

原 発 本 第 132 号
令和 2 年 9 月 2 日

原子力規制委員会 殿

福岡市中央区渡辺通二丁目 1 番 82 号
九 州 電 力 株 式 会 社
代 表 取 締 役 池 辺 和 弘
社 長 執 行 役 員



設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正について

令和 2 年 6 月 4 日付け原発本第 65 号をもって申請しました設計及び工事計画変更認可申請書について、別紙のとおり一部補正します。

別 紙

川内原子力発電所第 1 号機

設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正

九州電力株式会社

目 次

1. 補正項目
2. 補正を必要とする理由を記載した書類
3. 補正前後比較表
4. 補正内容を反映した書類

1. 補正項目

補正項目及び補正箇所は下表のとおり。

補正項目	補正箇所
工事計画 申請範囲目次 計測制御系統施設 11 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）に係る工事の方法	「3. 補正前後比較表」による。
工事工程表	「3. 補正前後比較表」による。
設計及び工事に係る品質マネジメントシステム	「3. 補正前後比較表」による。
添付書類 添付資料 ・ 添付資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 ・ 添付資料 2 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書 ・ 添付資料 3 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	「3. 補正前後比較表」による。

2. 補正を必要とする理由を記載した書類

補正を必要とする理由

令和 2 年 6 月 4 日付け原発本第 65 号にて申請した設計及び工事計画変更認可申請書について、記載の適正化を実施するため、補正する。

3. 補正前後比較表

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【申請範囲目次】

補 正 前	補 正 後	備 考
申請範囲目次 (設計及び工事の計画の変更に該当するものに限る。) 申請範囲のうち令和 2 年 4 月 1 日の法改正等を踏まえた工事の方法については、令和 2 年 4 月 1 日以降に行う「設計及び工事の計画」の設計及び令和 2 年 4 月 1 日以降に認可を受ける範囲の「設計及び工事の計画」の工事について示すものである。 計測制御系統施設 加圧水型発電用原子炉施設 10 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。） の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。） 11 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。） に係る工事の方法 原子炉格納施設 加圧水型発電用原子炉施設 4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。） 5 原子炉格納施設に係る工事の方法 その他発電用原子炉の附属施設 5 浸水防護施設 3 浸水防護施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。） 4 浸水防護施設に係る工事の方法 － (1)・3 －	申請範囲目次 (設計及び工事の計画の変更に該当するものに限る。) 申請範囲のうち工事の方法については、令和 2 年 4 月 1 日以降に行う「設計及び工事の計画」の設計及び令和 2 年 4 月 1 日以降に認可を受ける範囲の「設計及び工事の計画」の工事について示すものである。 本設計及び工事の計画に係る検査については、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成 29 年法律第 15 号）附則第 7 条第 1 項に基づき、使用前検査を受検する計画としている。使用前検査に先立ち、事業者において実施する検査については、工事の方法と同等の検査を実施する計画としている。 計測制御系統施設 加圧水型発電用原子炉施設 10 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。） の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。） 11 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。） に係る工事の方法 原子炉格納施設 加圧水型発電用原子炉施設 4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。） 5 原子炉格納施設に係る工事の方法 その他発電用原子炉の附属施設 5 浸水防護施設 3 浸水防護施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。） 4 浸水防護施設に係る工事の方法 － (1)・3 －	記載の適正化

【計測制御系統施設 11 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）に係る工事の方法】

補 正 前		補 正 後	備 考
変更前 3. 工事上の留意事項 3.1 設置又は変更の工事に係る工事上の留意事項 発電用原子炉施設の設置又は変更の工事並びに主要な耐圧部の溶接部における工事の実施にあたっては、発電用原子炉施設保安規定を遵守するとともに、従事者及び公衆の安全確保や既設の安全上重要な機器等への悪影響防止等の観点から、以下に留意し工事を進める。なお、工事の手順と使用前事業者検査との関係については、図 1、図 2 及び図 3 に示す。 a. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、周辺資機材、他の発電用原子炉施設及び環境条件からの悪影響や劣化等を受けないよう、隔離、作業環境維持、異物侵入防止対策等の必要な措置を講じる。 b. 工事にあたっては、既設の安全上重要な機器等へ悪影響又は有害性や工事用資機材が作業環境及び作業条件を把握し、作業に潜在する危険性又は有害性や工事用資機材から想定される影響を確認するとともに、隔離、火災防護、溢水防護、異物侵入防止対策、作業管理等の必要な措置を講じる。 c. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、必要に応じて、供後の施設管理のための重要なデータを採取する。 d. プラントの状況に応じて、検査・試験、試運転等の各段階における工程を管理する。 e. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、供用開始後に必要な機能性能を発揮できるよう製造から供用開始までの間、管理する。 f. 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管及び処理を行う。 g. 現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、放射線業務従事者に対して防護具の着用や作業時間管理等適切な被ばく低減措置と、被ばく線量管理を行う。また、公衆の放射線防護のため、気体及び液体廃棄物の放出管理については、周辺管理区域外の空气中・水中の放射性物質濃度が「核原料物質又は核燃料物質の精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」に定める値を超えないようにするとともに、放出管理目標値を超えないように努める。 h. 修理の方法は、基本的に「図 1 工事の手順と使用前事業者検査のプロロー（燃料体を除く。）」の手順により行うこととし、機器等の全部又は一部について、撤去、切断、切削又は取外しを行い、据付、溶接又は取付け、若しくは同等の方法により、同等仕様又は性能・強度が改善されたものに取替を行う等、機器等の機能維持又は回復を行う。また、機器等の一部撤去、一部撤去の既設端部について閉止板の取付け、蒸気発生器、 変更後 変更なし		変更後 3. 工事上の留意事項 3.1 設置又は変更の工事に係る工事上の留意事項 発電用原子炉施設の設置又は変更の工事並びに主要な耐圧部の溶接部における工事の実施にあたっては、発電用原子炉施設保安規定を遵守するとともに、従事者及び公衆の安全確保や既設の安全上重要な機器等への悪影響防止等の観点から、以下に留意し工事を進める。なお、工事の手順と使用前事業者検査との関係については、図 1、図 2 及び図 3 に示す。 a. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、周辺資機材、他の発電用原子炉施設及び環境条件からの悪影響や劣化等を受けないよう、隔離、作業環境維持、異物侵入防止対策等の必要な措置を講じる。 b. 工事にあたっては、既設の安全上重要な機器等へ悪影響を与えないよう、現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、作業に潜在する危険性又は有害性や工事用資機材から想定される影響を確認するとともに、隔離、火災防護、溢水防護、異物侵入防止対策、作業管理等の必要な措置を講じる。 c. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、必要に応じて、供後の施設管理のための重要なデータを採取する。 d. プラントの状況に応じて、検査・試験、試運転等の各段階における工程を管理する。 e. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、供用開始後に必要な機能性能を発揮できるよう製造から供用開始までの間、管理する。 f. 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管及び処理を行う。 g. 現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、放射線業務従事者に対して防護具の着用や作業時間管理等適切な被ばく低減措置と、被ばく線量管理を行う。また、公衆の放射線防護のため、気体及び液体廃棄物の放出管理については、周辺管理区域外の空气中・水中の放射性物質濃度が「核原料物質又は核燃料物質の精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」に定める値を超えないようにするとともに、放出管理目標値を超えないように努める。 h. 修理の方法は、基本的に「図 1 工事の手順と使用前事業者検査のプロロー（燃料体を除く。）」の手順により行うこととし、機器等の全部又は一部について、撤去、切断、切削又は取外しを行い、据付、溶接又は取付け、若しくは同等の方法により、同等仕様又は性能・強度が改善されたものに取替を行う等、機器等の機能維持又は回復を行う。また、機器等の一部撤去、一部撤去の既設端部について閉止板の取付け、蒸気発生器、 変更なし	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【工事工程表】

補 正 前	補 正 後	備 考																																																																														
3. 工事工程表 今回の設計及び工事の計画の変更は、計測制御系統施設、原子炉格納施設及び浸水防護施設の基本設計方針を変更するものであり、設備の構造を変更するものではないことから、現地工事を伴わない。 今回の工事の工程は次のとおりである。 第 1 表 工事工程表 <table><tr><th rowspan="2">年 月 項 目</th><th colspan="7">令和 2 年</th></tr><tr><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th></tr><tr><td>計測制御系統施設</td><td>※</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□</td><td></td></tr><tr><td>原子炉格納施設</td><td>※</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□</td><td></td></tr><tr><td>その他発電用原子炉の 附属施設のうち 浸水防護施設</td><td>※</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□</td><td></td></tr></table> —：現地工事期間（※：基本設計方針の変更であり、工事を伴わないことから手続きの期間を示す。） □：運用開始	年 月 項 目	令和 2 年							6	7	8	9	10	11	12	計測制御系統施設	※					□		原子炉格納施設	※					□		その他発電用原子炉の 附属施設のうち 浸水防護施設	※					□		3. 工事工程表 今回の設計及び工事の計画の変更は、計測制御系統施設、原子炉格納施設及び浸水防護施設の基本設計方針を変更するものであり、設備の構造を変更するものではないことから、現地工事を伴わない。 今回の工事の工程は次のとおりである。 第 1 表 工事工程表 <table><tr><th rowspan="2">年 月 項 目</th><th colspan="7">令和 2 年</th></tr><tr><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th></tr><tr><td>計測制御系統施設</td><td>※</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□</td><td></td></tr><tr><td>原子炉格納施設</td><td>※</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□</td><td></td></tr><tr><td>その他発電用原子炉の 附属施設のうち 浸水防護施設</td><td>※</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>□</td><td></td></tr></table> —：現地工事期間（※：基本設計方針の変更であり、工事を伴わないことから手続きの期間を示す。） □：運用開始	年 月 項 目	令和 2 年							6	7	8	9	10	11	12	計測制御系統施設	※					□		原子炉格納施設	※					□		その他発電用原子炉の 附属施設のうち 浸水防護施設	※					□		記載の適正化
年 月 項 目		令和 2 年																																																																														
	6	7	8	9	10	11	12																																																																									
計測制御系統施設	※					□																																																																										
原子炉格納施設	※					□																																																																										
その他発電用原子炉の 附属施設のうち 浸水防護施設	※					□																																																																										
年 月 項 目	令和 2 年																																																																															
	6	7	8	9	10	11	12																																																																									
計測制御系統施設	※					□																																																																										
原子炉格納施設	※					□																																																																										
その他発電用原子炉の 附属施設のうち 浸水防護施設	※					□																																																																										

— (1)・43 —

— (1)・43 —

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【設計及び工事に係る品質マネジメントシステム】

補 正 前					補 正 後					備 考				
第 3.5－1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点					第 3.5－1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点					記載の適正化				
要求種別		確認項目		確認視点	要求種別		確認項目		確認視点					
設備	設置要求	名称、取付箇所、個数		設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査 外観検査	設備	設置要求	名称、取付箇所、個数			設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査		
		系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性		実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	—			機能要求	系統構成		系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性		実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	機能・性能検査
		容量、揚程等の仕様（要目表）		要目表の記載のとおりである事を確認する。	材料検査 寸法検査						設計要求	容量、揚程等の仕様（要目表）	要目表の記載のとおりである事を確認する。	材料検査 寸法検査 外観検査 据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査
		上記以外の所要の機能要求事項		目的とする能力（機能・性能）が発揮できることを確認する。	据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査									
	評価要求	評価のインプット条件等の要求事項		評価条件を満足していることを確認する。	状態確認検査	評価要求	評価要求	評価のインプット条件等の要求事項		評価条件を満足していることを確認する。	状態確認検査			
評価結果を設計条件とする要求事項		内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用	評価結果を設計条件とする要求事項				内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用					
	運用要求	手順確認		手順化されていることを確認する。（保安規定）	状態確認検査		運用要求	手順確認		手順化されていることを確認する。（保安規定）	状態確認検査			
－ (1) ・ 53 －					－ (1) ・ 53 －									

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【設計及び工事に係る品質マネジメントシステム】

補 正 前	補 正 後	備 考														
3.6 設工認における調達管理の方法 設工認で行う調達管理は、品質マネジメントシステム計画に基づき以下の管理を実施する。 3.6.1 供給者の技術的評価 原子力部門は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。 3.6.2 供給者の選定 原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、以下に示す業務の重要度に応じてグレード分けを行い管理する。 <table><tr><th colspan="2">業務の重要度</th></tr><tr><td rowspan="4">設備</td><td>品質重要度分類*A,B の工事</td></tr><tr><td>品質重要度分類*C(C1,C2)の工事</td></tr><tr><td>設工認申請又は届出対象の工事</td></tr><tr><td>上記以外の工事</td></tr><tr><td rowspan="6">役務</td><td>品質重要度分類*A,B に関する役務</td></tr><tr><td>品質重要度分類*C(C1,C2)に関する役務</td></tr><tr><td>設工認申請又は届出対象の工事に関する役務</td></tr><tr><td>保安規定に直接関連する役務</td></tr><tr><td>品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務</td></tr><tr><td>上記以外の役務</td></tr></table> ※：品質重要度分類とは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に供給信頼度を加味したもの。	業務の重要度		設備	品質重要度分類* A,B の工事	品質重要度分類* C(C1,C2) の工事	設工認申請又は届出対象の工事	上記以外の工事	役務	品質重要度分類* A,B に関する役務	品質重要度分類* C(C1,C2) に関する役務	設工認申請又は届出対象の工事に関する役務	保安規定に直接関連する役務	品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務	上記以外の役務	3.6 設工認における調達管理の方法 設工認で行う調達管理は、品質マネジメントシステム計画に基づき以下の管理を実施する。 3.6.1 供給者の技術的評価 原子力部門は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。 3.6.2 供給者の選定 原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に供給信頼度を加味した品質重要度分類等に従いグレード分けを行い管理する。 3.6.3 調達製品の調達管理 原子力部門は、調達の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じたグレード分けを適用し、以下の管理を実施する。 (1) 調達仕様書の作成 業務の内容に応じ、品質マネジメントシステム計画に基づく調達要求事項を含めた調達仕様書を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。 (「(2) 調達製品の管理」参照) (2) 調達製品の管理 調達仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。 (3) 調達製品の検証 調達製品が調達要求事項を満たしていることを確実にするために調達製品の検証を行う。また、供給先で検証を実施する場合、あらかじめ調達文書で検証の要領及び調達製品のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。 3.6.4 受注者品質保証監査 原子力部門は、供給者の品質保証活動及び健全な安全文化を育成し維持する	記載の適正化
業務の重要度																
設備	品質重要度分類* A,B の工事															
	品質重要度分類* C(C1,C2) の工事															
	設工認申請又は届出対象の工事															
	上記以外の工事															
役務	品質重要度分類* A,B に関する役務															
	品質重要度分類* C(C1,C2) に関する役務															
	設工認申請又は届出対象の工事に関する役務															
	保安規定に直接関連する役務															
	品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務															
	上記以外の役務															
- (1)・54 -	- (1)・54 -															

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【設計及び工事に係る品質マネジメントシステム】

補 正 前	補 正 後	備 考
3.6.3 調達製品の調達管理 原子力部門は、調達の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じたグレード分けを適用し、以下の管理を実施する。 (1) 調達仕様書の作成 業務の内容に応じ、品質マネジメントシステム計画に基づく調達要求事項を含めた調達仕様書を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。 (「(2) 調達製品の管理」参照) (2) 調達製品の管理 調達仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。 (3) 調達製品の検証 調達製品が調達要求事項を満たしていることを確実にするために調達製品の検証を行う。また、供給先で検証を実施する場合、あらかじめ調達文書で検証の要領及び調達製品のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。 3.6.4 受注者品質保証監査 原子力部門は、供給者の品質保証活動及び健全な安全文化を育成し維持するための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、受注者品質保証監査を実施する。 3.6.5 設工認における調達管理の特例 原子力部門は、設工認の対象となる適合性確認対象設備のうち、設工認申請（届出）時点で設置されている設備がある場合は、設置当時に調達を終えており、「3.6 設工認における調達管理の方法」に基づく管理は適用しない。 － (1)・55 －	ための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、受注者品質保証監査を実施する。 3.6.5 設工認における調達管理の特例 原子力部門は、設工認の対象となる適合性確認対象設備のうち、設工認申請（届出）時点で設置されている設備がある場合は、設置当時に調達を終えており、「3.6 設工認における調達管理の方法」に基づく管理は適用しない。 3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ 3.7.1 文書及び記録の管理 原子力部門は、設工認に係る文書及び記録について、以下の管理を実施する。 (1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録 設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書、それらに基づき作成される品質記録であり、これらを適切に管理する。 (2) 供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理 設工認において供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、供給者の品質保証能力の確認、かつ、対象設備での使用が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。 (3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録 使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、上記(1)、(2)を用いて実施する。 3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ 原子力部門は、設工認に係る識別及びトレーサビリティの管理を以下のとおり実施する。 (1) 計測器の管理 設計及び工事、検査で使用する計測器については、品質マネジメントシステム計画に従った、校正・検証及び識別等の管理を実施する。 － (1)・55 －	前頁変更に伴うページずれ

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【設計及び工事に係る品質マネジメントシステム】

補 正 前	補 正 後	備 考
3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ 3.7.1 文書及び記録の管理 原子力部門は、設工認に係る文書及び記録について、以下の管理を実施する。 (1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録 設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書、それらに基づき作成される品質記録であり、これらを適切に管理する。 (2) 供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理 設工認において供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、供給者の品質保証能力の確認、かつ、対象設備での使用が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。 (3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録 使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、上記(1)、(2)を用いて実施する。 3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ 原子力部門は、設工認に係る識別及びトレーサビリティの管理を以下のとおり実施する。 (1) 計測器の管理 設計及び工事、検査で使用する計測器については、品質マネジメントシステム計画に従った、校正・検証及び識別等の管理を実施する。 (2) 機器、弁及び配管等の管理 機器類、弁及び配管類は、品質マネジメントシステム計画に従った管理を実施する。 4. 適合性確認対象設備の保守管理 原子力部門は、設工認に基づく工事を保安規定に基づき管理する。 － (1)・56 －	(2) 機器、弁及び配管等の管理 機器類、弁及び配管類は、品質マネジメントシステム計画に従った管理を実施する。 3.8 不適合管理 原子力部門は、設工認に係る設計、工事及び検査において発生した不適合については、品質マネジメントシステム計画に基づき管理を行う。 4. 適合性確認対象設備の保守管理 原子力部門は、設工認に基づく工事を保安規定に基づき管理する。 － (1)・56 －	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書】

補 正 前			補 正 後			備 考															
設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
(2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。 a. 原子炉施設、組織又は保安活動の重要度及びこれらの複雑さの程度 b. 原子炉施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ c. 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響 (3) 保安に関する組織は、自らの原子炉施設に適用される関係法令（以下「関係法令」という。）を明確に認識し、品質規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書（記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。）に明記する。	3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 品質マネジメントシステムにおいて、設工認に係る設計・開発のグレード分けを以下のとおり定めている。 <table><tr><th>グレード</th><th>工事区分</th><th>設計区分</th></tr><tr><td>グレード1</td><td>原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事</td><td>実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計</td></tr><tr><td>グレード2</td><td></td><td>実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設のための設計</td></tr><tr><td>グレード3</td><td>上記以外の原子炉施設に関する工事</td><td></td></tr></table> 設工認におけるグレードは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり適用する。 (1) 実用炉規則別表第二対象設備に係る管理 実用炉規則別表第二対象設備に係る設計は、「実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計」を適用し、グレード1として管理する。 (2) 主要な耐圧部の溶接部に係る管理 主要な耐圧部の溶接部に係る設計は、当該溶接部が含まれる設備に準じたグレードを適用し管理する。 3.6.2 供給者の選定 原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、以下に示す業務の重要度に応じてグレード分けを行い管理する。 <table><tr><th colspan="2">業務の重要度</th></tr><tr><th>設備</th><td>品質重要度分類*C(C1,C2)の工事 設工認申請又は届出対象の工事 上記以外の工事</td></tr><tr><th rowspan="4">役務</th><td>品質重要度分類*ABに関する役務 品質重要度分類*C(C1,C2)に関する役務 設工認申請又は届出対象の工事に関する役務 保安規定に直接関連する役務 品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務 上記以外の役務</td></tr></table> ※：品質重要度分類とは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に係る信頼度を加味したもの。	グレード	工事区分	設計区分	グレード1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計	グレード2		実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設のための設計	グレード3	上記以外の原子炉施設に関する工事		業務の重要度		設備	品質重要度分類* C(C1,C2) の工事 設工認申請又は届出対象の工事 上記以外の工事	役務	品質重要度分類* A Bに関する役務 品質重要度分類* C(C1,C2) に関する役務 設工認申請又は届出対象の工事に関する役務 保安規定に直接関連する役務 品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務 上記以外の役務	設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計のグレード分けを行うことから整合している。	
グレード	工事区分	設計区分																			
グレード1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計																			
グレード2		実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設のための設計																			
グレード3	上記以外の原子炉施設に関する工事																				
業務の重要度																					
設備	品質重要度分類* C(C1,C2) の工事 設工認申請又は届出対象の工事 上記以外の工事																				
役務	品質重要度分類* A Bに関する役務 品質重要度分類* C(C1,C2) に関する役務 設工認申請又は届出対象の工事に関する役務 保安規定に直接関連する役務 品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務 上記以外の役務																				
	設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																	
	(2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。 a. 原子炉施設、組織又は保安活動の重要度及びこれらの複雑さの程度 b. 原子炉施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ c. 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響 (3) 保安に関する組織は、自らの原子炉施設に適用される関係法令（以下「関係法令」という。）を明確に認識し、品質規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書（記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。）に明記する。	3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 品質マネジメントシステムにおいて、設工認に係る設計・開発のグレード分けを以下のとおり定めている。 <table><tr><th>グレード</th><th>工事区分</th><th>設計区分</th></tr><tr><td>グレード1</td><td>原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事</td><td>実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計</td></tr><tr><td>グレード2</td><td></td><td>実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設のための設計</td></tr><tr><td>グレード3</td><td>上記以外の原子炉施設に関する工事</td><td></td></tr></table> 設工認におけるグレードは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり適用する。 (1) 実用炉規則別表第二対象設備に係る管理 実用炉規則別表第二対象設備に係る設計は、「実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計」を適用し、グレード1として管理する。 (2) 主要な耐圧部の溶接部に係る管理 主要な耐圧部の溶接部に係る設計は、当該溶接部が含まれる設備に準じたグレードを適用し管理する。 3.6.2 供給者の選定 原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に係る信頼度を加味した品質重要度分類等に従いグレード分けを行い管理する。	グレード	工事区分	設計区分	グレード1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計	グレード2		実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設のための設計	グレード3	上記以外の原子炉施設に関する工事		設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計のグレード分けを行うことから整合している。						
	グレード	工事区分	設計区分																		
グレード1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計																			
グレード2		実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設のための設計																			
グレード3	上記以外の原子炉施設に関する工事																				
記載の適正化																					
- 10 - 2 - 3 -																					

記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書】

補 正 前			補 正 後			備 考									
設置変更許可申請書 (本文) 7.3.7 設計開発の変更の管理 (1) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することのできるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。 (2) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。 (3) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づき審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価(当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。 (4) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づき審査、検証及び妥当性確認の結果の記録及びその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。 7.4 調達 7.4.1 調達プロセス (1) 保安に関する組織は、調達する物品又は役務(以下「調達物品等」という。)が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項(以下「調達物品等要求事項」という。)に適合するようにする。 (2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度を定める。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入力し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。 (3) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。 (4) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。 (5) 保安に関する組織は、7.4.1(3)に基づく評価の結果の記録及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。 (6) 保安に関する組織は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項(当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報(原子炉施設の保安に係るものに限る。))の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。)を定める。	設計及び工事の計画 該当事項 3.3.4 設計における変更 原子力部門は、設計の変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、設計結果を必要に応じ修正する。 3.6 設工認における調達管理の方法 原子力部門は、品質マネジメントシステム計画に基づき以下の管理を実施する。 3.6.1 供給者の技術的評価 原子力部門は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。 3.6.2 供給者の選定 (再掲) 原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、以下に示す業務の重要度に応じてグレード分けを行い管理する。 <table><tr><th colspan="2">業務の重要度</th></tr><tr><td>設備</td><td>品質重要度分類[※]ABの工事 品質重要度分類[※]C(1、C2)の工事 設工認申請又は届出対象の工事 上記以外の工事</td></tr><tr><td rowspan="4">役務</td><td>品質重要度分類[※]ABに関する役務</td></tr><tr><td>品質重要度分類[※]C(1、C2)に関する役務</td></tr><tr><td>設工認申請又は届出対象の工事に関する役務</td></tr><tr><td>保安規定に直接関連する役務</td></tr><tr><td></td><td>品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務</td></tr><tr><td></td><td>上記以外の役務</td></tr></table> ※：品質重要度分類とは、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類」に関する審査指針」に定める重要度により供給信頼度を加味したもの。	業務の重要度		設備	品質重要度分類 [※] ABの工事 品質重要度分類 [※] C(1、C2)の工事 設工認申請又は届出対象の工事 上記以外の工事	役務	品質重要度分類 [※] ABに関する役務	品質重要度分類 [※] C(1、C2)に関する役務	設工認申請又は届出対象の工事に関する役務	保安規定に直接関連する役務		品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務		上記以外の役務	備考 設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書(本文十一号)に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計に おいて必要時には変更の管理を実施すること としていることから整合している。 設計及び工事の計画では、設置変更許可申 請書(本文十一号)に基づき定めている品 質マネジメントシステム計画に従い調達管 理を実施することとしている。 設計及び工事の計画では、設置変更許可申 請書(本文十一号)に基づき定めている品 質マネジメントシステム計画に従い調達管 理において供給者の技術的評価を行い、そ の結果に基づき供給者を選定することとし ていることから整合している。
業務の重要度															
設備	品質重要度分類 [※] ABの工事 品質重要度分類 [※] C(1、C2)の工事 設工認申請又は届出対象の工事 上記以外の工事														
役務	品質重要度分類 [※] ABに関する役務														
	品質重要度分類 [※] C(1、C2)に関する役務														
	設工認申請又は届出対象の工事に関する役務														
	保安規定に直接関連する役務														
	品質マネジメントシステムの運用管理に関する役務														
	上記以外の役務														

記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書】

補 正 前		補 正 後		備 考
設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項 なお、主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査では、供給者が作成する検査項目毎の記録を用いるが、検査を主管する組織（供給者含む。）が「3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」に基づく管理を行うため工事を主管する組織（供給者含む。）が実施する検査項目毎の記録の信頼性は確保済みであるため、この範囲はQA検査の対象外とする。	設計及び工事の計画 該当事項 なお、主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査では、供給者が作成する検査項目毎の記録を用いるが、検査を主管する組織（供給者含む。）が「3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」に基づく管理を行うため工事を主管する組織（供給者含む。）が実施する検査項目毎の記録の信頼性は確保済みであるため、この範囲はQA検査の対象外とする。	整合性	備考
第 3.5-1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点		第 3.5-1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点		
設置要求	設置項目 名称、取付箇所、個数	確認視点 設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。	主な検査項目 据付検査、状態確認検査、外観検査	
設計要求	機能要求	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	—	
	設計要求	要目表の記載のとおりである事を確認する。	材料検査、寸法検査	
評価要求	評価項目 上記以外の機能要求事項	目的とする能力（機能・性能）が発揮できていることを確認する。	据付検査、耐圧検査、漏えい検査、建物・構築物構造検査、機能・性能検査、状態確認検査	
	評価項目	評価条件を満たしていることを確認する。	状態確認検査	
運用要求	運用項目 手順確認	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用	
運用	運用項目 手順確認	手順化されていることを確認する。（保安規定）	状態確認検査	
設置変更許可申請書（本文）		記載の適正化		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		
設置変更許可申請書（本文）		設置変更許可申請書（本文）		

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書】

補 正 前				補 正 後				備 考	
設置変更許可申請書 (本文)		設計及び工事の計画 該当事項	整合性	設置変更許可申請書 (本文)		設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考	
(6) 保安に関する組織は、保安活動の重要性に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(6)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。				(6) 保安に関する組織は、保安活動の重要性に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(6)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。					
8.3 不適合の管理 (1) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。 (2) 保安に関する組織は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定める。 (3) 保安に関する組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。 a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずる。 b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行う（以下「特別採用」という。）。 c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないうようにするための措置を講ずる。 d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずる。 (4) 保安に関する組織は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録を作成し、これを管理する。 (5) 保安に関する組織は、8.3(3)a)に基づく措置を講じた場合において、個別業務等要求事項への適合性を検証するための検証を行う。				8.3 不適合の管理 (1) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。 (2) 保安に関する組織は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定める。 (3) 保安に関する組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。 a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずる。 b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行う（以下「特別採用」という。）。 c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないうようにするための措置を講ずる。 d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずる。 (4) 保安に関する組織は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録を作成し、これを管理する。 (5) 保安に関する組織は、8.3(3)a)に基づく措置を講じた場合において、個別業務等要求事項への適合性を検証するための検証を行う。			設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い、設工認に係る業務にて発生した不適合を管理することとしていることから整合している。		
8.4 データの分析及び評価 (1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するために、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、及び分析する。 (2) 保安に関する組織は、8.4(1)に基づくデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。 a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析により得られる知見 b. 個別業務等要求事項への適合性 c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向（是正処置を行う端緒となるものを含む。） d. 調達物品等の供給者の供給能力				8.4 データの分析及び評価 (1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するために、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、及び分析する。 (2) 保安に関する組織は、8.4(1)に基づくデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。 a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析により得られる知見 b. 個別業務等要求事項への適合性 c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向（是正処置を行う端緒となるものを含む。） d. 調達物品等の供給者の供給能力					

- 1(0)・2・22 -

記載の適正化

- 1(0)・2・22 -

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表
【添付資料 2 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書】

補 正 前	補 正 後	備 考
目 次 頁 1. 概 要 2 (1) - 1 2. 溢水等による損傷防止の基本方針 2 (1) - 2 2.1 追加要求事項による既工事計画への影響 2 (1) - 2 3. 適用規格 2 (1) - 4	目 次 頁 1. 概 要 2 (1) - 1 2. 溢水等による損傷防止の基本方針 2 (1) - 2 2.1 改正事項による既工事計画への影響 2 (1) - 2 3. 適用規格 2 (1) - 5 4. 設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水防護に 関する影響評価結果 2 (1) - 5	記載の適正化
- 2 (1) - i -	- 2 (1) - i -	

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 2 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書】

補 正 前	補 正 後	備 考
1. 概 要 本資料は、「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」（平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号）（以下「技術基準規則」という。）第 12 条に準じて設計を行うこととしている技術基準規則第 54 条及び「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」（以下「技術基準規則解釈」という。）に係る常設直流電源設備（3 系統目）が発電所施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合に、防護措置その他の適切な措置を講じることを説明するものである。 今回の申請においては、平成 30 年 2 月 20 日付けで技術基準規則及び技術基準規則解釈（以下「技術基準規則等」という。）が改正されたことに伴い、使用済燃料ピットのスロッシング以外のスロッシング（以下「使用済燃料ピット以外のスロッシング」という。）、その他の事象による溢水及び容器又は配管以外の設備（以下「その他の設備」という。）から放射性物質を含む液体があふれ出た場合について影響を確認し、防護措置その他の適切な措置を講じることを説明する。	1. 概 要 本資料は、「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」（平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号）（以下「技術基準規則」という。）第 12 条に準じて設計を行うこととしている技術基準規則第 54 条及び「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」（以下「技術基準規則解釈」という。）に適合する設計とするため、平成 30 年 1 月 29 日付け原規規発第 1801291 号にて認可された工事計画における常設直流電源設備（3 系統目）を構成する設備（以下「常設直流電源設備（3 系統目）」という。）が発電所施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合に、防護措置その他の適切な措置を講じることを説明するものである。 今回の申請においては、平成 30 年 2 月 20 日付けで技術基準規則及び技術基準規則解釈（以下「技術基準規則等」という。）が改正されたことに伴い、使用済燃料ピットのスロッシング以外のスロッシング（以下「使用済燃料ピット以外のスロッシング」という。）、その他の事象による溢水及び容器又は配管以外の設備（以下「その他の設備」という。）から放射性物質を含む液体があふれ出た場合について影響を確認し、防護措置その他の適切な措置を講じることを説明する。	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 2 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書】

補 正 前	補 正 後	備 考
2. 溢水等による損傷防止の基本方針 溢水等による損傷防止の基本方針については、平成 30 年 1 月 29 日付け原規規発第 1801291 号にて認可された工事計画（以下「既工事計画」という。）の添付資料 5－1「溢水等による損傷防止の基本方針」において、防護すべき設備が、発電所施設内における溢水の発生によりその要求される機能を損なうおそれがないこと、及び発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損により、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいしないことを説明している。 溢水源及び溢水量は、想定する機器の破損等により生じる溢水、発電所内で生じる異常事態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水並びに地震に起因する機器の破損及び使用済燃料ピットのスロッシングにより生じる溢水を踏まえ設定しているが、技術基準規則等改正では、これらに加え、使用済燃料ピット以外のスロッシングその他の事象による溢水を考慮することが規定され、また、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管以外のその他の設備（ポンプ、弁、使用済燃料ピット、原子炉キャビティ（チャンネルを含む。）等）から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、管理区域外へ漏えいしないことが規定された。今回の申請においては、これらの追加要求事項に対して、既工事計画の添付資料 5「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の溢水影響に関する評価、溢水防護に関する施設の設計方針に対する影響がないことを確認し、防護措置その他の措置について、プラント運転管理を踏まえ、既工事計画から変更がないことを説明する。 2.1 追加要求事項による既工事計画への影響 平成 31 年 2 月 6 日付け原規規発第 1902069 号にて認可された工事計画（以下「内部溢水 BF 工事計画」という。）において、追加要求事項による平成 27 年 3 月 18 日付け原規規発第 1503181 号にて認可された工事計画（以下「新規制工事計画」という。）への影響がないことを確認した際の考え方を踏まえ、追加要求事項による既工事計画への影響がないことを以下のとおり確認した。 (1) 使用済燃料ピット以外のスロッシングによる溢水 使用済燃料ピット以外のスロッシングについては、開放型の貯蔵施設のスロッシングとして、使用済燃料ピットの他に燃料取替用チャンネル、キャスクピット、燃料検査ピット及び原子炉キャビティ（チャンネルを含む。）による溢水が考えられるが、既工事計画において想定しているため追加要求事項による既工事計画への影響はない。 － 2 (1) ・ 2 －	2. 溢水等による損傷防止の基本方針 溢水等による損傷防止の基本方針については、平成 30 年 1 月 29 日付け原規規発第 1801291 号にて認可された工事計画（以下「既工事計画」という。）の添付資料 5－1「溢水等による損傷防止の基本方針」において、防護すべき設備が、発電所施設内における溢水の発生によりその要求される機能を損なうおそれがないこと、及び発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損により、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいしないことを説明している。 溢水源及び溢水量は、想定する機器の破損等により生じる溢水、発電所内で生じる異常事態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水並びに地震に起因する機器の破損及び使用済燃料ピットのスロッシングにより生じる溢水を踏まえ設定しているが、技術基準規則等改正では、これらに加え、使用済燃料ピット以外のスロッシングその他の事象による溢水を考慮することが規定され、また、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管以外のその他の設備（ポンプ、弁、使用済燃料ピット、原子炉キャビティ（チャンネルを含む。）等）から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、管理区域外へ漏えいしないことが規定された。今回の申請においては、これらの改正事項に対して、既工事計画の添付資料 5「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の溢水影響に関する評価、溢水防護に関する施設の設計方針に対する影響がないことを確認し、防護措置その他の措置について、プラント運転管理を踏まえ、既工事計画から変更がないことを説明する。 2.1 改正事項による既工事計画への影響 既工事計画において防護すべき設備として設定した、常設直流電源設備（3 系統目）について、改正事項による既工事計画への影響がないことを以下のとおり確認した。 (1) 使用済燃料ピット以外のスロッシングによる溢水 使用済燃料ピット以外のスロッシングについては、開放型の貯蔵施設のスロッシングとして、使用済燃料ピットの他に燃料取替用チャンネル、キャスクピット、燃料検査ピットによる溢水が考えられるが、燃料取替用チャンネル、キャスクピット、燃料検査ピットのスロッシングによる溢水を平成 27 年 3 月 18 日付け原規規発第 1503181 号にて認可された工事計画（以下「新規制工事計画」という。）の添付資料 8－3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3 地震起因による溢水」において溢水評価条件として設定し、この溢水評価条件を既工事計画の添付資料 5－ － 2 (1) ・ 2 －	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 2 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書】

補 正 前	補 正 後	備 考
(2) その他の事象による溢水（以下「その他の溢水」という。） その他の溢水については、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水及び地下水の流入による溢水並びに機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等が考えられるが、プラント運転管理を踏まえ、既工事計画において想定しているため追加要求事項による既工事計画への影響はない。 なお、運転管理として、漏えい検知システム又は運転員の状況確認により、早期に検知し、漏えい箇所の特定及び隔離等により漏えいの拡大防止に必要な措置を講じる手順を整備することとし保安規定に定めて管理する。 (3) 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水については、ポンプ及び弁からの溢水並びに使用済燃料ピット（燃料取替用キャナル、キャスクピット及び燃料検査ピットを含む。）及び原子炉キャビティ（キャナルを含む。）のスロッシングによる溢水が考えられるが、既工事計画において想定しているため追加要求事項による既工事計画への影響はない。	3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3 地震起因による溢水」において設定している。また、既工事計画においては開放型の貯蔵施設を設置しない。したがって、改正事項による既工事計画への影響はない。 (2) その他の事象による溢水（以下「その他の溢水」という。） その他の溢水については、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水及び地下水の流入による溢水並びに機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等が考えられるが、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水及び地下水の流入による溢水については、新規制工事計画の添付資料 8－3「溢水評価条件の設定」の「2.2.5 屋外タンクからの溢水」及び「2.2.6 地下水からの溢水」において溢水評価条件として設定し、この溢水評価条件を既工事計画の添付資料 5－3「溢水評価条件の設定」の「2.2.4 屋外タンクからの溢水」及び「2.2.5 地下水からの溢水」において設定している。また、既工事計画においては液体を内包する設備を設置しないこと及び常設直流電源設備（3 系統目）を除く設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備における機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等については、従来からの運転管理に基づき適切に処置されることを平成 31 年 2 月 6 日付け原規規発第 1902069 号にて認可された工事計画（以下「内部溢水 BF 工事計画」という。）の添付資料 2－3「溢水評価条件の設定」の「2.3 その他の溢水のうち機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等（以下「その他漏えい事象」という。）により生じる溢水」において説明していることから、既工事計画の添付資料 5－3「溢水評価条件の設定」において設定した溢水評価条件への影響はない。したがって、改正事項による既工事計画への影響はない。 (3) 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水については、ポンプ及び弁からの溢水並びに使用済燃料ピット（燃料取替用キャナル、キャスクピット及び燃料検査ピットを含む。）及び原子炉キャビティ（キャナルを含む。）のスロッシングによる溢水が考えられるが、既工事計画においては液体を内包する設備を設置しないため、改正事項による既工事計画への影響はない。 なお、常設直流電源設備（3 系統目）を除く設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備については、ポンプ及び弁の耐震性を新規制工事計画の添付資料 3「耐震性に関する説明書」において説明し、この結果を用いて想定破損及び地震起因による溢水源を既工事計画の添付資料 5－3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 2 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書】

補 正 前	補 正 後	備 考
	地震起因による溢水」において設定しているため、新たな溢水源とならないことを確認している。また、使用済燃料ピット（燃料取替用キャナル、キャスクピット及び燃料検査ピットを含む。）については、スロッシングによる溢水を新規制工事計画の添付資料 8－3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3 地震起因による溢水」において溢水評価条件として設定していることを内部溢水 BF 工事計画の添付資料 2－3「溢水評価条件の設定」の「2.4 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水」において説明しているため、新たな溢水源とならないことを確認している。さらに、原子炉キャビティ（キャナルを含む。）については、スロッシングによる溢水は原子炉格納容器内に留まり、管理区域外へ漏えいするおそれはないことから、溢水源として想定しないことを内部溢水 BF 工事計画の添付資料 2－3「溢水評価条件の設定」の「2.4 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水」において説明している。	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 2 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書】

補 正 前	補 正 後	備 考
3. 適用規格 適用する規格としては、既工認で適用実績がある規格のほか、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示したうえで適用可能とする。 適用する規格・規準、指針等を以下に示す。 ・ 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（平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号） — 2 (1) ・ 4/E —	3. 適用規格 適用する規格としては、既工認で適用実績がある規格のほか、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示したうえで適用可能とする。 適用する規格・規準、指針等を以下に示す。 ・ 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（平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号） 4. 設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水防護に関する影響評価結果 「2.1 改正事項による既工事計画への影響」において確認したとおり、常設直流電源設備（3系統目）については、改正事項によって新たな溢水源となるものはないため、常設直流電源設備（3系統目）を除く設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対する内部溢水BF工事計画の添付資料2「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水等による損傷の防止に係る溢水影響評価結果に変更はなく、防護措置その他の措置についても変更はない。 また、内部溢水BF工事計画の認可以降、本申請までに内部溢水BF工事計画における設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水等による損傷の防止に係る溢水影響評価結果に変更はなく、防護措置その他の措置についても変更はない。 — 2 (2) ・ 5/E —	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
目次 1. 概 要 3 (1) - 1 - 1 2. 基本方針 3 (1) - 1 - 2 3. 設計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等 3 (1) - 1 - 5 3.1 設計、工事及び検査に係る組織 （組織内外の部門間の相互関係及び情報伝達を含む。） 3 (1) - 1 - 5 3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査 3 (1) - 1 - 6 3.3 設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画 .. 3 (1) - 1 - 11 3.4 工事に係る品質管理の方法 3 (1) - 1 - 22 3.5 使用前事業者検査 3 (1) - 1 - 24 3.6 設工認における調達管理の方法 3 (1) - 1 - 33 3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ 3 (1) - 1 - 38 4. 適合性確認対象設備の保守管理 3 (1) - 1 - 43 5. 様 式 3 (1) - 1 - 45 - 3 (1) - 1 - i -	目次 1. 概 要 3 (1) - 1 - 1 2. 基本方針 3 (1) - 1 - 2 3. 設計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等 3 (1) - 1 - 5 3.1 設計、工事及び検査に係る組織 （組織内外の部門間の相互関係及び情報伝達を含む。） 3 (1) - 1 - 5 3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査 3 (1) - 1 - 6 3.3 設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画 .. 3 (1) - 1 - 11 3.4 工事に係る品質管理の方法 3 (1) - 1 - 22 3.5 使用前事業者検査 3 (1) - 1 - 24 3.6 設工認における調達管理の方法 3 (1) - 1 - 33 3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ 3 (1) - 1 - 38 3.8 不適合管理 3 (1) - 1 - 43 4. 適合性確認対象設備の保守管理 3 (1) - 1 - 43 5. 様 式 3 (1) - 1 - 45 - 3 (1) - 1 - i -	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
ステム計画「5.2 原子力の安全の確保の重視」)、必要な要員の力量管理を含む資源の管理(品質マネジメントシステム計画「6 資源の管理」)及び不適合管理を含む評価及び改善(品質マネジメントシステム計画「8 評価及び改善」)等の必要な管理を実施する。 また、当社の品質保証活動は、健全な安全文化を育成し維持するための活動と一体となった活動を実施している。 設工認申請(届出)時点で設置されている設備に対して適合性確認を行う場合でも、対象設備の中には、現在のような健全な安全文化を育成し維持するための活動を意識したものとなっていなかった時期に導入している設備もあるが、それらの設備についても現在の安全文化につながる様々な品質保証活動を行っている。(添付－1「建設当時の品質保証体制」 第 1 表参照) － 3 (1) ・ 1 ・ 4 －	ステム計画「5.2 原子力の安全の確保の重視」)、必要な要員の力量管理を含む資源の管理(品質マネジメントシステム計画「6 資源の管理」)及び評価及び改善(品質マネジメントシステム計画「8 評価及び改善」)等の必要な管理を実施する。 また、当社の品質保証活動は、健全な安全文化を育成し維持するための活動と一体となった活動を実施している。 設工認申請(届出)時点で設置されている設備に対して適合性確認を行う場合でも、対象設備の中には、現在のような健全な安全文化を育成し維持するための活動を意識したものとなっていなかった時期に導入している設備もあるが、それらの設備についても現在の安全文化につながる様々な品質保証活動を行っている。(添付－1「建設当時の品質保証体制」 第 1 表参照) － 3 (1) ・ 1 ・ 4 －	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考																														
第 3.1－1 表 設計及び工事の実施の体制 <table><tr><th>項番号</th><th>プロセス</th><th>主管組織</th></tr><tr><td>3.3</td><td>設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画</td><td>原子力建設部門 原子力電気計装グループ 原子力土木建築部門 設計・解析グループ</td></tr><tr><td>3.4</td><td>工事に係る品質管理の方法</td><td>－</td></tr><tr><td>3.5</td><td>使用前事業者検査</td><td>－</td></tr><tr><td>3.6</td><td>設工認における調達管理の方法</td><td>－</td></tr></table> 3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 設工認における設計は、設工認対象設備（該当する場合には設工認申請（届出）時点で設置されている設備を含む。）に対し、第 3.2－1 表に示す「設工認における設計等、工事及び検査の各段階」に従って技術基準規則等の要求事項への適合性を確保するために実施する工事に係る設計である。 この設計は、設工認品管計画「3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用」に示すグレード（添付－2「当社におけるグレード分けの考え方」第 1 表参照）に従い、「設計・調達管理基準」に基づき管理する。 3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査 設工認として必要な設計、工事及び検査の基本的な流れを第 3.2－1 図及び第 3.2－2 図に示す。また、設工認における設計、設工認申請（届出）手続き、工事及び検査の各段階と品質マネジメントシステム計画との関係を第 3.2－1 表に示す。 品質マネジメントシステム計画「7.3.4 設計開発レビュー」に基づき設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価し、問題を明確にし、必要な処置を提案する設計の各段階におけるレビューは、適切な段階において設計を主管する組織が実施するとともに、「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」に基づき記録を管理する。設計におけるレビューの対象となる段階を第 3.2－1 表 － 3 (1) ・ 1 ・ 6 －	項番号	プロセス	主管組織	3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 原子力土木建築部門 設計・解析グループ	3.4	工事に係る品質管理の方法	－	3.5	使用前事業者検査	－	3.6	設工認における調達管理の方法	－	第 3.1－1 表 設計及び工事の実施の体制 <table><tr><th>項番号</th><th>プロセス</th><th>主管組織</th></tr><tr><td>3.3</td><td>設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画</td><td>原子力建設部門 原子力電気計装グループ 原子力土木建築部門 設計・解析グループ</td></tr><tr><td>3.4</td><td>工事に係る品質管理の方法</td><td>－</td></tr><tr><td>3.5</td><td>使用前事業者検査</td><td>原子力建設部門 原子力電気計装グループ 防災課</td></tr><tr><td>3.6</td><td>設工認における調達管理の方法</td><td>－</td></tr></table> 3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 設工認における設計は、設工認対象設備（該当する場合には設工認申請（届出）時点で設置されている設備を含む。）に対し、第 3.2－1 表に示す「設工認における設計等、工事及び検査の各段階」に従って技術基準規則等の要求事項への適合性を確保するために実施する工事に係る設計である。 この設計は、設工認品管計画「3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用」に示すグレード（添付－2「当社におけるグレード分けの考え方」第 1 表参照）に従い、「設計・調達管理基準」に基づき管理する。 3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査 設工認として必要な設計、工事及び検査の基本的な流れを第 3.2－1 図及び第 3.2－2 図に示す。また、設工認における設計、設工認申請（届出）手続き、工事及び検査の各段階と品質マネジメントシステム計画との関係を第 3.2－1 表に示す。 品質マネジメントシステム計画「7.3.4 設計開発レビュー」に基づき設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価し、問題を明確にし、必要な処置を提案する設計の各段階におけるレビューは、適切な段階において設計を主管する組織が実施するとともに、「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」に基づき記録を管理する。設計におけるレビューの対象となる段階を第 3.2－1 表 － 3 (1) ・ 1 ・ 6 －	項番号	プロセス	主管組織	3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 原子力土木建築部門 設計・解析グループ	3.4	工事に係る品質管理の方法	－	3.5	使用前事業者検査	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 防災課	3.6	設工認における調達管理の方法	－	記載の適正化
項番号	プロセス	主管組織																														
3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 原子力土木建築部門 設計・解析グループ																														
3.4	工事に係る品質管理の方法	－																														
3.5	使用前事業者検査	－																														
3.6	設工認における調達管理の方法	－																														
項番号	プロセス	主管組織																														
3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 原子力土木建築部門 設計・解析グループ																														
3.4	工事に係る品質管理の方法	－																														
3.5	使用前事業者検査	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 防災課																														
3.6	設工認における調達管理の方法	－																														

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ 3.7.1 文書及び記録の管理 (1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録 設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画の「別図 1 保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図」に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書（一般図書）、それらに基づき作成される品質記録（設備図書、一般図書）があり、これらを「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」に基づき管理する。 当社の品質記録は、設備に関する情報として最新性を維持するための管理が行われている「設備図書」と、活動の結果を示す記録として管理する「一般図書」に分けて管理している。設工認に係る主な品質記録の品質マネジメントシステム上の位置付けを第 3.7－1 表に示す。 設工認では、主に第 3.7－1 図に示す文書及び記録を使って、技術基準規則等への適合性を確保するための設計、工事及び検査を実施するが、これらの中には、原子力発電所の建設時からの記録等、過去の品質保証体制で作成されたものも含まれている。 これらの記録であっても、建設以降の品質保証体制が品管規則の文書及び記録の管理に関する要求事項に適合したものとなっていることから、品質マネジメントシステム計画に基づく品質保証体制下の文書及び記録と同等の品質が確保されている。 建設時からの文書及び記録に関する管理とそのベースとなる民間規格等の変遷及びそれらが品管規則の趣旨と同等であることについて、添付－1 第 2 表に示す。 (2) 供給者が所有する当社の管理下でない図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理 設工認において当社の管理下でない供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、当社が供給者評価等により品質保証体制を確認した供給者で、かつ、対象設備の設計を実施した供給者が所有する設計時から現在に至るまでの品質が確認された設計図書が当該設備としての識別が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。 この供給者が所有する図書を入手した場合は、当社の文書管理下で第 3.7－1 表に示す設備図書又は一般図書として管理する。 当該設備に関する図書がない場合で、代替可能な図書が存在する場合は、	3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ 3.7.1 文書及び記録の管理 設計を主管する組織の長、工事を主管する組織の長及び検査を主管する組織の長は、設工認に係る文書及び記録について、以下の管理を実施する。 (1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録 設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画の「別図 1 保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図」に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書（一般図書）、それらに基づき作成される品質記録（設備図書、一般図書）があり、これらを「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」に基づき管理する。 当社の品質記録は、設備に関する情報として最新性を維持するための管理が行われている「設備図書」と、活動の結果を示す記録として管理する「一般図書」に分けて管理している。設工認に係る主な品質記録の品質マネジメントシステム上の位置付けを第 3.7－1 表に示す。 設工認では、主に第 3.7－1 図に示す文書及び記録を使って、技術基準規則等への適合性を確保するための設計、工事及び検査を実施するが、これらの中には、原子力発電所の建設時からの記録等、過去の品質保証体制で作成されたものも含まれている。 これらの記録であっても、建設以降の品質保証体制が品管規則の文書及び記録の管理に関する要求事項に適合したものとなっていることから、品質マネジメントシステム計画に基づく品質保証体制下の文書及び記録と同等の品質が確保されている。 建設時からの文書及び記録に関する管理とそのベースとなる民間規格等の変遷及びそれらが品管規則の趣旨と同等であることについて、添付－1 第 2 表に示す。 (2) 供給者が所有する当社の管理下でない図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理 設工認において当社の管理下でない供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、当社が供給者評価等により品質保証体制を確認した供給者で、かつ、対象設備の設計を実施した供給者が所有する設計時から現在に至るまでの品質が確認された設計図書が当該設備としての識別が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。 この供給者が所有する図書を入手した場合は、当社の文書管理下で第 3.7	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
供給者の品質保証体制をプロセス調査することによりその図書の品質を確認し、設工認に対する適合性を保証するための図書として用いる。 (3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録 使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、原則として最新性が確保されている「設備図書」を用いて実施する。 なお、適合性確認対象設備に設工認申請（届出）時点で設置されている設備が含まれている場合があり、この場合は、「設備図書」だけでなく、第 3.7－1 表に示す「一般図書」も用いることもあり、この場合は、「一般図書」の内容が、実施する使用前事業者検査時の適合性確認対象設備の状態を示すものであることを、型番の照合、確認できる記載内容の照合又は作成当時のプロセスが適切であることを確認することにより、使用前事業者検査に用いる記録として利用する。 使用前事業者検査に用いた「一般図書」は、供用開始後に、「設備図書」として管理する。	－1 表に示す設備図書又は一般図書として管理する。 当該設備に関する図書がない場合で、代替可能な図書が存在する場合は、供給者の品質保証体制をプロセス調査することによりその図書の品質を確認し、設工認に対する適合性を保証するための図書として用いる。 (3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録 使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、原則として最新性が確保されている「設備図書」を用いて実施する。 なお、適合性確認対象設備に設工認申請（届出）時点で設置されている設備が含まれている場合があり、この場合は、「設備図書」だけでなく、第 3.7－1 表に示す「一般図書」も用いることもあり、この場合は、「一般図書」の内容が、実施する使用前事業者検査時の適合性確認対象設備の状態を示すものであることを、型番の照合、確認できる記載内容の照合又は作成当時のプロセスが適切であることを確認することにより、使用前事業者検査に用いる記録として利用する。 使用前事業者検査に用いた「一般図書」は、供用開始後に、「設備図書」として管理する。	前頁変更に伴うページずれ

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ (1) 計測器の管理 a. 当社所有の計測器の管理 (a) 校正・検証 定めた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証又はその両方を行う。また、そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する。 なお、適合性確認対象設備で、調達当時の考え方によりトレーサブルな記録がない場合は、調達当時の計測器の管理として、国際又は国家計量標準につながる管理が行われていたことを確認する。 (b) 識別管理 イ. 計測器管理台帳による識別 校正の状態を明確にするため、計測器管理台帳に、校正日及び校正頻度を記載し、有効期限内であることを識別する。計測器が故障等で使用できない場合、使用禁止を計測器管理台帳に記載する。修理等で使用可能となれば、使用禁止から校正日へ記載を変更することで、使用可能であることを明確にする。 ロ. 計測器管理ラベルによる識別 計測器の校正の状態を明確にするよう、計測器管理ラベルに必要事項を記載し、計測器の目立ちやすいところに貼付し識別する。 b. 当社所有以外の計測器の管理 供給者持込計測器の管理については、使用する前までに計測器名、型式、製造番号、校正頻度、トレーサビリティを校正記録等で確認する。 (2) 機器、弁及び配管等の管理 機器類、弁及び配管類は、刻印、タグ、銘板、台帳、塗装表示等にて管理する。 - 3 (1) ・ 1 ・ 42 -	3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ 設計を主管する組織の長、工事を主管する組織の長及び検査を主管する組織の長は、設工認に係る識別及びトレーサビリティについて、以下の管理を実施する。 (1) 計測器の管理 a. 当社所有の計測器の管理 (a) 校正・検証 定めた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証又はその両方を行う。また、そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する。 なお、適合性確認対象設備で、調達当時の考え方によりトレーサブルな記録がない場合は、調達当時の計測器の管理として、国際又は国家計量標準につながる管理が行われていたことを確認する。 (b) 識別管理 イ. 計測器管理台帳による識別 校正の状態を明確にするため、計測器管理台帳に、校正日及び校正頻度を記載し、有効期限内であることを識別する。計測器が故障等で使用できない場合、使用禁止を計測器管理台帳に記載する。修理等で使用可能となれば、使用禁止から校正日へ記載を変更することで、使用可能であることを明確にする。 ロ. 計測器管理ラベルによる識別 計測器の校正の状態を明確にするよう、計測器管理ラベルに必要事項を記載し、計測器の目立ちやすいところに貼付し識別する。 b. 当社所有以外の計測器の管理 供給者持込計測器の管理については、使用する前までに計測器名、型式、製造番号、校正頻度、トレーサビリティを校正記録等で確認する。 (2) 機器、弁及び配管等の管理 機器類、弁及び配管類は、刻印、タグ、銘板、台帳、塗装表示等にて管理する。 - 3 (1) ・ 1 ・ 42 -	記載の適正化

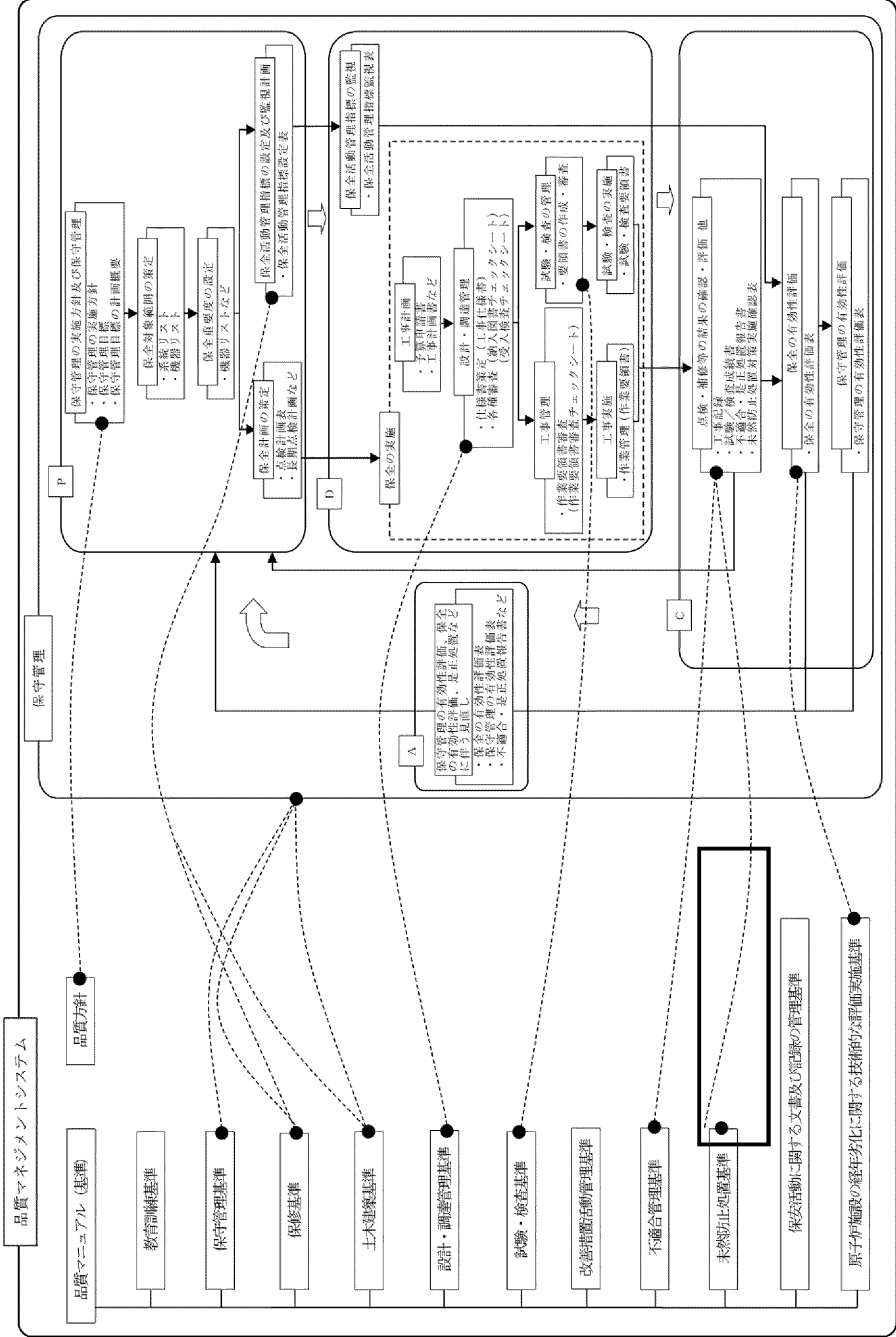
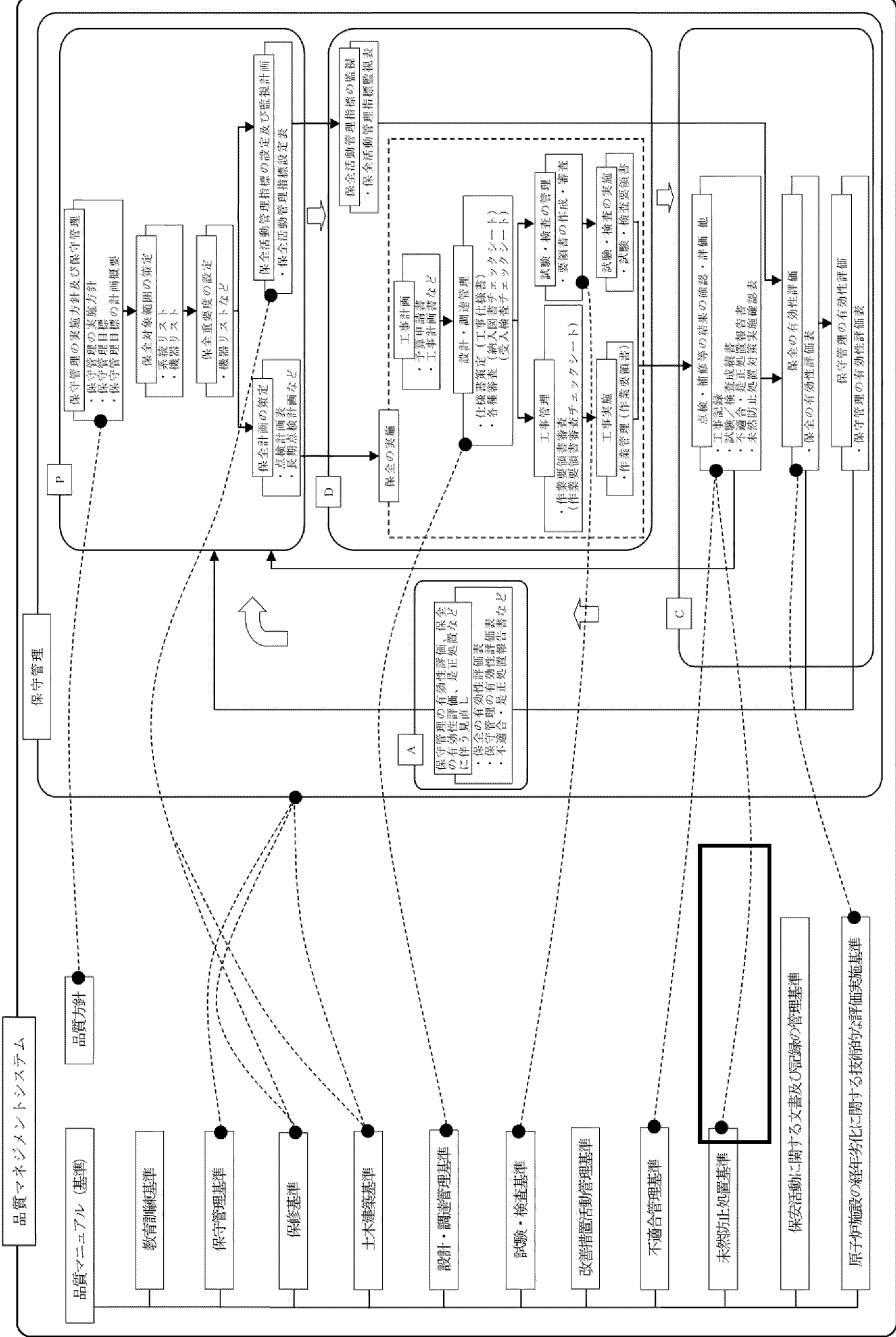
川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
4. 適合性確認対象設備の保守管理 設工認に基づく工事は、「保修基準」及び「土木建築基準」の「保全計画の策定」の中の「設計及び工事の計画」として、保安規定に基づく保守管理に係る業務プロセスに基づき実施している。 保守管理に係る業務プロセスと品質マネジメントシステムの文書との関連を第 4－1 図に示す。 設工認申請（届出）時点で設置されている適合性確認対象設備がある場合は、巡視点検、日常の保守点検及び保全計画に基づく点検等を実施し、異常のないことを確認している。 適合性確認対象設備については、技術基準規則への適合性を、使用前事業者検査を実施することにより確認し、適合性確認対象設備の使用開始後においては、保守管理に係る業務プロセスに基づき保全重要度に応じた点検計画を策定し保全を実施することにより、適合性を維持する。 － 3 (1) ・ 1 ・ 43 －	3.8 不適合管理 設計を主管する組織の長、工事を主管する組織の長及び検査を主管する組織の長は、設工認に係る設計、工事及び検査において発生した不適合については、「不適合管理基準」及び「改善措置活動管理基準」に基づき管理を行う。 4. 適合性確認対象設備の保守管理 設工認に基づく工事は、「保修基準」及び「土木建築基準」の「保全計画の策定」の中の「設計及び工事の計画」として、保安規定に基づく保守管理に係る業務プロセスに基づき実施している。 保守管理に係る業務プロセスと品質マネジメントシステムの文書との関連を第 4－1 図に示す。 設工認申請（届出）時点で設置されている適合性確認対象設備がある場合は、巡視点検、日常の保守点検及び保全計画に基づく点検等を実施し、異常のないことを確認している。 適合性確認対象設備については、技術基準規則への適合性を、使用前事業者検査を実施することにより確認し、適合性確認対象設備の使用開始後においては、保守管理に係る業務プロセスに基づき保全重要度に応じた点検計画を策定し保全を実施することにより、適合性を維持する。 － 3 (1) ・ 1 ・ 43 －	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
 第 4-1 図 保守管理に係る業務プロセスと品質マネジメントシステムの文書との関連	 第 4-1 図 保守管理に係る業務プロセスと品質マネジメントシステムの文書との関連	記載の適正化

川内原子力発電所第 1 号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補 正 前	補 正 後	備 考
設計及び工事に係る 品質管理の方法等に関する実績又は計画について 1. 概 要 本資料は、本文「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づく設計に係るプロセスの実績、工事及び検査に係るプロセスの計画について説明するものである。 2. 基本方針 設計に係るプロセスとその実績について、「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」に示した設計の段階ごとに、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動実績について説明する。 工事及び検査に関する計画として、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動計画について説明する。 3. 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画 「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」に基づき実施した、設計の実績、工事及び検査の計画について、「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」の様式－1により示す。 － 3 (1) ・ 2 ・ 1 －	設計及び工事に係る 品質管理の方法等に関する実績又は計画について 1. 概 要 本資料は、本文「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づく設計に係るプロセスの実績、工事及び検査に係るプロセスの計画について説明するものである。 2. 基本方針 設計に係るプロセスとその実績について、「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」に示した設計の段階ごとに、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動実績について説明する。 工事及び検査に関する計画として、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動計画について説明する。 3. 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画 「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」に基づき実施した、設計の実績、工事及び検査の計画について、「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」の様式－1により示す。 但し、本設計及び工事の計画に係る検査については、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成 29 年法律第 15 号）附則第 7 条第 1 項に基づき、使用前検査を受検する計画としていることから、「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」の「3.5 使用前事業者検査」に対応する検査は、平成 30 年 1 月 29 日付け原規規発第 1801291 号にて認可された工事計画における「設計及び工事に係る品質管理の方法等」及び「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に基づき実施する。 － 3 (1) ・ 2 ・ 1 －	記載の適正化

川内原子力発電所第1号機 設計及び工事計画変更認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【添付資料 3 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】

補正前

補正後

備考

様式-1

本設計及び工事の計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画

〔組織の星取における丸例 ◎：主担当箇所 ○：関係箇所〕

各段階	プロセス 実績：3.3.1～3.3.3(4) 計画：3.4.1～3.4.6	設計			インプット	アウトプット	他の記録類
		原子力電気計装G	安全設計G	設計・解析G			
3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	◎	—	—	設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈	基本設計書	設計・開発へのインプットレビューチェックシート
3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	◎	○	◎	既工事計画の設計結果、実用炉規則別表第一、実用炉規則別表第二、設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈	様式-2	—
3.3.3(1)	基本設計方針の作成（設計1）	◎	○	◎	既工事計画の設計結果、実用炉規則別表第二、設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈、様式-2	様式-3、様式-4、様式-5-1、様式-5-2、様式-6、様式-7	設計・開発からのアウトプットレビューチェックシート
3.3.3(2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2） 1. 漏水による損傷の防止に関する設計 2. 運転員が中央制御室にとどまるための設備に関する設計 設計結果の取りまとめ	◎	—	—	基本設計方針、既工事計画の設計結果	漏水による損傷の防止に関する評価	—
3.3.3(3)		◎	—	—	基本設計方針、既工事計画の設計結果	運転員が中央制御室にとどまるための設備に関する評価	—
3.3.3(4)		◎	—	◎	設計2の上記アウトプット	設計及び工事の計画設計資料	設計・開発からのアウトプットレビューチェックシート
3.4.1	設計工に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）	—	—	—	—	—	—
3.4.2	設備の具体的な設計に基づく工事の実施	—	—	—	既工事計画の設計結果、設備図書、工事計画設計資料、納入図書	様式-8	基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況チェックシート
3.5.2	設計の結果と使用前事業者検査対象の繁がりの明確化	◎	○	—	—	—	—
3.5.3	使用前事業者検査の計画	—	—	—	—	—	—
3.5.4	検査計画の管理	—	—	—	—	—	—
3.5.6	使用前事業者検査の実施	—	—	—	—	—	—

— 3(1)・2・2E —

様式-1

本設計及び工事の計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画

〔組織の星取における丸例 ◎：主担当箇所 ○：関係箇所〕

各段階	プロセス 実績：3.3.1～3.3.3(4) 計画：3.4.1～3.4.6	設計			インプット	アウトプット	他の記録類
		原子力電気計装G	安全設計G	設計・解析G			
3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	◎	—	—	設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈	基本設計書	設計・開発へのインプットレビューチェックシート
3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	◎	○	◎	既工事計画の設計結果、実用炉規則別表第一、実用炉規則別表第二、設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈	様式-2	—
3.3.3(1)	基本設計方針の作成（設計1）	◎	○	◎	既工事計画の設計結果、実用炉規則別表第二、設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈、様式-2	様式-3、様式-4、様式-5-1、様式-5-2、様式-6、様式-7	設計・開発からのアウトプットレビューチェックシート
3.3.3(2)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2） 1. 漏水による損傷の防止に関する設計 2. 運転員が中央制御室にとどまるための設備に関する設計 設計結果の取りまとめ	◎	—	—	基本設計方針、既工事計画の設計結果	漏水による損傷の防止に関する評価	—
3.3.3(3)		◎	—	—	基本設計方針、既工事計画の設計結果	運転員が中央制御室にとどまるための設備に関する評価	—
3.3.3(4)		◎	—	◎	設計2の上記アウトプット	設計及び工事の計画設計資料	設計・開発からのアウトプットレビューチェックシート
3.4.1	設計工に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）	—	—	—	設計及び工事の計画設計資料	設計及び工事の計画設計資料	設計・開発からのアウトプットレビューチェックシート
3.4.2	設備の具体的な設計に基づく工事の実施	—	—	—	—	—	—
3.4.3	設計の結果と適合性確認対象の繁がりの明確化	◎	○	—	既工事計画の設計結果、設備図書、工事計画設計資料、納入図書	様式-8	基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況チェックシート
3.4.4	適合性確認検査の計画	—	—	◎	様式-8	様式-8	基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況チェックシート
3.4.5	検査計画の管理	—	—	◎	様式-8	検査計画	—
3.4.6	適合性確認検査の実施	—	—	◎	様式-8	検査記録、様式-8	基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況チェックシート

— 3(1)・2・2E —

記載の適正化

4. 補正内容を反映した書類

申請範囲目次

(設計及び工事の計画の変更に該当するものに限る。)

申請範囲のうち工事の方法については、令和 2 年 4 月 1 日以降に行う「設計及び工事の計画」の設計及び令和 2 年 4 月 1 日以降に認可を受ける範囲の「設計及び工事の計画」の工事について示すものである。

本設計及び工事の計画に係る検査については、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成 29 年法律第 15 号）附則第 7 条第 1 項に基づき、使用前検査を受検する計画としている。使用前検査に先立ち、事業者において実施する検査については、工事の方法と同等の検査を実施する計画としている。

計測制御系統施設

加圧水型発電用原子炉施設

- 10 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）
の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 11 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）
に係る工事の方法

原子炉格納施設

加圧水型発電用原子炉施設

- 4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 5 原子炉格納施設に係る工事の方法

その他発電用原子炉の附属施設

5 浸水防護施設

- 3 浸水防護施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 4 浸水防護施設に係る工事の方法

変更前	変更後
3. 工事上の留意事項 3.1 設置又は変更の工事に係る工事上の留意事項 発電用原子炉施設の設置又は変更の工事並びに主要な耐圧部の溶接部における工事の実施にあたっては、発電用原子炉施設保安規定を遵守するとともに、従事者及び公衆の安全確保や既設の安全上重要な機器等への悪影響防止等の観点から、以下に留意し工事を進める。なお、工事の手順と使用前事業者検査との関係については、図 1、図 2 及び図 3 に示す。 a. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、周辺資機材、他の発電用原子炉施設及び環境条件からの悪影響や劣化等を受けないよう、隔離、作業環境維持、異物侵入防止対策等の必要な措置を講じる。 b. 工事にあたっては、既設の安全上重要な機器等へ悪影響を与えないよう、現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、作業に潜在する危険性又は有害性や工事用資機材から想定される影響を確認するとともに、隔離、火災防護、溢水防護、異物侵入防止対策、作業管理等の必要な措置を講じる。 c. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、必要に応じて、供用後の施設管理のための重要なデータを採取する。 d. プラントの状況に応じて、検査・試験、試運転等の各段階における工程を管理する。 e. 設置又は変更の工事を行う発電用原子炉施設の機器等について、供用開始後に必要な機能性能を発揮できるよう製造から供用開始までの間、管理する。 f. 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管及び処理を行う。 g. 現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、放射線業務従事者に対して防護具の着用や作業時間管理等適切な被ばく低減措置と、被ばく線量管理を行う。また、公衆の放射線防護のため、気体及び液体廃棄物の放出管理については、周辺監視区域外の空气中・水中の放射性物質濃度が「核原料物質又は核燃料物質の精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」に定める値を超えないようにするとともに、放出管理目標値を超えないように努める。 h. 修理の方法は、基本的に「図 1 工事の手順と使用前事業者検査のフロー（燃料体を除く。）」の手順により行うこととし、機器等の全部又は一部について、撤去、切断、切削又は取外しを行い、据付、溶接又は取付け、若しくは同等の方法により、同等仕様又は性能・強度が改善されたものに取替を行う等、機器等の機能維持又は回復を行う。また、機器等の一部撤去、一部撤去の既設端部について閉止板の取付け、蒸気発生器、	変更なし

3. 工事工程表

今回の設計及び工事の計画の変更は、計測制御系統施設、原子炉格納施設及び浸水防護施設の基本設計方針を変更するものであり、設備の構造を変更するものではないことから、現地工事を伴わない。

今回の工事の工程は次のとおりである。

第1表 工事工程表

年 月 項 目	令和2年						
	6	7	8	9	10	11	12
計測制御系統施設	※					□	
原子炉格納施設	※					□	
その他発電用原子炉の 附属施設のうち 浸水防護施設	※					□	

—：現地工事期間（※：基本設計方針の変更であり、工事を伴わないことから手続きの期間を示す。）

□：運用開始

第 3.5－1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点

要求種別		確認項目	確認視点	主な検査項目
設備	設置要求	名称、取付箇所、個数	設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査
	設計要求	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	機能・性能検査
		容量、揚程等の仕様（要目表）	要目表の記載のとおりである事を確認する。	材料検査 寸法検査 外観検査
		上記以外の所要の機能要求事項	目的とする能力（機能・性能）が発揮できることを確認する。	据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査
		評価のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	状態確認検査
		評価結果を設計条件とする要求事項	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用
運用	運用要求	手順確認	手順化されていることを確認する。（保安規定）	状態確認検査

3.6 設工認における調達管理の方法

設工認で行う調達管理は、品質マネジメントシステム計画に基づき以下の管理を実施する。

3.6.1 供給者の技術的評価

原子力部門は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。

3.6.2 供給者の選定

原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に供給信頼度を加味した品質重要度分類等に従いグレード分けを行い管理する。

3.6.3 調達製品の調達管理

原子力部門は、調達の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じたグレード分けを適用し、以下の管理を実施する。

(1) 調達仕様書の作成

業務の内容に応じ、品質マネジメントシステム計画に基づく調達要求事項を含めた調達仕様書を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。
(「(2) 調達製品の管理」参照)

(2) 調達製品の管理

調達仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。

(3) 調達製品の検証

調達製品が調達要求事項を満たしていることを確実にするために調達製品の検証を行う。また、供給先で検証を実施する場合、あらかじめ調達文書で検証の要領及び調達製品のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。

3.6.4 受注者品質保証監査

原子力部門は、供給者の品質保証活動及び健全な安全文化を育成し維持する

ための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、受注者品質保証監査を実施する。

3.6.5 設工認における調達管理の特例

原子力部門は、設工認の対象となる適合性確認対象設備のうち、設工認申請（届出）時点で設置されている設備がある場合は、設置当時に調達を終えており、「3.6 設工認における調達管理の方法」に基づく管理は適用しない。

3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ

3.7.1 文書及び記録の管理

原子力部門は、設工認に係る文書及び記録について、以下の管理を実施する。

(1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録

設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書、それらに基づき作成される品質記録であり、これらを適切に管理する。

(2) 供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理

設工認において供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、供給者の品質保証能力の確認、かつ、対象設備での使用が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。

(3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録

使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、上記(1)、(2)を用いて実施する。

3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ

原子力部門は、設工認に係る識別及びトレーサビリティの管理を以下のとおり実施する。

(1) 計測器の管理

設計及び工事、検査で使用する計測器については、品質マネジメントシステム計画に従った、校正・検証及び識別等の管理を実施する。

(2) 機器、弁及び配管等の管理

機器類、弁及び配管類は、品質マネジメントシステム計画に従った管理を実施する。

3.8 不適合管理

原子力部門は、設工認に係る設計、工事及び検査において発生した不適合については、品質マネジメントシステム計画に基づき管理を行う。

4. 適合性確認対象設備の保守管理

原子力部門は、設工認に基づく工事を保安規定に基づき管理する。

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考										
(2) 保安に関する組織は、<u>保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する</u>。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。 a. 原子炉施設、組織又は保安活動の重要度及びこれらの複雑さの程度 b. 原子炉施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ c. 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響 (3) 保安に関する組織は、自らの原子炉施設に適用される関係法令（以下「関係法令」という。）を明確に認識し、品管規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書（記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。）に明記する。	3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査 3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 品質マネジメントシステムにおいて、<u>設工認に係る設計・開発のグレード分けを以下のとおり定めている</u>。 <table><tr><th>グレード</th><th>工事区分</th><th>設計区分</th></tr><tr><td>グレード1</td><td rowspan="2">原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事</td><td>実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計</td></tr><tr><td>グレード2</td><td rowspan="2">実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設の工事のための設計</td></tr><tr><td>グレード3</td><td>上記以外の原子炉施設に関する工事</td></tr></table> 設工認におけるグレードは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり適用する。 (1) 実用炉規則別表第二対象設備に係る管理 実用炉規則別表第二対象設備に係る設計は、「実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計」を適用し、グレード1として管理する。 (2) 主要な耐圧部の溶接部に係る管理 主要な耐圧部の溶接部に係る設計は、当該溶接部が含まれる設備に応じたグレードを適用し管理する。 3.6.2 供給者の選定 原子力部門は、<u>設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度</u>に供給信頼度を加味した品質重要度分類等に従いグレード分けを行い管理する。	グレード	工事区分	設計区分	グレード1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計	グレード2	実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設の工事のための設計	グレード3	上記以外の原子炉施設に関する工事	設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計のグレード分けを行うことから整合</u>している。 設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い調達のグレード分けを行うことから整合</u>している。	
グレード	工事区分	設計区分											
グレード1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計											
グレード2		実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設の工事のための設計											
グレード3	上記以外の原子炉施設に関する工事												

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
7.3.7 設計開発の変更の管理 (1) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。 (2) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。 (3) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づく審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価（当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。）を行う。 (4) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づく審査、検証及び妥当性確認の結果の記録及びその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。	3.3.4 設計における変更 原子力部門は、設計の変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、設計結果を必要に応じ修正する。	設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計において必要時には変更の管理を実施することとしていることから整合している。	
7.4 調達 7.4.1 調達プロセス (1) 保安に関する組織は、調達する物品又は役務（以下「調達物品等」という。）が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項（以下「調達物品等要求事項」という。）に適合するようにする。 (2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度を定める。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。 (3) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。 (4) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。 (5) 保安に関する組織は、7.4.1(3)に基づく評価の結果の記録及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。 (6) 保安に関する組織は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項（当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報（原子炉施設の保安に係るものに限る。）の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。）を定める。	3.6 設工認における調達管理の方法 設工認で行う調達管理は、品質マネジメントシステム計画に基づき以下の管理を実施する。	設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い調達管理を実施することとしていることから整合している。	
	3.6.1 供給者の技術的評価 原子力部門は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。	設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い調達管理において供給者の技術的評価を行い、その結果に基づき供給者を選定することとしていることから整合している。	
	3.6.2 供給者の選定（再掲） 原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に従い供給信頼度を加味した品質重要度分類等に従いグレード分けを行い管理する。		

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項				整合性	備 考		
	なお、主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査では、供給者が作成する検査項目毎の記録を用いるが、検査を主管する組織（供給者含む。）が「3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」に基づく管理を行うため工事を主管する組織（供給者を含む。）が実施する検査項目毎の記録の信頼性は確保済みであるため、この範囲は QA 検査の対象外とする。							
	第 3.5－1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点							
	要求種別		確認項目	確認視点			主な検査項目	
	設 備	設置 要求	名 称、取付 箇所、個数	設 計 要 求 の と お り （名称、取付箇所、 個数）に設置されて いることを確認す る。			据付検査 状態確認検査	
		設計 要求	系統構 成	系統構成、 系統隔離、 可搬設備の 接続性			実際に使用できる系 統構成になっている ことを確認する。	機能・性能検査
			機能要 求	容量、揚程 等 の 仕 様 （要目表）			要目表の記載のとお りである事を確認す る。	材料検査 寸法検査 外観検査 据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構 造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査
				上記以外 の所要の機能 要求事項			目的とする能力（機 能・性能）が発揮で きることを確認す る。	
	評価要 求	評価のイン プット条件 等の要求事 項	評価条件を満足して いることを確認す る。					状態確認検査
			評価結果を 設計条件と する要求事 項	内容に応じて、設置 要求、系統構成、機 能要求として確認す る。			内容に応じて、 設置要求、系統 構成、機能要求 の検査を適用	
	運 用	運用要 求	手順確認	手順化されているこ とを確認する。（保 安規定）			状態確認検査	

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
(6) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(5)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。 8.3 不適合の管理 (1) 保安に関する組織は、<u>個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。</u> (2) 保安に関する組織は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定める。 (3) 保安に関する組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。 a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずる。 b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行う（以下「特別採用」という。）。 c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずる。 d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずる。 (4) 保安に関する組織は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録を作成し、これを管理する。 (5) 保安に関する組織は、8.3(3)aに基づく措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。 8.4 データの分析及び評価 (1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するために、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、及び分析する。 (2) 保安に関する組織は、8.4(1)に基づくデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。 a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析により得られる知見 b. 個別業務等要求事項への適合性 c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向（是正処置を行う端緒となるものを含む。） d. 調達物品等の供給者の供給能力	3.8 不適合管理 原子力部門は、設工認に係る設計、工事及び検査において発生した不適合については、品質マネジメントシステム計画に基づき管理を行う。	設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い、設工認に係る業務にて発生した不適合を管理することとしていることから整合</u>している。	

目 次

	頁
1. 概 要	2 (1) - 1
2. 溢水等による損傷防止の基本方針	2 (1) - 2
2.1 改正事項による既工事計画への影響	2 (1) - 2
3. 適用規格	2 (1) - 5
4. 設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水防護に 関する影響評価結果	2 (1) - 5

1. 概 要

本資料は、「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」（平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号）（以下「技術基準規則」という。）第 12 条に準じて設計を行うこととしている技術基準規則第 54 条及び「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」（以下「技術基準規則解釈」という。）に適合する設計とするため、平成 30 年 1 月 29 日付け原規規発第 1801291 号にて認可された工事計画における常設直流電源設備（3 系統目）を構成する設備（以下「常設直流電源設備（3 系統目）」という。）が発電所施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合に、防護措置その他の適切な措置を講じることを説明するものである。

今回の申請においては、平成 30 年 2 月 20 日付けで技術基準規則及び技術基準規則解釈（以下「技術基準規則等」という。）が改正されたことに伴い、使用済燃料ピットのスロッシング以外のスロッシング（以下「使用済燃料ピット以外のスロッシング」という。）、その他の事象による溢水及び容器又は配管以外の設備（以下「その他の設備」という。）から放射性物質を含む液体があふれ出た場合について影響を確認し、防護措置その他の適切な措置を講じることを説明する。

2. 溢水等による損傷防止の基本方針

溢水等による損傷防止の基本方針については、平成 30 年 1 月 29 日付け原規規発第 1801291 号にて認可された工事計画（以下「既工事計画」という。）の添付資料 5-1「溢水等による損傷防止の基本方針」において、防護すべき設備が、発電所施設内における溢水の発生によりその要求される機能を損なうおそれがないこと、及び発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損により、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいしないことを説明している。

溢水源及び溢水量は、想定する機器の破損等により生じる溢水、発電所内で生じる異常事態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水並びに地震に起因する機器の破損及び使用済燃料ピットのスロッシングにより生じる溢水を踏まえ設定しているが、技術基準規則等改正では、これらに加え、使用済燃料ピット以外のスロッシングその他の事象による溢水を考慮することが規定され、また、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管以外のその他の設備（ポンプ、弁、使用済燃料ピット、原子炉キャビティ（チャネルを含む。）等）から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、管理区域外へ漏えいしないことが規定された。今回の申請においては、これらの改正事項に対して、既工事計画の添付資料 5「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の溢水影響に関する評価、溢水防護に関する施設の設計方針に対する影響がないことを確認し、防護措置その他の措置について、プラント運転管理を踏まえ、既工事計画から変更がないことを説明する。

2.1 改正事項による既工事計画への影響

既工事計画において防護すべき設備として設定した、常設直流電源設備（3 系統目）について、改正事項による既工事計画への影響がないことを以下のとおり確認した。

(1) 使用済燃料ピット以外のスロッシングによる溢水

使用済燃料ピット以外のスロッシングについては、開放型の貯蔵施設のスロッシングとして、使用済燃料ピットの他に燃料取替用チャネル、キャスクピット、燃料検査ピットによる溢水が考えられるが、燃料取替用チャネル、キャスクピット、燃料検査ピットのスロッシングによる溢水を平成 27 年 3 月 18 日付け原規規発第 1503181 号にて認可された工事計画（以下「新規制工事計画」という。）の添付資料 8-3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3 地震起因による溢水」において溢水評価条件として設定し、この溢水評価条件を既工事計画の添付資料 5-

3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3 地震起因による溢水」において設定している。また、既工事計画においては開放型の貯蔵施設を設置しない。したがって、改正事項による既工事計画への影響はない。

(2) その他の事象による溢水（以下「その他の溢水」という。）

その他の溢水については、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水及び地下水の流入による溢水並びに機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等が考えられるが、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水及び地下水の流入による溢水については、新規制工事計画の添付資料 8-3「溢水評価条件の設定」の「2.2.5 屋外タンクからの溢水」及び「2.2.6 地下水からの溢水」において溢水評価条件として設定し、この溢水評価条件を既工事計画の添付資料 5-3「溢水評価条件の設定」の「2.2.4 屋外タンクからの溢水」及び「2.2.5 地下水からの溢水」において設定している。また、既工事計画においては液体を内包する設備を設置しないこと及び常設直流電源設備（3 系統目）を除く設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備における機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等については、従来からの運転管理に基づき適切に処置されることを平成 31 年 2 月 6 日付け原規規発第 1902069 号にて認可された工事計画（以下「内部溢水 BF 工事計画」という。）の添付資料 2-3「溢水評価条件の設定」の「2.3 その他の溢水のうち機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等（以下「その他漏えい事象」という。）により生じる溢水」において説明していることから、既工事計画の添付資料 5-3「溢水評価条件の設定」において設定した溢水評価条件への影響はない。したがって、改正事項による既工事計画への影響はない。

(3) 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水

放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水については、ポンプ及び弁からの溢水並びに使用済燃料ピット（燃料取替用キャナル、キャスクピット及び燃料検査ピットを含む。）及び原子炉キャビティ（キャナルを含む。）のスロッシングによる溢水が考えられるが、既工事計画においては液体を内包する設備を設置しないため、改正事項による既工事計画への影響はない。

なお、常設直流電源設備（3 系統目）を除く設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備については、ポンプ及び弁の耐震性を新規制工事計画の添付資料 3「耐震性に関する説明書」において説明し、この結果を用いて想定破損及び地震起因による溢水源を既工事計画の添付資料 5-3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3

地震起因による溢水」において設定しているため、新たな溢水源とならないことを確認している。また、使用済燃料ピット（燃料取替用キャナル、キャスクピット及び燃料検査ピットを含む。）については、スロッシングによる溢水を新規制工事計画の添付資料 8-3「溢水評価条件の設定」の「2.1.3 地震起因による溢水」において溢水評価条件として設定していることを内部溢水 BF 工事計画の添付資料 2-3「溢水評価条件の設定」の「2.4 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水」において説明しているため、新たな溢水源とならないことを確認している。さらに、原子炉キャビティ（キャナルを含む。）については、スロッシングによる溢水は原子炉格納容器内に留まり、管理区域外へ漏えいするおそれはないことから、溢水源として想定しないことを内部溢水 BF 工事計画の添付資料 2-3「溢水評価条件の設定」の「2.4 放射性物質を含む液体を内包するその他の設備からの溢水」において説明している。

3. 適用規格

適用する規格としては、既工認で適用実績がある規格のほか、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示したうえで適用可能とする。

適用する規格・規準、指針等を以下に示す。

- ・ 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（平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号）

4. 設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水防護に関する影響評価結果

「2.1 改正事項による既工事計画への影響」において確認したとおり、常設直流電源設備（3系統目）については、改正事項によって新たな溢水源となるものはないため、常設直流電源設備（3系統目）を除く設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対する内部溢水BF工事計画の添付資料2「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水等による損傷の防止に係る溢水影響評価結果に変更はなく、防護措置その他の措置についても変更はない。

また、内部溢水BF工事計画の認可以降、本申請までに内部溢水BF工事計画における設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の溢水等による損傷の防止に係る溢水影響評価結果に変更はなく、防護措置その他の措置についても変更はない。

目 次

	頁
1. 概 要	3 (1) - 1 - 1
2. 基本方針	3 (1) - 1 - 2
3. 設計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る 品質管理の方法等	3 (1) - 1 - 5
3.1 設計、工事及び検査に係る組織 (組織内外の部門間の相互関係及び情報伝達を含む。)	3 (1) - 1 - 5
3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査	3 (1) - 1 - 6
3.3 設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画 ..	3 (1) - 1 - 11
3.4 工事に係る品質管理の方法	3 (1) - 1 - 22
3.5 使用前事業者検査	3 (1) - 1 - 24
3.6 設工認における調達管理の方法	3 (1) - 1 - 33
3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ	3 (1) - 1 - 38
3.8 不適合管理	3 (1) - 1 - 43
4. 適合性確認対象設備の保守管理	3 (1) - 1 - 43
5. 様 式	3 (1) - 1 - 45

ステム計画「5.2 原子力の安全の確保の重視」)、必要な要員の力量管理を含む資源の管理(品質マネジメントシステム計画「6 資源の管理」)及び評価及び改善(品質マネジメントシステム計画「8 評価及び改善」)等の必要な管理を実施する。

また、当社の品質保証活動は、健全な安全文化を育成し維持するための活動と一体となった活動を実施している。

設工認申請(届出)時点で設置されている設備に対して適合性確認を行う場合でも、対象設備の中には、現在のような健全な安全文化を育成し維持するための活動を意識したものとなっていなかった時期に導入している設備もあるが、それらの設備についても現在の安全文化につながる様々な品質保証活動を行っている。(添付-1「建設当時からの品質保証体制」 第1表参照)

第 3.1－1 表 設計及び工事の実施の体制

項番号	プロセス	主管組織
3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 原子力土木建築部門 設計・解析グループ
3.4	工事に係る品質管理の方法	—
3.5	使用前事業者検査	原子力建設部門 原子力電気計装グループ 防災課
3.6	設工認における調達管理の方法	—

3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査

3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用

設工認における設計は、設工認対象設備（該当する場合には設工認申請（届出）時点で設置されている設備を含む。）に対し、第 3.2－1 表に示す「設工認における設計等、工事及び検査の各段階」に従って技術基準規則等の要求事項への適合性を確保するために実施する工事に係る設計である。

この設計は、設工認品管計画「3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用」に示すグレード（添付－2「当社におけるグレード分けの考え方」第 1 表参照）に従い、「設計・調達管理基準」に基づき管理する。

3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査

設工認として必要な設計、工事及び検査の基本的な流れを第 3.2－1 図及び第 3.2－2 図に示す。また、設工認における設計、設工認申請（届出）手続き、工事及び検査の各段階と品質マネジメントシステム計画との関係を第 3.2－1 表に示す。

品質マネジメントシステム計画「7.3.4 設計開発レビュー」に基づき設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価し、問題を明確にし、必要な処置を提案する設計の各段階におけるレビューは、適切な段階において設計を主管する組織が実施するとともに、「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」に基づき記録を管理する。設計におけるレビューの対象となる段階を第 3.2－1 表

3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ

3.7.1 文書及び記録の管理

設計を主管する組織の長、工事を主管する組織の長及び検査を主管する組織の長は、設工認に係る文書及び記録について、以下の管理を実施する。

(1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録

設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画の「別図 1 保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図」に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書（一般図書）、それらに基づき作成される品質記録（設備図書、一般図書）があり、これらを「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」に基づき管理する。

当社の品質記録は、設備に関する情報として最新性を維持するための管理が行われている「設備図書」と、活動の結果を示す記録として管理する「一般図書」に分けて管理している。設工認に係る主な品質記録の品質マネジメントシステム上の位置付けを第 3.7-1 表に示す。

設工認では、主に第 3.7-1 図に示す文書及び記録を使って、技術基準規則等への適合性を確保するための設計、工事及び検査を実施するが、これらの中には、原子力発電所の建設時からの記録等、過去の品質保証体制で作成されたものも含まれている。

これらの記録であっても、建設以降の品質保証体制が品管規則の文書及び記録の管理に関する要求事項に適合したものとなっていることから、品質マネジメントシステム計画に基づく品質保証体制下の文書及び記録と同等の品質が確保されている。

建設時からの文書及び記録に関する管理とそのベースとなる民間規格等の変遷及びそれらが品管規則の趣旨と同等であることについて、添付-1 第 2 表に示す。

(2) 供給者が所有する当社の管理下でない図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理

設工認において当社の管理下でない供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、当社が供給者評価等により品質保証体制を確認した供給者で、かつ、対象設備の設計を実施した供給者が所有する設計時から現在に至るまでの品質が確認された設計図書が当該設備としての識別が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。

この供給者が所有する図書を入手した場合は、当社の文書管理下で第 3.7

ー1 表に示す設備図書又は一般図書として管理する。

当該設備に関する図書がない場合で、代替可能な図書が存在する場合は、供給者の品質保証体制をプロセス調査することによりその図書の品質を確認し、設工認に対する適合性を保証するための図書として用いる。

(3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録

使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、原則として最新性が確保されている「設備図書」を用いて実施する。

なお、適合性確認対象設備に設工認申請（届出）時点で設置されている設備が含まれている場合があり、この場合は、「設備図書」だけでなく、第 3.7ー1 表に示す「一般図書」も用いることもあり、この場合は、「一般図書」の内容が、実施する使用前事業者検査時の適合性確認対象設備の状態を示すものであることを、型番の照合、確認できる記載内容の照合又は作成当時のプロセスが適切であることを確認することにより、使用前事業者検査に用いる記録として利用する。

使用前事業者検査に用いた「一般図書」は、供用開始後に、「設備図書」として管理する。

3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ

設計を主管する組織の長、工事を主管する組織の長及び検査を主管する組織の長は、設工認に係る識別及びトレーサビリティについて、以下の管理を実施する。

(1) 計測器の管理

a. 当社所有の計測器の管理

(a) 校正・検証

定めた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証又はその両方を行う。また、そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する。

なお、適合性確認対象設備で、調達当時の考え方によりトレーサブルな記録がない場合は、調達当時の計測器の管理として、国際又は国家計量標準につながる管理が行われていたことを確認する。

(b) 識別管理

イ. 計測器管理台帳による識別

校正の状態を明確にするため、計測器管理台帳に、校正日及び校正頻度を記載し、有効期限内であることを識別する。計測器が故障等で使用できない場合、使用禁止を計測器管理台帳に記載する。修理等で使用可能となれば、使用禁止から校正日へ記載を変更することで、使用可能であることを明確にする。

ロ. 計測器管理ラベルによる識別

計測器の校正の状態を明確にするよう、計測器管理ラベルに必要事項を記載し、計測器の目立ちやすいところに貼付し識別する。

b. 当社所有以外の計測器の管理

供給者持込計測器の管理については、使用する前までに計測器名、型式、製造番号、校正頻度、トレーサビリティを校正記録等で確認する。

(2) 機器、弁及び配管等の管理

機器類、弁及び配管類は、刻印、タグ、銘板、台帳、塗装表示等にて管理する。

3.8 不適合管理

設計を主管する組織の長、工事を主管する組織の長及び検査を主管する組織の長は、設工認に係る設計、工事及び検査において発生した不適合については、「不適合管理基準」及び「改善措置活動管理基準」に基づき管理を行う。

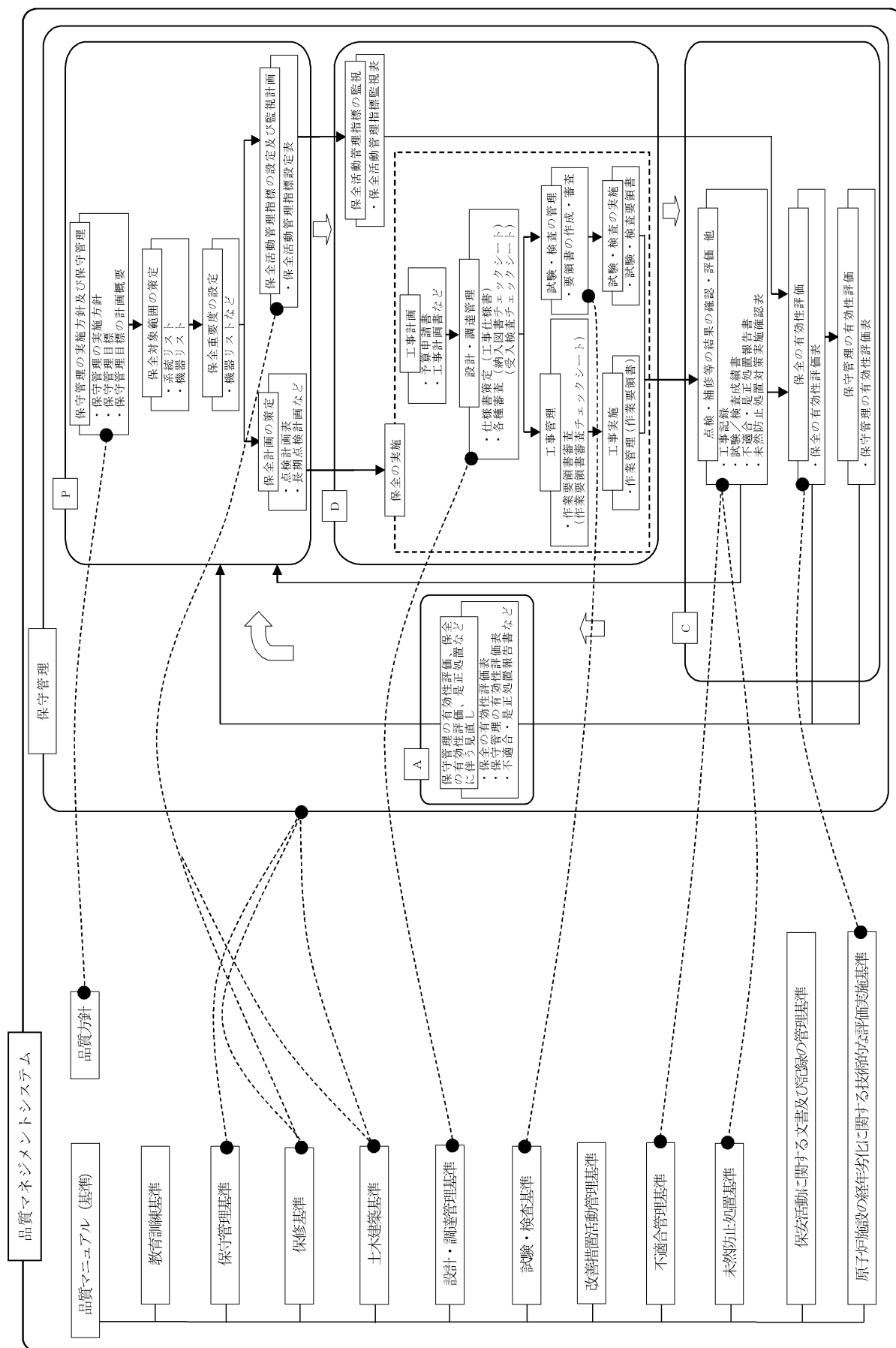
4. 適合性確認対象設備の保守管理

設工認に基づく工事は、「保修基準」及び「土木建築基準」の「保全計画の策定」の中の「設計及び工事の計画」として、保安規定に基づく保守管理に係る業務プロセスに基づき実施している。

保守管理に係る業務プロセスと品質マネジメントシステムの文書との関連を第 4-1 図に示す。

設工認申請（届出）時点で設置されている適合性確認対象設備がある場合は、巡視点検、日常の保守点検及び保全計画に基づく点検等を実施し、異常のないことを確認している。

適合性確認対象設備については、技術基準規則への適合性を、使用前事業者検査を実施することにより確認し、適合性確認対象設備の使用開始後においては、保守管理に係る業務プロセスに基づき保全重要度に応じた点検計画を策定し保全を実施することにより、適合性を維持する。



第 4-1 図 保守管理に係る業務プロセスと品質マネジメントシステムの文書との関連

設計及び工事に係る
品質管理の方法等に関する実績又は計画について

1. 概 要

本資料は、本文「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づく設計に係るプロセスの実績、工事及び検査に係るプロセスの計画について説明するものである。

2. 基本方針

設計に係るプロセスとその実績について、「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」に示した設計の段階ごとに、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動実績について説明する。

工事及び検査に関する計画として、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動計画について説明する。

3. 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

「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」に基づき実施した、設計の実績、工事及び検査の計画について、「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」の様式－1により示す。

但し、本設計及び工事の計画に係る検査については、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成 29 年法律第 15 号）附則第 7 条第 1 項に基づき、使用前検査を受検する計画としていることから、「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」の「3.5 使用前事業者検査」に対応する検査は、平成 30 年 1 月 29 日付け原規規発第 1801291 号にて認可された工事計画における「設計及び工事に係る品質管理の方法等」及び「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に基づき実施する。

本設計及び工事の計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画

[組織の星取における凡例 ◎：主担当箇所 ○：関係箇所]

各段階	プロセス 実績：3.3.1～3.3.3(4) 計画：3.4.1～3.4.6	設計			検査	インプット	アウトプット	他の記録類
		原子力電気計装G	安全設計G	設計・解析G	防災課			
3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	◎	—	—	—	設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈	基本設計書	設計・開発へのインプットレビューチェックシート
3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	◎	○	◎	—	既工事計画の設計結果、実用炉規則別表第一、実用炉規則別表第二、設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈	様式－2	—
3.3.3(1)	基本設計方針の作成（設計1）	◎	○	◎	—	既工事計画の設計結果、実用炉規則別表第二、設置（変更）許可、技術基準規則・解釈、設置許可基準規則・解釈、様式－2	様式－3、様式－4、様式－5－1、様式－5－2、様式－6、様式－7	設計・開発からのアウトプットレビューチェックシート
3.3.3(2) 3.3.3(3)	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2）							
	1. 溢水による損傷の防止に関する設計	◎	○	—	—	基本設計方針、既工事計画の設計結果	溢水による損傷の防止に関する評価	—
	2. 運転員が中央制御室にとどまるための設備に関する設計	◎	—	—	—	基本設計方針、既工事計画の設計結果	運転員が中央制御室にとどまるための設備に関する評価	—
	設計結果の取りまとめ	◎	—	—	—	設計2の上記アウトプット	設計及び工事の計画設計資料	設計・開発からのアウトプットレビューチェックシート
3.3.3(4)	設計開発の結果に係る情報に対する検証	◎	○	◎	—	設計及び工事の計画設計資料	設計及び工事の計画設計資料	設計・開発からのアウトプット検証チェックシート
3.4.1	設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）	—	—	—	—	—	—	—
3.4.2	設備の具体的な設計に基づく工事の実施	—	—	—	—	—	—	—
3.4.3	設計の結果と適合性確認対象の繋がり の明確化	◎	○	—	—	既工事計画の設計結果、設備図書、工事計画設計資料、納入図書	様式－8	基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況チェックシート
3.4.4	適合性確認検査の計画	—	—	—	◎	様式－8	様式－8	基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況チェックシート
3.4.5	検査計画の管理	—	—	—	◎	様式－8	検査計画	—
3.4.6	適合性確認検査の実施	—	—	—	◎	様式－8	検査記録、様式－8	基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況チェックシート