にする。 及び A2.2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間				又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	
b. 格納容器圧力高(エ)	運転 起動 高温停止	2	A1. 当該ラインを隔離する。 ^{※1}	24時間	b. 格納容器圧力高(エ)	運転 起動 高温停止	2	又は A2.1. 高温停止にする。 及び A2.2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	
			又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間				又は A2. 1. 高温停止にする。 及び A2. 2. 冷温停止にする。	24時間 36時間	

※1：3号炉及び4号炉は「不活性ガス系」と読み替える。

※2：高線量当量率物品の移動時を除く。

※1：格納容器隔離弁は、速やかに閉止できる措置を講じた上で一時的に開状態としてもよい。(カ)

※2：3号炉及び4号炉は「不活性ガス系」と読み替える。

※3：高線量当量率物品の移動時を除く。

(エ)
カテゴリ：B
添付資料：4-II-2
No.B 4

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																											
<p>5. その他の計装 (略)</p> <p>(4) 制御棒引抜監視装置計装 制御棒引抜監視装置計装の要素に動作不能が発生し、動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。</p> <p>表 27-3-5-4</p> <table border="1" data-bbox="189 653 1187 1184"> <thead> <tr> <th>要 素</th> <th>適用される原子炉の運転状態</th> <th>動作可能であるべきチャンネル数</th> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 下限</td> <td rowspan="2">原子炉熱出力 30%相当以上</td> <td rowspan="2">2※1</td> <td>A. 動作不能チャンネルが1つの場合</td> <td>A1. <u>動作不能チャンネルをトリップする。</u></td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>B. <u>条件Aの措置が完了時間内に達成できない場合</u></td> <td>B1. <u>制御棒の引抜操作を行わない。</u></td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：<u>2チャンネルのうち、1チャンネルバイパス可能設備のため、1チャンネルバイパスしている状態では動作可能であるべきチャンネル数は1とする。</u></p>	要 素	適用される原子炉の運転状態	動作可能であるべきチャンネル数	条 件	要求される措置	完了時間	1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 下限	原子炉熱出力 30%相当以上	2※1	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. <u>動作不能チャンネルをトリップする。</u>	1時間	B. <u>条件Aの措置が完了時間内に達成できない場合</u>	B1. <u>制御棒の引抜操作を行わない。</u>	速やかに	<p>5. その他の計装 (略)</p> <p>(4) 制御棒引抜監視装置計装 制御棒引抜監視装置計装の要素に動作不能が発生し、動作可能であるべきチャンネル数を満足できない場合は、下表の要求される措置を完了時間内に講じる。</p> <p>表 27-3-5-4</p> <table border="1" data-bbox="1329 653 2326 1121"> <thead> <tr> <th>要 素</th> <th>適用される原子炉の運転状態</th> <th>動作可能であるべきチャンネル数</th> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 下限</td> <td rowspan="2">原子炉熱出力 30%相当以上</td> <td rowspan="2">1</td> <td>A. 動作不能チャンネルが1つの場合</td> <td>A1. <u>制御棒の引抜操作を行わない。</u></td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table>	要 素	適用される原子炉の運転状態	動作可能であるべきチャンネル数	条 件	要求される措置	完了時間	1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 下限	原子炉熱出力 30%相当以上	1	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. <u>制御棒の引抜操作を行わない。</u>	速やかに	<p>(ア) カテゴリー：再① 添付資料：4-II-1 No.共 3</p>
要 素	適用される原子炉の運転状態	動作可能であるべきチャンネル数	条 件	要求される措置	完了時間																								
1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 下限	原子炉熱出力 30%相当以上	2※1	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. <u>動作不能チャンネルをトリップする。</u>	1時間																								
			B. <u>条件Aの措置が完了時間内に達成できない場合</u>	B1. <u>制御棒の引抜操作を行わない。</u>	速やかに																								
要 素	適用される原子炉の運転状態	動作可能であるべきチャンネル数	条 件	要求される措置	完了時間																								
1. 制御棒引抜阻止 a. 中性子束高 b. 機器動作不能 c. 下限	原子炉熱出力 30%相当以上	1	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. <u>制御棒の引抜操作を行わない。</u>	速やかに																								

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前						変更後						備考
(5) タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装						(5) タービン駆動給水ポンプ・主タービン高水位トリップ計装						
表 27-3-5-5						表 27-3-5-5						
要素	適用される原子炉の運転状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間	要素	適用される原子炉の運転状態	動作可能であるべきチャンネル数	条件	要求される措置	完了時間	
1. 原子炉水位高(レベル8)	原子炉熱出力が付表27-3-5-5で定める値以上	3	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。	10日間 10日間	1. 原子炉水位高(レベル8)	原子炉熱出力が付表27-3-5-5で定める値以上	3	A. 動作不能チャンネルが1つの場合	A1. チャンネルを動作可能な状態に復旧する。 又は A2. チャンネルをトリップする。	10日間 10日間	
			B. 動作不能チャンネルが2つ以上の場合	B1. 高水位トリップ機能を動作可能な状態に復旧する。	2時間				B. 動作不能チャンネルが2つ以上の場合	B1. 高水位トリップ機能を動作可能な状態に復旧する。	2時間	
			C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力が付表27-3-5-5に定める値未満にする。	8時間				C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 原子炉熱出力が付表27-3-5-5に定める値未満にする。 <u>又は</u> <u>C2. 当該チャンネルで作動するタービン駆動給水ポンプ蒸気止め弁又は主タービン主蒸気止め弁を閉止する。</u> (キ)	8時間 <u>8時間</u>	
付表 27-3-5-5						付表 27-3-5-5						(キ) カテゴリ：B 添付資料：4-II-2 No.B 6
項目	1号炉及び2号炉	3号炉及び4号炉				項目	1号炉及び2号炉	3号炉及び4号炉				
原子炉熱出力	30%相当	45%相当				原子炉熱出力	30%相当	45%相当				

参考 2-41 (BWR(第27条))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(構成および定義)</p> <p>第 12 条 この規定において、原子炉の運転モード（以下、「モード」という。）は、表 12-1 のとおりとする。</p> <p>2. 第 3 節（第 87 条から第 90 条を除く）における条文の基本的な構成は次のとおりとする。</p> <p>(1) 第 1 項：運転上の制限</p> <p>(2) 第 2 項：運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項</p> <p>(3) 第 3 項：運転上の制限を満足していないと判断した場合^{※1}に要求される措置</p> <p>3. この規定において、主要な用語の定義は、各条文に定めがない場合は、次のとおりとする。</p> <p><u>(1) 「燃料取替」とは、炉内の燃料配置を変えることをいう。</u></p> <p><u>(2) 第 3 節において「速やかに」とは、可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。なお、要求される措置を実施する場合には、上記の主旨を踏まえた上で、組織的に実施する準備^{※2}が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。</u></p> <p>※ 1：運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。</p> <p>(1) 第 2 項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各課（室）長が判断した場合</p> <p>(2) 第 2 項の確認を行うことができなかった場合</p> <p>(3) 第 2 項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各課（室）長が判断した場合</p> <p>※ 2：関係者への連絡、各運転員への指示、手順の準備・確認等を行うこと。</p>	<p>(構成および定義)</p> <p>第 12 条 この規定において、原子炉の運転モード（以下、「モード」という。）は、表 12-1 のとおりとする。</p> <p>2. 第 3 節（第 87 条から第 90 条を除く）における条文の基本的な構成は次のとおりとする。</p> <p>(1) 第 1 項：運転上の制限</p> <p>(2) 第 2 項：運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項</p> <p>(3) 第 3 項：運転上の制限を満足していないと判断した場合^{※1}に要求される措置</p> <p>3. この規定において、主要な用語の定義は、各条文に定めがない場合は、次のとおりとする。</p> <p><u>(1) 「動作可能」とは、原子炉施設の安全機能を維持するうえで、各系統・設備に期待されている機能を達成できる状態をいう。</u></p> <p><u>(2) 「燃料取替」とは、炉内の燃料配置を変えることをいう。</u></p> <p><u>(3) 第 3 節において「速やかに」とは、可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。なお、要求される措置を実施する場合には、上記の主旨を踏まえた上で、組織的に実施する準備^{※2}が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。</u></p> <p>※ 1：運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。</p> <p>(1) 第 2 項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各課（室）長が判断した場合</p> <p>(2) 第 2 項の確認を行うことができなかった場合</p> <p>(3) 第 2 項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各課（室）長が判断した場合</p> <p>※ 2：関係者への連絡、各運転員への指示、手順の準備・確認等を行うこと。</p>	<p>カテゴリー：①</p> <p>添付資料：4-Ⅱ-1</p> <p>No.共 2</p>

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前			変更後			備考
表12-1			表12-1 ^{※3} (ア)			(ア) カテゴリー：① 本文：Ⅱ-2-2 (1) 添付資料：4-Ⅱ-1 No.共1
モード	原子炉の運転状態	原子炉容器スタッドボルトの状態	モード	原子炉の運転状態	原子炉容器スタッドボルトの状態	
1	出力運転 (出力領域中性子束指示値 5 % 超)	全ボルト締付	1	出力運転 (出力領域中性子束指示値 5 % 超)	全ボルト締付	(イ) カテゴリー：① 添付資料：4-Ⅱ-1 No.P 1
2 (停止時)	出力運転 (出力領域中性子束指示値 5 % 以下) ～ 制御グループバンク全挿入 ^{※3} による原子炉停止	全ボルト締付	2 (停止時)	出力運転 (出力領域中性子束指示値 5 % 以下) ～ 制御グループバンク全挿入 ^{※4} による原子炉停止	全ボルト締付	
2 (起動時)	臨界操作のための制御グループバンク引抜操作開始 ～ 出力運転 (出力領域中性子束指示値 5 % 以下)	全ボルト締付	2 (起動時)	臨界操作のための制御グループバンク引抜操作開始 ～ 出力運転 (出力領域中性子束指示値 5 % 以下)	全ボルト締付	
3	1次冷却材温度 177℃ 以上	全ボルト締付	3 ^{※5} (イ)	1次冷却材温度 177℃ 以上	全ボルト締付	
4	1次冷却材温度 93℃ 超 177℃ 未満	全ボルト締付	4 ^{※6} (イ)	1次冷却材温度 93℃ 超 177℃ 未満	全ボルト締付	
5	1次冷却材温度 93℃ 以下	全ボルト締付	5 ^{※6} (イ)	1次冷却材温度 93℃ 以下	全ボルト締付	
6 ^{※4}		1本以上が緩められている	6—		1本以上が緩められている	
^{※3} ：挿入不能な制御棒を除く。 ^{※4} ：全ての燃料が原子炉格納容器の外にある場合を除く。			^{※3} ：全ての燃料が原子炉格納容器の外にある場合は表12-1を適用しない。(ア) ^{※4} ：挿入不能な制御棒を除く。 ^{※5} ：添付1における「高温停止状態」をいう。(イ) ^{※6} ：添付1における「低温停止状態」をいう。(イ)			

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考																												
<p>(制御棒動作機能) 第 23 条 モード1および2 (臨界状態) において、制御棒動作機能は、表 23-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 制御棒動作機能が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 電気係課長は、定期検査時に、制御棒の全引抜位置からの落下時間 (原子炉トリップ信号発信から全ストロークの 85% に至るまでの時間) が 1 号炉および 2 号炉では 2.0 秒以下、3 号炉および 4 号炉では 2.5 秒以下であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。 (2) 当直課長は、モード1および2 (臨界状態) において、3ヶ月に1回、全挿入されていない制御棒をバンク毎に動かして、各制御棒位置が変化することにより、制御棒が固着していないことを確認する。 (3) 当直課長は、モード1および2 (臨界状態) において、12時間に1回、制御棒毎に各制御棒位置がステップカウンタの表示値の ±12 ステップ以内であることを確認する。 <u>また、当直課長は、モード1および2 (臨界状態) において、制御棒位置偏差大を検知する警報が動作不能となった場合、4時間に1回、制御棒毎に各制御棒位置が、ステップカウンタの表示値の ±12 ステップ以内であることを確認する。</u> 3. 当直課長は、制御棒動作機能が第1項で定める運転上の制限を満足していない^{※1}と判断した場合、表 23-2 の措置を講じるとともに、制御棒1本が不整合である場合は原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>※1：制御棒位置指示装置またはステップカウンタの動作不良により、制御棒位置がステップカウンタの表示値の ±12 ステップ以内でない場合は、制御棒の不整合とはみなさない。</p> <p>表 23-1</p> <table border="1" data-bbox="172 1163 1092 1255"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御棒動作機能</td> <td>(1) 全ての制御棒が挿入不能^{※2}でないこと (2) 全ての制御棒が不整合^{※3}でないこと</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：挿入不能とは、機械的固着のため、制御棒が挿入できないことをいう (以下、本条において同じ)。 ※3：不整合とは、制御棒位置がステップカウンタの表示値の ±12 ステップ以内でない場合をいう (以下、本条において同じ)。</p> <p>表 23-2</p> <table border="1" data-bbox="172 1436 1240 1722"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A. 制御棒1本以上が挿入不能である場合</td> <td>A.1.1 当直課長は、所要の停止余裕^{※4}を満足していることを確認する。 または</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>A.1.2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>および A.2 当直課長は、モード3にする。</td> <td>12時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※4：所要の停止余裕とは、1号炉および2号炉については 1.77%Δk/k 以上、3号炉および4号炉については 1.8%Δk/k 以上であることをいう (以下、本条において同じ)。</p>	項目	運転上の制限	制御棒動作機能	(1) 全ての制御棒が挿入不能 ^{※2} でないこと (2) 全ての制御棒が不整合 ^{※3} でないこと	条件	要求される措置	完了時間	A. 制御棒1本以上が挿入不能である場合	A.1.1 当直課長は、所要の停止余裕 ^{※4} を満足していることを確認する。 または	1時間	A.1.2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1時間	および A.2 当直課長は、モード3にする。	12時間	<p>(制御棒動作機能) 第 23 条 モード1および2 (臨界状態) において、制御棒動作機能は、表 23-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 制御棒動作機能が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 電気係課長は、定期検査時に、制御棒の全引抜位置からの落下時間 (原子炉トリップ信号発信から全ストロークの 85% に至るまでの時間) が 1 号炉および 2 号炉では 2.0 秒以下、3 号炉および 4 号炉では 2.5 秒以下であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。 (2) 当直課長は、モード1および2 (臨界状態) において、3ヶ月に1回、全挿入されていない制御棒をバンク毎に動かして、各制御棒位置が変化することにより、制御棒が固着していないことを確認する。 (3) 当直課長は、モード1および2 (臨界状態) において、12時間に1回、制御棒毎に各制御棒位置がステップカウンタの表示値の ±12 ステップ以内であることを確認する。</p> <p>(削除)</p> <p>3. 当直課長は、制御棒動作機能が第1項で定める運転上の制限を満足していない^{※1}と判断した場合、表 23-2 の措置を講じるとともに、制御棒1本が不整合である場合は原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>※1：制御棒位置指示装置またはステップカウンタの動作不良により、制御棒位置がステップカウンタの表示値の ±12 ステップ以内でない場合は、制御棒の不整合とはみなさない。</p> <p>表 23-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 1163 2231 1255"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御棒動作機能</td> <td>(1) 全ての制御棒が挿入不能^{※2}でないこと (2) 全ての制御棒が不整合^{※3}でないこと</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：挿入不能とは、機械的固着のため、制御棒が挿入できないことをいう (以下、本条において同じ)。 ※3：不整合とは、制御棒位置がステップカウンタの表示値の ±12 ステップ以内でない場合をいう (以下、本条において同じ)。</p> <p>表 23-2</p> <table border="1" data-bbox="1311 1436 2380 1722"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A. 制御棒1本以上が挿入不能である場合</td> <td>A.1.1 当直課長は、所要の停止余裕^{※4}を満足していることを確認する。 または</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>A.1.2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>および A.2 当直課長は、モード3にする。</td> <td>12時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※4：所要の停止余裕とは、1号炉および2号炉については 1.77%Δk/k 以上、3号炉および4号炉については 1.8%Δk/k 以上であることをいう (以下、本条において同じ)。</p>	項目	運転上の制限	制御棒動作機能	(1) 全ての制御棒が挿入不能 ^{※2} でないこと (2) 全ての制御棒が不整合 ^{※3} でないこと	条件	要求される措置	完了時間	A. 制御棒1本以上が挿入不能である場合	A.1.1 当直課長は、所要の停止余裕 ^{※4} を満足していることを確認する。 または	1時間	A.1.2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1時間	および A.2 当直課長は、モード3にする。	12時間	<p>カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 1</p>
項目	運転上の制限																													
制御棒動作機能	(1) 全ての制御棒が挿入不能 ^{※2} でないこと (2) 全ての制御棒が不整合 ^{※3} でないこと																													
条件	要求される措置	完了時間																												
A. 制御棒1本以上が挿入不能である場合	A.1.1 当直課長は、所要の停止余裕 ^{※4} を満足していることを確認する。 または	1時間																												
	A.1.2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1時間																												
	および A.2 当直課長は、モード3にする。	12時間																												
項目	運転上の制限																													
制御棒動作機能	(1) 全ての制御棒が挿入不能 ^{※2} でないこと (2) 全ての制御棒が不整合 ^{※3} でないこと																													
条件	要求される措置	完了時間																												
A. 制御棒1本以上が挿入不能である場合	A.1.1 当直課長は、所要の停止余裕 ^{※4} を満足していることを確認する。 または	1時間																												
	A.1.2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1時間																												
	および A.2 当直課長は、モード3にする。	12時間																												

参考 2-44 (PMR (第 34 条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前			変 更 後			備 考
表 2 3 - 2 (続き)			表 2 3 - 2 (続き)			
条 件	要求される措置	完了時間	条 件	要求される措置	完了時間	
B. 制御棒 1 本が不整合である場合	B. 1 当直課長は、制御棒の不整合を復旧する。	1 時間	B. 制御棒 1 本が不整合である場合	B. 1 当直課長は、制御棒の不整合を復旧する。	1 時間	
	または			または		
	B. 2. 1. 1 当直課長は、所要の停止余裕を満足していることを確認する。	1 時間		B. 2. 1. 1 当直課長は、所要の停止余裕を満足していることを確認する。	1 時間	
	または			または		
	B. 2. 1. 2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間		B. 2. 1. 2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間	
および		および				
B. 2. 2 当直課長は、原子炉熱出力を 75 % 以下に下げる。	2 時間	B. 2. 2 当直課長は、原子炉熱出力を 75 % 以下に下げる。	2 時間			
および		および				
B. 2. 3 当直課長は、所要の停止余裕を満足していることを確認する。	2 4 時間 その後の 1 日に 1 回	B. 2. 3 当直課長は、所要の停止余裕を満足していることを確認する。	2 4 時間 その後の 1 日に 1 回			
および		および				
B. 2. 4 原子燃料課長は、モード 1 において、 $F_{\Delta H}^N$ および $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	7 2 時間	B. 2. 4 原子燃料課長は、モード 1 において、 $F_{\Delta H}^N$ および $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	7 2 時間			
および		および				
B. 2. 5 原子燃料課長は、本条件で安全解析の再評価を行い、その結果が運転期間を通じて有効であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	5 日	B. 2. 5 原子燃料課長は、本条件で安全解析の再評価を行い、その結果が運転期間を通じて有効であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	5 日			
C. 条件 B の措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間	C. 条件 B の措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間	
D. 2 本以上の制御棒が不整合である場合	D. 1. 1 当直課長は、所要の停止余裕を満足していることを確認する。	1 時間	D. 2 本以上の制御棒が不整合である場合	D. 1. 1 当直課長は、所要の停止余裕を満足していることを確認する。	1 時間	
	または			または		
	D. 1. 2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間		D. 1. 2 当直課長は、所要の停止余裕を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間	
および		および				
D. 2 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間	D. 2 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間			

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(制御棒の挿入限界) 第 24 条 モード1および2において、制御棒の挿入限界は、表 24-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 制御棒の挿入限界が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 原子燃料課長は、制御グループバンクおよび停止グループバンクの挿入限界を定め、主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得て、発電室長に通知する。 (2) 当直課長は、臨界操作開始前の4時間以内に、臨界時の制御グループバンクおよび停止グループバンクの推定位置が挿入限界以上であることを確認する。 (3) 当直課長は、モード1および2において、12時間に1回、各停止グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。 (4) 当直課長は、モード1および2（臨界状態）において、12時間に1回、各制御グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。 <u>また、当直課長は、モード1および2（臨界状態）において、制御グループ制御棒挿入限界異常低を検知する警報が動作不能な場合、4時間に1回、各制御グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。</u> (5) 当直課長は、モード1および2（臨界状態）において、12時間に1回、炉心から全引抜がなされていない制御グループバンクがオーバーラップを満足していることを確認する。 3. 当直課長は、制御棒の挿入限界が第1項で定める運転上の制限を満足していない*1と判断した場合、表 24-2 の措置を講じる。</p> <p>※1：制御棒位置指示装置またはステップカウンタの動作不良により、制御棒位置が定められた挿入限界を下回っている場合は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p> <p>表 24-1</p> <table border="1" data-bbox="172 1360 1139 1581"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御棒の挿入限界</td> <td>(1) モード1および2において、停止グループバンクが挿入限界以上であること (2) モード1および2（臨界状態）において、制御グループバンクが挿入限界以上であることおよびオーバーラップを満足していること</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	制御棒の挿入限界	(1) モード1および2において、停止グループバンクが挿入限界以上であること (2) モード1および2（臨界状態）において、制御グループバンクが挿入限界以上であることおよびオーバーラップを満足していること	<p>(制御棒の挿入限界) 第 24 条 モード1および2において、制御棒の挿入限界は、表 24-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 制御棒の挿入限界が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 原子燃料課長は、制御グループバンクおよび停止グループバンクの挿入限界を定め、主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得て、発電室長に通知する。 (2) 当直課長は、臨界操作開始前の4時間以内に、臨界時の制御グループバンクおよび停止グループバンクの推定位置が挿入限界以上であることを確認する。 (3) 当直課長は、モード1および2において、12時間に1回、各停止グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。 (4) 当直課長は、モード1および2（臨界状態）において、12時間に1回、各制御グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。 (削除) (5) 当直課長は、モード1および2（臨界状態）において、12時間に1回、炉心から全引抜がなされていない制御グループバンクがオーバーラップを満足していることを確認する。 3. 当直課長は、制御棒の挿入限界が第1項で定める運転上の制限を満足していない*1と判断した場合、表 24-2 の措置を講じる。</p> <p>※1：制御棒位置指示装置またはステップカウンタの動作不良により、制御棒位置が定められた挿入限界を下回っている場合は、は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p> <p>表 24-1</p> <table border="1" data-bbox="1317 1381 2285 1602"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御棒の挿入限界</td> <td>(1) モード1および2において、停止グループバンクが挿入限界以上であること (2) モード1および2（臨界状態）において、制御グループバンクが挿入限界以上であることおよびオーバーラップを満足していること</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	制御棒の挿入限界	(1) モード1および2において、停止グループバンクが挿入限界以上であること (2) モード1および2（臨界状態）において、制御グループバンクが挿入限界以上であることおよびオーバーラップを満足していること	<p>カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 2</p>
項 目	運転上の制限									
制御棒の挿入限界	(1) モード1および2において、停止グループバンクが挿入限界以上であること (2) モード1および2（臨界状態）において、制御グループバンクが挿入限界以上であることおよびオーバーラップを満足していること									
項 目	運転上の制限									
制御棒の挿入限界	(1) モード1および2において、停止グループバンクが挿入限界以上であること (2) モード1および2（臨界状態）において、制御グループバンクが挿入限界以上であることおよびオーバーラップを満足していること									

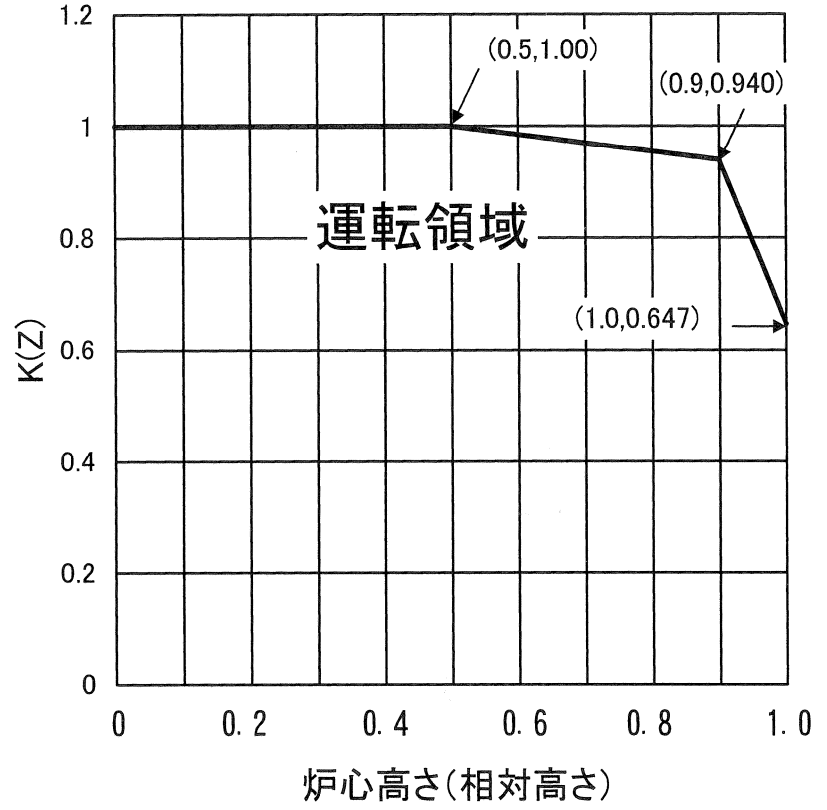
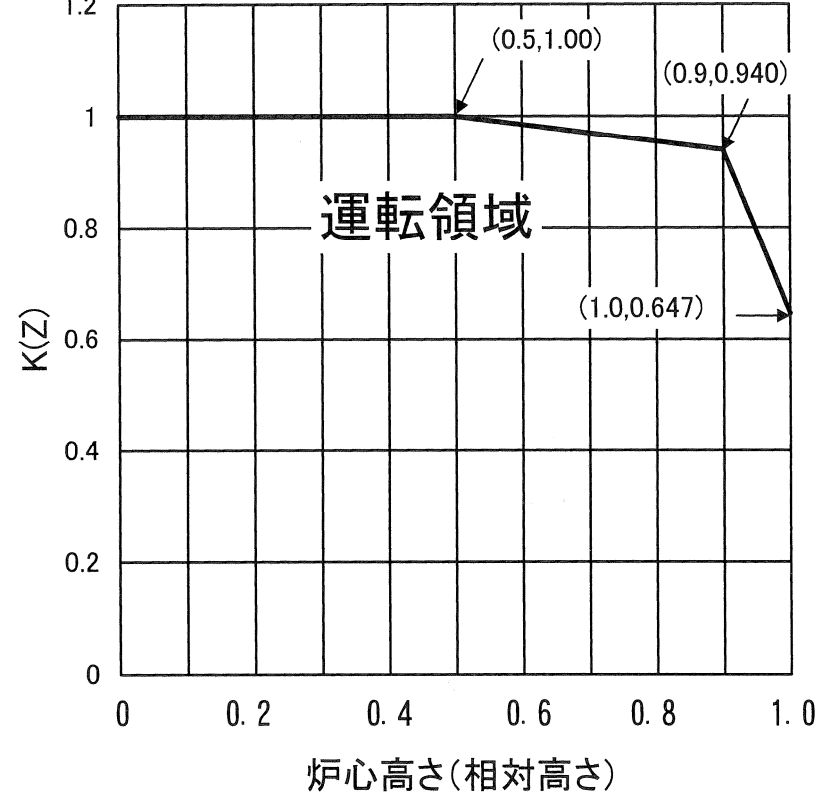
代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																
<p>(熱流束熱水路係数 ($F_Q(Z)$))</p> <p>第 30 条 モード1において、$F_Q(Z)$は、表30-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. $F_Q(Z)$が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 原子燃料課長は、燃料取替後、原子炉熱出力が 75 % を超える前までに1回、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$を確認し、その結果を当直課長に通知する。その後、原子燃料課長は、モード1において、1ヶ月に1回、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$を確認する。</p> <p>3. 原子燃料課長は、$F_Q(Z)$が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表30-2の措置を講じるとともに、当直課長および計装係長に通知する。通知を受けた当直課長および計装係長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表30-1</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 863 1240 1014"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$F_Q(Z)$</td> <td>原子炉熱出力が 50 % を超える場合、$2.10/P^{*1} \times K(Z)^{*2}$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、$4.20 \times K(Z)$ 以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 1052 1240 1163"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$F_Q(Z)$</td> <td>原子炉熱出力が 50 % を超える場合、$2.32/P \times K(Z)$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、$4.64 \times K(Z)$ 以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：Pは、原子炉熱出力の定格に対する割合（以下、本条において同じ）。</p> <p>※2：K(Z)は、図30-1に示す炉心高さZに依存するF_Q制限係数（以下、本条において同じ）。</p>	項 目	運転上の制限	$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.10/P^{*1} \times K(Z)^{*2}$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.20 \times K(Z)$ 以下であること	項 目	運転上の制限	$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.32/P \times K(Z)$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.64 \times K(Z)$ 以下であること	<p>(熱流束熱水路係数 ($F_Q(Z)$))</p> <p>第 30 条 モード1において、$F_Q(Z)$は、表30-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. $F_Q(Z)$が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 原子燃料課長は、燃料取替後、原子炉熱出力が 75 % を超える前までに1回、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$を確認し、その結果を当直課長に通知する。その後、原子燃料課長は、モード1において、1ヶ月に1回、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$を確認する。</p> <p>3. 原子燃料課長は、$F_Q(Z)$が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表30-2の措置を講じるとともに、当直課長および計装係長に通知する。通知を受けた当直課長および計装係長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表30-1</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="1314 869 2383 1020"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$F_Q(Z)$</td> <td>原子炉熱出力が 50 % を超える場合、$2.10/P^{*1} \times K(Z)^{*2}$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、$4.20 \times K(Z)$ 以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="1314 1058 2383 1169"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$F_Q(Z)$</td> <td>原子炉熱出力が 50 % を超える場合、$2.32/P \times K(Z)$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、$4.64 \times K(Z)$ 以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：Pは、原子炉熱出力の定格に対する割合（以下、本条において同じ）。</p> <p>※2：K(Z)は、図30-1に示す炉心高さZに依存するF_Q制限係数（以下、本条において同じ）。</p>	項 目	運転上の制限	$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.10/P^{*1} \times K(Z)^{*2}$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.20 \times K(Z)$ 以下であること	項 目	運転上の制限	$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.32/P \times K(Z)$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.64 \times K(Z)$ 以下であること	<p>変更なし</p>
項 目	運転上の制限																	
$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.10/P^{*1} \times K(Z)^{*2}$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.20 \times K(Z)$ 以下であること																	
項 目	運転上の制限																	
$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.32/P \times K(Z)$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.64 \times K(Z)$ 以下であること																	
項 目	運転上の制限																	
$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.10/P^{*1} \times K(Z)^{*2}$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.20 \times K(Z)$ 以下であること																	
項 目	運転上の制限																	
$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.32/P \times K(Z)$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.64 \times K(Z)$ 以下であること																	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前			変 更 後			備 考																													
表30-2			表30-2			(ア) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 3 (イ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 4																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">A. $F_Q(Z)$が運転上の制限を満足していない場合</td> <td>A.1 当直課長は、$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分1%あたり原子炉熱出力を1%以上下げ、 および</td> <td>15分</td> </tr> <tr> <td>A.2 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分(%)だけ下げ、その結果を当直課長に通知する。 および</td> <td>4時間</td> </tr> <tr> <td>A.3 計装係課長は、$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分1%あたり出力領域中性子束高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および</td> <td>8時間</td> </tr> <tr> <td>A.4 計装係課長は、$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分1%あたり過大出力ΔT高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および</td> <td>72時間</td> </tr> <tr> <td>A.5 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$および$F_{N_{\Delta H}}$が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</td> <td>原子炉熱出力が措置A.1の制限値を超えて増加する前</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直課長は、モード2にする。</td> <td>12時間</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり原子炉熱出力を1%以上下げ、 および		15分	A.2 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分(%)だけ下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	4時間	A.3 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり出力領域中性子束高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	8時間	A.4 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり過大出力 ΔT 高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	72時間	A.5 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$ および $F_{N_{\Delta H}}$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	原子炉熱出力が措置A.1の制限値を超えて増加する前	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード2にする。	12時間	<table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">A. $F_Q(Z)$が運転上の制限を満足していない場合(※3)(ア)</td> <td>A.1 当直課長は、$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分1%あたり原子炉熱出力を1%以上下げ、 および</td> <td><u>$F_Q(Z)$判定後</u>、15分 (イ)</td> </tr> <tr> <td>A.2 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分(%)だけ下げ、その結果を当直課長に通知する。 および</td> <td><u>$F_Q(Z)$判定後</u>、4時間 (イ)</td> </tr> <tr> <td>A.3 計装係課長は、$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分1%あたり出力領域中性子束高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および</td> <td><u>$F_Q(Z)$判定後</u>、8時間 (イ)</td> </tr> <tr> <td>A.4 計装係課長は、$F_Q(Z)$の運転上の制限の超過分1%あたり過大出力ΔT高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および</td> <td><u>$F_Q(Z)$判定後</u>、72時間 (イ)</td> </tr> <tr> <td>A.5 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$および$F_{N_{\Delta H}}$が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</td> <td>原子炉熱出力が措置A.1の制限値を超えて増加する前</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直課長は、モード2にする。</td> <td>12時間</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していない場合(※3)(ア)	A.1 当直課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり原子炉熱出力を1%以上下げ、 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、15分 (イ)	A.2 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分(%)だけ下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、4時間 (イ)	A.3 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり出力領域中性子束高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、8時間 (イ)	A.4 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり過大出力 ΔT 高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、72時間 (イ)	A.5 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$ および $F_{N_{\Delta H}}$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	原子炉熱出力が措置A.1の制限値を超えて増加する前	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード2にする。
条 件	要求される措置	完了時間																																	
A. $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり原子炉熱出力を1%以上下げ、 および	15分																																	
	A.2 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分(%)だけ下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	4時間																																	
	A.3 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり出力領域中性子束高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	8時間																																	
	A.4 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり過大出力 ΔT 高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	72時間																																	
	A.5 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$ および $F_{N_{\Delta H}}$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	原子炉熱出力が措置A.1の制限値を超えて増加する前																																	
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード2にする。	12時間																																	
条 件	要求される措置	完了時間																																	
A. $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していない場合(※3)(ア)	A.1 当直課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり原子炉熱出力を1%以上下げ、 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、15分 (イ)																																	
	A.2 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分(%)だけ下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、4時間 (イ)																																	
	A.3 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり出力領域中性子束高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、8時間 (イ)																																	
	A.4 計装係課長は、 $F_Q(Z)$ の運転上の制限の超過分1%あたり過大出力 ΔT 高トリップ設定値を1%以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 および	<u>$F_Q(Z)$判定後</u> 、72時間 (イ)																																	
	A.5 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$ および $F_{N_{\Delta H}}$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	原子炉熱出力が措置A.1の制限値を超えて増加する前																																	
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード2にする。	12時間																																	
			※3：条件Aに至った場合は、 $F_Q(Z)$ が制限値内に回復しても、A.5の措置を完了しなければならぬ。(ア)																																

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考
<p>図30-1</p>  <p>図30-1</p> <p>運転領域</p> <p>炉心高さ(相対高さ)</p>	<p>図30-1</p>  <p>図30-1</p> <p>運転領域</p> <p>炉心高さ(相対高さ)</p>	<p>変更なし</p>

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考										
<p>(軸方向中性子束出力偏差)</p> <p>第 32 条 モード1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、軸方向中性子束出力偏差は、表 32-1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 軸方向中性子束出力偏差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲を定め、主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得て、発電室長に通知する。</p> <p>(2) 原子燃料課長は、モード1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、1ヶ月に1回、実測による出力領域の軸方向中性子束出力偏差目標値の評価を行い、その結果を当直課長に通知する。ただし、燃料取替終了後、実測による評価を行うまでは、解析による目標値の評価で代替することができる。</p> <p>(3) 当直課長は、モード1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、1週間に1回、軸方向中性子束出力偏差を確認する。</p> <p><u>ただし、軸方向中性子束出力偏差制限値超過を検知する警報または軸方向中性子束出力偏差の異常を検知する警報が動作不能な場合、原子炉熱出力が 90 % 以上の時は 15 分に 1 回、90 % 未満の時は 1 時間に 1 回、軸方向中性子束出力偏差を確認する。</u></p> <p>3. 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 32-2 の措置を講じる。</p> <p>表 32-1</p> <table border="1" data-bbox="181 1136 1222 1323"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">軸方向中性子束出力偏差</td> <td>(1) 原子炉熱出力が 50 % 以上の場合、目標範囲内にあること※1※2※3</td> </tr> <tr> <td>(2) 原子炉熱出力が 15 % を超え 50 % 未満の場合、許容運転制限範囲内にあること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にあり、過去 24 時間の累積ペナルティ逸脱時間 (原子炉熱出力 50 % 以上 90 % 未満における許容運転制限範囲内での目標範囲逸脱の実時間と、50 % 未満における目標範囲逸脱の実時間を 1/2 として合計した時間) が 1 時間以内であれば、原子炉熱出力 90 % 未満における目標範囲逸脱は許容される。</p> <p>※2：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にある限り、炉内外核計装照合校正期間中における延べ 16 時間までの軸方向中性子束出力偏差の目標範囲逸脱は許容される。</p> <p>※3：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にある限り、原子炉熱出力を 15 % 以下に下げるときの操作中における軸方向中性子束出力偏差の目標範囲逸脱は許容される。</p>	項 目	運転上の制限	軸方向中性子束出力偏差	(1) 原子炉熱出力が 50 % 以上の場合、目標範囲内にあること※1※2※3	(2) 原子炉熱出力が 15 % を超え 50 % 未満の場合、許容運転制限範囲内にあること	<p>(軸方向中性子束出力偏差)</p> <p>第 32 条 モード1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、軸方向中性子束出力偏差は、表 32-1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 軸方向中性子束出力偏差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲を定め、主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得て、発電室長に通知する。</p> <p>(2) 原子燃料課長は、モード1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、1ヶ月に1回、実測による出力領域の軸方向中性子束出力偏差目標値の評価を行い、その結果を当直課長に通知する。ただし、燃料取替終了後、実測による評価を行うまでは、解析による目標値の評価で代替することができる。</p> <p>(3) 当直課長は、モード1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、1週間に1回、軸方向中性子束出力偏差を確認する。</p> <p style="text-align: center;">(削除)</p> <p>3. 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 32-2 の措置を講じる。</p> <p>表 32-1</p> <table border="1" data-bbox="1320 1136 2362 1323"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">軸方向中性子束出力偏差</td> <td>(1) 原子炉熱出力が 50 % 以上の場合、目標範囲内にあること※1※2※3</td> </tr> <tr> <td>(2) 原子炉熱出力が 15 % を超え 50 % 未満の場合、許容運転制限範囲内にあること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にあり、過去 24 時間の累積ペナルティ逸脱時間 (原子炉熱出力 50 % 以上 90 % 未満における許容運転制限範囲内での目標範囲逸脱の実時間と、50 % 未満における目標範囲逸脱の実時間を 1/2 として合計した時間) が 1 時間以内であれば、原子炉熱出力 90 % 未満における目標範囲逸脱は許容される。</p> <p>※2：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にある限り、炉内外核計装照合校正期間中における延べ 16 時間までの軸方向中性子束出力偏差の目標範囲逸脱は許容される。</p> <p>※3：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にある限り、原子炉熱出力を 15 % 以下に下げるときの操作中における軸方向中性子束出力偏差の目標範囲逸脱は許容される。</p>	項 目	運転上の制限	軸方向中性子束出力偏差	(1) 原子炉熱出力が 50 % 以上の場合、目標範囲内にあること※1※2※3	(2) 原子炉熱出力が 15 % を超え 50 % 未満の場合、許容運転制限範囲内にあること	<p>カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 6</p>
項 目	運転上の制限											
軸方向中性子束出力偏差	(1) 原子炉熱出力が 50 % 以上の場合、目標範囲内にあること※1※2※3											
	(2) 原子炉熱出力が 15 % を超え 50 % 未満の場合、許容運転制限範囲内にあること											
項 目	運転上の制限											
軸方向中性子束出力偏差	(1) 原子炉熱出力が 50 % 以上の場合、目標範囲内にあること※1※2※3											
	(2) 原子炉熱出力が 15 % を超え 50 % 未満の場合、許容運転制限範囲内にあること											

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前			変更後			備考																																	
表32-2			表32-2			カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P5																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 原子炉熱出力 90 % 以上において、軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合^{※4}</td> <td>A.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を目標範囲内に回復させる。</td> <td>15分</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直課長は、原子炉熱出力を90%未満に下げる。</td> <td>15分</td> </tr> <tr> <td>C. 原子炉熱出力が50%以上90%未満において、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間が1時間を超える場合、または軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合^{※5}</td> <td>C.1 当直課長は、原子炉熱出力を50%未満に下げる^{※6}。</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td>D. 原子炉熱出力50%未満において、軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合</td> <td>D.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を許容運転制限範囲内に回復させる。</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td>E. 条件CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>E.1 当直課長は、原子炉熱出力を15%以下に下げる^{※6}。</td> <td>9時間</td> </tr> </tbody> </table>	条件	要求される措置	完了時間	A. 原子炉熱出力 90 % 以上において、軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合 ^{※4}	A.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を目標範囲内に回復させる。		15分	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を90%未満に下げる。	15分	C. 原子炉熱出力が50%以上90%未満において、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間が1時間を超える場合、または軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合 ^{※5}	C.1 当直課長は、原子炉熱出力を50%未満に下げる ^{※6} 。	30分	D. 原子炉熱出力50%未満において、軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合	D.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を許容運転制限範囲内に回復させる。	30分	E. 条件CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、原子炉熱出力を15%以下に下げる ^{※6} 。	9時間	<table border="1"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 原子炉熱出力 90 % 以上において、軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合^{※4}</td> <td>A.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を目標範囲内に回復させる。</td> <td>15分</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直課長は、原子炉熱出力を90%未満に下げる。</td> <td>15分</td> </tr> <tr> <td>C. 原子炉熱出力が50%以上90%未満において、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間が1時間を超える場合、または軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合^{※5}</td> <td>C.1 当直課長は、原子炉熱出力を50%未満に下げる^{※6}。</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td>D. 原子炉熱出力50%未満において、軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合</td> <td>D.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を許容運転制限範囲内に回復させる。</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td>E. 条件CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>E.1 当直課長は、原子炉熱出力を15%以下に下げる。(削除)</td> <td>9時間</td> </tr> </tbody> </table>	条件	要求される措置	完了時間	A. 原子炉熱出力 90 % 以上において、軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合 ^{※4}	A.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を目標範囲内に回復させる。	15分	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を90%未満に下げる。	15分	C. 原子炉熱出力が50%以上90%未満において、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間が1時間を超える場合、または軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合 ^{※5}	C.1 当直課長は、原子炉熱出力を50%未満に下げる ^{※6} 。	30分	D. 原子炉熱出力50%未満において、軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合	D.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を許容運転制限範囲内に回復させる。	30分	E. 条件CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、原子炉熱出力を15%以下に下げる。 (削除)	9時間	<p>※4：軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合とは、動作可能な出力領域中性子束計装2チャンネル以上が軸方向中性子束出力偏差の目標範囲内でない場合をいう。</p> <p>※5：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合とは、動作可能な出力領域中性子束計装2チャンネル以上が軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲内でない場合をいう。</p> <p>※6：条件CまたはEに基づいて行われた出力降下中において、当該条件にあてはまらなくなった場合においても、その出力降下を完了させなければならない。</p>
条件	要求される措置	完了時間																																					
A. 原子炉熱出力 90 % 以上において、軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合 ^{※4}	A.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を目標範囲内に回復させる。	15分																																					
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を90%未満に下げる。	15分																																					
C. 原子炉熱出力が50%以上90%未満において、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間が1時間を超える場合、または軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合 ^{※5}	C.1 当直課長は、原子炉熱出力を50%未満に下げる ^{※6} 。	30分																																					
D. 原子炉熱出力50%未満において、軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合	D.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を許容運転制限範囲内に回復させる。	30分																																					
E. 条件CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、原子炉熱出力を15%以下に下げる ^{※6} 。	9時間																																					
条件	要求される措置	完了時間																																					
A. 原子炉熱出力 90 % 以上において、軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合 ^{※4}	A.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を目標範囲内に回復させる。	15分																																					
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を90%未満に下げる。	15分																																					
C. 原子炉熱出力が50%以上90%未満において、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間が1時間を超える場合、または軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合 ^{※5}	C.1 当直課長は、原子炉熱出力を50%未満に下げる ^{※6} 。	30分																																					
D. 原子炉熱出力50%未満において、軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合	D.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を許容運転制限範囲内に回復させる。	30分																																					
E. 条件CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、原子炉熱出力を15%以下に下げる。 (削除)	9時間																																					

参考2-51 (PWR (第34条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(1/4 炉心出力偏差) 第 33 条 モード 1 (原子炉熱出力が 50% を超える) において、1/4 炉心出力偏差は、表 33-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 1/4 炉心出力偏差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直課長は、モード 1 (原子炉熱出力が 50% を超える) において、1 週間に 1 回、1/4 炉心出力偏差を確認する。 <u>ただし、出力領域上部中性子束偏差大を検知する警報または出力領域下部中性子束偏差大を検知する警報が動作不能である場合、1 2 時間に 1 回、1/4 炉心出力偏差を確認する。</u> また、出力領域中性子束計装からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、以下により 1/4 炉心出力偏差を確認する。 (a) 当直課長は、原子炉熱出力が 75% 未満で、出力領域中性子束計装 1 チャンネルからの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 週間に 1 回、残りの 3 チャンネルによる計算結果により確認する。 (b) 原子燃料課長は、原子炉熱出力が 75% 未満で、出力領域中性子束計装 2 チャンネル以上からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 週間に 1 回、炉内出力分布測定結果により確認し、その結果を当直課長に通知する。 (c) 原子燃料課長は、原子炉熱出力が 75% 以上で、出力領域中性子束計装 1 チャンネル以上からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 2 時間に 1 回、炉内出力分布測定結果により確認し、その結果を当直課長に通知する。 3. 当直課長は、1/4 炉心出力偏差が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 33-2 の措置を講じるとともに、原子燃料課長および計装係長に通知する。通知を受けた原子燃料課長および計装係長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表 33-1</p> <table border="1" data-bbox="181 1362 816 1442"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/4 炉心出力偏差</td> <td>1.02 以下であること</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	1/4 炉心出力偏差	1.02 以下であること	<p>(1/4 炉心出力偏差) 第 33 条 モード 1 (原子炉熱出力が 50% を超える) において、1/4 炉心出力偏差は、表 33-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 1/4 炉心出力偏差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直課長は、モード 1 (原子炉熱出力が 50% を超える) において、1 週間に 1 回、1/4 炉心出力偏差を確認する。</p> <p style="text-align: center;">(削除) (ア)</p> <p>また、出力領域中性子束計装からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、以下により 1/4 炉心出力偏差を確認する。 (a) 当直課長は、原子炉熱出力が 75% 未満で、出力領域中性子束計装 1 チャンネルからの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 週間に 1 回、残りの 3 チャンネルによる計算結果により確認する。<u>あるいは、原子燃料課長が、1 週間に 1 回、炉内出力分布測定結果により確認し、その結果を当直課長に通知する。(イ)</u> (b) 原子燃料課長は、原子炉熱出力が 75% 未満で、出力領域中性子束計装 2 チャンネル以上からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 週間に 1 回、炉内出力分布測定結果により確認し、その結果を当直課長に通知する。 (c) 原子燃料課長は、原子炉熱出力が 75% 以上で、出力領域中性子束計装 1 チャンネル以上からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 2 時間に 1 回、炉内出力分布測定結果により確認し、その結果を当直課長に通知する。 3. 当直課長は、1/4 炉心出力偏差が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 33-2 の措置を講じるとともに、原子燃料課長および計装係長に通知する。通知を受けた原子燃料課長および計装係長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表 33-1</p> <table border="1" data-bbox="1320 1362 1955 1442"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/4 炉心出力偏差</td> <td>1.02 以下であること</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	1/4 炉心出力偏差	1.02 以下であること	<p>(ア) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 9</p> <p>(イ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 8</p>
項 目	運転上の制限									
1/4 炉心出力偏差	1.02 以下であること									
項 目	運転上の制限									
1/4 炉心出力偏差	1.02 以下であること									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前			変更後			備考	
条件	要求される措置	完了時間	条件	要求される措置	完了時間		
表 3 3 - 2							
A. 1/4 炉心出力偏差が運転上の制限を満足していない場合	<p>A.1 当直課長は、1/4 炉心出力偏差の 1.00 からの超過分 1 % あたり、原子炉熱出力を 100 % から 3 % 以上下げる。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1/4 炉心出力偏差を確認し、A.1 措置後の状態からさらに増加する傾向にある場合は、再度 A.1 の措置を講じる。</p> <p>および</p> <p>A.3 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$ および $F_{\Delta H}^N$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>および</p> <p>A.4 原子燃料課長は、安全解析の再評価を行い、その結果が運転期間を通じて有効であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>および</p> <p>A.5 計装係長は、1/4 炉心出力偏差をなくすよう出力領域中性子束計装を調整し、その結果を当直課長に通知する^{※1}。</p> <p>および</p> <p>A.6 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$ および $F_{\Delta H}^N$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する^{※2}。</p>	<p>2 時間</p> <p>1 2 時間 その後の 1 2 時間に 1 回</p> <p>2 4 時間 その後の 1 週間に 1 回</p> <p>原子炉熱出力が A.1 の措置で制限される値を超える前</p> <p>原子炉熱出力が A.1 の措置で制限される値を超える前</p> <p>原子炉熱出力 100 % 到達後の 2 4 時間以内 または 原子炉熱出力が A.1 の措置で制限される値を超えた後の 4 8 時間以内のいずれか早い方</p>	A. 1/4 炉心出力偏差が運転上の制限を満足していない場合	<p>A.1 当直課長は、1/4 炉心出力偏差の 1.00 からの超過分 1 % あたり、原子炉熱出力を 100 % から 3 % 以上下げる。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1/4 炉心出力偏差を確認し、A.1 措置後の状態からさらに増加する傾向にある場合は、再度 A.1 の措置を講じる。</p> <p>および</p> <p>A.3 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$ および $F_{\Delta H}^N$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>および</p> <p>A.4 原子燃料課長は、安全解析の再評価を行い、その結果が運転期間を通じて有効であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>および</p> <p>A.5 計装係長は、1/4 炉心出力偏差をなくすよう出力領域中性子束計装を調整し、その結果を当直課長に通知する^{※1}。</p> <p>および</p> <p>A.6 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、$F_Q(Z)$ および $F_{\Delta H}^N$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する^{※2}。</p>	<p>2 時間</p> <p>1 2 時間 その後の 1 2 時間に 1 回</p> <p>A.1 の措置で原子炉熱出力を低下し、定常状態に到達した後 2 4 時間 その後の 1 週間に 1 回</p> <p>原子炉熱出力が A.1 の措置で制限される値を超える前</p> <p>原子炉熱出力が A.1 の措置で制限される値を超える前</p> <p>原子炉熱出力 100 % 到達後の 2 4 時間以内 または 原子炉熱出力が A.1 の措置で制限される値を超えた後の 4 8 時間以内のいずれか早い方</p>	<p>4 時間</p> <p>4 時間</p>	<p>カテゴリ：B 添付資料：4-II-2 No.P 7</p>
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を 50 % 以下に下げる。	4 時間	B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を 50 % 以下に下げる。	4 時間		
<p>※1：A.5 の措置は、A.4 の措置が完了後に実施すること。</p> <p>※2：条件 A に至った場合は、1/4 炉心出力偏差が制限値内に回復しても、A.6 の措置を完了しなければならない。</p>			<p>※1：A.5 の措置は、A.4 の措置が完了後に実施すること。</p> <p>※2：条件 A に至った場合は、1/4 炉心出力偏差が制限値内に回復しても、A.6 の措置を完了しなければならない。</p>				

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(1次冷却系 -モード3-) 第37条 モード3において、1次冷却系は、表37-1で定める事項を運転上の制限とする。 2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 当直課長は、モード3において、制御棒の引抜き操作が行える状態^{*1}である場合は、1日に1回、2台以上の1次冷却材ポンプが運転中であることを確認する。また、それに対応する蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であることを確認する。 (2) 当直課長は、モード3において、制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、1日に1回、以下の事項を確認する。 (a) 1台の1次冷却材ポンプが運転中であり、それに対応する蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること。 (b) 他の1台以上の1次冷却材ポンプに電源が供給されているか運転中であり、それに対応する蒸気発生器のうち1基以上の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること。 3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表37-2の措置を講じる。</p> <p>※1：制御棒の引抜き操作が行える状態とは、原子炉トリップしゃ断器が投入され、制御棒クラスタ駆動用電源装置(MGセット)による電源が制御棒駆動装置に供給されている状態をいう(以下、本条において同じ)。</p> <p>表37-1</p> <table border="1" data-bbox="172 1207 1205 1503"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次冷却系</td> <td>(1) 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること (2) 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	1次冷却系	(1) 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること (2) 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること	<p>(1次冷却系 -モード3-) 第37条 モード3において、1次冷却系は、表37-1で定める事項を運転上の制限とする。 2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 当直課長は、モード3において、制御棒の引抜き操作が行える状態^{*1}である場合は、1日に1回、2台以上の1次冷却材ポンプが運転中であることを確認する。また、それに対応する蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であることを確認する。 (2) 当直課長は、モード3において、制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、1日に1回、以下の事項を確認する。 (a) 1台の1次冷却材ポンプが運転中であり、それに対応する蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること。 (b) 他の1台以上の1次冷却材ポンプに電源が供給されているか運転中であり、それに対応する蒸気発生器のうち1基以上の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること。 3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表37-2の措置を講じる。</p> <p>※1：制御棒の引抜き操作が行える状態とは、原子炉トリップしゃ断器が投入され、制御棒クラスタ駆動用電源装置(MGセット)による電源が制御棒駆動装置に供給されている状態をいう(以下、本条において同じ)。</p> <p>表37-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 1201 2344 1497"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次冷却系</td> <td>(1) 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること (2) 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	1次冷却系	(1) 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること (2) 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること	<p>変更なし</p>
項 目	運転上の制限									
1次冷却系	(1) 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること (2) 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること									
項 目	運転上の制限									
1次冷却系	(1) 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること (2) 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前			変 更 後			備 考																																							
表37-2			表37-2			カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P20																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合に、運転中の蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合</td> <td> A.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする。 または A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。 または A.3 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。 </td> <td> 1時間 1時間 1時間 </td> </tr> <tr> <td>B. 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合に、動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合</td> <td>B.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する。</td> <td>72時間</td> </tr> <tr> <td>C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C.1 当直課長は、モード4にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">D. 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合</td> <td>D.1.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td> または D.1.2 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。 </td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td> および D.2 当直課長は、<u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u> </td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>D.3 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合に、運転中の蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	A.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする。 または A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。 または A.3 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。		1時間 1時間 1時間	B. 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合に、動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	B.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する。	72時間	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード4にする。	24時間	D. 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合	D.1.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに	または D.1.2 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	速やかに	および D.2 当直課長は、 <u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u>	速やかに	D.3 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに		<table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合に、運転中の蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合</td> <td> A.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする。 または A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。 または A.3 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。 </td> <td> 1時間 1時間 1時間 </td> </tr> <tr> <td>B. 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合に、動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合</td> <td>B.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する。</td> <td>72時間</td> </tr> <tr> <td>C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C.1 当直課長は、モード4にする。</td> <td>24時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">D. 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合</td> <td>D.1.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td> または D.1.2 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。 </td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td> および D.2 当直課長は、<u>所要の停止余裕^{※2}を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。</u> </td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>D.3 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合に、運転中の蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	A.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする。 または A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。 または A.3 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	1時間 1時間 1時間	B. 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合に、動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	B.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する。	72時間	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード4にする。	24時間	D. 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合	D.1.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに	または D.1.2 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	速やかに	および D.2 当直課長は、 <u>所要の停止余裕^{※2}を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。</u>	速やかに	D.3 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに
条 件	要求される措置	完了時間																																											
A. 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合に、運転中の蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	A.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする。 または A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。 または A.3 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	1時間 1時間 1時間																																											
B. 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合に、動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	B.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する。	72時間																																											
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード4にする。	24時間																																											
D. 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合	D.1.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに																																											
	または D.1.2 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	速やかに																																											
	および D.2 当直課長は、 <u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u>	速やかに																																											
D.3 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに																																												
条 件	要求される措置	完了時間																																											
A. 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合に、運転中の蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	A.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする。 または A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。 または A.3 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	1時間 1時間 1時間																																											
B. 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合に、動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	B.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する。	72時間																																											
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード4にする。	24時間																																											
D. 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合	D.1.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに																																											
	または D.1.2 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	速やかに																																											
	および D.2 当直課長は、 <u>所要の停止余裕^{※2}を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。</u>	速やかに																																											
D.3 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに																																												
			<p>※2：所要の停止余裕とは、1号炉および2号炉については1.77%Δk/k以上、3号炉および4号炉については1.8%Δk/k以上であることをいう。</p>																																										

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(1次冷却系 –モード6 (キャビティ低水位) –) 第42条 モード6 (キャビティ低水位^{*1}) において、1次冷却系は、表42-1で定める事項を運転上の制限とする。 2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、1台の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。 (2) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、残りの1台の余熱除去ポンプに電源が供給されているか運転中であることを確認する。 (3) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、1次冷却材温度が65℃以下であることを確認する。 3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表42-2の措置を講じる。</p> <p>※1：キャビティ低水位とは、原子炉キャビティ水位が1号炉および2号炉についてはEL 31.0 m 未満、3号炉および4号炉についてはEL 31.4 m 未満である場合をいう (以下、本条において同じ)。</p> <p>表42-1</p> <table border="1" data-bbox="181 909 1160 1039"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次冷却系</td> <td>(1) 余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること^{*2} (2) 1次冷却材温度が65℃以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：キャビティ水張りおよび水抜きを行っている場合は、余熱除去系への切替操作が可能であること、および他の1系統が運転中であることを条件に1系統を隔離することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p>	項 目	運転上の制限	1次冷却系	(1) 余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること ^{*2} (2) 1次冷却材温度が65℃以下であること	<p>(1次冷却系 –モード6 (キャビティ低水位) –) 第42条 モード6 (キャビティ低水位^{*1}) において、1次冷却系は、表42-1で定める事項を運転上の制限とする。 2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、1台の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。 (2) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、残りの1台の余熱除去ポンプに電源が供給されているか運転中であることを確認する。 (3) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、1次冷却材温度が65℃以下であることを確認する。 3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表42-2の措置を講じる。</p> <p>※1：キャビティ低水位とは、原子炉キャビティ水位が1号炉および2号炉についてはEL 31.0 m 未満、3号炉および4号炉についてはEL 31.4 m 未満である場合をいう (以下、本条において同じ)。</p> <p>表42-1</p> <table border="1" data-bbox="1323 909 2303 1039"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1次冷却系</td> <td>(1) 余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること^{*2}^{*3} (2) 1次冷却材温度が65℃以下であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：キャビティ水張りおよび水抜きを行っている場合は、余熱除去系への切替操作が可能であること、および他の1系統が運転中であることを条件に1系統を隔離することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p> <p>※3：<u>ポンプの切替を行う場合は、以下の全てを満足させることを条件に、15分に限り、全ての余熱除去ポンプを停止することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</u> <u>(a) 1次冷却材温度が65℃以下に維持されていること。</u> <u>(b) 第81条で定める1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作が行われていないこと。(イ)</u> <u>(c) 1次冷却系水量低下につながる操作が行われていないこと。(ア)</u></p>	項 目	運転上の制限	1次冷却系	(1) 余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること ^{*2} ^{*3} (2) 1次冷却材温度が65℃以下であること	<p>(ア) カテゴリー：A 添付資料：4-II-2 No.P 2 1</p> <p>(イ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 2 0</p>
項 目	運転上の制限									
1次冷却系	(1) 余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること ^{*2} (2) 1次冷却材温度が65℃以下であること									
項 目	運転上の制限									
1次冷却系	(1) 余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること ^{*2} ^{*3} (2) 1次冷却材温度が65℃以下であること									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前			変更後			備考
表42-2			表42-2			
条件	要求される措置	完了時間	条件	要求される措置	完了時間	
A. 余熱除去系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を復旧する措置を開始する。 または A.2 当直課長は、原子炉キャビティ水位を高水位にする措置を開始する。	速やかに 速やかに	A. 余熱除去系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を復旧する措置を開始する。 または A.2 当直課長は、原子炉キャビティ水位を高水位にする措置を開始する。	速やかに 速やかに	
B. 余熱除去系が全て運転中でない場合	B.1 当直課長は、 <u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u> および B.2 当直課長は、余熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに 速やかに	B. 余熱除去系が全て運転中でない場合	B.1 当直課長は、 <u>第81条で定める1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。(イ)</u> および B.2 当直課長は、余熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに 速やかに	
C. 1次冷却材温度が65℃を超えた場合	C.1 当直課長は、 <u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u> および C.2 当直課長は、1次冷却材温度を65℃以下に回復させる措置を開始する。 および C.3 当直課長は、原子炉格納容器内から屋外大気まで直通の原子炉格納容器貫通部を全て閉止する。	速やかに 速やかに 4時間	C. 1次冷却材温度が65℃を超えた場合	C.1 当直課長は、 <u>第81条で定める1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。(イ)</u> および C.2 当直課長は、1次冷却材温度を65℃以下に回復させる措置を開始する。 および C.3 当直課長は、原子炉格納容器内から屋外大気まで直通の原子炉格納容器貫通部を全て閉止する。	速やかに 速やかに 4時間	

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																								
<p>(加圧器逃がし弁) 第 4 5 条 モード 1、2 および 3 において、加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁は、表 4 5 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 計装係長は、定期検査時に、加圧器逃がし弁の吹出し圧力および吹止まり圧力が表 4 5 - 2 で定める設定値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 計装係長は、定期検査時に、加圧器逃がし弁が全開および全閉することを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、加圧器逃がし弁元弁が全開および全閉することを確認する。</p> <p>3. 当直係長は、加圧器逃がし弁または加圧器逃がし弁元弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 4 5 - 3 の措置を講じる。</p> <p>表 4 5 - 1</p> <table border="1" data-bbox="172 890 1127 1037"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運 転 上 の 制 限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧器逃がし弁 および 加圧器逃がし弁元弁</td> <td>全てが動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 4 5 - 2</p> <table border="1" data-bbox="172 1108 1127 1222"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th colspan="2">設 定 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">加圧器逃がし弁</td> <td>吹出し圧力</td> <td>16.10 MPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>吹止まり圧力</td> <td>15.96 MPa[gage] 以上</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運 転 上 の 制 限	加圧器逃がし弁 および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること	項 目	設 定 値		加圧器逃がし弁	吹出し圧力	16.10 MPa[gage] 以下	吹止まり圧力	15.96 MPa[gage] 以上	<p>(加圧器逃がし弁) 第 4 5 条 モード 1、2 および 3 において、加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁は、表 4 5 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 計装係長は、定期検査時に、加圧器逃がし弁の吹出し圧力および吹止まり圧力が表 4 5 - 2 で定める設定値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 計装係長は、定期検査時に、加圧器逃がし弁が全開および全閉することを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、加圧器逃がし弁元弁が全開および全閉することを確認する。</p> <p>3. 当直係長は、加圧器逃がし弁または加圧器逃がし弁元弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 4 5 - 3 の措置を講じる。</p> <p>表 4 5 - 1</p> <table border="1" data-bbox="1311 890 2267 1037"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運 転 上 の 制 限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧器逃がし弁 および 加圧器逃がし弁元弁</td> <td>全てが動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 4 5 - 2</p> <table border="1" data-bbox="1311 1108 2267 1222"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th colspan="2">設 定 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">加圧器逃がし弁</td> <td>吹出し圧力</td> <td>16.10 MPa[gage] 以下</td> </tr> <tr> <td>吹止まり圧力</td> <td>15.96 MPa[gage] 以上</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運 転 上 の 制 限	加圧器逃がし弁 および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること	項 目	設 定 値		加圧器逃がし弁	吹出し圧力	16.10 MPa[gage] 以下	吹止まり圧力	15.96 MPa[gage] 以上	<p>変更なし</p>
項 目	運 転 上 の 制 限																									
加圧器逃がし弁 および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること																									
項 目	設 定 値																									
加圧器逃がし弁	吹出し圧力	16.10 MPa[gage] 以下																								
	吹止まり圧力	15.96 MPa[gage] 以上																								
項 目	運 転 上 の 制 限																									
加圧器逃がし弁 および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること																									
項 目	設 定 値																									
加圧器逃がし弁	吹出し圧力	16.10 MPa[gage] 以下																								
	吹止まり圧力	15.96 MPa[gage] 以上																								

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前			変更後			備考
条件	要求される措置	完了時間	条件	要求される措置	完了時間	
表45-3			表45-3			カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P 2 2
A. 加圧器逃がし弁1台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合 ^{※1}	A.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。	1時間	A. 加圧器逃がし弁1台 ^{以上} の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合 ^{※1※2}	A.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。	1時間	
B. 加圧器逃がし弁1台が、手動でも全開または全閉ができない場合	B.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B.2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能な状態に復旧する。	1時間 7.2時間	B. 加圧器逃がし弁1台 ^{または2台} が、手動でも全開または全閉ができない場合 ^{※1※2}	B.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B.2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能な状態に復旧する。	1時間 7.2時間	
C. 加圧器逃がし弁元弁1台の全閉操作ができない場合	C.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁のあるラインの加圧器逃がし弁を ^{開弁できないようにする。} および C.2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁を動作可能な状態に復旧する。	1時間 7.2時間	C. 加圧器逃がし弁元弁1台 ^{または2台} の全閉操作ができない場合 ^{※3}	C.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁のあるラインの加圧器逃がし弁を ^{手動とし、閉止されていることを確認する。} および C.2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁を動作可能な状態に復旧する。	1時間 7.2時間	
D. 条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード4にする。	1.2時間 3.6時間	D. 条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード4にする。	1.2時間 3.6時間	
^{※1} ：加圧器逃がし弁毎に ^{個別} の条件が適用される。			^{※1} ：加圧器逃がし弁毎に条件が適用される。 ^{※2} ：加圧器逃がし弁毎に要求される措置が適用される。 ^{※3} ：加圧器逃がし弁元弁毎に要求される措置が適用される。			

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(低温過加圧防護)</p> <p>第 46 条 モード4^{*1}、5および6^{*2}において、低温過加圧に係る機器は、表46-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 低温過加圧に係る機器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 計装係長は、定期検査時に、2台の加圧器逃がし弁について、低温過加圧防護のための校正を行い、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 当直係長は、モード4、5および6において、12時間に1回、2台以上の充てん／高圧注入ポンプの操作スイッチがプルアウト状態（引断）であることを確認する。</p> <p>(3) 当直係長は、モード4、5および6において、12時間に1回、蓄圧タンク全基が隔離されていることを確認する。</p> <p>(4) モード4、5および6において、以下の事項を実施する。</p> <p>(a) 原子炉係長は、加圧器安全弁1台以上を取り外し、または取り付けた場合は、その結果を当直係長に通知する。</p> <p><u>(b) 当直係長は、1台以上の加圧器安全弁が取り外されていない場合は、3日に1回、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であることを確認する。</u></p> <p>3. 当直係長は、低温過加圧に係る機器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表46-2の措置を講じるとともに、加圧器安全弁を取り外す必要がある場合は、原子炉係長に通知する。通知を受けた原子炉係長は、同表の措置を講じる。</p> <p>※1：1次冷却材温度が1号炉および2号炉については160℃以下、3号炉および4号炉については130℃以下の場合をいう。ただし、加圧器逃がし弁が低圧設定になるまでの間を除く。(以下、本条において同じ)</p> <p>※2：原子炉容器のふたが閉められている場合（以下、本条において同じ）。</p> <p>表46-1</p> <table border="1" data-bbox="172 1220 1190 1549"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運 転 上 の 制 限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低温過加圧に係る機器</td> <td>(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること および (2) 動作可能な充てん／高圧注入ポンプが1台以下であること^{*3} および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること^{*4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※3：ポンプの切替を行う場合、15分に限り、充てん／高圧注入ポンプを2台運転することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p> <p>※4：蓄圧タンク出口弁の開閉確認を行う場合、蓄圧タンク圧力が1次冷却材圧力以下であることを条件に、1基毎に隔離を解除することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p>	項 目	運 転 上 の 制 限	低温過加圧に係る機器	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること および (2) 動作可能な充てん／高圧注入ポンプが1台以下であること ^{*3} および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること ^{*4}	<p>(低温過加圧防護)</p> <p>第 46 条 モード4^{*1}、5および6^{*2}において、低温過加圧に係る機器は、表46-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 低温過加圧に係る機器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 計装係長は、定期検査時に、2台の加圧器逃がし弁について、低温過加圧防護のための校正を行い、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 当直係長は、モード4、5および6において、12時間に1回、2台以上の充てん／高圧注入ポンプの操作スイッチがプルアウト状態（引断）であることを確認する。</p> <p>(3) 当直係長は、モード4、5および6において、12時間に1回、蓄圧タンク全基が隔離されていることを確認する。</p> <p>(4) モード4、5および6において、以下の事項を実施する。</p> <p>(a) 原子炉係長は、加圧器安全弁1台以上を取り外し、または取り付けた場合は、その結果を当直係長に通知する。</p> <p><u>(b) 原子炉係長は、加圧器マンホールを開放、または閉止した場合は、その結果を当直係長に通知する。</u></p> <p><u>(c) 当直係長は、1台以上の加圧器安全弁が取り外されていない場合かつ加圧器マンホールが開放されていない場合は、3日に1回、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であることを確認する。</u></p> <p>3. 当直係長は、低温過加圧に係る機器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表46-2の措置を講じるとともに、加圧器安全弁を取り外す必要がある場合および加圧器マンホールを開放する必要がある場合は、原子炉係長に通知する。通知を受けた原子炉係長は、同表の措置を講じる。</p> <p>※1：1次冷却材温度が1号炉および2号炉については160℃以下、3号炉および4号炉については130℃以下の場合をいう。ただし、加圧器逃がし弁が低圧設定になるまでの間を除く。(以下、本条において同じ)</p> <p>※2：原子炉容器のふたが閉められている場合（以下、本条において同じ）。</p> <p>表46-1</p> <table border="1" data-bbox="1314 1318 2332 1709"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運 転 上 の 制 限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低温過加圧に係る機器</td> <td>(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること <u>または</u> <u>(1)-3 加圧器マンホールが開放されていること</u> および (2) 動作可能な充てん／高圧注入ポンプが1台以下であること^{*3} および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること^{*4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※3：ポンプの切替を行う場合、15分に限り、充てん／高圧注入ポンプを2台運転することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p> <p>※4：蓄圧タンク出口弁の開閉確認を行う場合、蓄圧タンク圧力が1次冷却材圧力以下であることを条件に、1基毎に隔離を解除することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p>	項 目	運 転 上 の 制 限	低温過加圧に係る機器	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること <u>または</u> <u>(1)-3 加圧器マンホールが開放されていること</u> および (2) 動作可能な充てん／高圧注入ポンプが1台以下であること ^{*3} および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること ^{*4}	<p>カテゴリー：①</p> <p>添付資料：4-II-1 No.P 3</p>
項 目	運 転 上 の 制 限									
低温過加圧に係る機器	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること および (2) 動作可能な充てん／高圧注入ポンプが1台以下であること ^{*3} および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること ^{*4}									
項 目	運 転 上 の 制 限									
低温過加圧に係る機器	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること <u>または</u> <u>(1)-3 加圧器マンホールが開放されていること</u> および (2) 動作可能な充てん／高圧注入ポンプが1台以下であること ^{*3} および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること ^{*4}									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前			変 更 後			備 考
表 4 6 - 2			表 4 6 - 2			
条 件	要求される措置	完了時間	条 件	要求される措置	完了時間	
A. 操作スイッチがプルアウト（引断）状態にない充てん／高圧注入ポンプが2台以上ある場合	A.1 当直課長は、2台以上の充てん／高圧注入ポンプの操作スイッチをプルアウト（引断）状態にする。	1時間	A. 操作スイッチがプルアウト（引断）状態にない充てん／高圧注入ポンプが2台以上ある場合	A.1 当直課長は、2台以上の充てん／高圧注入ポンプの操作スイッチをプルアウト（引断）状態にする。	1時間	
B. 蓄圧タンク1基以上が隔離されていない場合	B.1 当直課長は、当該蓄圧タンクを隔離する。	1時間	B. 蓄圧タンク1基以上が隔離されていない場合	B.1 当直課長は、当該蓄圧タンクを隔離する。	1時間	
C. 条件Bの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、1次冷却材温度を1号炉および2号炉については160℃超、3号炉および4号炉については130℃超にする。	12時間	C. 条件Bの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、1次冷却材温度を1号炉および2号炉については160℃超、3号炉および4号炉については130℃超にする。	12時間	
	または C.2 当直課長は、当該蓄圧タンクの圧力をその時点の1次冷却材圧力まで減圧する。	12時間		C.2 当直課長は、当該蓄圧タンクの圧力をその時点の1次冷却材圧力まで減圧する。	12時間	
D. モード4において、加圧器逃がし弁1台が低圧設定で動作不能である場合	D.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	7日	D. モード4において、加圧器逃がし弁1台が低圧設定で動作不能である場合	D.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	7日	
E. モード5または6において加圧器逃がし弁1台が低圧設定で動作不能である場合 および モード5または6において加圧器安全弁が全て取り付けられている場合	E.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	24時間	E.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	E.1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	24時間	
			および モード5または6において加圧器安全弁が全て取り付けられている場合	および モード5または6において加圧器安全弁が全て取り付けられている場合		および モード5または6において加圧器安全弁が全て取り付けられている場合
F. 加圧器逃がし弁2台が低圧設定で動作不能である場合 および 加圧器安全弁が全て取り付けられている場合 または 条件A、C、DまたはEの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 当直課長は、モード5にする。	20時間	F. 加圧器逃がし弁2台が低圧設定で動作不能である場合 および 加圧器安全弁が全て取り付けられている場合 および 加圧器安全弁が全て取り付けられている場合 および 加圧器マンホールが閉止されている場合 または 条件A、C、DまたはEの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 当直課長は、モード5にする。	20時間	
	および F.2 原子炉保修課長は、加圧器安全弁1台以上を取り外す ^{※5} 。	28時間		および F.2.1 原子炉保修課長は、加圧器安全弁1台以上を取り外す ^{※5} 。 または F.2.2 原子炉保修課長は、加圧器マンホールを開放する ^{※5} 。	28時間 28時間	

※5：モード5になったことを確認した上で取り外すこと。

※5：モード5になったことを確認した上で取り外すこと。

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(非常用炉心冷却系 モード1、2および3)</p> <p>第52条 モード1、2および3において、非常用炉心冷却系は、表52-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 発電室長は、定期検査時に、1号炉および2号炉の充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および余熱除去ポンプについては表52-2で定める事項を確認する。</p> <p>(2) 発電室長は、定期検査時に、3号炉および4号炉の充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表52-2で定める事項を確認する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、高圧注入系および低圧注入系（低圧注入系については1号炉および2号炉を除く）の自動作動弁が、模擬信号により正しい位置へ作動することを確認する。</p> <p>(4) 発電室長は、定期検査時に、充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプが、模擬信号により起動することを確認する。</p> <p>(5) 当直課長は、定期検査時に、施錠等により固定されていない非常用炉心冷却系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。</p> <p>(6) 原子炉保修課長は、定期検査時に、原子炉格納容器再循環サンプが異物等により塞がれていないことを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(7) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、2台以上の充てん/高圧注入ポンプおよび2台の余熱除去ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する^{*1}。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表52-3の措置を講じる。</p> <p>※1：運転中のポンプについては、運転状態により確認する（以下、本条において同じ）。</p> <p>表52-1</p> <table border="1" data-bbox="172 1465 1240 1581"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用炉心冷却系</td> <td>(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること^{*2} (2) 低圧注入系の2系統が動作可能であること^{*2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：非常用炉心冷却系の弁開閉点検を行う場合、2時間に限り、運転上の制限を適用しない。</p>	項 目	運転上の制限	非常用炉心冷却系	(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること ^{*2} (2) 低圧注入系の2系統が動作可能であること ^{*2}	<p>(非常用炉心冷却系 モード1、2および3)</p> <p>第52条 モード1、2および3において、非常用炉心冷却系は、表52-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 発電室長は、定期検査時に、1号炉および2号炉の充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および余熱除去ポンプについては表52-2で定める事項を確認する。</p> <p>(2) 発電室長は、定期検査時に、3号炉および4号炉の充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表52-2で定める事項を確認する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、高圧注入系および低圧注入系（低圧注入系については1号炉および2号炉を除く）の自動作動弁が、模擬信号により正しい位置へ作動することを確認する。</p> <p>(4) 発電室長は、定期検査時に、充てん/高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプが、模擬信号により起動することを確認する。</p> <p>(5) 当直課長は、定期検査時に、施錠等により固定されていない非常用炉心冷却系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。</p> <p>(6) 原子炉保修課長は、定期検査時に、原子炉格納容器再循環サンプが異物等により塞がれていないことを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(7) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、2台以上の充てん/高圧注入ポンプおよび2台の余熱除去ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する^{*1}。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表52-3の措置を講じる。</p> <p>※1：運転中のポンプについては、運転状態により確認する（以下、本条において同じ）。</p> <p>表52-1</p> <table border="1" data-bbox="1314 1465 2383 1581"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用炉心冷却系</td> <td>(1) 高圧注入系の2系統^{*2}が動作可能であること^{*3} (2) 低圧注入系の2系統^{*4}が動作可能であること^{*3}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：1系統とは、充てん/高圧注入ポンプおよび必要な弁ならびに主要配管をいう。 ※3：非常用炉心冷却系の弁開閉点検を行う場合、2時間に限り、運転上の制限を適用しない。 ※4：1系統とは、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器および必要な弁ならびに主要配管をいう。</p>	項 目	運転上の制限	非常用炉心冷却系	(1) 高圧注入系の2系統 ^{*2} が動作可能であること ^{*3} (2) 低圧注入系の2系統 ^{*4} が動作可能であること ^{*3}	<p>カテゴリ：① 添付資料：4-II-1 No.P 5</p>
項 目	運転上の制限									
非常用炉心冷却系	(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること ^{*2} (2) 低圧注入系の2系統が動作可能であること ^{*2}									
項 目	運転上の制限									
非常用炉心冷却系	(1) 高圧注入系の2系統 ^{*2} が動作可能であること ^{*3} (2) 低圧注入系の2系統 ^{*4} が動作可能であること ^{*3}									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																							
<p>表52-2</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 415 1190 531"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>確認事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>テストラインにおける揚程が 73.3 m 以上、容量が 852 m³/h 以上であることを確認する</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 569 1190 753"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>確認事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>充てん/高圧注入ポンプ</td> <td>テストラインにおける揚程が 732 m 以上、容量が 147 m³/h 以上であることを確認する</td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>テストラインにおける揚程が 82.4 m 以上、容量が 681 m³/h 以上であることを確認する</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	確認事項	余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 73.3 m 以上、容量が 852 m ³ /h 以上であることを確認する	項 目	確認事項	充てん/高圧注入ポンプ	テストラインにおける揚程が 732 m 以上、容量が 147 m ³ /h 以上であることを確認する	余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 82.4 m 以上、容量が 681 m ³ /h 以上であることを確認する	<p>表52-2</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="1311 415 2329 531"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>確認事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>テストラインにおける揚程が 73.3 m 以上、容量が 852 m³/h 以上であることを確認する</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="1311 569 2329 753"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>確認事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>充てん/高圧注入ポンプ</td> <td>テストラインにおける揚程が 732 m 以上、容量が 147 m³/h 以上であることを確認する</td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>テストラインにおける揚程が 82.4 m 以上、容量が 681 m³/h 以上であることを確認する</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	確認事項	余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 73.3 m 以上、容量が 852 m ³ /h 以上であることを確認する	項 目	確認事項	充てん/高圧注入ポンプ	テストラインにおける揚程が 732 m 以上、容量が 147 m ³ /h 以上であることを確認する	余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 82.4 m 以上、容量が 681 m ³ /h 以上であることを確認する	<p>カテゴリ：再① 添付資料：4-II-1 No.P 4</p>			
項 目	確認事項																								
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 73.3 m 以上、容量が 852 m ³ /h 以上であることを確認する																								
項 目	確認事項																								
充てん/高圧注入ポンプ	テストラインにおける揚程が 732 m 以上、容量が 147 m ³ /h 以上であることを確認する																								
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 82.4 m 以上、容量が 681 m ³ /h 以上であることを確認する																								
項 目	確認事項																								
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 73.3 m 以上、容量が 852 m ³ /h 以上であることを確認する																								
項 目	確認事項																								
充てん/高圧注入ポンプ	テストラインにおける揚程が 732 m 以上、容量が 147 m ³ /h 以上であることを確認する																								
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が 82.4 m 以上、容量が 681 m ³ /h 以上であることを確認する																								
<p>表52-3</p> <table border="1" data-bbox="172 831 1115 1640"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u></td> </tr> <tr> <td>B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合</td> <td>B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u></td> </tr> <tr> <td>C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。</td> <td>12時間 36時間</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u>	B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u>	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間	<p>表52-3</p> <table border="1" data-bbox="1311 831 2258 1640"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>10日 <u>速やかに</u></td> </tr> <tr> <td>B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合</td> <td>B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>10日 <u>速やかに</u></td> </tr> <tr> <td>C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。</td> <td>12時間 36時間</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>速やかに</u>	B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>速やかに</u>	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間
条 件	要求される措置	完了時間																							
A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u>																							
B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u>																							
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間																							
条 件	要求される措置	完了時間																							
A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>速やかに</u>																							
B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>速やかに</u>																							
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間																							

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(原子炉格納容器)</p> <p>第 56 条 モード1、2、3および4において、原子炉格納容器は、表56-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 原子炉格納容器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 原子炉保修課長は、定期検査時に、原子炉格納容器漏えい率が表56-3で定めるいずれかの漏えい率内にあることを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 原子炉保修課長は、定期検査時に、原子炉格納容器エアロックインターロック機構の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、表56-6で定める系統の原子炉格納容器自動隔離弁が模擬信号により隔離動作することを確認する。</p> <p>(4) 当直課長は、定期検査時に、事故条件下において閉止していることが要求される原子炉格納容器隔離弁で、閉操作または閉動作が可能な状態であることを条件に開状態としている原子炉格納容器隔離弁(前号で隔離動作を確認した原子炉格納容器自動隔離弁を含む)を除き、閉止状態であることを確認する。ただし、原子炉格納容器隔離弁のうち、手動隔離弁および閉止フランジについては、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。</p> <p>(5) 当直課長は、モード1、2、3および4において、12時間に1回、原子炉格納容器圧力を確認する。</p> <p>3. 当直課長は、原子炉格納容器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、以下の措置を講じる。</p> <p>(1) 原子炉格納容器エアロック以外の理由により運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表56-4の措置を講じる。</p> <p>(2) 原子炉格納容器エアロックが運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表56-5の措置を講じるとともに、同表の条件Dに該当する場合は原子炉保修課長に通知する。通知を受けた原子炉保修課長は、同表の措置を講じる。</p>	<p>(原子炉格納容器)</p> <p>第 56 条 モード1、2、3および4において、原子炉格納容器は、表56-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 原子炉格納容器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 原子炉保修課長は、定期検査時に、原子炉格納容器漏えい率が表56-3で定めるいずれかの漏えい率内にあることを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 原子炉保修課長は、定期検査時に、原子炉格納容器エアロックインターロック機構の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、表56-6で定める系統の原子炉格納容器自動隔離弁が模擬信号により隔離動作することを確認する。</p> <p>(4) 当直課長は、定期検査時に、事故条件下において閉止していることが要求される原子炉格納容器隔離弁で、閉操作または閉動作が可能な状態であることを条件に開状態としている原子炉格納容器隔離弁(前号で隔離動作を確認した原子炉格納容器自動隔離弁を含む)を除き、閉止状態であることを確認する。ただし、原子炉格納容器隔離弁のうち、手動隔離弁および閉止フランジについては、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。</p> <p>(5) 当直課長は、モード1、2、3および4において、12時間に1回、原子炉格納容器圧力を確認する。</p> <p>3. 当直課長は、原子炉格納容器が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、以下の措置を講じる。</p> <p>(1) 原子炉格納容器エアロック以外の理由により運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表56-4の措置を講じる。</p> <p>(2) 原子炉格納容器エアロックが運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表56-5の措置を講じるとともに、同表の条件Dに該当する場合は原子炉保修課長に通知する。通知を受けた原子炉保修課長は、同表の措置を講じる。</p>	<p>変更なし</p>

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前			変 更 後			備 考
表56-4 ※4※5※6			表56-4 ※4※5※6			
条 件	要求される措置	完了時間	条 件	要求される措置	完了時間	
A. 原子炉格納容器隔離弁2個を有するラインで、1個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	A.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および A.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。 ※7	4時間 隔離後の1ヶ月に1回	A. 原子炉格納容器隔離弁2個を有するラインで、1個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	A.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および A.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。 ※7	4時間 隔離後の1ヶ月に1回	
B. 原子炉格納容器隔離弁2個を有するラインで、2個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	B.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および B.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。 ※7	1時間 隔離後の1ヶ月に1回	B. 原子炉格納容器隔離弁2個を有するラインで、2個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	B.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および B.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。 ※7	1時間 隔離後の1ヶ月に1回	
C. 閉鎖系で原子炉格納容器隔離弁1個を有するラインで、1個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	C.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および C.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。 ※7	<u>4時間</u> 隔離後の1ヶ月に1回	C. 閉鎖系で原子炉格納容器隔離弁1個を有するラインで、1個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	C.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および C.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。 ※7	<u>7.2時間</u> 隔離後の1ヶ月に1回	
D. 原子炉格納容器圧力が表56-2で定める制限値を満足していない場合	D.1 当直課長は、原子炉格納容器圧力を制限値内に回復させる。	1時間	D. 原子炉格納容器圧力が表56-2で定める制限値を満足していない場合	D.1 当直課長は、原子炉格納容器圧力を制限値内に回復させる。	1時間	
E. 条件A、B、CまたはD以外の理由で、原子炉格納容器の機能が確保されない場合	E.1 当直課長は、原子炉格納容器の機能を復旧する。	1時間	E. 条件A、B、CまたはD以外の理由で、原子炉格納容器の機能が確保されない場合	E.1 当直課長は、原子炉格納容器の機能を復旧する。	1時間	
F. 条件A、B、C、DまたはEの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 当直課長は、モード3にする。 および F.2 当直課長は、モード5にする。	1.2時間 5.6時間	F. 条件A、B、C、DまたはEの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 当直課長は、モード3にする。 および F.2 当直課長は、モード5にする。	1.2時間 5.6時間	
※4：各隔離ラインは、直ちに閉止できることを条件に隔離解除を行うことができる。 ※5：ライン毎に、条件および要求される措置が適用される。 ※6：原子炉格納容器隔離弁の閉止不能により、当該ラインの各機器が動作不能となる場合は、それぞれの機器の運転上の制限を満足していない場合の措置を講じなければならない。 ※7：原子炉格納容器外部における隔離のみに適用される。			※4：各隔離ラインは、直ちに閉止できることを条件に隔離解除を行うことができる。 ※5：ライン毎に、条件および要求される措置が適用される。 ※6：原子炉格納容器隔離弁の閉止不能により、当該ラインの各機器が動作不能となる場合は、それぞれの機器の運転上の制限を満足していない場合の措置を講じなければならない。 ※7：原子炉格納容器外部における隔離のみに適用される。			

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(補助給水系)</p> <p>第 65 条 モード1、2、3および4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、補助給水系は、表65-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 補助給水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、定期検査時に、施錠等により固定されていない補助給水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。</p> <p>(2) 発電室長は、定期検査時に、1号炉および2号炉のタービン動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭および漏えいがないことを確認する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、3号炉および4号炉のタービン動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表65-2に定める事項を確認する。</p> <p>(4) 発電室長は、定期検査時に、補助給水ポンプが模擬信号により起動することを確認する。ただし、タービン動補助給水ポンプについては、起動弁が動作することを確認する。</p> <p>(5) 発電室長は、定期検査時に、1号炉および2号炉の電動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭および漏えいがないことを確認する。</p> <p>(6) 発電室長は、定期検査時に、3号炉および4号炉の電動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表65-3に定める事項を確認する。</p> <p>(7) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、2台の電動補助給水ポンプおよび1台のタービン動補助給水ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する^{※1}。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。</p> <p>(8) 当直課長は、モード4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、1ヶ月に1回、1台以上の電動補助給水ポンプが手動で起動可能であることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、補助給水系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表65-4の措置を講じる。</p> <p>※1：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。なお、モード3において、タービン動補助給水ポンプが動作可能であることの確認は、起動弁の開閉確認をもって代えることができる。(以下、本条において同じ)</p>	<p>(補助給水系)</p> <p>第 65 条 モード1、2、3および4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、補助給水系は、表65-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 補助給水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、定期検査時に、施錠等により固定されていない補助給水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。</p> <p>(2) 発電室長は、定期検査時に、1号炉および2号炉のタービン動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭および漏えいがないことを確認する。</p> <p>(3) 発電室長は、定期検査時に、3号炉および4号炉のタービン動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表65-2に定める事項を確認する。</p> <p>(4) 発電室長は、定期検査時に、補助給水ポンプが模擬信号により起動することを確認する。ただし、タービン動補助給水ポンプについては、起動弁が動作することを確認する。</p> <p>(5) 発電室長は、定期検査時に、1号炉および2号炉の電動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭および漏えいがないことを確認する。</p> <p>(6) 発電室長は、定期検査時に、3号炉および4号炉の電動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表65-3に定める事項を確認する。</p> <p>(7) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、2台の電動補助給水ポンプおよび1台のタービン動補助給水ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する^{※1}。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。</p> <p>(8) 当直課長は、モード4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、1ヶ月に1回、1台以上の電動補助給水ポンプが手動で起動可能であることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、補助給水系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表65-4の措置を講じる。</p> <p>※1：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。なお、モード3において、タービン動補助給水ポンプが動作可能であることの確認は、起動弁の開閉確認をもって代えることができる。(以下、本条において同じ)</p>	<p>変更なし</p>

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前		変更後		備考																							
<p>表65-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補助給水系</td> <td>(1) モード1、2および3において、電動補助給水ポンプによる2系統およびタービン動補助給水ポンプによる1系統が動作可能であること^{※2} (2) モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、電動補助給水ポンプによる1系統以上が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：タービン動補助給水ポンプについては、原子炉起動時のモード3において試運転に係る調整を行っている場合、運転上の制限は適用しない。</p> <p>(略)</p>		項目	運転上の制限	補助給水系	(1) モード1、2および3において、電動補助給水ポンプによる2系統およびタービン動補助給水ポンプによる1系統が動作可能であること ^{※2} (2) モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、電動補助給水ポンプによる1系統以上が動作可能であること	<p>表65-1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補助給水系</td> <td>(1) モード1、2および3において、電動補助給水ポンプによる2系統およびタービン動補助給水ポンプによる1系統が動作可能であること^{※2} (2) モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、電動補助給水ポンプによる1系統以上が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：タービン動補助給水ポンプについては、原子炉起動時のモード3から試運転に係る調整が完了するまでの間、運転上の制限は適用しない。(ア)</p> <p>(略)</p>		項目	運転上の制限	補助給水系	(1) モード1、2および3において、電動補助給水ポンプによる2系統およびタービン動補助給水ポンプによる1系統が動作可能であること ^{※2} (2) モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、電動補助給水ポンプによる1系統以上が動作可能であること	<p>(ア) カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.P 7</p> <p>(イ) カテゴリー：再① 添付資料：4-II-1 No.P 4</p>															
項目	運転上の制限																										
補助給水系	(1) モード1、2および3において、電動補助給水ポンプによる2系統およびタービン動補助給水ポンプによる1系統が動作可能であること ^{※2} (2) モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、電動補助給水ポンプによる1系統以上が動作可能であること																										
項目	運転上の制限																										
補助給水系	(1) モード1、2および3において、電動補助給水ポンプによる2系統およびタービン動補助給水ポンプによる1系統が動作可能であること ^{※2} (2) モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、電動補助給水ポンプによる1系統以上が動作可能であること																										
<p>表65-4</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. モード1、2および3において、補助給水系1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの2系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u></td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または モード1、2および3において補助給水系2系統以上が動作不能である場合</td> <td>B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。</td> <td>12時間 36時間</td> </tr> <tr> <td>C. モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において電動補助給水ポンプによる補助給水系の全てが動作不能である場合</td> <td>C.1 当直課長は、電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 または C.2 当直課長は、余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。</td> <td>速やかに 速やかに</td> </tr> </tbody> </table>		条件	要求される措置	完了時間	A. モード1、2および3において、補助給水系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの2系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u>	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または モード1、2および3において補助給水系2系統以上が動作不能である場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間	C. モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において電動補助給水ポンプによる補助給水系の全てが動作不能である場合	C.1 当直課長は、電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 または C.2 当直課長は、余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。	速やかに 速やかに	<p>表65-4</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. モード1、2および3において、補助給水系1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの2系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>10日 <u>速やかに</u> (イ)</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または モード1、2および3において補助給水系2系統以上が動作不能である場合</td> <td>B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。</td> <td>12時間 36時間</td> </tr> <tr> <td>C. モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において電動補助給水ポンプによる補助給水系の全てが動作不能である場合</td> <td>C.1 当直課長は、電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 または C.2 当直課長は、余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。</td> <td>速やかに 速やかに</td> </tr> </tbody> </table>		条件	要求される措置	完了時間	A. モード1、2および3において、補助給水系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの2系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>速やかに</u> (イ)	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または モード1、2および3において補助給水系2系統以上が動作不能である場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間	C. モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において電動補助給水ポンプによる補助給水系の全てが動作不能である場合	C.1 当直課長は、電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 または C.2 当直課長は、余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。	速やかに 速やかに
条件	要求される措置	完了時間																									
A. モード1、2および3において、補助給水系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの2系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>4時間</u> <u>その後の8時間に1回</u>																									
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または モード1、2および3において補助給水系2系統以上が動作不能である場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間																									
C. モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において電動補助給水ポンプによる補助給水系の全てが動作不能である場合	C.1 当直課長は、電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 または C.2 当直課長は、余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。	速やかに 速やかに																									
条件	要求される措置	完了時間																									
A. モード1、2および3において、補助給水系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの2系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日 <u>速やかに</u> (イ)																									
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または モード1、2および3において補助給水系2系統以上が動作不能である場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間																									
C. モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において電動補助給水ポンプによる補助給水系の全てが動作不能である場合	C.1 当直課長は、電動補助給水ポンプによる補助給水系1系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 または C.2 当直課長は、余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。	速やかに 速やかに																									

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																								
<p>(中央制御室非常用循環系)</p> <p>第 69 条 モード 1、2、3、4 および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、中央制御室非常用循環系は、表 69-1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 中央制御室非常用循環系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 原子炉保修課長は、定期検査時に、中央制御室非常用循環フィルタのよう素除去効率（総合除去効率）が表 69-2 に定める値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 発電室長は、定期検査時に、中央制御室非常用循環ファンが模擬信号により起動すること、および自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。</p> <p>(3) 当直課長は、モード 1、2、3、4 および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、1 ヶ月に 1 回、中央制御室あたり 2 台以上の中央制御室非常用循環ファンについて、ファンを起動し、動作可能であることを確認する^{※1}。</p> <p>3. 当直課長は、中央制御室非常用循環系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 69-3 の措置を講じるとともに、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>※1：運転中のファンについては、運転状態により確認する。</p> <p>表 69-1</p> <table border="1" data-bbox="172 1129 1234 1209"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室非常用循環系</td> <td>中央制御室あたり 2 系統以上が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 69-2</p> <table border="1" data-bbox="172 1283 1234 1434"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項 目</th> <th colspan="2">よう素除去効率（総合除去効率）</th> </tr> <tr> <th>1 号炉および 2 号炉</th> <th>3 号炉および 4 号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室非常用循環フィルタ</td> <td>90 % 以上</td> <td>95 % 以上</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	中央制御室非常用循環系	中央制御室あたり 2 系統以上が動作可能であること	項 目	よう素除去効率（総合除去効率）		1 号炉および 2 号炉	3 号炉および 4 号炉	中央制御室非常用循環フィルタ	90 % 以上	95 % 以上	<p>(中央制御室非常用循環系)</p> <p>第 69 条 モード 1、2、3、4 および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、中央制御室非常用循環系は、表 69-1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 中央制御室非常用循環系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 原子炉保修課長は、定期検査時に、中央制御室非常用循環フィルタのよう素除去効率（総合除去効率）が表 69-2 に定める値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。</p> <p>(2) 発電室長は、定期検査時に、中央制御室非常用循環ファンが模擬信号により起動すること、および自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。</p> <p>(3) 当直課長は、モード 1、2、3、4 および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、1 ヶ月に 1 回、中央制御室あたり 2 台以上の中央制御室非常用循環ファンについて、ファンを起動し、動作可能であることを確認する^{※1}。</p> <p>3. 当直課長は、中央制御室非常用循環系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 69-3 の措置を講じるとともに、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>※1：運転中のファンについては、運転状態により確認する。</p> <p>表 69-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 1136 2374 1215"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室非常用循環系</td> <td>中央制御室あたり 2 系統以上が動作可能であること^{※2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：照射終了後の一定期間を経過した照射済燃料を取扱う場合、運転上の制限を適用しない。</p> <p>表 69-2</p> <table border="1" data-bbox="1311 1362 2374 1514"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項 目</th> <th colspan="2">よう素除去効率（総合除去効率）</th> </tr> <tr> <th>1 号炉および 2 号炉</th> <th>3 号炉および 4 号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室非常用循環フィルタ</td> <td>90 % 以上</td> <td>95 % 以上</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	中央制御室非常用循環系	中央制御室あたり 2 系統以上が動作可能であること ^{※2}	項 目	よう素除去効率（総合除去効率）		1 号炉および 2 号炉	3 号炉および 4 号炉	中央制御室非常用循環フィルタ	90 % 以上	95 % 以上	<p>カテゴリー：再 A 添付資料：4-II-2 No.共 3</p>
項 目	運転上の制限																									
中央制御室非常用循環系	中央制御室あたり 2 系統以上が動作可能であること																									
項 目	よう素除去効率（総合除去効率）																									
	1 号炉および 2 号炉	3 号炉および 4 号炉																								
中央制御室非常用循環フィルタ	90 % 以上	95 % 以上																								
項 目	運転上の制限																									
中央制御室非常用循環系	中央制御室あたり 2 系統以上が動作可能であること ^{※2}																									
項 目	よう素除去効率（総合除去効率）																									
	1 号炉および 2 号炉	3 号炉および 4 号炉																								
中央制御室非常用循環フィルタ	90 % 以上	95 % 以上																								

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																
<p>なし</p>	<p>(中央制御室換気空調系) <u>第69条の2 モード1、2、3、4および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、中央制御室換気空調系は表69の2-1で定める事項を運転上の制限とする。</u> <u>2. 中央制御室換気空調系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</u> <u>(1) [発電室長] は、定期検査時に、中央制御室換気空調系が起動可能であることを確認する。</u> <u>3. [当直課長] は、中央制御室換気空調系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表69の2-2の措置を講じるとともに、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、[原子燃料課長]に通知する。通知を受けた[原子燃料課長]は、同表の措置を講じる。</u></p> <p>表69の2-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 835 2398 919"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気空調系</td> <td>動作可能であること※1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：本条における動作可能とは、中央制御室を冷却維持できることであり、中央制御室あたり100%容量（100%容量とは、「空調ファン2台、循環ファン2台および空調ユニット2台」をいう。）で運転できることをいう。</p> <p>表69の2-2</p> <table border="1" data-bbox="1311 1108 2398 1600"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 中央制御室換気空調系が動作不能である場合</td> <td>A.1 [当直課長] は、動作可能な状態に復旧する。</td> <td>10日間</td> </tr> <tr> <td>B. モード1、2、3および4において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 [当直課長] は、モード3にする。 および B.2 [当直課長] は、モード5にする。</td> <td>12時間 56時間</td> </tr> <tr> <td>C. 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>C.1 [原子燃料課長]は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する※2。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	項目	運転上の制限	中央制御室換気空調系	動作可能であること※1	条件	要求される措置	完了時間	A. 中央制御室換気空調系が動作不能である場合	A.1 [当直課長] は、動作可能な状態に復旧する。	10日間	B. モード1、2、3および4において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 [当直課長] は、モード3にする。 および B.2 [当直課長] は、モード5にする。	12時間 56時間	C. 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 [原子燃料課長]は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する※2。	速やかに	<p>カテゴリー：－（特例） 本文：Ⅱ－2－3 添付資料：4－Ⅱ－1 No.共7</p>
項目	運転上の制限																	
中央制御室換気空調系	動作可能であること※1																	
条件	要求される措置	完了時間																
A. 中央制御室換気空調系が動作不能である場合	A.1 [当直課長] は、動作可能な状態に復旧する。	10日間																
B. モード1、2、3および4において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 [当直課長] は、モード3にする。 および B.2 [当直課長] は、モード5にする。	12時間 56時間																
C. 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 [原子燃料課長]は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する※2。	速やかに																

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																												
<p>(非常用直流電源 モード5、6および照射済燃料移動中)</p> <p>第78条 モード5、6および照射済燃料移動中において、非常用直流電源(蓄電池および充電器)は、表78-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、モード5、6および照射済燃料移動中において、1週間に1回、浮動充電時の蓄電池端子電圧が127.1V以上であることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、非常用直流電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表78-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表78-1</p> <table border="1" data-bbox="181 789 1121 940"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用直流電源</td> <td>所要の設備の維持に必要な非常用直流母線に接続する系統(蓄電池および充電器^{*1})が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 充電器とは、充電器または後備充電器のいずれかをいい、両方が機能喪失となって動作不能とみなす(以下、本条において同じ)。</p> <p>表78-2</p> <table border="1" data-bbox="181 1089 1121 1497"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A. 所要の非常用直流電源の蓄電池または充電器が動作不能である場合</td> <td>A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する^{*2}。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>および A.2 当直課長は、<u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u></td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>および A.3 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2: 移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	項 目	運転上の制限	非常用直流電源	所要の設備の維持に必要な非常用直流母線に接続する系統(蓄電池および充電器 ^{*1})が動作可能であること	条 件	要求される措置	完了時間	A. 所要の非常用直流電源の蓄電池または充電器が動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する ^{*2} 。	速やかに	および A.2 当直課長は、 <u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u>	速やかに	および A.3 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	<p>(非常用直流電源 モード5、6および照射済燃料移動中)</p> <p>第78条 モード5、6および照射済燃料移動中において、非常用直流電源(蓄電池および充電器)は、表78-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、モード5、6および照射済燃料移動中において、1週間に1回、浮動充電時の蓄電池端子電圧が127.1V以上であることを確認する。</p> <p>3. 当直課長は、非常用直流電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表78-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表78-1</p> <table border="1" data-bbox="1317 789 2258 940"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用直流電源</td> <td><u>第80条で要求される</u>非常用直流母線に接続する系統(蓄電池および充電器^{*1})が動作可能であること(ア)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 充電器とは、充電器または後備充電器のいずれかをいい、両方が機能喪失となって動作不能とみなす(以下、本条において同じ)。</p> <p>表78-2</p> <table border="1" data-bbox="1317 1089 2258 1675"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A. 所要の非常用直流電源の蓄電池または充電器が動作不能である場合</td> <td>A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する^{*2}。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>および A.2 当直課長は、<u>所要の停止余裕^{*3}を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作または第81条で定める1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。</u> (イ)</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>および A.3 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2: 移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。 ※3: <u>所要の停止余裕とは、1.0%Δk/k以上であることをいう。</u></p>	項 目	運転上の制限	非常用直流電源	<u>第80条で要求される</u> 非常用直流母線に接続する系統(蓄電池および充電器 ^{*1})が動作可能であること(ア)	条 件	要求される措置	完了時間	A. 所要の非常用直流電源の蓄電池または充電器が動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する ^{*2} 。	速やかに	および A.2 当直課長は、 <u>所要の停止余裕^{*3}を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作または第81条で定める1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。</u> (イ)	速やかに	および A.3 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	<p>(ア) カテゴリー: ① 添付資料: 4-II-1 No.P 8</p> <p>(イ) カテゴリー: B 添付資料: 4-II-2 No.P 20</p>
項 目	運転上の制限																													
非常用直流電源	所要の設備の維持に必要な非常用直流母線に接続する系統(蓄電池および充電器 ^{*1})が動作可能であること																													
条 件	要求される措置	完了時間																												
A. 所要の非常用直流電源の蓄電池または充電器が動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する ^{*2} 。	速やかに																												
	および A.2 当直課長は、 <u>1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。</u>	速やかに																												
	および A.3 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに																												
項 目	運転上の制限																													
非常用直流電源	<u>第80条で要求される</u> 非常用直流母線に接続する系統(蓄電池および充電器 ^{*1})が動作可能であること(ア)																													
条 件	要求される措置	完了時間																												
A. 所要の非常用直流電源の蓄電池または充電器が動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する ^{*2} 。	速やかに																												
	および A.2 当直課長は、 <u>所要の停止余裕^{*3}を満足する1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作または第81条で定める1次冷却材中のほう素濃度未満のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。</u> (イ)	速やかに																												
	および A.3 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに																												

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考																												
<p>(原子炉キャビティ水位 -燃料移動中-)</p> <p>第 8 2 条 原子炉格納容器内での燃料移動中において、原子炉キャビティ水位は、表 8 2 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 原子炉キャビティ水位が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、原子炉格納容器内での燃料移動中、1日に1回、原子炉キャビティ水位を確認する。</p> <p>3. 当直課長は、原子炉キャビティ水位が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 8 2 - 2 の措置を講じるとともに、燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表 8 2 - 1</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 825 1018 905"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉キャビティ水位</td> <td>EL 31.0 m 以上であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 940 1018 1020"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉キャビティ水位</td> <td>EL 31.4 m 以上であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 8 2 - 2</p> <table border="1" data-bbox="172 1094 1151 1352"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合</td> <td>A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する^{※1}。 <u>および</u> A.2 <u>当直課長は、原子炉キャビティ水位の運転上の制限を回復させる措置を開始する。</u></td> <td>速やかに <u>速やかに</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	項 目	運転上の制限	原子炉キャビティ水位	EL 31.0 m 以上であること	項 目	運転上の制限	原子炉キャビティ水位	EL 31.4 m 以上であること	条 件	要求される措置	完了時間	A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※1} 。 <u>および</u> A.2 <u>当直課長は、原子炉キャビティ水位の運転上の制限を回復させる措置を開始する。</u>	速やかに <u>速やかに</u>	<p>(原子炉キャビティ水位 -燃料移動中-)</p> <p>第 8 2 条 原子炉格納容器内での燃料移動中において、原子炉キャビティ水位は、表 8 2 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 原子炉キャビティ水位が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 当直課長は、原子炉格納容器内での燃料移動中、1日に1回、原子炉キャビティ水位を確認する。</p> <p>3. 当直課長は、原子炉キャビティ水位が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 8 2 - 2 の措置を講じるとともに、燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表 8 2 - 1</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="1311 825 2157 905"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉キャビティ水位</td> <td>EL 31.0 m 以上であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="1311 940 2157 1020"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉キャビティ水位</td> <td>EL 31.4 m 以上であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 8 2 - 2</p> <table border="1" data-bbox="1311 1094 2291 1283"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合</td> <td>A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する^{※1}。 <u>(削除)</u></td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	項 目	運転上の制限	原子炉キャビティ水位	EL 31.0 m 以上であること	項 目	運転上の制限	原子炉キャビティ水位	EL 31.4 m 以上であること	条 件	要求される措置	完了時間	A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※1} 。 <u>(削除)</u>	速やかに	<p>カテゴリー：B 添付資料：4 - II - 2 No.2 4</p>
項 目	運転上の制限																													
原子炉キャビティ水位	EL 31.0 m 以上であること																													
項 目	運転上の制限																													
原子炉キャビティ水位	EL 31.4 m 以上であること																													
条 件	要求される措置	完了時間																												
A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※1} 。 <u>および</u> A.2 <u>当直課長は、原子炉キャビティ水位の運転上の制限を回復させる措置を開始する。</u>	速やかに <u>速やかに</u>																												
項 目	運転上の制限																													
原子炉キャビティ水位	EL 31.0 m 以上であること																													
項 目	運転上の制限																													
原子炉キャビティ水位	EL 31.4 m 以上であること																													
条 件	要求される措置	完了時間																												
A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※1} 。 <u>(削除)</u>	速やかに																												

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変更前	変更後	備考																																																		
<p>(使用済燃料ピットの水位および水温) 第 84 条 使用済燃料ピットは、表 84-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 使用済燃料ピットが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直課長は、1 週間に 1 回、使用済燃料ピットの水位および水温を確認する。 3. 当直課長は、使用済燃料ピットが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 84-3 の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表 84-1</p> <table border="1" data-bbox="172 709 1130 829"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料ピット</td> <td>水位^{※1}および水温が表 84-2 で定める制限値内にあること</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>※1</u>：照射済燃料の移動を行っていない場合は、運転上の制限を適用しない。</p> <p>表 84-2</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 976 759 1094"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水位</td> <td>EL 31.0 m 以上</td> </tr> <tr> <td>水温</td> <td>65 °C 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="172 1129 759 1247"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水位</td> <td>EL 31.4 m 以上</td> </tr> <tr> <td>水温</td> <td>65 °C 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 84-3</p> <table border="1" data-bbox="172 1318 1199 1728"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合</td> <td><u>A.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水位を制限値内に回復させるための措置を開始する。</u> <u>および</u> A.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する^{※2}。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合</td> <td>B.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>※2</u>：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	項目	運転上の制限	使用済燃料ピット	水位 ^{※1} および水温が表 84-2 で定める制限値内にあること	項目	制限値	水位	EL 31.0 m 以上	水温	65 °C 以下	項目	制限値	水位	EL 31.4 m 以上	水温	65 °C 以下	条件	要求される措置	完了時間	A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合	<u>A.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水位を制限値内に回復させるための措置を開始する。</u> <u>および</u> A.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する ^{※2} 。	速やかに	B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。	速やかに	<p>(使用済燃料ピットの水位および水温) 第 84 条 使用済燃料ピットは、表 84-1 で定める事項を運転上の制限とする。 2. 使用済燃料ピットが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 当直課長は、1 週間に 1 回、使用済燃料ピットの水位および水温を確認する。 3. 当直課長は、使用済燃料ピットが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 84-3 の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。</p> <p>表 84-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 709 2270 829"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料ピット</td> <td>水位および水温が表 84-2 で定める制限値内にあること</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>(削除)</u> (ア)</p> <p>表 84-2</p> <p>1. 1号炉および2号炉</p> <table border="1" data-bbox="1311 976 1899 1094"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水位</td> <td>EL 31.0 m 以上</td> </tr> <tr> <td>水温</td> <td>65 °C 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 3号炉および4号炉</p> <table border="1" data-bbox="1311 1129 1899 1247"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水位</td> <td>EL 31.4 m 以上</td> </tr> <tr> <td>水温</td> <td>65 °C 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 84-3</p> <table border="1" data-bbox="1311 1318 2338 1675"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合</td> <td><u>(削除)</u> (イ) A.1 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する^{※1}。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合</td> <td>B.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。</td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>※1</u>：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	項目	運転上の制限	使用済燃料ピット	水位および水温が表 84-2 で定める制限値内にあること	項目	制限値	水位	EL 31.0 m 以上	水温	65 °C 以下	項目	制限値	水位	EL 31.4 m 以上	水温	65 °C 以下	条件	要求される措置	完了時間	A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合	<u>(削除)</u> (イ) A.1 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する ^{※1} 。	速やかに	B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。	速やかに	<p>(ア) カテゴリ：① 添付資料：4-II-1 No.9</p> <p>(イ) カテゴリB 添付資料：4-II-2 No.P 2 4</p>
項目	運転上の制限																																																			
使用済燃料ピット	水位 ^{※1} および水温が表 84-2 で定める制限値内にあること																																																			
項目	制限値																																																			
水位	EL 31.0 m 以上																																																			
水温	65 °C 以下																																																			
項目	制限値																																																			
水位	EL 31.4 m 以上																																																			
水温	65 °C 以下																																																			
条件	要求される措置	完了時間																																																		
A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合	<u>A.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水位を制限値内に回復させるための措置を開始する。</u> <u>および</u> A.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する ^{※2} 。	速やかに																																																		
B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。	速やかに																																																		
項目	運転上の制限																																																			
使用済燃料ピット	水位および水温が表 84-2 で定める制限値内にあること																																																			
項目	制限値																																																			
水位	EL 31.0 m 以上																																																			
水温	65 °C 以下																																																			
項目	制限値																																																			
水位	EL 31.4 m 以上																																																			
水温	65 °C 以下																																																			
条件	要求される措置	完了時間																																																		
A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合	<u>(削除)</u> (イ) A.1 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する ^{※1} 。	速やかに																																																		
B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。	速やかに																																																		

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考															
<p style="text-align: center;">な し</p>	<p>(制御用空気系) <u>第〇〇条 モード1、2、3および4において、制御用空気系は、表〇〇-1で定める事項を運転上の制限とする。</u> <u>2. 制御用空気系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</u> <u>(1) 発電室長は、定期検査時に、制御用空気圧縮機が模擬信号により起動することを確認する。</u> <u>(2) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1ヵ月に1回、制御用空気だめの圧力が、〇〇MPa[gage]以上であることを確認する。</u> <u>3. 当直課長は、制御用空気系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表67-2の措置を講じる。</u></p> <p>表〇〇-1</p> <table border="1" data-bbox="1311 835 2318 911"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御用空気系</td> <td>制御用空気だめの圧力が〇〇MPa[gage]以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>表〇〇-2</p> <table border="1" data-bbox="1311 989 2270 1356"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. <u>制御用空気だめの圧力が〇〇MPa[gage]未満である場合</u></td> <td>A.1 <u>当直課長は、制御用空気だめの圧力を回復する措置を開始する。</u></td> <td><u>1時間</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B. <u>条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</u></td> <td>B.1 <u>当直課長は、モード3にする。</u></td> <td><u>12時間</u></td> </tr> <tr> <td>B.2 <u>当直課長は、モード5にする。</u></td> <td><u>56時間</u></td> </tr> </tbody> </table>	項 目	運転上の制限	制御用空気系	制御用空気だめの圧力が〇〇MPa[gage]以上	条 件	要求される措置	完了時間	A. <u>制御用空気だめの圧力が〇〇MPa[gage]未満である場合</u>	A.1 <u>当直課長は、制御用空気だめの圧力を回復する措置を開始する。</u>	<u>1時間</u>	B. <u>条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</u>	B.1 <u>当直課長は、モード3にする。</u>	<u>12時間</u>	B.2 <u>当直課長は、モード5にする。</u>	<u>56時間</u>	<p>カテゴリー：① 添付資料：4-II-1 No.共6</p>
項 目	運転上の制限																
制御用空気系	制御用空気だめの圧力が〇〇MPa[gage]以上																
条 件	要求される措置	完了時間															
A. <u>制御用空気だめの圧力が〇〇MPa[gage]未満である場合</u>	A.1 <u>当直課長は、制御用空気だめの圧力を回復する措置を開始する。</u>	<u>1時間</u>															
B. <u>条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</u>	B.1 <u>当直課長は、モード3にする。</u>	<u>12時間</u>															
	B.2 <u>当直課長は、モード5にする。</u>	<u>56時間</u>															

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>(運転上の制限の確認)</p> <p>第 87 条 各課(室)長は、運転上の制限を満足していることを第3節第20条から第86条の第2項(以下、各条において「この規定第2項」という。)で定める事項により確認する。</p> <p>2. この規定第2項で定める頻度および第3節第20条から第86条の第3項(以下、各条において「この規定第3項」という。)で定める要求される措置の頻度に関して、その確認の間隔は、表87-1に定める範囲内で延長することができる^{※1}。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない^{※1}。</p> <p>3. 各課(室)長は、この規定第2項で定める頻度による確認が実施できなかった場合は、運転上の制限を満足していないと判断する。ただし、その発見時点から、速やかに当該事項の確認を実施し、運転上の制限を満足していることを確認することができれば、この規定第3項で定める要求される措置を開始する必要はない。</p> <p>4. 各課(室)長は、運転上の制限が適用されるモードになった時点から、この規定第2項で定める頻度(期間)以内に運転上の制限を満足していることを確認するための事項を実施する。ただし、頻度(期間)より、適用されるモードの期間が短い場合は、当該確認を実施する必要はない。</p> <p>5. 各課(室)長は、この規定第2項で定める事項を実施している期間、当該の運転上の制限を満足していないとはみなさない。また、この確認事項の実施により関連する条文の運転上の制限を満足していない場合も同様、運転上の制限を満足していないとはみなさない。</p> <p>6. 各課(室)長は、この規定第2項で定める事項が実施され、かつその結果が運転上の制限を満足している場合は、この規定第2項で定める事項が実施されていない期間、運転上の制限が満足していないとはみなさない。ただし、第88条で運転上の制限を満足していないと判断した場合を除く。</p> <p>7. 各課(室)長(当直課長は除く)が第17条、第88条、第89条、この規定第2項およびこの規定第3項に基づいて行う当直課長への通知は、その時点での当直業務を担当している当直課長への通知をいう。</p> <p>※1：第2節で定められた頻度にも適用される。</p>	<p>(運転上の制限の確認)</p> <p>第 87 条 各課(室)長は、運転上の制限を満足していることを第3節第20条から第86条の第2項(以下、各条において「この規定第2項」という。)で定める事項により確認する。</p> <p>2. この規定第2項で定める頻度および第3節第20条から第86条の第3項(以下、各条において「この規定第3項」という。)で定める要求される措置の頻度に関して、その確認の間隔は、表87-1に定める範囲内で延長することができる^{※1}。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない^{※1}。</p> <p>3. 各課(室)長は、この規定第2項で定める頻度による確認が実施されなかった場合は、速やかに当該事項を実施し、運転上の制限を満足していることを確認する。この結果、運転上の制限を満足していないと判断した場合は、この発見時点からこの規定第3項で定める要求される措置を開始する。(ア)</p> <p>4. 各課(室)長は、運転上の制限が適用されるモードになった時点から、この規定第2項で定める頻度(期間)以内に運転上の制限を満足していることを確認するための事項を実施する。ただし、頻度(期間)より、適用されるモードの期間が短い場合は、当該確認を実施する必要はない^{※1}。</p> <p>5. 各課(室)長は、この規定第2項で定める事項を実施している期間および必要な系統・設備を動作させている期間^{※2}は、当該の運転上の制限を満足していないとはみなさない。また、この確認事項の実施により関連する条文の運転上の制限を満足していない場合も同様、運転上の制限を満足していないとはみなさない。(イ)</p> <p>6. 各課(室)長は、この規定第2項で定める事項が実施され、かつその結果が運転上の制限を満足している場合は、この規定第2項で定める事項が実施されていない期間、運転上の制限が満足していないとはみなさない。ただし、第88条で運転上の制限を満足していないと判断した場合を除く。</p> <p>7. 各課(室)長(当直課長は除く)が第17条、第88条、第89条、この規定第2項およびこの規定第3項に基づいて行う当直課長への通知は、その時点での当直業務を担当している当直課長への通知をいう。</p> <p>※1：第2節で定められた頻度にも適用される。 ※2：必要な系統・設備を動作させている期間とは、定期事業者検査実施中および第15条に基づき作成された社内標準に従い、系統・設備を動作させている期間をいう。(イ)</p>	<p>(ア) カテゴリー：B 本文：Ⅱ-3-2(3) 添付資料：4-Ⅱ-2 No.共4</p> <p>(イ) カテゴリー：① 添付資料：4-Ⅱ-1 No.共5</p>

参考2-74 (PWR(第34条以外))

代表的な原子炉施設保安規定の変更イメージ

変 更 前	変 更 後	備 考								
<p>(計測および制御設備) 第 3 4 条 次の計測および制御設備は、表 3 4 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子炉保護系計装 (2) 工学的安全施設等作動計装 (3) 事故時監視計装 (4) ディーゼル発電機起動計装 (5) 中央制御室非常用循環系計装 (6) 中央制御室外原子炉停止装置 <p>2. 計測および制御設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (2) 原子燃料課長、発電室長、当直課長、電気係課長および計装係課長は、表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める確認事項を実施する。また、原子燃料課長、電気係課長および計装係課長は、その結果を発電室長または当直課長に通知する。 <p>3. 当直課長および計装係課長は、計測および制御設備が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 の措置を講じるとともに必要に応じ関係各課(室)長へ通知する。通知を受けた関係各課(室)長は、同表に定める措置を講じる。</p> <p>表 3 4 - 1</p> <table border="1" data-bbox="172 1066 1199 1251"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 1 項で定める計測および制御設備</td> <td>表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める所要チャンネル数、系統数および機能がそれぞれの適用モードにおいて動作可能^{※1}であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 1 : 本条における動作可能とは、当該計測および制御設備に期待されている機能が達成されている場合をいう。また、本条における動作不能とは、特に定めのある場合を除き、点検・修理のために当該チャンネルもしくは論理回路をバイパスする場合または不動作の場合をいう。動作信号を出力させている状態または誤動作により動作信号を出力している状態は動作可能とみなす。</p>	項 目	運転上の制限	第 1 項で定める計測および制御設備	表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める所要チャンネル数、系統数および機能がそれぞれの適用モードにおいて動作可能 ^{※1} であること	<p>(計測および制御設備) 第 3 4 条 次の計測および制御設備は、表 3 4 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子炉保護系計装 (2) 工学的安全施設等作動計装 (3) 事故時監視計装 (4) ディーゼル発電機起動計装 (5) 中央制御室非常用循環系計装 (6) 中央制御室外原子炉停止装置 <p>2. 計測および制御設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子燃料課長、発電室長、当直課長、電気係課長および計装係課長は、表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める確認事項を実施する。また、原子燃料課長、電気係課長および計装係課長は、その結果を発電室長または当直課長に通知する。 <p>3. 当直課長および計装係課長は、計測および制御設備が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 の措置を講じるとともに必要に応じ関係各課(室)長へ通知する。通知を受けた関係各課(室)長は、同表に定める措置を講じる。</p> <p>表 3 4 - 1</p> <table border="1" data-bbox="1311 1056 2338 1241"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 1 項で定める計測および制御設備</td> <td>表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める所要チャンネル数、系統数および機能がそれぞれの適用モードにおいて動作可能^{※1}であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 1 : 本条における動作可能とは、当該計測および制御設備に期待されている機能が達成されている場合をいう。また、本条における動作不能とは、特に定めのある場合を除き、点検・修理のために当該チャンネルもしくは論理回路をバイパスする場合または不動作の場合をいう。動作信号を出力させている状態または誤動作により動作信号を出力している状態は動作可能とみなす。</p>	項 目	運転上の制限	第 1 項で定める計測および制御設備	表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める所要チャンネル数、系統数および機能がそれぞれの適用モードにおいて動作可能 ^{※1} であること	<p>【参考】 PWR の代表プラントである高浜発電所は 3 チャンネルプラントであるため、本条では 4 チャンネルプラントの例で作成した。</p>
項 目	運転上の制限									
第 1 項で定める計測および制御設備	表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める所要チャンネル数、系統数および機能がそれぞれの適用モードにおいて動作可能 ^{※1} であること									
項 目	運転上の制限									
第 1 項で定める計測および制御設備	表 3 4 - 2 から表 3 4 - 7 に定める所要チャンネル数、系統数および機能がそれぞれの適用モードにおいて動作可能 ^{※1} であること									

備考	(ア) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P12 (イ) カテゴリー：B 添付資料：4-II-2 No.P17										
後 更 変	表34-2 原子炉保護系計装 【凡例】 (a) 制御棒を引き抜ける場合または一つ以上の制御棒が全挿入でない場合 (イ) (b) P-10 (出力領域中性子束) インターロック未済 (c) P-6 (中間領域中性子束) インターロック以上 (d) P-6 (中間領域中性子束) インターロック未済 (e) 原子炉トリップしゃ断器が開放されている場合 (f) P-7 (低出力原子炉トリップブロック) インターロック以上 (g) P-8 (出力領域中性子束) インターロック以上 (h) P-7 (低出力原子炉トリップブロック) インターロック以上とP-8 (出力領域中性子束) インターロック未済 (i) P-13 (タービン低出力原子炉トリップブロック) インターロック以上 (j) 原子炉格納容器内の燃料移動中でない場合 (k) 原子炉格納容器内での燃料移動中の場合 2. 3号炉および4号炉										
				所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}				確認事項			
機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当		
1. 原子炉保護系論理回路	-	モード1 および2	4系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。残りの系統が動作可能な状態においては、検査のためのバイパスを2時間に限り行うことができる。	1ヶ月に1回 (交互に2系統ずつ)	計装係長		
				B. 原子炉トリップしゃ断器1系統が動作不能である場合	B.1 電気係長は、当該システムを動作可能な状態にする。	1時間					
				C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直係長は、モード3にする。	12時間					
	-	モード3 (a)、4 (a) および5 (a)	4系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長		
				B. 原子炉トリップしゃ断器1系統が動作不能である場合	B.1 電気係長は、当該システムを動作可能な状態にする。	48時間					
				C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直係長は、挿入可能な全制御棒を全挿入する。 および C.2 制御棒を引き抜けない状態にする。 (イ)	1時間 1時間					
2. 手動原子炉トリップ	-	モード1 および2	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長		
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 削除 (ア)	12時間					
				A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間					
	モード3 (a)、4 (a) および5 (a)	2	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、挿入可能な全制御棒を全挿入する。 および B.2 制御棒を引き抜けない状態にする。 (イ)	1時間 1時間						

※2：特に定める場合を除き、チャンネル・系統毎に個別の条件が適用される。
 ※3：「正常な状態であることを確認」とは、定期検査時の記録確認および運転中に作業を実施した場合はその復旧状態の確認を行うことをいう（以下、本条において同じ）。

備考

(ア) カテゴリー：B
添付資料：4-II-2
No.P19

(イ) カテゴリー：B
添付資料：4-II-2
No.P18

後変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項					
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当			
3. 出力領域中性子東高	高設定 定格出力の111%以下	モード1および2	4 ^{※4}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※5} 。	6時間	原子炉熱出力と出力領域中性子東計装の指示値との差が±2%を超える場合は、出力領域中性子東計装の指示値を校正する。	原子炉熱出力が15%以上となつてから24時間以内の1日に1回	当直係長			
	低設定 定格出力の25%以下	モード1(b)および2	4 ^{※4}	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間				設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
4. 出力領域中性子東変化率高				増加率高 11%定格出力ステップ以下	モード1および2	4 ^{※4}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※5} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
	減少率高 8%定格出力ステップ以下	モード1および2	4 ^{※4}	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間	動作不能でないことを指示値により確認 ^{※6} する。	1日に1回	当直係長			
5. 中間領域中性子東高	定格出力の25%以下	モード1(b)および2(c)	2 ^{※7}	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直係長は、P-6未満にする。 または A.2 当直係長は、P-10以上にする。	2時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長			
				B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直係長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を中止する。 ^{※8} (ア)	速やかに				動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回	当直係長
				モード2(d) (イ)	2	A.1 または2チャンネルが動作不能である場合						

※4：検出器特性検査時、炉内外核計装照合校正時、出力領域中性子東計装の指示校正時またはモード2での炉物理検査時においては残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない(以下、本条において同じ)。
 ※5：検出器特性検査時、炉内外核計装照合校正時、出力領域中性子東計装の指示校正時またはモード2での炉物理検査時においては残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスする措置を行うことができる(以下、本条において同じ)。
 ※6：「動作不能でないことを指示値により確認」とは、当該チャンネルの指示値に異常な変動がないことを確認すること、また可能であれば他の計器チャンネルによって得られた値と差異がないことを確認することをいう。なお、トリップ状態にあるチャンネルについては指示値の確認を行う必要はない(以下、本条において同じ)。
 ※7：制御棒引抜き阻止の設定または中間領域中性子東高トリップ設定点の設定時においては、残りのチャンネルが動作可能であることを条件に、2時間に限り、1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない(以下、本条において同じ)。
 ※8：モード2の未臨界状態においては、所要の停止余裕(1.6%Δk/k以上)を満足する範囲内でのほう素濃度の低下する操作は許容される(以下、本条において同じ)。(ア)

前変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項					
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当			
3. 出力領域中性子東高	高設定 定格出力の111%以下	モード1および2	4 ^{※4}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※5} 。	6時間	原子炉熱出力と出力領域中性子東計装の指示値との差が±2%を超える場合は、出力領域中性子東計装の指示値を校正する。	原子炉熱出力が15%以上となつてから24時間以内の1日に1回	当直係長			
	低設定 定格出力の25%以下	モード1(b)および2	4 ^{※4}	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間				設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
4. 出力領域中性子東変化率高				増加率高 11%定格出力ステップ以下	モード1および2	4 ^{※4}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※5} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
	減少率高 8%定格出力ステップ以下	モード1および2	4 ^{※4}	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間	動作不能でないことを指示値により確認 ^{※6} する。	1日に1回	当直係長			
5. 中間領域中性子東高	定格出力の25%以下	モード1(b)および2(c)	2 ^{※7}	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直係長は、P-6未満にする。 または A.2 当直係長は、P-10以上にする。	2時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長			
				B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直係長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を全て中止する。(ア)	速やかに				動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回	当直係長
				モード2(d) (イ)	2	A.1 または2チャンネルが動作不能である場合						

※4：検出器特性検査時、炉内外核計装照合校正時、出力領域中性子東計装の指示校正時またはモード2での炉物理検査時においては残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない(以下、本条において同じ)。
 ※5：検出器特性検査時、炉内外核計装照合校正時、出力領域中性子東計装の指示校正時またはモード2での炉物理検査時においては残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスする措置を行うことができる(以下、本条において同じ)。
 ※6：「動作不能でないことを指示値により確認」とは、当該チャンネルの指示値に異常な変動がないことを確認すること、また可能であれば他の計器チャンネルによって得られた値と差異がないことを確認することをいう。なお、トリップ状態にあるチャンネルについては指示値の確認を行う必要はない(以下、本条において同じ)。
 ※7：制御棒引抜き阻止の設定または中間領域中性子東高トリップ設定点の設定時においては、残りのチャンネルが動作可能であることを条件に、2時間に限り、1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない(以下、本条において同じ)。

備考

- (ア) カテゴリー：B
添付資料：4-II-2
No.P19
- (イ) カテゴリー：B
添付資料：4-II-2
No.P20
- (ウ) カテゴリー：B
添付資料：4-II-2
No.P17
- (エ) 本文：II-2-2(1)
添付資料：4-II-2
No.P16

後変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
6. 中性子源領域中性子東高	10 ⁶ cps 以下	モード2 (d)	2 ^{※1}	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を中止する。 ^{※3} (ア)	速やかに	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係修課長
				B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに			
		モード3 (a)、4 (a) および5 (a)	2 ^{※1,10}	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回ただしモード6 (k) の場合は、12時間に1回	当直課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、挿入可能な全制御棒を全挿入する。 および B.2 制御棒を引き抜かない状態にする。(ウ)	1時間 1時間			
				C. 2チャンネルが動作不能である場合	C.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに			
モード3 (e)、4 (e) および5 (e)	1 (監視機能のみ)	A. 全てのチャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、第20条で定める停止余裕を満足する1次冷却材中のほう素濃度未達のほう酸水を1次冷却系に注入する操作および制御棒の引抜き操作を全て中止する。(イ)	速やかに	2時間 その後の12時間に1回				
A.2 当直課長は、停止余裕が第20条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。									
モード6 (j)	1 (監視機能のみ)	A. 全てのチャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、第86条で定める1次冷却材中のほう素濃度未達のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。(イ)	速やかに	12時間に1回	(エ)			
モード6 (k)	2 (監視機能のみ)	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※10,11} 。	速やかに	12時間に1回	(エ)			
			A.2 当直課長は、第86条で定める1次冷却材中のほう素濃度未達のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。(イ)	速やかに					
		B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※10,11} 。	速やかに	12時間に1回	(エ)			
			B.2 当直課長は、1チャンネルを動作可能な状態にする措置を開始する。 および B.3 当直課長は、第86条で定める1次冷却材中のほう素濃度未達のほう酸水を1次冷却系に注入する操作を中止する。(イ)	速やかに					
B.4 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。									

※9：「中間領域中性子東高」2チャンネルが動作可能であることを条件に、P-6リセット時においては、2チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

※10：「中性子源領域炉停止時中性子東高」の警報を設定する場合は、残りのチャンネルが動作可能であることを条件に、2時間に限り、1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

※11：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない（以下、本条において同じ）。

※12：A.2の措置を完了し、かつ、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを1日に1回確認することで、燃料の取出作業を行うことができる（以下、本条において同じ）。

※13：B.3の措置を完了し、かつ、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを12時間に1回確認することで、燃料の取出作業を行うことができる（以下、本条において同じ）。

前変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
6. 中性子源領域中性子東高	10 ⁶ cps 以下	モード2 (d)	2 ^{※1}	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を全て中止する。(ア)	速やかに	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係修課長
				B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに			
		モード3 (a)、4 (a) および5 (a)	2 ^{※1,10}	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回ただしモード6 (k) の場合は、12時間に1回	当直課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。(ウ)	1時間			
				C. 2チャンネルが動作不能である場合	C.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに			
モード3 (e)、4 (e) および5 (e)	1 (監視機能のみ)	A. 全てのチャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および A.2 当直課長は、停止余裕が第20条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。	速やかに	2時間 その後の12時間に1回				
モード6 (j)	1 (監視機能のみ)	A. 全てのチャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。	速やかに	4時間 その後の12時間に1回	(エ)			
モード6 (k)	2 (監視機能のみ)	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※10,11} 。	速やかに	12時間に1回	(エ)			
			A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および B.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※10,12} 。	速やかに					
		B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する ^{※10,12} 。	速やかに	12時間に1回	(エ)			
			B.2 当直課長は、1チャンネルを動作可能な状態にする措置を開始する。 および B.3 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および B.4 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。	速やかに					

※8：「中間領域中性子東高」2チャンネルが動作可能であることを条件に、P-6リセット時においては、2チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

※9：「中性子源領域炉停止時中性子東高」の警報を設定する場合は、残りのチャンネルが動作可能であることを条件に、2時間に限り、1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

※10：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない（以下、本条において同じ）。

※11：A.2の措置を完了し、かつ、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを1日に1回確認することで、燃料の取出作業を行うことができる（以下、本条において同じ）。

※12：B.3の措置を完了し、かつ、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを12時間に1回確認することで、燃料の取出作業を行うことができる（以下、本条において同じ）。

備考

カテゴリ：再①
 本文：Ⅱ-2-2 (2)
 添付資料：4-II-1
 No.共3

後
更
変

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}		完了時間	確認事項		
				条件	措置		項目	頻度	担当
7. 過大温度ΔT高	第35条の設定範囲内	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	炉内外核計装照合校正を実施する。	燃料取替後、原子炉熱出力が70%以上となつて48時間以内に1回	原子燃料課長および計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
8. 過大出力ΔT高	第35条の設定範囲内	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	炉内出力分布測定結果と軸方向中性子束出力偏差の差を比較する。比較差が±3%を超える場合は、炉内外核計装照合校正を実施する。	1ヶ月に1回	原子燃料課長および計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
9. 原子炉圧力低	12.85 MPa [gage] 以上	モード1 (f)	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			
10. 原子炉圧力高	16.48 MPa [gage] 以下	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
11. 加圧器水位高	計器スパンの92%以下	モード1 (f)	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			

(削除)

前
更
変

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}		完了時間	確認事項		
				条件	措置		項目	頻度	担当
7. 過大温度ΔT高	第35条の設定範囲内	モード1および2	4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	炉内外核計装照合校正を実施する。	燃料取替後、原子炉熱出力が70%以上となつて48時間以内に1回	原子燃料課長および計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
8. 過大出力ΔT高	第35条の設定範囲内	モード1および2	4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	炉内出力分布測定結果と軸方向中性子束出力偏差の差を比較する。比較差が±3%を超える場合は、炉内外核計装照合校正を実施する。	1ヶ月に1回	原子燃料課長および計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
9. 原子炉圧力低	12.85 MPa [gage] 以上	モード1 (f)	4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			
10. 原子炉圧力高	16.48 MPa [gage] 以下	モード1および2	4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
11. 加圧器水位高	計器スパンの92%以下	モード1 (f)	4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			

※13：残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスすることができる。この場合バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない(以下、本条において同じ)。

※14：残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスする措置を行うことができる(以下、本条において同じ)。

備考

カテゴリ：再①
 本文：Ⅱ-2-2 (2)
 添付資料：4-Ⅱ-1
 No.共3

後変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{*2}			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
12. 1次冷却材流量低	1ループ 定格流量の90%以上	モード1 (g)	1ループあたり <u>3</u>	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期検査時	計装保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-8未滿にする。	12時間				1日に1回
	2ループ 定格流量の90%以上	モード1 (h)	1ループあたり <u>3</u>	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間		設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間				
13. 1次冷却材ポンプ回転数低	定格回転数の93.0%以上	モード1 (f)	<u>3</u>	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間				

前変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{*2}			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
12. 1次冷却材流量低	1ループ 定格流量の90%以上	モード1 (g)	1ループあたり <u>4^{*1,3}</u>	A. 1チャンネル (<u>バイパスしたチャンネルを除く</u>) が動作不能である場合	A.1 計装保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{*1,4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期検査時	計装保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-8未滿にする。	12時間				1日に1回
	2ループ 定格流量の90%以上	モード1 (h)	1ループあたり <u>4^{*1,3}</u>	A. 1チャンネル (<u>バイパスしたチャンネルを除く</u>) が動作不能である場合	A.1 計装保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{*1,4} 。	6時間		設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間				
13. 1次冷却材ポンプ回転数低	定格回転数の93.0%以上	モード1 (f)	<u>4^{*1,3}</u>	A. 1チャンネル (<u>バイパスしたチャンネルを除く</u>) が動作不能である場合	A.1 計装保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{*1,4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間				

備考

カテゴリー：再①
 本文：II-2-2 (2)
 添付資料：4-II-1
 No.共3

後変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項						
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当				
14. 蒸気発生器水位低	計器スパンの13%以上	モード1および2	1基あたり3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間				動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回	当直係長	
15. タービントリップ	6.4 MPa [gage]以上	モード1 (f)	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-7未滿にする。	12時間							
	主蒸気止め弁閉	モード1 (f)	4	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-7未滿にする。	12時間							
16. 非常用炉心冷却系作動	表34-3機能1. 非常用炉心冷却系を参照。	モード1および2	2系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間							
17. 地震加速度高	水平方向	原子炉周辺建屋地下1階床 (EL 3.5 m) 160 Gal 以下	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長			
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間						
	鉛直方向	原子炉周辺建屋地下1階床 (EL 3.5 m) 80 Gal 以下	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長			
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合					B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間							

前変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項						
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当				
14. 蒸気発生器水位低	計器スパンの13%以上	モード1および2	1基あたり4 ^{※1,3}	A. 1チャンネル (バイパスしたチャンネルを除く) が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1,4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間				動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回	当直係長	
15. タービントリップ	6.4 MPa [gage]以上	モード1 (f)	4 ^{※1,3}	A. 1チャンネル (バイパスしたチャンネルを除く) が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1,4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-7未滿にする。	12時間							
	主蒸気止め弁閉	モード1 (f)	4	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-7未滿にする。	12時間							
16. 非常用炉心冷却系作動	表34-3機能1. 非常用炉心冷却系を参照。	モード1および2	2系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長				
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間							
17. 地震加速度高	水平方向	原子炉周辺建屋地下1階床 (EL 3.5 m) 160 Gal 以下	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長			
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間						
	鉛直方向	原子炉周辺建屋地下1階床 (EL 3.5 m) 80 Gal 以下	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長			
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合					B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間							

備考

変更なし

後
更
変

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
18. インターロック									
a. P-6	中間領域中性子束 7.5×10 ⁻¹¹ ~ 1.3×10 ⁻¹⁰ A	モード2 (d)	2	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間			
b. P-7	d項及びe項参照	モード1 (f)	2	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-7未済にする。	12時間			
c. P-8	出力領域中性子束定格出力の35±1.8%	モード1 (g)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-8未済にする。	12時間			
d. P-10	出力領域中性子束定格出力の10±1.8%	モード1 (b)および2	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間			
e. P-13	タービン第1段後圧力定格出力の10±0.6%	モード1 (i)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-13未済にする。	12時間			

※1.4: インターロックにおける「動作不能である場合」とは、チャンネル故障あるいは出力側の故障により関連するトリップ機能が確保されない場合（手動ブロック許可信号が誤発信した場合を含む）をいう（以下、本条において同じ）。

前
更
変

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
18. インターロック									
a. P-6	中間領域中性子束 7.5×10 ⁻¹¹ ~ 1.3×10 ⁻¹⁰ A	モード2 (d)	2	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間			
b. P-7	d項及びe項参照	モード1 (f)	2	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-7未済にする。	12時間			
c. P-8	出力領域中性子束定格出力の35±1.8%	モード1 (g)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-8未済にする。	12時間			
d. P-10	出力領域中性子束定格出力の10±1.8%	モード1 (b)および2	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。	12時間			
e. P-13	タービン第1段後圧力定格出力の10±0.6%	モード1 (i)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1,4}	A.1 計装係長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、P-13未済にする。	12時間			

※1.5: インターロックにおける「動作不能である場合」とは、チャンネル故障あるいは出力側の故障により関連するトリップ機能が確保されない場合（手動ブロック許可信号が誤発信した場合を含む）をいう（以下、本条において同じ）。

備考

カテゴリー：再①
 本文：Ⅱ-2-2 (2)
 添付資料：4-Ⅱ-1
 No.共3

後変更

表34-3 工学的安全施設等作動計装

【凡例】

- (a) P-11 (加圧器圧力) インターロック以上
- (b) 全主蒸気隔離弁が閉じている場合は除く
- (c) P-12 (1次冷却材平均温度) インターロックを超える場合
- (d) 主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が閉止または隔離されている場合は除く
- (e) P-11 (加圧器圧力) インターロック未満

2. 3号炉および4号炉

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. 非常用炉心冷却系									
a. 非常用炉心冷却系作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※1}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
b. 手動起動	-	モード1、2、3および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
c. 原子炉格納容器圧力高	39 kPa[gage]以下	モード1、2および3	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
d. 原子炉圧力低	12.16 MPa[gage]以上	モード1、2および3(a)	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
e. 主蒸気ライン圧力低	4.12 MPa[gage]以上	モード1、2および3(a)	各主蒸気ライン毎に3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			

※15：原子炉保護系論理回路の機能検査時においては、残り1系統が動作可能であることを条件に、2時間に限り、1系統をバイパスすることができる。この場合は、バイパスした系統を動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

前変更

表34-3 工学的安全施設等作動計装

【凡例】

- (a) P-11 (加圧器圧力) インターロック以上
- (b) 全主蒸気隔離弁が閉じている場合は除く
- (c) P-12 (1次冷却材平均温度) インターロックを超える場合
- (d) 主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が閉止または隔離されている場合は除く
- (e) P-11 (加圧器圧力) インターロック未満

2. 3号炉および4号炉

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. 非常用炉心冷却系									
a. 非常用炉心冷却系作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※1}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
b. 手動起動	-	モード1、2、3および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
c. 原子炉格納容器圧力高	39 kPa[gage]以下	モード1、2および3	4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
d. 原子炉圧力低	12.16 MPa[gage]以上	モード1、2および3(a)	4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
e. 主蒸気ライン圧力低	4.12 MPa[gage]以上	モード1、2および3(a)	各主蒸気ライン毎に4 ^{※13}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※14} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			

※16：原子炉保護系論理回路の機能検査時においては、残り1系統が動作可能であることを条件に、2時間に限り、1系統をバイパスすることができる。この場合は、バイパスした系統を動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

備考

カテゴリー：再①
 本文：II-2-2 (2)
 添付資料：4-II-1
 No.共3

後変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
2. 原子炉格納容器スプレイ系									
a. 原子炉格納容器スプレイ系作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※1}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
b. 手動起動	-	モード1、2、3および4	4	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
c. 原子炉格納容器圧力異常高	196 kPa [gage] 以下	モード1、2および3	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			

前変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
2. 原子炉格納容器スプレイ系									
a. 原子炉格納容器スプレイ系作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※1}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
b. 手動起動	-	モード1、2、3および4	4	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
c. 原子炉格納容器圧力異常高	196 kPa [gage] 以下	モード1、2および3	4 ^{※1}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			

備考	変更なし																																																																																																																			
後	<p>2. 3号炉および4号炉（続き）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">適用モード</th> <th rowspan="2">所要チャンネル・系統数</th> <th colspan="3">所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置^{※2}</th> <th colspan="3">確認事項</th> </tr> <tr> <th>条件</th> <th>措置</th> <th>完了時間</th> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10">3. 原子炉格納容器隔離</td> </tr> <tr> <td colspan="10">a. 原子炉格納容器隔離A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) 原子炉格納容器隔離A作動論理回路</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">モード1、2、3および4</td> <td rowspan="2">2系統^{※15}</td> <td>A. 1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。</td> <td>6時間</td> <td rowspan="2">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="2">定期検査時</td> <td rowspan="2">電気係長</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。</td> <td>12時間 56時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 手動起動</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">モード1、2、3および4</td> <td rowspan="2">2</td> <td>A. 1チャンネルが動作不能である場合</td> <td>A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。</td> <td>48時間</td> <td rowspan="2">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="2">定期検査時</td> <td rowspan="2">発電室長</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。</td> <td>12時間 56時間</td> </tr> <tr> <td colspan="10">(3) 非常用炉心冷却系作動 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。</td> </tr> <tr> <td colspan="10">b. 原子炉格納容器隔離B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) 原子炉格納容器隔離B作動論理回路</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">モード1、2、3および4</td> <td rowspan="2">2系統^{※15}</td> <td>A. 1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。</td> <td>6時間</td> <td rowspan="2">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="2">定期検査時</td> <td rowspan="2">電気係長</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。</td> <td>12時間 56時間</td> </tr> <tr> <td>(2) 手動起動</td> <td colspan="9">機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。</td> </tr> <tr> <td>(3) 原子炉格納容器圧力異常高</td> <td colspan="9">機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 c. 原子炉格納容器圧力異常高を参照。</td> </tr> </tbody> </table>	機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	3. 原子炉格納容器隔離										a. 原子炉格納容器隔離A										(1) 原子炉格納容器隔離A作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間	(2) 手動起動	-	モード1、2、3および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間	(3) 非常用炉心冷却系作動 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。										b. 原子炉格納容器隔離B										(1) 原子炉格納容器隔離B作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間	(2) 手動起動	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。									(3) 原子炉格納容器圧力異常高	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 c. 原子炉格納容器圧力異常高を参照。								
機能	設定値					適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項																																																																																																									
		条件	措置	完了時間	項目			頻度	担当																																																																																																											
3. 原子炉格納容器隔離																																																																																																																				
a. 原子炉格納容器隔離A																																																																																																																				
(1) 原子炉格納容器隔離A作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長																																																																																																											
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間																																																																																																														
(2) 手動起動	-	モード1、2、3および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長																																																																																																											
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間																																																																																																														
(3) 非常用炉心冷却系作動 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。																																																																																																																				
b. 原子炉格納容器隔離B																																																																																																																				
(1) 原子炉格納容器隔離B作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長																																																																																																											
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間																																																																																																														
(2) 手動起動	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。																																																																																																																			
(3) 原子炉格納容器圧力異常高	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 c. 原子炉格納容器圧力異常高を参照。																																																																																																																			
前	<p>2. 3号炉および4号炉（続き）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">適用モード</th> <th rowspan="2">所要チャンネル・系統数</th> <th colspan="3">所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置^{※2}</th> <th colspan="3">確認事項</th> </tr> <tr> <th>条件</th> <th>措置</th> <th>完了時間</th> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10">3. 原子炉格納容器隔離</td> </tr> <tr> <td colspan="10">a. 原子炉格納容器隔離A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) 原子炉格納容器隔離A作動論理回路</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">モード1、2、3および4</td> <td rowspan="2">2系統^{※15}</td> <td>A. 1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。</td> <td>6時間</td> <td rowspan="2">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="2">定期検査時</td> <td rowspan="2">電気係長</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。</td> <td>12時間 56時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 手動起動</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">モード1、2、3および4</td> <td rowspan="2">2</td> <td>A. 1チャンネルが動作不能である場合</td> <td>A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。</td> <td>48時間</td> <td rowspan="2">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="2">定期検査時</td> <td rowspan="2">発電室長</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。</td> <td>12時間 56時間</td> </tr> <tr> <td colspan="10">(3) 非常用炉心冷却系作動 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。</td> </tr> <tr> <td colspan="10">b. 原子炉格納容器隔離B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) 原子炉格納容器隔離B作動論理回路</td> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">モード1、2、3および4</td> <td rowspan="2">2系統^{※15}</td> <td>A. 1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。</td> <td>6時間</td> <td rowspan="2">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="2">定期検査時</td> <td rowspan="2">電気係長</td> </tr> <tr> <td>B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。</td> <td>12時間 56時間</td> </tr> <tr> <td>(2) 手動起動</td> <td colspan="9">機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。</td> </tr> <tr> <td>(3) 原子炉格納容器圧力異常高</td> <td colspan="9">機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 c. 原子炉格納容器圧力異常高を参照。</td> </tr> </tbody> </table>	機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	3. 原子炉格納容器隔離										a. 原子炉格納容器隔離A										(1) 原子炉格納容器隔離A作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間	(2) 手動起動	-	モード1、2、3および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間	(3) 非常用炉心冷却系作動 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。										b. 原子炉格納容器隔離B										(1) 原子炉格納容器隔離B作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間	(2) 手動起動	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。									(3) 原子炉格納容器圧力異常高	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 c. 原子炉格納容器圧力異常高を参照。								
機能	設定値					適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項																																																																																																									
		条件	措置	完了時間	項目			頻度	担当																																																																																																											
3. 原子炉格納容器隔離																																																																																																																				
a. 原子炉格納容器隔離A																																																																																																																				
(1) 原子炉格納容器隔離A作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長																																																																																																											
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間																																																																																																														
(2) 手動起動	-	モード1、2、3および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長																																																																																																											
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間																																																																																																														
(3) 非常用炉心冷却系作動 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。																																																																																																																				
b. 原子炉格納容器隔離B																																																																																																																				
(1) 原子炉格納容器隔離B作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※15}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長																																																																																																											
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間																																																																																																														
(2) 手動起動	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。																																																																																																																			
(3) 原子炉格納容器圧力異常高	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 c. 原子炉格納容器圧力異常高を参照。																																																																																																																			
変更																																																																																																																				

備考

カテゴリー：①
 本文：II-2-2 (1)
 添付資料：4-II-1
 No.共4

後変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
c. 原子炉格納容器隔離Aと非常用高圧母線低電圧信号による隔離									
(1) 原子炉格納容器隔離Aと非常用高圧母線低電圧信号による隔離作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※1a}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
(2) 原子炉格納容器隔離A	機能3. 原子炉格納容器隔離 a. 原子炉格納容器隔離Aを参照。								
(3) 非常用高圧母線低電圧	定格電圧の69.0%以上	モード1、2、3および4	1母線あたり3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			

(d. 項削除)

前変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
c. 原子炉格納容器隔離Aと非常用高圧母線低電圧信号による隔離									
(1) 原子炉格納容器隔離Aと非常用高圧母線低電圧信号による隔離作動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統 ^{※1a}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
(2) 原子炉格納容器隔離A	機能3. 原子炉格納容器隔離 a. 原子炉格納容器隔離Aを参照。								
(3) 非常用高圧母線低電圧	定格電圧の69.0%以上	モード1、2、3および4	1母線あたり3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
d. 原子炉格納容器換気空調隔離									
(1) 原子炉格納容器換気空調隔離作動論理回路	二	モード1、2、3および4	2系統 ^{※1a}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 および B.2 当直係長は、モード5にする。	12時間 56時間			
(2) 手動起動	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。								
	機能3. 原子炉格納容器隔離 a. 原子炉格納容器隔離A (2)手動起動を参照。								
(3) 非常用炉心冷却系作動	機能1. 非常用炉心冷却系を参照。								

備考

カテゴリー：再①
 本文：II-2-2 (2)
 添付資料：4-II-1
 No.共3

後
更
変

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
4. 主蒸気ライン隔離									
a. 主蒸気ライン隔離作動論理回路	-	モード1、2 (b) および3 (b)	2系統 ^{※1}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
b. 手動起動	-	モード1、2 (b) および3 (b)	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
c. 原子炉格納容器圧力異常高	129 kPa [gage] 以下	モード1、2 (b) および3 (b)	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長 および 電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
d. 主蒸気ライン圧力低	4.12 MPa [gage] 以上	モード1、2 (b) および3 (a) (b)	各主蒸気ライン毎に3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長 および 電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
e. 主蒸気ライン圧力減少率高	0.69 MPa ステップ以下	モード3 (b) (e)	各主蒸気ライン毎に3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長 および 電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			

前
更
変

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
4. 主蒸気ライン隔離									
a. 主蒸気ライン隔離作動論理回路	-	モード1、2 (b) および3 (b)	2系統 ^{※1}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
b. 手動起動	-	モード1、2 (b) および3 (b)	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
c. 原子炉格納容器圧力異常高	129 kPa [gage] 以下	モード1、2 (b) および3 (b)	4 ^{※1,3}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1,4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長 および 電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
d. 主蒸気ライン圧力低	4.12 MPa [gage] 以上	モード1、2 (b) および3 (a) (b)	各主蒸気ライン毎に4 ^{※1,3}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1,4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長 および 電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
e. 主蒸気ライン圧力減少率高	0.69 MPa ステップ以下	モード3 (b) (e)	各主蒸気ライン毎に4 ^{※1,3}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1,4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長 および 電気係長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			

備考

カテゴリー：再①
 本文：II-2-2 (2)
 添付資料：4-II-1
 No.共3

後変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
5. 給水隔離										
a. 給水隔離作動論理回路	-	モード1、2 (d) および3 (d)	2系統 ^{※1.3}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間				
b. 蒸気発生器水位異常高	計器スパンの75.5%以下	モード1、2 (d) および3 (d)	1基あたり3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間				
c. 非常用炉心冷却系作動										
機能1. 非常用炉心冷却系を参照。										
d. 1次冷却材平均温度低と原子炉トリップ一致	1次冷却材平均温度低	295.25℃以上	モード1、2 (d) および3 (d)	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
原子炉トリップ	表34-2 原子炉保護系計装を参照。									

前変更

2. 3号炉および4号炉 (続き)

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
5. 給水隔離										
a. 給水隔離作動論理回路	-	モード1、2 (d) および3 (d)	2系統 ^{※1.3}	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 計装係長または電気係長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	電気係長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間				
b. 蒸気発生器水位異常高	計器スパンの75.5%以下	モード1、2 (d) および3 (d)	1基あたり4 ^{※1.3}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1.4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間				
c. 非常用炉心冷却系作動										
機能1. 非常用炉心冷却系を参照。										
d. 1次冷却材平均温度低と原子炉トリップ一致	1次冷却材平均温度低	295.25℃以上	モード1、2 (d) および3 (d)	4 ^{※1.3}	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする ^{※1.4} 。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長および電気係長
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直係長は、モード3にする。 B.2 当直係長は、モード4にする。	12時間 36時間			
原子炉トリップ	表34-2 原子炉保護系計装を参照。									

備考

変更なし

後変更

2. 3号炉および4号炉（続き）

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
6. インターロック									
a. P-11	加圧器圧力 13.24±0.03 MPa[gage]	モード1、2 および3(a)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1}	A.1 計装保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			

※1.6：インターロックにおける「動作不能である場合」とは、チャンネル故障あるいは出力側の故障により関連する動作機能が確保されない場合（手動ブロック許可信号が誤発信した場合を含む）をいう（以下、本条において同じ）。

前変更

2. 3号炉および4号炉（続き）

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
6. インターロック									
a. P-11	加圧器圧力 13.24±0.03 MPa[gage]	モード1、2 および3(a)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 ^{※1}	A.1 計装保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	計装保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			

※1.7：インターロックにおける「動作不能である場合」とは、チャンネル故障あるいは出力側の故障により関連する動作機能が確保されない場合（手動ブロック許可信号が誤発信した場合を含む）をいう（以下、本条において同じ）。

備考

変更なし

後

更

変

表 3.4-4 事故時監視計装

項目	機能	適用モード	所要チャンネル数	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 ^{※1.7}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1次冷却系計装	1次冷却材圧力 (広域)	モード1、2 および3	2	A. 1チャンネルの計器が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
	1次冷却材温度 (広域) (高温側)		4						
	1次冷却材温度 (広域) (低温側)		4						
	加圧器水位		2						
化学体積制御系計装	ほう酸タンク水位		2	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 計装係長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。	速やかに			
主蒸気および給水、補助給水系計装	主蒸気ライン圧力		各ライン2						
	補助復水タンク水位 (1号炉および2号炉)		1						
	復水ビット水位 (3号炉および4号炉)		2						
	蒸気発生器水位 (広域)		4						
	蒸気発生器水位 (狭域)		4						
燃料取替用水系計装	補助給水流量		各SG2						
	燃料取替用水タンク水位 (1号炉および2号炉)		2						
原子炉格納容器関連計装	燃料取替用水ビット水位 (3号炉および4号炉)	2	C. 1つの機能が動作不能である場合				C.1 計装係長は、当該機能の1チャンネルを動作可能な状態にする。または、代替の監視手段を確保する。	10日	
	格納容器サンプB水位 (広域) (1号炉および2号炉)	2							
	格納容器サンプB水位 (狭域) (1号炉および2号炉)	2							
	格納容器再循環サンプ水位 (広域) (3号炉および4号炉)	2							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) (3号炉および4号炉)	2							
	格納容器内圧力	2							
	格納容器内温度	2							
	格納容器高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2							
	格納容器高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2							
	原子炉補機冷却系計装	放射性機器冷却水タンク水位 (1号炉および2号炉)		2	D. 条件Cの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直長は、モード3にする。 および D.2 当直長は、モード4にする。			12時間 36時間
非放射性機器冷却水タンク水位 (1号炉および2号炉)		1							
原子炉補機冷却水サージタンク水位 (3号炉および4号炉)		2							
制御用空気系計装	計器用空気圧力 (1号炉および2号炉)	2	2	2	2				
	制御用空気圧力 (3号炉および4号炉)	2							
非常用炉心冷却系計装	高圧安全注入流量	2	2	2	2				
	低圧安全注入流量	2							

※1.7: チャンネル毎、機能毎に個別の条件が適用される。

前

更

変

表 3.4-4 事故時監視計装

項目	機能	適用モード	所要チャンネル数	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 ^{※1.8}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1次冷却系計装	1次冷却材圧力 (広域)	モード1、2 および3	2	A. 1チャンネルの計器が動作不能である場合	A.1 計装係長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	計装係長
	1次冷却材温度 (広域) (高温側)		4						
	1次冷却材温度 (広域) (低温側)		4						
	加圧器水位		2						
化学体積制御系計装	ほう酸タンク水位		2	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 計装係長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。	速やかに			
主蒸気および給水、補助給水系計装	主蒸気ライン圧力		各ライン2						
	補助復水タンク水位 (1号炉および2号炉)		1						
	復水ビット水位 (3号炉および4号炉)		2						
	蒸気発生器水位 (広域)		4						
	蒸気発生器水位 (狭域)		4						
燃料取替用水系計装	補助給水流量		各SG2						
	燃料取替用水タンク水位 (1号炉および2号炉)		2						
原子炉格納容器関連計装	燃料取替用水ビット水位 (3号炉および4号炉)	2	C. 1つの機能が動作不能である場合				C.1 計装係長は、当該機能の1チャンネルを動作可能な状態にする。または、代替の監視手段を確保する。	10日	
	格納容器サンプB水位 (広域) (1号炉および2号炉)	2							
	格納容器サンプB水位 (狭域) (1号炉および2号炉)	2							
	格納容器再循環サンプ水位 (広域) (3号炉および4号炉)	2							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) (3号炉および4号炉)	2							
	格納容器内圧力	2							
	格納容器内温度	2							
	格納容器高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2							
	格納容器高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2							
	原子炉補機冷却系計装	放射性機器冷却水タンク水位 (1号炉および2号炉)		2	D. 条件Cの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直長は、モード3にする。 および D.2 当直長は、モード4にする。			12時間 36時間
非放射性機器冷却水タンク水位 (1号炉および2号炉)		1							
原子炉補機冷却水サージタンク水位 (3号炉および4号炉)		2							
制御用空気系計装	計器用空気圧力 (1号炉および2号炉)	2	2	2	2				
	制御用空気圧力 (3号炉および4号炉)	2							
非常用炉心冷却系計装	高圧安全注入流量	2	2	2	2				
	低圧安全注入流量	2							

※1.8: チャンネル毎、機能毎に個別の条件が適用される。

備考

変更なし

後

更

変

表3.4-5 ディーゼル発電機起動計装

機能	設定値		適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
	1号炉および2号炉	3号炉および4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. ディーゼル発電機起動論理回路	-	-	モード1、2、3および4	2系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 および 56時間			
					モード5、6および照射済燃料移動中	1系統	A. 1系統が動作不能である場合			
2. 非常用高圧母線低電圧	定格電圧の73.4%以上	定格電圧の69.0%以上	モード1、2、3、4、5、6および照射済燃料移動中	所要の母線あたり3	A. 1母線あたり1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	電気保修課長
					B. 1母線あたり2チャンネル以上が動作不能である場合	B.1 電気保修課長は、1母線あたり2チャンネルを動作可能な状態にする。	2時間			
					C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、当該ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに			
3. 非常用炉心冷却系作動	表3.4-3 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。									

前

更

変

表3.4-5 ディーゼル発電機起動計装

機能	設定値		適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
	1号炉および2号炉	3号炉および4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. ディーゼル発電機起動論理回路	-	-	モード1、2、3および4	2系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能検査を実施する。	定期検査時	発電室長
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 および 56時間			
					モード5、6および照射済燃料移動中	1系統	A. 1系統が動作不能である場合			
2. 非常用高圧母線低電圧	定格電圧の73.4%以上	定格電圧の69.0%以上	モード1、2、3、4、5、6および照射済燃料移動中	所要の母線あたり3	A. 1母線あたり1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能検査を実施する。	定期検査時	電気保修課長
					B. 1母線あたり2チャンネル以上が動作不能である場合	B.1 電気保修課長は、1母線あたり2チャンネルを動作可能な状態にする。	2時間			
					C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、当該ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに			
3. 非常用炉心冷却系作動	表3.4-3 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。									

備考

カテゴリー：①
添付資料：4-II-1
No.共4

後
更
変

(削除)

前
更
変

表3.4-6 中央制御室非常用循環系計装

機能	設定値		適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2}			確認事項		
	1号炉および2号炉	3号炉および4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. 中央制御室非常用循環系作動論理回路	二	二	モード1、2、3、4および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中 ^{※19}	所要の中央制御室非常用循環系につき2系統	A. 1系統または1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統またはチャンネルを動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	電気保修課長
2. 手動起動（3号炉および4号炉）	二	二			B. 2系統または2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統またはチャンネルを動作可能な状態にする。	10日			
					C. モード1、2、3および4において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、中央制御室非常用循環ファンを起動させる。	速やかに			
					D. 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、中央制御室非常用循環ファンを起動させる。 または D.2 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する ^{※19} 。	速やかに 速やかに			
3. 非常用炉心冷却系作動	表3.4-3機能1. 非常用炉心冷却系を参照									

※19：1号炉および2号炉については、「使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中」は適用されない。

備考

変更なし

後

更

変

表 3.4-7 中央制御室外原子炉停止装置

機 能	適用モード	機能を満足できない場合の措置 ^{※18}			確認事項		
		条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
電動補助給水ポンプ 充てん/高圧注入ポンプ（1号炉および2号炉） 充てんポンプ（3号炉および4号炉） ほう酸ポンプ 加圧器後備ヒータ 抽出オリフィス隔離弁 放射性機器冷却水ポンプ（1号炉および2号炉） 非放射性機器冷却水ポンプ（1号炉および2号炉） 原子炉補機冷却水ポンプ（3号炉および4号炉） 海水ポンプ	モード1、2および3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	電気保守課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			
加圧器水位計 原子炉圧力計 蒸気発生器水位計 主蒸気ライン圧力計	モード1、2および3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	計装保守課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			
					動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

※18：機能毎に個別の条件が適用される。

前

更

変

表 3.4-7 中央制御室外原子炉停止装置

機 能	適用モード	機能を満足できない場合の措置 ^{※20}			確認事項		
		条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
電動補助給水ポンプ 充てん/高圧注入ポンプ（1号炉および2号炉） 充てんポンプ（3号炉および4号炉） ほう酸ポンプ 加圧器後備ヒータ 抽出オリフィス隔離弁 放射性機器冷却水ポンプ（1号炉および2号炉） 非放射性機器冷却水ポンプ（1号炉および2号炉） 原子炉補機冷却水ポンプ（3号炉および4号炉） 海水ポンプ	モード1、2および3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	電気保守課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			
加圧器水位計 原子炉圧力計 蒸気発生器水位計 主蒸気ライン圧力計	モード1、2および3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能検査を実施する。	定期検査時	計装保守課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			
					動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

※20：機能毎に個別の条件が適用される。

備考	<p>【参考】 本頁は高浜発電所のもの。 変更なし</p>																																		
後 更 変	<p>表 3-4-8 燃料落下および燃料建屋空気浄化系計装</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機 能</th> <th rowspan="2">適用モード</th> <th rowspan="2">所要チャンネル・系統数</th> <th colspan="3">所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置^{※2,3}</th> <th colspan="3">確認事項</th> </tr> <tr> <th>条 件</th> <th>措 置</th> <th>完了時間</th> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> <th>担 当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 燃料建屋空気浄化系作動論理回路</td> <td rowspan="3">使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中^{※2,2}</td> <td>2系統</td> <td>A. 1チャンネルまたは1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台が運転可能な状態であることを確認する。</td> <td>10日</td> <td rowspan="3">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="3">定期検査時</td> <td rowspan="3">電気 保 修 課 長</td> </tr> <tr> <td>2. 手動起動</td> <td>1</td> <td>B. 2チャンネルまたは2系統が動作不能である場合 または 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台を運転状態とする。 または B.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する^{※2,4}。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料落下検知</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：3号炉および4号炉については、照射終了後、所定の期間を経過した照射済燃料を取り扱う場合は適用を除外する。 ※3：機能毎に個別の条件が適用される。 ※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	機 能	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2,3}			確認事項			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当	1. 燃料建屋空気浄化系作動論理回路	使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中 ^{※2,2}	2系統	A. 1チャンネルまたは1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台が運転可能な状態であることを確認する。	10日	機能検査を実施する。	定期検査時	電気 保 修 課 長	2. 手動起動	1	B. 2チャンネルまたは2系統が動作不能である場合 または 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台を運転状態とする。 または B.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する ^{※2,4} 。	速やかに	3. 燃料落下検知	2			速やかに
機 能	適用モード				所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2,3}			確認事項																										
		条 件	措 置	完了時間		項 目	頻 度	担 当																											
1. 燃料建屋空気浄化系作動論理回路	使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中 ^{※2,2}	2系統	A. 1チャンネルまたは1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台が運転可能な状態であることを確認する。	10日	機能検査を実施する。	定期検査時	電気 保 修 課 長																											
2. 手動起動		1	B. 2チャンネルまたは2系統が動作不能である場合 または 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台を運転状態とする。 または B.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する ^{※2,4} 。	速やかに																														
3. 燃料落下検知		2			速やかに																														
前 更 変	<p>表 3-4-8 燃料落下および燃料建屋空気浄化系計装</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機 能</th> <th rowspan="2">適用モード</th> <th rowspan="2">所要チャンネル・系統数</th> <th colspan="3">所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置^{※2,3}</th> <th colspan="3">確認事項</th> </tr> <tr> <th>条 件</th> <th>措 置</th> <th>完了時間</th> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> <th>担 当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 燃料建屋空気浄化系作動論理回路</td> <td rowspan="3">使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中^{※2,2}</td> <td>2系統</td> <td>A. 1チャンネルまたは1系統が動作不能である場合</td> <td>A.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台が運転可能な状態であることを確認する。</td> <td>10日</td> <td rowspan="3">機能検査を実施する。</td> <td rowspan="3">定期検査時</td> <td rowspan="3">電気 保 修 課 長</td> </tr> <tr> <td>2. 手動起動</td> <td>1</td> <td>B. 2チャンネルまたは2系統が動作不能である場合 または 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合</td> <td>B.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台を運転状態とする。 または B.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する^{※2,4}。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料落下検知</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>速やかに</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2：3号炉および4号炉については、照射終了後、所定の期間を経過した照射済燃料を取り扱う場合は適用を除外する。 ※3：機能毎に個別の条件が適用される。 ※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。</p>	機 能	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2,3}			確認事項			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当	1. 燃料建屋空気浄化系作動論理回路	使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中 ^{※2,2}	2系統	A. 1チャンネルまたは1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台が運転可能な状態であることを確認する。	10日	機能検査を実施する。	定期検査時	電気 保 修 課 長	2. 手動起動	1	B. 2チャンネルまたは2系統が動作不能である場合 または 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台を運転状態とする。 または B.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する ^{※2,4} 。	速やかに	3. 燃料落下検知	2			速やかに
機 能	適用モード				所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 ^{※2,3}			確認事項																										
		条 件	措 置	完了時間		項 目	頻 度	担 当																											
1. 燃料建屋空気浄化系作動論理回路	使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中 ^{※2,2}	2系統	A. 1チャンネルまたは1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台が運転可能な状態であることを確認する。	10日	機能検査を実施する。	定期検査時	電気 保 修 課 長																											
2. 手動起動		1	B. 2チャンネルまたは2系統が動作不能である場合 または 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、1号炉および2号炉においては、補助建屋排気ファン1台を運転状態にするとともに、使用済燃料ピット送気ダンパが閉止可能であることを確認する。3号炉および4号炉においては、アニュラス空気浄化ファン1台を運転状態とする。 または B.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する ^{※2,4} 。	速やかに																														
3. 燃料落下検知		2			速やかに																														

リスク情報活用に関する経緯

平成13年 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会において、安全確保に関する横断的な事項について検討することを目的として、基本政策小委員会を設置。

平成13年7月 同部会において、「原子力安全・保安部会報告～原子力の安全基盤の確保について～」の中で、原子力安全基盤の充実・強化として、「科学的・合理的な安全規制に向けた対応」が必要と報告。

平成21年7月 原子力安全・保安院は、基本政策小委員会において、安全規制に係る検討の背景と課題・論点について整理。リスク情報の活用は、「社会・国際環境の変化への対応（既存設備の有効利用への取組）」のための課題の一つとして整理。

平成15年11月 原子力安全委員会は、「リスク情報を活用した原子力安全規制の導入の基本方針について」を決定。その中で規制当局等に対し、この基本方針に基づき具体的な安全確保・安全規制の活動への導入について積極的に検討を進めることを期待。

平成15年12月 原子力安全委員会は、安全目標専門部会（平成12年9月設置）からの報告を受け、「安全目標に関する調査審議状況の中間とりまとめ」を公表し、その中で原子力安全規制活動によって達成し得るリスクの抑制水準として確率論的なリスクの考え方を示す「安全目標」やその当面の活用方針を提示。

平成15年12月 原子力安全・保安部会において、原子力安全・保安院は、原子力安全規制への「リスク情報」の活用について検討を行う旨を表明し、検討を開始。翌年12月、原子力安全・保安院は、「原子力安全規制への「リスク情報」活用の基本的考え方（案）」を原子力安全・保安部会に報告。

平成16年4月 原子力安全委員会は、「リスク情報を活用した原子力安全規制の導入の基本方針について」に基づき、リスク情報の活用に係る関係機関の取組みの進捗状況を評価するとともに、全体に整合の取れた進捗が図られるように提言を行うこと等を目的として、「リスク情報を活用した安全規制の導入に関するタスクフォース」を設置。

平成19年9月 原子力安全委員会は、同タスクフォースがまとめた報告「リスク情報を活用した安全規制の導入に関する関係機関の取組と今後の課題と方向性—リスク情報のより一層の活用と進展に向けて—」を了承。

平成17年2月 「原子力安全規制への『リスク情報』活用の基本的考え方(案)」の審議等のため、原子力安全・保安部会の下にリスク情報活用検討会を設置。

平成17年5月 同検討会における審議を経て、「原子力安全規制への「リスク情報」活用の基本的考え方」を策定。また、この「基本的考え方」を受けて、今後、原子力安全・保安院及びJNESが具体的に進めていく「リスク情報」の活用に向けての具体的な活動について整理した「原子力安全規制への「リスク情報」活用の当面の実施計画」を策定。

平成18年3月 原子力安全委員会安全目標専門部会性能目標検討分科会において、「発電用軽水型原子炉施設の性能目標について—安全目標案に対応する性能目標について—」をとりまとめ。

平成18年4月 リスク情報活用検討会における審議を経て、原子力安全・保安院は、安全規制に「リスク情報」を活用するに当たって踏まえるべき基本原則を定めた「原子力発電所の安全規制における『リスク情報』活用の基本ガイドライン（試行版）」及び、PSAの品質の詳細について定めた「原子力発電所における確率論的安全評価（PSA）の品質ガイドライン（試行版）」を策定。

平成18年6月 原子力安全・保安院は、先行的な試行としての具体的検討を原子炉設置者と連携して進めていくことについてまとめた「原子力安全規制への「リスク情報」活用促進のための先行的な試行について」を原子力安全委員会の「リスク情報を活用した安全規制の導入に関するタスクフォース」に報告。

平成20年5月 原子力安全委員会原子力安全基準・指針専門部会において、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」を運転管理段階で参考とする場合のリスク情報の活用のあり方について調査審議を開始。

平成21年3月 原子力安全委員会は、同専門部会からの報告を受け、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」を改訂。

以上

(補足1)「原子力安全規制への「リスク情報」活用の基本的考え方」等と「原子力発電所の安全規制における「リスク情報」活用の基本ガイドライン(試行版)」の関係

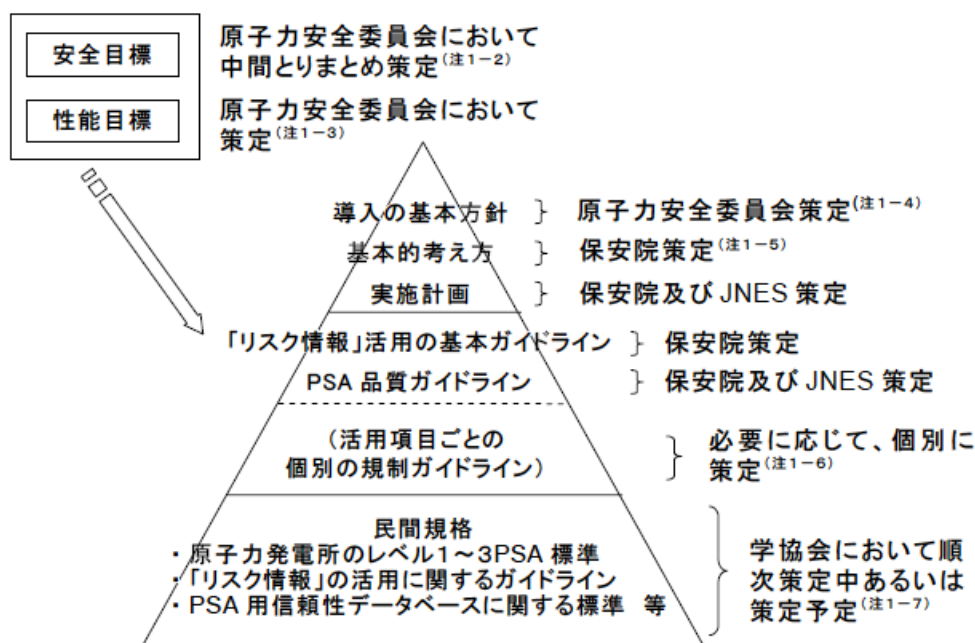


図1. 「基本的考え方」等と本ガイドラインの関係

- (注1-2)平成15年12月原子力安全委員会安全目標専門部会においてとりまとめられた「安全目標に関する調査審議状況の中間とりまとめ」(以下「安全目標の中間とりまとめ」という。)の中で、国が原子力利用活動に対して求めるリスクの抑制水準として確率的なリスクの考え方を示す「安全目標」やその当面の活用方針を記載している。
- (注1-3)平成18年3月原子力安全委員会安全目標専門部会性能目標検討分科会においてとりまとめられた。
- (注1-4)平成15年11月原子力安全委員会においてとりまとめられた「リスク情報を活用した原子力安全規制の導入の基本方針について」の中で、「リスク情報」活用の意義、「リスク情報」を活用した規制の我が国への導入の基本的考え方等を記載している。
- (注1-5)「原子力安全規制への「リスク情報」活用の基本的考え方」の中で、安全規制への「リスク情報」活用の位置づけ、活用の考え方、活用の意義、活用推進の考え方、当面の「リスク情報」活用や中長期的視点に立った取組み等を記載している。
- (注1-6)「リスク情報」の活用項目に応じて、固有の要求事項等を規定する必要がある場合に、「リスク情報」活用のガイドラインの下、活用項目ごとの個別の規制ガイドラインにこれらを規定していく。その際には、活用項目に応じた PSA 品質の確保のための要求事項も規定していく。
- (注1-7)学協会において、PSA の実施や「リスク情報」活用に係る具体的な手順、実施基準等の標準を、民間規格として作成する作業が進行中である。これらを技術評価した上で、積極的に活用していく。日本原子力学会においては、原子力発電所の停止状態を対象とした内的事象レベル1PSA の実施手順は策定済みであり、また、現在、出力運転状態を対象とした内的事象レベル1～3PSA 及び地震 PSA の標準の作成が進行中である。また、「リスク情報」の活用に関するガイドライン、PSA 用信頼性データベースに関する標準等の策定が予定されている。

出典:「原子力発電所の安全規制における「リスク情報」活用の基本ガイドライン(試行版)」

(補足2) 日本原子力学会におけるリスクに係る学会標準策定状況

規制当局の動向にあわせ、民間・学会においてもリスクに係る検討を実施し、リスク情報活用に必要な基盤の整備を実施している。以下に、日本原子力学会におけるリスクに係る学会標準策定状況を示す。

「原子力発電所の停止状態を対象とした確率論的安全評価手順2002」
(AESJ-SC-P001:2002)

「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準：2007」
(AESJ-SC-P006:2007)

「原子力発電所の出力運転状態を対象とした確率論的安全評価に関する実施基準：2008（レベル1PSA編）」(AESJ-SC-P008:2008)

「原子力発電所の出力運転状態を対象とした確率論的安全評価に関する実施基準：2008（レベル2PSA編）」(AESJ-SC-P009:2008)

「原子力発電所の確率論的安全評価に関する実施基準：2008（レベル3PSA編）」(AESJ-SC-P010:2008)

「原子力発電所の確率論的安全評価用のパラメータ推定に関する実施基準：2010」(AESJ-SC-RK001:2010)

「原子力発電所の安全確保活動の変更へのリスク情報活用に関する実施基準：2010」(AESJ-SC-RK002:2010)

以上