本資料のうち，枠囲みの内容は，
営業秘密あるいは防護上の観点
から公開できません

平成30年5月25日
資料番号：TK-1-647 改0

様式－１の審査の進め方について

目　次

１．様式－１の審査の進め方（提案）

２．様式－１審査スケジュール

３．展開表の記載内容について

４．様式－１作成要領

５．「様式－１」「様式－１への展開表」「他社との比較表」サンプル

１．様式－１の審査の進め方（提案）

以下の流れで様式－１の審査を実施頂きたく提案致します。
なお，審査期間の制約もあるため，可能な限り効率的に進めたいと考えております。

（２）様式－１の審査の進め方（提案）

＜準備資料＞

・様式－１
・展開表
・他社との比較表

＜審査の進め方＞

①様式－１にて全体の概略説明
②展開表の確認（設計の実績が漏れなく様式－１に反映されていることの説明）
③他社との比較表にて差分の確認（東海第二のユニークな設計の説明）

＜審査の順番・頻度＞

・設計の進捗に応じて，審査が進んでいる施設から実施する。具体的には，ＤＢのみの施設（原子炉本体，放射性廃棄物の廃棄施設，常用電源設備，補助ボイラー）から実施し，審査が６月下旬まで継続する耐震・強度等の設計実績を記載する原子炉冷却系統施設や津波等の設計実績を記載する浸水防護設備は後半に実施する。
・６月８日以降，原則毎週金曜日に実施する。また，審査スケジュールは前倒しに努め，７月中に審査を終えるよう進める。
・後半に原冷系，浸水防護等の物量大の施設があるため，状況に応じて頻度や審査時間を増やす。

以　上

4. 様式-1審査スケジュール

No.	項目	インプット	4月 上	4月 下	5月 上	5月 下	6月 上	6月 下	7月 上	7月 下	物量	備考
0	工認本文 （品質保証計画書）	－		●								（全体） ・「○」は審査予定時期、「●」は審査実績を示す。 ・→は、5/17審査会合で提出した工認資料の最終提出時期を示す。 ・「完了」は審査が完了していることを示す。 ・前倒しできるものは前倒しで資料提出及びヒアリングを設定する。
1	添付資料（品管説明書） Ⅴ-1-10-1	－		●								
	添付資料（様式-1,9） Ⅴ-1-10-2～16	－				○	審査の進め方					
2	原子炉本体	基本設計方針（展開表）	→		→		→	○			小	
	Ⅴ-1-10-2	原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する説明書	→	完了								
3	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 Ⅴ-1-10-3	基本設計方針（展開表）	→		→		→	○			中	
		使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する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	→		→		→					
		燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書	→		完了							
		燃料体等又は重量物の落下による使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等の破損の防止及び使用済燃料貯蔵槽の機能喪失の防止に関する説明書	→		→		→					
		使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書	→		完了							
		使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書	→		完了							
4	原子炉冷却系統施設 Ⅴ-1-10-4	基本設計方針（展開表）	→		→		→			○	大	
		原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する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	→		→		→					
		耐震性に関する説明書（共通）	→		→		→			→		
		発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書	→		→	完了						
		津波への配慮に関する説明書	→		→		→		→			
		竜巻への配慮に関する説明書	→		→		→		→			
		火山への配慮に関する説明書	→		→		→		→			
		外部火災への配慮に関する説明書	→		→	完了						
		発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止について	完了									
		健全性に関する説明書（共通）	→		→		→					
		発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書	→		→		→					
		強度に関する説明書（共通）	→		→		→		→			
		非常用照明に関する説明書	→		→	完了						
		発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	→		→		→					
		非常用発電装置の出力の決定に関する説明書	→		完了							
		常用電源設備の健全性に関する説明書	完了									
		非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	→		→		→		→			
		クラス1機器及び炉心支持構造物の応力腐食割れ対策に関する説明書	完了									
		流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書	→	完了								
		原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する説明書	→	完了								
		原子炉本体の基礎に関する説明書	→		→		→		→			
5	計測制御系統施設 Ⅴ-1-10-5	基本設計方針（展開表）	→		→		→			○	中	
		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	→		→		→					
		原子炉非常停止信号の設定値の根拠に関する説明書			→		→					
		工学的安全施設等の起動（作動）信号の起動（作動）回路の説明図	→		→		→					
		発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書	→		→		→					
		中央制御室の機能に関する説明書	→		→							
		通信連絡設備に関する説明書	→	完了								
		非常用照明に関する説明書	→		→	完了						
6	放射性廃棄物の廃棄施設 Ⅴ-1-10-6	基本設計方針（展開表）	→		→		→	○			小	
7	放射線管理施設 Ⅴ-1-10-7	基本設計方針（展開表）	→		→		→			○	中	
		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	完了									
		中央制御室の居住性に関する説明書	→		→							
		中央制御室の機能に関する説明書	→		→							
		緊急時対策所の機能に関する説明書	完了									
		緊急時対策所の居住性に関する説明書	→		→	完了						
8	原子炉格納施設 Ⅴ-1-10-8	基本設計方針（展開表）	→		→		→		○		中	
		原子炉格納施設の設計条件に関する説明書	→		→		→					
		圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書	→		→		→		→			
		原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書	→		→		→					
9	非常用電源設備 Ⅴ-1-10-9	基本設計方針（展開表）	→		→		→	○			中	
		非常用発電装置の出力の決定に関する説明書	→		完了							
10	常用電源設備 Ⅴ-1-10-10	基本設計方針（展開表）	→		→		○				中	
		常用電源設備の健全性に関する説明書	完了									
		三相短絡容量計算書	完了									
11	補助ボイラー Ⅴ-1-10-11	基本設計方針（展開表）	→		→		→				小	
12	火災防護設備 Ⅴ-1-10-12	基本設計方針（展開表）	→		→		→		○		中	
		発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書	→		→		→					
13	浸水防護設備 Ⅴ-1-10-13	基本設計方針（展開表）	→		→		→			○	大	
		発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書	→		→		→					
		津波への配慮に関する説明書	→		→		→					
14	補機駆動用燃料設備 Ⅴ-1-10-14	基本設計方針（展開表）	→		→		→	○			小	
15	非常用取水設備 Ⅴ-1-10-15	基本設計方針（展開表）	→		→		→	○			小	
		取水口及び放水口に関する説明書	完了									
16	緊急時対策所 Ⅴ-1-10-16	基本設計方針（展開表）	→		→		→	○			中	
		緊急時対策所の機能に関する説明書	完了									
		緊急時対策所の居住性に関する説明書	→		→	完了						

３．展開表の記載内容について

基本設計方針から工認添付説明書および様式－１への展開表（サンプル）

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式１への反映結果	
変　更　前	変　更　後			
常用高圧母線（メタルクラッド開閉装置で構成）は，７母線で構成し，通常運転時に必要な負荷を各母線に振り分け給電する。それぞれの母線から動力変圧器を通して降圧し，常用低圧母線（パワーセンタ及びモータコントロールセンタで構成）へ給電する。 また，高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は，遮断器により故障箇所を隔離できる設計とし，故障による影響を局所化できるとともに，他の安全施設への影響を限定できる設計とする。	常用高圧母線（メタルクラッド開閉装置で構成）は，７母線で構成し，通常運転時に必要な負荷を各母線に振り分け給電する。それぞれの母線から動力変圧器を通して降圧し，常用低圧母線（パワーセンタ及びモータコントロールセンタで構成）へ給電する。 また，高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は，遮断器により故障箇所を隔離できる設計とし，故障による影響を局所化できるとともに，他の安全施設への影響を限定できる設計とする。 【45条30】	V-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 3.5　母線で故障が発生した際の故障箇所の隔離	（追加要求事項はないが、本工認で必要な設計） 6.　母線で故障が発生した際の故障箇所の隔離に関する設計	①
常用の直流電源設備は，蓄電池，充電器，直流主母線盤等で構成する。 常用の直流電源設備は，タービンの非常用油ポンプ，発電機の非常用密封油ポンプ等へ給電する設計とする。	常用の直流電源設備は，蓄電池，充電器，直流主母線盤等で構成する。 常用の直流電源設備は，タービンの非常用油ポンプ，発電機の非常用密封油ポンプ等へ給電する設計とする。 【45条31】	－	－ （追加要求事項なし）	②
常用の計測制御用電源設備は，計装用交流母線で構成する。	常用の計測制御用電源設備は，計装用交流母線で構成する。 【45条32】	－	－ （追加要求事項なし）	
常用電源設備の動力回路のケーブルは，負荷の容量に応じたケーブルを使用する設計とし，多重化した非常用電源設備の動力回路のケーブルの系統分離対策に影響を及ぼさない設計とするとともに，制御回路や計装回路への電気的影響を考慮した設計とする。	常用電源設備の動力回路のケーブルは，負荷の容量に応じたケーブルを使用する設計とし，多重化した非常用電源設備の動力回路のケーブルの系統分離対策に影響を及ぼさない設計とするとともに，制御回路や計装回路への電気的影響を考慮した設計とする。 【45条33】	－	－ （追加要求事項なし）	
－	1.1.2　1相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復 変圧器一次側において３相のうちの１相の電路の開放が生じた場合に検知できるよう，変圧器一次側の電路は，電路を筐体に内包する変圧器やガス絶縁開閉装置等により構成し，３相のうちの１相の電路の開放が生じた場合に保護継電器にて自動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計とし，電力の供給の安定性を回復できる設計とする。	V-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.1.2　1相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復 3.3.3　1相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復	2.　発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計 (2)　1相の電路の開放の検知及び電力の安定性回復に関する設計	③

○基本設計方針
　基本設計方針を工認本文のまま前後表で記載

○工認添付説明書との関係を表示
　基本設計方針の変更又は本工認で必要な設備改造等を受けて実施した設計について，その設計結果を説明した工認添付説明書（図面等含む。）の該当箇所を記載。

○様式－１への反映結果
　基本設計方針の変更又は本工認で必要な設備改造等に対し，どのような設計を行ったのかを記載した様式－１の記載箇所を記載。

展開表の記載方法（例）

①追加要求事項はないが、本工認で必要な設計を実施している場合

　基本設計方針に変更がなく追加要求事項はないが、本工認で必要な設計を実施している場合（例：設計基準対象設備の改造等）は，その設計結果を「工認添付説明書との関係」に記載する。

　また，実際に設計したプロセスの実績は「様式－１への反映結果」に“（追加要求事項はないが，本工認で必要な設計）”を記載し，さらに様式－１の記載箇所を記載する。

　実際に設計したプロセスの実績は，「様式－１への反映結果」で記載された箇所で説明する。

②追加要求事項がなく，設計を実施していない場合

　基本設計方針に変更がなく追加要求事項がないため、設計を実施していない場合，「工認添付説明書との関係」に”－”，「様式－１への反映結果」に“－（追加要求事項なし）”を記載する。

③基本設計方針に変更がある場合

　基本設計方針の変更を受けて設計を実施している場合，その設計結果を「工認添付説明書との関係」に記載する。

　また，実際に設計したプロセスの実績は「様式－１への反映結果」に様式－１の記載箇所を記載する。

　実際に設計したプロセスの実績は，「様式－１への反映結果」で記載された箇所で説明する。

　展開表にて，基本設計方針の変更又は本工認に必要な設備改造等の設計を抽出し，その設計結果及び設計プロセスをそれぞれ工認添付説明書及び様式－１に紐付けすることにより，必要な設計が漏れなく工認添付説明書及び様式－１に反映していることを示す。

４．様式－１ 作成要領

1.　様式－1（本工事計画に係る設計の実績，工事及び検査の計画）の作成

品質保証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と協議し，適合性確認対象設備の設計に係るプロセスの実績，及び工事・検査に係るプロセスの計画を，以下に従って，申請する施設ごとに作成する。

なお，記載内容の統一の観点から，様式－1に係る共通的な表記方法を「定型文」として記載したが，設計の実情等の表現により適した表記を用いる場合は，これを妨げるものではない。

様式－1の各欄と以降の説明項目の関係を図1.1に示す。

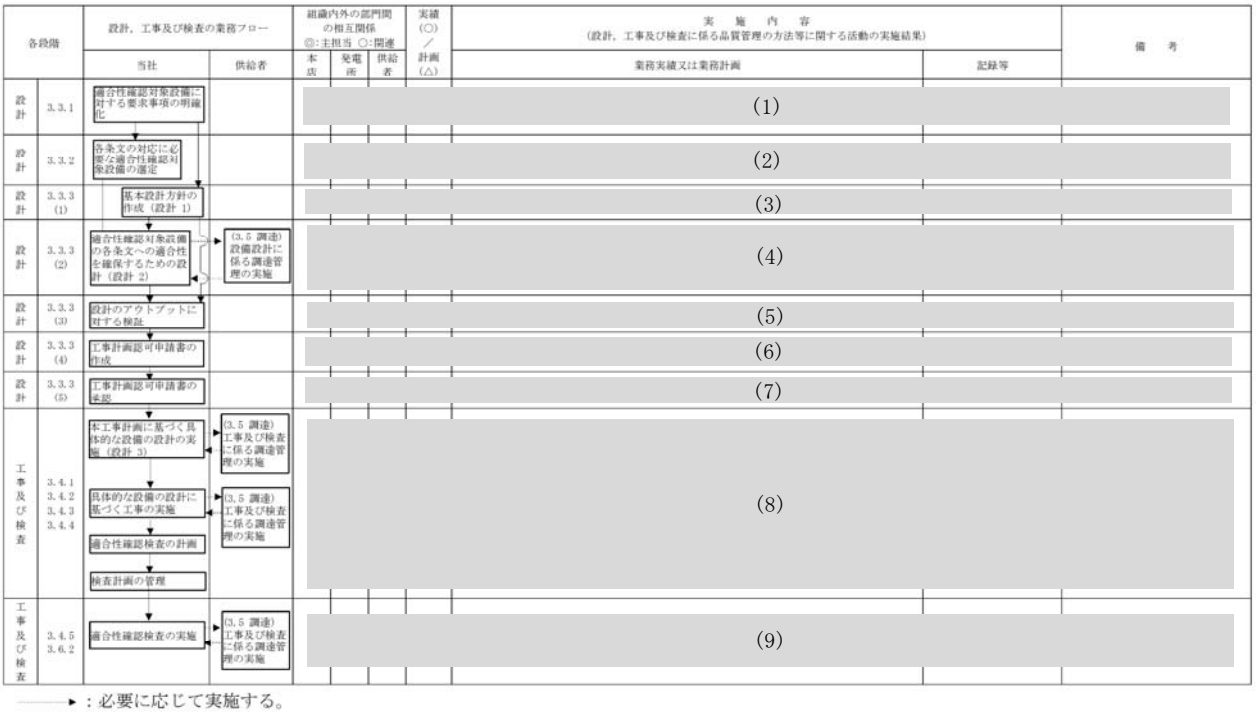


図 1.1　様式－1 の各欄と説明項目の関係

(1) 「3.3.1」段階

本段階は，設計に必要な新規制基準の要求事項を明確にするプロセスであるが，品管説明書の「3.3.1」により，以下の事項を要求事項としてあらかじめ明確化している。

・「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）」（以下「設置許可基準規則」という）への適合性を示す「発電用原子炉設置変更許可申請書」（以下「設置変更許可申請書」という。）

・技術基準規則

表1.1-1に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-1　様式－1「3.3.1」欄の記載区分

<table>
<tr><td>様式－1の欄</td><td>記載内容</td></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td><table><tr><td>本店</td><td>発電所</td><td>供給者</td></tr><tr><td>○</td><td>◎</td><td>－</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定型文】
新規制基準への適合に必要な設計の要求事項を，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」に示す事項とした。</td></tr>
<tr><td>記録等</td><td>－</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>－</td></tr>
</table>

(2) 「3.3.2」段階

本段階は，(1)で明確にした要求事項への対応に必要な設備を，品管説明書の「図3-5　適合性確認対象設備の抽出について」に基づき，様式－2を用いて適合性確認対象となる設備・運用を抽出するプロセスである。

以上のプロセスを実績として記載するに当たり，表1.1-2に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-2　様式－1「3.3.2」欄の記載区分

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td><table><tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr><tr><td>○</td><td>◎</td><td>－</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定型文】
保守総括グループマネージャーは，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，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「施設名：●●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。

保守総括グループマネージャーは，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。</td></tr>
<tr><td>記録等</td><td>本段階でのインプットは記載せず，アウトプットとなる様式－2を記載する。

【定型文】
・様式－2 設備リスト</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>－</td></tr>
</table>

(3) 「3.3.3(1)」段階

本段階は，(1)で明確にした要求事項のうち技術基準規則をインプットとして実施する，以下に示すプロセスである。

・技術基準規則各条文が対象とする施設を，様式－3及び様式－4を用いて明確にする。

・様式－2で明確にした適合性確認対象設備と，様式－4を基に設備ごとに適用される技術基準規則の条番号と添付資料の関連を，様式－5を用いて整理する。

・基本設計方針を作成するための技術基準規則への適合性の考え方及び詳細設計として含めるべき項目を，様式－6を用いて明確にするとともに，技術基準規則条文ごとの基本設計方針を，様式－7を用いて作成する。

・様式－5を用いて，様式－2で明確にした適合性確認対象設備と，耐震重要度分類，機器クラス及び兼用の考え方を整理する。

以上のプロセスを実績として記載するに当たり，表1.1-3に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-3　様式－1「3.3.3(1)」欄の記載区分

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr>
<tr><td>○</td><td>◎</td><td>－</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>保守総括グループマネージャーは，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。

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。

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。

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</td></tr>
</table>

	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，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。 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。 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，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。
記録等	本段階でのインプットは記載せず，アウトプットとなる様式－3～7を記載する。 【定型文】 ・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 各条文の設計の考え方 ・様式－7 要求事項との対比表
備考	－

(4) 「3.3.3(2)」段階

本段階は詳細設計に係るプロセスであるが，その実績を表記するに当たっては，設計の要求レベル（簡易的な設計で済むもの，詳細な設計を要するもの等）やヒアリングでの折衝経緯等により，設備で記載内容に差異が生じる。

そこで，本段階のプロセスの実績を，以下のa.～c.に分割して表記する。

a. 前文

本段階は，様式－5及び基本設計方針をインプットとして，以下のプロセスを経て得られた設計結果を，様式－8を用いて整理するプロセスである。

・条文ごとに作成した基本設計方針に対する，要求種別ごとの分類
・分類した基本設計方針に対する，設備図書等の記録をインプットとした詳細設計の方針を定めるための設計
・様式－6で明確にした詳細な検討を必要とした事項を含めた，詳細設計の方針に基づく詳細設計（該当する場合は，評価，兼用設備の設計，他設備の設計に含めた設備の設計，　東海発電所と共用する設備の設計を含む。）の実施

また，品管説明書の「3.3.3(2)　b.　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（対象設備の仕様含む）」(c)項に基づき，「運用要求」に分類された基本設計方針については保安規定に取りまとめるプロセスを含んでいるほか，様式－8を確認するプロセスを含んでいる。

以上のプロセスのうち共通的な実績を記載するに当たり，表1.1-4aに示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-4a　様式－1「3.3.3(2)」欄の記載区分（前文）

<table>
<tr><td>様式－1の欄</td><td>記載内容</td></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td><table><tr><td>本店</td><td>発電所</td><td>供給者</td></tr><tr><td>○</td><td>◎</td><td>－</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定型文】
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。</td></tr>
</table>

	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。 保守総括グループマネージャーは，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。 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）
記録等	本段階でのインプットは記載せず，アウトプットとなる様式－8を記載する。 【定型文】 ・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
備考	－

b. 共通的に適用される設計

技術基準規則の要求事項のうち，以下に示す共通条文（原子炉冷却系統施設の並び）に係る設計は，各施設共通である。

・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（第4条，第49条）
・急傾斜地の崩壊の防止に関する設計（第10条）
・地震による損傷防止に関する設計（第5条，第50条）
・津波による損傷防止設計（第6条，第51条）
・自然現象等への配慮に関する設計（第7条）
・立ち入りの防止に係る設計（第8条）
・不法な侵入等の防止設計（第9条）
・火災による損傷の防止（第11条，第52条）
・溢水による損傷防止設計（第12条）
・健全性に係る設計（第15条，第54条）
・材料及び構造に係る設計（第17条，第55条）
・安全避難通路等に係る設計（第13条）
・非常用照明に係る設計（第13条）
・安全弁等の設計（第20条）
・内燃機関の設計（第48条，第78条）
・電気設備の設計（第48条，第78条）

これらの詳細設計の実績は，先ず「原子炉冷却系統施設」に記載をするほか，火災については「原子炉冷却系統施設」から「火災防護設備」への紐付けを，また津波・溢水については「原子炉冷却系統施設」から「浸水防護施設」への紐付けを記載する。

なお，以下条文については，（設計２）以降の詳細設計にて「原子炉冷却系統施設」に紐付けされている場合は，記載しない。

健全性	第14条：安全設備 第15条：設計基準対象施設の機能 第54条：重大事故等対処設備	例）●●グループマネージャーは，○○のうち健全性に係る「多重性，多様性…」「悪影響防止」，「…」の設計をⅤ-1-10-4の「11.　健全性に係る設計」で実施した。
耐震評価	第5条：地震による損傷の防止 第50条：地震による損傷の防止	例）●●グループマネージャーは，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。
強度評価	第17条：材料及び構造 第55条：材料及び構造	例）●●グループマネージャーは，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。

その他の施設については，表1.1-4bに示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-4b　様式－1「3.3.3(2)」欄の記載区分（設計項目が共通する部分）

<table>
<tr><td>様式－1の欄</td><td>記載内容</td></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td><table><tr><td>本店</td><td>発電所</td><td>供給者</td></tr><tr><td colspan="3">「原子炉冷却系統施設」参照</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>共通的に適用される設計のうち，当該施設に適用されるものを原子炉冷却施設の様式－1に記載された項番号単位で列記する。

【定型文】
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。
・技術基準規則第●条（［第●条の表題］）の適合に必要な設計をⅤ-1-10-4の「◆．［原冷施設・様式－1の第◆項の表題］」で実施した。
・技術基準規則第▲条（［第▲条の表題］）の適合に必要な設計をⅤ-1-10-4の「■．［原冷施設・様式－1の第■項の表題］」で実施した。</td></tr>
<tr><td>記録等</td><td>【定型文】
「原子炉冷却系統施設」参照</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>－</td></tr>
</table>

c．兼用の設計

以下の施設については，複数の機能を兼用する設備の設計を行うことから，品管説明書の「図3-6 主要な設備の設計」に示すプロセスが適用されることから，このプロセスの実績として，表1.1-4cに示す内容を標準的な記載とする。

・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
・原子炉冷却系統施設
・計測制御系統施設
・原子炉格納施設

表1.1-4c 様式－1「3.3.3(2)」欄の記載区分（兼用の設計）

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr>
<tr><td>○</td><td>◎</td><td>－</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>機能を兼用する機器を含む設備の名称（2.3(2.4)の①から始まる設備名称）は，基本設計方針の表題を引用する。

【定型文】
2. ［主登録側の施設名］の兼用に関する設計
［主語］は，［主登録側の施設名］の設備の設計に当たって，2.1(2.2)及び2.2(2.3)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，［主登録側の施設名］の設備設計を「2.3(2.4) 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計」で実施した。

(2.1 機能に係る設計条件の設定 ※原子炉格納施設のみ)
［主語］は，基本設計方針，設置変更許可時の設計結果及び設備図書をインプットとして，［兼用登録側の施設名］の機能に係る詳細な設計条件を［主登録側の施設名］の設計条件として取りまとめた。

2.1(2.2) 機能単位の系統の明確化
［主語］は，Ⅴ-1-10-1の「図3-6 主要な設備の設計」の「系統構成の明確化」に従い，様式－2，設置変更許可申請書及び基本設計方針をインプットとして［主登録側の施設名］で設計を行う設備について，系統構成をそれぞれ明確にし，その結果をアウトプットとして設備ごとに必要な機能単位の系統図に取りまとめた。

2.2(2.3) 兼用する機能の確認
［主語］は，Ⅴ-1-10-1の「図3-6 主要な設備の設計」の「兼用する機能の確認」に従い，様式－5をインプットとして，［主登録側の施設名］が主登録となる機器について兼用する施設・設備区分及び関連する技術基準規則の条番号を確</td></tr>
</table>

	認したうえで，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。 2.3(2.4) 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計 ［**主語**］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，2.4(2.5)及び2.5(2.6)に示すとおり設計を実施した。 ①［**・・・系**］ ②［**＊＊＊設備**］ ・・・ 2.4(2.5) 兼用を含む［**主登録側の施設名**］の機器の仕様等に関する設計 ［**主語**］は，Ⅴ-1-10-1の「図3-6 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(2.2) 機能単位の系統の明確化」で取りまとめた「機能単位の系統図」，「2.2(2.3) 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，［**主登録側の施設名**］の設計条件及び設備図書等をインプットとして，［**主登録側の施設名**］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。その結果を基に，既に設定されている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，「構造図又は配管図」及び配置図を設計資料に取りまとめた。 ［**主語**］は，［**主登録側の施設名**］の設備に係る設計のうち，健全性に係る「多重性，多様性及び位置的分散」，「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。 **【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】【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】** 2.5(2.6) 各機器固有の設計 (1) 設備共通の設計 a. 耐震評価 ［**主語**］は，［**主登録側の施設名**］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。 b. 強度評価 ［**主語**］は，［**主登録側の施設名**］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。 c. ［**・・・設備**］の［**設計項目**］に係る設計 ・・・ 2.6(2.7) 機能を兼用する機器を含む［**主登録側の施設名**］の系統図に関する取りまとめ ［**主語**］は，「系統の明確化」及び「兼用する機能の確認」で取りまとめた機能単位の系統図，様式－2，様式－5をインプットとして，機能を兼用する機器を含む［**主登録側の**

	施設名］の系統構成及び兼用する施設・設備区分を明確にし，その結果をアウトプットとして［**主登録側の施設名**］の系統図に取りまとめた。 【系統図】
記録等	【定型文】 ・設計資料（［**主登録側の施設名**］）
備考	－

図 3-6　主要な設備の設計

d. その他各施設の設計

詳細設計の結果である，工事計画認可申請書の添付書類（以下，本項では「説明書」という。）の記載された内容を，「誰が」「どのように」実施してアウトプットに至ったのかを概略で記載する。

なお，本段階は説明書の記載内容そのものを記載するものではないが，項目単位を説明書の目次単位で作成したり，説明書が使用する用語を用いる等，説明書での設計の流れと様式－1での流れの間でリンクが取れているように記載する。

この他，記載に当たっては，以下の事項に留意する。

(a) 基本設計方針に基づき，何について設計するかの内容が分かる程度のタイトルを付け，その項目単位で記載する。

(b) (a)で設定した項目ごとの設計の実績について，以下に従って，誰がどのように実施したかの「流れ」※が分かる程度で記載する。

※：「流れ」とは，例えば「方針を決める」→「対象を決める」→「方法を決める」→「設計する」→「承認する」で表されるような業務の流れをいい，調達があればこれに調達との繋がりを含む。

イ．詳細設計に必要とするプロセスごとに，実施した詳細設計の「流れ」が分かるよう，１つ１つの行為ごとに段落を分け，段落ごとでインプットとアウトプットが分かるように記載する。

ロ．前段落のアウトプットが後段落のインプットとなる場合は，段落間の繋がりが分かるよう，アウトプットとインプットは同じ用語を使用する。

ハ．文章は短文で記載し，プロセスごとに段落を分けて記載する。

以上のことを踏まえ，例文を表1.1-4cに示す。

表1.1-4d　様式－1「3.3.3(2)」欄の記載区分（個別の設計プロセスの部分）

<table>
<tr><td>様式－1の欄</td><td>記載内容</td></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><td>本店</td><td>発電所</td><td>供給者</td></tr>
<tr><td>－又は○又は◎※1</td><td>－又は○又は◎※1</td><td>－又は○※2</td></tr>
</table>
※１：主管箇所として設計の主担当の場合は「◎」，設計の一部を実施している場合は「○」とする。
※２：設計の一部を委託にて実施している場合は，供給者を関連箇所「○」とする。
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
</table>

業務実績 又は 業務計画	【例文】 2.［・・・**設備**］の設計 ［**主語**］は，［・・・**設備**］に係る設計を以下に示すとおり実施した。 (1)［**＊＊＊設備**］の設計 ［**主語**］は，［**設備図書，基本設計方針等**］をインプットとして，［**機能・性能等の設計項目**］に関する機能を評価して，その結果を［**設計資料，図面等**］をアウトプットとして取りまとめた。 ・・・ (2)［**＊＊＊設備**］の設計 ・・・ ［**主語**］は，本工事計画に必要な設計を行うための仕様書を作成し，Ⅴ-1-10-1の「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。 供給者は，［**主語**］からの要求を受けて，当社から提供した［**設備図書，基本設計方針等**］をインプットとして，［**機能・性能等の設計項目**］に関する機能を評価して，その結果をアウトプットとして設計結果にまとめ，それを［**業務報告書**］として当社に提出した。 ［**主語**］は，供給者が提出した［**業務報告書**］を確認し，承認した。 ・・・
記録等	可能な限り固有名を記載し，識別できるようにする。
備考	－

◎より具体的な記載方法については，別紙を参照

(5)「3.3.3(3)」段階

本段階は，(4)のプロセスのアウトプットとなる設計資料に対して，そのインプットとなる(1)の要求事項を満たしていることを検証するプロセスである。

以上のプロセスを実績として記載するに当たり，表1.1-5に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-5　様式－1「3.3.3(3)」欄の記載区分

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr>
<tr><td>－又は○又は◎※1</td><td>－又は○又は◎※1</td><td>－</td></tr>
</table>
※1：主管箇所として設計の主担当の場合は「◎」，設計の一部を実施している場合は「○」とする。
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定例文】
設計を主管するグループのマネージャーは，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，原設計者以外の者に検証を実施させ，承認した。</td></tr>
<tr><td>記録等</td><td>【定例文】
・設計資料（［主登録側の施設名］）</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>－</td></tr>
</table>

(6)「3.3.3(4)」段階

本段階は，アウトプットである設計資料をもとに，本工事計画に必要な書類である「実用炉規則別表第二の設備別記載事項に基づく要目表又は図面等」「施設ごとの基本設計方針と適用基準及び適用規格」「実用炉規則別表第二に示された添付書類」等を取りまとめるプロセスである。

また，工認実施計画書に基づくチェックのプロセスを含んでいる。

以上のプロセスを実績として記載するに当たり，表1.1-6に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-6　様式－1「3.3.3(4)」欄の記載区分

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr>
<tr><td>－又は○又は◎※1</td><td>－又は○又は◎※1</td><td>－</td></tr>
</table>
※1：主管箇所として設計の主担当の場合は「◎」，設計の一部を実施している作成箇所の場合は「○」とする。
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定例文】
設計を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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。

設計を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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。</td></tr>
<tr><td>記録等</td><td>【定例文】
・工事計画認可申請書案</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>－</td></tr>
</table>

(7)「3.3.3(5)」段階

本段階では，原子炉施設保安運営委員会へ工事計画認可申請書を付議し，また審議・確認を経た工事計画認可申請書の提出手続きを実施するプロセスである。

以上のプロセスを実績として記載するに当たり，表1.1-7に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-7　様式－1「3.3.3(5)」欄の記載区分

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr>
<tr><td>○</td><td>◎</td><td>－</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「○」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定例文】
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) 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，Ⅴ-1-10-1 の「3.3.3(5) 工事計画認可申請書の承認」に基づき，原子炉施設保安運営委員会へ付議し，審議及び確認を得た。
また，工事計画認可申請書の提出手続きを主管する（発電管理室）プラント管理グループマネージャーは，原子力規制委員会及び経済産業大臣への提出手続きのため，発電管理室長の承認を得た。</td></tr>
<tr><td>記録等</td><td>【定例文】
・原子炉施設保安運営委員会議事録</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>－</td></tr>
</table>

(8)「3.4.1～3.4.4」段階

本段階は，以下の事項を含む，適合性確認検査の計画に係るプロセスである。

・工事計画を実施するための具体的な設計の実施

・適合性確認対象設備の工事の実施

・適合性確認対象設備が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の計画と方法の決定

・適合性確認検査を実施する際の工程管理

また，「適合性確認対象設備の工事の実施」のプロセスでは，工事の実施に伴い品管説明書の「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するプロセスを含んでいる。

なお，ここに挙げたプロセスは計画であり実績は伴わないことから，記載するに当たり品管説明書を引用し，表1.1-8に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-8　様式－1「3.4.1～3.4.4」欄の記載区分

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr>
<tr><td>－又は○※</td><td>◎</td><td>○</td></tr>
</table>
※：工事段階における具体的な設計（設計3）については，実施形態ごとに品管説明書の「3.4.1(1)～(3)」にて区分しているので，以下のとおりとする。
・「3.4.1(1)」：発電所直営工事→「－」
・「3.4.1(2)」：本店起案の発電所施工管理工事→「○」
・「3.4.1(3)」：発電所起案の工事→「－」
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「△」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定例文】
工事を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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「設備の具体的設計結果」欄に取りまとめる。

工事を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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。

<u>※設備の変更を伴わない場合（例：原子炉本体）</u>
原子炉本体に関しては，「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，工事を主管するグループのマネージャーは，本</td></tr>
</table>

	工事計画における調達を実施していない。 ※設備の変更を伴う場合 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，V-1-10-1 の「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，V-1-10-1 の「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行う。 検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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V-1-10-1 の「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，検査方法，判定基準，並びに代替検査で行う場合の確認方法及び判定基準を判断するための方法を決定した理由を決定し，様式－8 の「確認方法」欄へ明記する。 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V-1-10-1 の「3.4.4 検査計画の管理」に基づき管理する。
記録等	【定例文】 ・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
備考	－

(9)「3.4.5」「3.6.2」段階

本段階は，適合性確認対象設備が技術基準規則の要求事項に適合していることを確認する適合性確認検査の実施に係るプロセスである。

また，適合性確認検査の実施においては，品管説明書の「3.6.2　識別管理及び追跡可能性」に基づき判定基準を測定する計量器のトレーサビリティ，適合性確認対象設備の識別（現場表示等）を実施するプロセスを含む。

なお，ここに挙げたプロセスも(8)と同様に計画であることから，記載するに当たり品管説明書を引用し，表1.1-9に示す内容を標準的な記載とする。

表1.1-9　様式－1「3.4.5」「3.6.2」欄の記載区分

<table>
<tr><th>様式－1の欄</th><th>記載内容</th></tr>
<tr><td>組織内外の
部門間の
相互関係</td><td>
<table>
<tr><th>本店</th><th>発電所</th><th>供給者</th></tr>
<tr><td>－</td><td>◎</td><td>－又は○※</td></tr>
</table>
※：例えば当社代行溶接自主検査員を用いた溶接事業者検査のように，検査実施体制に社外の検査員を含む場合は「○」とする。
</td></tr>
<tr><td>実績(○)
／計画(△)</td><td>「△」</td></tr>
<tr><td>業務実績
又は
業務計画</td><td>【定例文】
検査を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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，Ⅴ-1-10-1 の「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。

・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，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

工事又は検査を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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。

検査を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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。

事業者検査員は，Ⅴ-1-10-1 の「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。</td></tr>
</table>

	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。
記録等	【定例文】 ・検査要領書 ・検査記録
備考	－

工認対象設備ごとに、以下を基本として様式－1 を作成する。

様式－1 の記載について

項目

基本設計方針で追加、変更となっている部分で求められている、何について設計するかの内容が分かる程度のタイトル（例：「1. 重量物の落下防止設計」）をつける。

※基本設計方針から設計すべき事項に対する設計が行われ、それを抜けなく各説明書で記載していることが分かるよう展開表を作成しながら様式－1 を作成する。

記載

- 誰が、どのように設計（調達があれば調達とのつながりを含む）を実施したのかのプロセスが分かる程度の記載とする。ただし、詳細な設計結果は添付資料に記載していることから記載しない。
- 各説明書の目次で示している設計の流れとリンクが取れていなくてはならない。そのため極力各説明書の用語を用いる。
- 設計要求事項が何であるかを明確にするために「基本設計方針をインプットとして、・・・に関する設計を行った」との表現により、基本設計方針とのリンクを張る。
- 実施した詳細設計の「流れ※」が分かるように１つ１つの行為ごとに段落を分け、段落ごとにインプットとアウトプットが１つずつ含まれるように記載する。
- 前の行為のアウトプットが、後の行為のインプットになる場合、用語を統一し段落間のつながりが分かるようにする。
- 設計の中に複数項目がある場合、すべての項目が読めるようにしておく。
- 調達や、ウォークダウン（現場確認）を行っている場合は、それらを行っていることを必ず記載する。
- 各項目の設計結果が、工認資料のどこと繋がっているかの関連を添付資料名で示す。
- 共通条文の基本設計方針からの設計要求事項となる事項は、工認基本設計方針の記載方針を踏まえて、「原子炉冷却系等施設」に共通的に記載し、その他の施設は呼込みを行う。
- エビデンスは可能な限り固有名を記載し、識別できるようにする。

業務実績又は業務計画

1. ・・・設計

○○は、基本設計方針をインプットとして、・・・に関する設計を以下のとおり実施した。

(1) ～～に係る設計

○○は、△△をインプットとして、□□を確認し、▲▲をアウトプットとして取りまとめた。

●●は、▲▲をインプットとして、・・・

⋮

(2) ****に係る設計

a. ------の設計

⋮

b. ------の設計

⋮

(3) ーーに係る設計

⋮

○○は、●●が行った委託の中で、■■の設計を実施した。

供給者は、▽▽をインプットとして、◇◇を確認し、▼▼をアウトプットとして取りまとめた。

⋮

【～の図面】【系統図】【構造図】【～～に関する説明書】【……に関する説明書】

様式－1

業務実績又は業務計画	記録等
1. ○○に関する設計	・○○記録 ・○○資料

【プロセスを表現する際の基本形】

△△をインプットとして、

↓

基本形：○○が、□□を実施した。

↓

て●●にまとめ、アウトプットとして■■に取りまとめた。

【プロセスとして記載が必要な項目】

【基本設計方針】

設計要求事項

【各説明書の構成】

1. 概要		1. 概要
2. 基本方針		2. 基本方針
3. 詳細設計方針	又は	3. 評価方法
		4. 評価条件
		5. 評価結果

- 基本設計方針で定めた設計要求事項
- 基本設計方針を基に詳細設計として展開してきた流れを書く
- 様式－1 上の構成は、説明書がある場合は説明書ベースの流れでの記載を優先

記載例

【書き方 1】基本（設備）

①方針を決める　②方法を決める　③対象を決める　④設計する

⑤現有設備が設計結果を満たすことを確認する　⑥承認する

【書き方 2】基本（評価）

①方針を決める　②方法を決める　③評価条件を決める　④評価する

⑤現有設備が評価結果を満たすことを確認する　⑥承認する

【書き方 3】共同委託等の当社の QMS 対象外のものは、文献 or 技術資料として扱う

①適用可能な文献かを確認する

②技術資料をインプットとして利用する

【書き方 4】特殊（他設備の設計の中で合わせて設計する場合）

（設計を委ねる側）	（設計をまとめている側）
①方針を決める	①方針を決める
②単体の仕様を決める	②単体の仕様を決める
③委ねる先に仕様を連絡する	③複数の対象を考慮した仕様を決める
④委ねる先の評価結果が提供した仕様を満たしていることを確認する	④承認する

【書き方 5】複数の機能を兼用する設備の場合

①兼用する機能を集約する

(1) 条文をもとに、機器が兼用する機能を集約

(2) 施設・設備区分に該当する機器を集約

②兼用する設備について設計する

【書き方 6】東海発電所と共用する設備の場合

①発電所ごとの設計範囲（設備の取合い）、設計分担を決める

②取合いの設備について設計する

【書き方 7】特殊（他条文設計結果を使って設計する場合　独立性の設計⇔健全性の設計）

①設計方法が同じであることを確認する。

②確認した設計方法に従った設計に含めて設計する

③承認する

＊「流れ」とは　：方針を決める　→　方法を決める　→　対象を決める　→　設計する　→　現状を確認する　→　承認する　といった一連のプロセス

この流れは上に示す記載例の様に、実施内容に応じて必要なものが、設備設計・耐震設計・強度設計といった項目ごとに見えるように記載する必要がある。

別紙

工事計画認可申請書における様式－1「工事計画に係る設計、工事及び検査の計画」の位置づけ

様式－1 への展開表

様式－1：本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画【原子炉格納施設】（一部抜粋）

3.2　各機器固有の設計

(1)設備共通の設計

c.　圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に係る設計

(a)　基本方針の設定

（発電管理室）機械設備グループマネージャーは，基本設計方針をインプットとして，圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に係る設計についての基本方針を定めた。

(b)　評価方針の設定

（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，V-1-10-1 の「3.5　本工事計画における調達管理の方法」に基づき調達管理を実施した。

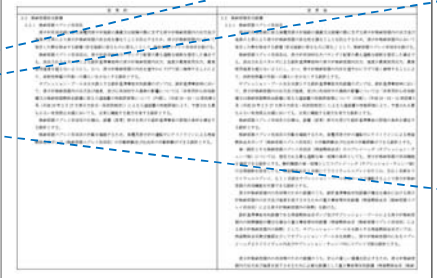
～　中　略　～

(f)　評価内容の確認

供給者は，「(b)　評価方針の設定」で（発電管理室）機械設備グループマネージャーが行った委託の中で，（発電管理室）機械設備グループマネージャーにより基本方針を満たす評価内容となっていることの確認を受け，アウトプットとして圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する設計結果にまとめ，それを業務報告書として当社に提出した。

【工認資料】

基本設計方針



詳細設計

設計結果

圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書

設計結果

プロセス

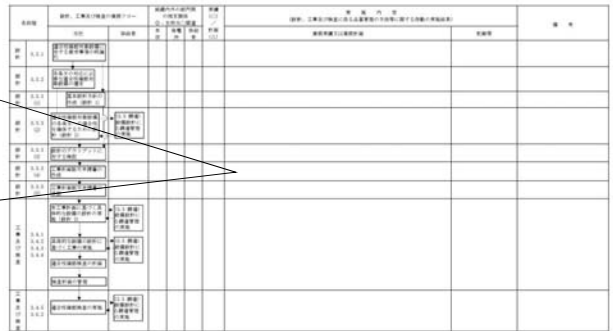
設計結果

プロセス

設計結果

プロセス

様式－1「本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画」



圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書

（一部抜粋）

（インプット）

2.　基本方針

2.1 サプレッション・プールを水源とするポンプの有効 NPSH

重大事故等時において，原子炉格納施設のうち「圧力低減設備その他の安全設備」としてサプレッション・プールを水源として原子炉格納容器除熱のために運転するポンプは，想定される原子炉格納容器内の圧力，水位及び温度並びに冷却材中の異物の影響によるろ過装置の性能評価により想定される最も小さい有効 NPSH において，正常に機能する設計とする。

（アウトプット）

3.5　評価結果

3.5.1　サプレッション・プールを水源とするポンプの有効 NPSH 評価結果

3.5.1.1 代替循環冷却系ポンプの有効 NPSH 評価結果

(1) 有効 NPSH の算定結果

代替循環冷却系ポンプの有効 NPSH 算定結果を表 3.5.1.1-1 に示す。また，有効 NPSH 評価の概略図を図 3.5.1.1-1 に示す。

(2) 有効 NPSH 評価結果

代替循環冷却系ポンプの有効 NPSH 評価結果を表 3.5.1.1-2 に示す。

【プロセス】：様式－1 に書くこと

①誰が　②どのように

③何をインプットとして

④何をアウトプットにした

＋

・調達がある場合の流れの明示

・ウォークダウンしている場合の明示

様式－1、展開シート及び各説明書の関係

様式－1 の考え方

「様式－1 への展開表」に記載

「様式－1」に記載

設計の基となるもの	様式－1 で記載する項目の大分類		様式－1 で記載すべきプロセス		様式－1 で記載する実績
基本設計方針	（項目出しの考え方）	設計が必要な項目の抽出（設計要求事項の明確化）	（設計要求事項毎に検討すべき事項）	設計が必要な項目の抽出（設計要求事項の明確化）	詳細設計に必要なプロセスの具体的な流れ

1.　今回設計が必要な項目について設計を行っていることを、基本設計方針を基に示す

基本設計方針	様式－1 への展開表上の表現
(1)　従来の要求事項からの変更に該当する基本設計方針（追加要求事項）	設計項目名*
(2)　追加要求事項はないが、本工認で必要な設計を実施している場合（例：設計基準対象設備の改造等）	（追加要求事項はないが，本工認で必要な設計）を明記 設計項目名*
(3)　基本設計方針に変更がない（追加要求事項がない）	（追加要求事項なし）を明記

＊様式－1 への展開表での記載する項目の考え方

様式－1 への反映結果
何について設計するかを示す１つの纏まりに対し、「表題」を付け、その表題を項目として記載 例：格納容器スプレイ冷却系の設計 代替格納容器スプレイ設備の設計

2.　設計要求事項毎に検討すべき事項

項目		纏まりに含まれる範囲
設備の仕様に関する設計		系統設計 仕様設計（＝要目表） 構造設計 健全性に関する設計 配置設計
各機器固有の設計	耐震評価	仕様を基にした耐震評価
	強度評価	仕様を基にした強度評価
	その他	有効吸込水頭の設計、機器固有の評価等

＋

項目	纏まりに含まれる範囲
委託	調達文書の作成から、供給者の業務報告書の受領と検証まで

3.　詳細設計に必要とするプロセスの具体的記載方法

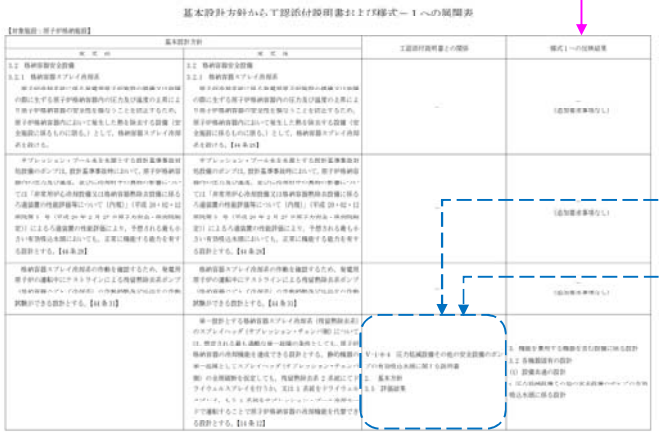
記載方法
詳細設計に必要とするプロセス毎に、実施した詳細設計の「流れ」がわかるように、１つ１つの行為毎に段落を分け、段落毎にインプットとアウトプットが１つずつ含まれるように記載する。 また、前段落のアウトプットが後段落のインプットとなっている場合は、段落間の繋がりがわかるように記載する。 「流れ」とは：「方針を決める」　→　「対象を決める」　→　「方法を決める」　→　「設計する」　→　「承認する」の流れのこと。 ＊流れの中にあるこの５つの段階のうち、必要なものが、「2.　設計要求事項毎に検討すべき事項」の「項目」欄毎に見えるように記載する必要がある。 ＊「設計する」の中に複数項目がある場合は、複数の項目が読めるように記載する。 ＊詳細な記載方法については、「様式－1 の記載について」参照

各説明書に記載

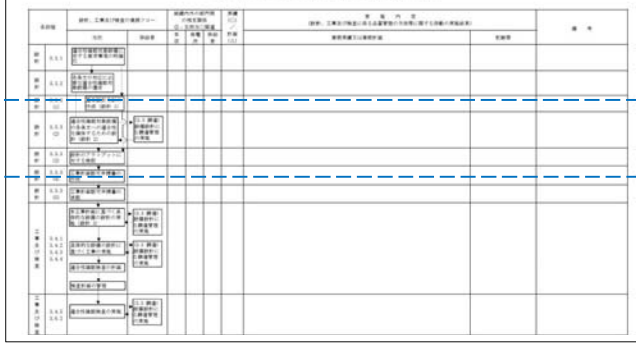
項目	記載されている事項
詳細設計の考え方（インプット）	基本方針を踏まえた詳細設計の考え方（基本方針等）
詳細設計の結果（アウトプット）	詳細設計としての結果

～　説明書
2.　基本方針
3.　評価
・・・
3.4　評価結果
～の詳細設計方針
【圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書】

様式－1 への展開表



様式－1「本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画」



様式－1「本工事計画に係る設計の実績，工事及び検査の計画」作成の考え方

様式－1 作成の基本的な考え方

各図面，説明書で示している設計結果を導いた過程（＝プロセス）を一つ一つの行為に分割し，インプット・アウトプットを明確にしながら，短文で記載する。

様式－1 記載例	補　足
基本記載パターン 1（記載すべき流れとｲﾝﾌﾟｯﾄ・ｱｳﾄﾌﾟｯﾄのつながりの記載例）	
3.　原子炉格納施設に係る設計 3.1　原子炉格納容器に係る設計 保守総括グループマネージャーは，原子炉格納容器に係る設計を以下に示すとおり実施した。 ～　中　略　～ (2)　各機器固有の設計 ～　中　略　～ 3.3　重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能評価 保守総括グループマネージャーは，「3.1　原子炉格納容器に係る設計（1）設備仕様に係る設計」で評価を行うこととした原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能について，以下に示すとおり評価を実施した。 (1)　評価方針の設定 保守総括グループマネージャーは，基本設計方針，設備図書並びに「3.1 原子炉格納容器に係る設計　(1)　設備仕様に係る設計」で定めた重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能評価に用いる評価温度及び評価圧力をインプットとして，その環境下における原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能を評価するための評価方針を定めた。 (2)　評価対象部位及び評価対象部位における機能喪失要因の抽出 保守総括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，V-1-10-1 の「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。 保守総括グループマネージャーは，委託のうち解析について，V-1-10-4 の「1.　設計に係る解析業務の管理」に従い，解析業務の調達管理を実施した。 保守総括グループマネージャーは，委託の中で供給者に対し，原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能の評価の実施を要求した。 供給者は，当社から提供した評価方針，設備図書，重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能評価に用いる評価温度及び評価圧力並びに供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして，放射性物質の閉じ込め機能を評価するための考え方を取りまとめた。 供給者は，その考え方をインプットとして，評価対象機器の抽出を行うとともに，評価対象機器ごとに放射性物質の閉じ込め機能の喪失要因を抽出した。	方針を決める 対象を決める

様式－1 記載例	補　足
(3)　評価方法の設定 供給者は，「(2)　評価対象機器及び放射性物質の閉じ込め機能の喪失要因の抽出」で保守総括グループマネージャーが行った委託の中で，「発電用原子力設備規格設計・建設規格」，「電共研での試験結果」等が適用可能であることを確認したうえで，これらの資料の評価基準，抽出結果並びに当社から提供した既工認及び設備図書をインプットとして，評価手法を「設計・建設規格又は既工事計画認可申請書等に準拠した評価」，「設計・建設規格の準用等による評価」及び「電共研での試験結果による評価」の３手法に分類し，評価手法ごとに評価対象機器と適用する評価方法を定めて表にまとめた。また，その評価方法をインプットとして評価対象機器ごとに具体的な評価方法を定めた。 (4)　評価の実施 供給者は，「(2)　評価対象機器及び放射性物質の閉じ込め機能の喪失要因の抽出」で保守総括グループマネージャーが行った委託の中で，「(3)評価方法の設定」で定めた具体的な評価方法，当社から提供した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，評価対象機器ごとに構造健全性評価又は機能維持評価を行うことにより，原子炉格納容器本体，開口部及び貫通部の放射性物質の閉じ込め機能について評価を行い，保守総括グループマネージャーにより評価方針を満たしていることの確認を受け，アウトプットとして原子炉格納施設の設計条件に関する設計結果にまとめ，それを業務報告書として当社に提出した。 保守総括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。 保守総括グループマネージャーは，基本設計方針及び業務報告書をインプットとして，評価温度及び評価圧力における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能が損なわれないことを確認するとともに，重大事故等時に原子炉格納容器限界圧力，限界温度までに至らない設計であることを確認し，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。 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。 【原子炉格納施設の設計条件に関する説明書】【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】	方法を決める どんな内容（解析，評価，設計等）について確認するのかを明確に記載する。 何の要求を満たすかについては，基本設計方針／詳細設計方針／評価方法　等の比較する対象の中から，記載箇所の直近のものを引用する。 設計する 承認する 工認資料とのリンク

様式－1 記載例	補　足
基本記載パターン 2（主要設備の設備設計と委託実施時の記載例）	・機能に関する設計，系統構成に関する設計は，許可で完了しており，系統を構成する機器の抽出を行った結果としての様式－2から記載。 ・また，様式－2 の何について設計しているのかがわかるように記載。
5.　格納容器スプレイ冷却系の設計 保守総括グループマネージャーは，様式－2 で抽出した原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるため並びに原子炉格納容器下部注水のために必要な格納容器スプレイ冷却系に関する詳細な設計条件を原子炉格納施設の設計条件として取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，格納容器スプレイ冷却系の設計を以下のとおり実施した。	①柱書き 何について，何を設計したのかを，以降の段落で説明するプロセス，記載単位がわかるように記載する。 ＊基本的に，以降の項目で説明する対象設備等を列記するが，「(1)」，「a.」などで項目に分けている場合は「…の設備設計を以下の(1)～(3)の通り実施した。」でも良い。 柱書きにはインプットとアウトプットを記載しない。
(1)　残留熱除去系ポンプによる原子炉格納容器下部注水設備 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，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，V-1-10-1 の「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。	何を目的とした設計かがわかるようにする。
委託を行った場合の記載 保守総括グループマネージャーは，委託の中で供給者に対し，格納容器スプレイによって原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な原子炉格納容器下部注水設備を構成する設備に関する設計の実施を要求した。 供給者は，保守総括グループマネージャーからの要求を受けて，当社から提供した基本設計方針，原子炉格納施設の設計条件，設備図書，設置変更許可申請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，原子炉格納容器下部注水設備の系統構成を系統図で明確にしたうえで，系統を構成する機器の仕様に関する設計を実施して設定根拠にまとめ，既に設置されている設備が設定根拠を満たす機能を有することを確認し，その結果をアウトプットとして系統図，設備仕様及び設定根拠に取りまとめた。 供給者は，機器の構造，配置に関する設計を実施し，その結果をアウトプットとして機器の配置図及び構造図に取りまとめた。 供給者は，とりまとめたこれらの結果について，保守総括グループマネージャーに基本設計方針の要求を満たす設計となっていることの確認を受け，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。 保守総括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。	・仕様の決定に繋がる設計をどのように実施したかのプロセスがわかるように記載。 ・この例は，委託の中で設計した場合であり，自社で設計した場合は，各ｸﾞﾙｰﾌﾟを主語にした記載が必要。 ・表の下欄に記載した図面，説明書を導き出すことが文書中に登場するよう，必要なものを記載。 「設備仕様」：要目表 「構造図」：構造を表す図 「配置図」：配置を表す図 「系統図」：系統を表す図 文章中の設計のアウトプットと，表の下欄の図面，説明書が整合していること。 文章中は，左記の「　」内の記載とする （「設計根拠」がない場合） 仕様に関する設計を実施して詳細設計方針にまとめ，既に設置されている設備が詳細設計方針を満たしていることを確認し，・・・
保守総括グループマネージャーは，基本設計方針，設置変更許可時の設計結果及び業務報告書をインプットとして，格納容器スプレイによって圧力及び温度を低下させるために必要な設備の仕様を決定するための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。	②プロセスの大きな括りが変わる場合は，「空行」を入れる。 当社として，何を行ったのかわかるように記載。 （設計なのか，確認なのか）
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。	③承認者が複数の場合，以下のように併記する。 例）　（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，
保守総括グループマネージャーは，格納容器スプレイによって原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備の設計のうち，健全性に係る「多重性，多様性及び位置的分散」，「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。	健全性の設計は，多岐にわたるため，健全性として何を設計したのかを明確にするため，機器ごとに必要な項目を記載

様式－1 記載例	補　足
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。 (b)　強度評価 保守総括グループマネージャーは，強度評価をV-1-10-4 の「11. 材料及び構造等に係る設計」で実施した。 (c)　有効吸込水頭に係る設計 （発電管理室）機械設備グループマネージャーは，「a.　設備仕様に係る設計」で保守総括グループマネージャーが行った委託の中で供給者に対し，残留熱除去系ポンプの有効吸込水頭に係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，当社から提供した設備図書や供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして，残留熱除去系ポンプの有効吸込水頭に係る設計を実施し，（発電管理室）機械設備グループマネージャーに基本設計方針の要求を満たす設計となっていることの確認を受け，アウトプットとして圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する設計結果にまとめ，それを業務報告書として当社に提出した。 （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，承認した。 （発電管理室）機械設備グループマネージャーは，基本設計方針，設備図書及び業務報告書をインプットとして，圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に係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）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。 【原子炉格納施設の設計条件に関する説明書】【機器の配置を明示した図面】【系統図】【要目表】【構造図】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書】	「a.」の仕様決定以外で，設計対象設備に対して実施した固有の設計を記載。 ・原冷施設を呼込む共通項目は，資料V-1-10-1 に定められた様式－4 に示された共通項目が○になっているものを「1. 共通的に適用される設計」に記載する。 ・ただし，原冷施設に記載している共通項目のうち「地震による損傷防止に関する設計，健全性に係る設計，材料及び構造等に係る設計」については，各施設の各機器固有の設計に記載する。 なお，様式－1 で各機器固有の設計を記載しない場合，「地震による損傷防止に関する設計，健全性に係る設計，材料及び構造等に係る設計」は「1. 共通的に適用される設計」に記載する。 ・複数の項目に同じ委託が出てくる場合，それぞれの調達文書があるように見えるため，同じ委託であることを示す場合の記載例 「業務報告書」の表現だけでは，説明書に繋がっていることが判り難いため，該当する工認資料に繋がっていることがわかるよう，該当する説明書のタイトルにある「…説明書」を「…設計結果」と表現を変えて繋がりを明確にする。

様式－1 記載例	補　足
基本記載パターン 3（解析委託実施時の記載例）	
10. 放射性物質濃度低減設備の単一故障に係る被ばく量評価 （発電管理室）環境保安グループマネージャーは，放射性物質濃度低減設備の単一設計部位が設計基準事故時に故障し，放射性物質の濃度低減機能が喪失した場合においても放射性物質の放出に伴う被ばくの影響を可能な限り低く抑えられることを確認するための評価を以下のとおり実施した。 （発電管理室）環境保安グループマネージャーは，設置変更許可時の設計結果をインプットとして，想定した工法及び作業期間で放射性物質の濃度低減機能を回復できることを確認し，その結果をアウトプットとして評価に用いる作業期間として取りまとめた。 （発電管理室）環境保安グループマネージャーは，設置変更許可申請書，設置変更許可時の設計結果及び緊急時作業に係る線量限度をインプットとして，資料Ⅴ-1-10-4 の「11. 健全性に係る設計」のうち「環境条件等」に基づく設計の中で，放射性物質濃度低減設備の単一設計部位が設計基準事故時に故障した場合の周辺の公衆に対する被ばくリスク及び機能回復のために修復作業を行う作業員の被ばく量についての評価方針を定めた。 （発電管理室）環境保安グループマネージャーは，設置変更許可時の設計結果，作業期間及び緊急時作業に係る線量限度をインプットとして，作業期間における被ばく量を求める解析を委託するための調達文書を作成し，Ⅴ-1-10-4 の「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。 （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，周辺の公衆に対する被ばくのリスク及び機能回復のために修復作業を行う作業員の被ばく量を求める解析を要求した。 供給者は，当社から提供した条件，基本設計方針，供給者が所有する適用可能な図書及び評価方針をインプットとして，解析条件を定めてリスト化した。 供給者は，解析条件及び評価方針をインプットとして，周辺の公衆に対する被ばくのリスク及び機能回復のために修復作業を行う作業員の被ばく量を求める解析を行い，保守総括グループマネージャーにより評価方針の要求を満たす解析結果になっていることの確認を受け，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）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。 （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，設置変更許可申請書及び業務報告書をインプットとして，周辺の公衆に対する被ばくのリスクが設置変更許可を受けた「環境への放射性物質の異常な放出のうちの１次冷却材喪失」の評価結果と同程度の値であること及び機能回復のために修復作業を行う作業員の被ばく量が緊急時作業に係る線量限度以下であることを確認し，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）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。 【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】	④工認としての委託を記載。許可時の解析結果を用いる場合は，「設置変更許可時の解析結果をインプットとして」等，インプットとして扱い，許可時の解析プロセスは記載しない。 ⑤一括発注など「調達文書」の要求事項が明確でない場合，委託との繋がりを持たせた上で，誰が何を要求したのかわかるよう記載する。（解析委託，設計委託同様。） ・ここで記載している「解析を委託する」の記載は，調達文書で調達要求事項が明確な場合の記載例を示す。 ・ここで記載している「設計を委託する場合」の記載は，調達文書で調達要求事項が不明確な場合の記載例を示す。

解析を行った場合の記載

様式－1 記載例	補　足
基本記載パターン 4（複数の設計資料作成時のつながりを示す記載例）	
3.5　水素爆発による原子炉建屋等の破損を防止するための設備の設計 ～　中　略　～ (d)　静的触媒式水素再結合器の動作監視装置 保守総括グループマネージャーは，基本設計方針をインプットとして，様式－２で抽出した静的触媒式水素再結合器動作監視装置のシステム構成，温度計取付位置及び計測範囲についての設備設計を以下に示すとおり実施した。 ～　中　略　～ 保守総括グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。 取りまとめた設計資料が複数ある場合につける。	⑥何を行っているのかがわかるよう記載する。 ＊単に「○○設備についての設計」と書くのではなく，「○○設備について，計測範囲，システム構成に関する設備設計」等で記載する。

<table>
<tr><th>様式－1 記載例</th><th>補　足</th></tr>
<tr><td colspan="2">基本記載パターン５（設備の設計を連携する場合の記載例）その１</td><td rowspan="2">仕様の連絡を行わない場合
・発電機からの供給先が多岐にわたる。</td></tr>
<tr><td>設計を委ねる側</td><td>設計をまとめている側</td></tr>
<tr><td>(e)　静的触媒式水素再結合器動作監視装置への電源給電に関する設計
保守総括グループマネージャーは，基本設計方針をインプットとして，静的触媒式水素再結合器動作監視装置の電源について，常設代替直流電源設備である緊急用 125V 系蓄電池又は可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器からの給電が可能な設計とする詳細設計方針を定め，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。
保守総括グループマネージャーは，詳細設計方針及びV-1-10-9 の「2.1　非常用発電装置，2.2　蓄電池設備」において実施した設計結果をインプットとして，詳細設計方針を満たしていることを確認し，アウトプットとして電源系統構成図にまとめ，設計資料に取りまとめた。

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。</td><td>【非常用電源設備】

―</td></tr>
<tr><td colspan="2">基本記載パターン５（設備の設計を連携する場合の記載例）その２</td><td rowspan="2">仕様の連絡を行う場合
・供給先が単一。</td></tr>
<tr><td>設計を委ねる側</td><td>設計をまとめている側</td></tr>
<tr><td>【原子炉冷却系統施設抜粋】
ハ．可搬型電動低圧注入ポンプ又は可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入
(イ)　可搬型電動低圧注入ポンプへの電源給電に関する設計
（発電管理室）機械設備グループマネージャーは，（発電管理室）電気・制御グループマネージャーに対し，可搬型電動低圧注入ポンプに給電するために必要な負荷容量を提供し，可搬型電動ポンプ用発電機の容量が負荷容量を満たす設計であることの確認を依頼した。
（発電管理室）機械設備グループマネージャーは，設備図書及びV-1-10-9 の「2.1　(6) 可搬型電動ポンプ用発電機の設計」において実施した設計結果をインプットとして，可搬型電動ポンプ用発電機の容量が負荷容量を満たす設計であることを確認し，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）機械設備グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。</td><td>【非常用電源設備】
(6) 可搬型電動ポンプ用発電機の設計
a．設備仕様に係る設計
（発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，基本設計方針，設備図書及び（発電管理室）機械設備グループマネージャーから受領した可搬型電動低圧注入ポンプの所要負荷をインプットとして，様式－2 で抽出した可搬型電動ポンプ用発電機が，可搬型電動低圧注入ポンプの所要負荷に対し給電できる出力を有すること，及び設備の仕様が所要負荷を供給できる容量を有することを確認し，その結果をアウトプットとして，設備仕様，設定根拠及び出力決定に取りまとめた。
（発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，設備図書をインプットとして，機器の構造，配置を確認し，その結果をアウトプットとして，機器の構造図及び配置図に取りまとめた。

～　中　略　～

（発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。</td></tr>
</table>

様式－1 記載例	補　足
基本記載パターン 6（設備を兼用する場合の記載例）	
2.　原子炉格納施設の兼用する設計 保守総括グループマネージャーは，原子炉格納施設の設備設計に当たって，「2.3 兼用する機能の確認」から「2.5　兼用を含む原子炉格納施設の機器の仕様等に関する設計」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，原子炉格納施設の設備設計を「2.4　機能を兼用する機器を含む設備に係る設計」で実施した。 2.1　機能に係る設計条件の設定 保守総括グループマネージャーは，基本設計方針，設置変更許可時の設計結果及び設備図書をインプットとして，原子炉格納施設の機能に係る詳細な設計条件を原子炉格納施設の設計条件として取りまとめた。 2.2　機能単位の系統の明確化 保守総括グループマネージャーは，V-1-10-1 の「図 3-6　主要な設備の設計」の「機能単位の系統の明確化」に従い，様式－2，設置変更許可申請書，基本設計方針及び原子炉格納施設の設計条件をインプットとして，原子炉格納施設で設計を行う設備について，系統構成をそれぞれ明確にし，その結果をアウトプットとして設備ごとに必要な機能単位の系統図に取りまとめた。 2.3　兼用する機能の確認 保守総括グループマネージャーは，V-1-10-1 の「図 3-6　主要な設備の設計」の「兼用する機能の確認」に従い，様式－5 をインプットとして，原子炉格納施設が主登録となる機器及び重大事故等時に原子炉格納施設として使用する不活性ガス系，耐圧強化ベント系及び格納容器圧力逃がし装置の配管及び弁について兼用する施設・設備区分及び関連する技術基準規則の条番号を確認したうえで，様式－2 をインプットとして，関係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。 2.4　機能を兼用する機器を含む設備に係る設計 保守総括グループマネージャーは，複数の機能を兼用する機器を含む以下の設備について，2.5 及び 2.6 に示すとおり実施した。 ①　原子炉格納容器 ②　原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部 ③　原子炉建屋原子炉棟 ④　原子炉格納容器安全設備 ・格納容器スプレイヘッダ ・原子炉建屋放水設備 ⑤　放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 ・非常用ガス処理系 ⑥　原子炉格納容器調気設備 ・不活性ガス系 ⑦　格納容器圧力逃がし装置 2.5　兼用を含む原子炉格納施設の機器の仕様等に関する設計 保守総括グループマネージャー，機械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，V-1-10-1 の「図 3-6　主要な設備の設計」の	原子炉格納施設特有のプロセス

様式－1 記載例	補　足
「機能を兼用する機器を含む設備に係る設計」に従い，「2.2　機能単位の系統の明確化」で取りまとめた「機能単位の系統図」，「2.3　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，原子炉格納施設の設計条件及び設備図書等をインプットとして，原子炉格納施設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，既に設置されている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，「構造図又は配管図」及び配置図に取りまとめレビューし，承認した。 保守総括グループマネージャーは，原子炉格納施設の設備に係る設計のうち，健全性に係る「多重性，多様性及び位置的分散」，「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。 【原子炉格納施設の設計条件に関する説明書】【要目表】【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】【系統図】【機器の配置を明示した図面】【構造図】 2.6　各機器固有の設計 (1)　設備共通の設計 a.　耐震評価 ～　中　略　～ b.　強度評価 ～　中　略　～ c.　圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に係る設計 ～　中　略　～ (2)　その他各設備固有の設計 a.　格納容器スプレイ冷却系 ～　中　略　～ d.　水源に係る設備 ～　中　略　～ 2.7　機能を兼用する機器を含む原子炉格納施設の系統図に関する取りまとめ 保守総括グループマネージャーは，「2.　原子炉格納施設の兼用する設計」で取りまとめた機能単位の系統図，様式－2，様式－5 をインプットとして原子炉格納施設の系統図に取りまとめレビューし，承認した。 【系統図】	

様式－1 記載例	補　足
基本記載パターン７（後のプロセスの結果をインプットとし、再評価する場合）	
3.　溢水防護に関する設計 （発電管理室）プラント安全向上グループマネージャーは，溢水防護に関する設計を以下に示すとおり実施した。 3.1　基本方針の設定 ～　中　略　～ 3.2　防護すべき設備の設定 ～　中　略　～ 3.3　評価の実施 （発電管理室）プラント安全向上グループマネージャーは，「3.3.1　溢水評価条件の設定」を基に「3.3.2　溢水評価及び防護設計方針」に基づく溢水評価を行い，その評価結果により，基本設計方針で定めた防護対策について，防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれのないことを確認し，防護設計方針を確定した。	再評価を含むプロセス（この場合 3.3.1 と 3.3.2）をひとつの大項目（3.3）とし、柱書きに明記する。 再評価を含むプロセスによる決定事項は、「確定した」という語句を使用する。
3.3.1　溢水評価条件の設定 (1)　溢水源及び溢水量の設定 a.　溢水源及び溢水量の設定 ～　中　略　～ (c)　地震起因による溢水源及び溢水量の設定 ～　中　略　～ 供給者は，想定破損による溢水源からの溢水量，消火水の放水による溢水量，地震に起因する溢水源からの溢水量のリスト及び「3.3.2 溢水評価及び防護設計方針」で設定した防護設計方針をインプットとして，特定した溢水源から溢水量を算出し，その結果をアウトプットとして溢水源及び溢水量のリストに取りまとめた。 ～　中　略　～	項目名を明記することにより、後のプロセスからフィードバックがかかっていることを明確にする。
3.3.2　溢水評価及び防護設計方針 （発電管理室）プラント安全向上グループマネージャーは，溢水影響評価を実施し，その評価結果を基にした防護設計方針の設定を以下に示すとおり実施した。 (1)　防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針 a.　没水影響評価 (a)　没水影響に対する評価 ～　中　略　～ 供給者は，（発電管理室）プラント安全向上グループマネージャーからの要求を受けて，「3.3.1(1)　溢水源及び溢水量の設定」で作成した想定破損による溢水源からの溢水量のリスト，……をインプットとして，溢水防護区画ごとの溢水水位を求め，その結果をアウトプットとして，評価結果に取りまとめた。 ～　中　略　～ (b)　防護設計方針 （発電管理室）プラント安全向上グループマネージャーは，基本設計方針及び溢水評価の結果をインプットとして，溢水防護に期待する浸水防護施設を定め，その結果をアウトプットとして防護設計方針に取りまとめた。	
（発電管理室）プラント安全向上グループマネージャーは，評価において期待する浸水防護施設の検討結果をインプットとして，防護設計方針を定め，建屋内の防護すべき設備が没水影響に対して要求される機能を損なうおそれのないことを「3.3.2(1)a.(a)　没水影響に対する評価」にて確認し，防護設計方針を確定し，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。	プロセスの流れ ：通常の流れ ：フィードバック ：繰り返しのプロセス ：新たな設計がない場合

本工事計画に係る設計の実績，工事及び検査の計画【常用電源設備】

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			－	◎	－	○	新規制基準への適合に必要な設計の要求事項を，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」に示す事項とした。	－	
設計	3.3.2			－	◎	－	○	保守総括グループマネージャーは，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，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「常用電源設備」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。 保守総括グループマネージャーは，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。	・様式－2 設備リスト	
設計	3.3.3 (1)			－	◎	－	○	保守総括グループマネージャーは，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。 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。 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。 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，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，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。 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。	・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	

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，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。		
設計	3.3.3 (2)			○	◎	－	○	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。 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。 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。 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）	・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			○	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。 ・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 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 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（設計基準対象施設の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 13 条（安全避難通路等）の適合に必要な設計をV-1-10-4 の「13.　安全避難通路に係る設計」及び「14.　非常用照明に係る設計」で実施した。 ・技術基準規則第 48 条（設計基準対象施設の準用），第 78 条（重大事故等対処施設の準用）の適合に必要な設計をV-1-10-4 の「16.　内燃機関の設計」で実施した。	「原子炉冷却系統施設」参照	
設計	3.3.3 (2)			◎	◎	－	○	2.　発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，常用電源設備の基本設計方針をインプットとして，発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計を以下に示すとおり実施した。 (1)　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止に関する設計 a.　設備仕様に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，電源設備への保護継電装置及び遮断器の設置に関する外部電源，発電機，ガス絶縁開閉装置，変圧器及び所内電源設備等の各々の設備設計について，基本設計方針，設備図書及び既工認をインプットとして，様式－2 で抽出した異	・設計資料（常用電源設備）	

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	
								常を検知するための保護継電器及び異常を検知した場合に動作するガス絶縁開閉装置又はメタルクラッド開閉装置等の遮断器を設置することにより異常の拡大を防止できる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様，系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，重要安全施設への電力供給に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，重要安全施設に対して，多重性を有し，系統分離が可能である母線で構成し，信頼性の高い機器を設置する設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして配置図，系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，機器の破損，故障その他の異常の検知及び拡大防止に関する設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計をⅤ-1-10-4 の「11.　健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。 b.　各機器固有の設計 (a)　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。 【要目表】【機器の配置を明示した図面】【単線結線図】【常用電源設備の健全性に関する説明書】【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】 (2)　1相の電路の開放の検知及び電力の安定性回復に関する設計 a.　設備仕様に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，変圧器及びガス絶縁開閉装置での故障に対する保護継電器等による1相開放故障の検知及び検知後の母線切替に関する設備設計について，基本設計方針，設備図書及び既工認をインプットとして，様式－2 で抽出した変圧器やガス絶縁開閉装置等を設置し，電路が筐体に内包される設計とすることにより，変圧器1次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じた場合に，保護継電器にて自動検知可能な設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様及び常用電源の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した保護継電器が，異常を検知した場合，自動で故障箇所の隔離又は非常用母線の受電切替ができる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。		

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	
								（発電管理室）電気・制御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，275kV 送電線での故障に対する保護継電器等による 1 相開放故障の検知及び検知後の母線切替に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した 275kV 送電線を多重化した設計とすることで，1 回線での電路の開放時に，安全施設への電力の供給が不安定にならない設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして系統図，設備仕様及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した保護装置により，電力送電時，3 相の電流不平衡監視にて常時自動検知できる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，154kV 送電線が各相の不足電圧継電器にて常時自動検知できる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，275kV 送電線及び 154kV 送電線において 1 相の電路の開放を検知した場合は，自動又は手動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，1 相の電路開放の検知と電力の安定性回復に関する設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計を資料 15－4 の「11. 健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。 b. 各機器固有の設計 (a) 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。 【常用電源設備の健全性に関する説明書】【耐震性に関する説明書】		
設計	3.3.3 (2)			◎	◎	－	○	3. 電線路の独立性及び物理的分離に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，電線路の独立性及び物理的分離に関する設計資料を取りまとめた。 (1) 送電系統の独立性に関する設計 （発電管理室）電気・制御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 で抽出した送電系統の独立性の確保に関する設備設計について，基本設計方針をインプットとして，以下に示すとおり実施した。	・設計資料（常用電源設備）	

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	
								（発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，東京電力パワーグリッド株式会社へ送電系統の独立性を確保する設計となっていることの確認を検討依頼文書にて依頼し，その検討結果を受領した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，東京電力パワーグリッド株式会社の検討結果をインプットとして，送電系統の独立性を確保する設計が基本設計方針を満たす設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。 【送電関係一覧図】【常用電源設備の健全性に関する説明書】 (2)　送電系統の物理的分離に関する設計 （発電管理室）電気・制御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 で抽出した送電系統に対し，物理的分離に関する設備設計について，基本設計方針をインプットとして，以下に示すとおり実施した。 （発電管理室）電気・制御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，V-1-10-1 の「3.5　本工事計画における調達管理の方法」に基づき調達管理を実施した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは供給者に対し，電線路のうち少なくとも 1 回線が，設計基準対象施設において同一の送電鉄塔に架線されていない，他の回線と物理的に分離された送電線から受電できる設計及び送電鉄塔の基礎が地すべり等の無い安定した地盤に建設するとともに，強風対策を施す設計となっていることの確認の実施を要求した。 供給者は，（発電管理室）電気・制御グループマネージャーからの要求を受けて，送電系統の物理的分離及び送電鉄塔の基礎が地すべり等の無い安定した地盤に建設されていること並びに強風対策が施されている設計であることについて確認し，それを業務報告書として当社に提出した。 （発電管理室）電気・制御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。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，供給者からの業務報告書をインプットとして，送電鉄塔が物理的に分離されていること及び送電鉄塔の基礎が地すべり等の無い安定した地盤に建設されていること並びに強風対策が施されていることが基本設計方針を満たす設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。		

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	
								（発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。 【送電関係一覧図】【常用電源設備の健全性に係る説明書】		
設計	3.3.3 (2)			◎	◎	－	○	4.　発電用原子炉施設の電力供給確保に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，発電用原子炉施設の電力供給確保に関する設計を以下に示すとおり実施した。 (1)　電力の供給が同時に停止しない設計 a.　設備仕様に係る設計 （発電管理室）電気・制御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，3 回線の送電線による連系に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した電線路の，いずれの 2 回線が喪失した場合においても電力系統から発電用原子炉施設への電力の供給が停止しない設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様，系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，電力の供給が停止しない設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計をⅤ-1-10-4 の「11.　健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。 b.　各機器固有の設計 (a)　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。 【要目表】【単線結線図】【常用電源設備の健全性に係る説明書】【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】 (2)　送受電設備の耐震性，津波，塩害に関する設計 a.　設備仕様に係る設計 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，送受電設備基礎の支持性能に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した開閉所から主発電機側の送受電設備について，十分な支持性能を持つ地盤に設置する設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，碍子，遮断器の耐津波，耐塩害対策に関する設備設計について，設置変更許可申請書及び設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した碍子，遮断器は耐震性の高いものを使用し，	・設計資料（常用電源設備）	

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	
								津波に対して隔離又は防護するとともに，塩害を考慮した設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，送受電設備の耐震性，津波，塩害に関する設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計をⅤ-1-10-4 の「11.　健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。 b.　各機器固有の設計 (a)　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。 【常用電源設備の健全性に係る説明書】【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】		
設計	3.3.3 (2)			◎	○	－	○	5.　電気設備の設計条件 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，電気設備の設計を以下に示すとおり実施した。 (1)　電気設備の異常の予防等に関する設計事項 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，電気設備の異常の予防等に関し，Ⅴ-1-10-4 の「17.　電気設備の設計」の「(1)　常設の電気設備の設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。 【常用電源設備の健全性に係る説明書】	・設計資料（常用電源設備）	
設計	3.3.3 (3)			◎	◎	－	○	設計を主管するグループのマネージャーは，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，原設計者以外の者に検証を実施させ，承認した。	・設計資料（常用電源設備）	
設計	3.3.3 (4)			◎	◎	－	○	設計を主管するグループのマネージャーは，Ⅴ-1-10-1 の「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。	・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，V-1-10-1 の「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)			○	◎	－	○	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)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，V-1-10-1 の「3.3.3(5)　工事計画認可申請書の承認」に基づき，原子炉施設保安運営委員会へ付議し，審議及び確認を得た。 また，工事計画認可申請書の提出手続きを主管する（発電管理室）プラント管理グループマネージャーは，原子力規制委員会及び経済産業大臣への提出手続きのため，発電管理室長の承認を得た。	・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			○	◎	○	△	工事を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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「設備の具体的設計結果」欄に取りまとめる。 工事を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。 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，V-1-10-1 の「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，V-1-10-1 の「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行う。 検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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V-1-10-1 の「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，検査方法，判定基準，並びに代替検査で行う場合の確認方法及び判定基準を判断するための方法を決定した理由を決定し，様式－8 の「確認方法」欄へ明記する。 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V-1-10-1 の「3.4.4　検査計画の管理」に基づき管理する。	・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			－	◎	－	△	検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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，V-1-10-1 の「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。 ・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， 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	・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	
								工事又は検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。 検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。 事業者検査員は，V-1-10-1 の「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。 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。		

基本設計方針から工認添付説明書および様式－１への展開表

【対象施設：常用電源設備】

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式１への反映結果
変　更　前	変　更　後		
用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」，「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」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」並びにこれらの解釈による。	用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」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」並びにこれらの解釈による。	－	－ （用語の定義のみ）
第１章　共通項目 常用電源設備の共通項目である「1.　地盤等，2.　自然現象（2.2　津波による損傷の防止を除く），3.　火災，5.　設備に対する要求（5.2　材料及び構造等，5.3　使用中の亀裂等による破壊の防止，5.4　耐圧試験等，5.5　安全弁等，5.6　逆止め弁，5.7　内燃機関を除く。），6.　その他」の基本設計方針については，原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第１章　共通項目」に基づく設計とする。	第１章　共通項目 常用電源設備の共通項目である「1.　地盤等，2.　自然現象（2.2　津波による損傷の防止を除く），3.　火災，5.　設備に対する要求（5.2　材料及び構造等，5.3　使用中の亀裂等による破壊の防止，5.4　耐圧試験等，5.5　安全弁等，5.6　逆止め弁，5.7　内燃機関を除く。），6.　その他」の基本設計方針については，原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第１章　共通項目」に基づく設計とする。	－	1.　共通的に適用される設計
第２章　個別項目 1.　保安電源設備 1.1　発電所構内における電気系統の信頼性確保 1.1.1　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止 安全施設へ電力を供給する保安電源設備は，電線路，発電用原子炉施設において常時使用される発電機，外部電源系及び非常用所内電源系から安全施設への電力の供給が停止することがないよう，発電機，送電線，変圧器，母線等に保護継電器を設置し，機器の損壊，故障その他の異常を検知するとともに，異常を検知した場合は，空気しゃ断器，ガスしゃ断器あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより，その拡大を防止する設計とする。	第２章　個別項目 1.　保安電源設備 1.1　発電所構内における電気系統の信頼性確保 1.1.1　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止 安全施設へ電力を供給する保安電源設備は，電線路，発電用原子炉施設において常時使用される発電機，外部電源系及び非常用所内電源系から安全施設への電力の供給が停止することがないよう，発電機，送電線，変圧器，母線等に保護継電器を設置し，機器の損壊，故障その他の異常を検知するとともに，異常を検知した場合は，ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより，その拡大を防止する設計とする。 【45 条 8】	V-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.1.1　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止 3.1.4　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止 3.2.1　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止 3.3.2　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止 3.4.1　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止	2.　発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計 (1)　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止に関する設計
特に重要安全施設に給電する系統においては，多重性を有し，系統分離が可能である母線で構成し，信頼性の高い機器を設置する。	特に重要安全施設に給電する系統においては，多重性を有し，系統分離が可能である母線で構成し，信頼性の高い機器を設置する。 【45 条 9】	V-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 3.1.4　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止 3.3.2　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止	2.　発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計 (2)　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止に関する設計

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式１への反映結果
変　更　前	変　更　後		
常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は，7 母線で構成し，通常運転時に必要な負荷を各母線に振り分け給電する。それぞれの母線から動力変圧器を通して降圧し，常用低圧母線(パワーセンタ及びモータコントロールセンタで構成)へ給電する。 また，高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は，遮断器により故障箇所を隔離できる設計とし，故障による影響を局所化できるとともに，他の安全施設への影響を限定できる設計とする。	常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は，7 母線で構成し，通常運転時に必要な負荷を各母線に振り分け給電する。それぞれの母線から動力変圧器を通して降圧し，常用低圧母線(パワーセンタ及びモータコントロールセンタで構成)へ給電する。 また，高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は，遮断器により故障箇所を隔離できる設計とし，故障による影響を局所化できるとともに，他の安全施設への影響を限定できる設計とする。 【45 条 30】	－	－ (追加要求事項なし)
常用の直流電源設備は，蓄電池，充電器，直流主母線盤等で構成する。 常用の直流電源設備は，タービンの非常用油ポンプ，発電機の非常用密封油ポンプ等へ給電する設計とする。	常用の直流電源設備は，蓄電池，充電器，直流主母線盤等で構成する。 常用の直流電源設備は，タービンの非常用油ポンプ，発電機の非常用密封油ポンプ等へ給電する設計とする。 【45 条 31】	－	－ (追加要求事項なし)
常用の計測制御用電源設備は，計装用交流母線で構成する。	常用の計測制御用電源設備は，計装用交流母線で構成する。 【45 条 32】	－	－ (追加要求事項なし)
常用電源設備の動力回路のケーブルは，負荷の容量に応じたケーブルを使用する設計とし，多重化した非常用電源設備の動力回路のケーブルの系統分離対策に影響を及ぼさない設計とするとともに，制御回路や計装回路への電気的影響を考慮した設計とする。	常用電源設備の動力回路のケーブルは，負荷の容量に応じたケーブルを使用する設計とし，多重化した非常用電源設備の動力回路のケーブルの系統分離対策に影響を及ぼさない設計とするとともに，制御回路や計装回路への電気的影響を考慮した設計とする。 【45 条 33】	－	－ (追加要求事項なし)
	1.1.2　1 相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復 変圧器一次側において 3 相のうちの 1 相の電路の開放が生じた場合に検知できるよう，変圧器一次側の電路は，電路を筐体に内包する変圧器やガス絶縁開閉装置等により構成し，3 相のうちの 1 相の電路の開放が生じた場合に保護継電器にて自動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計とし，電力の供給の安定性を回復できる設計とする。	Ⅴ-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.1.2　1 相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復 3.3.3　1 相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復	2.　発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計 (2)　1 相の電路の開放の検知及び電力の安定性回復に関する設計

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式１への反映結果
変　更　前	変　更　後		
	送電線において３相のうちの１相の電路の開放が生じた場合，275kV 送電線は１回線での電路の開放時に，安全施設への電力の供給が不安定にならないよう，多重化した設計とする。また，電力送電時，保護装置による３相の電流不平衡監視にて常時自動検知できる設計とする。さらに保安規定に定めている巡視点検を加えることで，保護装置による検知が期待できない場合の１相開放故障や、その兆候を早期に検知できる設計とする。 154kV 送電線は，各相の不足電圧継電器にて常時自動検知できる設計とする。 275kV 送電線及び154kV 送電線において１相の電路の開放を検知した場合は，自動又は手動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計とし，電力の供給の安定性を回復できる設計とする。 【45 条 11】	Ⅴ-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.1.2　１相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復 3.1.5　１相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復	2.　発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計 (2)　１相の電路の開放の検知及び電力の安定性回復に関する設計
1.2　電線路の独立性及び物理的分離 発電用原子炉施設は，重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため，電力系統に連系する設計とする。 設計基準対象施設は，送受電可能な回線として275kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社東海原子力線）１ルート２回線及び受電専用の回路として 154kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社村松線・原子力１号線）１ルート１回線の合計２ルート３回線にて，電力系統に接続する設計とする。 275kV 送電線２回線は，東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する設計とする。また，154kV 送電線１回線は，東京電力パワーグリッド株式会社茨城変電所に連系し，さらに，上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する設計とする。	1.2　電線路の独立性及び物理的分離 発電用原子炉施設は，重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため，電力系統に連系した設計とする。 【45 条 1】 設計基準対象施設は，送受電可能な回線として275kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社東海原子力線）１ルート２回線及び受電専用の回路として 154kV 送電線（東京電力パワーグリッド株式会社村松線・原子力１号線）１ルート１回線の合計２ルート３回線にて，電力系統に接続する設計とする。 【45 条 12】 275kV 送電線２回線は，東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する設計とする。また，154kV 送電線１回線は，東京電力パワーグリッド株式会社茨城変電所に連系し，さらに，上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所に連系する設計とする。 【45 条 13】	－	－ （追加要求事項なし）

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式１への反映結果
変　更　前	変　更　後		
	上記 2 ルート 3 回線の送電線の独立性を確保するため，万一，送電線の上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所が停止した場合でも，外部電源系からの電力供給が可能となるよう，東京電力パワーグリッド株式会社の新筑波変電所から西水戸変電所及び茨城変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とすることを確認する。 【45 条 14】 また，東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所が停止した場合の，東京電力パワーグリッド株式会社の新筑波変電所から本発電所への電力供給については，予め定められた手順，体制等に基づき，昼夜問わず，確実に実施されることを確認する。 【45 条 15】 なお，東京電力パワーグリッド株式会社茨城変電所が停止した場合には，外部電源系からの電力供給が可能となるよう，東京電力パワーグリッド株式会社那珂変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とすることを確認する。 【45 条 16】	Ⅴ-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.2　電線路の独立性及び物理的分離 3.1.2　独立性が確保された電線路からの受電	3.　電線路の独立性及び物理的分離に関する設計 (1)　送電系統の独立性に関する設計
	設計基準対象施設は，電線路のうち少なくとも１回線は，同一の送電鉄塔に架線されていない，他の回線と物理的に分離された送電線から受電する設計とする。 【45 条 17】	Ⅴ-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.2　電線路の独立性及び物理的分離 3.1.3.1　送電線の物理的分離	3.　電線路の独立性及び物理的分離に関する設計 (2)　送電系統の物理的分離に関する設計
	また，大規模な盛土の崩壊，大規模な地すべり，急傾斜地の崩壊に対し鉄塔基礎の安定性が確保され，台風等による強風発生時及び着氷雪の事故防止対策が図られ，送電線の近接箇所においては，必要な絶縁距離及び水平距離が確保された送電線から受電する設計とする。 【45 条 18】	Ⅴ-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.2　電線路の独立性及び物理的分離 3.1.3.2　鉄塔基礎の安定性 3.1.3.3　送電線の強風対策	3.　電線路の独立性及び物理的分離に関する設計 (2)　送電系統の物理的分離に関する設計
	1.3　発電用原子炉施設への電力供給確保 設計基準対象施設に接続する電線路は，いずれの 2 回線が喪失した場合においても電力系統から発電用原子炉施設への電力の供給が停止しない設	Ⅴ-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 2.3　発電用原子炉施設の電力供給確保 3.3.1.1　2 回線喪失時の電力供給継続	4.　発電用原子炉施設の電力供給確保に関する設計 (1)　電力の供給が同時に停止しない設計

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式１への反映結果
変　更　前	変　更　後		
	計とし，275kV 送電線２回線は起動変圧器を介して接続するとともに，154kV 送電線１回線は予備変圧器を介して接続する設計とする。 【45 条 19】		
	開閉所から主発電機側の送受電設備は，十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに，耐震性の高い，可とう性のある懸垂碍子及び重心の低いガス絶縁開閉装置を設置する設計とする。 【45 条 20】 さらに防潮堤により津波の影響を受けないエリアに設置するとともに，塩害を考慮し，275kV 送電線引留部の碍子に対しては，碍子洗浄ができる設計とし，154kV 送電線引留部の碍子に対しては，絶縁強化を施した碍子を設置し、遮断器等に対しては，電路がタンクに内包されているガス絶縁開閉装置を設置する。 【45 条 21】	Ⅴ-1-9-2-1　常用電源設備の健全性に関する説明書 3.3.1.2　開閉所等の基礎 3.3.1.3　碍子及び遮断器等の耐震性 3.3.1.4　碍子及び遮断器等への津波の影響 3.3.1.5　碍子及び遮断器等の塩害対策	4.　発電用原子炉施設の電力供給確保に関する設計 (2)　送受電設備の耐震性，津波，塩害に関する設計
2.　主要対象設備 常用電源設備の対象となる主要な設備について，「表１　常用電源設備の主要設備リスト」に示す。	2.　主要対象設備 常用電源設備の対象となる主要な設備について，「表１　常用電源設備の主要設備リスト」に示す。	－	－ （「主要設備リスト」による）

	東海第二	備考
	新規制基準への適合に必要な設計の要求事項を，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」に示す事項とした。	資料番号の相違（以下省略） 内容に相違なし
	保守総括グループマネージャーは，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，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「常用電源設備」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。 保守総括グループマネージャーは，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。	主語の相違（以下省略） 高浜２と同様な記載 インプットの表現上の相違 伊方は様式の構成及びプロセスが相違 体制の相違（以下省略）
	保守総括グループマネージャーは，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。 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。 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。	伊方は様式の構成及びプロセスが相違 玄海のみ様式－5－1 を作成

	東海第二	備考
	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，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，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。 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。 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，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。	玄海のみ様式－5－2 を作成（他社様式－ 5 と同等）
	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。 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。 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。	伊方と同様な記載

東海第二	備考
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）	
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。 ・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（設計基準対象施設の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13条（安全避難通路等）の適合に必要な設計をⅤ-1-10-4の「13.　安全避難通路に係る設計」及び「14.　非常用照明に係る設計」で実施した。 ・技術基準規則第48条（設計基準対象施設の準用），第78条（重大事故等対処施設の準用）の適合に必要な設計をⅤ-1-10-4の「16.　内燃機関の設計」で実施した。	
2.　発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，常用電源設備の基本設計方針をインプットとして，発電所構内における電気系統の信頼性確保に関する設計を以下に示すとおり実施した。	
(1)　機器の破損，故障その他の異常の検知と拡大防止に関する設計 a.　設備仕様に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，電源設備への保護継電装置及び遮断器の設置に関する外部電源，発電機，ガス絶縁開閉装置，変圧器及び所内電源設備等の各々の設備設計について，基本設計方針，設備図書及び既工認をインプットとして，様式－2で抽出した異常を検知するための保護継電器及び異常を検知した場合に動作するガス絶縁開閉装置又はメ	表現上の差異

	東海第二	備考
	タルクラッド開閉装置等の遮断器を設置することにより異常の拡大を防止できる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様，系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，重要安全施設への電力供給に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，重要安全施設に対して，多重性を有し，系統分離が可能である母線で構成し，信頼性の高い機器を設置する設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして配置図，系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，機器の破損，故障その他の異常の検知及び拡大防止に関する設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計をⅤ-1-10-4 の「11.　健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御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，取りまとめたこれらの結果について，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）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。	
	b. 各機器固有の設計 (a) 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。	
	【要目表】【機器の配置を明示した図面】【単線結線図】【常用電源設備の健全性に関する説明書】【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】	原冷施設にて実施した共通の設計結果についても記載（以下省略）
	(2)　1 相の電路の開放の検知及び電力の安定性回復に関する設計 a.　設備仕様に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，変圧器及びガス絶縁開閉装置での故障に対する保護継電器等による 1 相開放故障の検知及び検知後の母線切替に関する設備設計について，基本設計方針，設備図書及び既工認をインプットとして，様式－2 で抽出した変圧器やガス絶縁開閉装置等を設置し，電路が筐体に内包される設計とすることにより，変圧器 1 次側において 3 相のうちの 1 相の電路の開放が生じた場合に，保護継電器にて自動検知可能な設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様及び常用電源の健全性に関する設	説明書と整合

	東海第二	備考
	計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した保護継電器が，異常を検知した場合，自動で故障箇所の隔離又は非常用母線の受電切替ができる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，275kV 送電線での故障に対する保護継電器等による 1 相開放故障の検知及び検知後の母線切替に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した 275kV 送電線を多重化した設計とすることで，1 回線での電路の開放時に，安全施設への電力の供給が不安定にならない設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして系統図，設備仕様及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した保護装置により，電力送電時，3 相の電流不平衡監視にて常時自動検知できる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，154kV 送電線が各相の不足電圧継電器にて常時自動検知できる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源の健全性に関する設計結果に取りまとめた。	設備構成の相違 東海第二においては、電流計を設置しない。

	東海第二	備考
	（発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，275kV 送電線及び 154kV 送電線において 1 相の電路の開放を検知した場合は，自動又は手動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，1 相の電路開放の検知と電力の安定性回復に関する設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計を資料 15－4 の「11. 健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御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，取りまとめたこれらの結果について，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）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。	
	b.　各機器固有の設計 (a)　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。	
	【要目表】【単線結線図】【常用電源設備の健全性に関する説明書】【耐震性に関する説明書】	
	3.　電線路の独立性及び物理的分離に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，電線路の独立性及び物理的分離に関する設計資料を取りまとめた。	
	(1)　送電系統の独立性に関する設計 （発電管理室）電気・制御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 で抽出した送電系統の独立性の確保に関する設備設計について，基本設計方針をインプットとして，以下に示すとおり実施した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，東京電力パワーグリッド株式会社へ送電系統の独立性を確保する設計となっていることの確認を検討依頼文書にて依頼し，その検討結果を受領した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，東京電力パワーグリッド株式会社の検討結果をインプットとして，送電系統の独立性を確保する設計が基本設計方針を満たす設計	依頼先の相違

	東海第二	備考
	であることを確認し，その結果をアウトプットとして系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御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，取りまとめたこれらの結果について，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）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。	
	【送電関係一覧図】【常用電源設備の健全性に係る説明書】	
	(2)　送電系統の物理的分離に関する設計 （発電管理室）電気・制御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で抽出した送電系統に対し，物理的分離に関する設備設計について，基本設計方針をインプットとして，以下に示すとおり実施した。 （発電管理室）電気・制御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，V-1-10-1の「3.5　本工事計画における調達管理の方法」に基づき調達管理を実施した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，供給者に対し，電線路のうち少なくとも1回線が，設計基準対象施設において同一の送電鉄塔に架線されていない，他の回線と物理的に分離された送電線から受電できる設計及び送電鉄塔の基礎が地すべり等の無い安定した地盤に建設するとともに，強風対策を施す設計となっていることの確認の実施を要求した。 供給者は，（発電管理室）電気・制御グループマネージャーからの要求を受けて，送電系統の物理的分離及び送電鉄塔の基礎が地すべり等の無い安定した地盤に建設されていること並びに強風対策が施されている設計であることについて確認し，それを業務報告書として当社に提出した。 （発電管理室）電気・制御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。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，供給者からの業務報告書をインプットとして，送電鉄塔が物理的に分離されていること及び送電鉄塔の基礎が地すべり等の無い安定した地盤に建設されていること並びに強風	委託にて確認を依頼

東海第二	備考
対策が施されていることが基本設計方針を満たす設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，取りまとめたこれらの結果について，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）電気・制御グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。	
【送電関係一覧図】【常用電源設備の健全性に係る説明書】	
4.　発電用原子炉施設の電力供給確保に関する設計 （発電管理室）電気・制御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，発電用原子炉施設の電力供給確保に関する設計を以下に示すとおり実施した。	東海第二は複数号機を設置していない
(1)　電力の供給が同時に停止しない設計 a.　設備仕様に係る設計 （発電管理室）電気・制御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，3回線の送電線による連系に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，様式－2 で抽出した電線路の，いずれの 2 回線が喪失した場合においても電力系統から発電用原子炉施設への電力の供給が停止しない設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして設備仕様，系統図及び常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，電力の供給が停止しない設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計をⅤ-1-10-4 の「11.　健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御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，取りまとめたこれらの結果について，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）電気・制御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，これらの設計資料をレビューし，承認した。	設備構成の相違
b.　各機器固有の設計 (a)　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。	
【要目表】【単線結線図】【常用電源設備の健全性に係る説明書】【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	

	東海第二	備考
	に関する説明書】【耐震性に関する説明書】	
	(2)　送受電設備の耐震性，津波，塩害に関する設計 a.　設備仕様に係る設計 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，送受電設備基礎の支持性能に関する設備設計について，基本設計方針及び設備図書をインプットとして，様式－2で抽出した開閉所から主発電機側の送受電設備について，十分な支持性能を持つ地盤に設置する設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，碍子，遮断器の耐津波，耐塩害対策に関する設備設計について，設置変更許可申請書及び設備図書をインプットとして，様式－2で抽出した碍子，遮断器は耐震性の高いものを使用し，津波に対して隔離又は防護するとともに，塩害を考慮した設計であることを確認し，その結果をアウトプットとして常用電源設備の健全性に関する設計結果に取りまとめた。 保守総括グループマネージャーは，送受電設備の耐震性，津波，塩害に関する設計のうち，健全性に係る「環境条件等」の設計をⅤ-1-10-4の「11.　健全性に係る設計」で実施した。 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，取りまとめたこれらの結果について，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）電気・制御グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。	遮断器の一部取替実施
	b.　各機器固有の設計 (a)　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。	

東海第二	備考
【常用電源設備の健全性に係る説明書】【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】	
5.　電気設備の設計条件 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，電気設備の設計を以下に示すとおり実施した。	
(1)　電気設備の異常の予防等に関する設計事項 （発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，電気設備の異常の予防等に関し，V-1-10-4 の「17.　電気設備の設計」の「(1)　常設の電気設備の設計」で実施した。	
（発電管理室）電気・制御グループマネージャーは，これらの設計資料をレビューし，承認した。	
【常用電源設備の健全性に係る説明書】	
設計を主管するグループのマネージャーは，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，原設計者以外の者に検証を実施させ，承認した。	伊方同様に検証の対象を「設計資料」とした
設計を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。 設計を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。	
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)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，V-1-10-1 の「3.3.3(5)　工事計画認可申請書の承認」に基づき，原子炉施設保安運営委員会へ付議し，審議及び確認を得た。 また，工事計画認可申請書の提出手続きを主管する（発電管理室）プラント管理グループマネージャーは，原子力規制委員会及び経済産業	会議体・手続きの相違

	東海第二	備考
	大臣への提出手続きのため，発電管理室長の承認を得た。	
	工事を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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「設備の具体的設計結果」欄に取りまとめる。	玄海、伊方と同様な記載
	工事を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。	
	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，V-1-10-1 の「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，V-1-10-1 の「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行う。	表現上の相違
	検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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V-1-10-1 の「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，検査方法，判定基準，並びに代替検査で行う場合の確認方法及び判定基準を判断するための方法を決定した理由を決定し，様式－8 の「確認方法」欄へ明記する。	玄海、伊方と同様な記載
	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V-1-10-1 の「3.4.4　検査計画の管理」に基づき管理する。	
	検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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，V-1-10-1 の「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。	手続きの相違
	・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，不適合管理，	検査要領書の項目の相違

	東海第二	備考
	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 工事又は検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。 検査を主管するグループのマネージャーは，V-1-10-1 の「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。 事業者検査員は，V-1-10-1 の「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。 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。	検査の流れの相違