

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-943 改2
提出年月日	平成30年9月12日

V-1-10-7 本工事計画に係る設計の実績，工事及び検査の計画
放射線管理施設

施設ごとの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管理の方法等に関する事項」に基づく「放射線管理施設」の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

東海第二発電所における「放射線管理施設」の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管理の方法等に関する説明書」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。

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレードと実績について説明する。

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管理の方法等に関する説明書」に基づき実施した、東海第二発電所における「放射線管理施設」の設計の実績，工事及び検査の計画について、「本工事計画に係る設計の実績，工事及び検査の計画」により示す。

また、適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレードと実績について、「適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績（設備関係）」により示す。

本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画【放射線管理施設】

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	-	◎	-	○	新規基準への適合に必要な設計の要求事項を、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」に示す事項とした。	-	
設計	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	-	◎	-	○	<p>保守総括グループマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 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」に基づき、設置許可基準規則、技術基準規則と過去の指針等（「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」及び解説、並びに「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」及び解釈）と比較して追加又は変更された要求事項を満足するために必要な設備又は運用をインプットとして、設計基準対象施設と重大事故等対処設備に係る機能ごとに「放射線管理施設」を抽出し、その結果をアウトプットとして様式-2に整理した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2について、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で明記している設計に必要な要求事項が適切か、またこの要求事項に対して必要な機器等が抜けなく抽出されているかの観点でレビューし、承認した。</p>	・様式-2 設備リスト	
設計	3.3.3 (1)	基本設計方針の作成（設計1）	-	◎	-	○	<p>保守総括グループマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(1) 基本設計方針の作成（設計1）」に基づき、技術基準規則をインプットとして、技術基準規則の条文単位での適用を明確にし、アウトプットとして、各条文と施設における適用要否の考え方を様式-3に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-3をインプットとして、条文と施設の間を整理し、アウトプットとして様式-4に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、実用炉規則別表第二、技術基準規則、様式-2及び様式-4をインプットとして、抽出した機器を実用炉規則別表第二の施設区分ごとに並び替えるとともに、各機器に適用される技術基準規則の条文及び条文ごとに詳細な検討が必要となる項目を整理し、アウトプットとして工認書類と本工事計画の関係を様式-5に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、設置許可基準規則、技術基準規則及び設置変更許可申請書をインプットとして、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で明記した要求事項を満たすために必要な基本設計方針を策定し、アウトプットとして、各条文の設計の考え方を様式-6に、要求事項との対比を明示した基本設計方針を様式-7に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設置変更許可申請書をインプットとして、既工認や他プラントの状況を参考にして、各機器の耐震重要度分類、機器クラス、兼用する際の登録の考え方及び適合性確認対象設備に必要な工認書類との関連をアウトプットとして様式-5に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・様式-3 技術基準規則の各条文と各施設における適用要否の考え方 ・様式-4 施設と条文の対比一覧表 ・様式-5 工認添付書類星取表 ・様式-6 条文の設計の考え方 ・様式-7 要求事項との対比表 	

NT2 補① V-1-10-7 R3

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								保守総括グループマネージャーは、様式-3, 様式-4, 様式-5, 様式-6 及び様式-7 について、添付書類「V-1-10-1 3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で明記している設計に必要な要求事項に対して、設計方針が抜けなく設定されているかの観点でレビューし、承認した。		
設計	3.3.3 (2)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> 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) </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> (3.5 調達) 設備設計に係る調達管理の実施 </div>	○	◎	—	○	<p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した機器に対し、詳細な検討が必要となる設計の要求事項を明記している様式-5 及び基本設計方針をインプットとして、該当する条文の基本設計方針に対する適合性を確保するための詳細設計を実施し、その結果をアウトプットとして様式-8 の「工認設計結果 (要目表/設計方針)」欄に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、「運用要求」に分類した基本設計方針を取りまとめ、(発電管理室) プラント管理グループマネージャーに必要な検討を依頼した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、取りまとめた様式-8 の「工認設計結果 (要目表/設計方針)」欄について添付書類「V-1-10-1 3.3.3(1) 基本設計方針の作成 (設計1)」で明記している条文ごとの基本設計方針に対する必要な設計が行われているか、詳細な検討が必要な事項について設計が行われているかの2つの観点で確認した。</p> <p>基本設計方針の設計要求事項ごとの詳細設計の実績を、その実績のレビュー、設計の体制及び外部との情報伝達に関する実施状況を含めて、以下の「1.」以降に示す。(【 】は、本工事計画内の資料との関連)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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一覧表 	
設計	3.3.3 (2)					「原子炉冷却系統施設」参照	○	<p>1. 共通的に適用される設計 共通的に適用される設計項目に対する設計を、以下に示すとおり実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術基準規則第4条 (設計基準対象施設の地盤), 第49条 (重大事故等対処施設の地盤) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 2. 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の地盤の設計」で実施した。 技術基準規則第6条 (設計基準対象施設の津波による損傷の防止), 第51条 (重大事故等対処施設の津波による損傷の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 5. 津波による損傷防止設計」で実施した。 技術基準規則第7条 (外部からの衝撃による損傷の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 6. 自然現象等への配慮に関する設計」で実施した。 技術基準規則第9条 (発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 8. 不法な侵入等の防止設計」で実施した。 技術基準規則第11条 (設計基準対象施設の火災による損傷の防止), 第52条 (重大事故等対処施設の火災による損傷の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 9. 火災による損傷の防止」で実施した。 技術基準規則第12条 (発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 10. 溢水による損傷防止設計」で実施した。 技術基準規則第13条 (安全避難通路等) の適合に必要な設計を添付書類「V-1-10-4 13. 安全避難通路等に係る設計」及び「14. 非常用照明に係る設計」で実施した。 	「原子炉冷却系統施設」参照	

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計 3.3.3 (2)				○	◎	—	○	<p>2. プロセスモニタリング設備に関する設計 保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び様式-2 をインプットとして、プロセスモニタリング設備として設計が必要な以下の「2.1」, 「2.2」の設備について、プロセスモニタリング設備に関する設計を行った。</p> <p>2.1 原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度を計測する装置 (1) 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W, S/C) a. 設備仕様に係る設計 保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W, S/C) について、外部電源が使用できない場合においても計測できる装置の構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書、既工認及び添付書類「V-1-10-9 2.1 非常用発電装置」並びに添付書類「V-1-10-9 2.2 電力貯蔵装置」において(発電管理室)電気・制御グループマネージャーが実施した設計結果をインプットとして、外部電源が使用できない場合においても代替電源設備から給電できる電源構成について、単線結線図として取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、単線結線図及び設備図書をインプットとして、格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W, S/C) が代替電源設備から給電できることを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、装置の構成に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W, S/C) について、原子炉格納容器本体内の線量当量率を計測するための装置の構成及び計測範囲に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書及び既工認をインプットとして、放射線を検出し計測値を記録するために必要な装置の構成を、構成図として取りまとめた。また、設計基準事故時及び重大事故等時に求められる計測範囲を明確にし、計測範囲の考え方として表にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、構成図、計測範囲の考え方をまとめた表及び設備図書をインプットとして、格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W, S/C) が構成図及び表でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、取付箇所を明示した図、設定根拠、装置の構成、計測範囲に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p>	・設計資料 (放射線管理施設)	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>保守総括グループマネージャーは、原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度を計測する装置に関する設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 耐震評価</p> <p>(発電管理室) 設備耐震グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 の「4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面】【単線結線図】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】 【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】【耐震性に関する説明書】</p> <p>2.2 放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を測定する装置</p> <p>(1) フィルタ装置出口放射線モニタ (低レンジ, 高レンジ)</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出したフィルタ装置出口放射線モニタ (低レンジ, 高レンジ) について、外部電源が使用できない場合においても計測できる装置の構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書、既工認及び添付書類「V-1-10-9 2.1 非常用電源装置非常用発電装置」並びに添付書類「V-1-10-9 2.2 電力貯蔵装置」において (発電管理室) 電気・制御グループマネージャーが実施した設計結果をインプットとして、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電気設備常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電できる電源構成について、電源系統図として取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、電源系統図及び設備図書をインプットとして、フィルタ装置出口放射線モニタ (低レンジ, 高レンジ) が非常用所内電気設備常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電できることを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、装置の構成に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出したフィルタ装置出口放射線モニタ (低レンジ, 高レンジ) について、格納容器圧力逃がし装置出口の線量当量率を計測するための装置の構成、計測範囲に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書及び設置変更許可申請書をインプットとして、放射線を検出し計測値を記録するために必要な装置の構成を、構成図として取りまとめた。また、重大事故等時に求められる計測範囲を明確にし、計測範囲の考え方として表にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、構成図、計測範囲の考え方をまとめた表及び設備図書をインプットとして、フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ、高レンジ）が構成図及び表でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、取付箇所を明示した図、設定根拠、装置の構成、計測範囲に関する設計結果まとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ、高レンジ）に関する設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 耐震評価</p> <p>電気・制御グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】 【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】 【耐震性に関する説明書】</p> <p>(2) 耐圧強化ベント系放射線モニタ</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2で抽出した耐圧強化ベント系放射線モニタについて、外部電源が使用できない場合においても計測できる装置の構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書、既工認及び添付書類「V-1-10-9 2.1 非常用発電装置」並びに添付書類「V-1-10-9 2.2 電力貯蔵装置」において（発電管理室）電気・制御グループマネージャーが実施した設計結果をインプットとして、外部電源が使用できない場合においても代替電源設備から給電できる電源構成について、単線結線図として取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、単線結線図及び設備図書をインプットとして、耐圧強化ベント系放射線モニタが代替電源設備から給電できることを確認した。</p>		

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、装置の構成に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、様式-2 で抽出した耐圧強化ベント系放射線モニタについて、重大事故等時における放射性物質排出時の排出経路の線量当量率を測定するための装置の構成及び計測範囲に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書及び既工認をインプットとして、放射線を検出し計測値を記録するために必要な装置の構成を、構成図として取りまとめた。また、重大事故等時に求められる計測範囲を明確にし、計測範囲の考え方として表にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、構成図、計測範囲の考え方をまとめた表及び設備図書をインプットとして、耐圧強化ベント系放射線モニタが構成図及び表でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、取付箇所を明示した図、設定根拠、装置の構成、計測範囲に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、耐圧強化ベント系放射線モニタに関する設計のうち健全性に係る「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計 (a) 耐震評価 電気・制御グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面】【単線結線図】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】 【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】 【耐震性に関する説明書】</p>		
				-	◎	-	○	<p>3. エリアモニタリング設備に関する設計 保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び様式-2 をインプットとして、エリアモニタリング設備として設計が必要な以下の「3.1」, 「3.2」の設備について、エリアモニタリング設備に関する設計を行った。</p>	<p>・設計資料（放射線管理施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>3.1 緊急時対策所の線量当量率を計測する装置</p> <p>(1) 緊急時対策所エリアモニタ</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、様式-2 で抽出した緊急時対策所エリアモニタについて、放射線を検出し計測値を記録するために必要な装置の構成及び計測範囲に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、放射線を検出し計測値を記録するために必要な装置の構成を、構成図として取りまとめた。また、重大事故等時に求められる計測範囲を明確にし、計測範囲の考え方として表にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、構成図、計測範囲の考え方をまとめた表及び設備図書をインプットとして、緊急時対策所エリアモニタが構成図及び表でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、取付箇所を明示した図、設定根拠、装置の構成、計測範囲に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、緊急時対策所付近の線量当量率を計測する装置に関する設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 耐震評価</p> <p>保守総括グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】【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】【耐震性に関する説明書】</p> <p>3.2 使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率を計測する装置</p> <p>(1) 原子炉建屋エリアモニタ（燃料取替フロア燃料プール）</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した原子炉建屋エリアモニタ（燃料取替フロア燃料プール）について、外部電源が使用できない場合においても計測できる装置の構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書、既工認及び添付書類「V-1-10-9 2.1 非常用発電装置」において（発電管理室）電気・制御グループマネージャーが実施した設計結果をインプットとして、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電気設備から給電できる電源構成について、電源系統図として取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、電源系統図及び設備図書をインプットとして、原子炉建屋エリアモニタ（燃料取替フロア燃料プール）が非常用所内電源から給電できることを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、装置の構成に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、原子炉建屋エリアモニタ（燃料取替フロア燃料プール）に関する設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 耐震評価</p> <p>保守総括グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】【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】【耐震性に関する説明書】</p> <p>(2) 使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ、高レンジ）</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ、高レンジ）について、使用済燃料プールエリアの線量当量率の計測に関する設計として、外部電源が使用できない場合においても計測できる装置の構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、設備図書、既工認及び添付書類「V-1-10-9 2.1 非常用発電装置」、「2.2 電力貯蔵装置」及び「2.3 無停電電源装置」において（発電管理室）電気・制御グループマネージャーが実施した設計結果をインプットとして、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電気設備常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電できる電源構成について、電源系統図として取りまとめた。</p>		

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>保守総括グループマネージャーは、電源系統図及び設備図書をインプットとして、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ, 高レンジ）が非常用所内電気設備常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電できることを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様, 装置の構成に関する設計結果にまとめ, アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし, 承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ, 高レンジ）について、放射線を検出し計測値を記録するために必要な装置の構成及び計測範囲に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、放射線を検出し計測値を記録するために必要な装置の構成を、構成図として取りまとめた。また、重大事故等時に求められる計測範囲を明確にし、計測範囲の考え方として表にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、構成図, 計測範囲の考え方をまとめた表及び設備図書をインプットとして、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ, 高レンジ）が構成図及び表でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様, 取付箇所を明示した図, 設定根拠, 装置の構成, 計測範囲に関する設計結果にまとめ, アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし, 承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率を計測する装置に関する設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」, 「悪影響防止等」, 「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計 (a) 耐震評価 電気・制御グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】【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】【耐震性に関する説明書】</p>		
設計	3.3.3 (2)			-	◎	-	○	4. 固定式周辺モニタリング設備に関する設計 (1) 設備仕様に係る設計	・設計資料（放射線管理施設）	

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>保守総括グループマネージャーは、様式-2で抽出したモニタリング・ポスト(東海第二発電所設備, 東海, 東海第二発電所共用)について、設備の共用, データ伝送系は多様性を有すること, 電源は非常用所内電気設備, 専用の無停電電源装置, 常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電するための装置の構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針, 設備図書, 既工認及び添付書類「V-1-10-9 2.1 非常用発電装置」において(発電管理室)電気・制御グループマネージャーが実施した設計結果をインプットとして、データ伝送系は多様性を有する伝送, 無停電電源装置からの給電, 重大事故等時における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に必要な装置の構成を、構成図として取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、構成図, 設備図書及び既工認をインプットとして、モニタリング・ポスト(東海第二発電所設備, 東海, 東海第二発電所共用)が構成図でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様, 装置の構成に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、発電所及びその周辺における放射線量を測定する固定式周辺モニタリング設備に関する設計のうち、健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」, 「悪影響防止等」, 「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】-【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】-</p>		
設計	3.3.3 (2)						○	<p>5. 移動式周辺モニタリング設備に関する設計</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び様式-2をインプットとして移動式周辺モニタリング設備として設計が必要な以下の(1), (2)の設備について、移動式周辺モニタリング設備に関する設計を行った。</p> <p>(1) 可搬型モニタリング・ポスト</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、様式-2で抽出した可搬型モニタリング・ポストについて、放射線量を測定するための装置の構成及び重大事故等時における放射線量を測定するための計測範囲に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、放射線を検出するために必</p>	・設計資料(放射線管理施設)	

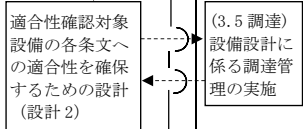
各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>要な装置の構成を、構成図として取りまとめた。また、重大事故等時に求められる計測範囲を明確にし、計測範囲の考え方として表にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、構成図、計測範囲の考え方をまとめた表及び設備図書をインプットとして、可搬型モニタリング・ポストが構成図及び表でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様、設定根拠、取付箇所を明示した図、装置の構成、計測範囲に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、重大事故等時の発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射線量及び放射性物質の濃度を測定する移動式周辺モニタリング設備に関する設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 耐震評価</p> <p>保守総括グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】【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】 【耐震性に関する説明書】</p> <p>(2) 可搬型放射線計測装置</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、様式-2 で抽出したサーベイ・メータ等の移動式周辺モニタリング設備について、重大事故等時の発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射線量及び放射性物質の濃度（空気中、水中、土壌中）の測定に関する設計（装置の構成、計測範囲）を以下に示すとおり実施した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、放射線を検出するために必要な装置の構成を構成図として取りまとめた。また、重大事故等時に求められる計測範囲を明確にし、計測範囲の考え方として表にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、構成図、計測範囲の考え方をまとめた表及び設備図書をインプットとして、</p>		

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>サーベイ・メータ等の移動式周辺モニタリング設備が構造図及び表でまとめた考え方を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、これらの結果を設備仕様, 設定根拠, 取付箇所を明示した図, 装置の構成, 計測範囲に関する設計結果にまとめ, アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし, 承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、様式-2で抽出した小型船舶について、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、小型船舶については、発電所の周辺海域における移動方法として、海上モニタリングに使用できる設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャー及び放射線・化学管理グループマネージャーは、取りまとめた設計結果をレビューし, 承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、重大事故等時の発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)における放射線量及び放射性物質の濃度(空气中, 水中, 土壤中)の測定ができる設備並びに発電所の周辺海域における海上モニタリングができる設備に関する設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」, 「悪影響防止等」, 「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>b. 各機器固有の設計 (a) 耐震評価 保守総括グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面】【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】【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】【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】【耐震性に関する説明書】</p>		
設計	3.3.3 (2)			-	◎	-	○	<p>6. 放射線管理用計測装置の計測結果の表示, 記録の保存に関する設計 保守総括グループマネージャーは、様式-2で抽出した設計基準対象施設等の計測結果について、記録の保存が必要な計測装置の計測結果を表示, 記録, 保存に関する設計(装置の構成)及び重大事故等対処設備の計測結果を表示, 記録, 保存に関する設計(装置の構成)を以下に示すとおり実施した。</p>	<p>・設計資料(放射線管理施設)</p>	

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー				組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社		供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
									<p>保守総括グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、放射線管理用計測装置の計測結果の表示, 記録, 保存に関する設計を、詳細設計方針 (装置の構成) にまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、詳細設計方針 (装置の構成) 及び設備図書をインプットとして、計測装置が詳細設計方針 (装置の構成) を満たすことを確認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、これらの結果を装置の構成に関する設計結果に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>【放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書】</p>		
設計	3.3.3 (2)				-	◎	-	○	<p>7. 重大事故等時の気象観測に関する設計</p> <p>(1) 設備仕様に係る設計</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、様式-2 で抽出した可搬型気象観測設備について、風向, 風速その他気象条件を測定するための装置の構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、風向, 風速その他気象条件を測定するための装置の構成及び配置に関する設計を実施し、構造図及び取付箇所を明示した図面に関する設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、重大事故等時の風向, 風速その他気象条件を測定することができる設備に必要な設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」, 「悪影響防止等」, 「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>(2) 各機器固有の設計</p> <p>a. 耐震評価</p> <p>保守総括グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>【環境測定装置の取付箇所を明示した図面】【構造図】【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】【耐震性に関する説明書】</p>	・設計資料 (放射線管理施設)	
設計	3.3.3 (2)				-	◎	-	○	<p>8. 出入管理設備に関する設計</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、重大事故等時の中央制御室及び緊急時対策所への汚染持ち込みの防止についての設備構成に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p>	・設計資料 (放射線管理施設)	

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー				組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考	
	当社		供給者		本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等		
設計	3.3.3 (2)					-	◎	-	○	<p>放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、重大事故等時の中央制御室及び緊急時対策所への汚染の持ち込みの防止に関する設備構成に関する設計として、汚染の持ち込みを防止するためのチェンジングエリアの設置場所及び配置を詳細設計方針にまとめた。</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、詳細設計方針及び設備図書をインプットとして、出入管理設備が詳細設計方針を満たすことを確認した。</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、これらの結果を出入管理設備の詳細設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>【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】</p>		
設計	3.3.3 (2)					-	◎	-	○	<p>9. 可搬型放射能測定装置及び環境試料分析装置に関する設計</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、様式-2 で抽出したサーベイ・メータ等の可搬型放射能測定装置について、放射性物質の濃度を測定するための環境試料の種類（空気中、水中、土壌中）を踏まえた使用する装置の種類を選定、測定方法及び保管に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、使用する装置に関する構成、計測範囲に関する設計を「5. (2) 可搬型放射能計測装置」に示すとおり実施し、環境試料を踏まえた放射性物質の濃度を測定するための装置の種類を選定、測定方法及び装置の保管について詳細設計方針にまとめた。</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、詳細設計方針及び設備図書をインプットとして、可搬型放射能測定装置及び環境試料分析装置が詳細設計方針を満たすことを確認した。</p> <p>放射線・化学管理グループマネージャーは、これらの結果を可搬型放射能測定装置及び環境試料分析装置の詳細設計結果にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>【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】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設計資料（放射線管理施設） 	
設計	3.3.3 (2)					◎	◎	○	○	<p>10. 中央制御室及び緊急時対策所の居住性に関する設計</p> <p>（発電管理室）環境保安グループマネージャー、（発電管理室）機械設備グループマネージャー、（発電管理室）警備・防災グループマネージャー、（発電管理室）設備耐震グループマネージャー、機械グループマネージャー、保守総括グループマネージャー及び安全・防災グループマネージャーは、基本設計方針及び様式-2 をインプットとして中央制御室及び緊急時対策所として設計が必要な以下の(1), (2)の設備について、中央制御室及び緊急時対策所に関する設計を行った。</p> <p>(1) 中央制御室</p> <p>（発電管理室）環境保安グループマネージャー、（発電管理室）機械設備グループマネージャー、（発電管理室）設備耐震グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、中央制御室の居住性に関する設計として、以下の「a.」～「d.」に示すとおり実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 調達文書 業務報告書 設計資料（放射線管理施設） 	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>a. 居住性を確保するための防護措置の決定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、基本設計方針及び添付書類「V-1-10-5 9.(2)c. 居住性の確保」に示す各設備の詳細設計方針をインプットとして、居住性を確保するための防護措置を決定した。</p> <p>b. 居住性の確保に関する設備設計 (発電管理室) 環境保安グループマネージャー、(発電管理室) 設備耐震グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、居住性の確保に関する設備設計について、以下の「(a)」～「(e)」に示すとおり実施した。</p> <p>(a) 換気設備 (発電管理室) 設備耐震グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、中央制御室の居住性を確保するための換気設備に必要な設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 設備仕様に係る設計 (発電管理室) 設備耐震グループマネージャーは、本工事計画に必要な設計を行うための調達文書を作成し、添付書類「V-1-10-1 3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づく調達管理を実施した。 (発電管理室) 設備耐震グループマネージャーは、委託の中で供給者に対し、様式-2 で抽出した中央制御室換気設備に関する設計の実施を要求した。 供給者は、(発電管理室) 設備耐震グループマネージャーからの要求を受けて、当社から提出した基本設計方針、既工認、設置変更許可申請書、設備図書及び供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、中央制御室換気設備の系統構成を明確にしたうえで、設備仕様、設定根拠、系統図、構造図及び配置図に取りまとめ、アウトプットとして業務報告書を作成し、当社に提出した。 (発電管理室) 設備耐震グループマネージャーは、供給者が提出した業務報告書を確認した。 (発電管理室) 設備耐震グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、基本設計方針、「a. 居住性を確保するための防護措置の決定」の結果及び業務報告書をインプットとして、中央制御室換気設備に関する設計が基本設計方針の要求を満たしていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。 (発電管理室) 設備耐震グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。 保守総括グループマネージャーは、中央制御室の居住性を確保するための換気設備に必要な設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試</p>		



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>ロ. 各機器固有の設計 (イ) 耐震評価 (発電管理室) 設備耐震グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>(ロ) 強度評価 保守総括グループマネージャーは、強度評価を添付書類「V-1-10-4 12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>(ハ) 電源供給に関する設計 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、基本設計方針及び添付書類「V-1-10-9 2.1 非常用発電装置非常用電源装置」において(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーが実施した設計結果をインプットとして、中央制御室の換気設備の電源について、非常用電源設備からの給電に加えて常設代替高圧電源装置又は可搬型代替低圧電源車からの給電が可能な設計であることを確認した。</p> <p>(b) 生体遮蔽装置 (発電管理室) 環境保安グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、中央制御室の居住性を確保するための生体遮蔽装置に必要な設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 設備仕様に係る設計 (発電管理室) 環境保安グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、生体遮蔽装置に係る設備仕様に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、様式-2 で抽出した生体遮蔽装置について、基本設計方針、「a. 居住性を確保するための防護措置の決定」の結果、既工認及び設備図書をインプットとして、中央制御室の生体遮蔽装置の仕様を整理し、これらの結果をアウトプットとして設備仕様、構造図及び配置図に取りまとめた。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、中央制御室の居住性を確保するための生体遮蔽装置に必要な設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>ロ. 各機器固有の設計 (イ) 耐震評価</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>(c) 照明 (発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは、可搬型照明 (SA) に係る設計を添付書類「V-1-10-5 9. (2)c. (c) 照明」で実施した。</p> <p>(d) 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計に係る設計を添付書類「V-1-10-5 9. (2)c. (d) 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計」で実施した。</p> <p>(e) 中央制御室チェンジングエリア 放射線・化学管理グループマネージャーは、チェンジングエリアに係る設計を「8. 出入管理設備に関する設計」で実施した。</p> <p>c. 居住性に関する評価 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、「b. 居住性の確保に関する設備設計」を踏まえた居住性に関する評価として、以下の「(a) 被ばく評価並びに放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価」及び「(b) 酸素濃度及び二酸化炭素濃度評価」に示すとおり実施した。</p> <p>(a) 被ばく評価並びに放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、被ばく評価並びに生体遮蔽装置の放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価に関する解析を委託するための調達文書を作成し、添付書類「V-1-10-4 1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、委託の中で、設計基準事故時については「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)」 (以下「被ばく評価手法 (内規)」という。) に基づき、重大事故等時については設計基準事故時の手法を参考とし、換気設備及び生体遮蔽装置の設備に関する情報を踏まえた解析条件を設定し、解析を行うよう供給者に対し要求した。</p> <p>供給者は、(発電管理室) 環境保安グループマネージャーからの要求を受けて、当社から供給者に提供した解析に必要な情報 (発電所で収集している当社が所有する気象データ、試験結果を踏まえ設定した中央制御室内への空気流入率、運転員の交代要員体制及びマスクの着用並びに評価点の位置及び滞在時間) 及び供給者が所有する適用可能な図書をインプット情報として整理し、解析条件として表に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、供給者と協議のうえ、インプット情報を基に以下の「イ. 被ばく評価方針及び放射線の遮蔽評価方針」及び「ロ. 熱除去の評価方針」に示すとおり評価方針を定めた。</p>		
							<p>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)</p> <p>(3.5 調達) 設備設計に係る調達管理の実施</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>イ. 被ばく評価方針及び放射線の遮蔽評価方針</p> <p>(イ) 評価事象の選定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、被ばく評価手法(内規)及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び評価の基準に関する規則の解釈」をインプットとして、評価事象の選定に関する方針を定めた。</p> <p>(ロ) 被ばく経路の選定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、被ばく評価手法(内規)、試験結果を踏まえ設定した中央制御室内への空気流入率及び運転員の交代要員体制をインプットとして、中央制御室内及び入退域時の被ばく経路の選定に関する方針を定めた。</p> <p>(ハ) 原子炉格納容器内の放射性物質の存在量分布及び大気中への放出量並びに原子炉格納容器内の線源強度の計算 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、被ばく評価手法(内規)をインプットとして、原子炉格納容器内の放射性物質の存在量分布及び大気中への放出量並びに原子炉格納容器内の線源強度の計算に関する方針を定めた。</p> <p>(ニ) 大気拡散の計算 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、発電所で収集している当社が所有する気象データ、運転員の入退域の経路及び評価点の位置をインプットとして、大気拡散の計算に関する方針を定めた。</p> <p>(ホ) 実効線量の計算 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、運転員の交代要員体制並びに評価点の位置及び滞在時間をインプットとして、被ばく経路ごとの実効線量の計算に関する方針を定めた。</p> <p>ロ. 熱除去の評価方針</p> <p>(イ) 遮蔽体の評価点の設定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、配置図をインプットとして、遮蔽体(鉄筋コンクリート)中の温度上昇が最も厳しい箇所を評価点と設定するよう方針を定めた。</p> <p>(ロ) 放射線の入射線量の設定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、「イ. 被ばく評価方針及び放射線の遮蔽評価方針」と同様の計算方法により放射線の入射線量を設定するよう方針を定めた。</p> <p>(ハ) 遮蔽体の発熱量及び温度上昇の計算</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、「(ロ) 放射線の入射線量の設定」により設定した放射線の入射線量をインプットとして、遮蔽体の発熱量及び温度上昇を計算するよう方針を定めた。</p> <p>供給者は、表に取りまとめた解析条件及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーが定めた評価方針をインプットとして、被ばく評価並びに放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価に関する解析を実施した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、供給者が表に取りまとめた解析条件及び解析について、調達文書に従って実施されているとともに、評価方針を満たしていることを確認した。</p> <p>供給者は、解析条件及び解析結果を取りまとめ、それを業務報告書として当社に提出した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、供給者が提出した業務報告書を確認し、承認した。</p> <p>(b) 酸素濃度及び二酸化炭素濃度評価</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の評価を委託するための調達文書を作成し、添付書類「V-1-10-4 1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、基本設計方針及び公的規格を踏まえて、評価方針、換気設備に関する情報及び運用に関する情報といった解析に必要な情報を供給者に提供し、供給者に対し、解析条件を設定し、解析を行うよう要求した。</p> <p>供給者は、(発電管理室) 環境保安グループマネージャーからの要求を受けて、当社から供給者に提供した解析に必要な情報をインプットとして、当社と協議のうえ、酸素濃度及び二酸化炭素濃度を計算し、評価方針を満たしていることを確認した。</p> <p>供給者は、解析条件及び解析結果を取りまめ、それを業務報告書として当社に提出した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、供給者が提出した業務報告書を確認した。</p> <p>d. 設備仕様の確定</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、中央制御室の換気設備及び生体遮蔽装置について「c. 居住性に関する評価」の結果をインプットとして、居住性を確保できる設計であることを確認し、「b. 居住性の確保に関する設備設計」の仕様等を設備仕様として確定した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャー、(発電管理室) 機械設備グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、「a.」～「d.」の結果をインプットとして、居住性を確保できる設計であることを確認し、居住性に関</p>		
							<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 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) </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> (3.5 調達) 設備設計に係る調達管理の実施 </div>	

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>する設計結果にまとめ, その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし, 承認した。</p> <p>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【機器の配置を明示した図面】【構造図】【系統図】【中央制御室の居住性に関する説明書】【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】【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】【耐震性に関する説明書】【強度に関する説明書】</p>		
設計	3.3.3 (2)		◎	◎	○	○	<p>(2) 緊急時対策所 (発電管理室) 環境保安グループマネージャー, (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー, (発電管理室) 機械設備グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは, 緊急時対策所の居住性に関する設計として, 以下の「a.」～「c.」に示すとおり実施した。</p> <p>a. 居住性の確保に関する換気設備及び生体遮蔽装置に係る設計 (発電管理室) 環境保安グループマネージャー, (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー, (発電管理室) 機械設備グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは, 居住性の確保に関する換気設備及び生体遮蔽装置に係る設計について, 以下の「(a) 換気設備」, 「(b) 生体遮蔽装置」に示すとおり実施した。</p> <p>(a) 換気設備 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは, 緊急時対策所の居住性を確保するための換気設備に必要な設計を, 以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 設備仕様に係る設計 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは, 本工事計画に必要な設計を行うための調達文書を作成し, 添付書類「V-1-10-1 3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づく調達管理を実施した。 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは, 委託の中で供給者に対し, 様式-2 で抽出した緊急時対策所換気設備に関する設計の実施を要求した。 供給者は, (発電管理室) 機械設備グループマネージャーからの要求を受けて, 当社から提出した基本設計方針, 設置変更許可申請書, 設備図書及び供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして, 緊急時対策所換気設備の系統構成を明確にしたうえで, 設備仕様, 設定根拠, 系統図, 構造図及び配置図に取りまとめ, アウトプットとして業務報告書を作成し, 当社に提出した。 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは, 供給者が提出した業務報告書を確認した。 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは, 基本設計方針, 添付書類「V-1-10-16 3. (1) a- 居住性の確保に関する設計」における防護措</p>	<p>・設計資料 (放射線管理施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>置、添付書類「V-1-10-16 2. (1) 設置場所等に関する設計」における設計結果及び業務報告書をインプットとして、緊急時対策所換気設備に関する設計が基本設計方針の要求を満たしていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、緊急時対策所の居住性を確保するための換気設備に必要な設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>ロ. 各機器固有の設計</p> <p>(イ) 耐震評価 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>(ロ) 強度評価 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、強度評価を添付書類「V-1-10-4 12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>(b) 生体遮蔽装置 (発電管理室) 環境保安グループマネージャー、(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、緊急時対策所の居住性を確保するための生体遮蔽装置に必要な設計を、以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 設備仕様に係る設計 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、様式-2 で抽出した緊急時対策所の生体遮蔽装置について、基本設計方針、添付書類「V-1-10-16 3. (1) a- 居住性の確保に関する設計」における防護措置をインプットとして、様式-2 で抽出した生体遮蔽装置の遮蔽設計方針を決定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、本工事計画に必要な設計を行うための調達文書を作成し、添付書類「V-1-10-1 3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づく調達管理を実施した。 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、委託の中で供給者に対し、様式-2 で抽出した緊急時対策所遮蔽に関する設計の実施を要求した。 供給者は、(発電管理室) 環境保安グループマネージャーからの要求を受けて、当社から提出した遮蔽設計方針、設置変更許可申請書、設備図書及び供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、設備仕様及び構造図に取りまとめ、アウトプットとして業務報告書を作成し、当社に提出した。</p>		
							<p>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)</p> <p>(3.5 調達) 設備設計に係る調達管理の実施</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、供給者が提出した業務報告書を確認した。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、遮蔽設計方針、添付書類「V-1-10-16 3. (1) a-」居住性の確保に関する設計における防護措置及び業務報告書をインプットとして、緊急時対策所遮蔽に関する設計が遮蔽設計方針の要求を満たしていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、緊急時対策所の居住性を確保するための生体遮蔽装置に必要な設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>ロ. 各機器固有の設計 (イ) 耐震評価 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>b. 放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、放射線の遮蔽評価及び熱除去の評価を添付書類「V-1-10-16 3. (1) c. a.-(e)」居住性に関する評価」で実施した。</p> <p>c. 設備仕様の確定 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、緊急時対策所の換気設備及び生体遮蔽装置について、添付書類「V-1-10-16 3. (1) a-」居住性の確保に関する設計」の結果をアウトプットとして、居住性を確保できる設計であることを確認し、「a. 居住性の確保に関する換気設備及び生体遮蔽装置に係る設計」の仕様等を設備仕様として確定した。 (発電管理室) 警備・防災グループマネージャーは、緊急時対策所の居住性に関する設計について、基本設計方針、遮蔽設計方針及び設備図書をインプットとして、「a.」～「c.」に係る設計結果にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャー、(発電管理室) 警備・防災グループマネージャー及び保守総括グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>【要目表】【構造図】【系統図】【機器の配置を明示した図面】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【緊急時対策所の機能に関する説明書】【緊急時対策所の居住性に関する説明書】【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】【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】【強度に関する説明書】【耐震に関する説明書】</p>		
設計	3.3.3 (2)		◎	○	○	○	<p>11. 中央制御室待避室に関する設計 (発電管理室) 機械設備グループマネージャー及び(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、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ブルームによる運転員の被ばくを低減するために設置する中央制御室待避室に必要な設計を以下のとおり実施した。</p> <p>(1) 設備仕様に係る設計 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、本工事計画に必要な設計を行うための調達文書を作成し、添付書類「V-1-10-1 3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づく調達管理を実施した。 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、委託の中で供給者に対し、様式-2で抽出した中央制御室待避室に関する設計の実施を要求した。</p> <p>供給者は、(発電管理室) 機械設備グループマネージャーからの要求を受けて、当社から提出した基本設計方針、既工認、設置変更許可申請書、設備図書及び供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、中央制御室待避室の系統構成を明確にしたうえで、設備仕様、設定根拠、系統図、構造図及び配置図に取りまとめ、アウトプットとして業務報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、供給者が提出した業務報告書を確認した。</p> <p>(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、中央制御室待避室の設計結果及び業務報告書をインプットとして、中央制御室待避室に関する設計が基本設計方針の要求を満たしていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。 (発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、炉心の著しい損傷後の運転員の被ばくを低減するために必要な、様式-2で抽出した中央制御室遮蔽(待避室)について、基本設計方針、設備図書をインプットとして、中央制御室遮蔽(待避室)の仕様等を整理し、アウトプットとして、設備仕様、構造図及び配置図に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、中央制御室待避室が正圧を確保できていることを把握するために必要な、様式-2で抽出した中央制御室待避室差圧計について、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、中央制御室待避</p>	<p>・設計資料(放射線管理施設)</p>	

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計, 工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考		
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等			
							<p>室差圧計の計測範囲及び個数を整理し、アウトプットとして、中央制御室の居住性に関する設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 環境保安グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、中央制御室待避室に必要な設計のうち健全性に関する「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に関する設計」で実施した。</p> <p>(2) 各機器固有の設計</p> <p>a. 耐震評価 (発電管理室) 機械設備グループマネージャー及び(発電管理室) 電気・制御グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>b. 強度評価 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、強度評価を添付書類「V-1-10-4 12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【系統図】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【構造図】【機器の配置を明示した図面】【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】【強度に関する説明書】【耐震に関する説明書】</p>				
設計	3.3.3 (2)					◎	○	○	○	<p>12. 第二弁操作室に関する設計 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁に設ける遠隔人力操作機構の操作場所の放射線防護に必要な第二弁操作室に必要な設計を以下のとおり実施した。</p> <p>(1) 設備仕様に係る設計 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、本工事計画に必要な設計を行うための調達文書を作成し、添付書類「V-1-10-1 3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づく調達管理を実施した。 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、委託の中で供給者に対し、様式-2で抽出した第二弁操作室に関する設計の実施を要求した。 供給者は、(発電管理室) 機械設備グループマネージャーからの要求を受けて、当社から提出した基本設計方針、既工認、設置変更許可申請書、設備図書及び供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、第二弁操作室の系統構成を明確にしたうえで、設備仕様、設定根拠、系統図、構造図及び配置図に取りまとめ、アウトプットとして業務報告書を作成し、当社に提出した。</p>	<p>・設計資料 (放射線管理施設)</p>

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、供給者が提出した業務報告書を確認した。</p> <p>(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、第二弁操作室の設計結果及び業務報告書をインプットとして、第二弁操作室に関する設計が基本設計方針の要求を満たしていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>保守総括グループマネージャーは、第二弁操作室に必要な設計のうち健全性に係る「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」、「悪影響防止等」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を添付書類「V-1-10-4 11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>(2) 各機器固有の設計</p> <p>a. 耐震評価 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、耐震評価を添付書類「V-1-10-4 4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>b. 強度評価 (発電管理室) 機械設備グループマネージャーは、強度評価を添付書類「V-1-10-4 12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>【要目表】【構造図】【系統図】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 【機器の配置を明示した図面】【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】【強度に関する説明書】【耐震に関する説明書】</p>		
設計	3.3.3 (3)	設計のアウトプットに対する検証	◎	◎	—	○	<p>設計を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(1) 基本設計方針の作成(設計1)」及び添付書類「V-1-10-1 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)」に基づき作成した設計資料について、原設計者以外の者又はグループに検証を実施させ、承認した。</p>	・設計資料(放射線管理施設)	
設計	3.3.3 (4)	工事計画認可申請書の作成	◎	◎	—	○	<p>設計を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(4) 工事計画認可申請書の作成」に基づき、適用される要求事項の抜けがないように管理して作成した基本設計方針(設計1)及び適用される技術基準の条項に対応した基本設計方針を用いて実施した詳細設計の結果(設計2)をもとに工事計画として整理することにより本工事計画認可申請書案を作成した。</p>	・工事計画認可申請書案	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考			
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等				
							設計を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(4)d. 工事計画認可申請書案のチェック」に基づき、作成した工事計画認可申請書案について、確認を行った。					
設計	3.3.3 (5)					○	◎	-	○	<p>添付書類「V-1-10-1 3.3.3(3) 設計のアウトプットに対する検証」及び添付書類「V-1-10-1 3.3.3(4)d. 工事計画認可申請書案のチェック」を実施した工事計画認可申請書案について、保守総括グループマネージャーは、設計を主管するグループのマネージャーが作成した資料を取りまとめ、添付書類「V-1-10-1 3.3.3(5) 工事計画認可申請書の承認」に基づき、原子力炉施設保安運営委員会における審議及び確認を経て、発電管理室長の承認を得た。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 原子力炉施設保安運営委員会議事録 	
工事及び検査	3.4.1 3.4.2 3.4.3 3.4.4						◎	◎	○	△	<p>工事を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.1 本工事計画に基づく具体的な設備の設計の実施(設計3)」に基づき、本工事計画を実現するための具体的な設計を実施し、決定した具体的な設計結果を様式-8の「設備の具体的な設計結果」欄に取りまとめる。</p> <p>工事を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施」に基づき、本工事計画の対象となる設備の工事を実施する。</p> <p>工事を主管するグループのマネージャーは、本工事計画申請時点で継続中の工事及び適合性確認検査の計画検討時に、追加工事が必要となった場合、添付書類「V-1-10-1 3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づき、供給者から必要な調達を実施する。調達に当たっては、添付書類「V-1-10-1 3.5.3(1) 調達文書の作成」及び様式-8に基づき、必要な調達要求事項を「調達文書」へ明記し、供給者への情報伝達を確実にを行う。</p> <p>検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.3 適合性確認検査の計画」に基づき、本工事計画の対象設備が、技術基準規則の要求を満たした設計の結果である本工事計画に適合していることを確認するための適合性確認検査を計画する。検査を主管するグループのマネージャーは、適合性確認検査の計画に当たって添付書類「V-1-10-1 3.4.3(1) 適合性確認検査の方法の決定」に基づき、検査項目及び検査方法を決定し、様式-8の「確認方法」欄へ明記するとともにレビューし、承認する。</p> <p>検査の取りまとめを主管するグループのマネージャーは、適合性確認検査を実施するための全体工程を添付書類「V-1-10-1 3.4.4 検査計画の管理」に基づき管理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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一覧表 調達文書 検査計画
工事及び検査	3.4.5 3.6.2					-	◎	-	△	<p>検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.3(1) 適合性確認検査の方法の決定」で計画した適合性確認検査を実施するため、添付書類「V-1-10-1 3.4.5(1) 適合性確認検査の検査要領書の作成」に基づき、以下の項目を明確にした「検査要領書」を作成し、主任技術者の確認及び品質保証責任者の審査を経て制定する。</p> <p>・検査目的、検査対象範囲、検査項目、検査方法、判定基準、検査体制、</p>	<ul style="list-style-type: none"> 検査要領書 検査記録 	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	本店	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>不適合管理、検査手順、検査工程、検査概要、検査用計器一覧、検査成績書の事項</p> <p>工事又は検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.6.2 識別管理及び追跡可能性」に基づき、適合性確認検査対象設備を識別する。</p> <p>検査を主管するグループのマネージャーは、添付書類「V-1-10-1 3.4.5(3) 適合性確認検査の体制」に基づき、適合性確認検査の体制を構成する。</p> <p>検査員は、添付書類「V-1-10-1 3.4.5(4) 適合性確認検査の実施」に基づき、「検査要領書」に基づき確立された検査体制の下で適合性確認検査を実施し、その結果を検査実施責任者に報告する。</p> <p>報告を受けた検査実施責任者は、適合性確認検査が検査要領書に基づき適切に実施されたこと及び検査結果が判定基準に適合していることを確認したのち、検査を主管するグループのマネージャー及び主任技術者に報告する。</p>		

-----> : 必要に応じ実施する。

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績（設備関係）

発電用原子炉施設の種類の	設備区分	系統名	機器区分	機器名	重要度分類			備考		
					7.3 設計・開発の適用有無	本文品質保証計画の適用有無	7.4 調達の適用有無			
放射線管理用計測装置	放射線管理施設	プロセスモニタリング設備	放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を計測する装置	主蒸気管放射線モニタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。					
				原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度を計測する装置	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	A	○	—		
				格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	A	○	—			
				排ガス放射線モニタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。					
				排ガス線形放射線モニタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。					
				主排気筒放射線モニタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。					
				原子炉建屋換気系（ダクト）放射線モニタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。					
				非常用ガス処理系排気筒放射線モニタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。					
				フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）	A	○	—			
				フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）	A	○	—			
				耐圧強化ペント系放射線モニタ	A	○	—			
				緊急時対策所の線量当量率を計測する装置	緊急時対策所エリアモニタ	C	—	○		
				エリアモニタリング設備	使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率を計測する装置	原子炉建屋エリアモニタ（燃料取替フロア燃料プール）	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。			
						使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）	A	○	—	
		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）	A			○	—			
		固定式周辺モニタリング設備	—	モニタリング・ポスト（東海、東海第二発電所共用）	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。					
		移動式周辺モニタリング設備	—	可搬型モニタリング・ポスト	C	—	○			
				β線サーベイ・メータ	C	—	○			
				NaIシンチレーションサーベイ・メータ	C	—	○			
				ZnSシンチレーションサーベイ・メータ	C	—	○			
				電離箱サーベイ・メータ	C	—	○			
		換気設備	中央制御室換気系	主配管	中央制御室～中央制御室換気系フィルタユニット	A	○	—		
					中央制御室換気系フィルタ系ファン～中央制御室換気系空気調和機ファン	A	○	—		
					中央制御室換気系空気調和機ファン～中央制御室	A	○	—		
				送風機	中央制御室換気系空気調和機ファン	A	○	—		
				排風機	中央制御室換気系フィルタ系ファン	A	○	—		
				フィルター	中央制御室換気系フィルタユニット	A	○	—		
			中央制御室待避室	容器	中央制御室待避室空気ポンプ	C	—	○		
主配管	空気ポンプ接続口～1次減圧弁 1次減圧弁～中央制御室待避室			A	○	—				
緊急時対策所換気系	容器		緊急時対策所加圧設備（東海、東海第二発電所共用）	C	—	○				
			給気口～緊急時対策所非常用フィルタ装置（東海、東海第二発電所共用）	A	○	—				
	主配管		緊急時対策所非常用フィルタ装置～緊急時対策所非常用送風機（東海、東海第二発電所共用）	A	○	—				
			緊急時対策所非常用送風機～建屋空調機械室、非常用換気設備室及び緊急時対策所（災害対策本部）（東海、東海第二発電所共用）	A	○	—				
		建屋空調機械室～給気ダクト分岐部その1（東海、東海第二発電所共用）	A	○	—					

発電用原子炉施設の種類の	設備区分	系統名	機器区分	機器名	重要度分類	「7.3 設計・開発」の適用有無 本文品質保証計画	「7.4 調達」の適用有無 本文品質保証計画	備考
放射線管理施設	換気設備	緊急時対策 所換気系	主配管	給気ダクト分岐部その1 ～ 3階電気品室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その2 ～ 3階廊下 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その3 ～ 非常用換気設備室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その4 ～ 125V蓄電池室及び 125V充電器室(東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その5 ～ 排煙機械室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その6 ～ 災害対策本部冷凍 機室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その7 ～ 災害対策本部冷凍 機室(東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その8 ～ 給気ダクト合流部 その1及び災害対策本部空調機械室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト合流部その1 ～ 給気ダクト分岐部 その9 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その9 ～ 災害対策本部空 調機械室(東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト合流部その1 ～ 食料庫, 緊急時対 策所(災害対策本部)及び緊急時対策所(宿泊・ 休憩室) (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その10 ～ 2階電気品室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その11 ～ 除染室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その12 ～ ハロン消火設備 室及び試料分析エリア(東海, 東海第二発電所共 用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その13 ～ CO2消火設備室 及び1階廊下(3) (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その14 ～ 放管資機材保管 室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その15 ～ 1階倉庫及び空気 ポンベ室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その16 ～ 1階廊下(2) (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その17 ～ 通信機械室及び2 階廊下(1) (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その18 ～ チェンジングエ リア (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				給気ダクト分岐部その19 ～ 1階廊下(1) (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				1階倉庫 ～ 空気ポンベ室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				試料分析エリア ～ 試料分析室 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				2階電気品室 ～ 24V蓄電池室2A (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				2階電気品室 ～ 24V蓄電池室2B (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				ハロン消火設備室及び1階廊下(3) ～ 還気ダ クト合流部その1 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				CO2消火設備室 ～ 還気ダクト合流部その2 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				空気ポンベ室 ～ 還気ダクト合流部その3 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				通信機械室, 2階廊下(1)及び1階廊下(2) ～ 還 気ダクト合流部その4 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
				1階廊下(1) ～ 還気ダクト合流部その5 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—	
2階電気品室 ～ 還気ダクト合流部その6 (東海, 東海第二発電所共用)	A	○	—					

発電用原子炉施設の種類の	設備区分	系統名	機器区分	機器名	重要度分類	本文品質保証計画「7.3 設計・開発」の適用有無	本文品質保証計画「7.4 調達」の適用有無	備考		
放射線管理施設	換気設備	緊急時対策所換気系	主配管	緊急時対策所（災害対策本部）～ 還気ダクト合流部その17 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				食料庫及び緊急時対策所（宿泊・休憩室）～ 還気ダクト合流部その8 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				災害対策本部空調機械室～ 還気ダクト合流部その7 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				還気ダクト合流部その7～ 還気ダクト合流部その17 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				還気ダクト合流部その17～ 還気ダクト合流部その9 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				3階電気品室～ 還気ダクト合流部その10 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				還気ダクト合流部その10～ 建屋空調機械室 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				非常用換気設備室～ 還気ダクト合流部その11 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				非常用換気設備室～ 還気ダクト合流部その12 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				災害対策本部冷凍機室及び125V充電器室～ 還気ダクト合流部その13 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				3階電気品室～ 還気ダクト合流部その14 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				排煙機械室及び3階廊下～ 還気ダクト合流部その15 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				排気ダクト合流部その1～ 還気ダクト合流部その16 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				チェンジングエリア～ 排気ダクト合流部その2 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				除染室～ 排気ダクト合流部その3 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				放管資機材保管室及び試料分析室～ 排気ダクト合流部その4 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				24V蓄電池室2B～ 排気ダクト合流部その5 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				24V蓄電池室2A～ 排気ダクト合流部その6 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				125V蓄電池室～ 重力式差圧制御ダンパ （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
				重力式差圧制御ダンパ～ 排気口 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—			
			緊急時対策所（災害対策本部）～ 2階電気品室 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—				
			非常用換気設備室～ 緊急時対策所非常用フィルタ装置出口配管 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—				
			緊急時対策所加圧設備～ 緊急時対策所（災害対策本部） （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—				
			送風機	—		緊急時対策所非常用送風機 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—	
			フィルター	—		緊急時対策所非常用フィルタ装置 （東海，東海第二発電所共用）	A	○	—	
			第二弁操作室	容器	—	第二弁操作室空気ポンベ	C	—	○	
				主配管	—	空気ポンベ接続口～ 1次減圧弁	A	○	—	
—	—	1次減圧弁～ 第二弁操作室	A		○	—				

発電用原子炉施設の種類の	設備区分	系統名	機器区分		機器名	重要度分類	本文品質保証計画 「7.3 設計・開発」の適用有無			備考
放射線管理施設	生体遮蔽装置	-	-	-	原子炉遮蔽	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
			-	-	二次遮蔽	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
			-	-	中央制御室遮蔽	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。				
			-	-	中央制御室遮蔽（待避室）	A	○	-		
			-	-	緊急時対策所遮蔽（東海，東海第二発電所共用）	A	○	-		

*：「-」は、実用炉規則別表第二をさらに細分化した際に、該当する系統及び機器区分名称が存在しない場合を示す。