

変更前	変更後	変更理由
<p>2.7 電気系統設備 2.7.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>添付資料-2</p> <p>※免震重要機からの遠方操作可否を示す</p>	<p>2.7 電気系統設備 2.7.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>添付資料-2</p> <p>※免震重要機からの遠方操作可否を示す</p>	<p>現場実態に沿った記載の見直し</p> <p>添付資料-2</p> <p>図-1 所内単線結線図</p>

図-1 所内単線結線図

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表 (Ⅱ 2.7 電気系統設備)

変更前

表-2. 所内高圧母線に接続する主な負荷及び電源設備の設計区分 (B系電源)

所内高圧母線	所内共通P/C 又は 主変圧器盤	接続する主な負荷	供給対象			電源設計			備考
			所内 共通 D/G 供給	電源車 供給	機器付 D/G供給	区分	負荷への電源 供給形態	設備多重性	
所内共通 M/C1B	7変圧器盤	原子炉圧力容器・格納容器注水設備	◎	◎	-	1-2	単一	多様化	
	◎-2変圧器盤	原子炉圧力容器・格納容器注水設備	◎	◎	○	1-2	単一	多様化	
	7変圧器盤	原子炉格納容器内窒素封入設備	○	-	-	1-1	二重化	二重化	
	◎-2変圧器盤	原子炉格納容器内窒素封入設備	○	-	-	1-1	二重化	二重化	
多核種除去設備 変圧器盤B	放射線液体廃棄物処理施設及び関連施設	多核種除去設備 B系、C系/共通系	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
	使用済燃料乾式キャスク仮保管設備	キャスク仮保管設備	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
所内共通 M/C3B	所内共通P/C3B	1/2号機 建屋内照明	◎	◎	○	1-1	二重化	二重化	
		汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	1-1	二重化	二重化	
		サブドレン他水処理施設	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
		放水路浄化設備	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
所内共通 P/C3D	所内共通P/C3D	原子炉圧力容器・格納容器注水設備	◎	◎	-	1-1	二重化	二重化	
		原子炉格納容器ガス管理設備	○	-	-	1-1	二重化	二重化	
		1/2号機 計測用電源(監視計測器通信設備含む)	◎	◎	○	1-1	二重化	二重化	
		汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	1-1	二重化	二重化	
プロセス建屋 後備M/C	プロセス水処理P/C(B)	汚染水処理設備等	◎	◎	-	1-2	単一	多様化	
		プロセス建屋内照明他	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
所内共通 M/C4B	所内共通P/C4B	汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	1-1	二重化	二重化	
		3/4号機 建屋内照明	◎	◎	○	1-1	二重化	二重化	
		3/4号機 計測用電源(監視計測器通信設備含む)	◎	◎	○	1-1	二重化	二重化	
		原子炉圧力容器・格納容器注水設備	◎	◎	-	1-1	二重化	二重化	
所内共通 M/C5B	所内共通P/C4D	原子炉格納容器ガス管理設備	○	-	-	1-1	二重化	二重化	
		使用済燃料プールからの燃料取り出し設備	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
		監視室・制御室	○	-	○	1-1	二重化	二重化	免責種は非常用ガスタービン発電機があるため電源車供給対象外 D/G負荷はCVCF
		サブドレン他水処理施設	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
所内共通 M/C6B	所内共通P/C4D	放射線液体廃棄物処理施設及び関連施設	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
		高性能多核種除去設備 変圧器盤B	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
		凍結プラントP/C B系	-	-	-	1-1 (1-2)	二重化 (単一)	二重化 (多様化)	()内は凍土初期造成時
		凍結プラントP/C B-2	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
所内共通 M/C7B	所内共通D/G(B)M/C	放射線管理関係設備等	○	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
		SFP循環冷却設備配電盤B系	○	-	○	1-1	二重化	二重化	
共用プール M/C B	共用プールP/C B	使用済燃料共用プール設備	○	◎	-	1-1	二重化	二重化	
		共用プール冷却浄化系	○	-	-	1-1	二重化	二重化	
蒸発濃縮処理設備 M/C	蒸発濃縮処理設備用 変圧器盤 ほか	汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	D/G負荷はシールド中機
		蒸発濃縮装置、逆浸透膜装置、シールド中機	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
スラッジ貯蔵施設M/C E	スラッジ貯蔵施設P/C E 他	汚染水処理設備等	○	-	-	1-1	二重化	二重化	D/G負荷は廃スラッジ設備(水素発生排 気設備) ()内は区分
		廃スラッジ一時保管施設(11)、使用済セシウム吸着塔保管 施設(Ⅱ)	-	-	-	Ⅲ	単一	単一	

(注)
 ・12.10月時点の計画における12.13月末設備の主要な負荷を記載
 ・◎は重要度の特に高い安全機能や監視機能を有する設備として供給するもの、○は◎以外で供給する設備(◎2は運用上重要な設備と判断し供給対象とした)。
 ・各設備のうち運転に必要な系統や機器に対して供給するため、◎又は○はすべての機器に同時に供給するものではない。
 ・D/G供給時、電源車供給時は一部負荷を制限する。

変更後

表-2. 所内高圧母線に接続する主な負荷及び電源設備の設計区分 (B系電源)

所内高圧母線	所内共通P/C 又は 主変圧器盤	接続する主な負荷	供給対象			電源設計			備考
			所内 共通 D/G 供給	電源車 供給	機器付 D/G供給	区分	負荷への電源 供給形態	設備多重性	
所内共通 M/C1B	所内共通P/C1B	放射線液体廃棄物処理施設及び関連施設	-	-	-	1-1	二重化	二重化	B系、C系/共通系
		使用済燃料乾式キャスク仮保管設備	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	キャスク仮保管設備
所内共通 M/C3B	所内共通P/C3B	ALPS処理水多量移注設備	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
		1/2号機 建屋内照明	◎	◎	○	1-1	二重化	二重化	
		汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	1-1	二重化	二重化	
		サブドレン他水処理施設	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
所内共通 M/C3D	所内共通P/C3D	放水路浄化設備	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
		使用済燃料プールからの燃料取り出し設備	-	-	-	1-1	二重化	二重化	1号機 燃料取り出し用 カバー B
		原子炉圧力容器・格納容器注水設備	◎	◎	-	1-1	二重化	二重化	1/2号機 CST貯注水ポンプ B
		原子炉格納容器ガス管理設備	○	-	-	1-1	二重化	二重化	1/2号機 原子炉格納容器ガス管理設備 B
プロセス建屋 後備M/C	プロセス水処理P/C(B)	汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	1-1	二重化	二重化	
		プロセス建屋内照明他	-	-	-	1-1	二重化	二重化	
所内共通 M/C4B	所内共通P/C4B	汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	1-1	二重化	二重化	
		3/4号機 建屋内照明	◎	◎	○	1-1	二重化	二重化	
		3/4号機 計測用電源(監視計測器通信設備含む)	◎	◎	○	1-1	二重化	二重化	
		原子炉圧力容器・格納容器注水設備	◎	◎	-	1-1	二重化	二重化	3号機 CST貯注水ポンプ B
所内共通 M/C5B	所内共通P/C4D	原子炉格納容器ガス管理設備	○	-	-	1-1	二重化	二重化	3号機 原子炉格納容器ガス管理設備 B
		使用済燃料プールからの燃料取り出し設備	-	-	-	1-1	二重化	二重化	4号機 燃料取り出し用カバー B
		監視室・制御室	○	-	○	Ⅱ-3	切替	単一	免責種は非常用ガスタービン発電機があるため電源車供給対象外 D/G負荷はCVCF
		サブドレン他水処理施設	-	-	-	1-1	二重化	二重化	サブドレン他水処理設備
所内共通 M/C6B	所内共通P/C4D	放射線液体廃棄物処理施設及び関連施設	-	-	-	1-1	二重化	二重化	増設多核種除去設備
		高性能多核種除去設備 変圧器盤B	-	-	-	1-1	二重化	二重化	高性能多核種除去設備
		凍結プラントP/C B系	-	-	-	1-1 (1-2)	二重化 (単一)	二重化 (多様化)	()内は凍土初期造成時
		凍結プラントP/C B-2	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
共用プール M/C B	共用プールP/C B	使用済燃料共用プール設備	○	◎	-	1-1	二重化	二重化	
		共用プール冷却浄化系	○	-	-	1-1	二重化	二重化	
蒸発濃縮処理設備 M/C	蒸発濃縮処理設備用 変圧器盤 ほか	汚染水処理設備等	○ ◎2	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	D/G負荷はシールド中機
		蒸発濃縮装置、逆浸透膜装置、シールド中機	-	-	-	Ⅱ-2	切替	単一	
スラッジ貯蔵施設M/C E	スラッジ貯蔵施設P/C E 他	汚染水処理設備等	○	-	-	1-1	二重化	二重化	D/G負荷は廃スラッジ設備(水素発生排 気設備) ()内は区分
		廃スラッジ一時保管施設(11)、使用済セシウム吸着塔保管 施設(Ⅱ)	-	-	-	Ⅲ	単一	単一	

(注)
 ・2021.7月時点の計画における2021.3月末設備の主要な負荷を記載
 ・◎は重要度の特に高い安全機能や監視機能を有する設備として供給するもの、○は◎以外で供給する設備(◎2は運用上重要な設備と判断し供給対象とした)。
 ・各設備のうち運転に必要な系統や機器に対して供給するため、◎又は○はすべての機器に同時に供給するものではない。
 ・D/G供給時、電源車供給時は一部負荷を制限する。

現場実態に沿った記載の見直し
 所内電源設備の設計区分適正化に伴う変更

変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: right;">添付資料-3 別添</p> <p>福島第一原子力発電所1～4号機電源設備における設計区分の考え方 (中略)</p> <p style="text-align: center;">図-1 電源設備設計に関する区分別概要単結</p> <p>(以下省略)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-3 別添</p> <p>福島第一原子力発電所1～4号機電源設備における設計区分の考え方 (中略)</p> <p style="text-align: center;">図-1 電源設備設計に関する区分別概要単結</p> <p>(以下省略)</p>	<p>所内電源設備の設計区分適正化に伴う変更</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>2.14 監視室・制御室 2.14.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>2.14.1.3 設計方針</p> <p>(1) 免震重要棟集中監視室</p> <p>a. 監視・制御設備 免震重要棟集中監視室は、原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内及び使用済燃料貯蔵設備内の使用済燃料等の冷却温度、未臨界状態、汚染水処理設備など主要パラメータ及び運転状況が監視できる設計とする。また、監視盤及び制御盤は誤操作、誤判断を防止するよう留意し、かつ操作が容易に行えるよう配慮した設計とする。</p> <p>b. 放射線及び火災防護 運転員が監視室・制御室内に入り一定期間とどまることができるように遮へいその他の適切な放射線防護措置を講じた設計とする。また、火災を速やかに検知し、消火できる設計とする。</p> <p>c. 耐震性及び津波対策 作業性を確保するうえで十分な免震機能を有するとともに、津波の遡上高さを考慮した場所に設置し、安全性を確保するために必要な監視機能を維持できる設計とする。</p> <p>(2) シールド中操</p> <p>a. 監視・制御設備 シールド中操は、汚染水処理設備等の主要パラメータ及び運転状況が監視できる設計とする。また、監視盤及び制御盤は誤操作、誤判断を防止するよう留意し、かつ操作が容易に行えるよう配慮した設計とする。</p> <p>b. <u>放射線及び火災防護</u> <u>運転員が監視室・制御室内に入り一定期間とどまることができるように遮へいその他の適切な放射線防護措置を講じた設計とする。また、火災を速やかに検知し、消火できる設計とする。</u></p> <p>c. 耐震性及び津波対策 作業性を確保するうえで必要な耐震機能を有するとともに、津波の遡上高さを考慮した場所に設置し、安全性を確保するために必要な監視機能を維持できる設計とする。</p> <p>(中略)</p>	<p>2.14 監視室・制御室 2.14.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>2.14.1.3 設計方針</p> <p>(1) 免震重要棟集中監視室</p> <p>a. 監視・制御設備 免震重要棟集中監視室は、原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内及び使用済燃料貯蔵設備内の使用済燃料等の冷却温度、未臨界状態、汚染水処理設備など主要パラメータ及び運転状況が監視できる設計とする。また、監視盤及び制御盤は誤操作、誤判断を防止するよう留意し、かつ操作が容易に行えるよう配慮した設計とする。</p> <p>b. 放射線及び火災防護 運転員が監視室・制御室内に入り一定期間とどまることができるように遮へいその他の適切な放射線防護措置を講じた設計とする。また、火災を速やかに検知し、消火できる設計とする。</p> <p>c. 耐震性及び津波対策 作業性を確保するうえで十分な免震機能を有するとともに、津波の遡上高さを考慮した場所に設置し、安全性を確保するために必要な監視機能を維持できる設計とする。</p> <p>(2) シールド中操</p> <p>a. 監視・制御設備 シールド中操は、汚染水処理設備等の主要パラメータ及び運転状況が監視できる設計とする。また、監視盤及び制御盤は誤操作、誤判断を防止するよう留意し、かつ操作が容易に行えるよう配慮した設計とする。</p> <p>b. 火災防護 火災を速やかに検知し、消火できる設計とする。</p> <p>c. 耐震性及び津波対策 作業性を確保するうえで必要な耐震機能を有するとともに、津波の遡上高さを考慮した場所に設置し、安全性を確保するために必要な監視機能を維持できる設計とする。</p> <p>(中略)</p>	<p>現場実態に沿った記載の見直し</p>

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（Ⅱ 2.14 監視室・制御室）

変更前	変更後	変更理由
<p>2.14.1.5 主要な機器</p> <p>(1) 設備概要 監視装置は、現場からのパラメータ信号等を受信して表示するモニタにより構成され、制御装置は、警報、操作機器により構成される。</p> <p>(2) 免震重要棟集中監視室</p> <p>a. 監視・制御装置 免震重要棟集中監視室は、原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内及び使用済燃料貯蔵設備内の使用済燃料等の冷却温度、未臨界状態、汚染水処理設備など主要なパラメータ及び運転状況の集中的な監視、総合的な判断ができ、また必要な操作が行えるような監視・制御装置を設置する。 監視装置の故障により、各設備の誤動作を引き起こさない構成とする。 また、免震重要棟集中監視室で監視不能となった場合でも、各設備の設置箇所又は1～4号機の中央制御室においても主要なパラメータを監視することが可能な構成とする。 監視・制御装置は、運転員の誤操作、誤判断を防止するために、パラメータの識別表示を行う等の配慮を行う。また、操作器具は、運転員の誤操作を防止するために、保護カバー等を用いて識別する。</p> <p>b. 放射線防護設備 免震重要棟は、過度な被ばくをしないように、十分なコンクリート厚とする等の遮へいにより、適切な放射線防護措置を講じた設備とする。 また、空調設備についても、外気取り入れにおいて、高性能フィルター及びチャコールフィルターを設置し、室内ダストの低減を図る構成とする。 なお、放射線防護に必要な防護衣、防護マスク等の防護具類を備える。</p> <p>c. 電源構成 免震重要棟の電源は、異なる系統の所内高圧母線から受電できる構成とし、外部電源喪失の場合でも非常用所内電源、さらにガスタービン発電機から受電できる構成とする。</p> <p>(3) シールド中操</p> <p>a. 監視・制御装置 シールド中操は、汚染水処理設備等の主要なパラメータ及び運転状況の集中的な監視ができ、また必要な操作が行えるような監視・制御装置を設置する。 監視装置の故障により、各設備の誤動作を引き起こさない構成とする。 また、監視・制御装置は、運転員の誤操作、誤判断を防止するため、装置毎に区分して配置するなどの配慮を行うとともに、特に重要な装置の緊急停止操作についてはダブルアクションを要する等の設計とする。</p> <p><u>b. 放射線防護設備</u> <u>シールド中操は、過度な被ばくをしないように、周辺への土嚢設置、地面との間への鉄板付設、及び上部への鉛遮へい設置により放射線防護措置を講じた設備とする。</u> <u>また、空調設備についても、外気取り入れにおいて、高性能フィルター及びチャコールフィルターを設置し、室内ダストの低減を図る構成とする。</u> <u>なお、放射線防護に必要な防護衣、防護マスク等の防護具類を備える。</u></p> <p><u>c. 電源構成</u> シールド中操の電源は、異なる系統の高圧母線から受電できる構成とし、外部電源喪失の場合でも非常用所内電源から受電できる構成とする。</p> <p>(中略)</p>	<p>2.14.1.5 主要な機器</p> <p>(1) 設備概要 監視装置は、現場からのパラメータ信号等を受信して表示するモニタにより構成され、制御装置は、警報、操作機器により構成される。</p> <p>(2) 免震重要棟集中監視室</p> <p>a. 監視・制御装置 免震重要棟集中監視室は、原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内及び使用済燃料貯蔵設備内の使用済燃料等の冷却温度、未臨界状態、汚染水処理設備など主要なパラメータ及び運転状況の集中的な監視、総合的な判断ができ、また必要な操作が行えるような監視・制御装置を設置する。 監視装置の故障により、各設備の誤動作を引き起こさない構成とする。 また、免震重要棟集中監視室で監視不能となった場合でも、各設備の設置箇所又は1～4号機の中央制御室においても主要なパラメータを監視することが可能な構成とする。 監視・制御装置は、運転員の誤操作、誤判断を防止するために、パラメータの識別表示を行う等の配慮を行う。また、操作器具は、運転員の誤操作を防止するために、保護カバー等を用いて識別する。</p> <p>b. 放射線防護設備 免震重要棟は、過度な被ばくをしないように、十分なコンクリート厚とする等の遮へいにより、適切な放射線防護措置を講じた設備とする。 また、空調設備についても、外気取り入れにおいて、高性能フィルター及びチャコールフィルターを設置し、室内ダストの低減を図る構成とする。 なお、放射線防護に必要な防護衣、防護マスク等の防護具類を備える。</p> <p>c. 電源構成 免震重要棟の電源は、異なる系統の所内高圧母線から受電できる構成とする。また、外部電源喪失に備えて、ガスタービン発電機、非常用所内電源から受電できる構成とする。 <u>電源が喪失した場合は、ガスタービン発電機からの受電、さらに使用可能な所内高圧母線または非常用所内電源から受電する。</u></p> <p>(3) シールド中操</p> <p>a. 監視・制御装置 シールド中操は、汚染水処理設備等の主要なパラメータ及び運転状況の集中的な監視ができ、また必要な操作が行えるような監視・制御装置を設置する。 監視装置の故障により、各設備の誤動作を引き起こさない構成とする。 また、監視・制御装置は、運転員の誤操作、誤判断を防止するため、装置毎に区分して配置するなどの配慮を行うとともに、特に重要な装置の緊急停止操作についてはダブルアクションを要する等の設計とする。</p> <p><u>b. 電源構成</u> シールド中操の電源は、異なる系統の高圧母線から受電できる構成とし、外部電源喪失の場合でも非常用所内電源から受電できる構成とする。</p> <p>(中略)</p>	<p>現場実態に沿った記載の見直し</p> <p>現場実態に沿った記載の見直し</p> <p>記載の適正化</p>

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（Ⅱ 2.14 監視室・制御室）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>2.14.1.8 機器の故障への対応 2.14.1.8.1 機器の単一故障 (1) 機器の故障 機器の故障により監視及び制御に支障が生じた場合には、故障機器の交換等を行い速やかに復旧することとし、復旧までに時間を要する場合には、関連するパラメータの監視や、必要に応じて各設備の設置箇所又は1～4号機の中央制御室の計測機器を監視する等により、必要なパラメータの把握を行う。</p> <p>(2) 電源喪失 a. 免震重要棟集中監視室 別系統の電源又はガスタービン発電機に切替えが可能な場合は、電源の切替えを行う。 b. シールド中操 別系統の電源に切替えが可能な場合は、電源の切替えを行う。</p> <p>(中略)</p>	<p>2.14.1.8 機器の故障への対応 2.14.1.8.1 機器の単一故障 (1) 機器の故障 機器の故障により監視及び制御に支障が生じた場合には、故障機器の交換等を行い速やかに復旧することとし、復旧までに時間を要する場合には、関連するパラメータの監視や、必要に応じて各設備の設置箇所又は1～4号機の中央制御室の計測機器を監視する等により、必要なパラメータの把握を行う。</p> <p>(2) 電源喪失 a. 免震重要棟集中監視室 ガスタービン発電機又は別系統の電源に切替えが可能な場合は、電源の切替えを行う。 b. シールド中操 別系統の電源に切替えが可能な場合は、電源の切替えを行う。</p> <p>(中略)</p>	<p>現場実態に沿った記載の見直し</p>

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（Ⅱ 2.14 監視室・制御室）

変更前				変更後				変更理由
添付資料－2				添付資料－2				
表－1. 監視室・制御室における主要な監視項目				表－1. 監視室・制御室における主要な監視項目				
設備	監視項目	遠隔監視箇所	代替監視箇所例（現場）	設備	監視項目	遠隔監視箇所	代替監視箇所例（現場）	代替監視箇所記載の統一 監視項目の追加 号機記載の削除 記載箇所の適正化 監視項目除外に伴う削除 監視項目除外に伴う削除 監視項目の追加・削除 監視項目の追加
原子炉圧力容器・格納容器注水設備	注水流量 注水圧力	集中監視室 集中監視室	<u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	原子炉圧力容器・格納容器注水設備	注水流量 注水圧力	集中監視室 集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
原子炉格納容器内窒素封入設備	窒素ガス封入圧力 窒素ガス封入流量	集中監視室 集中監視室	<u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	原子炉格納容器内窒素封入設備	窒素ガス封入圧力 窒素ガス封入流量 <u>窒素濃度</u>	集中監視室 集中監視室 <u>集中監視室</u>	<u>現場監視装置</u>	
使用済燃料プール設備	使用済燃料プール温度 スキマサージタンク水位 ポンプ吸込圧力 系統流量 系統圧力 熱交出入口温度 漏えい検知(4号機) 差流量 放射線モニタ	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>現場制御盤</u> <u>各中操</u> <u>現場制御盤</u> <u>現場制御盤</u> <u>現場制御盤</u> <u>現場制御盤</u> <u>現場制御盤</u> <u>現場制御盤</u>	使用済燃料プール設備	使用済燃料プール温度 スキマサージタンク水位 ポンプ吸込圧力 系統流量 系統圧力 熱交出入口温度 漏えい検知 差流量 放射線モニタ	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
滞留水を貯留している建屋	建屋水位	集中監視室	<u>各建屋</u>	滞留水を貯留している建屋	建屋水位	集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
電気系統設備	送電線電圧 所内高圧母線電圧	集中監視室 集中監視室	<u>現場電源盤</u> <u>現場電源盤</u>	電気系統設備	送電線電圧 所内高圧母線電圧	集中監視室 集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
原子炉格納容器ガス管理設備	排気温度 排気流量	集中監視室 集中監視室	<u>現場監視盤</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	原子炉格納容器ガス管理設備	排気温度 排気流量 <u>原子炉格納容器ガス管理設備</u> <u>フィルタユニット表面線量</u>	集中監視室 集中監視室 <u>集中監視室</u>	<u>現場監視装置</u>	
原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内監視計測器	原子炉圧力容器温度 原子炉格納容器内温度 水素濃度 酸素濃度 長・短半減期核種 <u>原子炉圧力容器圧力</u> <u>原子炉格納容器圧力</u> <u>原子炉圧力容器水位</u> 原子炉格納容器水位 サブプレッションプール水温度 <u>原子炉格納容器ガス管理設備</u> <u>フィルタユニット表面線量</u>	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>各中操</u> <u>各中操</u> <u>現場監視盤</u> <u>現場監視盤</u> <u>現場監視盤</u> <u>原子炉建屋</u> <u>各中操</u> <u>原子炉建屋, 各中操</u> <u>タービン建屋, 各中操</u> <u>各中操</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内監視計測器	原子炉圧力容器温度 原子炉格納容器内温度 水素濃度 酸素濃度 長・短半減期核種 原子炉格納容器圧力 原子炉格納容器水位 サブプレッションプール水温度	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
使用済燃料プールからの燃料取り出し設備	エリア放射線モニタ	集中監視室	<u>現場監視盤</u>	使用済燃料プールからの燃料取り出し設備	エリア放射線モニタ	集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
使用済燃料共用プール設備	使用済燃料共用プール温度 スキマサージタンク水位 エリア放射線モニタ プロセス放射線モニタ	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>共用プール建屋</u> <u>共用プール建屋</u> <u>共用プール建屋</u> <u>共用プール建屋</u>	使用済燃料共用プール設備	使用済燃料共用プール温度 スキマサージタンク水位 エリア放射線モニタ プロセス放射線モニタ	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
使用済燃料乾式キャスク仮保管設備	乾式キャスク蓋間圧力 外筒表面温度 エリア放射線モニタ	集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	使用済燃料乾式キャスク仮保管設備	乾式キャスク蓋間圧力 外筒表面温度 エリア放射線モニタ	集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
放射線管理関係設備等	ダスト放射線モニタ モニタリングポスト 風向, 風速	集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>現場監視盤</u> <u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	放射線管理関係設備等	ダスト放射線モニタ モニタリングポスト 風向, 風速	集中監視室 集中監視室 集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
汚染水処理設備等	<u>運転状態表示</u> 系統流量 主要タンク水位	シールド中操・集中監視室 シールド中操・集中監視室 シールド中操・集中監視室	<u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	汚染水処理設備等	系統流量 主要タンク水位 <u>漏えい検知</u>	シールド中操・集中監視室 シールド中操・集中監視室 シールド中操・集中監視室	<u>現場監視装置</u>	
放射性液体廃棄物処理施設及び関連施設	処理流量 タンク水位	シールド中操・集中監視室 シールド中操・集中監視室	<u>各設備設置箇所近傍</u> <u>各設備設置箇所近傍</u>	放射性液体廃棄物処理施設及び関連施設	処理流量 タンク水位 <u>漏えい検知</u>	シールド中操・集中監視室 シールド中操・集中監視室 <u>シールド中操・集中監視室</u>	<u>現場監視装置</u>	

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（Ⅱ 2.14 監視室・制御室）

変更前				変更後				変更理由
設備	監視項目	遠隔監視箇所	代替監視箇所例（現場）	設備	監視項目	遠隔監視箇所	代替監視箇所例（現場）	設備廃止に伴う記載の削除 設備設置に伴う記載の追加 設備設置に伴う記載の追加 設備設置に伴う記載の追加
サブドレン他水処理施設	サブドレンピット水位 タンク水位 漏えい検知 地下水ドレンポンド水位	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	現場制御盤 現場制御盤 現場制御盤 現場制御盤	サブドレン他水処理施設	サブドレンピット水位 タンク水位 漏えい検知 地下水ドレンポンド水位	集中監視室 集中監視室 集中監視室 集中監視室	現場監視装置	
雨水処理設備等	タンク水位	集中監視室	現場制御盤	雨水処理設備等	タンク水位	集中監視室	現場監視装置	
モバイル型ストロンチウム除去装置等	タンク水位 漏えい検知	シールド中操 シールド中操	現場制御盤 現場制御盤	モバイル型ストロンチウム除去装置等	タンク水位 漏えい検知	シールド中操 シールド中操	現場監視装置	
<u>RO濃縮水処理設備</u>	<u>タンク水位</u> <u>漏えい検知</u> <u>エリア放射線モニタ</u>	<u>集中監視室</u> <u>集中監視室</u> <u>集中監視室</u>	<u>現場制御盤</u> <u>現場制御盤</u> <u>現場制御盤</u>	第二モバイル型ストロンチウム除去装置等	タンク水位 漏えい検知	シールド中操 シールド中操	現場監視装置	
第二モバイル型ストロンチウム除去装置等	タンク水位 漏えい検知	シールド中操 シールド中操	現場制御盤 現場制御盤	<u>放水路浄化設備</u>	<u>漏えい検知</u>	<u>シールド中操</u>	<u>現場監視装置</u>	
(注) <u>H27.10</u> 時点 シールド中操機能移転後に設置する設備については、シールド中操への発報・表示機能は付加しない。				<u>3号機原子炉格納容器内取水設備</u>	<u>漏えい検知</u>	<u>集中監視室</u>	<u>現場監視装置</u>	
				<u>ALPS処理水希釈放出設備及び関連施設</u>	<u>漏えい検知</u>	<u>集中監視室</u>	<u>現場監視装置</u>	
				(注) <u>R6.11</u> 時点 シールド中操機能移転後に設置する設備については、シールド中操への発報・表示機能は付加しない。				

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: right;">添付資料－3</p> <p style="text-align: center;">構造強度及び耐震性</p> <p>(1) 主要設備の耐震構造</p> <p>a. 免震重要棟集中監視室</p> <p>集中監視室を設置する免震重要棟は、東北地方太平洋沖地震及びその余震後に、点検を行った結果、構造上の問題は無かった。また、基準地震動Ssに対して、免震装置が安全機能上問題ないこと（免震層の最大応答変位は44.3cmであり、免震層の許容層間変位60cm以下、かつ、免震層のクリアランス75cm以下であること）を確認している。</p> <p>また、監視室・制御室内の機器について、ボルト固定及び固縛等の耐震性向上対策を講じることにより、容易に損壊することのないようにする。</p> <p>特に重要度の高い監視装置については耐震Sクラス相当の機能を有する必要があるが、一般産業品を使用しているため、基準地震動Ssにおける耐震評価の基準値を満足することの確認ができていない。そのため、特に重要度の高い監視装置については集中監視室までの伝送設備の多重化、プラント監視計測器専用設置している電源の確保等により十分に高い信頼性を確保しているものの、監視装置に故障が発生した場合においては、故障機器の交換等による速やかな復旧を原則とし、さらに復旧までに時間を要する場合においても必要なパラメータの把握を行うことを可能とするため、各設備の設置箇所又は1～4号機の中央制御室に監視計器を確保し、地震や津波が収まった後、確認できるよう複数の監視機能を有する構成とする。</p> <p>なお、1～4号機の中央制御室に設置されている監視計器は、一部耐震Sクラス設計ではない機器があるが、今回の東北地方太平洋沖地震及びその余震を経験したものの破損・故障等を生じることなく機能を維持しており、必要な耐震性を有しているものと考えられる。</p> <p>b. シールド中操</p> <p>シールド中操は、耐震設計審査指針上のCクラス相当の設備であるが、自重による静置及び固定用治具による固定の実施や、固定用鋼材を張出構造とする等により、耐震性向上を図っている。</p> <p>また、シールド中操内に設置した制御盤等は、転倒防止ベルトによる固縛がなされている。震災以降に設置されたものであるが、震災後の余震においては建物・制御装置とも損傷しておらず、構造上、あるいは設備上の問題は発生していない。</p> <p>(以下、省略)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料－3</p> <p style="text-align: center;">構造強度及び耐震性</p> <p>(1) 主要設備の耐震構造</p> <p>a. 免震重要棟集中監視室</p> <p>集中監視室を設置する免震重要棟は、東北地方太平洋沖地震及びその余震後に、点検を行った結果、構造上の問題は無かった。また、基準地震動Ssに対して、免震装置が安全機能上問題ないこと（免震層の最大応答変位は44.3cmであり、免震層の許容層間変位60cm以下、かつ、免震層のクリアランス75cm以下であること）を確認している。</p> <p>また、監視室・制御室内の機器について、ボルト固定及び固縛等の耐震性向上対策を講じることにより、容易に損壊することのないようにする。</p> <p>特に重要度の高い監視装置については耐震Sクラス相当の機能を有する必要があるが、一般産業品を使用しているため、基準地震動Ssにおける耐震評価の基準値を満足することの確認ができていない。そのため、特に重要度の高い監視装置については集中監視室までの伝送設備の多重化、プラント監視計測器専用設置している電源の確保等により十分に高い信頼性を確保しているものの、監視装置に故障が発生した場合においては、故障機器の交換等による速やかな復旧を原則とし、さらに復旧までに時間を要する場合においても必要なパラメータの把握を行うことを可能とするため、各設備の設置箇所又は1～4号機の中央制御室に監視計器を確保し、地震や津波が収まった後、確認できるよう複数の監視機能を有する構成とする。</p> <p>なお、1～4号機の中央制御室に設置されている監視計器は、一部耐震Sクラス設計ではない機器があるが、今回の東北地方太平洋沖地震及びその余震を経験したものの破損・故障等を生じることなく機能を維持しており、必要な耐震性を有しているものと考えられる。</p> <p>b. シールド中操</p> <p>シールド中操は、耐震設計審査指針上のCクラス相当の設備であるが、自重による静置及び固定用治具による固定の実施や、固定用鋼材を張出構造とする等により、耐震性向上を図っている。</p> <p>また、シールド中操内に設置した制御盤等は、ボルトによる固定または転倒防止ベルトによる固縛がなされている。</p> <p>震災以降に設置されたものであるが、震災後の余震においては建物・制御装置とも損傷しておらず、構造上、あるいは設備上の問題は発生していない。</p> <p>(以下、省略)</p>	<p>現場実態に沿った記載の見直し</p>

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅲ章 第1編）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由																				
<p>(所内電源系統) 第29条 所内電源系統は、表29-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、以下の場合は運転上の制限を満足していないとはみなさない。 (1) 送電線事故等による瞬停時及び計画的に電源切替等により一時的に停止する場合。 (2) 第18条、第25条及び第27条で要求される設備が、各条の第1項に定める事項の実施により運転上の制限を満足している場合。</p> <p>2. 所内電源系統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、次号を実施する。 (1) 当直長は、第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていることを1週間に1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、所内電源系統が第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29-2の措置を講じる。</p> <p>表29-1</p> <table border="1" data-bbox="94 793 1157 932"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所内電源系統</td> <td>第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表29-2</p> <table border="1" data-bbox="83 1003 1169 1142"> <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. 運転上の制限を満足していないと判断した場合</td> <td>A1. 要求される所内電源系統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>(中略)</p>	項 目	運転上の制限	所内電源系統	第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていること	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. 要求される所内電源系統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>(所内電源系統) 第29条 所内電源系統は、表29-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、以下の場合は運転上の制限を満足していないとはみなさない。 (1) 送電線事故等による瞬停時、<u>免震重要棟ガスタービン発電機自動起動までの一時的な停止時</u>及び計画的に電源切替等により一時的に停止する場合。 (2) 第18条、第25条及び第27条で要求される設備が、各条の第1項に定める事項の実施により運転上の制限を満足している場合。</p> <p>2. 所内電源系統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、次号を実施する。 (1) 当直長は、第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていることを1週間に1回確認する。</p> <p>3. 当直長は、所内電源系統が第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29-2の措置を講じる。</p> <p>表29-1</p> <table border="1" data-bbox="1317 793 2380 932"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所内電源系統</td> <td>第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていること</td> </tr> </tbody> </table> <p>表29-2</p> <table border="1" data-bbox="1305 1003 2392 1142"> <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. 運転上の制限を満足していないと判断した場合</td> <td>A1. 要求される所内電源系統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>(中略)</p>	項 目	運転上の制限	所内電源系統	第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていること	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. 要求される所内電源系統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>所内電源系統の運転上の制限の除外条件追加に伴う変更</p>
項 目	運転上の制限																					
所内電源系統	第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていること																					
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. 要求される所内電源系統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																					
所内電源系統	第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていること																					
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. 要求される所内電源系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに																				

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p style="text-align: center;">附 則</p> <p>附則（令和6年12月18日 原規規発第24121811号） （施行期日） 第1条 この規定は，令和6年12月27日から施行する。 2. 第5条及び第42条の2については，放射性物質分析・研究施設第2棟の運用を開始した時点から適用することとし，それまでの間は従前の例による。</p> <p>（以下，省略）</p>	<p style="text-align: center;">附 則</p> <p><u>附則（ （施行期日） 第1条 この規定は，原子力規制委員会の認可を受けた日から10日以内に施行する。</u></p> <p>附則（令和6年12月18日 原規規発第24121811号） （施行期日） 第1条 この規定は，令和6年12月27日から施行する。 2. 第5条及び第42条の2については，放射性物質分析・研究施設第2棟の運用を開始した時点から適用することとし，それまでの間は従前の例による。</p> <p>（以下，省略）</p>	