

柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設計及び工事計画審査資料	
資料番号	KK6 基-038 改0
提出年月日	2023年10月2日

## 基本設計方針に関する説明資料

【第38条 原子炉制御室等】

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

- 要求事項との対比表

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7)

- 各条文の設計の考え方

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6)

2023年10月

東京電力ホールディングス株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>（原子炉制御室等）</p> <p>第三十八条 発電用原子炉施設には、原子炉制御室を施設しなければならない。①</p> <p>2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。②</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第2項に規定する「発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態」とは次の状態をいう。</p> <p>(1) 発電用原子炉の制御棒の動作状態②</p> <p>(2) 発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態②</p> <p>(3) 発電用原子炉及び一次冷</p>	<p>中央制御室（「7号機設備、6,7号機共用」(以下同じ。))は以下の機能を有する。</p> <p>中央制御室は耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して機能を喪失しない設計とするとともに、発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける設計とする。</p> <p>発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況(発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要な弁の開閉状態)の監視及び操作ができるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。</p>	<p>中央制御室（「7号機設備、6,7号機共用」(以下同じ。))は以下の機能を有する。</p> <p>中央制御室は耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して機能を喪失しない設計とするとともに、発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける設計とする。</p> <p>①-1, ①-2, ②-1【38条1】</p> <p>発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況(発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要な弁の開閉状態)の監視及び操作ができるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。</p> <p>②-2, ②-3【38条2】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>6号及び7号炉</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(e) 誤操作の防止</p> <p><u>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板取り付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法とするとともに施錠管理を行い、運転員等の誤操作を防止する設計とする。②-14</u></p> <p>また、<u>中央制御室は耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、①-1放射線防護措置（遮蔽及び換気空調設備の再循環運転の実施）、火災防護措置（感知・消火設備の設置）、照明用電源の確保措置を講じ、環境条件を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作することができる設計とするとともに、現場操作についても同様な環境条件を想定しても、設備を容易に操作することができる設計とする。②-20</u></p>	<p>6. 計測制御系統施設</p> <p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.1 概要</p> <p>計測制御装置のうち、本原子炉の主要な系統の運転・制御に必要な監視及び制御装置は、集中的に監視及び制御が行えるよう中央制御室に設置する。◇ (②-1)</p> <p>また、中央制御室内での操作が困難な場合に、原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に導くことのできる<u>中央制御室外原子炉停止④-2</u>装置を設置する。◇ (④-1)</p> <p>6.10.1.2 設計方針</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の主要な計測及び制御装置は、中央制御室に配置し、集中的に監視及び制御が行えるようにする。◇ (②-1)また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ、操作が容易に行えるよう人間工学的な観点からの考慮を行う設計とする。◇ (②-14) また、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙や有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化及び低温)を想定しても安全施設を容易に操作することができる設計とする。◇ (②-19), ◇ (②-</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1. 中央制御室機能</p> <p>①-2 引用元：P5</p> <p>②-1 引用元：P27</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1. 中央制御室機能</p> <p>②-2 引用元：P25</p> <p>②-3 引用元：P2</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>却系統に係る主要な弁の開閉状態②</p> <p>2 第2項に規定する「その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置」とは、警報装置、機械器具を操作する装置及び機械器具の動作状況を表示する装置をいう。②</p> <p>3 第2項に規定する「主要計測装置の計測結果を表示する装置」とは、発電用原子炉の炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確認するために必要なパラメータを計測する装置であって、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、中性子束、制御棒位置、一次冷却系統の圧力、温度、流量、水位等の重要なパラメータを計測し、かつ監視できる設備をいう。②</p>	<p>中央制御室制御盤は、原子炉制御関係、プロセス計装関係、安全保護系関係、タービン発電機関係、所内電気回路関係等の計測制御装置を設けた主盤及び大型表示盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中性子束、制御棒位置、原子炉冷却材の圧力、温度及び流量、原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御室制御盤において監視、操作する対象を定め、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及び放射線管理施設の警報装置を含む。）を有する設計とする。</p>	<p>中央制御室制御盤は、原子炉制御関係、プロセス計装関係、安全保護系関係、タービン発電機関係、所内電気回路関係等の計測制御装置を設けた主盤及び大型表示盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中性子束、制御棒位置、原子炉冷却材の圧力、温度及び流量、原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御室制御盤において監視、操作する対象を定め、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及び放射線管理施設の警報装置を含む。）を有する設計とする。</p> <p>②-4, ②-5, ②-6, ②-7, ②-8, ②-9, ②-10, ②-11, ②-12  <b>【38条3】</b></p>	<p>(u) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、<u>設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できる②-11</u>とともに、<u>発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。②-3</u>また、<u>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情報を入力できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。③-1</u></p>	<p>20)</p> <p>(2) 設計基準事故時においても、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないようにするとともに、運転員の過度の放射線被ばくも考慮することで、運転員が中央制御室内にとどまるとともに、必要な操作、措置がとれるようにする。◇ (⑤-4, ⑤-5, ⑦-1, ⑦-2)</p> <p>(3) 中央制御室内での操作が困難な場合には、中央制御室以外からも、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に容易に導けるようにする。◇ (④-1)</p> <p>(4) 中央制御室は、発電用原子炉施設間の共用によって発電用原子炉の安全性に支障をきたさないようにする。◇</p> <p>(5) 計測制御装置、制御盤には実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を用いる。◇</p> <p>(6) 中央制御室から発電用原子炉施設内の必要な箇所に指示・連絡が行えるようにする。◇</p> <p>(7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計とする。◇ (③-1), ◇ (③-3)</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.2 中央制御室制御盤等</p> <p>②-4, 7, 8, 9 引用元：P10          ②-5, 6 引用元：P11          ②-10, 12 引用元：P12</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ：前回提出時からの変更箇所

様式-7

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>4 第 2 項に規定する「第 4 7 条第 1 項に規定する装置」を「集中し」施設するに当たり、当該設備の専用制御場所に集中して警報表示する場合は、原子炉制御室に一括して警報表示してもよい。また、複数の発電用原子炉で廃棄物処理設備等を共用する場合にあっては、当該設備の属するいずれかの発電用原子炉の原子炉制御室に一括して警報表示してもよい。②</p> <p>5 第 3 5 条に規定する安全保護装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できること。②</p>	<p>なお、安全保護装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できる設計とする。</p> <p>主な監視計器は主盤の CRT 及びフラットディスプレイに集約し、大型表示盤により運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握を行うことができる設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を運転中に試験する場合に使用する電動弁用電動機の熱的過負荷保護装置は、設計基準事故時において不要な作動をしないようにできる設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を運転中に試験する場合に使用する電動弁用電動機の熱的過負荷保護装置は、使用状態を運転員が的確に識別できるよう表示装置を設ける設計とする。</p>	<p>なお、安全保護装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できる設計とする。</p> <p>② 【38 条 4】</p> <p>主な監視計器は主盤の CRT 及びフラットディスプレイに集約し、大型表示盤により運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握を行うことができる設計とする。</p> <p>②-13 【38 条 5】</p> <p>非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を運転中に試験する場合に使用する電動弁用電動機の熱的過負荷保護装置は、設計基準事故時において不要な作動をしないようにできる設計とする。</p> <p>② 【38 条 6】</p> <p>非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を運転中に試験する場合に使用する電動弁用電動機の熱的過負荷保護装置は、使用状態を運転員が的確に識別できるよう表示装置を設ける設計とする。</p> <p>② 【38 条 7】</p>		<p>(8) 中央制御室には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。② (6-1)</p> <p>6.10.1.3 主要設備の仕様 中央制御室の主要機器仕様を第 6.10-1 表に示す。②</p> <p>6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 中央制御室は、コントロール建屋内に設置し、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合に、② (5-1) 従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化する。⑤-3 また、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。② (7-1)</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.2 中央制御室制御盤等</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.2 中央制御室制御盤等</p> <p>②-13 引用元：P12</p> <p>計測制御系統施設 3.1.1 安全保護装置の機能及び構成</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.2 中央制御室制御盤等</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
6 第2項に規定する安全設備を運転中に試験するため、電動弁用電動機に熱的過負荷保護装置（以下「保護装置」という。）を使用する場合には、保護装置の使用状態又は不使用状態を運転員が的確に識別できるように、表示装置が設けられていること。ただし、保護装置が常時使用され、事故時にのみ自動的にバイパスされるように設計されている場合、又は保護装置が事故時において不要な作動をしないように設定されている場合は、同表示装置の設置は不要である。②  7 第2項に規定する「誤操作することなく適切に運転操作することができる」とは「原子炉制御室における誤操作防止のための設備面への要求事項（別記-7）」によること。②	緊急時対策所との連絡及び連携の機能に係る情報伝達の不備や誤判断が生じないように、緊急時対策に必要な情報について運転員を介さずとも確認できる設計とする。  設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板取付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できる設計とするとともに施錠管理を行い、運転員の誤操作を防止する設計とする。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意した設計とする。	緊急時対策所との連絡及び連携の機能に係る情報伝達の不備や誤判断が生じないように、緊急時対策に必要な情報について運転員を介さずとも確認できる設計とする。  ② 【38条8】  設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板取付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できる設計とするとともに施錠管理を行い、運転員の誤操作を防止する設計とする。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意した設計とする。  ②-14, ②-15 【38条9】		中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。◇（⑤-5）換気系統は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環運転方式とし運転員その他従事者を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。◇また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障のない範囲であることを把握できるように、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。◇（⑥-1）  発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握するため遠隔操作、暗視機能等を持った監視カメラを設置し、中央制御室で監	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。  ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.2 中央制御室制御盤等  発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.2 中央制御室制御盤等  ②-14 引用元：P1 ②-15 引用元：P20

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ：前回提出時からの変更箇所
--	---

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>中央制御室制御盤は、表示装置（CRT 及びフラットディスプレイ）及び操作器を系統ごとにグループ化して主盤又は大型表示盤に集約し、操作器のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）、並びに、表示装置の操作方法に統一性を持たせ、大型表示盤により運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに、容易に操作ができる設計とする。</p>	<p>中央制御室制御盤は、表示装置（CRT 及びフラットディスプレイ）及び操作器を系統ごとにグループ化して主盤又は大型表示盤に集約し、操作器のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）、並びに、表示装置の操作方法に統一性を持たせ、大型表示盤により運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに、容易に操作ができる設計とする。</p> <p>②-12, ②-16, ②-17【38 条 10】</p>		<p>視できる設計とする。◇ (③-1), ◇ (③-3)</p> <p>中央制御室は、<u>当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による操作雰囲気悪化並びに低温）を想定しても、適切な措置を講じることにより</u>②-19 運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作ができるものとする。◇ (②-20)</p> <p>中央制御室で想定される環境条件とその措置は次のとおり。</p> <p>（地震）</p> <p>中央制御室及び制御盤は、耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、<u>基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。</u>①-2, ◇ (①-1) また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。</p>	<p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.2 中央制御室制御盤等</p> <p>②-12, 16 引用元：P12 ②-17 引用元：P13</p>
	<p>中央制御室制御盤に手摺を設置することにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止できる設計とする。</p>	<p>中央制御室制御盤に手摺を設置することにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止できる設計とする。</p> <p>②-18【38 条 11】</p>		<p>中央制御室及び制御盤は、耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。①-2, ◇ (①-1) また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。（設置許可基準規則 10 条の追加要求事項ではあるが、従前から実施している設計により適合しているため。）</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.2 中央制御室制御盤等</p> <p>②-18 引用元：P6</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作することができる設計とするとともに、現場操作についても同様な環境条件を想定しても、設備を容易に操作することができる設計とする。</p>	<p>当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びに燃焼ガスやばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び低温による操作雰囲気悪化）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室において操作に必要な照明の確保等により容易に操作することができる設計とするとともに、現場操作についても運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に操作が必要な箇所は環境条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができる設計とする。</p> <p>②-19, ②-20 【38 条 12】</p>		<p>さらに、<u>制御盤に手摺を設置するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止できる設計とする。</u>②-18</p> <p>（内部火災）</p> <p>中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規定類に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>また、中央制御室床下に火災感知器及び固定式ガス消火設備を設置することにより、火災が発生した場合に運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。◇</p> <p>（内部溢水）</p> <p>中央制御室には、溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、運転員が火災状況を確認し、粉末消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行うため、溢水源とならないことか</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、<u>表の違による差異あり。</u></p> <p>・<u>要求事項に対する設計の明確化。</u></p> <p>・追加要求事項による差異あり。（本条文の追加要求事項ではないが、設置許可基準規則 10 条 2 項の追加要求事項に関連して、変更後の記載を追記。）</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.2 中央制御室制御盤等</p> <p>②-19 引用元：P5</p> <p>②-20 引用元：P1</p>





設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
4 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合に、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉の運転を停止し、かつ、安全な状態に維持することができる装置を施設しなければならない。④  <b>【解釈】</b> 9 第4項に規定する「原子炉制御室以外の場所」とは、原子炉制御室を構成する区画壁の外であって、原子炉制御室退避の原因となった居住性の悪化の影響が及ぶおそれがない程度に隔離された場所をいい、「安全な状態に維持することができる装置」とは、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止できる機能を有した装置であること。④	中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を設ける設計とする。	中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を設ける設計とする。 ④-1, ④-2 【38条 16】	発電用原子炉施設には、 <u>火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</u> ④-1	（低温による中央制御室内環境への影響） 中央制御室の換気空調設備により環境温度が維持されることで、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。◇ (②-19), ◇ (②-20)  （有毒ガス） 有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下することなく、1次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合所要の操作及び措置をとることができる設計とする。◇ (⑦-2)  中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を把握するための設備については、「1.1.1.4 外部からの衝撃」で選定した発電所敷地で想定される自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあるものがあつて人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象や発電所構内の状況を把握できるように、以下の設備を設置する。	・同趣旨の記載ではあるが、 <b>表現の違いによる差異あり。</b> ・ <b>要求事項に対する設計の明確化。</b> ・ <b>差異なし。（追加要求事項だが、従前から実施している設計により適合しているため。）</b>	発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 2. 中央制御室外原子炉停止機能  ④-2 引用元：P1





設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ：前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>1 1 第5項においては、原子炉制御室等には事故・異常時においても従事者が原子炉制御室に立ち入り、一定期間滞在できるように放射線に係る遮蔽壁、放射線量率の計測装置の設置等の「適切な放射線防護措置」が施されていること。この「放射線防護措置」としては必ずしも設備面の対策のみではなく防護具の配備、着用等運用面の対策も含まれる。「一定期間」とは、運転員が必要な交替も含め、一次冷却材喪失等の設計基準事故時に過度の被ばくなしにとどまり、必要な操作を行う期間をいう。</p> <p>⑤</p> <p>1 2 第5項に規定する「遮蔽その他の適切な放射線防護措置」とは、一次冷却材喪失等の設計基準事故時に、原子炉制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員が原子炉制御室に入り、とどまる間の被ばくを「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」第7条第1項における緊急時作業に係る線量限度100mSv以下にできるものであることをいう。</p> <p>この場合における運転員の被</p>	<p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽（7号機設備、6,7号機共用）（以下同じ。）を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調系、中央制御室遮蔽、二次遮蔽壁及び補助遮蔽の機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを下回る設計とする。また、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙及び有</p>	<p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽（7号機設備、6,7号機共用）（以下同じ。）を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調系、中央制御室遮蔽、二次遮蔽壁及び補助遮蔽の機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを下回る設計とする。また、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガ</p>	<p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、⑤-10 過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」①（⑤-6）に示される100mSvを下回るように遮蔽を設ける。⑤-5 その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。②（⑤-2, ⑤-7）</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。⑤</p>	<p>中央制御室に設ける主要な計測制御装置②-9（警報を含む）は、以下のとおりである。</p> <p>a. 原子炉制御関係②-4                      高圧炉心注水系、残留熱除去系、原子炉隔離時冷却系、再循環系、制御棒駆動系、ほう酸水注入系、原子炉冷却材浄化系、原子炉補機冷却系等の計測制御装置</p> <p>b. タービン補機関係                      復水・給水系、循環水系、タービン補機冷却系等の計測制御装置</p> <p>c. タービン発電機関係②-7                      タービン及び発電機の計測制御装置</p> <p>d. 所内電気回路関係②-8                      所内電気回路及びディーゼル発電機の計測制御装置</p> <p>e. 放射線計装関係                      エリア放射線モニタ及びプロセス放射線モニタ並びにモニタリング・ポスト（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、既設）</p> <p>モニタリング・ポストから中央制御室までのデータ伝送系は、多様性を有し、指示値は中央制御室で監視できる設計とする。また、モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計</p>	<p>放射線管理施設</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項ではないが差異あり。（本条文の追加要求事項ではないが、技術基準規則第7条の追加要求事項に関連して、変更後の記載を追記。）</p>	



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載	<関連する資料>
茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比	・様式-1への展開表（補足説明資料）
緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>ばく評価は、判断基準の線量限度内であることを確認すること。被ばく評価手法は、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」（平成21・07・27原院第1号（平成21年8月12日原子力安全・保安院制定））（以下「被ばく評価手法（内規）」という。）に基づくこと。</p> <p>チャコールフィルターを通らない空気の原子炉制御室への流入量については、被ばく評価手法（内規）に基づき、原子炉制御室換気設備の新設の際、原子炉制御室換気設備再循環モード時における再循環対象範囲境界部での空気の流入に影響を与える改造の際、及び、定期的に測定を行い、運転員の被ばく評価に用いている想定した空気量を下回っていることを確認すること。</p> <p>⑤ 13 第5項に規定する「当該措置をとるための操作を行うことができる」には、有毒ガスの発生時において、原子炉制御室の運転員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とすることを含む。⑦ 「防護措置」には、必ずしも設備面の対策のみではなく防護具の配備、着用等運用面の対策を含む。⑤、⑦</p>	<p>毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p> <p>中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙及び有毒ガスに対し、中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p>	<p>ス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>⑤-4, ⑤-5, ⑤-6, ⑤-7, ⑤-10 【38条18】</p> <p>中央制御室換気空調系は、地震時及び地震後においても、中央制御室の気密性とあいまって、設計上の空気の流入率を維持でき、「2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>⑤ 【38条19】</p> <p>中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対し、中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p> <p>⑤-8 【38条20】</p>	<p>へ 計測制御システム施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項 (vi) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。② (②-3, ②-11) また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。② (③-1)</p> <p>発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。② (④-1)</p>	<p>とする。</p> <p>なお、モニタリング・ポストは、1号炉中央制御室においても連続表示・記録できる設計としている。</p> <p>f. 原子炉核計装関係 原子炉核計装用増幅器、電源装置等</p> <p>g. タービン発電機の保護及び記録関係 タービン、発電機及び所内電気回路の保護継電器、記録計等</p> <p>h. プロセス計装関係②-5 原子炉圧力容器、再循環系、給水系等の計測制御装置</p> <p>i. 安全保護系関係②-6 安全保護系制御装置等</p> <p>j. 可燃性ガス濃度制御系及び非常用ガス処理系関係 可燃性ガス濃度制御系及び非常用ガス処理系用の計測制御装置</p> <p>k. 送電線関係（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、一部既設） 500kV、66kV 開閉所及び送電線、154kV 開閉所及び送電線の計測装置</p> <p>1. 運転監視装置 制御棒引抜阻止回路及び制御棒価値ミニマイザの制御装置並びに監視計算装置の計測制御装置</p> <p>m. 消火装置関係</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項ではないが差異あり。（本条文の追加要求事項ではないが、技術基準規則第7条の追加要求事項に関連して、変更後の記載を追記。）</p>	<p>⑤-4 引用元：P14</p> <p>⑤-5 引用元：P10</p> <p>⑤-6 引用元：P27, 28</p> <p>⑤-7 引用元：P13</p> <p>⑤-10 引用元：P10</p> <p>放射線管理施設 2.2.1 中央制御室換気空調系</p> <p>放射線管理施設 2.2.1 中央制御室換気空調系</p> <p>⑤-8 引用元：P16</p>





設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） : 前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>6 原子炉制御室には、酸素濃度計を施設しなければならない。⑥</p> <p>【解釈】 16 第6項に規定する「酸素濃度計」は、設計基準事故時において、外気から原子炉制御室への空気の取り込みを、一時的に停止した場合に、事故対策のための活動に支障のない酸素濃度の範囲にあることが正確に把握できるものであること。また、所定の精度を保証するものであれば、常設設備、可搬型を問わない。⑥</p>	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>設計基準事故時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように、酸素濃度・二酸化炭素濃度計（7号機設備、6,7号機共用、7号機に保管）（個数3（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。 ⑥-1【38条23】</p>	<p>の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。①（⑤-6）、②（⑤-5、⑤-10）その他、<u>運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等により発生するばい煙や有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。⑤-2、⑤-7</u> さらに、<u>中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。⑥-1</u></p>	<p>(2) 中央制御室換気空調系 中央制御室の換気系統は、設計基準事故時に放射線業務従事者等を内部被ばくから防護し必要な運転操作を継続することができるようにするため、他の換気系とは独立に外気をチャコール・フィルタ系を通して取り入れるか、又は外気との連絡口を遮断し、チャコール・フィルタ系を通して再循環できるように設計する。（「8.2 換気空調設備」参照）◇</p> <p>(3) 中央制御室遮蔽 中央制御室には、設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作・措置を行う運転員が、過度な被ばくを受けないように遮蔽を設ける。（「8.3 遮蔽設備」参照）◇（⑤-4、⑤-5）</p> <p>(4) 通信連絡設備及び照明設備 中央制御室には、通信連絡設備及び照明設備を設ける。通信連絡設備は、建屋内外に指示が行えるように、送受話器、電力保安通信用電話設備等を設ける。（「10.11 安全避難通路等」及び「10.12 通信連絡設備」参照）◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(v) 遮蔽設備</p> <p>放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、遮蔽設備を設ける。② (⑤-5)</p> <p>a. 中央制御室遮蔽</p> <p>中央制御室遮蔽は、<u>原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、100mSv を下回るよう設計する。</u>⑤-4, ② (⑤-5)</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動さ</p>	<p>6.10.1.4.2 中央制御室外原子炉停止装置</p> <p>中央制御室外原子炉停止装置は、中央制御室から十分離れた場所に設置し、中央制御室で操作が困難な場合に、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に安全かつ容易に導くためのものである。◇</p> <p>(④-1)</p> <p>発電用原子炉のスクラムは、中央制御室外において、原子炉緊急停止系作動回路の電源を遮断すること等により行うことができる。◇</p> <p>中央制御室外原子炉停止装置は、その盤面に設ける切換スイッチを本装置側に切換えることにより、中央制御室とは、独立して使用できる。</p> <p>中央制御室外原子炉停止装置には、逃がし安全弁、高圧炉心注水系、残留熱除去系等の計測制御装置及び建屋内外の必要箇所と連絡可能な通信設備を設ける。◇</p> <p>6.10.1.5 手順等</p> <p>(1) 手順に基づき、酸素濃度・二酸化炭素濃度計により中央制御室の居住環境確認を行う。</p> <p>(2) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により発電用原子炉施設の外の状況を</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			<p>せる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。<sup>5</sup></p> <p>主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。<sup>4</sup></p> <p>[常設重大事故等対処設備]                      中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）                      （「中央制御室」と兼用）                      一式<sup>3</sup></p> <p>中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。                      中央制御室待避室遮蔽（常設）                      （6号及び7号炉共用）                      （「中央制御室」と兼用）                      一式<sup>3</sup></p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]                      中央制御室待避室遮蔽（可搬型）                      （6号及び7号炉共用）                      （「中央制御室」と兼用）                      一式<sup>3</sup></p> <p>(vi)換気空調設備                      通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に発電所従業</p>	<p>把握するとともに、公的機関から気象情報を入手できる設備により必要な情報を入手する。  <sup>6</sup></p> <p>8. 放射線管理施設                      8.2 換気空調設備                      8.2.4 主要設備                      (2) 中央制御室換気空調系                      中央制御室換気空調系は、設計基準事故時に放射線業務従事者等を内部被ばくから防護し、必要な運転操作を継続することができるようにするため、他の換気系とは独立にして、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通して再循環することができ、また、必要に応じて、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通して取り入れることができる設計とする。<sup>6</sup></p> <p>中央制御室換気空調系の系統概要を第 8.2-2 図に示す。  <sup>6</sup></p> <p>中央制御室換気空調系は、空気調和機、チャコール・フィルタ、再循環ファン及び排気ファン等で構成する。                      空気調和機には給気ファン、フィルタのほか、冷却コイルを設け、循環空気の冷却によって中央制御室内の空気調節を行う。</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			<p>員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去低減が可能な換気空調設備を設ける。<span style="color:red">⑥</span></p> <p>b. 中央制御室換気空調系                      中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室換気空調系を設ける。  <u>中央制御室換気空調系には、通常のラインの他、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタ及び再循環ファンからなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環方式とし、運転員を放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</u><span style="color:red">⑤-9</span></p> <p><u>中央制御室外の火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対し、中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</u><span style="color:red">⑤-8</span></p>	<p>なお、本システムの電源は、外部電源喪失時に非常用電源に切替えることができる設計とする。<span style="color:red">④</span></p> <p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要機器仕様<span style="color:red">④</span></p> <p>(1) 原子炉区域・タービン区域換気空調系                      a. 給気ファン                      台数 4（うち 1 台は予備）                      容量 約 17 万 m<sup>3</sup>/h/台                      b. 排気ファン                      台数 4（うち 1 台は予備）                      容量 約 17 万 m<sup>3</sup>/h/台</p> <p>(2) 中央制御室換気空調系                      a. 給気ファン                      台数 2（うち 1 台は予備）                      容量 約 10 万 m<sup>3</sup>/h/台                      b. 再循環ファン                      台数 2（うち 1 台は予備）                      容量 約 8,000m<sup>3</sup>/h/台                      c. フィルタ・ユニット                      基数 1                      処理容量 約 8,000m<sup>3</sup>/h                      チャコール・フィルタ・ハット<sup>®</sup> 厚さ 約 5cm                      系統よう素除去効率 90%以上（相対湿度 70%以下において）</p> <p>(3) 廃棄物処理建屋換気空調系（6 号及び 7 号炉共用）</p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				a. 給気ファン 台数 2（うち1台は予備） 容量 約8万 m <sup>3</sup> /h/台 b. 排気ファン 台数 2（うち1台は予備） 容量 約8万 m <sup>3</sup> /h/台  (4) 中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用） a. フィルタユニット 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（重大事故等時） 台数 2（予備1） よう素除去効率 99.9%以上 粒子除去効率 99.9%以上 b. ブロワユニット 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（重大事故等時） 台数 4（予備2） 容量 約1,500m <sup>3</sup> /h（1台当たり） (5) 中央制御室待避室陽圧化装置（6号及び7号炉共用） a. 空気ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（重大事故等時） 本数 174（予備 20以上） 容量 約47L/本 充填圧力 約15MPa[gage]  1. 安全設計 1.1 安全設計の方針 1.1.1 安全設計の基本方針 1.1.1.10 誤操作の防止		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>(1) 設計方針</p> <p>設計基準対象施設は、設計、製作、建設及び試験検査を通じて、信頼性の高いものとし、運転員の誤操作等による異常状態に対しては、警報により、運転員が措置し得るようにするとともに、もし、これらの修正動作が取られない場合にも、発電用原子炉固有の安全性及び安全保護系等の動作により、重大な事故に発展することがないように設計する。◇</p> <p>設計基準対象施設は、運転員の誤操作を防止する設計とする。</p> <p>安全施設は、想定される地震や外部電源喪失等の環境条件下においても、運転員が、中央制御室及び中央制御室以外の操作場所において、容易に操作することができる設計とする。</p> <p>◇ (2)-19), ◇ (2)-20)</p> <p>(2) 手順等</p> <p>誤操作防止に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>a. 現場手動弁の銘板の取り付け及び保守・点検作業に係る識別管理方法を定めるとともに、弁・機器の施錠管理方法を定め運用する。◇</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				b. 中央制御室換気空調系の再循環運転に関する運転手順については「1.8.8 火山防護に関する基本方針」及び「1.8.10 外部火災防護に関する基本方針」に示す。◇  c. 防火・防災管理業務及び初期消火活動のための体制及び運用方法等については「10.5 火災防護設備」に示す。◇  d. 地震発生時は、操作を中止し身体及びプラントの安全確保に努めるよう社内規定類に定め運用する。◇  1. 安全設計 1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成 25 年 9 月 27 日申請）に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合 （誤操作の防止） 適合のための設計方針 1 について 設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板の取		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				<p>り付けなどの識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置，中央監視操作の盤面配置，理解しやすい表示方法とするとともに施錠管理を行い，運転員等の誤操作を防止する設計とする。</p> <p>◇ (2-14) また，保守点検において誤りが生じにくいよう留意した設計とする。(2-15)</p> <p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保される設計とする。◇</p> <p>また，発電用原子炉設置変更許可申請（平成 25 年 9 月 27 日申請）に係る設計基準対象追加設備についても誤操作を防止する設計とする。◇ (2-14)</p> <p>2 について</p> <p>中央制御室の制御盤は，主盤及び大型表示盤で構成する。主な監視計器は主盤の CRT 及びフラットディスプレイに集約し，大型表示盤により運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握を行う。◇ (2-13)</p> <p>また，中央制御室の制御盤は，表示装置（CRT 及びフラットディスプレイ）及び操作器を系統ごとにグループ化して主</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				<p>盤又は大型表示盤に集約し、操作器のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）、並びに、表示装置の操作方法に統一性を持たせ、大型表示盤により運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに、容易に操作ができる設計とする。◇ (2)-12, (2)-16, (2)-17)</p> <p>安全施設は、想定される地震や外部電源喪失等の環境条件下においても、運転員が、中央制御室及び中央制御室以外の操作場所において、容易に操作することができる設計とする。◇ (2)-19), ◇ (2)-20)</p> <p>(地震)</p> <p>中央制御室及び制御盤は、耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。◇ (1)-2), ◇ (1)-1) また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。さらに、制御盤に手摺を設置するとともに天井照明設</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				<p>備には落下防止措置を講じることにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止できる設計とする。◇ (2-18)</p> <p>(内部火災)                      中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規定類に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また、中央制御室床下に火災感知器及び固定式ガス消火設備を設置することにより、火災が発生した場合に運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。◇</p> <p>(内部溢水)                      中央制御室には、溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、運転員が火災状況を確認し、粉末消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行うため、溢水源とならないことか</p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				<p>ら、消火水による溢水により運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。◇                      (2-19), ◇ (2-20)</p> <p>(外部電源喪失)                      中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、竜巻、風（台風）、積雪、落雷、外部火災、降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電機が起動することにより、操作に必要な照明用電源を確保し、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>また、直流非常灯により中央制御室における運転操作に必要な照明を確保し、容易に操作ができる設計とする。◇ (2-19), ◇ (2-20)</p> <p>(ばい煙等による中央制御室内雰囲気悪化)                      外部火災により発生するばい煙や有毒ガス並びに降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気悪化に対しては、中央制御室換気空調系の外気取入ダンパを閉止し、再循環運転を行うことで外気を遮断することから、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。◇ (5-2, 5-7)</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属 施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>（低温による中央制御室内環境への影響）</p> <p>中央制御室の換気空調設備により環境温度が維持されることで、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。◇ (②-19), ◇ (②-20)</p> <p>さらに、その他の安全施設の操作等についても、プラントの安全上重要な機能を損なうおそれがある機器・弁やプラント外部の環境に影響を与えるおそれのある現場弁等に対して、色分けや銘板の取り付けによる識別管理を行い操作を容易にするとともに、施錠管理により誤操作を防止する設計とする。◇ (②-14)</p> <p>（原子炉制御室等）                      適合のための設計方針                      1 一及び三について</p> <p>中央制御室は、発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主要パラメータが監視できるとともに、安全性を確保するために急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる設計とする。◇ (②-3, ②-11)</p> <p>(1) <u>発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視及</u></p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属 施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p><u>び操作を行うことができる設計とする。</u>②-2</p> <p>(2) 炉心, 原子炉冷却材圧力バウンダリ, 原子炉格納容器バウンダリ及びそれらの関連するシステムの健全性を確保するため, 炉心の中性子束, 制御棒位置, 一次冷却材の圧力・温度・流量, 原子炉水位, 原子炉格納容器内の圧力・温度等の主要パラメータの監視が可能な設計とする。</p> <p>◇ (②-11)</p> <p>(3) 事故時において, 事故の状態を知り対策を講じるために必要なパラメータである原子炉格納容器内の圧力・温度等の監視が可能な設計とする。◇</p> <p>(②-11)</p> <p>1 二について</p> <p>発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象等に加え, <u>昼夜にわたり発電所構内の状況（海側, 山側）を, 屋外に暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中央制御室にて把握することができる設計とする。</u>③-3</p> <p>また, 津波, 竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパラメータは, <u>気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認できる設計とする。</u></p> <p>さらに, 中央制御室に<u>公的機</u></p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				<p>関から気象情報を入手できる設備を設置し、地震、津波、竜巻情報等③-2 を入手できる設計とする。◇ (③-1)</p> <p>2 について</p> <p>火災その他の異常な事態により、中央制御室内で原子炉停止操作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場所から発電用原子炉を直ちに停止するとともに高温停止状態を維持できる設計とする。◇ (④-1)</p> <p>(1) 中央制御室外において、原子炉緊急停止系作動回路の電源を遮断すること等により発電用原子炉をスクラムさせる。発電用原子炉を直ちに停止した後、中央制御室外原子炉停止装置により、逃がし安全弁、高圧炉心注水系、残留熱除去系等を使用して、発電用原子炉を高温停止状態に安全に維持することができる設計とする。◇</p> <p>(2) また、中央制御室外原子炉停止装置により、上記高温停止状態から残留熱除去系等を使用して、適切な手順により発電用原子炉を低温停止状態に導くことができる設計とする。◇</p> <p>3 について</p> <p>発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計並びに発電</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				<p><u>用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける。</u></p> <p>②-1</p> <p>万一事故が発生した際には、次のような対策により運転員その他従事者が中央制御室に接近可能であり、中央制御室内の運転員その他従事者に対し、過度の放射線被ばくがないように考慮し、中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるように設計する。◇ (⑤-4, ⑤-5)</p> <p>(1) 想定される最も苛酷な事故時においても、<u>「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」</u>に定められた緊急作業に係る許容被ばく線量を十分下回るように遮蔽を設ける。ここで想定される最も過酷な事故時としては、原子炉冷却材喪失及び主蒸気管破断を対象とし、<u>「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」</u>⑤-6（平成 21・07・27 原院第 1 号 平成 21 年 8 月 12 日）」に定める想定事故相当のソースタームを基とした数値、評価手法及び評価条件を使</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>用して評価を行う。◇ (5-4, 5-5)</p> <p>(2) 中央制御室換気空調系は、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環方式とし、運転員その他の従事者を放射線被ばくから防護することができるように設計する。◇</p> <p>(3) 中央制御室は、中央制御室外の火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物を想定しても中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り換えることにより、運転員その他従事者を外部からの自然現象等から防護できる設計とする。◇</p> <p>なお、事故時において、中央制御室への外気取入れを一時停止した場合に、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>◇ (6-1)</p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>5 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める防護措置を講じなければならない。⑤、⑦</p> <p>一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置の設置⑦</p> <p>【解釈】                      13 第5項に規定する「当該措置をとるための操作を行うことができる」には、有毒ガスの発生時において、原子炉制御室の運転員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とすることを含む。⑦                      「防護措置」には、必ずしも設備面の対策のみではなく防護具の配備、着用等運用面の対策を含む。⑤、⑦</p>	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、運転員が中央制御室内にとどまり、必要な操作及び措置を行うことができる設計とする。</p> <p>⑦-1、⑦-2【38条24】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造                      6号及び7号炉                      (u) 中央制御室</p> <p>一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにするとともに、<u>中央制御室内にとどまり、運転員が必要な操作、措置を行うことができる設計とする。⑦-1</u></p> <p><u>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。⑦-2</u></p>	<p>1.10.4 発電用原子炉設置変更許可申請(原管発管R1第133号)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合                      (原子炉制御室等)                      適合のための設計方針</p> <p>3 一 について</p> <p>万一事故が発生した際には、中央制御室内の運転員に対し、有毒ガスの発生に関して、有毒ガスが中央制御室の運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、運転員が中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができる設計とする。◇ (⑦-1)</p> <p>想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。◇ (⑦-2)</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。                      ・要求事項に対する設計の明確化。                      ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.4 有毒ガスに対する防護措置</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>1.4 第5項第1号に規定する「工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置の設置」については「有毒ガスの発生を検出し警報するための装置に関する要求事項（別記-9）」によること。⑦</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。</p> <p>⑦-3, ⑦-4 【38条 25】</p>	<p>そのために、<u>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）</u>及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「<u>有毒ガス防護に係る影響評価</u>」という。）を実施する。⑦-3</p> <p><u>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。</u>⑦-4</p>	<p>そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「<u>有毒ガス防護に係る影響評価</u>」という。）を実施する。◇（⑦-3）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</li> <li>・要求事項に対する設計の明確化。</li> <li>・追加要求事項による差異あり。</li> </ul>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.4 有毒ガスに対する防護措置</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>⑦-5 【38 条 26】</p>	<p>また、<u>固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</u></p> <p><u>固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</u>⑦-5</p>	<p>固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより運転員を防護できる設計とする。◇ (⑦-5)</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.4 有毒ガスに対する防護措置</p>
	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用について保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑦-6 【38 条 27】</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>可動源の輸送ルートは、<u>運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</u>⑦-6</p>		<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.4 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>— 以下 余 白 —</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

要求事項との対比表

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書基本設計方針（前）	設工認申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。②</p> <p>(7-2) そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。② (7-3)</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。② (7-4)</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p>	<p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.4 主要設備</p> <p>6.10.1.4.1 中央制御室</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。◇</p> <p>(7-2) そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」（平成 29 年 4 月 5 日 原規技発第 1704052 号原子力規制委員会決定）（以下「有毒ガス評価ガイド」という。）を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。◇ (7-3)</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径 10km 以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。◇ (7-4)</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 38 条 原子炉制御室等】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1 への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属 施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			固定源及び可動源に対しては、 運転員の吸気中の有毒ガス濃 度の評価結果が有毒ガス防護 のための判断基準値を下回る ことにより、運転員を防護でき る設計とする。② (⑦-5)  可動源の輸送ルートは、運転 員の吸気中の有毒ガス濃度の 評価結果が有毒ガス防護のた めの判断基準値を下回るよう 運用管理を実施する。② (⑦- 6)  — 以下 余 白 —	固定源に対しては、貯蔵容器す べてが損傷し、可動源に対して は、影響の最も大きい輸送容器 が一基損傷し、有毒化学物質の 全量流出によって発生した有 毒ガスが大気中に放出される 事象を想定し、運転員の吸気中 の有毒ガス濃度の評価結果が 有毒ガス防護のための判断基 準値を下回ることにより、運転 員を防護できる設計とする。◇ (⑦-5)  可動源の輸送ルートは、運転 員の吸気中の有毒ガス濃度の 評価結果が有毒ガス防護のた めの判断基準値を下回るよう 運用管理を実施する。◇ (⑦- 6)  — 以下 余 白 —		

— : 該当なし  
 ※ : 条文全体に関わる説明書  
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

各条文の設計の考え方

第 38 条 (原子炉制御室等)					
1. 技術基準規則の条文, 解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方 (理由)	項・号	解釈	説明資料等
①	原子炉制御室の施設	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	1 項	—	—
②	原子炉制御室に設置する装置及び運転操作	技術基準規則 (設置許可基準規則を含む。) の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2 項	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	b
③	発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	3 項	8	a, b
④	原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉の運転を停止し, かつ, 安全な状態に維持することができる装置の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。また, 操作手順を保安規定に定める旨を記載する。	4 項	9	—
⑤	設計基準事故時の原子炉制御室への出入り及び居住性	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	5 項 5 項 2 号	10, 11, 12 13, 15	b, c, d, e
⑥	酸素濃度計の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	6 項	16	b, e
⑦	有毒ガスが発生した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。また, 有毒ガスに対する防護措置の運用について, 保安規定に定め管理する旨を記載する。	5 項 1 号	13, 14	b
2. 設置許可本文のうち, 基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	説明資料等		
①	設置許可添八との重複記載	設置許可添八の記載の方がより適切であり, 設置許可添八の記載を採用するため記載しない。	—		
②	設置許可本文内の重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—		
③	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—		

— : 該当なし  
 ※ : 条文全体に関わる説明書  
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

④	文章, 表又は図の呼込み	設置許可内での文章, 表又は図の呼込みであるため記載しない。	—
⑤	他条文に関する記載	第 74 条に対する設計方針であり, 第 74 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑥	他条文に関する記載	第 43 条に対する設計方針であり, 第 43 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
3. 設置許可添八のうち, 基本設計方針に記載しないことの方			
No.	項目	考え方	説明資料等
①	設置許可添八内の重複記載	設置許可添八内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
②	設置許可本文との重複記載	設置許可本文にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
③	他条文に関する記載	第 15 条に対する設計方針であり, 第 15 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
④	他条文に関する記載	第 11 条に対する設計方針であり, 第 11 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑤	他条文に関する記載	第 13 条及び第 47 条に対する設計方針であり, 第 13 条及び第 47 条にて包括した内容を整理するため記載しない。	—
⑥	文章, 表又は図の呼込み	設置許可内での文章, 表又は図の呼込みであるため記載しない。	—
⑦	設備の補足的な記載	設備の補足的な記載であるため記載しない。	—
⑧	運用, 手順	保安規定で対応するため記載しない。	—
⑩	他条文に関する記載	第 43 条に対する設計方針であり, 第 43 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑪	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	記載先		
a	環境測定装置の取付箇所を明示した図面		
b	中央制御室の機能に関する説明書		
c	構造図		
d	生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書		
e	中央制御室の居住性に関する説明書		
※	発電用原子炉の設置の許可 (本文 (五号)) との整合性に関する説明書		
※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） 〇〇〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所
---	--

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備） 第七十四条 発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷が発生した場合（重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）が有する原子炉格納容器の破損を防止するための機能が損なわれた場合を除く。）においても運転員が第三十八条第一項の規定により設置される原子炉制御室にとどまるために必要な設備を施設しなければならない。 ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧ <b>【解釈】</b> 1 第74条に規定する「重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）が有する原子炉格納容器の破損を防止するための機能が損なわれた場合」とは、第64条、第65条、第66条又は第67条の規定により設置されるいずれかの設備の原子炉格納容器の破損を防止するための機能が喪失した場合をいう。	炉心の著しい損傷が発生した場合においても、可搬型蓄電池内蔵型照明（「7号機設備, 6,7号機共用, 7号機に保管」（以下同じ。）、中央制御室用差圧計（「7号機設備, 6,7号機共用, 7号機に保管」（以下同じ。））及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計（「7号機設備, 6,7号機共用, 7号機に保管」（以下同じ。））により、運転員が中央制御室（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。））にとどまり必要な操作ができる設計とする。 ①-1, ①-3【74条1】 炉心の著しい損傷が発生した場合においても、中央制御室可搬型陽圧化空調機（ファン）（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。）、中央制御室可搬型陽圧化空調機（フィルタユニット）（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。）、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。）、中央制御室遮蔽（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。）、中央制御室待避室遮蔽（常設）（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。））及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（「7号機設備, 6,7号機共用」（以下同じ。））により、運転員が中央制御室にとどまることができる設計とする。 ①-5【74条2】	ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (u) 中央制御室 中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。□ (①-1, ①-3, ①-5) ヘ 計測制御系統施設の構造及び設備 (5) その他の主要な事項 (vi) 中央制御室 中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。□ (①-1, ①-3, ①-5) 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、 <u>可搬型蓄電池内蔵型照明, ①-1 中央制御室可搬型陽圧化空調機, 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）, 中央制御室遮蔽, 中央制御室待避室遮蔽（常設）, 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）①-5, 差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</u> ①-3	6. 計測制御系統施設 6.10 制御室 6.10.2 重大事故等時 6.10.2.1 概要 中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。◇ (①-1, ①-3, ①-5) 中央制御室の系統概要図を第6.10-1図から第6.10-4図に示す。◇ 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に、放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設ける設計とする。◇ (①-2) 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。◇ (①-1, ①-3, ①-5)	・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。	発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保 放射線管理施設 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ：前回提出時からの変更箇所
---	--

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>2 第74条に規定する「運転員が第38条第1項の規定により設置される原子炉制御室にとどまるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</p> <p>a) 原子炉制御室用の電源（空調及び照明等）は、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。 ②，③，④，⑤，⑧</p> <p>b) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉制御室の居住性について、次の要件を満たすものであること。</p> <p>① 設置許可基準規則解釈第37条の想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス（例えば、炉心の著しい損傷の後、格納容器圧力逃がし装置等の格納容器破損防止対策が有効に機能した場合）を想定すること。②</p> <p>② 運転員はマスクの着用を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。②</p>	<p>炉心の著しい損傷後に格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時に、運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室（「7号機設備，6,7号機共用」（以下同じ。））を設ける設計とする。 ①-2【74条3】</p> <p>炉心の著しい損傷後に格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時に、運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽（常設）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）を設ける設計とする。中央制御室待避室は、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）で陽圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。 ②-5，②-6【74条4】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置等の周囲には遮蔽体（フィルタベント遮蔽壁，配管遮蔽）を設け，中央制御室内の居住性を確保できる設計とする。 ②【74条5】</p>			<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.5 居住性の確保</p> <p>①-2 引用元：P22</p> <p>放射線管理施設</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>②-5 引用元：P3</p> <p>②-6 引用元：P22</p> <p>放射線管理施設</p> <p>2.3 生体遮蔽装置</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>③ 交代要員体制を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。②</p> <p>④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。②</p> <p>c) 原子炉制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、原子炉制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。⑦</p> <p>d) 上記b)の原子炉制御室の居住性を確保するために原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減する必要がある場合は、非常用ガス処理系等（BWRの場合）又はアンユラス空気再循環設備等（PWRの場合）を設置すること。⑧</p> <p>e) BWR にあっては、上記b)の原子炉制御室の居住性を確保するために原子炉建屋に設置されたブローアウトパネルを閉止する必要がある場合は、容易かつ確実に閉止操作ができること。また、ブローアウトパネルは、現場において人力による操作が可能なものとする。⑧</p>	<p>中央制御室可搬型陽圧化空調機（ファン）及び中央制御室可搬型陽圧化空調機（フィルタユニット）は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において仮設ダクトを用いて中央制御室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>②-7【74条6】</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機（ファン）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>②-1【74条7】</p> <p>中央制御室換気空調系のMCR通常時外気取入隔離ダンパ（U41-F001A,B）（7号機設備、6,7号機共用）、MCR排気隔離ダンパ（U41-F002A,B）（7号機設備、6,7号機共用）、MCR非常時外気取入隔離ダンパ（U41-F003A,B）（7号機設備、6,7号機共用）、MCR外気取入ダンパ（U41-DAM601A,B）（6,7号機共用）、MCR非常用外気取入ダンパ（U41-DAM602A,B）（6,7号機共用）及びMCR排気ダンパ（U41-DAM604A,B）（6,7号機共用）を閉操作することで、中央制御室の外気との連絡口を遮断することが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気空調系（中央制御室外気取入ダクト）（7号機設備、6,7号機共用）及び中央制御室換気空調系（中央制御室排気ダクト）（7号機設備、6,7号機共用）は</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室可搬型陽圧化空調機は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において中央制御室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。②-7</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。②-1</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置（空気がボンベ）で陽圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。②-5</p>	<p>a. 換気空調設備及び遮蔽設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室及び中央制御室待避室の運転員を過度の放射線被ばくから防護するために中央制御室可搬型陽圧化空調機を使用する。◇（②-7）</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において中央制御室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。◇（②-7）</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。◇（②-1）</p> <p>本システムの流路として、中央制御室可搬型陽圧化空調機用仮設ダクト、中央制御室換気空調系ダクト（MCR外気取入ダクト、MCR排気ダクト）、中央制御室待避室陽圧化装置（配管・弁）及び中央制御室換気空調系給排気隔離弁（MCR外気取入ダンパ、MCR非常用外気取入ダンパ、MCR排気ダンパ）を重大事故等対処設備として使用する。②-2</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。（ダクト及びダンパの設計について記載）</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>放射線管理施設</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>放射線管理施設</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>放射線管理施設</p> <p>2.2.1 中央制御室換気空調系</p>

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>— 以下 余 白 —</p>	<p>中央制御室とともに中央制御室換気空調系バウンダリを形成しており，重大事故等発生時において中央制御室内にとどまる運転員の被ばく線量を低減するために必要な気密性を有する設計とする。</p> <p>②-2【74条8】</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な設備を施設し，中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量，中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が，全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し，その実施のための体制を整備することで，中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調系，中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽（常設），中央制御室待避室遮蔽（可搬型），二次遮蔽壁，補助遮蔽，中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）の機能とあいまって，運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合における居住性に係る被ばく評価では，設計基準事故時の手法を参考にするとともに，炉心の著しい損傷が発生した場合に放出される放射性物質の種類，全交流動力電源喪失時の中央制御室可搬型陽圧化空調機（ファン）の起動遅れ等，炉心の著しい損傷が発生した場合の評価条件を適切に考慮する。</p> <p>②-3，②-4【74条9】</p>	<p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は，<u>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に，中央制御室待避室遮蔽（可搬型），中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）の機能とあいまって，運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</u>②-3</p> <p>また，<u>全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し，その実施のための体制を整備する。</u>②-4</p>	<p>また，炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において，中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）で陽圧化することにより，放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。◇（②-5）</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は，運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に，中央制御室待避室遮蔽（可搬型），中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）の機能とあいまって，運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。◇（②-3）</p> <p>また，全面マスク等（電動ファン付き全面マスク又は全面マスク）の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し，その実施のための体制を整備する。◇（②-4）</p> <p>主要な設備は，以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）◇（②-3）</li> <li>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）（6号及び7号炉共用）◇（②-3）</li> <li>中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）◇（②-3）</li> <li>中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用）◇（②-3）</li> <li>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用）◇（②-3）</li> <li>常設代替交流電源設備（6号及び7号炉</li> </ul>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>②-2引用元：P3</p> <p>放射線管理施設 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>中央制御室換気空調系は、地震時及び地震後においても、中央制御室の気密性とあいまって、設計上の空気の流入率を維持でき、「2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。②【74条10】</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、二次遮蔽壁及び補助遮蔽は、「2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。 ②【74条11】</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、以下の設備を設置する。 中央制御室待避室に待避した運転員が、5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）（7号機設備、6,7号機共用、5号機に設置）と通信連絡を行うため、必要な数量の衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）及び無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）を設置する設計とする。 ③-1【74条12】</p> <p>衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）及び無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）を使用する。③-1</p> <p>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。③-2</p>	<p>共用）（10.2 代替電源設備）◇（②-1） ・可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇（②-1）</p> <p>b. 通信連絡設備 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）を使用する。◇（③-1）</p> <p>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。◇（③-2）</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。（居住性に係る判断基準の記載箇所と居住性に係る判断基準を満足する設計であることの明記）</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。（居住性に係る判断基準の記載箇所と居住性に係る判断基準を満足する設計であることの明記）</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。（要求事項である運転員がとどまる設備として、通信連絡を行う設備を記載）</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>放射線管理施設 2.2.1 中央制御室換気空調系</p> <p>放射線管理施設 2.3 生体遮蔽装置等</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保</p>

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>③-2【74条13】</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、以下の設備を設置する。</p> <p>中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うため、データ表示装置（中央制御室待避室）（6号機用1台）を設置する設計とする。</p> <p>④-1【74条14】</p> <p>データ表示装置（中央制御室待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>④-2【74条15】</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。④-1</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。④-2</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>無線連絡設備（常設）（10.12 通信連絡設備）◇（③-1）</li> <li>衛星電話設備（常設）（10.12 通信連絡設備）◇（③-1）</li> <li>常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇（③-2）</li> <li>可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇（③-2）</li> </ul> <p>c. データ表示装置（待避室）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。◇（④-1）</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。◇（④-2）</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データ表示装置（待避室）◇（④-1）</li> <li>常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇（④-2）</li> <li>可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇（④-2）</li> </ul>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.5 居住性の確保</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>1.5 居住性の確保</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。 ⑤-1【74条16】</p> <p>重大事故等時に、中央制御室内及び中央制御室待避室内での監視操作に必要な照度の確保は、可搬型蓄電池内蔵型照明（個数3（予備1））によりできる設計とする。 ⑤-2, ⑤-3【74条17】</p>	<p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u>⑤-1</p>	<p>d. 中央制御室の照明を確保する設備 想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明を使用する。◇(①-1)</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。◇(⑤-1)</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。                  ・可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用）◇(①-1)                  ・常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇(⑤-1)                  ・可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇(⑤-1)</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。                  ・要求事項に対する設計の明確化</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。                  ・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保 ⑤-2 引用元：P15 ⑤-3 引用元：P21</p>
	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室用差圧計（個数2（予備1）、計測範囲0～200Pa）により、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。また、コントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。 ⑥-1, ⑥-3【74条18】</p>	<p><u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧が確保できていること、及びコントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。</u>⑥-1</p>	<p>e. 差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧が確保できていること、及びコントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。◇(⑥-1)</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。                  ・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保</p> <p>⑥-3 引用元：P21</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度・二酸化炭素濃度計（個数3（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。  <span style="color: red;">⑥-2, ⑥-4【74条19】</span></p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。  <span style="color: red;">⑦-1【74条20】</span></p> <p>身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。  <span style="color: red;">⑦-2【74条21】</span></p> <p>重大事故等時に、身体サーベイ、作業服の着替え等に必要な照度の確保は、中央制御室用乾電池内蔵型照明（ランタンタイプ）（7号機設備、6,7号機共用、7号機に保管）（個数4（予備1））によりできる設計とする。  <span style="color: red;">⑦-3【74条22】</span></p>	<p>また、<u>中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握</u>するため、<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>を使用する。<span style="color: red;">⑥-2</span></p> <p><u>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。</u><span style="color: red;">⑦-1</span> 身体サーベイの結果、<u>運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。</u><span style="color: red;">⑦-2</span> また、照明については、<u>乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</u><span style="color: red;">⑦-3</span></p>	<p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握するため、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を使用する。<span style="color: red;">◇（⑥-2）</span></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・差圧計<span style="color: red;">◇（⑥-1）</span></li> <li>・酸素濃度・二酸化炭素濃度計<span style="color: red;">◇（⑥-2）</span></li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。<span style="color: red;">◇</span></p> <p>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）については、「10.12 通信連絡設備」にて記載する。<span style="color: red;">◇</span></p> <p>(2)汚染の持ち込みを防止するための設備</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。<span style="color: red;">◇（⑦-1）</span> 身体サーベイの結果、<u>運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。</u><span style="color: red;">◇（⑦-2）</span> また、照明については、<u>乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</u><span style="color: red;">◇（⑦-3）</span></p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化</p> <p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保</p> <p><span style="color: red;">⑥-4 引用元：P21</span></p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 1.5 居住性の確保</p> <p>放射線管理施設 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>放射線管理施設 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>放射線管理施設 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p>



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ：前回提出時からの変更箇所
---	--

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気し、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減させることで、中央制御室にとどまる運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>⑧-1、⑧-2【74条 23】</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、<u>運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、非常用ガス処理系を使用する。</u>⑧-1 非常用ガス処理系は、<u>非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</u>⑧-2</p>	<p>(3)運転員の被ばくを低減するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、非常用ガス処理系を使用する。◇（⑧-1） 非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。◇（⑧-2） なお、本システムを使用することにより緊急時対策要員の被ばくを低減することも可能である。◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 3.3.1 非常用ガス処理系</p>
	<p>非常用ガス処理系は、<u>非常用ディーゼル発電設備</u>に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>⑧-3【74条 24】</p>	<p>非常用ガス処理系は、<u>非常用交流電源設備</u>に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。⑧-3</p>	<p>非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。◇（⑧-3） 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・非常用ガス処理系排風機◇（⑧-2） ・常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備）◇（⑧-3）</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 3.3.1 非常用ガス処理系</p>
	<p>非常用ガス処理系の流路として、<u>設計基準対象施設である非常用ガス処理系乾燥装置、非常用ガス処理系フィルタ装置、主排気筒（内筒）、原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）、原子炉建屋機器搬出入口及び原子炉建屋エアロック</u>を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑧-4【74条 25】</p>		<p>本システムの流路として、<u>非常用ガス処理系の乾燥装置、フィルタ装置、配管及び弁並びに主排気筒（内筒）</u>を重大事故等対処設備として使用する。⑧-4</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 3.3.1 非常用ガス処理系</p>

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） : 前回提出時からの変更箇所
---	---

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>炉心の著しい損傷が発生し，非常用ガス処理系を起動する際に，燃料取替床ブローアウトパネル（原子炉冷却系統施設の設備，浸水防護施設の設備で兼用）を閉止する必要がある場合には，中央制御室から燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置（個数4）を操作し，容易かつ確実に開口部を閉止できる設計とする。また，燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置は現場においても，人力により操作できる設計とする。</p> <p>⑧-5，⑧-6【74条26】</p>	<p>原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは，閉状態を維持⑧-8できる，又は開放時に容易かつ確実に再閉止できる設計とする。⑧-5 また，現場において，人力により操作できる設計とする。⑧-6</p>	<p>原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは，閉状態を維持できる，又は開放時に容易かつ確実に再閉止できる設計とする。◇（⑧-8，⑧-5） また，現場において，人力により操作できる設計とする。◇（⑧-6）</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 3.3.1 非常用ガス処理系</p>
	<p>原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）は，重大事故等時においても，非常用ガス処理系により，内部の負圧を確保することができる設計とする。原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）の気密バウンダリの一部として原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）に設置する主蒸気系トンネル室ブローアウトパネル（浸水防護施設の設備で兼用）は，閉状態の維持が可能な設計とする。</p> <p>⑧-7，⑧-8【74条27】</p>		<p>その他，設計基準事故対処設備である原子炉建屋原子炉区域⑧-7を重大事故等対処設備として使用し，非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。◇（⑧-3）</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 2.1 原子炉建屋原子炉棟等</p>
	<p>（多様性，位置的分散） 基本方針については，「5.1.2 多様性，位置的分散等」に示す。I</p>		<p>非常用交流電源設備については，「10.1 非常用電源設備」にて記載する。◇ 常設代替交流電源設備については，「10.2 代替電源設備」にて記載する。◇</p> <p>6.10.2.2.1 <u>多様性，位置的分散</u> <u>基本方針については，「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。</u> I 中央制御室可搬型陽圧化空調機は，中央制御室換気空調系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう独立性を有した設備構成とすることで多様性を有する設計とする。◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・技術基準規則第54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(悪影響防止) 基本方針については、「5.1.3 悪影響防止等」に示す。II</p>		<p>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）は、コントロール建屋に保管し、中央制御室換気空調設備とは共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。◇</p> <p>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。◇</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、遮断器を設けることで中央制御室の非常用照明設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電気的分離を図る設計とする。◇</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、中央制御室の非常用照明設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。◇</p> <p>データ表示装置（待避室）は、計測制御設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電気的分離を図る設計とする。◇</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。◇電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。◇</p> <p>6.10.2.2.2 <u>悪影響防止</u> <u>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</u></p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・技術基準規則第54条の要求</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>II</p> <p>中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、コントロール建屋と一体のコンクリート構造物とし、倒壊等により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計及び可搬型蓄電池内蔵型照明は、他の設備から独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、遮断器により、中央制御室の非常用照明と電氣的に分離することで、中央制御室の非常用照明に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、固定により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>非常用ガス処理系は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で、重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p>	<p>事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	



【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ：前回提出時からの変更箇所
---	--

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(共用の禁止)</p> <p>基本方針については、「5.1.3 悪影響防止等」に示す。III</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、重大事故等時において、隣接する6号機及び7号機の事故対応を一つの中央制御室として共用することによって、プラント状態に応じた運転員の融通により安全性が向上することから、6号機及び7号機で共用する設計とする。</p> <p>III-1【74条28】</p> <p>(容量等)</p> <p>基本方針については、「5.1.4 容量等」に示す。IV</p>		<p>6.10.2.2.3 共用の禁止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>III</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、重大事故等時において、隣接する6号及び7号炉の事故対応を一つの中央制御室として共用することによって、プラント状態に応じた運転員の融通により安全性が向上することから、6号及び7号炉で共用する設計とする。III-1</p> <p>6.10.2.2.4 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。IV</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、想定される重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するため、運転員の放射線被ばくを防止するとともに中央制御室内の換気に必要な容量を確保できる設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットは、想定される重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するため、運転員を過度の放射線被ばくから防護するために必要な放射性物質の除去効率及び吸着能力を有する設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機のフィルタユニットは、必要な容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、6号</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則第54条の要求事項に関する基本設計方針について呼び込む旨を記載。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則第54条の要求事項に関する基本設計方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p> <p>放射線管理施設 3.2.2 生体遮蔽装置</p> <p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>及び7号炉それぞれ1セット1台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台（6号及び7号炉共用）の合計3台を保管する設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機のブロワユニットは、必要な容量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、6号及び7号炉それぞれ1セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として2台（6号及び7号炉共用）の合計6台を保管する設計とする。◇</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）は、想定される重大事故等時において中央制御室待避室の居住性を確保するため、中央制御室待避室を陽圧化することにより、必要な運転員の窒息を防止及び給気ライン以外から中央制御室待避室内へ外気の流入を一定時間遮断するために必要な容量を有するものを1セット174本使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で1セット174本に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として20本以上（6号及び7号炉共用）の合計194本以上を保管する。◇</p> <p>データ表示装置（待避室）は、中央制御室待避室に待避中の運転員が、発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うために必要なデータの伝送及び表示が可能な設計とする。◇</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、想定される重大事故等時に、運転員が中央制御室内で操作可能な照度を確保するために必要な</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属 施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>容量を有するものを1セット3台使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で1セット3台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台（6号及び7号炉共用）の合計4台を保管する設計とする。⑤-2</p> <p>差圧計は、中央制御室内とコントロール建屋、中央制御室待避室内とコントロール建屋の居住環境の基準値を上回る範囲を測定できるものを1セット2個使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で1セット2個に加えて故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1個（6号及び7号炉共用）の合計3個を保管する設計とする。◇（⑥-1）</p> <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内の居住環境の基準値を上回る範囲を測定できるものを、1セット3個使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で1セット3個に加えて故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用として1個（6号及び7号炉共用）の合計4個を保管する設計とする。◇（⑥-2）</p> <p>非常用ガス処理系排風機は、設計基準事故対処設備としての仕様が、想定される重大事故等時において、中央制御室の運転員の被ばくを低減できるよう、原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、主排気筒（内筒）を通して排気口から放出するために必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。◇</p>		

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ：前回提出時からの変更箇所

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(環境条件等)                      基本方針については、「5.1.5 環境条件等」に示す。V</p>		<p>6.10.2.2.5 <u>環境条件等</u>                      基本方針については、「1.1.7.3 <u>環境条件等</u>」に示す。V</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機、データ表示装置（待避室）、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、コントロール建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。◇</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）は、コントロール建屋内及び廃棄物処理建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。◇</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）、データ表示装置（待避室）、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計の接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>非常用ガス処理系排風機は、原子炉建屋原子炉区域内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。◇</p> <p>非常用ガス処理系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則第54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>



【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(操作性の確保)                      基本方針については、「5.1.6 操作性及び試験・検査性」に示す。VI</p>		<p>6.10.2.2.6 操作性の確保                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。VI</p> <p>中央制御室遮蔽,中央制御室待避室遮蔽(常設)は,コントロール建屋と一体構造とし,重大事故等時において,特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする。◇</p> <p>中央制御室待避室遮蔽(可搬型)は,中央制御室待避室の均圧室内の壁面に固定して保管することで,重大事故等時において,特段の操作を必要とせずに直ちに使用できる設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機,中央制御室待避室陽圧化装置(空気ポンプ),データ表示装置(待避室),差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は,通常時に使用する設備ではなく,重大事故等時において,他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。◇</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は,通常時に使用する設備ではなく,重大事故等時において,他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は,付属の操作スイッチにより設置場所で操作可能な設計とする。◇</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置(空気ポンプ)は,重大事故等時において,現場での弁操作により,通常時の隔離された系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に速やかに切替えが可能な設計とする。◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが,表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則第54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属 施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>中央制御室換気空調系給排気隔離弁は、電源供給ができない場合においても、現場操作が可能となるように手動操作ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作が可能な設計とする。◇</p> <p>データ表示装置（待避室）は、通常は、操作を行わずに常時伝送が可能な設計とする。◇</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時に、内蔵している蓄電池により自動で点灯する設計とする。可搬型蓄電池内蔵型照明は、人力による持ち運びが可能な設計とする。◇</p> <p>差圧計は、汎用の接続コネクタを用いて接続することにより、容易かつ確実に接続し、指示を監視することが可能な設計とする。◇</p> <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、付属の操作スイッチにより設置場所で操作が可能な設計とする。◇</p> <p>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、人力による持ち運びが可能な設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、屋内のアクセスルートを確保できる設計とし、設置場所にて固定できる設計とする。◇</p> <p>また、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）は、設置場所にて固縛等により固定できる設計とする。◇</p> <p>非常用ガス処理系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大</p>		

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(試験検査) 基本方針については、「5.1.6 操作性及び試験・検査性」に示す。VII</p>	<p>中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽（常設）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）は，チ，(1)，(v)遮蔽設備に記載する。<sup>3</sup></p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ）は，チ，(1)，(vi)換気空調設備に記載する。<sup>3</sup></p> <p>代替交流電源設備は，ヌ，(2)，(iv)代替電源設備に記載する。<sup>3</sup></p>	<p>事故等対処設備として使用し，弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は，中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>◇</p> <p>6.10.2.3 主要設備及び仕様 中央制御室（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第6.10-1表から第6.10-3表に示す。◇</p> <p>6.10.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。VII</p> <p>中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽（常設），中央制御室待避室遮蔽（可搬型）は，発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機，中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ），データ表示装置（待避室），可搬型蓄電池内蔵型照明，差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は，発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。◇</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は，発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。◇</p> <p>非常用ガス処理系は，発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。◇</p> <p>また，非常用ガス処理系排風機は，発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則第54条の要求事項に関する基本方針について呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）<sup>2</sup>                      （チ, (1), (v)と兼用）</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用）<sup>2</sup>                      （チ, (1), (v)と兼用）</p> <p>無線連絡設備（常設）<sup>3</sup>                      （ヌ, (3), (vii)他と兼用）</p> <p>衛星電話設備（常設）<sup>3</sup>                      （ヌ, (3), (vii)他と兼用）</p> <p>データ表示装置（待避室）<sup>1</sup> <sup>(4-1)</sup>                      個 数 一式</p> <p>非常用ガス処理系排風機<sup>2</sup>                      （リ, (4), (ii)と兼用）                      基 数 1（予備1）                      系統設計流量 約2,000m<sup>3</sup>/h</p>	<p>が可能な設計とする。◇</p> <p>第6.10-2表 中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備の主要機器仕様◇</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>a. 中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用）</p> <p>第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>c. 無線連絡設備（常設）◇</p> <p>第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の主要機器仕様に記載する。</p> <p>d. 衛星電話設備（常設）◇</p> <p>第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の主要機器仕様に記載する。</p> <p>e. データ表示装置（待避室）                      個 数 一式◇ <sup>(4-1)</sup></p> <p>(2) 中央制御室の運転員の被ばくを低減するための設備</p> <p>a. 非常用ガス処理系                      (a) 非常用ガス処理系排風機◇                      兼用する設備は以下のとおり。                      ・非常用ガス処理系                      基 数 1（予備1）                      系統設計流量 約2,000m<sup>3</sup>/h                      （原子炉区域内空気を1日に0.5回換気できる量）</p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>[可搬型重大事故等対処設備]                      中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）<sup>②</sup>                      （チ，（1），（vi）と兼用）</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）<sup>②</sup>                      （チ，（1），（vi）と兼用）</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用）<sup>②</sup>                      （チ，（1），（v）と兼用）</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用）                      個 数 3（予備1）<sup>⑤-3</sup>                      差圧計（6号及び7号炉共用）                      個 数 2（予備1）<sup>⑥-3</sup>                      酸素濃度・二酸化炭素濃度計（6号及び7号炉共用）                      個 数 3（予備1）<sup>⑥-4</sup>                      酸素濃度計・二酸化炭素濃度計は，設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p>	<p>第 6.10-3 表 中央制御室（重大事故等時）（可搬型）の設備の主要機器仕様<sup>⑤</sup>                      （1）居住性を確保するための設備                      a. 中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）</p> <p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。                      b. 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）（6号及び7号炉共用）</p> <p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。                      c. 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用）</p> <p>第 8.3-1 表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。                      d. 可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用）                      個 数 3（予備1）<sup>⑤-3</sup></p> <p>e. 差圧計（6号及び7号炉共用）                      個 数 2（予備1）<sup>⑥-3</sup></p> <p>f. 酸素濃度・二酸化炭素濃度計（6号及び7号炉共用）                      個 数 3（予備1）<sup>⑥-4</sup></p>		

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(v) 遮蔽設備</p> <p>a. 中央制御室遮蔽</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。① (①-5)</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け①-2、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。②-6</p> <p>主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。③</p>	<p>8. 放射線管理施設</p> <p>8.3 遮蔽設備</p> <p>8.3.1 概要</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）を設置及び保管する設計とする。◇ (①-5)</p> <p>8.3.4 主要設備</p> <p>8.3.4.5 中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>(2) 重大事故等時</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。◇ (①-1, ①-3, ①-5) 中央制御室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。◇</p> <p>8.3.4.6 中央制御室待避室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。◇ (①-2, ②-6) 中央制御室待避室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。◇</p>		

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） 〇〇〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所
---	--

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>中央制御室遮蔽は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち多様性及び独立性並びに位置的分散の設計方針は適用しない。 ②-8【74条29】</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>[常設重大事故等対処設備] 中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用） （「中央制御室」と兼用）② 一式 中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。②-8 中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用）② （「中央制御室」と兼用） 一式</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用）② （「中央制御室」と兼用） 一式</p> <p>(vi)換気空調設備 通常運転時，運転時の異常な過渡変化時，設計基準事故時④及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに，空気中の放射性物質の除去低減が可能な換気空調設備を設ける。①（①-5）</p> <p>中央制御室には，炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。①（①-1，①-3，①-5）</p> <p>c. 中央制御室可搬型陽圧化空調機 炉心の著しい損傷が発生した場合においても，中央制御室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として，中央制御室可搬型陽圧化空調機を設ける。①（①-</p>	<p>8.2 換気空調設備 8.2.1 概要 中央制御室には，炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。◇（①-1，①-3，①-5）</p> <p>8.2.4 主要設備 (3) 中央制御室可搬型陽圧化空調機 炉心の著しい損傷が発生した場合においても，中央制御室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として，中央制御室可搬型陽圧化空調機を設ける。◇（①-</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。（適用する設計方針について明記） ・要求事項に対する設計の明確化</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>放射線管理施設 2.3 生体遮蔽装置</p> <p>— 以下 余 白 —</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>5) 主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。③</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）② フィルタユニット （「中央制御室」と兼用） 台数 2（予備1） よう素除去効率 99.9%以上 ブロワユニット② （「中央制御室」と兼用） 台数 4（予備2） 容量 約1,500m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>d. 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ） 炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を陽圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）を設ける。① ②-5) 主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。③</p>	<p>5) 本設備については、「6.10 制御室」に記載する。◇</p> <p>(4) 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）（6号及び7号炉共用） 炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を陽圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）を設ける。◇ ②-5) 本設備については、「6.10 制御室」に記載する。◇</p> <p>第8.2-1表 換気空調設備の主要機器仕様◇ (4) 中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用） a. フィルタユニット</p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>[可搬型重大事故等対処設備]                      中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）（6号及び7号炉共用）                      空気ポンベ②                      （「中央制御室」と兼用）                      本数 174（予備 20以上）                      容量 約47L/本</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>兼用する設備は以下のとおり。                      ・中央制御室（重大事故等時）                      台数 2（予備 1）                      よう素除去効率 99.9%以上                      粒子除去効率 99.9%以上                      b. プロウユニット</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。                      ・中央制御室（重大事故等時）                      台数 4（予備 2）                      容量 約1,500m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>(5) 中央制御室待避室陽圧化装置（6号及び7号炉共用）                      a. 空気ポンベ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。                      ・中央制御室（重大事故等時）                      本数 174（予備 20以上）                      容量 約47L/本                      充填圧力 約15MPa[gage]</p> <p>第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様◇                      (4) 中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。                      ・中央制御室（通常運転時等）                      厚さ □mm以上                      ・中央制御室（重大事故等時）                      材料 コンクリート</p> <p>(5) 中央制御室待避室遮蔽                      a. 中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用）</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 ■■■■■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属 施設の技術基準に関する規則	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			・中央制御室（重大事故等時） 厚 さ コンクリート <input type="text"/> mm 以上 鉛 <input type="text"/> mm 以上 材 料 コンクリート及び鉛  b. 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号 及び7号炉共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（重大事故等時） 厚 さ <input type="text"/> mm 以上 材 料 鉛  — 以 下 余 白 —		

【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

—：該当なし  
 ※：条文全体に関わる説明書  
 ■：前回提出時からの変更箇所

各条文の設計の考え方

第74条（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）					
1.1 技術基準規則の条文，解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	説明資料等
①	炉心の著しい損傷発生時，運転員がとどまるために必要な設備の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1項	—	a, c, d, e, h, i
②	居住性を確保するために必要な換気空調設備及び遮蔽設備等	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1項	2a)～2b)④	a, b, c, d, e, f, g, h, i
③	緊急時対策所と連絡を行うために必要な通信連絡設備	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1項	2a)	b, d
④	主要な計測装置の監視を行うために必要なデータ表示装置（待避室）	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1項	2a)	b, d
⑤	中央制御室の照明を確保する設備	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1項	2a)	b, c, d, f, i
⑥	中央制御室の陽圧化及び酸素・二酸化炭素濃度確認に必要な設備	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1項	—	b, d, i
⑦	汚染の持ち込みを防止するための設備	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1項	2c)	d, f, i
⑧	運転員の被ばくを低減するための設備	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 なお，重大事故等対処設備として使用する流路についても記載する。	1項	2a), 2d), 2e)	a, b, d, g, i, j
1.2 技術基準規則第54条への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	説明資料等
I	多様性，位置的分散等	多様性，位置的分散等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b

【第 74 条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

— : 該当なし  
 ※ : 条文全体に関わる説明書  
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

II	悪影響防止	悪影響防止に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
III	共用の禁止	共用の禁止に関する基本方針の呼び込み先を記載する。 なお、個別設計についても記載する。	—	—	b
IV	容量等	容量等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	a
V	環境条件等	環境条件等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
VI	操作性の確保	操作性の確保に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
VII	試験検査	試験検査に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b

2. 設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方


No.	項目	考え方	説明資料等
①	設置許可本文内の重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
②	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
③	文章、表又は図の呼び込み	設置許可内での文章、表又は図の呼び込みであるため記載しない。	—
④	他条文に関する記載	第 43 条に対する設計方針であり、第 43 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—

3. 設置許可添八のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方

No.	項目	考え方	説明資料等
①	設置許可本文との重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
②	設置許可添八内の重複記載	設置許可添八内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
③	文章、表又は図の呼び込み	設置許可内での文章、表又は図の呼び込みであるため記載しない。	—
④	設備の健全性に関する記載	設備の健全性に関する記載は第 54 条に包括して記載するため記載しない。	—
⑤	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
⑥	設備の補足的な記載	設備の補足的な記載であるため記載しない。	—



【第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備】

—：該当なし  
 ※：条文全体に関わる説明書  
：前回提出時からの変更箇所

様式-6

4. 詳細な検討が必要な事項	
No.	記載先
a	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
b	安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
c	非常用照明に関する説明書
d	中央制御室の機能に関する説明書
e	放射線管理施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
f	管理区域の出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明書
g	構造図
h	生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書
i	中央制御室の居住性に関する説明書
j	原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
※	発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））との整合性に関する説明書
※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書