

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-1-060-11 改0
提出年月日	2020年 4月16日

V-1-10-11 設工認に係る設計の実績，工事及び検査の計画

補助ボイラー

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「補助ボイラー」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「補助ボイラー」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「補助ボイラー」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【補助ボイラー】

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(原子炉設備チーム)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「補助ボイラー」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(原子炉設備チーム)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(原子炉設備チーム)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(原子炉設備チーム)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-1-10-11 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（原子炉設備チーム）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（原子炉設備チーム）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）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。 	「原子炉冷却系統施設」参照	

K7 ① V-1-10-11 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	
							<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)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11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。 ・技術基準規則第14条(安全設備)の適合に必要な設計をV-1-10-4の「11. 健全性に係る設計」で実施した。 		
設計	3.3.3 (2)		◎	—	—	○	2. 補助ボイラーの設計 工認プロジェクト(原子炉設備チーム)は, 様式-2及び基本設計方針をインプットとして, 「1. 共通的に適用される設計」を除き「補助ボイラー」に必要な設計の要求事項に変更がないこと, また, 「1. 共通的に適用される設計」を除き「補助ボイラー」として基本設計方針を受けて新たに設計が必要な項目がないことを確認した。		
設計	3.3.3 (3)	設計のアウトプットに対する検証	◎	—	—	○	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。	・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)	設工認申請書の作成	◎	○	—	○	<p>工認プロジェクト(原子炉設備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(原子炉設備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>	・設工認申請書	
設計	3.3.3 (5)	設工認申請書の承認	◎	○	—	○	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	・設工認申請書 ・原子力発電保安運営委員会議事録	

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>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"> 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>(3.6 調達) 工事及び検査に係る調達管理の実施</p> <p>(3.6 調達) 工事及び検査に係る調達管理の実施</p>	—	◎	○	△	<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>補助ボイラーに関しては、「1. 共通的に適用される設計」を除き技術基準規則の要求事項に変更はなく、設備の変更は行っていないため、工事を主管する箇所の長は、設工認における調達を実施しない。</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> <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>	<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 	
工事及び検査	3.5.5 3.7.2		<p>(3.6 調達) 工事及び検査に係る調達管理の実施</p>	—	◎	—	△	<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> <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」、「検査工</p>	<ul style="list-style-type: none"> 検査要領書 検査記録 	

K7 ① V-1-10-11 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>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> <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>		

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類	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システム計画「開発」の適用業務	保安規定品質マネジメントシステム計画「調達」の適用業務	備考
その他発電用原子炉の附属施設	補助ボイラー	対象設備なし						

先行審査プラントの記載との比較表 (V-1-10-11 設工認に係る設計の実績, 工事及び検査の計画 (補助ボイラー))

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 (原子炉設備チーム) 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「補助ボイラー」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 (原子炉設備チーム) 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 (原子炉設備チーム)</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 (原子炉設備チーム)</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 (原子炉設備チーム)</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 について</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 (原子炉設備チーム)</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>	<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
		<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"> 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

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>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）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。 ・技術基準規則第 6 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 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 11 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・差異なし ・差異なし ・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「補助ボイラー」として技術基準規則第 6 条に対する適合性を確認している。） ・差異なし ・差異なし ・表現上の差異 ・設備構成の差異（柏崎刈羽は、「補助ボイラー」として技術基準規則第 12 条に対する適合性を確認している。）

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 14 条 (安全設備) の適合に必要な設計を V-1-10-4 の「11. 健全性に係る設計」で実施した。</p>	<p>・差異なし</p>
		<p>2. 補助ボイラーの設計 <u>工認プロジェクト (原子炉設備チーム)</u> は、様式-2 及び基本設計方針をインプットとして、「1. 共通的に適用される設計」を除き「補助ボイラー」に必要な設計の要求事項に変更がないこと、また、「1. 共通的に適用される設計」を除き「補助ボイラー」として基本設計方針を受けて新たに設計が必要な項目がないことを確認した。</p>	<p>・表現上の差異</p>
		<p><u>工認プロジェクト品質保証チーム管理者</u>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、<u>原設計者以外の者に実施させ、承認した。</u></p>	<p>・業務プロセスの差異 (検証の中で「1. 共通的に適用される設計」を除き設計がないことを確認した上で、検証結果を承認している。)</p>
<p><u>工認プロジェクト (原子炉設備チーム及び共通パートチーム)</u> 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></p> <p><u>工認プロジェクトのプロジェクトマネージャ</u>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、<u>工認プロジェクト (原子炉設備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。</u></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>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・会議体及び手続きの差異
		<p>工事を主管する<u>箇所</u>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、<u>設工認</u>を実現するための具体的な設計を実施し、<u>レビューし、承認するとともに、</u>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>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・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>補助ボイラーに関しては、「1. 共通的に適用される設計」を除き技術基準規則の要求事項に変更はなく、設備の変更は行っていないため、工事を主管する<u>箇所</u>の長は、<u>設工認</u>における調達を実施<u>しない</u>。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・表現上の差異
		<p>工事を主管する<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「<u>仕様書</u>」へ明記し、供給者<u>と</u>の情報伝達を確実にを行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・表現上の差異

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>工事</u>を主管する<u>箇所</u>の長は、V-1-10-1 の「3.5.2 <u>使用前事業者</u>検査の計画」に基づき、<u>設工認</u>の<u>適合性確認</u>対象設備が、<u>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</u>、技術基準規則に適合していることを確認するための<u>使用前事業者</u>検査を計画する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異
		<p><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>	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセスの差異（柏崎刈羽は、本段階でレビューを行わない。）
		<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
		<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"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異
		<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"> ・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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 		

青字：柏崎刈羽原子力発電所 7 号機との差異
 黄色：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>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、<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、</u>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"> ・新検査制度移行に伴う表現の差異 ・検査プロセスの差異

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