

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認審査資料	
資料番号	KK7添-1-060-15 改0
提出年月日	2020年 4月16日

V-1-10-15 設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画

非常用取水設備

K7 ① V-1-10-15 R0

2020年4月

東京電力ホールディングス株式会社

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マネジメントシステム」に基づく「非常用取水設備」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

柏崎刈羽原子力発電所第7号機における「非常用取水設備」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、組織内外の相互関係、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、組織内外の相互関係、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、柏崎刈羽原子力発電所第7号機における「非常用取水設備」の設計の実績、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。

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、「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-9により示す。

設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画【非常用取水設備】

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社	供給者	本社	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	◎	—	—	○	設工認に必要な設計の要求事項を、V-1-10-1「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」(以下「V-1-10-1」という。)の「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>工認プロジェクト(津波・溢水チーム)は、V-1-10-1の「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、安全審査指針、技術基準規則、旧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、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「非常用取水設備」を抽出するとともに、それらのうち号機間で共用する設備を明確にし、工認プロジェクト(品質保証チーム)は、その抽出した結果をアウトプットとして様式-2に整理した。</p> <p>工認プロジェクト品質保証チーム管理者は、工認プロジェクト(品質保証チーム)が取りまとめた様式-2について、V-1-10-1の「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>	<ul style="list-style-type: none"> ・様式-2 「設備リスト」 ・工事計画認可申請書作成・確認要領 「品質管理の各段階における確認記録(設計の段階)」 	
設計	3.3.3 (1)	基本設計方針の作成(設計1)	◎	—	—	○	<p>工認プロジェクト(津波・溢水チーム)は、V-1-10-1の「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、技術基準規則の各条文と各施設における適用要否の考え方及び技術基準規則の条文単位での適用を明確にし、工認プロジェクト(品質保証チーム)は、その明確にした結果をアウトプットとして様式-3に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト(品質保証チーム)は、様式-3をインプットとして、条文と施設の関係を一覧に整理し、アウトプットとして様式-4に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト(津波・溢水チーム)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、抽出した機器に適用される技術基準規則の条項号及び条項号ごとに詳細な検討が必要となる項目を整理し、工認プロジェクト(品質保証チーム)は、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、その整理した結果をアウトプットとして様式-5-1に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト(津波・溢水チーム)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、V-1-10-1の「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、工認プロジェクト(品質保証チーム)は、その策定した結果を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>	<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-5-1 「技術基準規則と設工認書類との関連性を示す星取表」 ・様式-5-2 「設工認添付書類星取表」 ・様式-6 「各条文の設計の考え方」 ・様式-7 	

K7 ① V-1-10-15 R0

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー				組織内外の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社		供給者		本社	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
									<p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、基本設計方針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設工認書類との関連を明確にし、工認プロジェクト（品質保証チーム）は、その明確にした結果をアウトプットとして様式-5-2に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト品質保証チーム管理者は、工認プロジェクト（品質保証チーム）が取りまとめた、様式-3、様式-4、様式-5-1、様式-5-2、様式-6及び様式-7について、V-1-10-1の「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。</p>	<p>「要求事項との対比表」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画認可申請書作成・確認要領 <p>「品質管理の各段階における確認記録（設計の段階）」</p>	
設計	3.3.3 (2)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">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;">(3.6 調達) 設備設計に係る調達管理の実施</div>					<p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）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-5-1、様式-5-2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、工認プロジェクト（品質保証チーム）は、その詳細設計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>工認プロジェクト品質保証チーム管理者は、「運用要求」に分類した基本設計方針を取りまとめ、保安管理グループマネージャに必要な検討を依頼した。</p> <p>工認プロジェクト品質保証チーム管理者は、工認プロジェクト（品質保証チーム）が取りまとめた様式-8の「工認設計結果（要目表/設計方針）」欄について、V-1-10-1の「3.3.3(1) 基本設計方針の作成（設計1）」で明記している施設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二つの観点でレビューし、承認した。</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、設工認書類との関連）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・様式-8 <p>「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」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画認可申請書作成・確認要領 <p>「品質管理の各段階における確認記録（設計の段階）」</p>	
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</p> <p>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V-1-10-4「設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設」（以下「V-1-10-4」という。）の「2. 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 	「原子炉冷却系統施設」参照	

K7 ① V-1-10-15 R0

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社		供給者	本社	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>の地盤の設計」で実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術基準規則第6条（津波による損傷の防止）、第51条（津波による損傷の防止）の適合に必要な設計をV-1-10-4の「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V-1-10-4の「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8条（立ち入りの防止）の適合に必要な設計をV-1-10-4の「7. 立ち入りの防止に係る設計」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V-1-10-4の「8. 不法な侵入等の防止設計」で実施した。 ・技術基準規則第10条（急傾斜地の崩壊の防止）の適合に必要な設計をV-1-10-4の「3. 急傾斜地の崩壊の防止に関する設計」で実施した。 ・技術基準規則第11条（火災による損傷の防止）、第52条（火災による損傷の防止）の適合に必要な設計をV-1-10-4の「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V-1-10-4の「10. 溢水による損傷防止設計」で実施した。 		
設計	3.3.3 (2)			◎	—	—	○	<p>2. 非常用取水設備の兼用に関する設計</p> <p>2.1 設備に係る設計のための兼用する機能の確認</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、非常用取水設備の設計にあたって、「2.1.1 兼用する機能の確認」により施設・設備区分を整理し、兼用する機能を確認したうえで、非常用取水設備の設備設計を「2.2 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計」で実施した。</p> <p>2.1.1 兼用する機能の確認</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、V-1-10-1の「第5図 主要な設備の設計」の「兼用する機能の確認」に従い、様式-5-2をインプットとして、非常用取水設備が主登録となる機器について兼用する施設・設備区分を確認したうえで、様式-5-1及び様式-2をインプットとして関連する技術基準規則の条文及び兼用する機能を確認し、その結果をアウトプットとして機器ごとに必要な設定根拠の「(概要)」部分に取りまとめた。</p> <p>2.2 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、複数の機能を兼用する機器を含む以下の設備について、「2.2.1 兼用を含む非常用取水設備の機器の仕様等に関する設計」及び「2.2.2 各機器固有の設計」に示すとおり設計を実施した。</p>	・設計資料	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社	供給者		本社	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>① 非常用取水設備</p> <p>2.2.1 兼用を含む非常用取水設備の機器の仕様等に関する設計 工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、V-1-10-1の「第5図 主要な設備の設計」の「機器の仕様等に関する設計」に従い、「2.1.1 兼用する機能の確認」で取りまとめた「設定根拠の「概要」部分」及び設備図書等をインプットとして、非常用取水設備が主登録となる機器について兼用する機能ごとの使用条件を集約したうえで、仕様等に関する設計を実施し、設定根拠に取りまとめた。 その結果をもとに、機器が設定根拠を満たす機能を有することを確認し、アウトプットとして機器ごとに必要な設備仕様、設定根拠、配置図及び構造図に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト（共通パートチーム）は、非常用取水設備に係る設計のうち、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V-1-10-4の「11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>2.2.2 各機器固有の設計 工認プロジェクト（耐震チーム）は、固有の設計が必要な機器の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 設備共通の設計</p> <p>a. 耐震評価 工認プロジェクト（耐震チーム）は、非常用取水設備が主登録となる機器の耐震評価を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>b. 強度評価 工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、非常用取水設備が主登録となる機器の強度評価をV-1-10-4の「12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>土木耐震グループマネージャ及び建築技術グループマネージャは、工認プロジェクト（津波・溢水チーム）が取りまとめたこれらの設計資料をレビューし、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】【非常用取水設備の配置を明示した図面】【浸水防護施設に係る機器の配置を明示した図面】【構造図】</p>		

各段階	設計, 工事及び検査の業務フロー			組織内外の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社	供給者		本社	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>3. 冷却水を確保するための設計</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、基本設計方針をインプットとして様式-2で抽出した海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽について、設計基準事故時及び重大事故等時に事故が収束するまでの間に必要な海水を冷却水として取水するための入力津波に対する取水性の評価及び冷却に必要な海水を取水するための設備の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>3.1 入力津波に対する取水性の評価</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、入力津波に対する取水性の評価をV-1-10-13「設工認に係る設計の実績, 工事及び検査の計画 浸水防護施設」（以下「V-1-10-13」という。）の「2.4.2(5)c. (a) 水位変動に伴う取水性低下に係る評価」で実施した。</p> <p>3.2 冷却に必要な海水を取水するための設備の設計</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、「3.1 入力津波に対する取水性の評価」を踏まえ、冷却に必要な海水を取水するための流路を確保する設備としての海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>3.2.1 設備仕様に係る設計</p> <p>(1) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、設備図書をインプットとして、冷却に必要な貯留容量を設定するため、引き波時において冷却に必要な海水量を設定し、その結果をアウトプットとして設定根拠並びに取水口及び放水口に関する設計資料に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、V-1-10-13の「2.4.2(5)c. (a) 水位変動に伴う取水性低下に係る評価」において実施した評価結果、冷却に必要な海水量及び設備図書をインプットとして、引き波時の水位低下状態（水位波形, 継続時間）、原子炉補機冷却海水ポンプの取水能力（取水流量, 取水可能水位）に対して、原子炉補機冷却海水ポンプの取水可能水位が維持できることを確認し、その結果をアウトプットとして設定根拠並びに取水口及び放水口に関する設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 冷却に必要な海水を貯留及び取水するための設備の設計</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、冷却に必要な海水を取水するため、「(1)</p>	<p>・設計資料</p>	

K7 ① V-1-10-15 R0

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社	供給者		本社	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>冷却に必要な海水の貯留容量の設定」で設定した貯留容量を確保するため、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、貯留機能のうち、原子炉補機冷却海水ポンプへ導水するための流路としての海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽の構造、配置を決めるための設計を実施し、それをアウトプットとして設備仕様、配置図及び構造図に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、これらの設計結果をインプットとして、海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽が設計基準事故時及び重大事故等時に事故が収束するまでの間に必要な海水を取水できることを確認し、それをアウトプットとして取水口及び放水口に関する設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木耐震グループマネージャ及び建築技術グループマネージャは、工認プロジェクト（津波・溢水チーム）が取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>工認プロジェクト（共通パートチーム）は、冷却に必要な海水を取水するための設備の設計のうち、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V-1-10-4の「11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>3.2.2 各機器固有の設計 (1) 耐震評価 工認プロジェクト（耐震チーム）は、耐震評価を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】【取水口及び放水口に関する説明書】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【非常用取水設備の配置を明示した図面】【構造図】</p>		
設計	3.3.3 (2)					「原子炉冷却系統施設」参照	○	<p>4. 設備共用の設計 工認プロジェクト（共通パートチーム）は、様式-2で抽出した海水貯留堰、スクリーン室及び取水路の「悪影響防止等」の設計について、V-1-10-4の「11. 健全性に係る設計」の「11.2 悪影響防止等」が適用できることを確認し、V-1-10-4の「11. 健全性に係る設計」の「11.2 悪影響防止等」により設計を実施した。</p>	「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		組織内外の相互関係 ◎: 担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社	供給者	本社	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計 3.3.3 (3)			◎	—	—	○	<p>工認プロジェクト品質保証チーム管理者は、V-1-10-1の「3.3.3(1) 基本設計方針の作成(設計1)」及びV-1-10-1の「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、これがV-1-10-1の「3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で与えられた要求事項を満たしていることの検証を、原設計者以外の者に実施させ、承認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 工事計画認可申請書作成・確認要領 「品質管理の各段階における確認記録(設計の段階)」 	
設計 3.3.3 (4)			◎	○	—	○	<p>工認プロジェクト(津波・溢水チーム及び共通パートチーム)は、V-1-10-1の「3.3.3(4) 設工認申請書の作成」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)並びに工事の方法を設工認として整理することにより、設工認申請書案を作成した。</p> <p>工認プロジェクトのプロジェクトマネージャは、V-1-10-1の「3.3.3(4)e. 設工認申請書案のチェック」に基づき、工認プロジェクト(津波・溢水チーム及び共通パートチーム)が作成した設工認申請書案について、本社及び発電所の関係箇所のチェックを受けた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設工認申請書 	
設計 3.3.3 (5)			◎	○	—	○	<p>工認プロジェクトのプロジェクトマネージャは、V-1-10-1の「3.3.3(3) 設計のアウトプットに対する検証」及びV-1-10-1の「3.3.3(4)e. 設工認申請書案のチェック」が終了した設工認申請書案について、V-1-10-1の「3.3.3(5) 設工認申請書の承認」に基づき、原子力発電保安運営委員会へ付議し、審議及び確認を得た。原子力発電保安運営委員会での審議、確認が終了した後、原子力発電保安委員会に付議し、審議及び確認を得た。</p> <p>また、原子力発電保安委員会の審議及び確認を得た設工認申請書案について、原子力設備管理部長の承認を得た。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設工認申請書 原子力発電保安運営委員会議事録 原子力発電保安委員会議事録 	
工事及び検査 3.4.1 3.4.2 3.5.2 3.5.3			—	◎	○	△	<p>工事を主管する箇所の長は、V-1-10-1の「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)」に基づき、設工認を実現するための具体的な設計を実施し、レビューし、承認するとともに、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>工事を主管する箇所の長は、V-1-10-1の「3.4.2 設備の具体的な設計に基づく工事の実施」に基づき、設工認の対象となる設備の工事を実施する。</p> <p>工事を主管する箇所の長は、使用前事業者検査の計画検討時に追加工事が必要となった場合、V-1-10-1の「3.6 設工認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。</p> <p>調達に当たっては、V-1-10-1の「3.6.3(1) 仕様書の作成」及び様式-8に基づき、必要な調達要求事項を「仕様書」へ明記し、供給者との情報伝達を確実に行う。</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」 仕様書 検査計画 	

K7 ① V-1-10-15 R0

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の相互関係 ◎：主担当 ○：関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施の内容 (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方法)		備考
	当社	供給者	本社	発電所	供給者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>工事を主管する箇所の長は、V-1-10-1の「3.5.2 使用前事業者検査の計画」に基づき、設工認の適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するための使用前事業者検査を計画する。</p> <p>工事を主管する箇所の長は、使用前事業者検査の計画に当たって、V-1-10-1の「3.5.2(1) 使用前事業者検査の方法の決定」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。</p> <p>検査の取りまとめを主管する箇所の長は、使用前事業者検査を実施するための全体工程をV-1-10-1の「3.5.3 検査計画の管理」に基づき管理する。</p>		
工事及び検査	3.5.5 3.7.2		—	◎	○	△	<p>検査を担当する箇所の長は、V-1-10-1の「3.5.2(1) 使用前事業者検査の方法の決定」で計画した使用前事業者検査を実施するため、V-1-10-1の「3.5.5(4) 使用前事業者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、品質管理担当の審査を経て、検査実施責任者がこれを承認し、該当する主任技術者が確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「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」、「検査工程」、「不適合管理」、「検査手順」、「検査用計器」、「検査助勢を請負企業等へ依頼する場合は当該企業の管理に関する事項」、「検査の記録の管理に関する事項」及び「検査成績書（様式）」 <p>工事を主管する箇所の長又は検査を担当する箇所の長は、V-1-10-1の「3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ」に基づき、使用前事業者検査対象設備を識別する。</p> <p>検査を担当する箇所の長は、V-1-10-1の「3.5.5(3) 使用前事業者検査の体制」に基づき、使用前事業者検査の体制を構成する。</p> <p>検査員は、V-1-10-1の「3.5.5 使用前事業者検査の実施」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使用前事業者検査を実施し、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、検査プロセス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、主任技術者の確認を得た後、検査を担当する箇所の長に検査完了の報告を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・検査要領書 ・検査記録 	

注：--> は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別	設備区分	系統名	機器区分	機器名称	品質管理グレード	保安規定品質マネジメント	保安規定品質マネジメント	備考
						「システム計画・開発」の適用業務	「システム計画」の適用業務	
その他発電用原子炉の附属施設	非常用取水設備	—*	—*	海水貯留堰（重大事故等時のみ6,7号機共用）	IV	○	○	
				海水貯留堰（6号機設備, 重大事故等時のみ6,7号機共用）	IV	○	○	
				スクリーン室（重大事故等時のみ6,7号機共用）	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			
				スクリーン室（6号機設備, 重大事故等時のみ6,7号機共用）	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			
				取水路（重大事故等時のみ6,7号機共用）	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			
				取水路（6号機設備, 重大事故等時のみ6,7号機共用）	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			
				補機冷却用海水取水路	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			
				補機冷却用海水取水槽(A)	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			
				補機冷却用海水取水槽(B)	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			
				補機冷却用海水取水槽(C)	既設設備であり, 当時の調達管理に基づき実施している。			


注記*：「—」は、該当する系統が存在しない場合、又は実用炉規則別表第二を細分化した際に、該当する機器区分名称が存在しない場合を示す。

先行審査プラントの記載との比較表 (V-1-10-15 設工認に係る設計の実績, 工事及び検査の計画 (非常用取水設備))

玄海原子力発電所3号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所7号機	備考
		<p>設工認に必要な設計の要求事項を, V-1-10-1「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」(以下「V-1-10-1」という。)の「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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現上の差異 ・図書名称等の差異 (図書名称及び読み込み表現の差異については, 本事項に代表して記載し, 以下備考欄の記載を省略する。)
		<p>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)は, V-1-10-1の「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, 安全審査指針, 技術基準規則, 旧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, 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「非常用取水設備」を抽出するとともに, それらのうち号機間で共用する設備を明確にし, 工認プロジェクト (品質保証チーム)は, その抽出した結果をアウトプットとして様式-2に整理した。</p> <p>工認プロジェクト品質保証チーム管理者は, 工認プロジェクト (品質保証チーム)が取りまとめた様式-2について, V-1-10-1の「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>	<ul style="list-style-type: none"> ・組織に係る体制の差異 (組織に係る体制の差異については, 本事項に代表して記載し, 以下備考欄の記載を省略する。) ・設備構成の差異 (柏崎刈羽は号機間共用する設備を様式-2で整理している。) ・差異なし
		<p>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)は, V-1-10-1の「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, 技術基準規則の各条文と各施設における適用要否の考え方及び技術基準規則の条文単位での適用を明確にし, 工認プロジェクト (品質保証チーム)は, その明確にした結果をアウトプットとして様式-3に取りまとめた。</p> <p>工認プロジェクト (品質保証チーム)は, 様式-3をインプットとして, 条文と施設の関係を一覧に整理し, アウトプ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現上の差異 ・差異なし

青字 : 柏崎刈羽原子力発電所7号機との差異
 : 前回提出時からの変更箇所

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p>ットとして様式-4 に取りまとめた。</p> <p><u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> 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、抽出した機器に適用される技術基準規則の条項号及び条項号ごとに詳細な検討が必要となる項目を整理し、<u>工認プロジェクト (品質保証チーム)</u> は、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、<u>その整理した結果</u>をアウトプットとして<u>様式-5-1</u>に取りまとめた。</p> <p><u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> 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、V-1-10-1 の「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、<u>工認プロジェクト (品質保証チーム)</u> は、<u>その策定した結果</u>を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><u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> は、基本設計方針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<u>設</u>工認書類との関連を<u>明確にし</u>、<u>工認プロジェクト (品質保証チーム)</u> は、<u>その明確にした結果</u>をアウトプットとして<u>様式-5-2</u>に取りまとめた。</p> <p><u>工認プロジェクト品質保証チーム管理者</u>は、<u>工認プロジェクト (品質保証チーム)</u> が取りまとめた、様式-3、様式-4、<u>様式-5-1</u>、<u>様式-5-2</u>、様式-6 及び様式-7 につい</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現上の差異 ・資料構成の差異 (柏崎刈羽は、様式-5 を様式-5-1、様式-5-2 として作成している。) ・表現上の差異 ・インプットの差異 ・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改正に伴う、使用する用語の差異 (以下「新検査制度移行に伴う表現の差異」という。) ・表現上の差異 ・資料構成の差異 (柏崎刈羽は、様式-5 を様式-5-1、様式-5-2 として作成している。) ・資料構成の差異 (柏崎刈羽は、様式-5 を様式-5-1、様式-5-2 として作成して

青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
：前回提出時からの変更箇所


玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p>て、V-1-10-1 の「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。</p>	<p>いる。)</p>
		<p><u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> 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-5-1、様式-5-2 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、<u>工認プロジェクト (品質保証チーム)</u> は、その詳細設計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><u>工認プロジェクト品質保証チーム管理者</u> は、「運用要求」に分類した基本設計方針を取りまとめ、<u>保安管理グループマネージャ</u> に必要な検討を依頼した。</p> <p><u>工認プロジェクト品質保証チーム管理者</u> は、<u>工認プロジェクト (品質保証チーム)</u> が取りまとめた様式-8 の「工認設計結果 (要目表/設計方針)」欄について、V-1-10-1 の「3.3.3(1) 基本設計方針の作成 (設計 1)」で明記している施設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二つの観点でレビューし、承認した。</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、<u>設工認書類</u>との関連)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・資料構成の差異 (柏崎刈羽は、様式-5 を様式-5-1、様式-5-2 として作成している。) ・表現上の差異 ・差異なし ・資料構成の差異 (柏崎刈羽は、様式-8 の横軸を V-1-10-1 の「3.3.3(1) 基本設計方針の作成 (設計 1)」で作成した施設ごとの基本設計方針としている。) ・表現上の差異 (設計 2 をレビュー・承認していることを明確に記載した。) ・新検査制度移行に伴う表現の差異
		<p>1. 共通的に適用される設計</p> <p>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 	<ul style="list-style-type: none"> ・差異なし ・差異なし

青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
 ■：前回提出時からの変更箇所

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p>(重大事故等対処施設の地盤) の適合に必要な設計を V-1-10-4「設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設」(以下「V-1-10-4」という。)の 「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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術基準規則第 6 条 (津波による損傷の防止), 第 51 条 (津波による損傷の防止) の適合に必要な設計を V-1-10-4 の「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 V-1-10-4 の「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 8 条 (立ち入りの防止) の適合に必要な設計を V-1-10-4 の「7. 立ち入りの防止に係る設計」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 V-1-10-4 の「8. 不法な侵入等の防止設計」で実施した。 ・技術基準規則第 10 条 (急傾斜地の崩壊の防止) の適合に必要な設計を V-1-10-4 の「3. 急傾斜地の崩壊の防止に関する設計」で実施した。 ・技術基準規則第 11 条 (火災による損傷の防止), 第 52 条 (火災による損傷の防止) の適合に必要な設計を V-1-10-4 の「9. 火災による損傷の防止」で実施した。 	<p>・表現上の差異</p> <p>・差異なし</p> <p>・設備構成の差異 (柏崎刈羽は、「非常用取水設備」として技術基準規則第 8 条に対する適合性を確認している。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・設備構成の差異 (柏崎刈羽は、「非常用取水設備」として技術基準規則第 10 条に対する適合性を確認している。)</p> <p>・表現上の差異</p>


青字 : 柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
 : 前回提出時からの変更箇所

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p>・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 V-1-10-4 の「10. 溢水による損傷防止設計」で実施した。</p>	<p>・差異なし</p>
		<p><u>2. 非常用取水設備の兼用に関する設計</u> <u>2.1 設備に係る設計のための兼用する機能の確認</u> <u>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、非常用取水設備の設計にあたって、「2.1.1 兼用する機能の確認」により施設・設備区分を整理し、兼用する機能を確認したうえで、非常用取水設備の設備設計を「2.2 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計」で実施した。</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p><u>2.1.1 兼用する機能の確認</u> <u>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、V-1-10-1 の「第 5 図 主要な設備の設計」の「兼用する機能の確認」に従い、様式-5-2 をインプットとして、非常用取水設備が主登録となる機器について兼用する施設・設備区分を確認したうえで、様式-2 及び様式-5-1 をインプットとして関連する技術基準規則の条文及び兼用する機能を確認し、その結果をアウトプットとして機器ごとに必要な設定根拠の「(概要)」部分に取りまとめた。</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p><u>2.2 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計</u> <u>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、複数の機能を兼用する機器を含む以下の設備について、「2.2.1 兼用を含む非常用取水設備の機器の仕様等に関する設計」及び「2.2.2 各機器固有の設計」に示すとおり設計を実施した。</u> <u>① 非常用取水設備</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p><u>2.2.1 兼用を含む非常用取水設備の機器の仕様等に関する設計</u> <u>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、V-1-10-1 の「第 5 図 主要な設備の設計」の「機器の仕様等に関する設計」に従い、「2.1.1 兼用する機能の確認」で取りまとめた「設定根拠の「(概要)」部分」及び設備図書等をインプットとして、非常用取水設備が主登録となる機器について兼用する機能ごとの使用条件を集約したうえで、仕様等に関する設計を実施し、設定根拠に取りまとめた。</u> <u>その結果をもとに、機器が設定根拠を満たす機能を有する</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>


青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p><u>ことを確認し、アウトプットとして機器ごとに必要な設備仕様、設定根拠、配置図及び構造図に取りまとめた。</u></p>	
		<p><u>工認プロジェクト（共通パートチーム）は、非常用取水設備に係る設計のうち、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V-1-10-4の「11. 健全性に係る設計」で実施した。</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p>2.2.2 各機器固有の設計</p> <p><u>工認プロジェクト（耐震チーム）は、固有の設計が必要な機器の設計を以下に示すとおり実施した。</u></p> <p>(1) 設備共通の設計</p> <p>a. 耐震評価</p> <p><u>工認プロジェクト（耐震チーム）は、非常用取水設備が主登録となる機器の耐震評価を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。</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p>b. 強度評価</p> <p><u>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、非常用取水設備が主登録となる機器の強度評価をV-1-10-4の「12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p><u>土木耐震グループマネージャ及び建築技術グループマネージャは、工認プロジェクト（津波・溢水チーム）が取りまとめたこれらの設計資料をレビューし、承認した。</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p><u>【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【非常用取水設備の配置を明示した図面】【浸水防護施設に係る機器の配置を明示した図面】【構造図】</u></p>	<p>・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」を主登録とした兼用に関する設計を行っている。）</p>
		<p>3. 冷却水を確保するための設計</p> <p><u>工認プロジェクト（津波・溢水チーム）は、基本設計方針をインプットとして様式-2で抽出した海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽について、設計基準事故時及び重大事故等時に事故が収束するまでの間に必要な海水を冷却水として取水するための入力津波に対する取水性の評価及び冷却に必要な海水を取水するための設備の設計を以下に示すとおり実施した。</u></p>	<p>・項目番号の差異（項目番号の差異については、本事項に代表して記載し、以下備考欄の記載を省略する。）</p> <p>・設備構成の差異</p> <p>・表現上の差異（取水性の設計として貯留容量の設計が包含されるため、容量に特化した</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
：前回提出時からの変更箇所

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
			記載としない。)
		<p><u>3.1 入力津波に対する取水性の評価</u> <u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> は、入力津波に対する取水性の評価を V-1-10-13 「<u>設工認の計画に係る設計の実績, 工事及び検査の計画 浸水防護施設</u>」 (以下「<u>V-1-10-13</u>」という。) の「2.4.2(5)c. (a) 水位変動に伴う取水性低下に係る評価」で実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現上の差異
		<p><u>3.2 冷却に必要な海水を取水するための設備の設計</u> <u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> は、「<u>3.1 入力津波に対する取水性の評価</u>」を踏まえ、<u>冷却に必要な海水を取水するための流路</u>を確保する設備としての<u>海水貯留堰, スクリーン室, 取水路, 補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽</u>の設計を以下に示すとおり実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備構成の差異 ・表現上の差異 (取水性の設計として貯留容量の設計が包含されるため、容量に特化した記載としない。)
		<p><u>3.2.1 設備仕様に係る設計</u> <u>(1) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定</u> <u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> は、設備図書をインプットとして、冷却に必要な貯留容量を設定するため、引き波時において冷却に必要な海水量を設定し、その結果をアウトプットとして<u>設定根拠並びに取水口及び放水口に関する設計資料</u>に取りまとめた。 <u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> は、V-1-10-13 の「2.4.2(5)c. (a) 水位変動に伴う取水性低下に係る評価」において実施した評価結果、冷却に必要な海水量及び設備図書をインプットとして、引き波時の水位低下状態 (水位波形, 継続時間), <u>原子炉補機冷却海水ポンプ</u>の取水能力 (取水量, 取水可能水位) に対して, <u>原子炉補機冷却海水ポン</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設計プロセス整理の差異 (「(1) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定」も仕様に係る設計に含まれると整理している) ・表現上の差異 (アウトプットの明記) ・資料構成の差異 (取水口及び放水口に関する説明書もアウトプットし説明している。) ・設備構成の差異


青字 : 柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
 : 前回提出時からの変更箇所

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p>プの取水可能水位が維持できることを確認し、その結果をアウトプットとして設定根拠<u>並びに取水口及び放水口に関する設計資料</u>に取りまとめた。</p>	
		<p>(2) 冷却に必要な海水を貯留<u>及び取水</u>するための設備の設計</p> <p><u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> は、冷却に必要な海水を取水するため、「(1) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定」で設定した貯留容量を確保するため、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、貯留機能のうち、<u>原子炉補機冷却海水ポンプへ導水するための流路としての海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽</u>の構造、配置を決めるための設計を実施し、それをアウトプットとして設備仕様、配置図<u>及び構造図</u>に取りまとめた。</p> <p><u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム)</u> は、これらの設計結果をインプットとして、<u>海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽</u>が設計基準事故時及び重大事故等時に事故が収束するまでの間に必要な海水を取水できることを確認し、それをアウトプットとして<u>取水口及び放水口に関する設計資料</u>に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・表現上の差異 ・設計プロセス整理の差異 (「(1) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定」も仕様に係る設計に含まれると整理している) ・設備構成の差異 ・設備構成の差異 ・表現上の差異 (アウトプットの明記)


青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p>土木耐震グループマネージャ及び建築技術グループマネージャは、工認プロジェクト（津波・溢水チーム）が取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>工認プロジェクト（共通パートチーム）は、冷却に必要な海水を取水するための設備の設計のうち、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V-1-10-4の「11. 健全性に係る設計」で実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・差異なし ・表現上の差異 ・健全性に係る対象項目の差異
		<p>3.2.2 各機器固有の設計</p> <p>(1) 耐震評価</p> <p>工認プロジェクト（耐震チーム）は、耐震評価を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>	<ul style="list-style-type: none"> ・差異なし
		<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「非常用取水設備」として技術基準規則第 17 条及び 55 条に対する適合性を確認する設備を有していない。）
		<p>【要目表】【取水口及び放水口に関する説明書】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【非常用取水設備の配置を明示した図面】【構造図】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・資料構成の差異


青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
：前回提出時からの変更箇所

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p><u>4. 設備共用の設計</u> <u>工認プロジェクト (共通パートチーム) は, 様式-2 で抽出した海水貯留堰, スクリーン室及び取水路の「悪影響防止等」の設計について, V-1-10-4 の「11. 健全性に係る設計」の「11.2 悪影響防止等」が適用できることを確認し, V-1-10-4 の「11. 健全性に係る設計」の「11.2 悪影響防止等」により設計を実施した。</u></p>	<p>・設備構成の差異 (柏崎刈羽は, 「非常用取水設備」として号機間共用する設備を有している。)</p>
		<p>—</p>	
		<p><u>工認プロジェクト品質保証チーム管理者は, V-1-10-1 の「3.3.3(1) 基本設計方針の作成 (設計 1)」及びV-1-10-1 の「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, <u>これがV-1-10-1 の「3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」で与えられた要求事項を満たしていることの検証を, 原設計者以外の者に実施させ, 承認した。</u></u></p>	<p>・表現上の差異</p>
		<p><u>工認プロジェクト (津波・溢水チーム及び共通パートチーム) は, V-1-10-1 の「3.3.3(4) 設工認申請書の作成」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) <u>並びに工事の方法を設工認として整理することにより, 設工認申請書案を作成した。</u></u></p>	<p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p>
		<p><u>工認プロジェクトのプロジェクトマネージャは, V-1-10-1 の「3.3.3(4)e. 設工認申請書案のチェック」に基づき, 工認プロジェクト (津波・溢水チーム及び共通パートチーム) が作成した設工認申請書案について, <u>本社及び発電所の</u></u></p>	<p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p>

青字 : 柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
 : 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p><u>関係箇所のチェックを受けた。</u></p> <p><u>工認プロジェクトのプロジェクトマネージャは、V-1-10-1 の「3.3.3(3) 設計のアウトプットに対する検証」及びV-1-10-1 の「3.3.3(4)e. 設工認申請書案のチェック」が終了した設工認申請書案について、V-1-10-1 の「3.3.3(5) 設工認申請書の承認」に基づき、原子力発電保安運営委員会へ付議し、審議及び確認を得た。原子力発電保安運営委員会での審議、確認が終了した後、原子力発電保安委員会に付議し、審議及び確認を得た。</u></p> <p><u>また、原子力発電保安委員会の審議及び確認を得た設工認申請書案について、原子力設備管理部長の承認を得た。</u></p> <p>工事を主管する<u>箇所の長</u>は、V-1-10-1 の「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）」に基づき、<u>設工認を実現するための具体的な設計を実施し、レビューし、承認するとともに、決定した具体的な設計結果を様式-8の「設備の具体的設計結果」欄に取りまとめる。</u></p> <p>工事を主管する<u>箇所の長</u>は、V-1-10-1 の「3.4.2 設備の具体的な設計に基づく工事の実施」に基づき、<u>設工認の対象となる設備の工事を実施する。</u></p> <p>工事を主管する<u>箇所の長</u>は、<u>使用前事業者検査の計画検討時に追加工事が必要となった場合、V-1-10-1 の「3.6 設工認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。</u></p> <p>調達に当たっては、V-1-10-1 の「3.6.3(1) 仕様書の作成」及び様式-8に基づき、必要な調達要求事項を「<u>仕様書</u>」へ明記し、供給者との情報伝達を確実にを行う。</p> <p><u>工事を主管する箇所の長</u>は、V-1-10-1 の「3.5.2 使用前事業者検査の計画」に基づき、<u>設工認の適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するための使用前事業者検査を計画する。</u></p>	<p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p> <p>・会議体及び手続きの差異</p> <p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p> <p>・表現上の差異（設計3をレビュー・承認することを明確に記載した。）</p> <p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p> <p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p> <p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p> <p>・新検査制度移行に伴う表現の差異</p>


青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

玄海原子力発電所 3号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7号機	備考
		<p><u>工事</u>を主管する<u>箇所</u>の長は、<u>使用前事業者</u>検査の計画に当たって、V-1-10-1 の「3.5.2(1) <u>使用前事業者</u>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。</p> <p>検査の取りまとめを主管する<u>箇所</u>の長は、<u>使用前事業者</u>検査を実施するための全体工程をV-1-10-1 の「3.5.3 検査計画の管理」に基づき管理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・プロセスの差異（柏崎刈羽は、本段階ではレビュー、承認を行わない。） ・新検査制度移行に伴う表現の差異
		<p>検査を<u>担当</u>する<u>箇所</u>の長は、V-1-10-1 の「3.5.2(1) <u>使用前事業者</u>検査の方法の決定」で計画した<u>使用前事業者</u>検査を実施するため、V-1-10-1 の「3.5.5(4) <u>使用前事業者</u>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、<u>品質管理担当の審査を経て、検査実施責任者がこれを承認し、該当する主任技術者が確認</u>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>「検査目的」</u>、<u>「検査対象範囲」</u>、<u>「検査項目」</u>、<u>「検査方法」</u>、<u>「判定基準」</u>、<u>「検査体制」</u>、<u>「検査工程」</u>、<u>「不適合管理」</u>、<u>「検査手順」</u>、<u>「検査用計器」</u>、<u>「検査助勢を請負企業等へ依頼する場合は当該企業の管理に関する事項」</u>、<u>「検査の記録の管理に関する事項」</u>及び<u>「検査成績書（様式）」</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・検査要領書で明確にする項目の差異
		<p>工事を主管する<u>箇所</u>の長又は検査を<u>担当</u>する<u>箇所</u>の長は、V-1-10-1 の「3.7.2 識別管理及び<u>トレーサビリティ</u>」に基づき、<u>使用前事業者</u>検査対象設備を識別する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異
		<p>検査を<u>担当</u>する<u>箇所</u>の長は、V-1-10-1 の「3.5.5(3) <u>使用前事業者</u>検査の体制」に基づき、<u>使用前事業者</u>検査の体制を構成する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・新検査制度移行に伴う表現の

青字：柏崎刈羽原子力発電所 7号機との差異
 ■：前回提出時からの変更箇所

玄海原子力発電所 3 号機	東海第二発電所	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機	備考
		<p>検査員は、V-1-10-1 の「3.5.5 <u>使用前事業者検査の実施</u>」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<u>使用前事業者検査</u>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、検査<u>プロセス</u>が検査要領書に基づき適切に実施されたこと、<u>及び検査結果が判定基準に適合していることを確認し、主任技術者の確認を得た後、検査を担当する箇所</u>の長に<u>検査完了の報告を行う</u>。</p>	<p>差異</p> <p>・検査プロセスの差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
：前回提出時からの変更箇所