

資料 6 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

## 目 次

	頁
1. 概要	T1-添6-1
2. 基本方針	T1-添6-3
2.1 多重性、多様性及び位置的分散	T1-添6-3
2.2 悪影響防止	T1-添6-12
2.3 環境条件等	T1-添6-17
2.4 操作性及び試験・検査性	T1-添6-30
3. 系統施設毎の設計上の考慮	T1-添6-49
3.1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	T1-添6-49
3.2 原子炉冷却系統施設	T1-添6-51
3.3 計測制御系統施設	T1-添6-56
3.4 放射線管理施設	T1-添6-60
3.5 原子炉格納施設	T1-添6-63
3.6 その他発電用原子炉の附属施設	T1-添6-67
3.6.1 非常用電源設備	T1-添6-67
3.6.2 補助ボイラ	T1-添6-69
3.6.3 火災防護設備	T1-添6-70
3.6.4 浸水防護施設	T1-添6-72
3.6.5 補機駆動用燃料設備	T1-添6-74
3.6.6 非常用取水設備	T1-添6-75
3.6.7 緊急時対策所	T1-添6-76

別添-1 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート

別添-2 可搬型重大事故等対処設備の設計方針

別添-3 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

(注) 3.6.5「補機駆動用燃料設備」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号及び令和元年6月21日付け原規規発第1906217号にて認可された工事計画書の記載に変更はない。

### 3.6.5 補機駆動用燃料設備

#### (1) 機能

補機駆動用燃料設備は主に以下の機能を有する。

- a. 重大事故等時における補機駆動用燃料の供給機能
- b. アクセスルートの確保(原子炉冷却系統施設に同じ)
- c. 可搬型重大事故等対処設備の運搬又は車両による移動(原子炉冷却系統施設に同じ)

#### (2) 多重性、多様性及び位置的分散

「(1) 機能」を考慮して、重大事故等対処設備と設計基準事故対処設備の多様性及び位置的分散を図る対象設備を、第 3-6-2 表に示す。

#### (3) 悪影響防止

##### a. 共用

以下の設備については、1号機、2号機、3号機及び4号機で共用する設計とする。

##### (a) No.1ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク(1・2号機共用)

重要安全施設以外の安全施設として、No.1ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンクは、No.1ディーゼル消火ポンプの機能を達成するために必要となる容量を有することで、共用により発電用原子炉施設の安全を損なわない設計とする。

##### (b) No.2ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク(1・2・3・4号機共用)

重要安全施設以外の安全施設として、No.2ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンクは、No.2ディーゼル消火ポンプの機能を達成するために必要となる容量を有することで、共用により発電用原子炉施設の安全を損なわない設計とする。

第3-6-2表 重大事故等対処設備と設計基準事故対処設備の  
多重性、多様性、独立性及び位置的分散を考慮する対象設備 (1/1)

【設備区分：補機駆動用燃料設備】

(条) 機能	位置的分散を図る対象設備		常設 可搬	多重性、多様性、独立性の考慮内容
	機能喪失を想定する主要な 設計基準事故対処設備※1	機能を代替する重大事故等 対処設備（既設+新設）		
(54条) アクセスルートの確保	-	ブルドーザ	可搬	-
		油圧ショベル	可搬	
(72条) 補機駆動用燃料の供給	ディーゼル発電機	燃料油貯油そう	常設	設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持つ代替駆動源にて駆動する送水車は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。 設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持つ代替駆動源にて駆動する空冷式非常用発電装置は、燃料油貯油そうより空冷式非常用発電装置用給油ポンプ又はタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。 設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持つ代替駆動源にて駆動する電源車、大容量ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）及び電源車（緊急時対策所用）は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。
	ディーゼル発電機	タンクローリー	可搬	
	ディーゼル発電機	空冷式非常用発電装置用 給油ポンプ	常設	

※1 重大事故緩和設備が有する機能についてはその代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

※2 設計基準事故対処設備のうち共通要因による機能喪失を想定していない設備。（多様性、位置的分散の対象外）

資料7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書

## 目 次

	頁
1. 概要 .....	T1-添7-1
2. 火災防護の基本方針 .....	T1-添7-2
3. 火災防護の基本事項 .....	T1-添7-3
4. 火災発生防止 .....	T1-添7-4
4.1 発電用原子炉施設の火災発生防止について .....	T1-添7-5
4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用について .....	T1-添7-8
4.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生防止について .....	T1-添7-8
5. 火災の感知及び消火 .....	T1-添7-9
6. 火災の影響軽減対策 .....	T1-添7-10
7. 原子炉の安全確保について .....	T1-添7-11
8. 火災防護計画 .....	T1-添7-12

## 1. 概 要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という）」第 11 条、第 52 条及びそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という）」が、適合することを要求している「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（平成 25 年 6 月 19 日制定）（以下「火災防護に係る審査基準」という）」に基づき設計した火災防護対策（平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」）に対し、送水車の燃料変更による影響を説明するものである。

## 2. 火災防護の基本方針

火災防護の基本方針は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 2 項によるものとする。



### 3. 火災防護の基本事項

火災防護の基本事項は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 3 項によるものとする。

#### 4. 火災発生防止

発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を脅かされることのないよう、以下に示す対策を講じる。

4.1 項では、発電用原子炉施設の火災発生防止として実施する発火性又は引火性物質を内包する設備、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉、発火源、水素並びに過電流による過熱防止に対する対策について説明するとともに、放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の火災発生防止対策について説明する。

4.2 項では、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して、原則、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計であることを説明する。

4.3 項では、落雷、地震等の自然現象に対しても、火災の発生防止対策を講じることを説明する。

#### 4.1 発電用原子炉施設の火災発生防止について

##### (1) 発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策

発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域に対して、漏えいの防止及び拡大の防止、配置上の考慮、換気、防爆、貯蔵のそれぞれを考慮した火災の発生防止対策を講じる。

発火性又は引火性物質は、火災区域又は火災区画にある消防法で危険物として定められる潤滑油及び燃料油並びに高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素を選定する。

以下、a 項において、潤滑油及び燃料油を内包する設備に対する火災の発生防止対策、b 項において、水素を内包する設備に対する火災の発生防止対策について説明する。

##### a. 潤滑油及び燃料油を内包する設備に対する火災の発生防止対策

###### (a) 潤滑油及び燃料油の漏えい及び拡大防止対策

潤滑油及び燃料油の漏えい及び拡大防止対策は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 4.1 項(1)a. (a)によるものとする。

###### (b) 油内包機器の配置上の考慮

油内包機器の配置上の考慮は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の4.1項(1)a. (b)によるものとする。

###### (c) 油内包機器を設置する火災区域の換気

油内包機器を設置する火災区域の換気は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 4.1 項(1)a. (c)によるものとする。

###### (d) 潤滑油及び燃料油の防爆対策

潤滑油及び燃料油の防爆対策は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の4.1項(1)a. (d)によるものとする。

###### (e) 潤滑油及び燃料油の貯蔵

潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備とは、潤滑油及び燃料油を補給するためにこれらを貯蔵する設備のことであり、潤滑油及び燃料油の貯蔵設備には、ディーゼル発電機、空冷式非常

用発電装置、電源車、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプ及び送水車へ燃料を補給するための燃料油貯油そうがある。

燃料油貯油そうは、以下のとおり、運転に必要な量にとどめて貯蔵する。

イ. 燃料油貯油そうは、タンク容量の設計として7日間（168時間）の外部電源喪失に対してディーゼル発電機等を連続運転するために必要な量（約342.7m<sup>3</sup>）とし、この容量に補充時の運用を考慮した量にとどめて貯蔵することを火災防護計画にて定め、管理する。

b. 水素を内包する設備に対する火災の発生防止対策

水素を内包する設備に対する火災の発生防止対策は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の4.1項(1)b.によるものとする。

(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策

可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の4.1項(2)によるものとする。

(3) 発火源への対策

発火源への対策は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の4.1項(3)によるものとする。

(4) 過電流による過熱防止対策

過電流による過熱防止対策は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の4.1項(4)によるものとする。

(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策

放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の4.1項(5)によるものとする。

(6) 放射性廃棄物の処理及び貯蔵設備の火災の発生防止対策

放射性廃棄物の処理及び貯蔵設備の火災の発生防止対策は、平成28年6月10日付け原規規

発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 4.1 項(6)によるものとする。

(7) 電気室の目的外使用の禁止

電気室の目的外使用の禁止は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 4.1 項(7)によるものとする。

#### 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用について

不燃性材料又は難燃性材料の使用については、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 4.2 項によるものとする。

#### 4.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止について

落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止については、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 4.3 項によるものとする。

## 5. 火災の感知及び消火

火災の感知及び消火は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 5 項によるものとする。

## 6. 火災の影響軽減対策

火災の影響軽減対策は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号及び平成 30 年 8 月 6 日付け原規規発第 1808063 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 6 項によるものとする。



#### 7. 原子炉の安全確保について

原子炉の安全確保については、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 7 項によるものとする。

8. 火災防護計画

火災防護計画は、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606104 号にて認可された高浜発電所第 1 号機の工事計画の資料 7「発電用原子炉施設の火災防護の説明書」の 8 項によるものとする。

資料 8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書

## 1. 発電用原子炉施設の溢水防護

今回の申請に係る、発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成30年1月25日付け原規規発第1801251号及び平成31年1月28日付け原規規発第1901281号にて認可された工事計画から変更はない。

資料9 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

1. 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

今回の申請に係る、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は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画書の記載から変更はない。

資料 1 3 耐震性に関する説明書

## 1. 耐震性

今回の申請に係る耐震性に関する説明は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成30年1月25日付け原規規発第1801251号、平成30年8月6日付け原規規発第1808063号、平成30年11月29日付け原規規発第1811291号、平成31年3月27日付け原規規発第1903271号及び令和元年8月19日付け原規規発第1908191号にて認可された工事計画書の記載から変更はない。



資料 1 4 強度に関する説明書

## 目 次

### 資料14 強度に関する説明書

#### 資料14-1 強度計算の基本方針の概要

- 資料14-1-1 クラス1機器の強度計算の基本方針
- 資料14-1-2 クラス2機器の強度計算の基本方針
- 資料14-1-3 クラス3機器の強度計算の基本方針
- 資料14-1-4 クラス4機器の強度評価の基本方針
- 資料14-1-5 原子炉格納容器の強度計算の基本方針
- 資料14-1-6 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針
- 資料14-1-7 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針

#### 資料14-2 強度計算方法の概要

- 資料14-2-1 クラス1管の強度計算方法
- 資料14-2-2 クラス1弁の強度計算方法
- 資料14-2-3 クラス2容器の強度計算方法
- 資料14-2-4 クラス2管の強度計算方法
- 資料14-2-5 クラス3容器の強度評価方法
- 資料14-2-6 クラス3管の強度計算方法
- 資料14-2-7 クラス4管の強度計算方法
- 資料14-2-8 原子炉格納容器の強度計算方法
- 資料14-2-9 重大事故等クラス2容器の強度計算方法
- 資料14-2-10 重大事故等クラス2管の強度計算方法
- 資料14-2-11 重大事故等クラス2ポンプの強度計算方法
- 資料14-2-12 重大事故等クラス2弁の強度計算方法
- 資料14-2-13 重大事故等クラス2支持構造物（容器）の強度計算方法
- 資料14-2-14 重大事故等クラス2支持構造物（ポンプ）の強度評価方法
- 資料14-2-15 重大事故等クラス3機器の強度評価方法

#### 資料14-3 強度計算書の概要

- 資料14-3-1 クラス1管の強度計算書
- 資料14-3-2 クラス1弁の強度計算書
- 資料14-3-3 クラス2容器の強度計算書

- 資料14-3-4 クラス2管の強度計算書
- 資料14-3-5 クラス3容器の強度評価書
- 資料14-3-6 クラス3管の強度計算書
- 資料14-3-7 クラス4管の強度計算書
- 資料14-3-8 原子炉格納容器の強度計算書
- 資料14-3-9 重大事故等クラス2容器の強度計算書
- 資料14-3-10 重大事故等クラス2管の強度計算書
- 資料14-3-11 重大事故等クラス2ポンプの強度計算書
- 資料14-3-12 重大事故等クラス2弁の強度計算書
- 資料14-3-13 重大事故等クラス2支持構造物（容器）の強度計算書
- 資料14-3-14 重大事故等クラス2支持構造物（ポンプ）の強度評価書
- 資料14-3-15 重大事故等クラス3機器の強度評価書

- 別添1 竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書
- 別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書
- 別添3 溢水防護及び津波防護に係る設備の強度に関する説明書
- 別添4 発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書
- 別添5 非常用発電装置（可搬型）の強度に関する説明書
- 別添6 炉心支持構造物の強度に関する説明書
- 別添7 原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価結果に関する説明書

別紙 計算機プログラム（解析コード）の概要

(注) 資料14-3-15「重大事故等クラス3機器の強度評価書」及び別添1「竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成30年1月25日付け原規規発第1801251号及び平成30年8月6日付け原規規発第1808063号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第121号にて届出した工事計画書の記載に変更はない。

資料 1 4 - 3 強度計算書の概要

目 次

	頁
1. 概要 .....	T1-添14-3-1

## 1. 概要

本資料は、クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、クラス4機器、原子炉格納容器、重大事故等クラス2機器、重大事故等クラス2支持構造物及び重大事故等クラス3機器が十分な強度を有することの確認結果を示すものであり、以下の資料により構成されている。

- 資料14-3-1 クラス1管の強度計算書
- 資料14-3-2 クラス1弁の強度計算書
- 資料14-3-3 クラス2容器の強度計算書
- 資料14-3-4 クラス2管の強度計算書
- 資料14-3-5 クラス3容器の強度評価書
- 資料14-3-6 クラス3管の強度計算書
- 資料14-3-7 クラス4管の強度計算書
- 資料14-3-8 原子炉格納容器の強度計算書
- 資料14-3-9 重大事故等クラス2容器の強度計算書
- 資料14-3-10 重大事故等クラス2管の強度計算書
- 資料14-3-11 重大事故等クラス2ポンプの強度計算書
- 資料14-3-12 重大事故等クラス2弁の強度計算書
- 資料14-3-13 重大事故等クラス2支持構造物（容器）の強度計算書
- 資料14-3-14 重大事故等クラス2支持構造物（ポンプ）の強度評価書
- 資料14-3-15 重大事故等クラス3機器の強度評価書

(注) 資料14-3-15「重大事故等クラス3機器の強度評価書」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号及び平成30年8月6日付け原規規発第1808063号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第121号にて届出した工事計画書の記載に変更はない。

資料 1 4 - 3 - 1 5 重大事故等クラス 3 機器の強度評価書

# 目 次

	頁
1. 重大事故等クラス3容器の強度評価書	T1-添14-3-15-1
1.1 強度評価対象機器リスト	T1-添14-3-15-2
(1) 重大事故等クラス3容器のうち完成品の 強度評価対象機器リスト	T1-添14-3-15-2
1.2 原子炉冷却系統施設の重大事故等クラス3容器の強度評価書	T1-添14-3-15-4
(1) 仮設組立式水槽の強度評価書	T1-添14-3-15-5
(2) 窒素ポンベ(1次系冷却水タンク加圧用)の強度評価書	T1-添14-3-15-7
1.3 計測制御系統施設の重大事故等クラス3容器の強度評価書	T1-添14-3-15-10
(1) 空気だめ(加圧器逃がし弁作動用)の強度評価書	T1-添14-3-15-11
(2) 増圧装置空気だめの強度評価書	T1-添14-3-15-13
(3) 窒素ポンベ(アニュラス排気弁等作動用)の強度評価書	T1-添14-3-15-15
(4) 窒素ポンベ(加圧器逃がし弁作動用)の強度評価書	T1-添14-3-15-18
1.4 放射線管理施設の重大事故等クラス3容器の強度評価書	T1-添14-3-15-21
(1) 空気ポンベ(緊急時対策所空気供給装置) (1・2・3・4号機共用)の強度評価書	T1-添14-3-15-22
1.5 その他発電用原子炉の附属施設(非常用電源設備)の 重大事故等クラス3容器の強度評価書	T1-添14-3-15-25
(1) 燃料タンク(電源車)の強度評価書	T1-添14-3-15-26
(2) 燃料タンク(電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用))の 強度評価書	T1-添14-3-15-28
(3) 燃料タンク(電源車(緊急時対策所用)(1・2・3・4号機共用)) の強度評価書	T1-添14-3-15-30
(4) タンクローリー(1・2号機共用)の強度評価書	T1-添14-3-15-32
1.6 その他発電用原子炉の附属施設(補機駆動用燃料設備)の 重大事故等クラス3容器の強度評価書	T1-添14-3-15-35
(1) 送水車燃料タンクの強度評価書	T1-添14-3-15-36
(2) 大容量ポンプ燃料タンク(1・2号機共用)の 強度評価書	T1-添14-3-15-38
(3) 大容量ポンプ(放水砲用)燃料タンク(1・2号機共用)の 強度評価書	T1-添14-3-15-40
(5) タンクローリー(1・2号機共用)の強度評価書	T1-添14-3-15-45



2.	重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-47
2.1	強度評価対象機器リスト	.....	T1-添14-3-15-48
	(1) 完成品を除く重大事故等クラス3管の強度評価対象機器リスト	.....	T1-添14-3-15-48
	(2) 重大事故等クラス3管のうち完成品の強度評価対象機器リスト	.....	T1-添14-3-15-52
2.2	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の重大事故等クラス3管の 強度評価書	.....	T1-添14-3-15-60
	(1) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の重大事故等 クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-61
2.3	原子炉冷却系統施設の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-70
	(1) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の重大事故等 クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-71
	(2) 原子炉補機冷却設備の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-76
2.4	計測制御系統施設の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-88
	(1) 計測装置の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-89
	(2) 制御用空気設備の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-94
2.5	放射線管理施設の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-102
	(1) 換気設備の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-103
2.6	原子炉格納施設の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-107
	(1) 圧力低減設備その他の安全設備の重大事故等 クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-108
2.7	その他発電用原子炉の附属施設(非常用電源設備)の重大事故等 クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-110
	(1) 非常用発電装置の重大事故等クラス3管の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-111
3.	重大事故等クラス3ポンプの強度評価書	.....	T1-添14-3-15-119
3.1	強度評価対象機器リスト	.....	T1-添14-3-15-120
	(1) 重大事故等クラス3ポンプのうち完成品の 強度評価対象機器リスト	.....	T1-添14-3-15-120
3.2	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の重大事故等 クラス3ポンプの強度評価書	.....	T1-添14-3-15-122
	(1) 大容量ポンプ(放水砲用)(1・2号機共用)の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-123
	(2) 送水車の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-125
3.3	原子炉冷却系統施設の重大事故等クラス3ポンプの強度評価書	.....	T1-添14-3-15-127

(1) 可搬式代替低圧注水ポンプの強度評価書	.....	T1-添14-3-15-128
(2) 送水車の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-130
(3) 可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプの強度評価書	.....	T1-添14-3-15-132
(4) 大容量ポンプ(1・2号機共用)の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-134
3.4 原子炉格納施設の重大事故等クラス3ポンプの強度評価書	.....	T1-添14-3-15-136
(1) 送水車の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-137
(2) 大容量ポンプ(放水砲用)(1・2号機共用)の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-139
3.5 その他発電用原子炉の附属施設(非常用電源設備)の 重大事故等クラス3ポンプの強度評価書	.....	T1-添14-3-15-141
(1) 冷却水ポンプ(電源車)の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-142
(2) 冷却水ポンプ(電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用))の 強度評価書	.....	T1-添14-3-15-144
(3) 冷却水ポンプ(電源車(緊急時対策所用)(1・2・3・4号機共用)) の強度評価書	.....	T1-添14-3-15-146

(注) 1.1 「強度評価対象機器リスト」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号及び平成30年8月6日付け原規規発第1808063号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第121号にて届出した工事計画書の記載に変更はない。  
なお、1.6 (4) 「軽油用ドラム缶(1・2号機共用)の強度評価書」は削除する。

1.1 強度評価対象機器リスト

(1) 重大事故等クラス3容器のうち完成品の強度評価対象機器リスト

	名 称	適用規格及び基準	適用規格及び基準への 適合性確認結果
統 施 設  原 子 炉 冷 却 系	仮設組立式水槽	メーカー規格	本資料 1.2(1)参照
	窒素ポンベ (1次系冷却水タンク加圧用)	高圧ガス保安法 (容器保安規則)	本資料 1.2(2)参照
計 測 制 御 系 統 施 設	空気だめ (加圧器逃がし弁作動用)	メーカー規格	本資料 1.3(1)参照
	増圧装置空気だめ	メーカー規格	本資料 1.3(2)参照
	窒素ポンベ (アニュラス排気弁等作動用)	高圧ガス保安法 (容器保安規則)	本資料 1.3(3)参照
	窒素ポンベ (加圧器逃がし弁作動用)	高圧ガス保安法 (容器保安規則)	本資料 1.3(4)参照
放 射 線 管 理 施 設	空気ポンベ (緊急時対策所空気供給装置) (1・2・3・4号機共用)	高圧ガス保安法 (容器保安規則)	本資料 1.4(1)参照
(非 常 用 電 源 設 備)	(注1) 燃料タンク(電源車)	メーカー規格	本資料 1.5(1)参照
	(注2) 燃料タンク(電源車(可搬式代替低圧 注水ポンプ用))	メーカー規格	本資料 1.5(2)参照
	(注3) 燃料タンク(電源車(緊急時対策所 用)(1・2・3・4号機共用))	メーカー規格	本資料 1.5(3)参照
	タンクローリー (1・2号機共用)	消防法	本資料 1.5(4)参照

(続き)

名 称		適用規格及び基準	適用規格及び基準への 適合性確認結果
その他発電用原子炉の 附属施設 (補機駆動用設備)	(注4) 送水車燃料タンク	メーカー規格	本資料 1.6(1)参照
	(注5) 大容量ポンプ燃料タンク (1・2号機共用)	メーカー規格	本資料 1.6(2)参照
	(注6) 大容量ポンプ(放水砲用) 燃料タンク (1・2号機共用)	メーカー規格	本資料 1.6(3)参照
	タンクローリー (1・2号機共用)	消防法	本資料 1.6(5)参照

(注1) 電源車の附属機器である。

(注2) 電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)の附属機器である。

(注3) 電源車(緊急時対策所用)(1・2・3・4号機共用)の附属機器である。

(注4) 送水車の附属機器である。

(注5) 大容量ポンプ(1・2号機共用)の附属機器である。

(注6) 大容量ポンプ(放水砲用)(1・2号機共用)の附属機器である。

竜巻への配慮が必要な施設の強度に関する説明書

## 目 次

- 別添 1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針書
- 別添 1-2 防護ネットの強度計算の方針書
- 別添 1-3 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算の方針書
- 別添 1-4 防護ネットの強度計算書
- 別添 1-5 防護鋼板の強度計算書
- 別添 1-6 架構の強度計算書
- 別添 1-7 竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書
- 別添 1-8 復水タンク及び燃料取替用水タンクの強度計算書
- 別添 1-9 海水ポンプの強度計算書
- 別添 1-10 海水ストレーナの強度計算書
- 別添 1-11 配管及び弁の強度計算書
- 別添 1-12 換気空調設備の強度計算書
- 別添 1-13 波及的影響を及ぼす可能性がある施設の強度計算書
  - 別添 1-13-1 建屋の強度計算書
  - 別添 1-13-2 耐火隔壁の強度計算書
  - 別添 1-13-3 1次系純水タンク及び2次系純水タンクの強度計算書
  - 別添 1-13-4 循環水ポンプの強度計算書
  - 別添 1-13-5 消音器の強度計算書
  - 別添 1-13-6 排気管及びベント管の強度計算書
- 別添 1-14 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算書

(注) 別添 1-14「屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算書」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画書の記載に変更はない。

屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算書

## 目 次

	頁
1. 概 要 .....	T1-別添1-14-1
2. 基本方針 .....	T1-別添1-14-2
2.1 位 置 .....	T1-別添1-14-2
2.2 固縛装置全体の構造概要 .....	T1-別添1-14-4
2.3 固縛装置構成要素の構造概要 .....	T1-別添1-14-10
2.4 評価方針 .....	T1-別添1-14-14
2.5 適用規格 .....	T1-別添1-14-14
3. 強度評価方法 .....	T1-別添1-14-15
3.1 記号の定義 .....	T1-別添1-14-15
3.2 評価対象部位 .....	T1-別添1-14-22
3.3 荷重及び荷重の組合せ .....	T1-別添1-14-26
3.4 許容限界 .....	T1-別添1-14-29
3.5 評価方法 .....	T1-別添1-14-31
4. 評価条件 .....	T1-別添1-14-45
4.1 空冷式非常用発電装置の評価条件 .....	T1-別添1-14-45
4.2 送水車の評価条件 .....	T1-別添1-14-48
4.3 泡混合器の評価条件 .....	T1-別添1-14-51
5. 強度評価結果 .....	T1-別添1-14-54
5.1 空冷式非常用発電装置の評価結果 .....	T1-別添1-14-54
5.2 送水車の評価結果 .....	T1-別添1-14-56
5.3 泡混合器の評価結果 .....	T1-別添1-14-58

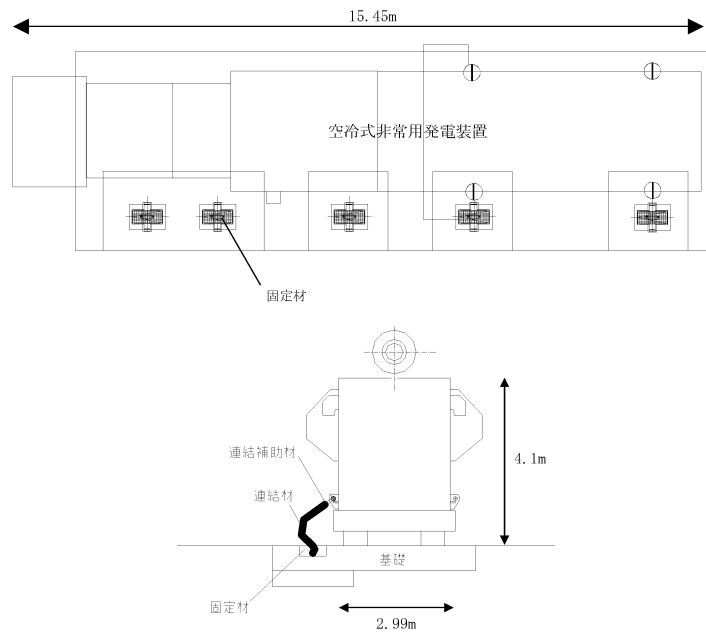
(注) 2.2「固縛装置全体の構造概要」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画書の記載に変更はない。



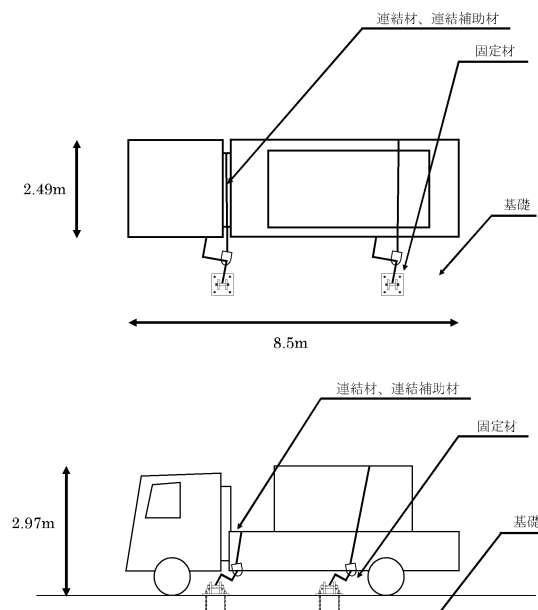
## 2.2 固縛装置全体の構造概要

屋外の重大事故等対処設備の固縛装置は、別添 1-3 「屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算の方針書」の「2.1 固縛装置の構造」に示すとおり、カテゴリによらず、連結材、連結補助材、固定材及び基礎（アンカーボルト）から構成される。各カテゴリのうち、固縛装置の裕度が最も低い設備の構造概要を第 2-2 図、第 2-3 図及び第 2-4 図に示す。

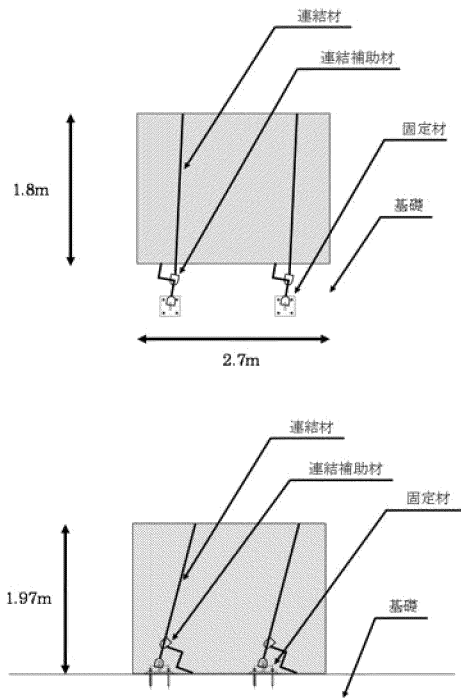
また、全ての屋外の重大事故等対処設備の固縛装置の設計方法の一覧を第 2-2 表に示す。



第 2-2 図 空冷式非常用発電装置の構造概要



第 2-3 図 送水車の構造概要



第 2-4 図 泡混合器の構造概要

第2-2表 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置の設計方法一覧(1/4)

設備名		固縛設計での 保管単位	横滑り 対策	浮き上がり 対策	固縛設計の分類	連結材	連結補助材	固定材	基礎 (アンカー)	カテゴリ
車両型	空冷式非常用発電装置	2台	要	否	横滑り対策	スリング 20t	t40 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 16t 用	埋め込みアンカー M24	①
			要	否	横滑り対策	スリング 20t	t40 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 16t 用	埋め込みアンカー M24	①
	電源車	2台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
	電源車 (緊急時対策所用) (1・2・3・4号機共用)	3台	否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
	タンクローリー (1・2号機共用、 1・2・3・4号機共用)	3台	否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
	ブルドーザ (1・2号機共用)	2台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
	油圧ショベル (1・2号機共用)	1台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
	可搬式代替低圧注水ポンプ	2台	否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
	電源車 (可搬式代替低圧注水ポンプ用)	2台	否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②
否			要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t 用	接着系アンカー M24	②	
大容量ポンプ (1・2号機共用)	2台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—	
		否	否	固縛しない	—	—	—	—	—	

※：カテゴリ分類は以下のとおり

①埋め込みアンカーボルト+心棒有型金物 ②接着系アンカーボルト+心棒有型金物 ③接着系アンカーボルト+心棒無型金物

 ：各カテゴリにて最も裕度が低い固縛装置

第2-2表 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置の設計方法一覧(2/4)

設備名		固縛設計での 保管単位	横滑り 対策	浮き上がり 対策	固縛設計の分類	連結材	連結補助材	固定材	基礎 (アンカー)	カテゴリ
車両型	大容量ポンプ (放水砲用) (1・2号機共用 1・2・3・4号機共用)	3台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
	放水砲 (1・2号機共用)	2台	否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t用	接着系アンカー M24	②
	仮設組立式水槽 可搬型ホース (可搬式代替低圧注水ポンプ用) (トラック積載)	トラック 2台	否	要	浮き上がり対策	スリング 10t	t28 BB シャックル S 級	鋼製固定材 (心棒有型) 16t用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 10t	t28 BB シャックル S 級	鋼製固定材 (心棒有型) 16t用	接着系アンカー M24	②
	送水車	3台	否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t用	接着系アンカー M24	②
			否	要	浮き上がり対策	スリング 5t	t22 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒有型) 6t用	接着系アンカー M24	②
スプレイヘッド 可搬型ホース (送水車用) (トラック積載)	トラック 2台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—	
		否	否	固縛しない	—	—	—	—	—	
コンテナ型	可搬型ホース (大容量ポンプ用)	2棟	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
	可搬型ホース (大容量ポンプ用) 可搬型ホース (送水車用) 可搬型ホース (可搬式代替低圧注水ポンプ用) スプレイヘッド	1棟	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—

※：カテゴリ分類は以下のとおり

①埋め込みアンカーボルト+心棒有型金物 ②接着系アンカーボルト+心棒有型金物 ③接着系アンカーボルト+心棒無型金物

：各カテゴリにて最も裕度が低い固縛装置

第2-2表 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置の設計方法一覧(3/4)

設備名	固縛設計での 保管単位	横滑り 対策	浮き上がり 対策	固縛設計の分類	連結材	連結補助材	固定材	基礎 (アンカー)	カテゴリ
泡混合器 (1・2号機共用)	1台	否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
その他  可搬型ホース (放水砲用) (50m: ホース巻取り装置) (1・2号機共用)	24本	否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③
		否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t用	接着系アンカー M16	③

※: カテゴリ分類は以下のとおり

①埋め込みアンカーボルト+心棒有型金物 ②接着系アンカーボルト+心棒有型金物 ③接着系アンカーボルト+心棒無型金物

: 各カテゴリにて最も裕度が低い固縛装置

第2-2表 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置の設計方法一覧(4/4)

設備名		固縛設計での 保管単位	横滑り 対策	浮き上がり 対策	固縛設計の分類	連結材	連結補助材	固定材	基礎 (アンカー)	カテゴリ
その他	可搬型ホース (放水砲用) (50m:ホース巻取り装置) (1・2号機共用)	24本	否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
	可搬型ホース (放水砲用) (10m 及び 5m ホース) (1・2号機共用)	2台	否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
	緊急時対策所非常用 空気浄化ファン (1・2・3・4号機共用)	3台	否	要	浮き上がり対策	スリング 3.2t	t14 BB シャックル S級	鋼製固定材 (心棒無型) 2t 用	接着系アンカー M16	③
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
	緊急時対策所非常用 空気浄化フィルタユニット (1・2・3・4号機共用)	3台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
			否	否	固縛しない	—	—	—	—	—
	空気供給装置 (1・2・3・4号機共用)	19台	否	否	固縛しない	—	—	—	—	—

※: カテゴリ分類は以下のとおり

①埋め込みアンカーボルト+心棒有型金物 ②接着系アンカーボルト+心棒有型金物 ③接着系アンカーボルト+心棒無型金物

: 各カテゴリにて最も裕度が低い固縛装置

資料 1 7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書

## 目 次

資料 1 7 - 1	設計及び工事に係る品質管理の方法等	
資料 1 7 - 2	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	原子炉本体
資料 1 7 - 3	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	核燃料物質の取扱施設及び 貯蔵施設
資料 1 7 - 4	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	原子炉冷却系統施設
資料 1 7 - 5	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	計測制御系統施設
資料 1 7 - 6	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	放射性廃棄物の廃棄施設
資料 1 7 - 7	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	放射線管理施設
資料 1 7 - 8	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
資料 1 7 - 9	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	非常用電源設備
資料 1 7 - 1 0	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
資料 1 7 - 1 1	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	補助ボイラー
資料 1 7 - 1 2	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	火災防護設備
資料 1 7 - 1 3	本工事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
資料 1 7 - 1 4	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	補機駆動用燃料設備（非 常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）
資料 1 7 - 1 5	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	非常用取水設備
資料 1 7 - 1 6	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	敷地内土木構造物
資料 1 7 - 1 7	本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画	緊急時対策所

(注) 資料 1 7 - 4 「本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設」、資料 1 7 - 1 2 「本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画 火災防護設備」及び資料 1 7 - 1 4 「本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画 補機駆動用燃料設備」以外は、平成 2 8 年 6 月 1 0 日付け原規規発第1606104号、平成 2 9 年 7 月 1 9 日付け原規規発第1707191号、平成 3 0 年 6 月 2 7 日付け原規規発第1806277号、平成 3 0 年 8 月 6 日付け原規規発第1808063号、平成 3 1 年 1 月 2 8 日付け原規規発第1901281号、平成 3 1 年 3 月 2 7 日付け原規規発第1903271号、平成 3 1 年 4 月 2 6 日付け原規規発第19042612号、令和元年 6 月 2 1 日付け原規規発第1906217号及び令和元年 8 月 1 9 日付け原規規発第1908191号にて認可された工事計画書並びに平成 3 0 年 5 月 2 4 日付け関原発第121号にて届出した工事計画書の記載に変更はない。



資料 1 7 - 4 本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画  
原子炉冷却系統施設

施設ごとの設計及び工事に係る  
品質管理の方法等に関する実績又は計画について

1. 概要

本資料は、本文「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項」に基づく「原子炉冷却系統施設」の設計に係るプロセスの実績、工事及び検査に係るプロセスの計画について説明するものである。

2. 基本方針

高浜発電所第1号機における「原子炉冷却系統施設」の設計に係るプロセスとその実績について、「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に示した設計の段階ごとに、組織内外の部門関係、進捗実績及び具体的な活動実績について説明する。

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

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレードと実績について説明する。

3. 設計及び工事に係るプロセスとその実績又は計画

「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に基づき実施した、高浜発電所第1号機における「原子炉冷却系統施設」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管理の方法等に関する説明書」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管理の方法等に関する説明書」の様式-9により示す。

本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画【原子炉冷却系統施設】

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / (△) 計画	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
設計	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	◎	-	-	○	新規基準への適合に必要な設計の要求事項を、資料17-1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。	-	「GCM」とは「グループチーフマネジャー」の略である。
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>安全管理GCM、危機管理GCM、発電GCM、保守管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、原子力工事センター所長、プラント・保全技術GCM、放射線管理GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、調査GCM、総務GCM、燃料技術GCM及び燃料保全GCM（以下「設計を主管する箇所の長」という。）は、資料17-1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「原子炉冷却系統施設」を抽出し、その結果をアウトプットとして様式-2に整理した。</p> <p>設計を主管する箇所の長は、様式-2について、資料17-1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>	・様式-2 設備リスト	
設計	3.3.3 (1)	基本設計方針の作成(設計1)	◎	-	-	○	<p>設計を主管する箇所の長は、資料17-1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。</p> <p>設備を主管する箇所の長は、様式-3をインプットとして、条文と施設の間を整理し、アウトプットとして様式-4に取りまとめた。</p> <p>設計を主管する箇所の長は、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べ替えるとともに、各機器に適用される技術基準規則の条文及び条文ごとに詳細な検討が必要となる項目を整理し、アウトプットとして、工認書類と本工事計画の関係を様式-5に取りまとめた。</p> <p>設計を主管する箇所の長は、設置許可基準規則、技術基準規則及び設置(変更)許可をインプットとして、資料17-1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。</p> <p>設計を主管する箇所の長は、基本設計方針、設置(変更)許可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、機器クラス、兼用する際の登録の考え方及び適合性確認対象設備に必要な工認書類との関連をアウトプットとして様式-5に取りまとめた。</p> <p>設計を主管する箇所の長は、様式-3、様式-4、様式-5、様式-6及び様式-7について、資料17-1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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・様式-4 施設と条文の対比一覧表</li> <li>・様式-5 工認添付書類星取表</li> <li>・様式-6 条文の設計の考え方</li> <li>・様式-7 要求事項との対比表</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	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)	↓ 適合性確認対象 設備の各条文へ の適合性を確保 するための設計 (設計2)	◎	-	-	○	<p>設計を主管する箇所の長は、様式-2で抽出した機器に対し、詳細な検討が必要となる設計の要求事項を明記している様式-5及び基本設計方針をインプットとして、該当する条文の基本設計方針に対する適合性を確保するための詳細設計を実施し、その結果をアウトプットとして様式-8の「工認設計結果(要目表/設計方針)」欄に取りまとめた。</p> <p>設計を主管する箇所の長は、「運用要求」に分類した基本設計方針を取りまとめ、安全管理GCMに必要な検討を依頼した。</p> <p>設計を主管する箇所の長は、様式-8の「工認設計結果(要目表/設計方針)」欄について、資料17-1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、本工事計画内の資料との関連)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)	↓	◎	-	○	○	<p>1. 設計に係る解析業務の管理 設計を主管する箇所の長は、資料17-1の「3.5 本工事計画における調達管理の方法」に基づく解析を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 調達による解析の実施 設計を主管する箇所の長は、解析の調達管理において、業務の内容に応じた仕様書を作成し、供給者へ要求した。 供給者は、仕様書をインプットとして、資料17-1の「3.5 本工事計画における調達管理の方法」の活動を実施するための計画を明確にし、アウトプットとして解析業務実施計画書に取りまとめ、当社へ提出した。 設計を主管する箇所の長は、解析業務計画書をインプットとして、供給者において、解析結果の検証等が行われることを確認した。 供給者は、解析業務計画書をインプットとし解析業務を実施し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、設計を主管する箇所の長へ提出した。 設計を主管する箇所の長は、供給者が実施した入力根拠・入力結果の妥当性及び計算機プログラム・入力データの適切性を解析業務実施状況により確認した。 設計を主管する箇所の長は、供給者が作成した委託報告書をインプットとして、供給者が実施した解析の結果を確認し、承認した。</p> <p>(2) 自社で実施する解析 設計を主管する箇所の長は、評価を実施するために必要な計算方法及び入力データを明確にしたうえで、当該業務の力量を持つ要員に解析業務を実施させた。 また、実施した解析結果に間違いがないようするために、入力根拠、入力結果及び解析結果について、解析を実施した者以外の者によるダブルチェックを実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>委託報告書(技術資料含む)</li> <li>解析業務実施計画書</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)	↓	◎	-	-	○	<p>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 土木建築技術GCMは、基本設計方針をインプットとして、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を実施した。</p> <p>(1) 地盤の設計が必要な施設の選定 土木建築技術GCMは、様式-5をインプットデータとして、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の区分を確認したうえで、地盤の設計が必要な施設を選定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 地盤の支持性能に関する設計 土木建築技術GCMは、「2.(1)地盤の設計が必要な施設の選定」で選定した施設、基</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>本設計方針、「4.1耐震設計の基本方針」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針をインプットとして、選定した地盤の設計が必要な各施設について、それぞれの地震力により地盤に作用する接地圧が、弾性設計用地震動においては短期許容支持力度を下回ること、基準地震動においては極限支持力度に対して十分な裕度を有すること、設置（変更）許可を受けた地盤に設置すること等、十分な支持力を有する地盤に設置していることを「4.1 耐震設計の基本方針」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」の設計結果で確認し、「4.6 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震設計」及び「4.8 機器・配管系等の耐震設計」の設計結果をアウトプットとして設計資料にまとめレビューし、承認した。</p> <p>【耐震性に関する説明書】</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>3. 急傾斜地の崩壊の防止に関する設計 土木建築技術GCMは、急傾斜地の崩壊による発電所施設への影響を確認するため、急傾斜地崩壊危険区域をインプットとして、発電所の敷地が急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律の規定に基づく急傾斜地崩壊危険区域に指定されていないことを確認した。</p>		
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>4. 地震による損傷防止に関する設計 4.1 耐震設計の基本方針 プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、基本設計方針、既工認、設置（変更）許可及びJEAG等の適用規格をインプットとして、以下の「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」から「4.10 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」で実施する耐震設計を行うために必要となる項目（耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類、設計用地震力、機能維持、構造計画、周辺斜面に対する考慮、材料に関する考慮並びに耐震計算の基本方針）の考え方を耐震設計の基本方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。 プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【耐震性に関する説明書】</p> <p>4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要 土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」をインプットとして、耐震設計を実施するに当たり、土木建築室技術GCMが設置（変更）許可で設定した基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdについて、敷地周辺の地震発生状況、活断層の分布状況、地震の分類及び敷地地盤の振動特性を基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdの概要として整理し、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。 土木建築技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【耐震性に関する説明書】</p> <p>4.3 地盤の支持性能に係る基本方針 土木建築技術GCMは、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地盤の支持性能に係る基本方針を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(1) 地盤の支持性能評価の基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」をインプットとして、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の耐震設計に必要な地盤の解析用物性値・極限支持力度について、設置（変更）許可を受けた値にて設定することについて適用可能な資料を基に設定することを基本方針として定め、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。</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(2) 耐震設計に用いる地盤の物性値及び諸元の設定 土木建築技術GCMは、「4.3(1) 地盤の支持性能評価の基本方針の設定」及び設置(変更)許可をインプットとして、耐震設計に用いる地盤の解析用物性値・極限支持力度の設定を以下に示すとおり実施した。 土木建築技術GCMは、設置(変更)許可をインプットとして、設置(変更)許可を受けた地盤の解析用物性値を確認し、耐震設計に用いる地盤の解析用物性値として設定した。</p> <p>a. 耐震設計に用いる地盤の解析用物性値の整理 土木建築技術GCMは、設置(変更)許可をインプットとして、耐震設計に用いる地盤の解析用物性値一覧に取りまとめ、その結果をアウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 地盤の極限支持力度の設定 土木建築技術GCMは、設置(変更)許可をインプットとして、設置(変更)許可を受けた地盤の極限支持力度を確認し、耐震設計に用いる地盤の極限支持力度として設定した。</p> <p>土木建築技術GCMは、「4.3(1)、(2)」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【耐震性に関する説明書】</b></p> <p>4.4 耐震設計を行う設備の抽出 プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1耐震設計の基本方針」、様式-5及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う施設を以下に示すとおり抽出した。</p> <p>4.4.1 耐震評価を行う設備の抽出 プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、様式-5をインプットとして、様式-5に記載された耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の情報を整理し、耐震評価を行う設備を抽出した。</p> <p>4.4.2 間接支持構造物の抽出 プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、様式-5をインプットとして、それぞれの施設の間接支持構造物となる建物・構築物及び土木構造物を確認し、耐震設計上重要な施設を支持する建物・構築物を抽出した。</p> <p>4.4.3 波及的影響を検討する施設の抽出 プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、保修管理GCM、調査GCM、燃料保全GCM、土木建築設備GCM及び土木建築技術GCMは、耐震評価を行う施設及びそれらを支持する間接支持構造物それらに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をリスト化した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、保修管理GCM、燃料保全GCM、危機管理GCM、安全管理GCM、土木建築設備GCM及び土木建築技術GCMは、下位クラス施設による耐震重要施設の安全機能又は常設耐震重要重大事故防止設備若しくは常設重大事故緩和設備の重大事故等に対処するために必要な機能への波及的影響を及ぼす</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>おそれのある設備について、現場確認（ウォークダウン）により過不足がないことを確認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.4.1 耐震評価を行う設備の抽出」、「4.4.2 間接支持構造物の抽出」及び「4.4.3 波及的影響を検討する施設の抽出」において抽出した結果を整理し、耐震設計を行う設備の一覧を定め、設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.4.1～4.4.3」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【耐震性に関する説明書】</b></p> <p>4.5 耐震設計方針の明確化</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」、既工認、設置(変更)許可及びJEAG等の適用規格をインプットとして、耐震設計の全体的な方針について、(1) 地震応答解析、(2) 機能維持、(3) 波及的影響、(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの各項目の詳細な方針の検討を以下の(1)～(4) に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 地震応答解析の基本方針</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」、既工認及びJEAG等の適用規格をインプットとして、建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の評価に用いる、地震動又は地震力、解析方法、解析モデルの基本的な考え方及び地震応答解析に用いる減衰定数について検討し、地震応答解析の基本方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 機能維持の基本方針</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」及びJEAG等の適用規格をインプットとして、建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の構造強度評価に用いる構造強度上の制限、動作機能の維持が要求される動的機器及び電気計装設備の機能維持の方針について検討し、地震に対する機能維持の基本方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」をインプットとして、ダクティリティを高めるための構造計画、材料、耐力・強度に関する制限及び品質管理上の配慮を検討し、ダクティリティの基本方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」をインプットとして、機器・配管系を支持する支持構造物の基本的な選定方針及び構造を検討し、機器・配管の耐震支持方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(3) 波及的影響に係る基本方針</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」をインプットとして、波及的影響を考慮した設計を行うために考えられる影響を基本設</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>計方針に記載の4つの観点で整理し、それらの影響による上位クラスの損傷を防止するための基本的な方針を検討し、波及的影響に係る基本方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 プラント・保全技術GCM及び土木建築技術GCMは、「4.1耐震設計の基本方針」をインプットとして、建物・構築物、機器・配管系及び土木建造物の従来の耐震設計手法に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある部位の抽出方法及び評価方法の基本的な考え方を水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>【耐震性に関する説明書】</p> <p>4.6 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震設計 4.6.1 耐震設計上重要な設備を設置する建物・構築物の耐震設計 土木建築技術GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」のうち耐震設計上重要な設備を設置する建物・構築物について、耐震重要度分類又は重大事故等対処施設の設備区分に応じた耐震設計を以下の(1)～(4)に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計 (外部しゃへい建屋) a. 原子炉格納施設の地震応答解析 土木建築技術GCMは、外部しゃへい建屋を含む原子炉格納施設の機器・設備の耐震設計に用いる地震応答解析について、以下に示すとおり実施した。 土木建築技術GCMは、「4.6.1(1)a.(a) 基本方針の設定」で地震応答解析の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、地震応答解析の基本方針、既工認及び設備図書をインプットとして、「4.6.1(1)a.(b) 解析方法の設定」及び「4.6.1(1)a.(c) 地震応答解析の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」、「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」及び「4.5(2) 機能維持の基本方針」で定めた耐震設計方針をインプットとして、原子炉格納施設の地震応答解析を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 解析方法の設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、地震応答解析を行うための入力地震動、地震応答解析モデル、解析方法及び解析条件の設定を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.1(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、当社から提供した既工認、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、原子炉格納施設の地震応答解析の方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 入力地震動</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、「4.6.1(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答解析に用いる地震力について、設置(変更)許可を受けた基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdを選択し、アウトプットとして設置位置における基礎地盤の地質・速度構造等を考慮した入力地震動に取りまとめた。</p> <p>ロ. 地震応答解析モデル 供給者は、「4.6.1(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答解析に用いる解析モデルについて、解析モデルの設定方法及び諸元を整理し、アウトプットとして地震応答解析モデルの図面及び諸元表に取りまとめた。</p> <p>ハ. 解析方法 供給者は、「4.6.1(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、解析モデルの図面及び諸元表をインプットとして、地震応答解析に用いる解析コード及び解析方法を設定し、アウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ニ. 解析条件 供給者は、「4.6.1(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、解析モデルの図面及び諸元表をインプットとして、地震応答解析に用いる解析コード、解析条件及び物性値等の諸元を整理し、アウトプットとして解析条件及び諸元表に取りまとめた。</p> <p>(c) 地震応答解析の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.6.1(1)a.(b) 解析方法の設定」に基づく地震応答解析を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.1(1)a.(b) 解析方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震設計のための地震応答解析を実施し、アウトプットとして地震応答解析結果に取りまとめた。</p> <p>b. 外部しゃへい建屋の耐震計算 土木建築技術GCMは、「4.6.1(1)b.(a) 基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、耐震計算の基本方針、既工認及び設備図書をインプットとして、「4.6.1(1)b.(b) 地震応答解析による評価方法の設定」、「4.6.1(1)b.(c) 応力解析による評価方法の設定」及び「4.6.1(1)b.(d) 耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」、「4.6.1(1)a.(b) 解析方法の設定」及び「4.6.1(1)a.(c) 地震応答解析の実施」で定めた耐震設計方針をインプットとして、外部しゃへい建屋の耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析による評価方法の設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>土木建築技術GCMは、供給者に対し、地震応答解析による耐震計算を行うために「4.6.1(1)a. (b) 解析方法の設定」に加え許容限界の設定を要求した。</p> <p>供給者は、「4.6.1(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、当社から提供した既工認、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、外部しゃへい建屋の耐震評価に用いる許容限界について、評価対象部位に適用する許容限界を設定し、アウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>(c) 応力解析による評価方法の設定</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者に対し、応力解析による耐震評価を行うための評価対象部位、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せ、許容限界、解析モデル及び諸元並びに評価方法の設定を要求した。</p> <p>供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.1(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、当社から提供した既工認、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、外部しゃへい建屋の耐震評価を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 評価対象部位</p> <p>供給者は、「4.6.1(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う対象部位として評価方針に適合している評価対象部位を特定し、アウトプットとして評価対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ</p> <p>供給者は、「4.6.1(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せについて、評価方針及び適用規格に適合した既工認及び「4.6.1(1)a. (c) 地震応答解析の実施」による解析結果を取込んだ荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ハ. 許容限界</p> <p>供給者は、「4.6.1(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する許容限界を設定し、アウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 評価方法</p> <p>供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.1(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図書をインプットとして耐震評価を行う評価方法について、解析モデル、解析コード及び解析諸元を設定し、アウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>(d) 耐震評価の実施</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.6.1(1)b. (b) 地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.6.1(1)b. (c) 応力解析による評価方法の設定」に基づく耐震評価を要求した。</p> <p>供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.1(1)b. (b) 地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.6.1(1)b. (c) 応力解析による評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び応力解析による結果が許容限界以下であることを確認し、アウトプットとして耐震評価結果に取りまとめた。</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、耐震設計上重要な設備を設置する外部しゃへい建屋の「4.6.1(1)a. 原子炉格納施設の地震応答解析」及び「4.6.1(1)b. 外部しゃへい建屋の耐震計算」の結果で取りまとめ土木建築技術GCMより、地震応答解析方法の設定、荷重及び荷重の組合せの設定、解析モデル及び諸元の設定並びに評価が妥当であることの確認を受けた。また、これらの結果を、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとし、原子炉格納施設の地震応答解析及び外部しゃへい建屋の耐震計算書として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(その他設備) 土木建築技術GCMは、耐震設計上重要な設備を設置する建物のうち、使用済燃料ピット、格納容器サブB、外部遮蔽、中央制御室遮蔽、原子炉格納施設の基礎、内部コンクリート、原子炉補助建屋、緊急時対策所建屋について、「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」と同様のプロセスにより地震応答解析、耐震計算を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木建築技術GCMは、「4.6.1.(1)a.、b.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>4.6.2 耐震設計上重要な設備を設置する土木構造物の耐震設計 土木建築技術GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」のうち耐震設計上重要な設備を設置する土木構造物について、耐震重要度分類又は重大事故等対処施設の設備区分に応じた耐震設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 海水管トレンチの耐震設計 a. 海水管トレンチの地震応答解析 土木建築技術GCMは、「4.6.2(1)a.(a) 基本方針の設定」で地震応答解析の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、地震応答解析の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.6.2(1)a.(b) 地震応答解析方法の設定」及び「4.6.2(1)a.(c) 地震応答解析の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」及び「4.5(2) 機能維持の基本方針」で定めた耐震設計方針をインプットとして、海水管トレンチの地震応答解析を行うための解析方針、フロー及び適用規格を検討し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析方法の設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、地震応答解析を行うための評価対象断面、解析方法、荷重及び荷重の組合せ、解析モデル及び諸元並びに入力地震動の設定を要求した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書(技術資料含む)</li> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.2(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針、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、海水管トレンチの解析方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象断面 供給者は、「4.6.2(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答解析の評価を行う断面として解析方針に適合している評価対象断面を特定し、アウトプットとして評価対象断面の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 解析方法 供給者は、「4.6.2(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象断面の図面をインプットとして、地震応答解析に用いる解析コード及び解析方法を設定し、アウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ハ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、「4.6.2(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、地震応答解析に用いる荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 入力地震動 供給者は、「4.6.2(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答解析に用いる入力地震動について、設置(変更)許可を受けた基準地震動Ssを基に算定し、アウトプットとして設置位置における基礎地盤の地質等を考慮した入力地震動に取りまとめた。</p> <p>ホ. 解析モデル及び諸元 供給者は、「4.6.2(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象断面の図面をインプットとして、地震応答解析に用いる解析モデル及び諸元について、評価対象断面ごとに適用する解析モデルの条件及び方法並びに物性値等の諸元を整理し、アウトプットとして解析モデルの図面及び諸元表に取りまとめた。</p> <p>(c) 地震応答解析の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.6.2(1)a.(b)地震応答解析方法の設定」に基づく地震応答解析を要求した。</p> <p>供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.2(1)a.(b)地震応答解析方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震設計のための地震応答解析を実施し、アウトプットとして地震応答解析結果に取りまとめた。</p> <p>b. 海水管トレンチ耐震計算 土木建築技術GCMは、「4.6.2(1)b.(a)基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、耐震計算の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.6.2(1)b.(b)耐震評価方法の設定」及び「4.6.2(1)b.(c)耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1.設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p>	<p>・仕様書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」、「4.6.2(1)a. (b) 地震応答解析方法の設定」及び「4.6.2(1)a. (c) 地震応答解析の実施」で定めた耐震設計方針をインプットとして、海水管トレンチの耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 耐震評価方法設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、耐震計算を行うための計算対象断面、荷重及び荷重の組合せ、許容限界及び評価方法の設定を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.6.2(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、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、海水管トレンチの地震応答解析及び応力解析による耐震評価方法の設定を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、「4.6.2(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う対象部位として計算方針に適合している評価対象部位を特定し、アウトプットとして評価対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 許容限界 供給者は、「4.6.2(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価に用いる許容限界について、評価対象断面に適用する許容限界を設定し、アウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ハ. 評価方法 供給者は、「4.6.2(1)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして耐震評価を行う評価方法を設定し、アウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.6.2(1)b. (b) 耐震評価方法の設定」に基づく耐震評価を要求した。 供給者は、「4.6.2(1)b. (b) 耐震評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び耐震評価による結果が許容限界以下であることを確認し、アウトプットとして耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>供給者は、「4.6.2(1)a. 海水管トレンチの地震応答解析」及び「4.6.2(1)b. 海水管トレンチの耐震計算」で定めた評価方針で取りまとめ、土木建築技術GCMより、地震応答解析方法の設定、荷重及び荷重の組合せの設定、解析モデル及び諸元の設定並びに評価が妥当であることの確認を受けた。また、これらの結果を、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとし、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(その他設備) 土木建築技術GCMは、耐震設計上重要な設備を設置する構造物のうち、燃料油貯油そう基礎、燃料油配管トンネル、復水タンク基礎及び復水配管トレンチについて、「4.6.2(1) 海水管トレンチの耐震設計」と同様のプロセスにより地震応答解析及び耐震計算を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木建築技術GCMは、「4.6.2.(1)a.、b.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【耐震性に関する説明書】</b></p> <p>4.7 設計用床応答曲線の作成 (1) 設計用床応答曲線の作成方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「4.1 耐震設計の基本方針」、「4.6 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震設計」をインプットとして、床応答スペクトル解析の方針を検討し、設計用床応答曲線の作成方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 設計用床応答曲線の作成 プラント・保全技術GCMは、「(1) 設計用床応答曲線の作成方針の設定」をインプットとして、設計用床応答曲線を作成するための仕様書を作成し、「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。 プラント・保全技術GCMは、解析のインプットとして「4.6 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震設計」で実施した、地震応答解析結果(耐震設計上重要な設備を設置する施設)を、供給者に提供した。 プラント・保全技術GCMは、供給者に対し、設計用床応答曲線の作成を要求した。 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、当社から提供した地震応答解析結果(耐震設計上重要な設備を設置する施設)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、建屋床応答時刻歴から床応答曲線を作成し、床応答曲線が方針どおりに作成されていることを確認し、アウトプットとして設計用床応答曲線を取りまとめた。 供給者は、プラント・保全技術GCMより、設計用床応答曲線が適切に作成されていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして、委託報告書を作成し、当社に提出した。 プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。 プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとし、設計用床応答曲線の作成方針として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【耐震性に関する説明書】</b></p> <p>4.8 機器・配管系等の耐震設計 安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保修管理GCM、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書 (技術資料含む)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCM、プラント・保全技術GCM、燃料技術GCM、燃料保全GCM、土木建築技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」にて抽出した耐震設計を行う設備について、耐震重要度分類又は重大事故等対処施設の設備区分に応じた耐震設計(①耐震Sクラス・重大事故等対処設備、②耐震Bクラス施設(共振影響検討)、③耐震Bクラス施設(静的地震力)、④耐震Cクラス施設、⑤浸水防護施設)を以下のとおり実施した。</p> <p>4.8.1 機器・配管系の耐震評価  安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM、燃料保全GCM、燃料技術GCM及びプラント・保全技術GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」にて抽出した機器・配管系について、耐震重要度分類又は重大事故等対処施設の施設区分に応じた耐震設計を所掌や委託先に応じ、以下の「4.8.1(1) 機器・配管系全般耐震評価」及び「4.8.1(2) 一部の燃料集合体等耐震評価」に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 機器・配管系全般の耐震評価  安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM、燃料保全GCM及びプラント・保全技術GCMは、「4.8.1(1)a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」で耐震評価の基本方針を設定した。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM及びプラント・保全技術GCMは、耐震評価の基本方針をインプットとして、「4.8.1(1)b. 設備ごとの耐震評価方法の設定」及び「4.8.1(1)c. 設備ごとの耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、保守管理GCM、プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMは、耐震評価の基本方針をインプットとして、「4.8.1(1)b. 設備ごとの耐震評価方法の設定」のうち、機能維持評価の評価基準値を得るために必要な加振試験を委託するための仕様書を作成し、資料17-1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。</p> <p>a. 設備ごとの耐震評価方針の設定  安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM、燃料保全GCM及びプラント・保全技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」、をインプットとして、設備ごとの解析フロー及び適用規格を検討し、解析又は加振試験といった評価手法の選定を実施し、アウトプットとして設備ごとの耐震評価に係る基本方針を定め、設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 設備ごとの耐震評価方法の設定  (a) 解析による耐震評価  安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM、燃料保全GCM及びプラント・保全技術GCMは、「4.8.1(1)a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、申請設備ごとの耐震設計に係る評価方法の設定、「4.8.1(1)c. 設備ごとの耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>GCM、調査GCM及びプラント・保全技術GCMは、解析のインプットとして、「4.6 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震設計」で委託した地震応答解析結果(耐震設計上重要な設備を設置する施設)を、供給者に提供した。</p> <p>燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、解析のインプットとして、「4.8.1(2)一部の燃料集合体等の耐震評価」で委託した地震応答解析結果(一部の燃料集合体等)を供給者に提供した。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、保守管理GCM及びプラント・保全技術GCMは、供給者に対し、設備ごとの耐震評価に係る方法の設定を要求した。</p> <p>供給者は、安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、保守管理GCM及びプラント・保全技術GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」で設定した方針に従い、耐震評価の内容に応じ、以下の「4.8.1(1)b. (a)イ.～ニ.」に示すとおり耐震評価方法を設定した。</p> <p>イ. 地震応答解析を実施した後に応力評価を実施するもの (イ) 設備ごとの耐震評価箇所の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、評価対象設備の耐震評価箇所を確認し、アウトプットとして設備ごとに耐震評価箇所を取りまとめた。</p> <p>(ロ) 設備ごとの地震応答解析の実施 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、解析手法の概要、解析コード等を確認し、アウトプットとして設備ごとに地震応答解析の基本方針を取りまとめ、以下に示すとおり地震応答解析の方法を設定し、実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設計用地震力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとし、設備の配置及び減衰定数に応じ、「4.7 設計用床応答曲線の作成」で作成した設計用床応答曲線から設計用地震力に設定し、アウトプットとして設計用地震力を取りまとめた。 時刻歴応答解析を実施する設備について供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、設置(変更)許可を受けた基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdを入力地震力として設定し、アウトプットとして設備ごとに入力地震動を取りまとめた。</li> <li>・解析モデル及び諸元 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、既工認実績及び設備の構造を踏まえ、質量、材料及び寸法等の情報を整理し、アウトプットとして解析モデル及び諸元を取りまとめた。</li> <li>・地震応答解析の実施 供給者は、地震応答解析の基本方針、設計用地震力、解析モデル及び諸元をインプットとして、地震応答解析を実施し、アウトプットとして設備ごとに地震応答解析結果を取りまとめた。</li> </ul>		



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(ハ) 設備ごとの応力評価方法の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力評価手法の概要、解析コード等を確認し、アウトプットとして設備ごとに応力評価の基本方針を取りまとめ、以下に示すとおり応力評価の方法を設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>荷重の組合せ及び許容応力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力評価において考慮する荷重の組合せと適用する許容応力状態を確認し、アウトプットとして設備ごとに荷重の組合せと許容限界を取りまとめた。</li> <li>応力評価における荷重等の条件 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力評価に用いる荷重を整理し、アウトプットとして設備ごとに応力評価における荷重等の条件を取りまとめた。</li> <li>形状及び寸法又は解析モデル及び諸元 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、既工認実績及び設備の構造を踏まえ、質量、材料及び寸法等の情報を整理し、アウトプットとして設備ごとの応力評価に用いる形状、寸法及び材料又は解析モデルを取りまとめた。</li> <li>応力評価方法 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、荷重の組合せと許容限界、自重及び荷重、形状、寸法及び材料又は解析モデル及び諸元を用いて応力を算出する方法を整理し、アウトプットとして設備ごとに応力評価方法を取りまとめた。</li> </ul> <p>(ニ) 設備ごとの機能維持評価方法の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価に係る基本方針の設定」をインプットとして、「a. 設備ごとの耐震評価の基本方針の設定」において動的機能維持・電気的機能維持に係る評価を実施するとした設備について機能維持評価方法を整理し、アウトプットとして設備ごとに機能維持評価方法を取りまとめた。</p> <p>ロ. 固有値解析を実施した後に応力評価を実施するもの</p> <p>(イ) 設備ごとの耐震評価箇所の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、評価対象設備の耐震評価箇所を確認し、アウトプットとして設備ごとに耐震評価箇所を取りまとめた。</p> <p>(ロ) 設備ごとの固有値解析の実施 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、固有値解析手法の概要、解析コード等を確認し、アウトプットとして設備ごとに固有値解析の基本方針を取りまとめ、以下に示すとおり固有値解析の方法を設定し、実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>固有値解析方法</li> </ul>		

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、固有値解析のモデル、諸元、解析方法を整理し、アウトプットとして固有値解析方法を取りまとめた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>固有振動数 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、各設備の固有振動数等を確認し、アウトプットとして設備ごとに固有振動数を取りまとめた。</li> </ul> <p>(ハ) 設備ごとの応力評価方法の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力評価手法の概要、解析コード等を確認し、アウトプットとして設備ごとに応力評価の基本方針を取りまとめ、以下に示すとおり応力評価の方法を設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>荷重の組合せ及び許容応力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力評価において考慮する荷重の組合せ、適用する許容応力状態、温度及び圧力条件並びに評価部位の材料を整理し、アウトプットとして設備ごとに荷重の組合せと許容限界を取りまとめた。</li> <li>設計用地震力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、設備の配置、減衰定数に応じ、「4.7 設計用床応答曲線の作成」で作成した床応答曲線を設計用地震力に設定し、アウトプットとして設備ごとに設計用地震力を取りまとめた。 時刻歴応答解析を実施する設備について供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、設置(変更)許可を受けた基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdを設計用地震力に設定し、アウトプットとして設備ごとに設計用地震力を取りまとめた。</li> <li>応力評価方法 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力を算出する方法を整理し、アウトプットとして設備ごとに応力評価方法を取りまとめた。</li> <li>応力評価条件 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、既工認実績及び設備の構造を踏まえ、質量、材料及び寸法等の情報を整理し、アウトプットとして応力評価条件を取りまとめた。</li> </ul> <p>(ニ) 設備ごとの機能維持評価方法の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、「a. 設備ごとの耐震評価の基本方針の設定」において動的機能維持・電氣的機能維持に係る評価を実施するとして設備について機能維持評価方法を整理し、アウトプットとして設備ごとに機能維持評価方法を取りまとめた。</p> <p>ハ. 地震応答解析及び応力評価を同時に実施するもの (イ) 設備ごとの耐震評価箇所の設定</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、評価対象設備の耐震評価箇所を確認し、アウトプットとして設備ごとに耐震評価箇所を取りまとめた。</p> <p>(ロ) 設備ごとの地震応答解析及び応力評価の実施 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、解析手法の概要、解析コード等を確認し、アウトプットとして設備ごとに地震応答解析及び応力評価の基本方針を取りまとめ、以下に示すとおり地震応答解析及び応力評価の方法を設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・荷重の組合せ及び許容応力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力評価において考慮する荷重の組合せと適用する許容応力状態、温度及び圧力条件並びに応力評価部位の材料を確認し、アウトプットとして設備ごとに荷重の組合せと許容限界を取りまとめた。</li> <li>・設計用地震力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、設備の配置、減衰定数に応じ、「4.7 設計用床応答曲線の作成」で作成した床応答曲線を設計用地震力に設定し、アウトプットとして設備ごとに設計用地震力を取りまとめた。 時刻歴応答解析を実施する設備について供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」、設置（変更）許可申請書類をインプットとして、設置（変更）許可を受けた基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdを設計用地震力に設定し、アウトプットとして設備ごとに設計用地震力を取りまとめた。</li> <li>・モデル及び諸元 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、既工認実績及び設備の構造を踏まえ、質量、材料及び寸法等の情報を整理し、アウトプットとして設備ごとに地震応答解析モデル及び諸元を取りまとめた。</li> <li>・固有振動数 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、各設備の固有振動数等を確認し、アウトプットとして設備ごとに固有振動数を取りまとめた。</li> <li>・応力評価方法 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力を算出する方法を確認し、アウトプットとして設備ごとに応力評価方法を取りまとめた。</li> </ul> <p>(ハ) 設備ごとの機能維持評価方法の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」において動的機能維持・電氣的機能維持に係る評価を実施するとして設備について機能維持評価方法を整理し、アウトプットとして設備ごとに機能維持評価方法を取りまとめた。</p> <p>ニ. フォーマットを定めて耐震評価を提示するもの</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(イ) 設備ごとの耐震評価箇所の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、評価対象設備の耐震評価箇所を確認し、アウトプットとして設備ごとに耐震評価箇所を取りまとめた。</p> <p>(ロ) 設備ごとの地震応答解析及び応力評価の実施 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、解析手法の概要、解析コード等を確認し、アウトプットとして設備ごとに地震応答解析及び応力評価の基本方針を取りまとめ、以下に示すとおり地震応答解析及び応力評価の方法を設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・荷重の組合せ及び許容応力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力評価において考慮する荷重の組合せと適用する許容応力状態、温度及び圧力条件並びに応力評価部位の材料を確認し、アウトプットとして設備ごとに荷重の組合せと許容限界を取りまとめた。</li> <li>・設計用地震力 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとし、設備の配置、減衰定数に応じ、「4.7 設計用床応答曲線の作成」で作成した床応答曲線を設計用地震力に設定し、アウトプットとして設備ごとに設計用地震力をフォーマットに取りまとめた。</li> <li>・モデル及び諸元 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、既工認実績及び設備の構造を踏まえ、質量、材料及び寸法等の情報を整理し、アウトプットとして設備ごとに地震応答解析モデル及び諸元をフォーマットに取りまとめた。</li> <li>・応力評価方法 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、応力を算出する方法を確認し、アウトプットとして設備ごとに応力評価方法を取りまとめた。</li> </ul> <p>(ハ) 設備ごとの機能維持評価方法の設定 供給者は、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、「a. 設備ごとの耐震評価の基本方針の設定」において動的機能維持・電氣的機能維持に係る評価を実施するとした設備について機能維持評価方法を整理し、アウトプットとして設備ごとに機能維持評価方法を取りまとめた。</p> <p>c. 設備ごとの耐震評価の実施 (a) 解析による耐震評価 安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保修管理GCM、調査GCM及びプラント・保全技術GCMは、供給者に対し、「b. 設備ごとの耐震評価方法の設定」に基づいた設備ごとの耐震評価を要求した。</p> <p>供給者は、安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保修管理GCM、調査GCM及びプラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「b. 設備ごとの耐震評価方法の設定」をインプットとして、耐震評価を実</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>施し、耐震評価結果が評価基準値を満足していることを確認し、アウトプットとして耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>供給者は、安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM及びプラント・保全技術GCMより、評価が「b. 設備ごとの耐震評価方法の設定」で定めた評価方針に従っており、評価が妥当であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして、委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM及びプラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、調査GCM及びプラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、耐震評価を行い、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 加振試験による耐震評価 安全管理GCM、危機管理GCM、プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMは、「a. 設備ごとの耐震評価方針の設定」をインプットとして、評価対象設備の耐震評価(機能維持評価)に必要な加振試験を委託するための仕様書を作成し、資料17-1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、安全管理GCM、危機管理GCM、プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMが仕様書にて要求した評価対象設備の加振試験を実施し、委託報告書にて報告を行った。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMは、供給者から受領した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMは、機能維持評価の評価基準値と耐震評価委託にて調達した機能維持評価の評価用加速度を比較し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 一部の燃料集合体等の耐震評価 燃料保全GCMは、「4.8.1(2)a. 一部の燃料集合体等の耐震評価方針の設定」で耐震評価の基本方針を設定した。 燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、耐震評価の基本方針をインプットとして、「4.8.1(2)b. 一部の燃料集合体等の耐震評価方法の設定」及び「4.8.1(2)c. 一部の燃料集合体等の耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>a. 一部の燃料集合体等の耐震評価方針の設定 燃料保全GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」をインプットとして、一部の燃料集合体等の解析フロー及び適用規格を検討し、アウトプットとして一部の燃料集合体等の耐震設計の基本方針を定め、設計資料に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書 (技術資料含む)</li> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>b. 一部の燃料集合体等の耐震評価方法の設定 燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、「a. 一部の燃料集合体等の耐震評価方針の設定」をインプットとして、耐震評価方法の設定、「c. 一部の燃料集合体等の耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「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。 燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、解析のインプットとして、「(1) 機器・配管系全般の耐震評価」で委託した地震応答解析結果(炉心支持構造物)を供給者に提供した。 燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、供給者に対し、一部の燃料集合体等の耐震評価方法の設定を要求した。 供給者は、燃料保全GCM及び燃料技術GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、一部の燃料集合体の耐震評価方法を「4.8.1(1)b.(a) 地震応答解析を実施した後に応力評価を実施するもの」と同様に耐震評価方法を設定した。</p> <p>c. 一部の燃料集合体等の耐震評価の実施 燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、供給者に対し、「b. 一部の燃料集合体等の耐震評価方法の設定」に基づいた一部の燃料集合体の耐震評価を要求した。 供給者は、「b. 一部の燃料集合体等の耐震評価方法の設定」をインプットとして、耐震評価を実施し、耐震評価結果が評価基準値を満足していることを確認し、アウトプットとして一部の燃料集合体の耐震評価結果を取りまとめた。 供給者は、「b. 一部の燃料集合体等の耐震評価方法の設定」で定めた評価方針に従っており、燃料保全GCM及び燃料技術GCMより、評価が妥当であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして、委託報告書を作成し、当社に提出した。 燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。 燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、委託報告書をインプットとして、耐震評価を行い、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、プラント・保全技術GCM、調査GCM、燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、「(1) 機器・配管系全般の耐震評価」「(2) 一部の燃料集合体等の耐震評価」をインプットとして、機器・配管系の耐震計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、プラント・保全技術GCM及び燃料保全GCMは、「(1) 機器・配管系全般の耐震評価」「(2) 一部の燃料集合体等の耐震評価」をインプットとして、同様の手法を使用して評価する設備について、手法・式等を1つの資料に取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>安全管理GCM、危機管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、プラント・保全技術GCM、調査GCM、燃料保全GCM及び燃料技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>4.8.2 浸水防護施設の耐震設計 プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築設備GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」のうち浸水防護施設について、耐震重要度分類又は重大事故等対処施設の設備区分に応じた耐震設計を以下に示すとおり実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>委託報告書(技術資料含む)</li> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(1) 津波</p> <p>a. 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価</p> <p>(a) 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」、「4.5 (1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」をインプットとして、解析フロー及び適用規格を検討し、アウトプットとして海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震設計に係る基本方針を定め、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(1)a. (a)海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方針の設定」をインプットとして、海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方法の設定、「4.8.2(1)a. (c)海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価の実施」を実施するために、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、耐震評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価箇所 供給者は、「4.8.2(1)a. (a)海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、評価対象設備の耐震評価箇所を確認し、アウトプットとして海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価箇所を取りまとめた。</p> <p>ロ. 海水ポンプ室浸水防止蓋の荷重評価 供給者は、「4.8.2(1)a. (a) 海水ポンプ室浸水防止蓋置の耐震評価方針の設定」で定めた評価方針及びJEAG等の適用規格をインプットとして、解析手法の概要を確認し、アウトプットとして海水ポンプ室浸水防止蓋の荷重評価の基本方針を取りまとめ、以下に示すとおり荷重評価の方法を設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・荷重の組合せ及び許容応力 供給者は、「4.8.2(1)a. (a) 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価において考慮する荷重の組合せと適用する許容応力状態を確認し、アウトプットとして設備ごとに荷重の組合せと許容限界を取りまとめた。</li> <li>・設計用地震力 供給者は、「4.8.2(1)a. (a) 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方針の設定」で定めた評価方針及びをインプットとして、配置及び減衰定数に応じ、「4.7 設計用床応答曲線の作成」で作成した設計用床応答曲線から設計用地震力を設定し、アウトプットとして設計用地震力を取りまとめた。</li> <li>・荷重評価方法 供給者は、「4.8.2(1)a. (a) 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方針の設定」で定めた評価方針及びをインプットとして、貫通部の評価モデルを基に、発生する荷重を算出する方法を整理し、アウトプットとして荷重評価方法を取りまとめた。</li> </ul> <p>(c) 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価の実施 プラント・保全技術GCMは、供給者に対し、「4.8.2(1)a. (b)海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方法の設定」に基づいた貫通部止水処置の荷重評価を要求し</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>た。</p> <p>供給者は、「4.8.2(1)a.(b)海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方法の設定」をインプットとして、荷重評価を実施し、耐震評価結果が評価基準値を満足していることを確認し、アウトプットとして海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、耐震評価結果のリストをインプットとして、「4.8.2(1)a.(b)海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価方法の設定」で定めた評価方針に従っており、評価が妥当であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして、委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、耐震評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(その他設備)</p> <p>プラント・保全技術GCMは、循環水ポンプ室浸水防止蓋について「4.8.2(1)a. 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震評価」と同様のプロセスにより耐震評価を実施し、設計資料を取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>b. 中間建屋水密扉及び制御建屋水密扉の耐震評価 土木建築設備GCMは、中間建屋水密扉(No.5~6)及び制御建屋水密扉(No.1~3)について「4.8.2(2)a. 補助建屋水密扉、中間建屋水密扉、ディーゼル建屋水密扉及び制御建屋水密扉の耐震計算」で耐震評価を実施した。</p> <p>c. 貫通部止水処置の耐震評価 プラント・保全技術GCMは、浸水防護重点化範囲の境界壁に位置する貫通部止水処置について「4.11.2(2)b. 貫通部止水処置の耐震計算」で耐震評価を実施した。</p> <p>d. 潮位計の耐震評価 (a) 潮位計の耐震評価方針の設定 電気設備GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」をインプットとして、潮位計の解析フロー及び適用規格を検討し、アウトプットとして潮位計の耐震設計に係る基本方針を定め、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 潮位計の耐震評価方法の設定 電気設備GCMは、「4.8.2(1)d.(a) 潮位計の耐震評価方針の設定」をインプットとして、潮位計の耐震評価方法の設定、「4.8.2(1)d.(c) 潮位計の耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「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。 電気設備GCMは、供給者に対し、潮位計の耐震評価に係る方法の設定を要求した。 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、「4.8.2(1)d.(a) 潮位計の耐震評価方針の設定」で設定した方針に基づき、「4.8.1(1)d.(a)イ. 地震応答解析を実施した後に応力評価を実施するもの」と同様に、潮位計の耐震評価方法を設定した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書(技術資料含む)</li> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> </ul>	



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(c) 潮位計の耐震評価の実施 電気設備GCMは、委託の中で、供給者に対し、「4.8.2(1)d.(b) 潮位計の耐震評価方法の設定」に基づいた設備ごとの応力評価及び機能維持評価を要求した。供給者は、「4.8.2(1)d.(b) 潮位計の耐震評価方法の設定」をインプットとして、応力評価及び機能維持評価を実施し、耐震評価結果が評価基準値を満足していることを確認し、アウトプットとして潮位計の耐震評価結果を取りまとめた。供給者は、「4.8.2(1)d.(b) 潮位計の耐震評価方法の設定」で定めた評価方針に従っており、電気設備GCMより、評価が妥当であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして、委託報告書を作成し、当社に提出した。電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>電気設備GCMは、「4.8.2(1)d.(a)～(c)」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 溢水 a. 補助建屋水密扉、中間建屋水密扉、ディーゼル建屋水密扉及び制御建屋水密扉の耐震計算</p> <p>土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a) 基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。 土木建築設備GCMは、耐震計算の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.8.2(2)a.(b) 地震応答解析による評価方法の設定」、「4.8.2(2)a.(c) 耐震評価方法の設定」及び「4.8.2(2)a.(d) 耐震評価の実施」を実施するために設計した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 土木建築設備GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」及び「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」で定めた耐震設計方針をインプットとして、補助建屋水密扉 (No.1)、中間建屋水密扉 (No.1～6)、ディーゼル建屋水密扉 (No.1) 及び制御建屋水密扉 (No.1～3) の耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析による評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、地震応答解析による評価を行うために、「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込み、最大応答加速度を算定した。 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉 (No.1)、中間建屋水密扉 (No.1～6)、ディーゼル建屋水密扉 (No.1) 及び制御建屋水密扉 (No.1～3) の耐震評価に用いる最大応答加速度を算定し、その結果をアウトプットとして最大応答加速度の表に取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価方法の設定 土木建築設備GCMは、耐震評価を行うための評価対象部位、解析方法、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せ、材料の諸元、許容限界、評価方法及び評価条件を設定した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書 (技術資料含む)</li> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」及び「4.8.2(2)a.(b)地震応答解析による評価方法の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉 (No. 1)、中間建屋水密扉 (No. 1~6)、ディーゼル建屋水密扉 (No. 1) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の耐震評価を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 評価対象部位 土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う対象部位として評価方針に適合している評価対象部位を特定し、その結果をアウトプットとして計算対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 解析方法 土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして、「4.8.2(2)a.(b)地震応答解析による評価方法の設定」で求めた最大応答加速度を基に、評価対象部位に適用する解析方法を設定し、その結果をアウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ハ. 荷重及び荷重の組合せ 土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せについて、評価方針及び適用規格に適合した「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込んだ荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をアウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 材料の諸元 土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する材料の諸元を設定し、その結果をアウトプットとして材料の諸元の表に取りまとめた。</p> <p>ホ. 許容限界 土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ヘ. 評価方法 土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込んだ評価方法を設定し、その結果をアウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>ト. 評価条件 土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針、解析モデルの図面及び諸元表をインプットとして、耐震評価を行う評価条件を設定し、その結果をアウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p> <p>(d) 耐震評価の実施</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>プラント・保全技術GCMは、補助建屋水密扉 (No. 1)、中間建屋水密扉 (No. 1～6)、ディーゼル建屋水密扉 (No. 1) 及び制御建屋水密扉 (No. 1～3) について「4.8.2(2)a.(b) 地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.8.2(2)a.(c) 耐震評価方法の設定」に基づく耐震評価を要求した。</p> <p>土木建築設備GCMは、補助建屋水密扉 (No. 1)、中間建屋水密扉 (No. 1～6)、ディーゼル建屋水密扉 (No. 1) 及び制御建屋水密扉 (No. 1～3) について「4.8.2(2)a.(b) 地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.8.2(2)a.(c) 耐震評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び耐震評価による結果が許容限界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耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)a.(a)～(d)」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>b. 内郭浸水防護堰の耐震計算 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a) 基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、耐震計算の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.8.2(2)b.(b) 地震応答解析による評価方法の設定」、「4.8.2(2)b.(c) 耐震評価方法の設定」及び「4.8.2(2)b.(d) 耐震評価の実施」を実施するために設計した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」及び「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」で定めた耐震設計方針をインプットとして、内郭浸水防護堰の耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析による評価方法の設定 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、地震応答解析による評価を行うために「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込み、最大応答加速度を算定した。 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)b.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、内郭浸水防護堰の耐震評価に用いる最大応答加速度を算定し、その結果をアウトプットとして最大応答加速度の表に取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価方法の設定 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、耐震評価を行うための評価対象部位、解析方法、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せ、材料の諸元、許容限界、評価方法及び評価条件を設定した。 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a) 基本方針の設定」及び「4.8.2(2)b.(b) 地震応答解析による評価方法の設定」で定めた評</p>	<p>・設計資料 (原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>価方針及び設備図書をインプットとして、内郭浸水防護堰の耐震評価を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 評価対象部位 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う対象部位として評価方針に適合している評価対象部位を特定し、その結果をアウトプットとして計算対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 解析方法 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして、「4.8.2(2)b.(b)地震応答解析による評価方法の設定」で求めた最大応答加速度を基に、評価対象部位に適用する解析方法を設定し、その結果をアウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ハ. 荷重及び荷重の組合せ プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せについて、評価方針及び適用規格に適合した「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震解析結果を取込んだ荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をアウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 材料の諸元 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する材料の諸元を設定し、その結果をアウトプットとして材料の諸元の表に取りまとめた。</p> <p>ホ. 許容限界 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ヘ. 評価方法 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込んだ評価方法を設定し、その結果をアウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>ト. 評価条件 プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針、解析モデルの図面及び諸元表をインプットとして、耐震評価を行う評価条件を設定し、その結果をアウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(d) 耐震評価の実施</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、内郭浸水防護堰について「4.8.2(2)b. (b)地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.8.2(2)b. (c)耐震評価方法の設定」に基づく耐震評価を実施した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b. (b)地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.8.2(2)b. (c)耐震評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び耐震評価による結果が許容限界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耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「4.8.2(2)b. 内郭浸水防護堰の耐震計算」で実施した評価結果をインプットとし、内郭浸水防護堰の耐震計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>c. 主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震計算</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、耐震計算の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.8.2(2)c. (b)地震応答解析による評価方法の設定」、「4.8.2(2)c. (c)耐震評価方法の設定」及び「4.8.2(2)c. (d)耐震評価の実施」を実施するために設計した。</p> <p>(a) 基本方針の設定</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1)地震応答解析の基本方針」、「4.5(2)機能維持の基本方針」及び「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」で定めた耐震設計方針をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析による評価方法の設定</p> <p>プラント・保全技術GCMは、地震応答解析による評価を行うために「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込み、最大応答加速度を算定した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震評価に用いる最大応答加速度を算定し、その結果をアウトプットとして最大応答加速度の表に取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価方法の設定</p> <p>プラント・保全技術GCMは、耐震評価を行うための評価対象部位、解析方法、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せ、材料の諸元、許容限界、評価方法及び評価条件を設定した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」及び</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>「4.8.2(2)c. (b)地震応答解析による評価方法の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震評価を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 評価対象部位 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う対象部位として評価方針に適合している評価対象部位を特定し、その結果をアウトプットとして計算対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 解析方法 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして、「4.8.2(2)c. (b)地震応答解析による評価方法の設定」で求めた最大応答加速度を基に、評価対象部位に適用する解析方法を設定し、その結果をアウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ハ. 荷重及び荷重の組合せ プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せについて、評価方針及び適用規格に適合した「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震解析結果を取込んだ荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をアウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 材料の諸元 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する材料の諸元を設定し、その結果をアウトプットとして材料の諸元の表に取りまとめた。</p> <p>ホ. 許容限界 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ヘ. 評価方法 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込んだ評価方法を設定し、その結果をアウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>ト. 評価条件 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針、解析モデルの図面及び諸元表をインプットとして、耐震評価を行う評価条件を設定し、その結果をアウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p> <p>(d) 耐震評価の実施 プラント・保全技術GCMは、主蒸気配管・主給水配管区画壁について</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>「4.8.2(2)c. (b)地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.8.2(2)c. (c)耐震評価方法の設定」に基づく耐震評価を実施した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. (b)地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.8.2(2)c. (c)耐震評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び耐震評価による結果が許容限界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耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)c. 主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震計算」で実施した評価結果をインプットとし、主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>d. 主蒸気配管・主給水配管区画床の耐震計算            プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d. (a) 基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。            プラント・保全技術GCMは、耐震計算の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.8.2(2)d. (b) 地震応答解析による評価方法の設定」、「4.8.2(2)d. (c) 耐震評価方法の設定」及び「4.8.2(2)d. (d) 耐震評価の実施」を実施するために設計した。</p> <p>(a) 基本方針の設定            プラント・保全技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」及び「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」で定めた耐震設計方針をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画床の耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析による評価方法の設定            プラント・保全技術GCMは、地震応答解析による評価を行うために「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込み、最大応答加速度を算定した。            プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d. (a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画床の耐震評価に用いる最大応答加速度を算定し、その結果をアウトプットとして最大応答加速度の表に取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価方法の設定            プラント・保全技術GCMは、耐震評価を行うための評価対象部位、解析方法、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せ、材料の諸元、許容限界、評価方法及び評価条件を設定した。            プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d. (a)基本方針の設定」及び「4.8.2(2)d. (b)地震応答解析による評価方法の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画床の耐震評価を以下に示すとおり実施した。</p>	<p>・設計資料 (原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>イ. 評価対象部位 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う対象部位として評価方針に適合している評価対象部位を特定し、その結果をアウトプットとして計算対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 解析方法 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして、「4.8.2(2)d.(b)地震応答解析による評価方法の設定」で求めた最大応答加速度を基に、評価対象部位に適用する解析方法を設定し、その結果をアウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ハ. 荷重及び荷重の組合せ プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価に用いる荷重及び荷重の組合せについて、評価方針及び適用規格に適合した「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震解析結果を取込んだ荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をアウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 材料の諸元 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する材料の諸元を設定し、その結果をアウトプットとして材料の諸元の表に取りまとめた。</p> <p>ホ. 許容限界 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ヘ. 評価方法 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」における地震応答解析結果を取込んだ評価方法を設定し、その結果をアウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>ト. 評価条件 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針、解析モデルの図面及び諸元表をインプットとして、耐震評価を行う評価条件を設定し、その結果をアウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p> <p>(d) 耐震評価の実施 プラント・保全技術GCMは、主蒸気配管・主給水配管区画床について「4.8.2(2)d.(b)地震応答解析による評価方法の設定」及び「4.8.2(2)d.(c)耐震評価方法の設定」に基づく耐震評価を実施した。 プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.(b)地震応答解析による評価方法の</p>		



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>設定」及び「4.8.2(2)d.(c)耐震評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び耐震評価による結果が許容限界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耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.8.2(2)d.主蒸気配管・主給水配管区画床の耐震計算」で実施した評価結果をインプットとし、主蒸気配管・主給水配管区画床の耐震計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>4.8.3 非常用取水設備の耐震設計 土木建築技術GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」のうち非常用取水設備について、耐震重要度分類又は重大事故等対処施設の設備区分に応じた耐震設計を以下のとおり実施した。</p> <p>(1) 非常用海水路の耐震設計 土木建築技術GCMは、「4.8.3(1)a.(a)基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、耐震計算の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.8.3(1)b.非常用海水路の地震応答解析」及び「4.8.3(1)c.非常用海水路の耐震計算」を実施するための仕様書を作成し、「1.設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>a. 非常用海水路の耐震計算の基本方針 (a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動S<sub>s</sub>、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1)地震応答解析の基本方針」及び「4.5(2)機能維持の基本方針」で定めた耐震設計方針をインプットとして、非常用海水路の耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 非常用海水路の地震応答解析 (a) 地震応答解析方法の設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、地震応答解析のための評価対象断面、解析方法、荷重及び荷重の組合せ、地震応答解析モデル及び諸元並びに入力地震動の設定を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.8.3(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針、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、非常用海水路の地震応答解析方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象断面 供給者は、「4.8.3(1)a.(a)基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答解析の評価を行う断面として解析方針に適合している評価対象断面を特定し、アウトプットとして評価対象断面の図面に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>ロ. 解析方法 供給者は、「4.8.3(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象断面の図面をインプットとして、地震応答解析に用いる解析コード及び解析方法を設定し、アウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ハ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、「4.8.3(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、地震応答解析に用いる荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 入力地震動 供給者は、「4.8.3(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答解析に用いる入力地震動について、設置(変更)許可を受けた基準地震動Ssを基に算定し、アウトプットとして設置位置における基礎地盤の地質・速度構造等を考慮した入力地震動に取りまとめた。</p> <p>ホ. 解析モデル及び諸元 供給者は、「4.8.3(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象断面の図面をインプットとして、地震応答解析に用いる解析モデル及び諸元について、評価対象断面ごとに適用する解析モデルの条件及び方法並びに物性値等の諸元を整理し、アウトプットとして解析モデルの図面及び諸元表に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.8.3(1)b.(a) 地震応答解析方法の設定」に基づく地震応答解析を要求した。  供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.8.3(1)b.(a) 地震応答解析方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震設計のための地震応答解析を実施し、アウトプットとして地震応答解析結果に取りまとめた。</p> <p>c. 非常用海水路の耐震計算 (a) 耐震評価方法の設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、耐震評価のための許容限界及び評価方法の設定を要求した。  供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.8.3(1)a.(a) 基本方針の設定」及び「4.8.3(1)b. 非常用海水路の地震応答解析」で定めた評価方針、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、非常用海水路の耐震評価方法の設定を以下のとおり設定した。</p> <p>イ. 許容限界 供給者は、「4.8.3(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震計算に用いる許容限界について、「4.8.3(1)b.(a) 地震応答解析方法の設定」で特定した評価対象断面に適用する許容限界を設定し、アウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ロ. 評価方法</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、「4.8.3(1)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震計算を行う評価方法を設定し、アウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>(b) 耐震評価の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.8.3(1)c.(a) 耐震評価方法の設定」に基づく耐震評価を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.8.3(1)c.(a) 耐震評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び耐震評価の結果が許容限界以下であることを確認し、アウトプットとして耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>供給者は、「4.8.3(1)b. 非常用海水路の地震応答解析」及び「4.8.3(1)c. 非常用海水路の耐震計算」の結果で取りまとめ、土木建築技術GCMより、地震応答解析方法の設定、荷重及び荷重の組合せの設定、解析モデル及び諸元の設定並びに評価が妥当であることの確認を受けた。また、これらの結果を、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとして、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木建築技術GCMは、「4.8.3(1)a.～c.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 海水ポンプ室の耐震設計 a. 海水ポンプ室の地震応答解析 土木建築技術GCMは、「4.8.3(2)a.(a) 基本方針の設定」で地震応答解析の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、地震応答解析の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.8.3(2)a.(b) 地震応答解析方法の設定」及び「4.8.3(2)a.(c) 地震応答解析の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」及び「4.5(2) 機能維持の基本方針」で定めた耐震設計方針をインプットとして、海水ポンプ室の地震応答解析を行うための解析方針、フロー及び適用規格を検討し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析方法の設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、地震応答解析を行うための評価対象断面、解析方法、荷重及び荷重の組合せ、解析モデル及び諸元並びに入力地震動の設定を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.8.3(2)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、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、海水ポンプ室の地震応答解析方法を以下に</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象断面 供給者は、「4.8.3(2)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答の評価を行う断面として解析方針に適合している評価対象断面を特定し、アウトプットとして評価対象断面の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 解析方法 供給者は、「4.8.3(2)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象断面の図書をインプットとして、地震応答解析に用いる解析コード及び解析方法を設定し、アウトプットとして解析方法に取りまとめた。</p> <p>ハ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、「4.8.3(2)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、地震応答解析に用いる荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 入力地震動 供給者は、「4.8.3(2)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、地震応答解析に用いる入力地震動について、設置(変更)許可を受けた基準地震動Ssを基に算定し、アウトプットとして設置位置における基礎地盤の地質等を考慮した入力地震動に取りまとめた。</p> <p>ホ. 解析モデル及び諸元 供給者は、「4.8.3(2)a.(a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象断面の図書をインプットとして、地震応答解析に用いる解析モデル及び諸元について、評価対象断面ごとに適用する解析モデルの条件及び方法並びに物性値等の諸元を整理し、アウトプットとして解析モデルの図面及び諸元表に取りまとめた。</p> <p>(c) 地震応答解析の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.8.3(2)a.(b) 地震応答解析方法の設定」に基づく地震応答解析を要求しレビューし、承認した。</p> <p>供給者は、「4.8.3(2)a.(b) 地震応答解析方法の設定」で定めた設計結果をインプットとして、耐震設計のための地震応答解析を実施し、アウトプットとして地震応答解析結果に取りまとめた。</p> <p>b. 海水ポンプ室の耐震計算 土木建築技術GCMは、「4.8.3(2)b.(a) 基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、耐震計算の基本方針及び設備図書をインプットとして、「4.8.3(2)b.(b) 耐震評価方法の設定」及び「4.8.3(2)b.(c)耐震評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計地震動Sdの概要」、「4.3</p>	<p>・仕様書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」、「4.5(2) 機能維持の基本方針」、「4.8.3(2)a. (b) 地震応答解析方法の設定」及び「4.8.3(2)a. (c) 地震応答解析の実施」で定めた耐震設計方針をインプットとして、海水ポンプ室の耐震計算を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、耐震計算の基本方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 耐震評価方法の設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、耐震評価を行うための評価対象断面、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.8.3(2)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、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、海水ポンプ室の地震応答解析及び応力解析による耐震評価方法の設定を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 評価対象断面 供給者は、「4.8.3(2)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、耐震評価を行う対象断面として基本方針に適合している評価対象部位を特定し、アウトプットとして評価対象断面の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 許容限界 供給者は、「4.8.3(2)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価に用いた許容限界について、評価対象断面に適用する許容限界を設定し、アウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ハ. 評価方法 供給者は、「4.8.3(2)b. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象断面の図書をインプットとして耐震評価を行う評価方法を設定し、アウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.8.3(2)b. (b) 耐震評価方法の設定」に基づく耐震評価を要求した。 供給者は、「4.8.3(2)b. (b) 耐震評価方法の設定」で定めた評価方針をインプットとして、耐震評価方法に基づく耐震評価を実施し、地震応答解析による結果及び耐震評価による結果が許容限界以下であることを確認し、アウトプットとして耐震評価結果に取りまとめた。</p> <p>供給者は、「4.8.3(2)a. 海水ポンプ室の地震応答解析」、「4.8.3(2)b. 海水ポンプ室の耐震計算」の結果で取りまとめ、土木建築技術GCMより、地震応答解析方法の設定、荷重及び荷重の組合せの設定、解析モデル及び諸元の設定並びに評価が妥当であることの確認を受けた。 また、これらの結果を、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとして、アウトプットとして</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木建築技術GCMは、「4.8.3(2)a.、b.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【耐震性に関する説明書】</b></p> <p>4.9 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震評価 燃料保全GCM、電気設備GCM、保守管理GCM、プラント・保全技術GCM、調査GCM及び土木建築技術GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」にて抽出した波及的影響評価を行う施設(「4.9.1波及的影響を及ぼすおそれのある建物・構築物の耐震評価」、「4.9.2波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管系の耐震評価」)について、以下に示すとおり上位クラス施設の安全機能に波及的影響を及ぼすおそれがないことを確認した。</p> <p>4.9.1 波及的影響を及ぼすおそれのある建物・構築物の耐震評価 土木建築技術GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」のうち波及的影響を及ぼすおそれのある建物・構築物について、耐震重要度分類又は重大事故等対処施設の設備区分に応じた耐震設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 波及的影響を及ぼすおそれのある建物の耐震評価 (タービン建屋) a. タービン建屋の耐震計算 土木建築技術GCMは、「4.9.1(1)a. (a) 基本方針の設定」で耐震計算の基本方針を設定した。 土木建築技術GCMは、耐震計算の基本方針、既工認及び設備図書をインプットとして、「4.9.1(1)a. (b) 波及的影響評価方法の設定」及び「4.9.1(1)a. (c) 波及的影響評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>(a) 基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」及び「4.3 地盤の支持性能に係る基本方針」で定めた基本方針、設備図書、「4.5(1)地震応答解析の基本方針」、「4.5(2)機能維持の基本方針」「4.6.1(1)耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計(外部しゃへい建屋)」で定めた耐震設計方針をインプットとして、タービン建屋の上位クラスへの波及的影響評価を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討し、波及的影響の評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 波及的影響評価方法の設定 土木建築技術GCMは、供給者に対し、上位クラスへの波及的影響を及ぼすおそれのあるタービン建屋の波及的影響評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、解析モデル及び諸元並びに評価方法の設定を要求した。 供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.9.1(1)a. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針、当社から提供した既工認、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、上位クラスへの波及的影響を及ぼすおそれのあるタービン建屋の波及的影響評価を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、「4.9.1(1)a. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>書をインプットとして、波及的影響評価を行う対象部位として評価方針に適合している評価対象部位を特定し、アウトプットとして評価対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、「4.9.1(1)a. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、タービン建屋の波及的影響評価に用いる荷重及び荷重の組合せについて、評価方針及び適用規格に適合した「4.9.1(1)a. (b) 波及的影響評価方法の設定」及び「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計（外部しゃへい建屋）」における地震応答解析結果を取り込んだ荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、「4.9.1(1)a. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、評価対象部位に適用する「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計（外部しゃへい建屋）」における地震応答解析結果を取り込んだ許容限界を設定し、アウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、「4.9.1(1)a. (a) 基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして波及的影響評価を行う評価方法について、解析モデル、解析コード及び解析諸元を設定し、アウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>(c) 波及的影響評価の実施 土木建築技術GCMは、供給者に対し、「4.9.1(1)a. (b) 波及的影響評価方法の設定」に基づく波及的影響評価を要求した。 供給者は、「4.9.1(1)a. (b) 波及的影響評価方法の設定」で定めた設計方針をインプットとして、波及的影響評価方法に基づく耐震評価計算を実施し、上位クラスへの波及的影響評価による結果が許容限界以下であることを確認し、アウトプットとして波及的影響評価結果に取りまとめた。</p> <p>供給者は、上位クラスへの波及的影響を及ぼすおそれのあるタービン建屋の「4.9.1(1)a. タービン建屋の耐震計算」の評価結果で取りまとめ、土木建築技術GCMより、波及的影響評価方法の設定、荷重及び荷重の組合せの設定、解析モデル及び諸元の設定並びに評価が妥当であることの確認を受けた。また、これらの結果を、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとして、タービン建屋の耐震計算書として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(その他設備) 土木建築技術GCMは、波及的影響を及ぼすおそれのある建物のうち、燃料取扱建屋（鉄骨部）について、「4.9.1(1) 波及的影響を及ぼすおそれのある建物の耐震評価」と同様のプロセスにより耐震計算を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木建築技術GCMは、「4.9.1(1)a. (a)～(c)」で取りまとめた設計資料をレビュー</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>ーし、承認した。</p> <p>4.9.2 波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管系の耐震評価          保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」にて抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管系について、上位クラス施設の安全機能に波及的影響を及ぼすおそれのないことを、検討対象設備に応じて(機器・配管系)以下に示すとおり確認した。</p> <p>(1) 機器・配管系の波及的影響評価          保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMは、「4.4 耐震設計を行う設備の抽出」にて抽出した波及的影響を防止する設計対象施設のうち機器・配管系について、上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことの確認を以下に示すとおり実施した。</p> <p>a. 設備ごとの波及的影響評価に係る基本方針の設定          保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMは、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」、「4.5(1)地震応答解析の基本方針」、「4.5(2)機能維持の基本方針」及び「4.5(3)波及的影響に係る基本方針」をインプットとして、各設備の配置概要、構造、解析フロー、適用規格等を整理し、アウトプットとして各設備の波及的影響評価に係る基本方針を定め、設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 設備ごとの波及的影響評価に係る方法の設定          保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMは、「4.9.2(1)a. 設備ごとの波及的影響評価に係る基本方針の設定」をインプットとして、申請設備ごとの波及的影響評価方法の設定、「4.9.2(1)c. 設備ごとの波及的影響評価の実施」を実施するための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMは、供給者に対し、各設備の波及的影響評価に係る方法の設定を要求した。</p> <p>供給者は、保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、「4.9.2(1)a. 設備ごとの波及的影響評価に係る基本方針の設定」で設定した方針に応じて、「4.8.1(1) 機器・配管系の耐震評価」と同様に、設備ごとの波及的影響評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>c. 設備ごとの波及的影響評価の実施          保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMは、供給者に対し、「4.9.2(1)b. 設備ごとの波及的影響評価に係る方法の設定」に基づいた設備ごとの応力評価等を要求した。          供給者は、保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMからの要求を受けて、「4.9.2(1)b. 設備ごとの波及的影響評価に係る方法の設定」をインプットとして、応力評価等を実施し、アウトプットとして設備ごとに耐震評価結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> </ul>	



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>料保全GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>保修管理GCM、調査GCM、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び燃料保全GCMは、「(1)機器・配管系の波及的影響評価」をインプットとして、波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管系の耐震計算書として定め、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>4.10 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価 土木建築技術GCM及びプラント・保全技術GCMは、建物・構築物、機器・配管系及び土木建造物の耐震設計について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価について、以下に示すとおり実施した。</p> <p>4.10.1 各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力に対する影響評価 (1) 建物・構築物及び土木建造物の影響評価 土木建築技術GCMは、「4.5(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」、「4.6 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震設計」、「4.8 機器・配管系等の耐震設計」及び「4.9.2 波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管」の耐震設計」をインプットとして、建物・構築物及び土木建造物の水平2方向及び鉛直方向地震力に対する影響評価を実施するための仕様書を作成し、「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。 土木建築技術GCMは、供給者に対し、水平2方向及び鉛直方向地震力に対する影響評価を行うための、地震力の組合せの影響評価部位の抽出及び影響評価を要求した。</p> <p>a. 水平2方向及び鉛直方向の組合せの評価部位の抽出 供給者は、「4.5(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」、「4.6 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震設計」、「4.8 機器・配管系等の耐震設計」及び「4.9 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震評価」をインプットとして、耐震評価上の構成部位及び応答特性を整理したうえで、建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響を受ける可能性がある耐震評価部位を抽出し、アウトプットとして、評価部位の抽出結果表に取りまとめた。</p> <p>b. 水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価 供給者は、「4.2 基準地震動Ss、弾性設計用地震動Sdの概要」、「4.5(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」及び「4.10.1(1)a. 水平2方向及び鉛直方向の組合せの評価部位の抽出」をインプットとして、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響を受ける可能性があるとして抽出した耐震評価部位について、影響評価方針に基づき影響評価を行い、建物・構築物及び土木建造物が有する耐震性への影響がないことを確認し、アウトプットとして影響評価結果表に取りまとめた。</p> <p>供給者は、土木建築技術GCMからの要求を受けて、「4.10.1(1)a. 水平2方向及び鉛直方向の組合せの評価部位の抽出」及び「4.10.1(1)b. 水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価」で取りまとめたこれらの結果を、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとし、建物・構築物及び土木構</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>造物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(2) 機器・配管系の影響評価 プラント・保全技術GCMは、「4.5(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」、「4.8 機器・配管系等の耐震設計」及び「4.9 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震設計」をインプットとして、機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力に対する影響評価を実施するための仕様書を作成し、「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。 プラント・保全技術GCMは、供給者に対し、水平2方向及び鉛直方向地震力に対する影響評価を行うための、地震力の組合せの影響評価部位の抽出及び影響評価を要求した。</p> <p>a. 水平2方向及び鉛直方向の組合せの評価部位の抽出 供給者は、「4.5(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」、「4.8 機器・配管系等の耐震設計」及び「4.9 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震設計」をインプットとして、耐震評価上の構成部位及び応答特性を整理したうえで、建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響を受ける可能性がある耐震評価部位を抽出し、アウトプットとして、評価部位の抽出結果を取りまとめた。</p> <p>b. 水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価 供給者は、「4.5(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」、「4.10 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」及び「a. 水平2方向及び鉛直方向の組合せの評価部位の抽出」をインプットとして、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響を受ける可能性がある部位として抽出した耐震評価部位について、影響評価方針に基づいた評価を行い、機器・配管系が有する耐震性への影響がないことを確認し、アウトプットとして影響評価結果を取りまとめた。 供給者は、「a. 水平2方向及び鉛直方向の組合せの評価部位の抽出」及び「b. 水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価」で取りまとめたこれらの結果を取りまとめ、耐震評価結果が評価基準値を満足していることを確認し、アウトプットとして水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価結果を取りまとめた。 供給者は、プラント・保全技術GCMより、影響評価が妥当であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして、委託報告書を作成し、当社に提出した。 プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとし、機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。 プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【耐震性に関する説明書】</b></p> <p>4.11 耐震設計の基本方針を準用して行う耐震評価 4.11.1 火災防護設備の耐震設計 (1) 火災防護設備の耐震計算の方針 保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、火災感知設備及び消火設備の耐震評価に必要な基本方針を以下に示すとおり定めた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>           保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、以下の機器を2号機設備、1・2号機共用としていることから高浜発電所第2号機の工事計画（以下「2号機工認」という。）で耐震設計を実施した。         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スプリンクラー制御盤(2号機設備、1・2号機共用)</li> <li>・スプリンクラー予作動弁(2号機設備、1・2号機共用)</li> </ul> <p>a. 評価対象施設</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、資料17-12の「5.2.1(2) 構造強度設計」及び資料17-12の「5.3.1(2) 構造強度設計」で定めた火災感知設備及び消火設備の構造計画をインプットとして、各設備の構造計画を集約し、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>b. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、火災防護設備の耐震計算を実施するための荷重及び荷重の組合せ、許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 荷重及び荷重の組合せ</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、資料17-12の「5.2.1(2) 構造強度設計」及び資料17-12の「5.3.1(2) 構造強度設計」をインプットとして、火災防護設備の耐震評価で考慮すべき荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 許容限界</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、資料17-12の「5.2.1(2) 構造強度設計」及び資料17-12の「5.3.1(2) 構造強度設計」で定めた機能維持の方針並びに「4.5(2) 機能維持の基本方針」で定めた構造強度上の制限をインプットとして、許容限界を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>c. 耐震評価方法</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、火災防護設備の耐震計算を実施するための耐震評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 地震応答解析の方法</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」をインプットとして、火災防護設備の地震応答解析を行うために必要となる項目(入力地震動、解析方法及びモデル、設計用減衰定数及び固有値測定試験)の考え方を火災防護設備の地震応答解析の方法として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM及び電気設備GCMは、火災防護設備の耐震評価を行うための仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>保守管理GCM及び電気設備GCMは、供給者に対し、地震応答解析の方法の</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>・仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>設定を要求した。</p> <p>供給者は、保守管理GCM及び電気設備GCMからの要求を受けて、「4.5(1)地震応答解析の基本方針」で定めた基本方針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、地震応答解析の方法を設定し、「4.11.1(1)火災防護設備の耐震計算の方針」に従っていることを確認し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>保守管理GCM及び電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、委託報告書をインプットとして、火災防護設備の地震応答解析に使用する基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 応力評価の方法</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、「4.11.1(1)b.荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」及び「4.11.1(1)c.(a)地震応答解析の方法」をインプットとして、火災防護設備の応力評価に使用する基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM及び電気設備GCMは、供給者に対し、使用する応力評価方法の選定の実施を要求した。</p> <p>供給者は、保守管理GCM及び電気設備GCMからの要求を受けて、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方法を選定し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>保守管理GCM及び電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、委託報告書をインプットとして、火災防護設備の応力評価に使用する基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(c) 機能維持評価の方法</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、「4.5(2)機能維持の基本方針」をインプットとして、火災防護設備の機能維持評価を行うための考え方を火災防護設備の機能維持評価の方法として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及び機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 火災感知設備の耐震計算</p> <p>a. 火災感知器の耐震計算</p> <p>電気設備GCMは、「4.11.1(2)a.(a)耐震評価の基本方針の設定」で耐震評価の基本方針を設定し、「4.11.1(2)a.(b)地震応答解析」、「4.11.1(2)a.(c)応力評価」及び「4.11.1(2)a.(d)機能維持評価」で耐震計算の基本方針に基づく耐震評価を実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書 (技術資料含む)</li> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>電気設備GCMは、「4.11.1(1)c.(a)地震応答解析の方法」で行った委託の中で供給者に対し、以下の耐震評価の実施を要求した。</p> <p>(a) 耐震評価の基本方針の設定 電気設備GCMは、「4.11.1(1)火災防護設備の耐震設計の方針」で定めた方針、設備図書及び「4.5耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、火災感知器の耐震計算を行うためのフロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(1)c.(a)地震応答解析の方法」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、「4.8.1機器・配管系の耐震評価」により地震応答解析を実施し、その結果をアウトプットとして委託報告書(火災感知器の耐震評価結果)を作成し、当社に提出した。</p> <p>電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>電気設備GCMは、委託報告書をインプットとして、火災感知器の地震応答解析結果をまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、「4.11.1(1)c.(a)地震応答解析の方法」で定めた固有値測定試験を行うための仕様書を作成し、資料17-1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。</p> <p>電気設備GCMは、供給者に対し、火災感知器の固有振動数を測定するための固有値測定試験の実施を要求した。</p> <p>供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、設備図書をインプットとして固有値測定試験を実施し、試験内容が「4.11.1(2)a.(a)耐震評価の基本方針の設定」に従ったものであることを確認し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>電気設備GCMは、委託報告書をインプットとして、火災感知器の固有値測定試験結果をまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(c) 応力評価 電気設備GCMは、火災感知器の応力評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、火災感知器の応力評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(2)a.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(2)a.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、電気設備GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(2)a.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、許容限界を設定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、電気設備GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(2)a.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、評価方法を設定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、電気設備GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 機能維持評価 電気設備GCMは、火災感知器の機能維持評価を行うための評価対象部位、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、火災感知器の機能維持評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 電気設備GCMは、「4.11.1(1)c.(c)機能維持評価の方法」をインプットとして、機能維持評価を行う対象部位として基本方針に適合している評価対象部位を特定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ロ. 許容限界 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(2)a.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、加振試験を実施し、その内容が「(a)耐震評価の基本方針の設定」に従ったものであることを確認し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>電気設備GCMは、委託報告書をインプットとして、火災感知器の加振試験</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書 (技術資料含む)</li> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>結果をまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ハ. 評価方法 電気設備GCMは、「4.11.1(1)c.(c) 機能維持評価の方法」をインプットとして、機能維持評価の方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(e) 評価条件 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(2)a.(a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針、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、評価条件を設定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、電気設備GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(f) 耐震評価の実施 供給者は、電気設備GCMからの要求を受けて、「4.11.1(2)a.(a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、耐震評価を実施し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、耐震評価結果のリストについて、電気設備GCMによる耐震評価方法に基づく耐震評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>電気設備GCMは、委託報告書をインプットとして、耐震評価結果をまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、「4.11.1(2)a.(a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針、「4.11.1(2)a.(b) 地震応答解析」で実施した地震応答解析結果、「4.11.1(2)a.(c) 応力評価」で定めた応力評価方法、「4.11.1(2)a.(d) 機能維持評価」で定めた機能維持評価方法、「4.11.1(2)a.(e) 評価条件」及び「4.11.1(2)a.(f) 耐震評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、火災感知器の耐震計算書として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(その他の施設)            保守管理GCM及び電気設備GCMは、以下に示す機器について、火災感知器と同様のプロセスにより耐震評価を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCM:            ・火災受信機盤            ・全域ハロン消火設備 (共用分配型) ボンベ設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> <li>委託報告書 (技術資料含む)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	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"> <li>・全域ハロン消火設備（共用分配型）選択弁</li> <li>・全域ハロン消火設備（共用分配型）制御盤</li> <li>・全域ハロン消火設備（パッケージ型）消火ユニット</li> <li>・ケーブルトレイ消火設備消火ユニット</li> <li>・消火設備配管ガス供給配管</li> <li>・二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）ボンベ設備</li> <li>・二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）選択弁</li> <li>・二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）制御盤</li> </ul> <p>           保守管理GCM：           <ul style="list-style-type: none"> <li>・スプリンクラー消火水バックアップタンク</li> <li>・スプリンクラー消火水バックアップポンプ</li> <li>・スプリンクラー一般弁</li> <li>・スプリンクラー制御盤</li> <li>・スプリンクラー制御盤（2号機設備、1・2号機共用）</li> <li>・スプリンクラー予作動弁</li> <li>・スプリンクラー予作動弁（2号機設備、1・2号機共用）</li> <li>・スプリンクラーヘッド</li> <li>・消火設備配管消火水供給配管</li> <li>・局所ハロン消火設備消火ユニット</li> <li>・二酸化炭素消火設備（海水ポンプ）消火ユニット</li> </ul> </p> <p>           保守管理GCM及び電気設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。         </p> <p> <b>【耐震性に関する説明書】</b> </p> <p>           4.11.2 溢水防護に係る施設の耐震評価            (1) 溢水防護に係る施設の耐震計算の方針            プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、溢水防護に係る施設の耐震評価に必要な基本方針を以下に示すとおり定めた。         </p> <p>           a. 評価対象施設            (a) 溢水防護に係る施設            プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、資料17-13の「3.4.1 要求機能及び性能目標」で定めた溢水防護に係る施設をインプットとして、耐震評価対象施設と構造計画を表にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。         </p> <p>           (b) 耐震B,Cクラス機器            プラント・保全技術GCMは、資料17-13の「3.3.1 溢水評価条件の設定」でまとめた溢水源としない耐震B,Cクラス機器のリストをインプットとして、耐震B,Cクラス機器の耐震評価対象施設を定め、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。            プラント・保全技術GCMは、耐震B,Cクラス機器の耐震評価対象施設及び「4.8.1 機器・配管系の耐震評価」をインプットとして、耐震B,Cクラス機器の耐震評価対象施設の構造が地震力に対して構造強度を有することを定め、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。         </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	



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 (○) / (△)	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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>b. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 プラント・保全技術GCMは、溢水防護に係る施設の耐震評価を行うために必要な仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い供給者に対し、荷重及び荷重の組合せ、許容限界の設定を要求し、供給者は、荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、資料17-13の「3.4.2(1)a.(b) 構造強度設計」～「3.4.4(2)a.(b) 構造強度設計」で定めた荷重、規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、溢水防護に係る施設の耐震評価にて考慮すべき荷重を整理したうえで、それらの荷重の算定方法を定め、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、耐震評価にて考慮すべき荷重、資料17-13の「3.4.2(1)a.(b) 構造強度設計」～「3.4.4(2)a.(b) 構造強度設計」で定めた荷重の組合せの考え方をインプットとして、耐震評価に用いる荷重の組合せを決定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>(b) 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、資料17-13の「3.4.2(1)a.(b) 構造強度設計」～「3.4.4(2)a.(b) 構造強度設計」で定めた機能維持の方針、「4.11.2(1)a. 評価対象施設」で定めた評価対象の施設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、許容限界を設定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、溢水防護に関する施設ごとの評価部位ごとに、許容限界を施設ごとの許容限界を表にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 耐震評価方法 プラント・保全技術GCMは、供給者に対し、使用する評価方法の選定の実施を要求した。</p> <p>(a) 地震応答解析 供給者は、「4.11.2(1) 溢水防護に係る施設の耐震計算の方針」で定めた耐震評価の基本方針をインプットとして、「4.5 耐震設計方針の明確化」及び「4.7 設計用床応答曲線の作成」により地震応答解析の算出を行い、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>(b) 使用する評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、評価方法を選定し、その結果をリストにまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、評価方法の選定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の選定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、溢水防護に関する施設の耐震評価に用いる基本的な評価方法を定め、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。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(1) 溢水防護に係る施設の耐震計算の方針」を定め、設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 浸水防護施設の耐震計算</p> <p>a. 水密区画壁の耐震計算</p> <p>土木建築設備GCMは、「4.11.2(1) 溢水防護に係る施設の耐震計算の方針」で定めた耐震評価の基本方針をインプットとして、水密区画壁の耐震評価を、「4.6.1(1) 耐震設計上重要な設備を設置する建物の耐震設計（外部しゃへい建屋）」で実施した。</p> <p>b. 貫通部止水処置の耐震計算</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(2)b.(a) 耐震評価の基本方針の設定」で耐震評価の基本方針を設定し、「4.11.2(2)b.(b) 地震応答解析の設定」、「4.11.2(2)b.(c) 耐震評価方法の設定」及び「4.11.2(2)b.(d) 耐震評価の実施」で耐震評価の基本方針に基づく耐震評価を実施した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者に対し、以下の耐震評価の実施を要求した。</p> <p>(a) 耐震評価の基本方針の設定</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(1) 溢水防護に係る施設の耐震計算の方針」で定めた耐震評価の基本方針及び設備図書をインプットとして、貫通部止水処置の耐震評価を行うためのフロー及び適用規格を検討して、耐震評価の基本方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析の設定</p> <p>供給者は、「4.11.2(1)c.(a) 地震応答解析」の算出結果をインプットとして、「4.8.1 機器・配管系の耐震評価」により地震応答解析を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価方法の設定</p> <p>プラント・保全技術GCMは、貫通部止水処置の耐震評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、貫通部止水処置の耐震評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2) b.(a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針及び供給者が所有す</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>る適用可能な図書をインプットとして、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる耐震評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2) b. (a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2) b. (a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2) b. (a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ホ. 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2) b. (a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p>	<p>・委託報告書（技術資料含む）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(d) 耐震評価の実施</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2) b. (a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、耐震評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、耐震評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる耐震評価方法に基づく耐震評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、耐震評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(2) b. (a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「4.11.2(2) b. (b) 地震応答解析の設定」で実施した地震応答解析結果、「4.11.2(2) b. (c) 耐震評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「4.11.2(2) b. (d) 耐震評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、貫通部止水処置の耐震評価を実施し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【溢水防護に係る施設の耐震性に関する説明書】 【耐震性に関する説明書】</p> <p>c. 防護カバー</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(2)c. (a) 耐震評価の基本方針の設定」で耐震評価の基本方針を設定し、「4.11.2(2)c. (b) 地震応答解析の設定」、「4.11.2(2)c. (c) 耐震評価方法の設定」及び「4.11.2(2)c. (d) 耐震評価の実施」で耐震評価の基本方針に基づく耐震評価を実施した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者に対し、以下の耐震評価の実施を要求した。</p> <p>(a) 耐震評価の基本方針の設定</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(1) 溢水防護に係る施設の耐震計算の方針」で定めた耐震評価の基本方針及び設備図書をインプットとして、防護カバーの耐震評価を行うためのフロー及び適用規格を検討して、耐震評価の基本方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析の設定</p> <p>供給者は、「4.11.2(1)c. (a) 地震応答解析」の算出結果をインプットとして、「4.8.1 機器・配管系の耐震評価」により地震応答解析を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価方法の設定</p> <p>プラント・保全技術GCMは、防護カバーの耐震評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、防護カバーの耐震評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)c.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる耐震評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)c.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)c.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)c.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ホ. 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)c.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、</p>	<p>・委託報告書 (技術資料含む)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 耐震評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)c.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、耐震評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、耐震評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる耐震評価方法に基づく耐震評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、耐震評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(2)c.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「4.11.2(2)c.(b)地震応答解析の設定」で実施した地震応答解析結果、「4.11.2(2)c.(c)耐震評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「4.11.2(2)c.(d)耐震評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、防護カバーの耐震評価を実施し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【溢水防護に係る施設の耐震性に関する説明書】 【耐震性に関する説明書】</p> <p>d. ドレンライン逆止弁の耐震計算 プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で耐震評価の基本方針を設定し、「4.11.2(2)d.(b)地震応答解析の設定」、「4.11.2(2)d.(c)耐震評価方法の設定」及び「4.11.2(2)d.(d)耐震評価の実施」で耐震評価の基本方針に基づく耐震評価を実施した。 プラント・保全技術GCMは、供給者に対し、以下の耐震評価の実施を要求した。</p> <p>(a) 耐震評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(1)溢水防護に係る施設の耐震計算の方針」で定めた耐震評価の基本方針及び設備図書をインプットとして、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の耐震評価を行うためのフロー及び適用規格を検討して、耐震評価の基本方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 地震応答解析の設定 供給者は、「4.11.2(1)d.(a)地震応答解析」の算出結果をインプットとして、「4.8.1 機器・配管系の耐震評価」により地震応答解析を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>(c) 耐震評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の耐震評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の耐震評価方法を以下に</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる耐震評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた耐震評価の基本方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ホ. 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p>	<p>・委託報告書（技術資料含む）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 耐震評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、耐震評価を実施し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、耐震評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる耐震評価方法に基づく耐震評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。 プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、耐震評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「4.11.2(2)d.(a)耐震評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「4.11.2(2)d.(b)地震応答解析の設定」で実施した地震応答解析結果、「4.11.2(2)d.(c)耐震評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「4.11.2(2)d.(d)耐震評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の耐震評価を実施し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(その他の施設) プラント・保全技術GCMは、溢水源となる耐震B,Cクラス機器について、中間建屋機器ドレンライン逆止弁と同様のプロセスにより耐震評価を実施し、その結果を設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【溢水防護に係る施設の耐震性に関する説明書】 【耐震性に関する説明書】</b></p> <p>4.11.3 可搬型重大事故等対処設備の耐震設計 (1) 可搬型重大事故等対処設備の耐震計算の方針 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM、保守管理GCM及び総務GCMは、可搬型重大事故等対処設備の耐震評価に必要な耐震計算の方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>a. 評価対象設備 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM、保守管理GCM及び総務GCMは、「11.(3)c-3-1設計の基本方針～11.(3)c-3-4可搬型重大事故等対処設備の設計」で定めた可搬型重大事故等対処設備をインプットとして、耐震評価の対象設備を表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM、保守管理GCM及び総務GCMは、「11.(3)c-3-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書 (技術資料含む)</li> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>設計の基本方針～11. (3)c-3-4 可搬型重大事故等対処設備の設計」で定めた可搬型重大事故等対処設備の構造強度の設計方針における構造計画をインプットとして、評価対象設備の構造計画を集約し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 評価方針 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、「11. (3)c-3-1設計の基本方針～11. (3)c-3-4 可搬型重大事故等対処設備の設計」で定めた可搬型重大事故等対処設備の評価方針をインプットとして、評価対象設備の分類ごとに、「地震応答解析」、「加振試験」、「転倒評価」、「構造強度評価」、「機能維持評価」、「波及的影響評価」及び「水平2方向及び鉛直方向地震力の考慮」の中から適用する評価方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、可搬型重大事故等対処設備の耐震計算を実施するための荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 荷重及び荷重の組合せ プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、「11. (3)c-3-1設計の基本方針～11. (3)c-3-4 可搬型重大事故等対処設備の設計」で定めた可搬型重大事故等対処設備の荷重及び荷重の組合せにおける荷重の種類及び荷重の組合せをインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の耐震評価で考慮すべき荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 許容限界 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、「11. (3)c-3-1設計の基本方針～11. (3)c-3-4 可搬型重大事故等対処設備の設計」で定めた可搬型重大事故等対処設備の機能維持の方針並びに「4.5(2) 機能維持の基本方針」で定めた構造強度上の制限をインプットとして、転倒評価、構造強度評価、機能維持評価及び波及的影響評価のそれぞれの評価について、評価対象設備の分類(①車両型設備、②ポンベ設備、③可搬型空気浄化設備、④その他設備)に応じた許容限界の考え方を整理し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、「11. (3)c-3-1設計の基本方針～11. (3)c-3-4 可搬型重大事故等対処設備の設計」で定めた可搬型重大事故等対処設備の機能維持の方針並びに「4.5(2) 機能維持の基本方針」で定めた構造強度上の制限をインプットとして、試験以外で許容限界を設定する施設について、許容限界を定め、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。</p> <p>d. 耐震評価方法 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、可搬型重大事故等対処設備の耐震計算を実施するため、評価対象設備の分類に応じて適用する、「地震応答解</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>析」、「加振試験」、「転倒評価」、「構造強度評価」、「機能維持評価」及び「波及的影響評価」について、以下に示すとおり評価方法を設定した。</p> <p>(a) 地震応答解析の方法            プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の地震応答解析を行うために必要となる項目(入力地震動、解析方法及びモデル、設計用減衰定数)の考え方を可搬型重大事故等対処設備の地震応答解析の方法として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、可搬型重大事故等対処設備の耐震評価を行うために必要な仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、委託の中で、供給者に対し、地震応答解析の方法の設定を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMからの要求を受けて、「4.5(1) 地震応答解析の基本方針」で定めた基本方針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、地震応答解析の方法を設定し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、委託報告書をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の地震応答解析に使用する基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 加振試験            プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、「4.11.3(1)a. 評価対象設備」「4.11.3(1)b. 評価方針」及び「4.11.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」をインプットとして、加振試験の目的、入力地震動及び確認項目を整理し、可搬型重大事故等対処設備の加振試験の方針として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、可搬型重大事故等対処設備の加振試験の方針をインプットとして、それぞれの所掌する可搬型重大事故等対処設備の耐震評価に必要な加振試験を行うために必要な仕様書を作成し、資料17-1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。</p> <p>供給者は、「4.11.3(1)a. 評価対象設備」「4.11.3(1)b. 評価方針」及び「4.11.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の加振試験の方法を設定し、供給者に応じてそれぞれプラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMにより加振試験の方針を満た</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>していることの確認を受け、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、それぞれ供給者から受領した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、それぞれの委託報告書をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の加振試験の方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(c) 転倒評価 プラント・保全技術GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、電気設備GCM、発電GCM及び安全管理GCMは、供給者に対し、使用する転倒評価の方法の設定を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、電気設備GCM、発電GCM及び安全管理GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして転倒評価の方法を選定し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、電気設備GCM、発電GCM及び安全管理GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、電気設備GCM、発電GCM及び安全管理GCMは、委託報告書をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の転倒評価に使用する基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(d) 構造強度評価 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、供給者に対し、使用する構造強度評価方法の設定を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして構造強度評価の方法を選定し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、委託報告書をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の構造強度評価に使用する基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(e) 機能維持評価 安全管理GCM、電気設備GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び発電GCMは、供給者に対し、機能維持評価の方法の設定を要求した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>供給者は、安全管理GCM、電気設備GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び発電GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして機能維持評価方法を選定し、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>安全管理GCM、電気設備GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び発電GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>安全管理GCM、電気設備GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び発電GCMは、委託報告書をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の機能維持評価に使用する基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>安全管理GCM、電気設備GCM、放射線管理GCM、機械設備GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び発電GCMは、「4.5(2) 機能維持の基本方針」をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備の機能維持評価を行うための考え方を可搬型重大事故等対処設備の機能維持評価の方法として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備の耐震計算 a. 車両型設備の耐震計算 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMは、それぞれ「4.11.3(2)a.(a) 耐震評価の基本方針の設定」で耐震評価の基本方針を設定し、「4.11.3(2)a.(b) 耐震評価の実施」で耐震計算の基本方針に基づく耐震評価を実施した。</p> <p>(a) 耐震評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMは、それぞれ「4.11.3(1) 可搬型重大事故等対処設備の耐震計算の方針」で定めた方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、車両型設備の耐震計算を行うための配置、構造概要、適用規格を検討して設備ごとの耐震評価の基本方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 耐震評価の実施 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMは、供給者に対し、車両型設備の耐震評価の実施を要求した。 供給者は、プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMからのそれぞれの要求を受けて、「4.11.3(2)a.(a) 耐震評価の基本方針の設定」で定めた設備ごとの基本方針及び「4.11.3(1)d. 耐震評価方法」で定めた評価方法に基づき、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、可搬型重大事故等対処施設について、設備ごとの基本方針に従い、評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、耐震評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMによる耐震評価方法に基づく耐震評価を実施しその結果をアウトプットとしてそれぞれの委託報告書を作成し、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書（技術資料含む）</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMは、供給者が提出したそれぞれの委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMは、これらの委託報告書をインプットとして、耐震評価結果をまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(その他の施設) プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM、保守管理GCM及び総務GCMは、ボンベ設備、可搬型空気浄化設備やその他可搬型重大事故等対処施設について、車両型設備と同様のプロセスにより耐震評価を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM、保守管理GCM及び総務GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【耐震性に関する説明書】</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	
設計	3.3.3 (2)					「浸水防護施設」参照	○	<p>5. 津波による損傷防止設計 技術基準規則第6条（設計基準対象施設の津波による損傷の防止）、第51条（重大事故等対処施設の津波による損傷の防止）に応じた基本設計方針への適合性確保のために必要な設計については、浸水防護施設に示す設計による。</p>	「浸水防護施設」参照	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	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>6. 自然現象等への配慮に関する設計</p> <p>6.1 自然現象等への配慮に関する基本方針 調査GCMは、基本設計方針で確認した「自然現象」及び「人為事象」の対象となる事象を確認し、自然現象等への配慮に関する基本方針を以下に示すとおり取りまとめた。 取りまとめは、「6.1.1 基本方針」で基本方針を定め、基本方針に基づき、各事象の設計方針を「6.1.2 外部からの衝撃への配慮」で外部からの衝撃への配慮として設定するとともに、組合せを「6.1.3 組合せ」で決定した。</p> <p>6.1.1 基本方針</p> <p>(1) 自然現象 調査GCMは、基本設計方針をインプットとして、自然現象による損傷の防止に関する基本方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 人為事象 調査GCMは、基本設計方針をインプットとして、人為事象による損傷の防止に関する基本方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(3) 外部からの衝撃より防護すべき施設 調査GCMは、基本設計方針をインプットとして、外部からの衝撃により防護すべき施設とする対象の考え方を整理し、その結果を外部からの衝撃により防護すべき施設の基本方針として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(4) 組合せ 調査GCMは、基本設計方針、設置（変更）許可及び建築基準法をインプットとして、組み合わせる自然現象を確認するとともに、組み合わせる衝撃の考え方を整理し、その結果を組合せの基本方針として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>6.1.2 外部からの衝撃への配慮 調査GCMは、設置（変更）許可を受けた自然現象及び人為事象ごとに外部からの衝撃への配慮すべき事項を以下に示すとおり整理した。</p> <p>(1) 津波 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針及び基本設計方針をインプットとして、津波防護対策の設計方針を設計上の配慮事項として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。 プラント・保全技術GCMは、津波に対する具体的な設計を「5. 津波による損傷防止設計」で実施した。</p> <p>(2) 風（台風） 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針、設置（変更）許可及び建築基準法をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の風（台風）に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、風（台風）に対する具体的な設計を「6.3 竜巻」で実施した。</p> <p>(3) 竜巻</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針及び基本設計方針をインプットとして、竜巻の設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、竜巻に対する具体的な設計を「6.3 竜巻」で実施した。</p> <p>(4) 凍結 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の凍結に対する設計の方針として防止対策を行う設計上の配慮事項を定め、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。 調査GCMは、凍結に対する対策が凍結に対する設計の方針を満たしていることを確認した。</p> <p>(5) 降水 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の降水に対する設計の方針として排水対策を行う設計上の配慮事項を定め、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。 調査GCMは、降水に対する対策が降水に対する設計の方針を満たしていることを確認した。</p> <p>(6) 積雪 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針、設置(変更)許可及び建築基準法をインプットとして防護対象施設及び重大事故等対処設備の積雪に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、積雪に対する具体的な設計を「6.4 火山」で実施した。</p> <p>(7) 落雷 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の落雷に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、落雷に対する対策が落雷に対する設計の方針を満たしていることを確認した。</p> <p>(8) 火山 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針及び基本設計方針をインプットとして、火山に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、火山に対する具体的な設計を「6.4 火山」で実施した。</p> <p>(9) 生物学的事象 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、クラゲや小動物の発生状況より生物学的事象に対する設計の方針を行う設計上の配慮事項を定め、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。 調査GCMは、生物学的事象に対する対策が生物学的事象に対する設計の方針を満たしていることを確認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(10) 森林火災 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針及び基本設計方針をインプットとして、森林火災に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、森林火災に対する具体的な設計を「6.5 外部火災」で実施した。</p> <p>(11) 高潮 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の高潮に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 プラント・保全技術GCMは、高潮に対する具体的な設計を「5. 津波による損傷防止設計」で実施した。</p> <p>(12) 地滑り 調査GCMは、「6.1.1(1) 自然現象」で定めた自然現象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の地滑りに対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、地滑りに対する設計の方針を満たしていることを確認した。</p> <p>(13) 爆発 調査GCMは、「6.1.1(2) 人為事象」で定めた人為事象による損傷の防止に関する基本方針及び基本設計方針をインプットとして、爆発に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、爆発に対する具体的な設計を「6.5 外部火災」で実施した。</p> <p>(14) 近隣工場等の火災 調査GCMは、「6.1.1(2) 人為事象」で定めた人為事象による損傷の防止に関する基本方針及び基本設計方針をインプットとして、近隣工場等の火災に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、近隣工場等の火災に対する具体的な設計を「6.5 外部火災」で実施した。</p> <p>(15) 有毒ガス 調査GCMは、「6.1.1(2) 人為事象」で定めた人為事象による損傷の防止に関する基本方針及び基本設計方針をインプットとして、有毒ガスに対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、有毒ガスに対する具体的な設計を「6.5 外部火災」で実施した。</p> <p>(16) 船舶の衝突 調査GCMは、「6.1.1(2) 人為事象」で定めた人為事象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の船舶の衝突に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、船舶の衝突に対する対策が船舶の衝突に対する設計の方針を満たし</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>ていることを確認した。</p> <p>(17) 電磁的障害 調査GCMは、「6.1.1(2) 人為事象」で定めた人為事象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、防護対象施設及び重大事故等対処設備の電磁的障害に対する設計の方針を設計上の配慮事項として定め、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。 調査GCMは、電磁的障害に対する対策が電磁的障害に対する設計の方針を満たしていることを確認した。</p> <p>(18) 航空機の墜落 調査GCMは、「6.1.1(2) 人為事象」で定めた人為事象による損傷の防止に関する基本方針、基本設計方針及び設置(変更)許可をインプットとして、重大事故等対処設備の航空機の墜落に対する設計の方針として位置的分散を行う設計上の配慮事項を定め、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。</p> <p>6.1.3 組合せ 調査GCMは、設置(変更)許可を受けた地震を含む自然現象の組合せの方針を以下に示すとおり決定した。</p> <p>(1) 組合せを検討する自然現象の抽出 調査GCMは、「6.1.1(4) 組合せ」で定めた組合せの基本方針及び設置(変更)許可をインプットとして、組み合わせる自然現象の荷重の取扱いを決定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 主荷重同士の組合せ 調査GCMは、組み合わせる自然現象の荷重の取扱い及び設置(変更)許可をインプットとして、主荷重同士の組合せを決定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(3) 主荷重、従荷重及び常時考慮する積雪荷重の組合せ 調査GCMは、組み合わせる自然現象の荷重の取扱い、設置(変更)許可及び建築基準法をインプットとして、主荷重と従荷重の組合せを決定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(4) 自然現象の組合せの方針 調査GCMは、組み合わせる自然現象の荷重の取扱い、主荷重同士の組合せ、主荷重と従荷重の組合せ及び建築基準法をインプットとして、自然現象の組合せの方針を決定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(5) 設計基準事故又は重大事故等時の荷重の考慮 調査GCMは、「6.1.1(4) 組合せ」で定めた組合せの基本方針及び設置(変更)許可をインプットとして、自然現象、人為事象及び設計基準事故又は重大事故等時の荷重の組合せを決定して、自然現象及び人為事象と重大事故等時の荷重の組合せの表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(6) 組合せを考慮した荷重評価 調査GCMは、組み合わせる自然現象の荷重の取扱い、主荷重同士の組合せ、主荷重と従荷重の組合せ、「自然現象及び人為事象と重大事故等時の荷重の組合せの表」、</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>自重の荷重及び運転時荷重をインプットとして、組合せを考慮した荷重の考え方を表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>具体的な組合せを考慮した設計については、「4. 地震による損傷防止」、「5. 津波による損傷防止設計」及び「6.4 火山」で実施した。</p> <p>調査GCMは、「6.1.1 基本方針」～「6.1.3 組合せ」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>6.2 防護対象施設の範囲</p> <p>調査GCMは、技術基準規則、発電用軽水炉型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針及び設置（変更）許可をインプットとして、発電用原子炉施設に対する、技術基準規則の考え方及び安全評価において考慮する安全機能を整理したうえで、クラス3の安全機能が損なわれた場合の影響を検討して整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.1.1(3) 外部からの衝撃より防護すべき施設」で定めた外部からの衝撃により防護すべき施設の基本方針及びクラス3の安全機能が損なわれた場合の影響の検討結果をインプットとして、防護対象施設の範囲を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>6.3 竜巻</p> <p>調査GCM及び保守管理GCMは、設置（変更）許可を受けた竜巻による荷重及びその他考慮すべき荷重に対する竜巻の影響を考慮する施設の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 竜巻防護に関する基本方針</p> <p>調査GCMは、竜巻より防護すべき施設、設計に用いる竜巻及び飛来物の設定、竜巻の影響を考慮する施設についての竜巻防護に関する基本方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>a. 竜巻より防護すべき施設</p> <p>調査GCMは、基本設計方針及び「6.1.1(3) 外部からの衝撃より防護すべき施設」の基本方針をインプットとして、竜巻より防護すべき施設を定め、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。</p> <p>b. 設計に用いる竜巻及び飛来物の設定</p> <p>調査GCMは、基本設計方針及び「6.1.2(2) 風（台風）」で定めた風（台風）に対する設計の方針をインプットとして、設計に用いる竜巻の最大風速を確認して設計に用いる飛来物を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 竜巻の影響を考慮する施設の竜巻防護設計方針</p> <p>(a) 設計方針</p> <p>調査GCMは、基本設計方針、「6.3(1)a. 竜巻より防護すべき施設」の結果、「6.3(1)b. 設計に用いる竜巻及び飛来物の設定」の結果及び設備図書をインプットとして、竜巻の影響を考慮する施設を選定し、施設ごとの竜巻防護設計方針を定め、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。</p> <p>(b) 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>イ. 荷重の種類</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCMは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、荷重の種類を特定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ロ. 荷重の組合せ 調査GCMは、荷重の種類をインプットとして、荷重の組合せの考え方を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ハ. 許容限界 調査GCMは、荷重の種類、規格及び基準をインプットとして、許容限界の考え方を設定し、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。 調査GCMは、「6.3(1) 竜巻防護に関する基本方針」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。 また、プラント・保全技術GCMは、調査GCMが既工認で承認した設計資料を、レビューし、承認した。</p> <p>【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】</p> <p>(2) 竜巻の影響を考慮する施設の選定</p> <p>a. 選定の基本方針 調査GCMは、「6.3(1)a. 竜巻より防護すべき施設」の結果、「6.3(1)b. 設計に用いる竜巻及び飛来物の設定」の結果及び設備図書（配置図、構造図）をインプットとして、竜巻の影響を考慮する施設の選定について検討し、選定の基本方針として定めるとともにフローにまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 竜巻の影響を考慮する施設の選定 調査GCMは、設置（変更）許可時に実施した竜巻影響評価の結果及び選定の基本方針をインプットとして、施設又は設備ごとに、竜巻の影響を考慮する施設を選定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 竜巻防護のための固縛対象物の選定</p> <p>(a) 固縛対象物選定の基本方針 調査GCMは、設置（変更）許可時に実施した現場調査結果をインプットとして、調査範囲を表にまとめるとともに調査結果を図にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。 調査GCMは、設置（変更）許可時に現場調査にて整理した飛来物のリスト及び適用可能な文献をインプットとして、固縛対象物選定の考え方を固縛対象物選定の基本方針として定め、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。</p> <p>(b) 竜巻による風圧力の影響を考慮する範囲</p> <p>イ. 飛来物対策区域 調査GCMは、固縛対象物選定の基本方針、文献をインプットとして、飛来物対策区域を設定して図にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ロ. 横滑り対策区域 調査GCMは、固縛対象物選定の基本方針、文献をインプットとして、横滑り対策区域を設定して図にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(c) 固縛対象物の選定</p> <p>イ. 浮き上がり及び横滑り並びに固縛対象物の運動エネルギー及び貫通力の判定基準 調査GCMは、固縛対象物選定の基本方針、飛来物対策区域の設定結果、横滑り対策区域の設定結果、規格及び基準をインプットとして、固縛対象物の運動エネルギー及び貫通力の判定基準を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ロ. 飛来物対策区域内における固縛対象物の選定 調査GCMは、固縛対象物の運動エネルギー及び貫通力の判定基準をインプットとして、飛来物対策区域内における固縛対象物の選定方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ハ. 横滑り対策区域内における固縛対象物の選定 調査GCMは、固縛対象物の運動エネルギー及び貫通力の判定基準をインプットとして、横滑り対策区域内における固縛対象物の選定方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.3(2) 竜巻の影響を考慮する施設の選定」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>また、プラント・保全技術GCMは、調査GCMが既工認で承認した設計資料を、レビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(3) 竜巻の影響を考慮する施設 調査GCMは、「6.3(1)c.(a) 設計方針」で選定した竜巻の影響を考慮する施設に対する竜巻防護設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>a. 要求機能及び性能目標 調査GCMは、「6.3(1) 竜巻防護に関する基本方針」で設定した竜巻防護に関する基本方針をインプットとして、竜巻の影響を考慮する施設ごとに、要求機能を整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、竜巻の影響を考慮する施設ごとに整理した要求機能をインプットとして、竜巻の影響を考慮する施設の設備ごとに、機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定め、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。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>b. 竜巻の影響を考慮する施設 (a) 防護対象施設、竜巻より防護すべき施設を内包する施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(タービン建屋、ディーゼル発電機吸気・排気消音器、主蒸気大気放出弁消音器、主蒸気安全弁排気管、タービン動補助給水ポンプ蒸気大気放出管、燃料油貯油そうべント管、耐火隔壁、1次系純水タンク、2次系純水タンク、循環水ポンプ並びに換気空調設備(蓄電池室給・排気系)のダクト及びダンパ)</p> <p>調査GCMは、設置(変更)許可を受けた竜巻に対し、竜巻の影響を考慮する施</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>設の要求機能及び性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 方針の設定 (イ) 機能設計 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた機能設計上の性能目標をインプットとして、防護対象施設、竜巻より防護すべき施設を内包する施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(タービン建屋、ディーゼル発電機吸気・排気消音器、主蒸気大気放出弁消音器、主蒸気安全弁排気管、タービン動補助給水ポンプ蒸気大気放出管、燃料油貯油そうべント管、耐火隔壁、1次系純水タンク、2次系純水タンク、循環水ポンプ並びに換気空調設備(蓄電池室給・排気系)のダクト及びダンパ)の機能設計方針を定め、その結果をアウトプットとして設計資料として取りまとめた。</p> <p>(ロ) 構造強度設計 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標を達成するよう、構造強度の設計方針、荷重の種類及び荷重の組合せの考え方、機能維持の方針を以下に示すとおり実施した。</p> <p>i. 構造強度の設計方針 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標及び「6.3(3)b. (a)イ.(イ) 機能設計」で定めた機能設計方針をインプットとして、構造強度設計の方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ii. 荷重及び荷重の組合せ 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標をインプットとして、荷重の種類及び荷重の組合せの考え方を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>iii. 機能維持の方針 (i) 構造設計 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標、「6.3(3)b. (a)イ.(ロ)i. 構造強度の設計方針」で定めた構造強度の設計方針及び「6.3(3)b. (a)イ.(ロ) ii. 荷重及び荷重の組合せ」で定めた荷重をインプットとして、荷重の伝達を踏まえた構造設計の方針を定め、構造計画及び概略図をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(ii) 評価方針 調査GCMは、「6.3(3)b. (a)イ.(ロ)iii. (i) 構造設計」の結果をインプットとして、評価方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.3(3)b. (a)イ. 方針の設定」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>ロ. 各機器固有の設計 (イ) 強度評価</p>	<p>・設計資料 (原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCMは、「6.3(3)b.(a)イ.(ロ)iii.(ii) 評価方針」で定めた評価方針をインプットとして、防護対象施設、竜巻より防護すべき施設を内包する施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(タービン建屋、ディーゼル発電機吸気・排気消音器、主蒸気大気放出弁消音器、主蒸気安全弁排気管、タービン動補助給水ポンプ蒸気大気放出管、燃料油貯油そうべント管、耐火隔壁、1次系純水タンク、2次系純水タンク、循環水ポンプ並びに換気空調設備(蓄電池室給・排気系)のダクト及びダンプ)の強度評価を、資料17-4の「12.2 竜巻への配慮が必要な施設の強度評価」で実施した。</p> <p>【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】</p> <p>(b) 波及的影響を及ぼす可能性がある施設及び竜巻随伴事象を考慮する施設 調査GCMは、設置(変更)許可を受けた竜巻に対し、竜巻の影響を考慮する施設の要求機能及び性能目標を達成するための機能設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 方針の設定 (イ) 機能設計 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた機能設計上の性能目標をインプットとして、波及的影響を及ぼす可能性がある施設及び竜巻随伴事象を考慮する施設の機能設計方針を定め、その結果をアウトプットとして設計資料として取りまとめた。</p> <p>(c) 防護対策施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設 (耐火隔壁及び燃料油貯油そうべント管) 調査GCM及び保守管理GCMは、設置(変更)許可を受けた竜巻に対し、竜巻の影響を考慮する施設の要求機能及び性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 方針の設定 (イ) 機能設計 調査GCM及び保守管理GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた機能設計上の性能目標をインプットとして、防護対策施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(耐火隔壁)及び燃料油貯油そうべント管)の機能設計方針を定め、その結果をアウトプットとして設計資料として取りまとめた。</p> <p>(ロ) 構造強度設計 調査GCM及び保守管理GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標を達成するよう、構造強度の設計方針、荷重の種類及び荷重の組合せの考え方、機能維持の方針を以下に示すとおり実施した。</p> <p>i. 構造強度の設計方針 調査GCM及び保守管理GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標及び「6.3(3)b.(d)イ.(イ) 機能設計」で定めた機能設計方針をインプットとして、構造強度設計の方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ii. 荷重及び荷重の組合せ 調査GCM及び保守管理GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標をインプットとして、荷重の種類及び荷</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>重の組合せの考え方を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>iii. 機能維持の方針 (i) 構造設計 調査GCM及び保修管理GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標、「6.3(3)b. (c)イ. (ロ)i. 構造強度の設計方針」で定めた構造強度の設計方針及び「6.3(3)b. (c)イ. (ロ)ii. 荷重及び荷重の組合せ」で定めた荷重をインプットとして、荷重の伝達を踏まえた構造設計の方針を定め、構造計画及び概略図をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(ii) 評価方針 調査GCM及び保修管理GCMは、「6.3(3)b. (c)イ. (ロ)iii. (i) 構造設計」の結果をインプットとして、評価方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCM及び保修管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>ロ. 設備仕様に係る設計 調査GCM及び保修管理GCMは、「6.3(3)b. (c)イ. (イ) 機能設計」で定めた機能設計方針をインプットとして、防護対策施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(耐火隔壁及び燃料油貯油そうべント管)の設備仕様に係る設計を委託するための仕様書を作成し、資料17-1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。</p> <p>供給者は、調査GCM及び保修管理GCMの要求を受けて、「6.3(3)b. (c)イ. (イ) 機能設計」で定めた機能設計方針、「6.3(3)b. (c)イ. (ロ)iii. 機能維持の方針」で定めた機能維持の方針、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、防護対策施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(耐火隔壁及び燃料油貯油そうべント管)の設備仕様、構造、配置を決めるための設計を実施し、設備仕様、配置図及び構造図に取りまとめた。</p> <p>供給者は、取りまとめたこれらの結果について、調査GCM及び保修管理GCMにより機能設計上の性能目標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委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCM及び保修管理GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCM及び保修管理GCMは、設備図書及び委託報告書をインプットとして、竜巻の影響を考慮する施設への竜巻影響防止としての防護対策施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(耐火隔壁及び燃料油貯油そうべント管)の設備仕様を決定するための設計が機能設計の方針を満たしていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCM及び保修管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCM及び保守管理GCMは、防護対策施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(耐火隔壁及び燃料油貯油そうべント管)に必要な設計のうち、健全性に係る「悪影響防止等」の設計を「11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>ハ. 各機器固有の設計 (イ) 強度評価 調査GCM及び保守管理GCMは、「6.3(3)b.(c)イ.(ロ.)iii.(ii) 評価方針」で定めた評価方針をインプットとして、防護対策施設及び波及的影響を及ぼす可能性がある施設(耐火隔壁及び燃料油貯油そうべント管)の強度評価を、「12.2 竜巻への配慮が必要な施設の強度評価」で実施した。</p> <p>調査GCM及び保守管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【要目表】【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】</b></p> <p>6.4 火 山 調査GCMは、火山の影響を考慮する施設の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 火山防護に関する基本方針 調査GCMは、降下火砕物より防護すべき施設及び降下火砕物の影響に対する設計方針についての火山防護に関する基本方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>a. 降下火砕物より防護すべき施設 調査GCMは、基本設計方針及び「6.1.1(3) 外部からの衝撃より防護すべき施設」の基本方針をインプットとして、降下火砕物より防護すべき施設として定め、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。</p> <p>b. 降下火砕物の影響に対する設計方針 (a) 設計方針 調査GCMは、基本設計方針、設置(変更)許可及び「6.4(1)a. 降下火砕物より防護すべき施設」で抽出した施設をインプットとして、降下火砕物の影響を考慮する施設を選定し、施設ごとの降下火砕物の影響に対する設計方針を定め、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。</p> <p>(b) 荷重の組合せ及び許容限界 イ. 荷重の種類 調査GCMは、基本設計方針、「6.1.3 組合せ」で定めた自然現象の組合せの方針及び設備図書をインプットとして、荷重の種類を特定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ロ. 荷重の組合せ 調査GCMは、荷重の種類をインプットとして、荷重の組合せの考え方を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ハ. 許容限界 調査GCMは、荷重の種類、規格及び規準をインプットとして、許容限界の考え方を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCMは、「6.4(1) 火山防護に関する基本方針」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(2) 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定</p> <p>a. 選定の基本方針 調査GCMは、「6.4(1)a. 降下火砕物より防護すべき施設」で定めた基本方針並びに設備図書(配置図、構造図)をインプットとして、降下火砕物の影響を考慮する施設について検討して選定の基本方針として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 調査GCMは、基本設計方針をインプットとして、「6.4(2) 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」で抽出した施設、並びに「6.4(1)b. 降下火砕物の影響に対する設計方針」における降下火砕物の影響因子の抽出、施設分類、機能設計に用いる評価及び構造強度設計に用いる評価(計算及び解析)を行うために必要な仕様書を作成し、資料17-1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。 調査GCMは、供給者に対し、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定に関する設計の実施を要求した。 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、降下火砕物の影響を考慮する施設を選定し、その結果を取りまとめた。  供給者は、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定結果について、調査GCMによる施設の選定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。  調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。  調査GCMは、委託報告書をインプットとして、降下火砕物の影響を考慮する施設について整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。  <b>【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】</b></p> <p>(3) 降下火砕物の影響に対する施設の設計方針 調査GCMは、火山の配慮に関する基本方針及び「6.4(2) 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」で抽出した施設に対して影響因子の設定により、施設分類を定め、要求機能及び性能目標を設定し、降下火砕物の影響に対する施設の機能設計方針の設定並びに構造強度設計の方針の設定について、以下に示すとおり実施した。</p> <p>a. 影響因子の設定 調査GCMは、供給者に対し、影響因子の抽出を要求した。 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、供給者が所有する図書をインプットとして、影響因子の抽出を実施し、その結果をリストにまとめた。  供給者は、影響因子の抽出結果のリストについて、調査GCMによる影響因子の抽出の要求を満足していることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、影響因子を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>b. 施設分類 調査GCMは、降下火砕物の配慮に関する基本方針、「6.4(2) 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」で抽出した施設並びに降下火砕物の影響因子をインプットとして、供給者に対し、影響因子ごとの降下火砕物の影響を考慮する施設の分類を要求した。</p> <p>供給者は、調査GCMからの要求を受けて、供給者が所有する図書をインプットとして、影響因子ごとの降下火砕物の影響を考慮する施設の分類を実施し、その結果を取りまとめた。</p> <p>供給者は、影響因子ごとの降下火砕物の影響を考慮する施設の分類結果について、調査GCMの施設の分類の要求を満足していることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、影響因子ごとの降下火砕物の影響を考慮する施設の分類について整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>c. 降下火砕物の影響を考慮する施設 調査GCMは、「6.4(3)b. 施設分類」で明確にした施設分類ごとに降下火砕物の影響を考慮する施設に対する火山防護設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(a) 要求機能及び性能目標 調査GCMは、「6.4(1) 火山防護に関する基本方針」で明確にした火山防護に関する基本方針並びに「6.4(3)b. 施設分類」で明確にした施設をインプットとして、降下火砕物の影響を考慮する施設ごとに、要求機能を整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、降下火砕物の影響を考慮する施設ごとに整理した要求機能をインプットとして、防護対象施設ごとに、機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定め、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。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(b) 降下火砕物の影響を考慮する施設 調査GCMは、設置(変更)許可を受けた降下火砕物の影響を考慮する施設についての機能設計方針及び構造強度設計方針を以下に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>イ. 降下火砕物の影響を考慮する施設（構造物への荷重を考慮する施設を除く） 調査GCMは、降下火砕物の影響を考慮する施設（構造物への荷重を考慮する施設を除く）の要求機能及び性能目標を達成するための機能設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>（イ）方針の設定 i. 機能設計 調査GCMは、「6.4(3)c.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた機能設計上の性能目標をインプットとして、降下火砕物の影響を考慮する施設（構造物への荷重を考慮する施設を除く）の機能設計方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。 調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【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】</p> <p>ロ. 構造物への荷重を考慮する施設 調査GCMは、構造物への荷重を考慮する施設の要求機能及び性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>（イ）方針の設定 i. 機能設計 調査GCMは、「6.4(3)c.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた機能設計上の性能目標をインプットとして、構造物への荷重を考慮する施設の機能設計方針を定めた。</p> <p>ii. 構造強度設計 調査GCMは、「6.4(3)c.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標を達成するよう、構造強度の設計方針、荷重の種類及び荷重の組合せの考え方、機能維持の方針を以下に示すとおり実施した。なお、構造物への荷重を考慮する施設のうち、機器については調査GCMが、建屋については土木建築技術GCMが実施した。</p> <p>(i) 構造強度の設計方針 調査GCMは、「6.4(3)c.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標並びに「6.4(3)c.(b)ロ.(イ)i. 機能設計」で定めた機能設計方針をインプットとして、構造強度設計の方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(ii) 荷重及び荷重の組合せ 調査GCMは、「6.4(3)c.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標をインプットとして、荷重の種類及び荷重の組合せの考え方を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(iii) 機能維持の方針 ① 構造設計 調査GCMは、「6.4(3)c.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標、「6.4(3)c.(b)ロ.(イ)ii.(i) 構造強度の設計方針」で定めた構造強度の設計方針並びに「6.4(3)c.(b)ロ.(イ)ii.(ii)</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>荷重及び荷重の組合せ」で定めた荷重をインプットとして、荷重の伝達を踏まえた構造設計の方針を定め、構造計画及び概略図をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>② 評価方針 調査GCMは、「6.4(3)c.(b)ロ.(イ)ii.(iii)① 構造設計」の結果をインプットとして、評価方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(ロ) 各機器固有の設計 i. 強度評価 調査GCMは、「6.4(3)c.(b)ロ.(イ)ii.(iii)② 評価方針」で定めた評価方針をインプットとして、防護対策施設の強度評価を、「12.3 火山への配慮が必要な施設の強度評価」で実施した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>6.5 外部火災 調査GCMは、森林火災、発電所敷地内の危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災、爆発、近隣工場等の火災、二次的影響（ばい煙）及び有毒ガスの影響を考慮した施設の設計を外部火災防護に関する設計に含め、以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 外部火災防護に関する基本方針 調査GCMは、外部火災防護に関する基本方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>a. 外部火災より防護すべき施設 調査GCMは、基本設計方針及び「6.1.1(3) 外部からの衝撃より防護すべき施設」で定めた外部からの衝撃より防護すべき施設の基本方針をインプットとして、外部からの衝撃より防護すべき施設を外部火災より防護すべき施設として定め、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。</p> <p>b. 外部火災より防護すべき施設の設計方針 調査GCMは、基本設計方針及び「6.5(1)a. 外部火災より防護すべき施設」で選定した外部火災より防護すべき施設をインプットとして、外部火災より防護すべき施設の設計方針を定め、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。</p> <p>調査GCMは、設置（変更）許可をインプットとして、森林火災の影響評価において発電所敷地内に設置する防火帯幅を定め、アウトプットとして外部火災への配慮に関する基本方針に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.1.2(15) 有毒ガス」で定めた有毒ガスに対する設計の方針、外部火災より防護すべき施設の設計方針及び施設の構造を示した設備図書（構造図）をインプットとして、外部火災による二次的影響（ばい煙）及び有毒ガスの侵入を防止するための設計方針を定め、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。</p> <p>c. 防護すべき施設の評価方針</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCMは、「6.5(1)b. 外部火災より防護すべき施設の設計方針」で定めた外部火災より防護すべき施設の設計方針をインプットとして、防護対象施設の評価方針を定め、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。</p> <p>d. 防護措置の設計方針 調査GCMは、「6.5(1)b. 外部火災より防護すべき施設の設計方針」で定めた外部火災より防護すべき施設の設計方針及び「6.5(1)c. 防護すべき施設の評価方針」で定めた防護すべき施設の評価方針をインプットとして、防護措置の設計方針を定め、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(2) 外部火災の影響を考慮する施設の選定 調査GCMは、「6.5(1)a. 外部火災より防護すべき施設」の結果、様式-2の設備及び発電所敷地内の施設の位置情報を示した設備図書（配置図）をインプットとして、外部火災の影響を考慮する施設を選定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(3) 外部火災防護における評価の基本方針 a. 評価の基本方針 調査GCMは、「6.5(1)c. 防護すべき施設の評価方針」で定めた防護すべき施設の評価方針をインプットとして、火災源ごとに外部火災防護における評価の基本方針を定め、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>b. 許容温度 調査GCMは、委託報告書をインプットとして、防護対象施設ごとに許容温度を定めるとともに、その考え方を許容温度設定根拠に取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(4) 外部火災防護における評価方針 a. 評価方針 調査GCMは、火災源ごとに「6.5(3) 外部火災防護における評価の基本方針」で定めた評価の基本方針及び許容温度並びに設置（変更）許可をインプットとして、発電所敷地内の火災源による火災、発電所敷地外の火災源による火災・爆発、二次的影響（ばい煙）及び有毒ガスに関する外部火災より防護すべき施設の評価方針を定め、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。</p> <p>b. 計算方法 調査GCMは、基本設計方針をインプットとして、外部火災防護における影響評価を実施するための委託を行うために仕様書を作成し、「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。 調査GCMは、委託の中で供給者に対し、外部火災影響評価における計算方法の設定を要求した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、調査GCMからの要求を受けて、発電所敷地内の施設の位置情報を示した設備図書（配置図）、施設の構造を示した設備図書（構造図）をインプットとして、評価の際に当社供給の最新設備図書を使っていることを確認し、外部火災における熱影響評価の計算方法を検討し、アウトプットとして外部火災における熱影響評価の計算方法を取りまとめた。</p> <p>供給者は、取りまとめた計算方法について、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。 調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、火災源ごとの外部火災防護における評価の基本方針、委託報告書及び文献をインプットとして、森林火災、発電所敷地内の危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災及び重畳火災の火災源による火災の計算方法を定め、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。 発電所敷地外の火災源については、設置（変更）許可をインプットとして、発電所周辺の石油コンビナート施設及び石油コンビナート施設に相当する産業施設の配置状況を確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.5(4) 外部火災防護における評価方針」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(5) 外部火災防護における評価の実施 調査GCMは、供給者に対し、外部火災影響評価における評価の実施を要求した。 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、発電所敷地内の施設の位置情報を示した設備図書（配置図）、施設の構造を示した設備図書（構造図）及び計算方法をインプットとして、評価の際に当社供給の最新設備図書を使っていることを確認したうえで、外部火災における熱影響評価を実施し、アウトプットとして評価条件及び評価結果を取りまとめた。 供給者は、評価条件及び評価結果について、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。 調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、「6.5(1)b. 外部火災より防護すべき施設の設計方針」をインプットとして、外部火災の影響を考慮する施設が防火帯外側にあることを確認し、防護措置として、散水設備を設置することを定め、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.5(5) 外部火災防護における評価の実施」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p> <p>(6) 防護措置として設置する散水設備の詳細設計 散水設備についての設計を以下に示すとおり実施した。 a. 防護措置として設置する散水設備 調査GCMは、「6.5(5) 外部火災防護における評価の実施」で明確にした外部火災の影響を考慮する施設に対する散水設備の詳細設計を以下に示すとおり実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(a) 要求機能及び性能目標 調査GCMは、「6.5(5) 外部火災防護における評価の実施」で取りまとめた評価結果をインプットとして、散水設備の要求機能を整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、散水設備について、整理した要求機能をインプットとして、機能設計上の性能目標を定め、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。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(b) 散水設備の機能設計 イ. 散水設備の仕様及び構造 調査GCMは、本工事計画の設計に関する請負工事を行うために仕様書を作成し、「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。 調査GCMは、請負工事の中で供給者に対し、防護措置として設置する散水設備の詳細設計に関する実施を要求した。 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、当社から提供した「6.5(6)a.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた機能設計上の性能目標、施設の構造を示した設備図書（構造図）をインプットとして、散水設備の構造図を明確にしたうえで散水設備の仕様を決定し、散水設備の主な仕様及び構造図に取りまとめた。</p> <p>ロ. 散水設備の散水性能の評価 (イ) 散水試験の方法 調査GCMは、「6.5(6)a.(b)イ. 散水設備の仕様及び構造」で行った請負工事の中で供給者に対し、散水試験の方法の設定を要求した。 供給者は、「6.5(6)a.(a) 要求機能及び性能目標」で定めた性能目標をインプットとして、散水試験の方法を定め、その結果をアウトプットとして取りまとめた。</p> <p>(ロ) 散水試験の実施 調査GCMは、「6.5(6)a.(b)イ. 散水設備の仕様及び構造」で行った請負工事の中で供給者に対し、散水試験の実施を要求した。 供給者は、「6.5(6)a.(b)ロ.(イ) 散水試験の方法」をインプットとして、散水試験を実施し、その結果をアウトプットとして取りまとめた。</p> <p>供給者は、「6.5(6)a.(b) 散水設備の機能設計」で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総括報告書を作成し、当社に提出した。 調査GCMは、供給者が提出した総括報告書を確認し、承認した。</p> <p>【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】【構造図】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>総括報告書</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	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>7. 立ち入りの防止に係る設計 放射線管理GCM及び安全管理GCMは、基本設計方針をインプットとして、立ち入りの防止に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>放射線管理GCMは、基本設計方針をインプットとして、人がみだりに管理区域内に立ち入らないようにするため、壁、柵、扉等の人の侵入を防止するための設備を設け、かつ、管理区域である旨を表示する設計を実施し、管理区域内への設置が必要な設備を設置する設計であることを確認して、その結果をアウトプットとして保安規定に取りまとめた。</p> <p>安全管理GCMは、保全区域と管理区域以外の場所との境界には、他の場所と区別するため、壁、柵、扉等の保全区域を明らかにするための設備を設ける設計又は保全区域である旨を表示する設計を実施し、保全区域内への設置が必要な設備を設置する設計であることを確認して、その結果をアウトプットとして保安規定に取りまとめた。</p> <p>放射線管理GCMは、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、柵、扉等の人の侵入を防止するための設備を設ける設計又は周辺監視区域である旨を表示する設計を実施し(ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかでない場合は除く)、周辺監視区域内への設置が必要な設備を設置する設計であることを確認して、その結果をアウトプットとして保安規定に取りまとめた。</p> <p>放射線管理GCM及び安全管理GCMは、保安規定を確認した。</p>	・保安規定	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>8. 不法な侵入等の防止設計 危機管理GCM、電気設備GCM及び放射線管理GCMは、基本設計方針をインプットとして、不法な侵入等の防止のうち、接近管理及び出入管理並びに不正アクセス行為の防止に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>危機管理GCM及び放射線管理GCMは、基本設計方針をインプットとして、発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するため、安全施設を含む区域の設定、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁による防護、人の点検、確認等により、接近管理及び出入管理を行う設計を実施し、この区域内への設置が必要な設備を設置する設計であることを確認して、その結果をアウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>危機管理GCM及び電気設備GCMは、基本設計方針をインプットとして、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムについて、電気通信回線を通じた外部からのアクセスを遮断する方法を用いて、不正アクセス行為の防止対策のための制御システム等に関する設計を実施し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>危機管理GCM、電気設備GCM及び放射線管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【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】</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)						○	<p>9. 火災による損傷の防止 技術基準規則第11条（設計基準対象施設の火災による損傷の防止）、第52条（重大事故等対処施設の火災による損傷の防止）に応じた基本設計方針への適合性確保のために必要な設計については、火災防護設備に示す設計による。</p>	「火災防護設備」参照	
設計	3.3.3 (2)						○	<p>10. 溢水による損傷防止設計 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）に応じた基本設計方針への適合性確保のために必要な設計については、浸水防護施設に示す設計による。</p>	「浸水防護施設」参照	



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	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>11. 健全性に係る設計</p> <p>原子力工事センター所長、燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、調査GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、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設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>原子力工事センター所長は、基本設計方針をインプットとして、健全性に関する設計の考え方を、(1) 多重性、多様性及び位置的分散、(2) 悪影響防止、(3) 環境条件等、(4) 操作性及び試験・検査性の四つに分けて検討し、これらの項目ごとに健全性に関する設計方針を基本方針として定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、調査GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、健全性に関する設計方針をインプットとして、所掌する設備ごとに健全性に関する設備設計を実施した。</p> <p>以下、項目ごとにその内容を示す。</p> <p>(1) 多重性、多様性及び位置的分散</p> <p>a. 基本方針及び対象設備の設定</p> <p>原子力工事センター所長は、基本設計方針をインプットとして、多重性、多様性及び位置的分散を図る要因を、自然現象、外部人為事象、溢水、火災、サポート系に分類し、分類した項目ごとに健全性に関する設計方針（多重性、多様性及び位置的分散）をアウトプットとして基本方針に定めた。</p> <p>また、基本設計方針をインプットとして、多重性、多様性及び位置的分散を図る設計対象設備を、安全設備を含めた重要施設（外部人為事象のうち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は、安全設備を含めた設計基準対象施設を対象とする。）とすべての重大事故等対処設備に定め、アウトプットとして対象設備リストを取りまとめた。</p> <p>b. 安全設備を含めた重要施設</p> <p>燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、調査GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、所掌する設計対象設備ごとに、健全性に関する設計方針（多重性、多様性及び位置的分散）、対象設備リスト、設備図書並びに配置図及び系統図をインプットとして、安全設備を含めた重要施設が、単一故障を発生した場合でもその機能を達成できるように、多重性、多様性及び独立性を考慮した系統施設ごとの考慮事項を検討し、アウトプットとして系統施設ごとの考慮事項を取りまとめた。また、安全設備を含めた重要施設が検討した系統施設ごとの考慮事項どおり設計されていることを確認した。</p> <p>c. 重大事故等対処設備</p> <p>c-1 燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、健全性に関する設計方針（多重性、多様性及び位置的分散）、対象設備リスト及び様式-2 設備リストをインプットとして、重大事故等対処設備が、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能及び使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能と同時に機能が損なわれるおそれがないように、重大事故等対処設備と設計基準事故等対処設備等の多重性、多様性、独立性、位置的分散を考慮する対象設備を抽出してアウトプットとして考慮内容とともにリスト化した。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>c-2 燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、所掌する設計対象設備ごとに健全性に関する設計方針（多重性、多様性及び位置的分散）、c-1で抽出した考慮内容を含む多重性、多様性、独立性、位置的分散を考慮する対象設備リスト及び設備図書並びに配置図及び系統図をインプットとして、実際の重大事故等対処設備の設置場所及び保管場所並びに設備の多様性、独立性を確認した。</p> <p>(2) 悪影響防止等</p> <p>a. 基本方針及び対象設備の設定 原子力工事センター所長は、基本設計方針をインプットとして、悪影響を及ぼす要因を、地震による影響、火災による影響、溢水による影響、風（台風）及び竜巻による影響、他設備への系統的な影響、同一設備の機能的な影響並びに共用に分類し、分類した項目ごとに健全性に関する設計方針（悪影響防止）をアウトプットとして基本方針に定めた。 また、基本設計方針をインプットとして、悪影響防止を図る設計対象設備を、安全設備を含めた設計基準対象施設（共用又は相互接続の禁止に対する考慮は、安全設備を含めた重要安全施設を、共用又は相互接続による安全性の考慮は、安全設備を含めた安全施設を対象とする）とすべての重大事故等対処設備に定め、アウトプットとして対象設備リストを取りまとめた。</p> <p>b. 安全設備を含めた設計基準対象施設 燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、調査GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、所掌する設計対象設備ごとに、健全性に関する設計方針（悪影響防止）、対象設備リスト及び設備図書並びに配置図、系統図及び構造図をインプットとして、安全設備を含めた設計基準対象施設が、悪影響を及ぼす要因の影響により、他の設備から悪影響を受け、安全性を損なわないよう、配置上の考慮又は多重性を考慮して健全性に関する設備設計を実施するとともに、設計が設計方針（悪影響防止）を満足することを確認した。</p> <p>c. 重大事故等対処設備 燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、所掌する設計対象設備ごとに、健全性に関する設計方針（悪影響防止）及び設備図書並びに配置図、系統図及び構造図をインプットとして、重大事故等対処設備が、悪影響を及ぼす要因の影響により、他の設備に悪影響を及ぼさないための健全性に関する設備設計を実施するとともに、設計が設計方針（悪影響防止）を満足することを確認した。</p> <p>d. 内部発生飛散物の影響評価 機械設備GCMは、「11.(2)a. 基本方針及び対象設備の設定」で取りまとめた設計結果のうち、内部発生飛散物による影響に係る設計結果に基づき、以下に示す配管破損評価及び高速回転機器の損壊による飛散物評価を実施した。</p> <p>(a) 配管破損評価 イ. 基本方針の策定 機械設備GCMは、基本設計方針及び原子力発電所配管破損防護設計技術指針</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(JEAG 4613-1998) をインプットとして、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管破損防護に係る評価の基本方針を定めた。</p> <p>ロ. 評価対象の選定 機械設備GCMは、基本方針及び様式-5をインプットとして、配管破損に伴う飛散物として評価を行う対象配管を選定した。</p> <p>ハ. 評価方針及び評価内容の設定 機械設備GCM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、資料17-1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。</p> <p>供給者は、当社から提供した基本方針、評価対象、設備図書及び資料14「強度に関する説明書」のうち別添7「原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価結果に関する説明書」をインプットとして内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管破損防護に係る評価方針及び評価内容を定めた。</p> <p>ニ. 評価の実施 供給者は、定めた評価方針及び評価内容並びに評価対象をインプットとして、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管破損評価を行い、配管破損評価について、機械設備GCMに評価方針及び評価内容を満たしていることの確認を受け、アウトプットとして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設計結果にまとめ、それを委託報告書として当社に提出した。</p> <p>機械設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCMは、基本設計方針及び委託報告書をインプットとして、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管の破損を想定する必要がなく飛散物が生じないことを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 高速回転機器の損壊による飛散物評価 イ. 基本方針の策定 機械設備GCMは、基本設計方針をインプットとして、オーバースピードに起因する高速回転機器の損壊について評価するための基本方針を定めた。</p> <p>ロ. 評価対象の選定 機械設備GCMは、様式-5をインプットとして、機器の損壊に伴い飛散物とならないことについて評価を行う高速回転機器を選定した。</p> <p>ハ. 評価方針及び評価内容の設定 機械設備GCMは、基本方針、評価対象及び設備図書をインプットとして、異なる駆動源ごとにオーバースピードに起因する機器の損壊防止に対する設備設計内容を確認するとともに、仮想的な損壊を想定する評価方針及び評価内容を定めた。</p> <p>ニ. 評価の実施 機械設備GCMは、「ハ. 評価方針及び評価内容の設定」で定めた評価方針及び評価内容並びに評価対象をインプットとして、オーバースピードに起因する高速回転機器の損壊について評価を行い、オーバースピードに起因する高速回転機器の損壊に伴う飛散物が発生しないことを確認し、その結果をアウトプットとして発電用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>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設計結果及び設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(3) 環境条件等</p> <p>a. 基本方針及び対象設備の設定</p> <p>原子力工事センター所長は、基本設計方針をインプットとして、環境条件等を、環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響並びに荷重、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響、設置場所における放射線の影響、冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）による影響に分類し、アウトプットとして、分類した項目ごとに健全性に関する設計方針（環境条件等）を基本方針に定めた。</p> <p>また、基本設計方針をインプットとして、環境に対する設備設計を実施する設計対象設備を、安全設備を含めた安全施設とすべての重大事故等対処設備に定め、アウトプットとして対象設備リストにリスト化した。</p> <p>b. 環境条件の設定と評価（環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、設置場所における放射線の影響）</p> <p>原子力工事センター所長は、本工事計画に必要な設計を行うための仕様書を作成し、資料17-1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。</p> <p>b-1 原子力工事センター所長は、環境に対する設備設計に必要な情報（インプット）として、供給者から設備の設置場所及び保管場所における環境条件（環境圧力、環境温度、湿度、放射線）及び環境に関する諸元（圧力耐性、温度耐性、湿度耐性、放射線耐性）を入手するとともに、健全性に関する設計方針（環境条件等）及び対象設備リストをインプットとし、アウトプットとして場所ごとに設備が耐えるべき環境条件を設定した。</p> <p>b-2 原子力工事センター所長は、委託の中で、環境条件に関する評価（圧力耐性、温度耐性、湿度耐性、放射線耐性）の実施を要求した。</p> <p>供給者は、原子力工事センター所長からの要求を受けて、当社から提供した健全性に関する設計方針（環境条件等）及び供給者が所有する図書をインプットとして、環境条件に関する評価（圧力耐性、温度耐性、湿度耐性、放射線耐性）を実施し、原子力工事センター所長の確認を受けた。評価の実施に当たっては、必要により環境条件を再現した試験環境下における実証試験結果、文献等をインプットとして評価を実施した。</p> <p>c. 環境耐性の評価（屋外の天候による影響、荷重、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響、冷却材の性状による影響）</p> <p>c-1 原子力工事センター所長は、環境に対する設備設計に必要な情報（インプット）として、供給者から環境に関する諸元（屋外の天候による影響、海水耐性、電磁波耐性）を入手した。</p> <p>c-2 原子力工事センター所長は、所掌する設計対象設備ごとに健全性に関する設計方針（環境条件等）及び設備図書をインプットとして、荷重による影響、周辺機器等からの影響及び冷却材の性状による影響を確認し、アウトプットとして設計資料にまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>c-3 可搬型重大事故等対処設備の設計方針の設定 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、可搬型重大事故等対処設備に対する詳細設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>c-3-1 設計の基本方針 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、健全性に関する設計方針(環境条件等)及び設備図書をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備に対して、以下に示す設備分類ごとに要求機能及び性能目標を定めるための設計の基本方針を定め、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。</p> <p>c-3-2 設備分類 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、「c-3-1 設計の基本方針」をインプットとして、可搬型重大事故等対処設備を構造により分類し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、分類の結果及び「c-3-1 設計の基本方針」をインプットとして、車両型設備について、評価方法によりさらに分類し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c-3-3 要求機能及び性能目標 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、「c-3-1 設計の基本方針」をインプットとして、設備分類ごとに地震後においても重大事故等に対処するために必要な要求機能を整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。 プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM、放射線管理GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、設備分類ごとに整理した要求機能をインプットとして、設備分類ごとに、機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定め、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。</p> <p>c-3-4 可搬型重大事故等対処設備の設計 (1) (車両型設備) プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、車両型設備の要求機能及び性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>a. 方針の設定 (a) 機能設計 プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、「c-3-3 要求機能及び性能目標」で定めた機能設計上の性能目標をインプットとして、車両型設備の機能設計方針を定めアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 構造強度設計 プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理</p>	<p>・設計資料 (原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>GCMは、「c-3-3 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標を達成するよう、構造強度の設計方針、荷重の設定、荷重の組合せの考え方、機能維持の波及的影響評価の方針を以下に示すとおり実施した。</p> <p>イ. 構造強度の設計方針 プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、「c-3-3 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標及び「c-3-4(1)a. (a) 機能設計」で定めた機能設計方針をインプットとして、構造強度設計の方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、「c-3-3 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標をインプットとして、荷重の種類及び荷重の組合せの考え方を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ハ. 機能維持の方針 (イ) 構造設計 プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、「c-3-3 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標、「c-3-4(1)a. (b)イ. 構造強度の設計方針」で定めた構造強度の設計方針及び「c-3-4(1)a. (b)ロ. 荷重及び荷重の組合せ」で定めた荷重をインプットとして、荷重の伝達を踏まえた構造設計の方針を定め、構造計画及び概略図をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(ロ) 評価方針 プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、「c-3-2 設備分類」の結果及び「c-3-4(1)a. (b)ハ. (イ) 構造設計」の結果をインプットとして、加振試験を含む評価方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ニ. 波及的影響評価の方針 プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、「c-3-3 要求機能及び性能目標」で定めた構造強度設計上の性能目標、「c-3-4(1)a. (b)イ. 構造強度の設計方針」で定めた構造強度の設計方針をインプットとして、波及的影響の評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 各機器固有の設計 イ. 耐震評価 プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、機械設備GCM及び安全管理GCMは、「c-3-4(1)a. (b)ハ. (ロ) 評価方針」で定めた評価方針をインプットとして、車両型設備の耐震評価を、「4.11.4 可搬型重大事故等対処設備の耐震設計」で実施した。</p> <p>(その他の設備) 安全管理GCM、プラント・保全技術GCM、放射線管理GCM、電気設備GCM、発電GCM及び保守管理GCMは、ポンペ設備、可搬型空気浄化設備やその他の可搬型重大</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>事故等対処施設について、「c-3-4(1) 可搬型重大事故等対処設備の設計（車両型設備）」と同様のプロセスにより設計及び耐震評価を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(4) 操作性及び試験・検査性</p> <p>a. 操作性</p> <p>(a) 基本方針及び対象設備の設定</p> <p>原子力工事センター所長は、操作性については、基本設計方針、設備図書、運転基準等をインプットとして、考慮事項を操作環境、操作準備、操作内容、切替え性、可搬型重大事故等対処設備の接続性及びアクセスルートに分類し、アウトプットとして、分類した項目ごとに健全性に関する設計方針（操作性）を基本方針に定めた。</p> <p>また、基本設計方針をインプットとして、安全設備を含めた安全施設とすべての重大事故等対処設備と定め、アウトプットとして対象設備リストにリスト化した。</p> <p>(b) 安全設備を含めた安全施設</p> <p>燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、調査GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、所掌する設計対象設備ごとに、健全性に関する設計方針（操作性）、対象設備リスト及び設備図書をインプットとして、安全設備を含めた安全施設の機能として、誤操作を防止とするとともに、容易に操作が行えるように、新設設備については操作性を考慮した設備設計を実施し、また、既設設備については操作性を確認し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(c) 重大事故等対処設備</p> <p>燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、所掌する設計対象設備ごとに、健全性に関する設計方針（操作性）、対象設備リスト及び設備図書をインプットとして、重大事故等対処設備において、確実な操作、速やかな切り替え及び容易かつ確実な接続ができるように、新設設備については操作性を考慮した設備設計を実施し、また、既設設備については操作性を確認し、アウトプットとして設計資料を作成した。</p> <p>また、発電所内の道路及び通路（アクセスルート）の確保ができるように、アクセス性を確認し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 試験・検査性</p> <p>(a) 基本方針及び対象設備の設定</p> <p>燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保修管理GCM、総務GCM、調査GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、試験・検査性については、基本設計方針、設備図書、定期事業者検査要領書、保全プログラム及び定期事業者検査以外の試験検査に係る事項（長期計画等）をインプットとして、設備を機器の種類ごとに区分し（ポンプ、ファン、圧縮機、弁、熱交換器、空調ユニット、内燃機関、発電機、その他電源装置、計測制御設備、遮蔽）、設備区分ごとに必要な構造検査、系統検査を抽出したうえで、アウトプットとして健全性に関する設計方針（試験・検査性）を基本方針に定めた。</p> <p>また、基本設計方針をインプットとして、安全設備を含めた設計基準対象施設とすべての重大事故等対処設備を設計対象設備と定め、アウトプットとして対象設備リストにリスト化した。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(b) 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の試験・検査性 燃料保全GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、発電GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM、総務GCM、調査GCM、安全管理GCM、危機管理GCM及び放射線管理GCMは、所掌する設計対象設備ごとに、健全性に関する設計方針（試験・検査性）、対象設備リスト、設備図書、系統図及び構造図をインプットとして、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の健全性及び能力を確認するために必要な、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む）が可能となるよう、新設設備については設備設計を実施し、また、既設設備については保守点検性を確認し、アウトプットとして、系統図及び構造図を作成した。</p> <p>原子力工事センター所長は、(1)～(4)の確認結果から、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>なお、設計における変更において原子力工事センター所長が設計を主管する箇所としない設計については、プラント・保全技術GCMが、(1)～(4)の確認結果から、アウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>【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】 【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】</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	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>12. 材料及び構造に係る設計</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、機械設備GCM、保守管理GCM、総務GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、クラス4機器、原子炉格納容器、重大事故等クラス2機器、重大事故等クラス2支持構造物及び重大事故等クラス3機器について、評価対象機器の機器クラスごとに材料及び構造に係る設計に関する強度評価を以下の「12.1 クラス機器及び支持構造物の強度評価」に示すとおり実施した。なお、クラス1機器を支持する支持構造物及び重大事故等クラス2機器を支持する支持構造物であって、重大事故等クラス2管及び重大事故等クラス2弁に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがある重大事故等クラス2支持構造物の設計については、「4.8.1 機器・配管系の耐震評価」に示すとおり実施した。</p> <p>調査GCM、土木建築技術GCM、土木建築設備GCM、プラント・保全技術GCM、機械設備GCM、電気設備GCM、安全管理GCM及び保守管理GCMは、12.1によらない自然現象の荷重を考慮する必要があるもの、内燃機関、可搬型の非常用電源装置及び炉心支持構造物の材料及び構造に係る設計に関する強度評価を以下の12.2～12.7に示すとおり実施した。</p> <p>機械設備GCMは、原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価を12.8に示すとおり実施した。</p>		
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>12.1 クラス機器及び支持構造物の強度評価</p> <p>(1) クラス1機器の強度評価</p> <p>a. クラス1機器の強度計算の基本方針</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、様式-5をインプットとして、評価対象となるクラス1機器を抽出した。</p> <p>機械設備GCMは、評価対象機器に対して、評価方針を以下の(a)に示すとおり検討した。</p> <p>(a) クラス1機器の構造及び強度</p> <p>機械設備GCMは、基本設計方針、JSME及び告示第501号をインプットとして、強度計算における適用規格の選定の方法を定め、JSMEで規定されている評価対象項目ごとに適用する安全側の規格を「適用規格整理表」に取りまとめた後、規格間の相違がある評価対象項目について「規格の相違」として表に整理し、その結果をアウトプットとして、クラス1機器の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、「12.1(1)a.(a)」に示す評価方針に従って評価を実施することで基本設計方針を満足することを確認し、使用する材料を含めたクラス1機器の強度計算の基本方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. クラス1機器（管及び弁）の強度計算方法</p> <p>機械設備GCMは、「12.1(1)a. クラス1機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス1機器の強度計算の基本方針及び「12.8 原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価」で成立性を確認したLBB概念をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した安全側の規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法、設計条件、設計過渡条件及び外荷重を整理し、</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>これらの結果をアウトプットとして、クラス1機器の強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、クラス1機器の強度計算方法をインプットとして、強度計算に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度計算書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. クラス1機器（管及び弁）の強度計算書 原子力工事センター所長及び機械設備GCM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、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、原子力工事センター所長が行った委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。 なお、上記以外は機械設備GCMが、委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCM及び機械設備GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「12.1(1)a. クラス1機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス1機器の強度計算の基本方針、「12.1(1)b. クラス1機器（管及び弁）の強度計算方法」で定めたクラス1機器の強度計算方法をインプットとして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器ごとに強度評価に用いる解析を実施し、プラント・保全技術GCM及び機械設備GCMに「12.1(1)b. クラス1機器（管及び弁）の強度計算方法」で取りまとめた強度計算方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>原子力工事センター所長は、プラント・保全技術GCMの確認を受けて供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。 なお、上記以外は機械設備GCMが、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCMは、「12.1(1)a. クラス1機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス1機器の強度計算の基本方針、「12.1(1)b. クラス1機器（管及び弁）の強度計算方法」で定めたクラス1機器の強度計算方法及び強度計算書のフォーマット並びに委託報告書をインプットとして、評価対象項目ごとの強度計算書のフォーマットにまとめた後、機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、「12.1(1)a. ～c.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) クラス2機器の強度評価 a. クラス2機器の強度計算の基本方針 プラント・保全技術GCMは、様式-5をインプットとして、評価対象となるクラス2機器を抽出した。 機械設備GCMは、評価対象機器に対して、評価方針を以下の(a)に示すとおり検討した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(a) クラス2機器の構造及び強度 機械設備GCMは、基本設計方針及びJSMEをインプットとして、強度計算における適用規格の選定の方法を定め、その結果をアウトプットとして、クラス2機器の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、上記(a)に示す評価方針に従って評価を実施することで基本設計方針を満足することを確認し、使用する材料を含めた格納容器の強度計算の基本方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. クラス2機器（容器及び管）の強度計算方法 機械設備GCMは、「12.1(2)a. クラス2機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス2機器の強度計算の基本方針をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法、設計条件及び外荷重を整理し、これらの結果をアウトプットとして、クラス2機器の強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、クラス2機器の強度計算方法をインプットとして、強度計算に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度計算書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. クラス2機器（容器及び管）の強度計算書 原子力工事センター所長は、本工事計画に必要な設計を行うための仕様書を作成し、「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。 プラント・保全技術GCMは、原子力工事センター所長が行った委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「a. クラス2機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス2機器の強度評価の基本方針、「b. クラス2機器の強度計算方法」で定めたクラス2機器の規定に基づく強度計算方法をインプットとして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器ごとに強度評価に用いる解析を実施し、プラント・保全技術GCMに「b. クラス2機器の強度計算方法」で取りまとめた強度計算方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。 原子力工事センター所長は、プラント・保全技術GCMの確認を受けて供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「a. クラス2機器の強度評価の基本方針」で定めたクラス2機器の強度評価の基本方針、「b. クラス2機器の強度計算方法」で定めたクラス2機器の規定に基づく強度計算方法及び強度計算書のフォーマット並びに原子力工事センター所長から入手した委託報告書をインプットとして、評価対象項目ごとの強度計算書のフォーマットにまとめた後、機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、「12.1(2)a.～c.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(3) クラス3機器の強度評価</p> <p>a. クラス3機器の強度計算の基本方針</p> <p>  保守管理GCM、電気設備GCM、総務GCM及びプラント・保全技術GCMは、様式-5をインプットとして、評価対象となるクラス3機器並びにクラス3機器と同等の強度評価を実施する消火設備を抽出し、高圧ガス保安法又は消防法の規制を受ける消火設備用ポンベ及び消火器並びにそれらを除く機器に区分した。</p> <p>  保守管理GCM、電気設備GCM、総務GCM及びプラント・保全技術GCMは、評価対象機器に対して、区分ごとの評価方針を以下の(a)及び(b)に示すとおり検討した。</p> <p>(a) クラス3機器のうち消火設備用ポンベ及び消火器を除く機器の構造及び強度</p> <p>  保守管理GCM、電気設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、クラス3機器及びクラス3機器と同等の強度評価を実施する機器のうち消火設備用ポンベ及び消火器を除く機器に対して、基本設計方針、JSME、告示第501号及び既工認における評価結果をインプットとして、クラス2機器をクラス3機器として兼用し、クラス2機器として既工認における評価の実績がある機器については既工認における評価結果の確認による評価を実施し、それを除く機器については強度計算における適用規格の選定の方法を定め、JSMEで規定されている評価対象項目ごとに適用する規格を「適用規格整理表」に取りまとめた後、規格間の相違がある評価対象項目について「規格の相違」として表に整理し、その結果をアウトプットとして、クラス3機器のうち消火設備用ポンベ及び消火器を除く機器の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>(b) クラス3機器のうち消火設備用ポンベ及び消火器の構造及び強度</p> <p>  保守管理GCM、電気設備GCM及び総務GCMは、クラス3機器及びクラス3機器と同等の強度評価を実施する機器のうち、消火設備用ポンベ及び消火器に対して、基本設計方針、技術基準規則、高圧ガス保安法及び消防法をインプットとして、技術基準規則第17条と、高圧ガス保安法及び消防法を比較し、材料並びに構造及び強度の規定において要求する水準が同等であることを確認したうえで、高圧ガス保安法又は消防法に適合するものを使用する設計とすることとし、その結果をアウトプットとして、クラス3機器のうち消火設備用ポンベ及び消火器の構造及び強度に関する設計の方針に取りまとめた。</p> <p>  保守管理GCM、電気設備GCM、総務GCM及びプラント・保全技術GCMは、上記(a)に示す評価方針に従って評価を実施すること及び(b)で示す方針に従った消火設備用ポンベ及び消火器を使用することで基本設計方針を満足することを確認し、使用する材料を含めたクラス3機器の強度計算の基本方針に取りまとめた。</p> <p>  保守管理GCM、電気設備GCM、総務GCM及びプラント・保全技術GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. クラス3機器（容器及び管）の強度計算方法</p> <p>  保守管理GCM、電気設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、クラス3機器として評価する機器のうち消火設備用ポンベ及び消火器を除く機器であって、クラス2機器をクラス3機器として兼用し、クラス2機器として既工認における評価の実績がある機器を除く機器に対して、「a. クラス3機器の強度計算の基本方針」で定めたク</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>ラス3機器の強度計算の基本方針をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した安全側の規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法及び設計条件を整理し、その結果をアウトプットとして、クラス3機器の規定に基づく強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCMは、クラス3機器のうち消火設備用ボンベ及び消火器を除く機器であって、クラス2機器をクラス3機器として兼用し、クラス2機器として既工認における評価の実績がある機器に対して、「a. クラス3機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス3機器の強度計算の基本方針をインプットとして、既工認における強度評価を本工事計画の強度評価に用いることが妥当であることを確認したうえで、既工認における評価に用いた評価方法を整理し、その結果をアウトプットとして、クラス2機器をクラス3機器として兼用する機器の強度評価方法に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、クラス3機器の規定に基づく強度計算方法をインプットとして、強度計算に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度計算書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. クラス3機器（容器及び管）の強度計算書  (a) 既工認における評価結果を確認することにより強度評価を実施したクラス3機器の強度評価  保守管理GCMは、「a. クラス3機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス3機器の強度計算の基本方針、「b. クラス3機器（容器及び管）の強度計算方法」で定めたクラス2機器をクラス3機器として兼用する機器の強度評価方法をインプットとして、既工認における評価結果を確認することにより、評価対象機器が設計条件に対して十分な強度を有する設計であることを確認し、その結果を機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 適用規格に従った解析業務による強度評価を実施したクラス3機器の強度評価  イ. 委託による解析業務により強度評価を実施したクラス3機器の強度評価  原子力工事センター所長、電気設備GCM及び保守管理GCM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、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>保守管理GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、原子力工事センター所長が行った委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。  なお、上記以外は電気設備GCM及び保守管理GCMが委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、電気設備GCM、保守管理GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「a. クラス3機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス3機器の強度計算の基本方針、「b. クラス3機器（容器及び管）の強度計算方法」で定めたクラス3機器の規定に基づく強度計算方法をインプットとして、解析に</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器ごとに強度評価に用いる解析を実施し、電気設備GCM、保守管理GCM及びプラント・保全技術GCMに「b. クラス3機器（容器及び管）の強度計算方法」で取りまとめた強度計算方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>原子力工事センター所長は、保守管理GCM及びプラント・保全技術GCMの確認を受けて供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>なお、上記以外は電気設備GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMが、供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、「a. クラス3機器の強度計算の基本方針」で定めたクラス3機器の強度計算の基本方針、「b. クラス3機器（容器及び管）の強度計算方法」で定めたクラス3機器の規定に基づく強度計算方法及び強度計算書のフォーマット並びに入手した委託報告書をインプットとして、評価対象項目ごとの強度計算書のフォーマットにまとめた後、機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>保守管理GCM、電気設備GCM、総務GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、「12.1(3)a.～c.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(4) クラス4機器の強度評価</p> <p>a. クラス4機器（管）の強度計算の基本方針</p> <p>プラント・保全技術GCMは、様式-5をインプットとして、評価対象となるクラス4機器を抽出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、評価対象機器に対して、評価方針を以下の(a)に示すとおり検討した。</p> <p>(a) クラス4機器（管）の構造及び強度</p> <p>プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及びJSMEをインプットとして、強度計算における適用規格の選定の方法を定め、その結果をアウトプットとして、クラス4機器の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、上記(a)に示す評価方針に従って評価を実施することで基本設計方針を満足することを確認し、使用する材料を含めた格納容器の強度計算の基本方針に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. クラス4機器（管）の強度計算方法</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.1(4)a. クラス4機器（管）の強度計算の基本方針」で定めたクラス4機器の強度計算の基本方針をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状及び寸法を整理し、これらの結果をアウトプットとして、クラス4機器（管）の強度計算方法に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>プラント・保全技術GCMは、クラス4機器の規定に基づく強度計算方法をインプットとして、強度計算に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度計算書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. クラス4機器（管）の強度計算書 原子力工事センター所長は、本工事計画に必要な設計を行うための仕様書を作成し、「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。 プラント・保全技術GCMは、原子力工事センター所長が行った委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「a. クラス4機器（管）の強度計算の基本方針」で定めたクラス4機器の強度評価の基本方針、「b. クラス4機器（管）の強度計算方法」で定めたクラス4機器の規定に基づく強度計算方法をインプットとして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器ごとに強度評価に用いる解析を実施し、プラント・保全技術GCMに「b. クラス4機器（管）の強度計算方法」で取りまとめた強度計算方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。 原子力工事センター所長は、プラント・保全技術GCMの確認を受けて供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「a. クラス4機器（管）の強度評価の基本方針」で定めたクラス4機器の強度評価の基本方針、「b. クラス4機器（管）の強度計算方法」で定めたクラス4機器の規定に基づく強度計算方法及び強度計算書のフォーマット並びに原子力工事センター所長から入手した委託報告書をインプットとして、評価対象項目ごとの強度計算書のフォーマットにまとめた後、機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.1(4)a.～c.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(5) 原子炉格納容器の強度評価 a. 原子炉格納容器の強度計算の基本方針 機械設備GCMは、様式-5をインプットとして、評価対象となる原子炉格納容器を抽出した。 機械設備GCMは、評価対象機器に対して、評価方針を以下の(a)に示すとおり検討した。</p> <p>(a) 原子炉格納容器の構造及び強度 機械設備GCMは、基本設計方針及びJSMEをインプットとして、強度計算における適用規格の選定の方法を定め、その結果をアウトプットとして、原子炉格納容器の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、上記(a)に示す評価方針に従って評価を実施することで基本設計方針を満足することを確認し、使用する材料を含めた格納容器の強度計算の基</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>本方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 原子炉格納容器の強度計算方法            機械設備GCMは、「12.1(5)a. 原子炉格納容器の強度計算の基本方針」で定めた原子炉格納容器の強度計算の基本方針をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法、設計条件及び外荷重を整理し、これらの結果をアウトプットとして、原子炉格納容器の強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、原子炉格納容器の強度計算方法をインプットとして、強度計算に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度計算書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 原子炉格納容器の強度計算書            原子力工事センター所長及び電気設備GCM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、「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。            機械設備GCMは、原子力工事センター所長及び電気設備GCMが行った委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、機械設備GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「a. 原子炉格納容器の強度計算の基本方針」で定めた原子炉格納容器の強度評価の基本方針、「b. 原子炉格納容器の強度計算方法」で定めた原子炉格納容器の規定に基づく強度計算方法をインプットとして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器ごとに強度評価に用いる解析を実施し、機械設備GCMに「b. 原子炉格納容器の強度計算方法」で取りまとめた強度計算方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。            原子力工事センター所長及び電気設備GCMは、機械設備GCMの確認を受けて供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCMは、「a. 原子炉格納容器の強度評価の基本方針」で定めた原子炉格納容器の強度評価の基本方針、「b. 原子炉格納容器の強度計算方法」で定めた原子炉格納容器の規定に基づく強度計算方法及び強度計算書のフォーマット並びに原子力工事センター所長及び電気設備GCMから入手した委託報告書をインプットとして、評価対象項目ごとの強度計算書のフォーマットにまとめた後、機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、「12.1(5)a. ～c.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(6) 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度評価            a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針            機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、様式-5をインプットとして、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>評価対象となる重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物を抽出し、設計基準対象施設としての機器クラス区分に応じて、重大事故等クラス2機器のうちクラス1機器、原子炉格納容器、それらを除く機器及び重大事故等クラス2支持構造物に区分した。</p> <p>機械設備GCMは、評価対象機器に対して、区分ごとの評価方針を以下の(a)～(d)に示すとおり検討した。</p> <p>(a) JSME及び告示第501号における材料の規定によらない場合の評価 機械設備GCMは、基本設計方針、JSME及び告示第501号をインプットとして、材料が使用条件に対して適切な材料であることを示すために、材料の機械的強度、化学的成分、破壊じん性及び非破壊試験について確認することとし、アウトプットとして、JSME及び告示第501号における材料の規定によらない場合の評価方針に取りまとめた。</p> <p>(b) 重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器並びに重大事故等クラス2支持構造物の構造及び強度 機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器並びに重大事故等クラス2支持構造物に対して、基本設計方針、JSME、告示第501号、既の実施された評価結果(既工認)をインプットとして、評価区分の整理フローを作成した。</p> <p>機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器並びに重大事故等クラス2支持構造物に対して、整理フローに従い、設備区分ごとの方針を以下のイ.及びロ.に示すとおり検討した。</p> <p>イ. クラス2機器の規定に基づく評価 機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器並びに重大事故等クラス2支持構造物であってクラス1支持構造物を除く支持構造物に対して、評価区分の整理フローをインプットとして、強度計算における適用規格の選定の方法を定め、JSMEで規定されている評価対象項目ごとに適用する規格を「適用規格整理表」に取りまとめた後、規格間の相違がある評価対象項目について「規格の相違」として表に整理し、その結果をアウトプットとして、クラス2機器の規定に基づく評価方針に取りまとめた。</p> <p>ロ. クラス2機器の規定によらない場合の評価 機械設備GCMは、適用規格の当該クラスにおいて評価式が規定されていない機器及び精緻な評価が必要となりクラス2機器の規定によらない評価を実施する必要がある機器に対して、評価区分の整理フロー及び機械工学便覧をインプットとして、JSME及び告示第501号の当該クラス以外に規定されている評価式又は機械工学便覧に規定されている評価式から強度評価に用いる評価式を選定し、選定した評価式及びJSME又は告示第501号を参考にした許容値を用いた評価を実施することが妥当であることを確認したうえで、それらを用いた強度評価を実施する方針を定め、アウトプットとして、クラス2機器の規定によらない場合の評価方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、上記イ及びロに示す評価方針に従って評価を実施すること並びに疲労破壊による破壊の防止についての評価に対して、基本設計方針、JSME、告示第501号、既の実施された評価結果(既工認)をインプットして重大事故等クラス2機器に対して評価を省略することが妥当であることを確認した</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>うえて、評価を省略することとし、アウトプットとして、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器並びに重大事故等クラス2支持構造物の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>(c) 重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び重大事故等クラス2支持構造物であってクラス1支持構造物の構造及び強度 機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び重大事故等クラス2支持構造物であってクラス1支持構造物に対して、基本設計方針、JSME、告示第501号、既に実施された評価結果（既工認）をインプットとして、技術基準規則の重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物に対する要求を整理し、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳの強度評価結果を用いて、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物としての強度評価を実施する方針を定め、アウトプットとして、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び重大事故等クラス2支持構造物であってクラス1支持構造物の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>(d) 重大事故等クラス2機器であって原子炉格納容器の構造及び強度 機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であって原子炉格納容器に対して、基本設計方針、JSME、告示第501号、既工認における評価結果及び原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能の評価結果をインプットとして、技術基準規則の重大事故等クラス2機器に対する要求を整理し、既工認における評価結果及び原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能の評価結果を用いて、重大事故等クラス2機器としての強度評価を実施する方針を定め、アウトプットとして、重大事故等クラス2機器であって原子炉格納容器の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、上記(a)～(d)に示す評価方針に従って評価を実施することで基本設計方針を満足することを確認し、使用する材料を含めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器（容器、管、ポンプ及び弁）及び重大事故等クラス2支持構造物（容器及びポンプ）の強度計算方法 機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器のうち、既に実施された評価結果がない機器に対して、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法及び設計条件を整理し、その結果をアウトプットとして、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器のクラス2機器の規定又は同等性を示す評価式による強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器のうち、既に実施された評価結果がある機器に対して、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針をインプットとして、既に実施された評価結果を本工事計画の強度評価に用いることが妥当であることを確認したうえて、それぞれの評価に用いた評価方法を整理し、その結</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>果をアウトプットとして、既に実施された評価結果の確認による強度評価方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器のうち、既に実施された評価結果がない機器に対して、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針及び「12.8 原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価」で成立性を確認したLBB概念をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法、設計条件及び外荷重を整理し、その結果をアウトプットとして、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器の強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器のうち、既に実施された評価結果がある機器に対して、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針をインプットとして、既に実施された評価結果を本工事計画の強度評価に用いることが妥当であることを確認したうえで、それぞれの評価に用いた評価方法を整理し、その結果をアウトプットとして、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器の強度評価方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であって原子炉格納容器に対して、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針をインプットとして、原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能の評価結果を本工事計画の強度評価に用いることが妥当であることを確認したうえで、原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能の評価に用いた評価方法を整理し、その結果をアウトプットとして、重大事故等クラス2機器であって原子炉格納容器の強度評価方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、重大事故等クラス2支持構造物に対して、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針をインプットとして、選定した規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、支持構造物の材料、形状、寸法及び設計条件を整理し、その結果をアウトプットとして、重大事故等クラス2支持構造物の強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器のクラス2機器の規定又は同等性を示す評価式による強度計算方法並びに重大事故等クラス2支持構造物の強度計算方法をインプットとして、強度計算に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度計算書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 重大事故等クラス2機器（容器、管、ポンプ及び弁）及び重大事故等クラス2支持構造物（容器及びポンプ）の強度計算書  (a) 既に実施された評価結果、原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能の評価結果を確認することによる強度評価を実施した重大事故等クラス2機器の強度評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針、「b. 重大事故等クラス2機器(容器、管、ポンプ及び弁)及び重大事故等クラス2支持構造物(容器及びポンプ)の強度計算方法」で既に実施された評価結果の確認による強度評価方法並びに重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器の強度評価方法をインプットとして、それぞれの評価結果を確認することにより、評価対象機器が設計条件に対して十分な強度を有する設計であることを確認し、機器区分ごとにその結果をアウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 適用規格に従った解析業務による強度評価を実施した重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度評価</p> <p>イ. 委託による解析業務により強度評価を実施した重大事故等クラス2機器の強度評価</p> <p>原子力工事センター所長及び機械設備GCM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、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、原子力工事センター所長が行った委託の中で、評価対象機器及び支持構造物の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>なお、上記以外は機械設備GCMが委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針、「b. 重大事故等クラス2機器(容器、管、ポンプ及び弁)及び重大事故等クラス2支持構造物(容器及びポンプ)の強度計算方法」で定めた重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器のクラス2機器の規定又は同等性を示す評価式による強度計算方法並びに重大事故等クラス2支持構造物の強度計算方法をインプットとして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器及び支持構造物ごとに強度評価に用いる解析を実施し、機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMに「b. 重大事故等クラス2機器(容器、管、ポンプ及び弁)及び重大事故等クラス2支持構造物(容器及びポンプ)の強度計算方法」で取りまとめた強度計算方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>原子力工事センター所長は、機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMの確認を受けて供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>なお、上記以外は機械設備GCMが、供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針、「b. 重大事故等クラス2機器(容器、管、ポンプ及び弁)及び重大事故等クラス2支持構造物(容器及びポンプ)の強度計算方法」で定めた重大事故等クラス2機器であ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>ってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器のクラス2機器の規定又は同等性を示す評価式による強度計算方法、重大事故等クラス2機器であってクラス1機器の強度計算方法、重大事故等クラス2支持構造物の強度計算方法、強度計算書のフォーマット並びに原子力工事センター所長から入手した委託報告書をインプットとして、使用条件に対して適切な材料を使用する設計であることを確認したうえで、その結果を評価対象項目ごとの強度計算書のフォーマットにまとめた後、機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>ロ. 自社による解析業務により強度評価を実施した重大事故等クラス2機器の強度評価            プラント・保全技術GCMは、「a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス2機器の強度計算の基本方針、「b. 重大事故等クラス2機器（容器、管、ポンプ及び弁）及び重大事故等クラス2支持構造物（容器及びポンプ）の強度計算方法」で定めた重大事故等クラス2機器であってクラス1機器及び原子炉格納容器を除く機器のクラス2機器の規定又は同等性を示す評価式による強度計算方法並びに重大事故等クラス2支持構造物の強度計算方法をインプットして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器及び支持構造物ごとに強度評価に用いる解析を実施し、その結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、上記のa.～c. で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(7) 重大事故等クラス3機器の強度評価            a. 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針            プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、様式-5をインプットとして、評価対象となる重大事故等クラス3機器を抽出し、完成品及びそれを除く機器に区分した。            プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、評価対象機器に対して、区分ごとの評価方針を以下の(a)及び(b)に示すとおり検討した。</p> <p>(a) 完成品を除く重大事故等クラス3機器の構造及び強度            プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、基本設計方針及びJSMEをインプットとして、JSMEの規定を準用した強度評価又はJSMEで考慮されている裕度を参考にした実条件を踏まえた耐圧試験による強度評価を実施する方針を定め、アウトプットとして、完成品を除く重大事故等クラス3機器の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p> <p>(b) 重大事故等クラス3機器のうち完成品の構造及び強度            プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、基本設計方針並びに一般産業品の規格及び基準をインプットとして、適用される規格及び基準が妥当であることを含め、評価対象機器が一般産業品の規格及び基準に適合することを確認することにより強度評価を実施する方針を定め、アウトプットとして、重大事故等クラス3機器のうち完成品の構造及び強度に関する評価方針に取りまとめた。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、上記(a)及び(b)に示す評価方針に従って評価を実施することで基本設計方針を満足することを確認し、使用する材料を含めた重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 重大事故等クラス3機器の強度評価方法            プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、完成品を除く重大事故等クラス3機器のうちJSMEの規定を準用した機器に対して、「a. 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針をインプットとして、JSMEに規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法及び設計条件を整理し、その結果をアウトプットとして、完成品を除く重大事故等クラス3機器の強度評価方法に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、重大事故等クラス3機器のうち完成品の機器に対して、「a. 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針をインプットとして、一般産業品の規格及び基準への適合性を確認するための項目を整理し、その結果をアウトプットとして、重大事故等クラス3機器のうち完成品の強度評価方法に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、完成品を除く重大事故等クラス3機器の強度評価方法及び重大事故等クラス3機器のうち完成品の強度評価方法をインプットとして、強度評価に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度評価書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保修管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 重大事故等クラス3機器の強度評価書            (a) 適用規格に従った解析業務による強度評価を実施した重大事故等クラス3機器の強度評価            プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCM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、「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。            プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「a. 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針、「b. 重大事故等クラス3機器の強度評価方法」で定めた完成品を除く重大事故等クラス3機器の強度評価方法をインプットとして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器ごとに強</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>度評価に用いる解析を実施し、プラント・保全技術GCMに「b. 重大事故等クラス3機器の強度評価方法」で取りまとめた強度評価方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、「a. 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針、「b. 重大事故等クラス3機器の強度評価方法」で定めた完成品を除く重大事故等クラス3機器の強度評価方法及び強度評価書のフォーマット並びにプラント・保全技術GCMから入手した委託報告書をインプットとして、評価対象項目ごとの強度計算書のフォーマットにまとめた後、機器区分ごとに集約し、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) JSMEで考慮されている裕度を参考にした実条件を踏まえた耐圧試験の結果を確認することによる強度評価を実施した重大事故等クラス3機器の強度評価 プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、評価対象機器の設備図書を入手した。 プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM及び安全管理GCMは、「a. 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針、評価対象機器の設備図書をインプットとして、評価対象機器の耐圧試験の結果が良好であることを確認することにより、評価対象機器が設計条件に対して十分な強度を有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、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(c) 一般産業品の規格及び基準に適合することを確認することによる強度評価を実施した重大事故等クラス3機器の強度評価 プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保守管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、評価対象機器の設備図書を入手した。 プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保守管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、「a. 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針」で定めた重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針、「b. 重大事故等クラス3機器の強度評価方法」で定めた重大事故等クラス3機器のうち完成品の強度評価方法及び強度評価書のフォーマット、評価対象機器の設備図書及び法令等の公的な規格をインプットとして、評価対象機器が一般産業品の規格及び基準に適合することを確認することにより、設計条件に対して十分な強度を有し、使用条件に対して適切な材料を使用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、設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、燃料保全GCM、保守管理GCM、安全管理GCM、電気設備GCM、機械設備GCM及び総務GCMは、上記a. ～c. で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【強度に関する説明書】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	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>12.2 竜巻への配慮が必要な施設の強度評価</p> <p>12.2.1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針 調査GCMは、竜巻への配慮が必要な施設の強度評価に必要な基本方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>(1) 評価対象施設 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた竜巻の影響を考慮する施設と施設ごとの要求機能及び位置情報をインプットとして、強度評価の対象施設を分類し表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた各施設の構造強度設計の方針をインプットとして、各施設の構造計画を表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 調査GCMは、竜巻への配慮が必要な施設のうち、竜巻飛来物防護対策設備を除く強度評価を行うために必要な仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>調査GCMは、供給者に対し、荷重及び荷重の組合せ、許容限界の設定を要求し、供給者は、荷重及び荷重の組合せ、許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>a. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた各施設の荷重、規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、竜巻防護に関する施設の強度評価にて考慮すべき荷重を整理したうえで、それらの荷重の算定方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価にて考慮すべき荷重、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた荷重の組合せの考え方をインプットとして、各施設の強度評価に用いる荷重の組合せを決定して表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 許容限界 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた各施設の評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、調査GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。 調査GCMは、委託報告書をインプットとして、許容限界について表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(3) 強度評価方法 調査GCMは、「12.2.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」で行った調達の中で供給者に対し、使用する評価方法の選定の実施を要求した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、調査GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、評価方法を選定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の選定結果のリストについて、調査GCMによる評価方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、竜巻防護に関する施設の強度評価に用いる基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>12.2.2 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算 調査GCM及び保守管理GCMは、「12.2.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」で行った調達の中で供給者に対し、以下の強度評価の実施を要求した。</p> <p>(1) 海水ポンプの強度計算 調査GCMは、「12.2.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で強度評価の基本方針を設定し、「12.2.2(1)b. 強度評価方法の設定」及び「12.2.2(1)d. 強度評価の実施」で強度評価の基本方針に基づく強度評価を実施した。</p> <p>a. 強度評価の基本方針の設定 調査GCMは、「12.2.1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針」で定めた基本方針及び設備図書をインプットとして、海水ポンプの強度評価を行うためのフロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 強度評価方法の設定 調査GCMは、海水ポンプの強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、海水ポンプの強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 評価対象部位 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.2.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストにまとめた。 供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、調査GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(b) 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.2.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストにまとめた。 供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、調査GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 許容限界 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.2.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を選定し、その結果をリストにまとめた。 供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、調査GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 評価方法 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.2.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を選定し、その結果をリストにまとめた。 供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、調査GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>c. 評価条件 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.2.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストにまとめた。 供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、調査GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>d. 強度評価の実施 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.2.2(1)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法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、強度評価を実施し、その結果をリストにまとめた。 供給者は、強度評価結果のリストについて、調査GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「12.2.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.2.2(1)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.2.2(1)c. 評価条件」で設定した評価条件及び「12.2.2(1)d. 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、海水ポンプの強度計算書として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(その他の施設) 調査GCM及び保守管理GCMは、復水タンク、海水ストレーナ、配管、弁、換気空調設備、燃料集合体及び波及的影響を及ぼす可能性がある耐火隔壁、消音器、排気管、ベント管について、「12.2.2(1)海水ポンプの強度計算」と同様のプロセスにより強度評価を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCM及び保守管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 竜巻への配慮が必要な建物・構築物の強度設計 (竜巻より防護すべき施設を内包する施設) 調査GCMは、「12.2.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で強度評価の基本方針を設定し、「12.2.2(2)b. 強度評価方法の設定」、「12.2.2(2)c. 評価条件の設定」及び「12.2.2(2)d. 強度評価の実施」で強度評価の基本方針に基づく強度評価を実施した。</p> <p>調査GCMは、「12.2.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」で行った調達の中で供給者に対し、以下の強度評価の実施を要求した。</p> <p>a. 強度評価の基本方針の設定 調査GCMは、「12.2.1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針」で定めた基本方針及び設備図書をインプットとして、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 強度評価方法の設定 調査GCMは、供給者に対し、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界及び評価方法の設定を要求した。 供給者は、調査GCMの要求を受けて、「12.2.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、当社から提供した既工認、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、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 評価対象部位 供給者は、「12.2.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している評価対象部位を特定し、アウトプットとして評価対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>(b) 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、「12.2.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価に用いる荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>(c) 許容限界 供給者は、「12.2.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価に用いる許容限界について、評価対象部位ごとに適用する許容限界</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>を設定し、アウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>(d) 評価方法 供給者は、「12.2.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、既工認及び設備図書をインプットとして、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価の評価方法を設定し、アウトプットとしてその結果を取りまとめた。</p> <p>c. 評価条件の設定 調査GCMは、供給者に対し、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価を行うための評価条件の設定を要求した。 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.2.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、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、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価に用いる諸元を定め、アウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p> <p>d. 強度評価の実施 調査GCMは、供給者に対し、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の「12.2.2(2)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.2.2(2)c. 評価条件の設定」で定めた評価条件に基づく強度評価を要求した。 供給者は、「12.2.2(2)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.2.2(2)c. 評価条件の設定」で定めた評価条件をインプットとして、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価方法及び評価条件に基づく強度評価を実施し、評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることを確認し、アウトプットとして強度評価結果に取りまとめた。</p> <p>供給者は、これらの結果を竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度評価結果に取りまとめ、調査GCMにより、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度設計として妥当であることの確認を受け、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとし、竜巻より防護すべき施設を内包する施設の強度計算書として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「12.2.2(2)a. ～d.」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(その他設備) 調査GCM及び保守管理GCMは、使用済燃料ピット及び屋外重大事故等対処設備の固縛装置について、「12.2.2(2) 竜巻への配慮が必要な建物・構築物の強度設計」と同様のプロセスにより強度評価を実施し、設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCM及び保守管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>12.2.3 竜巻飛来物防護対策設備（防護ネット及び架構及び防護鋼板）の設計の方針 調査GCMは、竜巻への配慮が必要な施設のうち、竜巻飛来物防護対策設備の強度設</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>計方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>(1) 強度設計の基本方針 調査GCMは、竜巻への配慮が必要な施設のうち、竜巻飛来物防護対策設備の強度設計の基本方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>a. 対象施設 調査GCMは、「6.3(3)a. 要求機能及び性能目標」で定めた竜巻の影響を考慮する施設と施設ごとの要求機能及び位置情報をインプットとして、強度評価の対象施設のうち竜巻飛来物防護対策設備を選定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 構造概要 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた各施設の構造強度設計の方針をインプットとして、竜巻飛来物防護対策設備の構造概要を示し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 荷重及び荷重の組合せ (a) 自社の解析による評価 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた各施設の荷重、規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、防護ネット及び防護鋼板の強度評価にて考慮すべき荷重を整理したうえで、それらの荷重の算定方法を検討し、その結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 委託の解析による評価 調査GCMは、竜巻への配慮が必要な施設のうち、架構の強度評価を行うために必要な委託仕様書を作成し、「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。 調査GCMは、架構に関する仕様書の中で、架構の強度評価についての解析に関する要求を行い、「1. 設計に係る解析業務の管理」に基づく解析の調達管理を実施した。  調査GCMは、供給者に対し、荷重及び荷重の組合せの設定を要求し、供給者は、荷重及び荷重の組合せを以下に示すとおり設定した。  供給者は、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた各施設の荷重、規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、架構の強度評価にて考慮すべき荷重を整理したうえで、それらの荷重の算定方法を検討した。</p> <p>(2) 竜巻飛来物防護対策設備の設計方針 調査GCMは、防護ネット及び架構及び防護鋼板の設計方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>a. 防護ネットの構造設計 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた防護ネットの構造強度の設計方針、「12.2.3(1)b. 構造概要」及び「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」をインプットとして、防護ネット本体の設計方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>b. 架構の構造設計 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた架構の構造強度の設計方針、「12.2.3(1)b. 構造概要」及び「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」をインプットとして、架構の設計方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 防護鋼板の構造設計 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた防護鋼板の構造強度の設計方針、「12.2.3(1)b. 構造概要」及び「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」をインプットとして、防護鋼板の設計方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(3) 竜巻飛来物防護対策設備の評価方針 調査GCMは、竜巻飛来物防護対策設備の評価方針を以下に示すとおり設定した。</p> <p>a. 自社の解析による評価 (a) 防護ネット 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた防護ネットの機能維持の設計方針、「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」及び「12.2.3(2)a. 防護ネットの構造設計」をインプットとして、防護ネットの評価方針を定め、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。</p> <p>(b) 防護鋼板 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた防護鋼板の機能維持の設計方針、「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」及び「12.2.3(2)c. 防護鋼板の構造設計」をインプットとして、防護鋼板の評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 委託の解析による評価 (a) 架構 調査GCMは、「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」で行った調達の中で供給者に対し、架構の評価方針の設定を要求し、供給者は、架構の評価方針を以下に示すとおり設定した。</p> <p>供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた架構の機能維持の設計方針「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」、「12.2.3(2)b. 架構の構造設計」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、架構の評価方針を設定し、その結果をリストにまとめた。</p> <p>供給者は、評価方針の設定結果について、調査GCMによる構造強度設計上の性能目標を満足する方針となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、架構の評価方針を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書</li> </ul>	
							(4) 許容限界		

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>調査GCMは、防護ネット、防護鋼板及び架構の許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>a. 防護ネットの許容限界 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた防護ネットの評価方針、「12.2.3(3)a. (a) 防護ネット」及び設備図書をインプットとして、防護ネットの許容限界を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 防護鋼板の許容限界 調査GCMは、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた防護鋼板の評価方針、「12.2.3(3)a. (b) 防護鋼板」設備図書をインプットとして、防護鋼板の許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 架構の許容限界 調査GCMは、「12.2.3(1)c. 荷重及び荷重の組合せ」で行った調達の中で供給者に対し、許容限界の設定を要求し、供給者は、架構の許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「6.3(3)b. 竜巻の影響を考慮する施設」で定めた架構の評価方針、「12.2.3(3)b. (a) 架構」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、架構の許容限界を設定し、その結果をまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果について、調査GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、架構の許容限界について表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(5) 強度評価方法 調査GCMは、使用する評価方法を以下に示すとおり選定した。</p> <p>a. 防護ネットの強度評価 調査GCMは、設備図書をインプットとして、防護ネットの強度評価に用いる基本的な評価方法を選定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 防護鋼板の強度評価 調査GCMは、設備図書をインプットとして、防護鋼板の強度評価に用いる基本的な評価方法を選定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>12.2.4 防護ネットの強度計算 調査GCMは、防護ネットの強度計算を以下に示すとおり実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(1) 防護ネットの強度計算 調査GCMは、「12.2.4(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で強度評価の基本方針を設定し、「12.2.4(1)b. 強度評価方法の設定」、「12.2.4(1)c. 評価条件」及び「12.2.4(1)d. 強度評価の実施」で強度評価の基本方針に基づく強度評価を実施した。</p> <p>a. 強度評価の基本方針の設定 調査GCMは、「12.2.3 竜巻飛来物防護対策設備（防護ネット、架構及び防護鋼板）の設計の方針」で定めた方針及び設備図書をインプットとして、防護ネットの強度評価を行うためのフロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 強度評価方法の設定 調査GCMは、防護ネットの強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、防護ネットの強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 評価対象部位 調査GCMは、「12.2.4(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、評価対象部位を特定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 荷重及び荷重の組合せ 調査GCMは、「12.2.4(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び供給者が所有する設備図書をインプットとして、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(c) 許容限界 調査GCMは、「12.2.4(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、許容限界を選定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(d) 評価方法 調査GCMは、「12.2.4(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、評価方法を選定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 評価条件 調査GCMは、「12.2.4(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、評価条件を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>d. 強度評価の実施 調査GCMは、「12.2.4(1)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び設備図書をインプットとして、強度評価を実施し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「12.2.4(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.2.4(1)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.2.4(1)c. 評価</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎: 主担当 ○: 関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
	↓	↓					<p>条件」で設定した評価条件及び「12.2.4(1)d. 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、防護ネットの強度計算書として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(その他の施設) 調査GCMは、防護鋼板について、「12.2.4(1) 防護ネットの強度計算」と同様のプロセスにより強度評価を実施し、設計資料に取りまとめた。また、架構について、「12.2.2(1) 海水ポンプの強度計算」と同様のプロセスにより強度評価を実施し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	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>12.3 火山への配慮が必要な施設の強度評価</p> <p>12.3.1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針 調査GCM及び土木建築技術GCMは、火山への配慮が必要な施設の強度評価に必要な基本方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>(1) 評価対象施設 調査GCMは、「6.4(3)c. (a) 要求機能及び性能目標」で定めた降下火砕物の影響を考慮する施設と施設ごとの要求機能及び位置情報をインプットとして、強度評価の対象施設を分類整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「6.4(3)c. 降下火砕物の影響を考慮する施設」で定めた各施設の構造強度設計の方針をインプットとして、各施設の構造計画を整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 調査GCMは、構造物への荷重を考慮する施設のうち、機器については火山への配慮が必要な施設の強度評価を行うために必要な仕様書を作成し、資料17-1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。</p> <p>調査GCMは、土木・建築設備について荷重及び荷重の組合せ、許容限界の設定を要求するとともに、機器関係についても供給者に対し、荷重及び荷重の組合せ、許容限界の設定を要求し、供給者は、荷重及び荷重の組合せ、許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>また、土木建築技術GCMは、建屋について荷重及び荷重の組合せ、許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>a. 荷重及び荷重の組合せ 土木建築技術GCM及び供給者は、「6.4(3)c. 降下火砕物の影響を考慮する施設」で定めた各施設の荷重、規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、火山防護に関する施設の強度評価にて考慮すべき荷重を整理したうえで、それらの荷重の算定方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重の算定方法の設計結果のリストについて、荷重の考え方を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、荷重の算定方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価にて考慮すべき荷重、「6.4(3)c. 降下火砕物の影響を考慮する施設」で定めた荷重の組合せの考え方をインプットとして、各施設の強度評価に用いる荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重の組合せの設定結果のリストについて、荷重の組合せの考え方を満</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>		

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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>土木建築技術GCMは、各施設の強度評価に用いる荷重の組合せを表にまとめ、並びに供給者は、委託報告書をインプットとして、各施設の強度評価に用いる荷重の組合せを表にまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 許容限界 土木建築技術GCMは、「6.4(3)c. 降下火砕物の影響を考慮する施設」で定めた各施設の評価方針及び適用可能な図書をインプットとして、許容限界を設定し、その結果を取りまとめた。 また、供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「6.4(3)c. 降下火砕物の影響を考慮する施設」で定めた各施設の評価方針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、許容限界を設定し、その結果を取りまとめた。</p> <p>土木建築技術GCMは、許容限界の設定方針について検討した結果を調査GCMへ提供するとともに、供給者は、許容限界の設定結果について、調査GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、土木建築技術GCMによる検討結果並びに供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、土木建築技術GCMによる検討結果並びに委託報告書をインプットとして、許容限界について整理し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(3) 強度評価方法 調査GCMは、供給者に対し、機器について使用する評価方法の選定の実施を要求した。また、土木建築技術GCMは、建屋について使用する評価方法の選定を実施した。</p> <p>土木建築技術GCM及び供給者は、適用可能な図書をインプットとして、評価方法を選定し、その結果を取りまとめた。</p> <p>土木建築技術GCMは、強度評価方法について検討した結果を調査GCMへ提供するとともに、供給者は、評価方法の選定結果について、調査GCMによる評価方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、土木建築技術GCMによる検討結果並びに供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、土木建築技術GCMによる検討結果並びに委託報告書をインプットとして、火山防護に関する施設の強度評価に用いる基本的な評価方法を定め、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>12.3.2 火山への配慮が必要な施設の強度計算 調査GCMは、供給者に対し、以下の機器について強度評価の実施を要求した。また、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>土木建築技術GCMは、建屋について強度評価を実施した。</p> <p>(1) 海水ポンプの強度計算 調査GCMは、「12.3.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で強度評価の基本方針を設定し、「12.3.2(1)b. 強度評価方法の設定」、「12.3.2(1)c. 評価条件」及び「12.3.2(1)d. 強度評価の実施」で強度評価の基本方針に基づく強度評価を実施した。</p> <p>a. 強度評価の基本方針の設定 調査GCMは、「12.3.1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針」で定めた基本方針及び設備図書をインプットとして、海水ポンプの強度評価を行うためのフロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 強度評価方法の設定 調査GCMは、海水ポンプの強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、海水ポンプの強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 評価対象部位 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.3.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果を取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、調査GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(b) 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.3.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果を取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果について、調査GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 許容限界 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.3.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を選定し、その結果を取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、調査GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 評価方法 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.3.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を選定し、その結果を取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、調査GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>c. 評価条件 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.3.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果を取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果について、調査GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>d. 強度評価の実施 供給者は、調査GCMからの要求を受けて、「12.3.2(1)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法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、強度評価を実施し、その結果を取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価結果について、調査GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>調査GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>調査GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、「12.3.2(1)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.3.2(1)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.3.2(1)c. 評価条件」で設定した評価条件及び「12.3.2(1)d. 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、海水ポンプの強度計算書として取りまとめ、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(その他の施設) 調査GCMは、復水タンク及び燃料取替用水タンクについて、「12.3.2(1) 海水ポンプの強度計算」と同様のプロセスにより強度評価を実施し、設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(2) 火山への配慮が必要な建屋の強度設計 (外部しゃへい建屋、燃料取扱建屋、補助建屋、中間建屋、ディーゼル建屋、及び制御建屋) 調査GCMは、土木建築技術GCMが実施した建屋の強度計算に係る検討結果の提供を受け、「12.3.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で強度評価の基本方針を設定し、「12.3.2(2)b. 強度評価方法の設定」、「12.3.2(2)c. 評価条件の設定」及び「12.3.2(2)d. 強度評価の実施」で強度評価の基本方針に基づく強度評価を実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>a. 強度評価の基本方針の設定 土木建築技術GCMは、「12.3.1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針」で定めた基本方針及び設備図書をインプットとして、建屋の強度評価を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、アウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 強度評価方法の設定 土木建築技術GCMは、建屋の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界及び評価方法について検討し、「12.3.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、既工認、設備図書をインプットとして、建屋の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 評価対象部位 土木建築技術GCMは、「12.3.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、建屋の強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している評価対象部位を特定し、アウトプットとして評価対象部位を取りまとめた。</p> <p>(b) 荷重及び荷重の組合せ 土木建築技術GCMは、「12.3.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針をインプットとして、建屋の強度評価に用いる荷重及び荷重の組合せを設定し、アウトプットとして荷重及び荷重の組合せとして取りまとめた。</p> <p>(c) 許容限界 土木建築技術GCMは、「12.3.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位をインプットとして、建屋の強度評価に用いる許容限界について、評価対象部位ごとに適用する許容限界を設定し、アウトプットとして許容限界として取りまとめた。</p> <p>(d) 評価方法 土木建築技術GCMは、「12.3.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、建屋の強度評価の評価方法を設定し、アウトプットとして評価方法を取りまとめた。</p> <p>c. 評価条件の設定 土木建築技術GCMは、建屋の強度評価を行うための評価条件の設定について検討し、「12.3.2(2)a. 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、既工認及び設備図書をインプットとして、建屋の強度評価に用いる諸元を定め、アウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p> <p>d. 強度評価の実施 土木建築技術GCMは、「12.3.2(2)b. 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.3.2(2)c. 評価条件の設定」で定めた評価条件をインプットとして、建屋の強度評価方法及び評価条件に基づく強度評価を実施し、評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることを確認し、アウトプットとして強度評価結果を取りまとめ、設計資料に取りまとめた。</p> <p>調査GCMは、土木建築技術GCMが実施した建屋の強度設計に係る検討結果に基づき取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	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>【強度に関する説明書】</p> <p>12.4 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度評価</p> <p>12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM及び土木建築設備GCMは、津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度評価に必要な基本方針を以下に示すとおり定めた。</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM及び土木建築設備GCMは、資料17-13の「2. 耐津波設計」で定めた津波防護に関する施設及び資料17-13の「3. 溢水防護に関する設計」で定めた溢水防護に関する施設をインプットとして、強度評価の対象施設と防護する事象を表にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM及び土木建築設備GCMは、資料17-13の「2.5.3(1)a. (b) 構造強度設計」及び資料17-13の「3.4.2(1)a. (b) 構造強度設計」で定めた構造計画をインプットとして、各施設の構造計画を集約し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM、土木建築技術GCM及び土木建築設備GCMは、取りまとめた設計資料についてレビューし、承認した。</p> <p>(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界</p> <p>a. 自社の解析による強度評価</p> <p>(a) 荷重及び荷重の組合せ</p> <p>土木建築設備GCMは、資料17-13の「2.5.3(1)a. (b) 構造強度設計」及び資料17-13の「3.4.2(1)a. (b) 構造強度設計」で定めた荷重、規格及び規定類や既往の文献をインプットとして、津波防護又は溢水防護に関する施設の強度評価にて考慮すべき荷重を整理したうえで、それらの荷重の算定方法を定め、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。</p> <p>土木建築設備GCMは、強度評価にて考慮すべき荷重、資料17-13の「2.5.3(1)a. (b) 構造強度設計」及び資料17-13の「3.4.2(1)a. (b) 構造強度設計」で定めた荷重の組合せの考え方をインプットとして、津波又は溢水の両事象を防護する施設の強度評価において厳しい事象の荷重の組合せを選択する方針を決定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 許容限界</p> <p>土木建築設備GCMは、資料17-13の「2.5.3(1)a. (b)ハ. 機能維持の方針」及び資料17-13の「3.4.2(1)a. (b)ハ. 機能維持の方針」で定めた評価方針及び設備図書(試験結果)をインプットとして、評価対象部位の状態を模擬した結果となっていることを確認したうえで、試験による評価対象部位の許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木建築設備GCMは、資料17-13の「2.5.3(1)a. (b)ハ. 機能維持の方針」及び資料17-13の「3.4.2(1)a. (b)ハ. 機能維持の方針」で定めた評価方針及び規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、評価対象部位の許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>土木建築設備GCMは、資料17-13の「2.5.3(1)a.(b)ハ. 機能維持の方針」及び資料17-13の「3.4.2(1)a.(b)ハ. 機能維持の方針」で定めた評価方針、規格、規定類、既往の文献及び設備図書(試験結果)により設定した評価対象部位の許容限界をインプットとして、津波防護及び溢水防護に関する施設ごとに、評価対象部位ごとの許容限界を表にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.1(2)a. 自社の解析による強度評価」にて取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>b. 委託の解析による強度評価 プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、津波又は溢水への配慮が必要な施設のうち、委託の解析による強度評価を行うために必要な仕様書を作成し、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMが行った委託の中で、供給者に対し、荷重及び荷重の組合せ、許容限界の設定を要求し、供給者は、荷重及び荷重の組合せ、許容限界を以下に示すとおり設定した。</p> <p>(a) 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、資料17-13の「2.5.3(1)a.(b) 構造強度設計」及び資料17-13の「3.4.2(1)a.(b) 構造強度設計」で定めた各施設の荷重、規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、津波防護及び溢水防護に関する施設の強度評価にて考慮すべき荷重を整理したうえで、それらの荷重の算定方法を定め、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。</p> <p>供給者は、強度評価にて考慮すべき荷重、資料17-13の「2.5.3(1)a.(b) 構造強度設計」及び資料17-13の「3.4.2(1)a.(b) 構造強度設計」で定めた荷重の組合せの考え方をインプットとして、津波、溢水を防護する施設の強度評価において荷重の組合せを決定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>供給者は、これらの設計資料について、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMによる確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとして、荷重及び荷重の組合せについて取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、取りまとめた設計資料についてレビューし、承認した。</p> <p>(b) 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMからの要求を受けて、資料17-13の「2.5.3(1)a.(b) 構造強度設計」及び資料17-13の「3.4.2(1)a.(b) 構造強度設計」で定めた各施設の機能維持の方針及び供給者が所有する適用可能な図</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>書をインプットとして、許容限界を設定し、その結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果の設計資料について、プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMは、委託報告書をインプットとして、許容限界について表にまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び電気設備GCMは、取りまとめた設計資料についてレビューし、承認した。</p> <p>(3) 使用する評価方法</p> <p>a. 自社の解析による強度評価 土木建築設備GCMは、規格、規定類及び既往の文献をインプットとして、津波防護及び溢水防護に関する施設の強度評価に用いる基本的な評価方法を定め、その結果をアウトプットとして取りまとめた設計資料についてレビューし、承認した。</p> <p>b. 委託の解析による強度評価 プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、使用する評価方法の選定の実施を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMからの要求を受けて、供給者が所有する適用可能な図書をインプットとして、評価方法を選定し、その結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の選定結果の設計資料について、プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMによる評価方法の選定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、委託報告書をインプットとして、津波防護及び溢水防護に関する施設の強度評価に用いる基本的な評価方法を定め、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。</p> <p>プラント・保全技術GCM、電気設備GCM及び土木建築技術GCMは、取りまとめた設計資料についてレビューし、承認した。</p> <p>12.4.2 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度設計 (1) 津波 a. 海水ポンプ室浸水防止蓋（機器・配管系 委託による解析） プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>界」で行った調達の中で供給者に対し、以下の強度評価の実施を要求した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、海水ポンプ室浸水防止蓋の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、海水ポンプ室浸水防止蓋の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、海水ポンプ室浸水防止蓋の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)b. (a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)b. (b) 強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(その他設備) プラント・保全技術GCMは、循環水ポンプ室浸水防止蓋について「12.4.2(b) 海水ポンプ室浸水防止蓋」と同様のプロセスにより強度評価を実施し、設計資料を取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>b. 中間建屋水密扉及び制御建屋水密扉（土木・建築関係 自社による解析）</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で強度評価の基本方針を設定し、「12.4.2(1)b. (b) 強度評価方法の設定」、「12.4.2(1)b. (c) 評価条件の設定」及び「12.4.2(1)b. (d) 強度評価の実施」で強度評価の基本方針に基づく強度評価を以下のとおり実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 土木建築設備GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針及び設備図書をインプットとして、浸水防護重点化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 土木建築設備GCMは、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界及び評価方法を設定した。</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している評価対象部位を特定し、その結果をアウトプットとして評価対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価に用いる荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をアウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ハ. 許容限界 土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価に用いる許容限界について、評価対象部位ごとに適用する許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 評価方法 土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価の評価方法を設定し、その結果をアウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>(c) 評価条件の設定 土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた強度評価方法及び設備図書をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価に用いる諸元を定め、その結果をアウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p> <p>(d) 強度評価の実施</p>	<p>・設計資料 (原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>土木建築設備GCMは、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の「12.4.2(1)b. (b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.4.2(1)b. (c) 評価条件の設定」で定めた評価条件に基づく強度評価を実施した。</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.4.2(1)b. (c) 評価条件の設定」で定めた評価条件をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価方法及び評価条件に基づく強度評価を実施し、評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界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強度評価結果に取りまとめた。</p> <p>土木建築設備GCMは、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度評価結果をインプットとして、強度設計として妥当であることを確認し、その結果をアウトプットとして浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No. 5~6) 及び制御建屋水密扉 (No. 1~3) の強度計算書として取りまとめた。</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(1)b. (a)~(d)」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>c. 貫通部止水処置の強度計算 (機器・配管系 委託による解析) プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する貫通部止水処置の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する貫通部止水処置の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する貫通部止水処置の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)c. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料 (原子炉冷却系統施設)</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)c.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)c.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)c.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)c.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(1)c.(b)強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認し</p>	<p>・委託報告書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>た。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.2(1)c.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(1)c.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(1)c.(c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(1)c.(d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する貫通部止水処置の強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 溢水</p> <p>a. 補助建屋水密扉、中間建屋水密扉、ディーゼル建屋水密扉及び制御建屋水密扉(土木・建築関係 自社による解析)</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a) 強度評価の基本方針の設定」で強度評価の基本方針を設定し、「12.4.2(2)a.(b) 強度評価方法の設定」、「12.4.2(2)a.(c) 評価条件の設定」及び「12.4.2(2)a.(d) 強度評価の実施」で強度評価の基本方針に基づく強度評価を以下のとおり実施した。なお、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する中間建屋水密扉 (No.5~6) 及び制御建屋水密扉 (No.1~3) については「12.4.2(1) b. 中間建屋水密扉及び制御建屋水密扉」にて実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉 (No.1)、中間建屋水密扉 (No.1~4) 及びディーゼル建屋水密扉 (No.1) の強度評価を行うための評価方針、フロー及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定</p> <p>土木建築設備GCMは、補助建屋水密扉 (No.1)、中間建屋水密扉 (No.1~4) 及びディーゼル建屋水密扉 (No.1) の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界及び評価方法を設定した。</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉 (No.1)、中間建屋水密扉 (No.1~4) 及びディーゼル建屋水密扉 (No.1) の強度評価を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉 (No.1)、中間建屋水密扉 (No.1~4) 及びディーゼル建屋水密扉 (No.1) の強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している評価対象部位を特定し、その結果をアウトプットとして評価対象部位の図面に取りまとめた。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a) 強度評価の基本方針の設定」で</p>	<p>・設計資料 (原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)及びディーゼル建屋水密扉(No. 1)の強度評価に用いる荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をアウトプットとして荷重及び荷重の組合せの表に取りまとめた。</p> <p>ハ. 許容限界 土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び評価対象部位の図面をインプットとして、補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)及びディーゼル建屋水密扉(No. 1)の強度評価に用いる許容限界について、評価対象部位ごとに適用する許容限界を設定し、その結果をアウトプットとして許容限界の表に取りまとめた。</p> <p>ニ. 評価方法 土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)及びディーゼル建屋水密扉(No. 1)の強度評価の評価方法を設定し、その結果をアウトプットとして評価方法に取りまとめた。</p> <p>(c) 評価条件の設定 土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた強度評価方法及び設備図書をインプットとして、補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)及びディーゼル建屋水密扉(No. 1)の強度評価に用いる諸元を定め、その結果をアウトプットとして評価条件に取りまとめた。</p> <p>(d) 強度評価の実施 土木建築設備GCMは、補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)及びディーゼル建屋水密扉(No. 1)の「12.4.2(2)a.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.4.2(2)a.(c) 評価条件の設定」で定めた評価条件に基づく強度評価を実施した。</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法及び「12.4.2(2)a.(c) 評価条件の設定」で定めた評価条件をインプットとして、補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)及びディーゼル建屋水密扉(No. 1)の強度評価方法及び評価条件に基づく強度評価を実施し、評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界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強度評価結果に取りまとめた。</p> <p>土木建築設備GCMは、補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)及びディーゼル建屋水密扉(No. 1)の強度評価結果をインプットとして、強度設計として妥当であることを確認し、その結果をアウトプットとして補助建屋水密扉(No. 1)、中間建屋水密扉(No. 1~4)、ディーゼル建屋水密扉(No. 1)の強度計算書として取りまとめた。</p> <p>土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)a.(a)~(d)」で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(その他設備) 土木建築設備GCMは、水密区画壁について、「12.4.2(2)a. 補助建屋水密扉、中間建屋水密扉、ディーゼル建屋水密扉及び制御建屋水密扉」と同様のプロセスにより強度評価を実施し、設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>b. 貫通部止水処置の強度計算（機器・配管系 委託による解析） プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。なお、浸水防護重点化範囲境界壁に位置する貫通部止水処置については「12.4.2(1)c. 貫通部止水処置」にて実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、貫通部止水処置の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、貫通部止水処置の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、貫通部止水処置の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>委託報告書</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)b. (b) 強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。 供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.2(2)b. (a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(2)b. (b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(2)b. (c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(2)b. (d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、貫通部止水処置の強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>c. 内郭浸水防護堰の強度計算（機器・配管系 委託による解析） プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、内郭浸水防護堰の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定            プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、内郭浸水防護堰の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、内郭浸水防護堰の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位            供給者は、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)c.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ            供給者は、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)c.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界            供給者は、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)c.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法            供給者は、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)c.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)c.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)c.(b) 強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、「12.4.2(2)c.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(2)c.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(2)c.(c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(2)c.(d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、内郭浸水防護堰の強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM及び土木建築設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>d. 主蒸気配管・主給水配管区画壁の強度計算（機器・配管系 委託による解析） プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画壁の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、主蒸気配管・主給水配管区画壁の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、主蒸気配管・主給水配管区画壁の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)d.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)d.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)d.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)d.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまと</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>めた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)d.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)d.(b) 強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。 供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.2(2)d.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(2)d.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(2)d.(c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(2)d.(d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、主蒸気配管・主給水配管区画壁の強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>e. 主蒸気配管・主給水配管区画貫通部止水処置の強度計算（機器・配管系 委託による解析） プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画貫通部止水処置の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、主蒸気配管・主給水配管区画貫通部止水処置の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、主蒸気配管・主給水配管区画貫通部止水処置の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)e.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)e.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)e.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)e.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)e.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)e.(b) 強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.2(2)e.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(2)e.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(2)e.(c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(2)e.(d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、主蒸気配管・主給水配管区画貫通部止水処置の強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめるとともに、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>f. 主蒸気配管・主給水配管区画床の強度計算（機器・配管系 委託による解析） プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、主蒸気配管・主給水配管区画床の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、主蒸気配管・主給水配管区画床の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、主蒸気配管・主給水配管区画床の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	



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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)f.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)f.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)f.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)f.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)f.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCM</p>	<p>・委託報告書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>による評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)f.(b) 強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。 供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.2(2)f.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(2)f.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(2)f.(c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(2)f.(d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、主蒸気配管・主給水配管区画床の強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>g. 防護カバーの強度計算（機器・配管系 委託による解析） プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、防護カバーの強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、防護カバーの強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、防護カバーの強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)g.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)g.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)g.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)g.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)g.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)g.(b)強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p>	<p>・委託報告書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.2(2)g.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(2)g.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(2)g.(c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(2)g.(d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、防護カバーの強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>h. ドレンライン逆止弁の強度計算（機器・配管系 委託による解析）</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.1(2) 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界」における委託の中で、供給者に対し、以下の強度評価を実施した。</p> <p>(a) 強度評価の基本方針の設定 プラント・保全技術GCMは、「12.4.1 津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度計算の方針」で定めた基本方針、設備図書及び「4.5 耐震設計方針の明確化」で定めた耐震設計方針をインプットとして、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の強度評価を行うための評価方針及び適用規格を検討して、評価方針を設定し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 強度評価方法の設定 プラント・保全技術GCMは、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の強度評価を行うための評価対象部位、荷重及び荷重の組合せ、許容限界、評価方法及び評価条件の設定を実施し、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の強度評価方法を以下に示すとおり設定した。</p> <p>イ. 評価対象部位 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)h.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価対象部位を特定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価対象部位の特定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価を行う対象部位として基本方針に適合している結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ロ. 荷重及び荷重の組合せ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)h.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、荷重及び荷重の組合せを設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、荷重及び荷重の組合せの設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMにより評価部位に対する荷重及び荷重の組合せとなっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ハ. 許容限界 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)h.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、許容限界を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、許容限界の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる許容限界の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>ニ. 評価方法 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)h.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価方法を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価方法の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価方法の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(c) 評価条件 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)h.(a)強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針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、評価条件を設定し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、評価条件の設定結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる評価条件の設定方針を満たした結果となっていることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>(d) 強度評価の実施 供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、「12.4.2(2)h.(b)強度評価方法の設定」で定めた評価方針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、強度評価を実施し、その結果をリストに取りまとめた。</p> <p>供給者は、強度評価結果のリストについて、プラント・保全技術GCMによる強度評価方法に基づく強度評価を実施し評価対象部位の発生応力又は荷重が許容限界以下であることの確認を受け、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認し</p>	<p>・委託報告書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー				組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社		供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
									<p>た。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託報告書をインプットとして、強度評価結果をまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、「12.4.2(2)h.(a) 強度評価の基本方針の設定」で定めた評価方針、「12.4.2(2)h.(b) 強度評価方法の設定」で定めた強度評価方法、「12.4.2(2)h.(c) 評価条件」で設定した評価条件及び「12.4.2(2)h.(d) 強度評価の実施」で実施した評価結果をインプットとし、中間建屋機器ドレンライン逆止弁の強度計算書として取りまとめ、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)				◎	—	○	○	<p>12.5 発電用火力設備の技術基準による強度評価</p> <p>a. 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、様式-5に示された評価対象機器に対して、基本設計方針、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（以下「発電用火力設備の技術基準」という。）」及び消防法をインプットとして、水圧試験の実績に応じて、発電用火力設備の技術基準に基づき水圧試験又は強度計算による強度評価を実施する方針を定め、その結果をアウトプットとして、強度評価の基本方針として取りまとめた。また、開放型のタンクについては、消防法に準じた水圧試験を実施していることを確認することとした。</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 発電用火力設備の技術基準による強度評価方法</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、内燃機関のうち水圧試験により評価を実施するものに対して、「a. 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針」で取りまとめた強度評価の基本方針及び評価方法の選定の方針をインプットとして、発電用火力設備の技術基準に規定されている水圧試験にて強度評価を実施する方法及び試験条件を整理し、その結果をアウトプットとして、水圧試験の方法に取りまとめた。また、開放型のタンクについては、消防法に準じた水圧試験を実施していることの確認を実施した。</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、内燃機関のうち水圧試験により評価を実施するものに対して、「a. 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針」で取りまとめた強度評価の基本方針及び評価方法の選定の方針をインプットとして、発電用火力設備の技術基準に規定されている水圧試験にて強度評価を実施する方法及び試験条件を整理し、その結果をアウトプットとして、内燃機関ケーシングの水圧試験の方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、内燃機関のうち強度計算を実施するものに対して、評価対象設備のうち強度計算により強度評価を実施する燃料設備に対して、「a. 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針」で取りまとめた強度評価の基本方針及び評価方法の選定の方針をインプットとして、発電用火力設備の技術基準に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、設備の材料、形状、寸法及び設計条件を整理し、その結果をアウトプットとして、強度計算方法に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、水圧試験の方法、内燃機関ケーシングの水圧</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>試験の方法、強度計算方法をインプットとして、強度評価に必要な条件及びその結果を記載するフォーマットを定め、アウトプットとして、強度評価書のフォーマットに取りまとめた。</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 発電用火力設備の技術基準による強度評価書</p> <p>(a) 委託による解析業務により強度評価を実施した発電用火力設備の技術基準による強度評価</p> <p>機械設備GCM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、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>機械設備GCMは、委託の中で、評価対象機器の材料及び構造に係る設計としての強度を確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、機械設備GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する適用可能な図書、「a. 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針」で取りまとめた強度評価の基本方針及び評価方法の選定の方針、「b. 発電用火力設備の技術基準による強度評価方法」で取りまとめた強度計算方法をインプットとして、解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、評価対象機器ごとに強度評価に用いる解析を実施し、機械設備GCMに「b. 発電用火力設備の技術基準による強度評価方法」で取りまとめた強度計算方法に従った解析結果となっていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>機械設備GCMは、供給者が提出した委託報告書のうち強度評価に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCMは、「a. 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針」で取りまとめた強度評価の基本方針及び評価方法の選定の方針、「b. 発電用火力設備の技術基準による強度評価方法」で取りまとめた強度計算方法及び強度評価書のフォーマット並びに委託報告書をインプットとして、評価対象機器ごとに強度評価書のフォーマットにまとめ、アウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>(b) 耐圧試験の記録を確認することによる強度評価を実施した発電用火力設備の技術基準による強度評価</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、原子力工事センター所長を通じて評価対象機器の設備図書を入手した。</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、「a. 発電用火力設備の技術基準による強度評価の基本方針」で取りまとめた強度評価の基本方針及び評価方法の選定の方針、「b. 発電用火力設備の技術基準による強度評価方法」で取りまとめた水圧試験の方法並びに内燃機関ケーシングの水圧試験の方法、評価対象機器の設備図書をインプットとして、評価対象機器が発電用火力設備の技術基準に適合することを確認することにより、評価対象機器が設計条件に対して十分な強度を有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、設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCM及び保守管理GCMは、上記a.～c.で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【強度に関する説明書】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	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>12.6 非常用発電装置（可搬型）の強度評価</p> <p>プラント・保全技術GCM、保修管理GCM及び安全管理GCMは、様式-5に示された評価対象機器のうち、可搬型の非常用発電装置の内燃機関に対し、基本設計方針、一般産業品の規格及び基準をインプットとして、評価対象機器が一般産業品の規格及び基準に適合することを確認することによる強度評価を実施することが妥当であることを確認したうえで、非常用発電装置(可搬型)の内燃機関の強度評価の基本方針及び強度評価方法を定め、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。</p> <p>プラント・保全技術GCM、保修管理GCM及び安全管理GCMは、設備図書、非常用発電装置(可搬型)の内燃機関の強度評価の基本方針及び非常用発電装置(可搬型)の強度評価方法をインプットとして、評価対象機器が一般産業品の規格及び基準に適合することを確認することにより、使用条件に対して十分な強度を有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設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、保修管理GCM及び安全管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【強度に関する説明書】</b></p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>12.7 炉心支持構造物の強度評価</p> <p>a. 炉心支持構造物の強度評価の基本方針</p> <p>機械設備GCMは、様式-5に示された評価対象設備である炉心支持構造物の材料及び構造に係る設計に関する評価について、基本設計方針及び「発電用原子力設備規格設計・建設規格（2005年版(2007年追補版含む)）(第I編 軽水炉規格) JSME S NC1-2005/2007」（日本機械学会）をインプットとして、技術基準規則の炉心支持構造物に対する要求を整理し、強度評価を実施する方針を検討し、アウトプットとして、炉心支持構造物の強度評価の基本方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、様式-5に示された評価対象設備である炉心支持構造物の材料及び構造に係る設計に関する評価について、炉心支持構造物の強度評価の基本方針をインプットとして、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳの強度評価結果を用いて、炉心支持構造物の強度評価を実施する方針を定め、その結果をアウトプットとして、炉心支持構造物の構造及び強度の評価方針に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、これらの結果を設計資料に取りまとめた。</p> <p>b. 炉心支持構造物の強度評価方法</p> <p>機械設備GCMは、「a. 炉心支持構造物の強度評価の基本方針」で取りまとめた炉心支持構造物の構造及び強度の評価方針及び「12.8 原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価」で成立性を確認したLBB概念をインプットとして、評価対象項目ごとに選定した規格に規定されている評価式とその解析に必要な入力条件となる、機器の材料、形状、寸法、設計条件及び外荷重を整理し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>c. 炉心支持構造物の強度評価書</p> <p>機械設備GCMは、「a. 炉心支持構造物の強度評価の基本方針」で取りまとめた炉心支持構造物の強度評価の基本方針及び「b. 炉心支持構造物の強度評価方法」で取りまとめた炉心支持構造物の強度評価方法をインプットとして、炉心支持構造物が設計条件に対して十分な強度を有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設計資料に取りまとめた。</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー				組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社		供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
									<p>機械設備GCMは、上記a.～c. で取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【強度に関する説明書】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)				◎	—	○	○	<p>12.8 原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価</p> <p>機械設備GCMは、設備図書をインプットとして、原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対し、LBBが成立することを確認するための評価方法を検討し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCM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、「1. 設計に係る解析業務の管理」に従い、調達管理を実施した。</p> <p>機械設備GCMは、委託の中で、クラス1機器の強度評価に必要なクラス1機器の荷重条件を得るために、原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対してのLBB成立性確認するための解析業務の実施を要求した。</p> <p>供給者は、機械設備GCMからの要求を受けて、当社から提供した設備図書、供給者が所有する図書、原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価の評価方法をインプットとして、LBB成立性評価の評価方法に従い解析に用いる入力条件となるデータを抽出して整理したうえで、原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管のLBB成立性評価に用いる解析を実施し、機械設備GCMに原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価の評価方法に従った解析が行われていることの確認を受けた。また、その結果をアウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>機械設備GCMは、供給者が提出した委託報告書のうち原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性に関する内容を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCMは、原子炉冷却材圧力バウンダリに属する配管に対するLBB成立性評価の評価方法、委託報告書をインプットとして、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管に対してLBBが成立することを確認し、その結果をアウトプットとして、設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【強度に関する説明書】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)				◎	—	—	○	<p>13. 安全避難通路等に係る設計</p> <p>電気設備GCMは、様式-2で抽出した非常灯及び誘導灯にてその位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>電気設備GCMは、基本設計方針、建築基準法及び消防法をインプットとして、安全避難通路を明確かつ恒久的に表示するため、非常灯及び誘導灯を必要箇所に設置することを定め、その結果をアウトプットとして、安全避難通路に関する詳細設計方針に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、安全避難通路に関する詳細設計方針及び現場配置状況をインプットとして、非常灯及び誘導灯が詳細設計方針に示すとおり設置されていることを確認し、その結果をアウトプットとして、配置図に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCM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。</p> <p>電気設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【安全避難通路に関する説明書及び安全避難通路を明示した図面】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	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>14. 非常用照明に係る設計</p> <p>電気設備GCMは、非常用照明に関する設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>電気設備GCMは、様式-2で抽出した非常灯及び誘導灯に関する設計について、基本設計方針、設備図書、建築基準法及び消防法をインプットとして、照明用の電源が喪失した場合においても電源が確保される設計とし、その結果をアウトプットとして、非常用照明に関する詳細設計方針に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、「13. 安全避難通路等に係る設計」において取りまとめた非常灯及び誘導灯の設置に関する詳細設計方針及び現場配置状況をインプットとして、安全避難通路の位置を明確かつ恒久的に表示するため、非常灯及び誘導灯が詳細設計方針に示すとおり設置されていることを確認し、その結果をアウトプットとして、非常用照明に関する詳細設計方針及び配置図に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、様式-2で抽出した作業用照明に関する設計について、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、設計基準事故が発生した場合に用いる照明に専用の内蔵電池等の電源を備える設計とし、その結果をアウトプットとして非常用照明に関する詳細設計方針に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、基本設計方針をインプットとし、設計基準事故が発生した場合に操作が必要となる箇所に作業用照明を設置する設計とし、その結果をアウトプットとして、非常用照明に関する詳細設計方針に取りまとめた。</p> <p>また、電気設備GCMは、非常用照明に関する詳細設計方針及び現場位置状況をインプットとして、作業用照明が詳細設計方針に示すとおり設置されていることを確認し、その結果をアウトプットとして、配置図に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCMは、可搬型照明について、基本設計方針をインプットとして、準備に時間的余裕がある場合に活用できる可搬型照明を配備することとし、その結果をアウトプットとして非常用照明に関する詳細設計方針及び配置図に取りまとめた。</p> <p>電気設備GCM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。</p> <p>電気設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【非常用照明に関する説明書及び取付箇所を明示した図面】</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>15. 安全弁等の設計</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、様式-2で抽出した系統の圧力変動による過圧破損等の防止のために必要な安全弁等の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 設備仕様に係る設計</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCM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、資料17-1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。</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、供給者に対し、系統の圧力変動による過圧破損等の防止のために必要な安全弁等に関する設計の実施を要</p>	・仕様書	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>求した。</p> <p>供給者は、機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMからの要求を受けて、当社から提供した基本設計方針、設備図書、既工認、設置（変更）許可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、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機器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、設備仕様及び設定根拠に取りまとめた。</p> <p>供給者は、安全弁等の構造に関する設計を実施し、その結果をアウトプットとして、機器の構造図に取りまとめた。</p> <p>供給者は、取りまとめられたこれらの結果について、機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMにより設備仕様及び構造が基本設計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委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、系統の圧力変動による過圧破損等の防止のために必要な設計のうち、健全性に係る「悪影響防止」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の設計を「11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、設備図書、基本設計方針及び委託報告書をインプットとして、安全弁等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。</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM及び安全管理GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>(2) 各機器固有の設計</p> <p>a. 耐震評価 プラント・保全技術GCMは、耐震評価を「4. 地震による損傷防止に関する設計」で実施した。</p> <p>b. 安全弁等の吹出量に関する計算 機械設備GCMは、「(1) 設備仕様に係る設計」で行った、仕様に関する設計のうち、安全弁等の吹出量に関する計算を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(a) 基本方針及び計算方法の設定 機械設備GCMは、基本設計方針、設備図書及び「発電用原子力設備規格設計・建設規格」等の規格類をインプットとして、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射線管理施設及び非常用電源設備に属する安全弁等の吹出量に関する計算の基本方針及び計算方法を取りまとめた。</p> <p>(b) 計算の実施 機械設備GCMは、「(1) 設備仕様に係る設計」で行った委託の中で供給者に対し、安全弁等の吹出量に係る設計の実施を要求した。</p> <p>供給者は、機械設備GCMからの要求を受けて、当社から提供した安全弁の吹出量</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>に関する基本方針及び計算方法、設備図書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、安全弁等の吹出量に関する計算を実施し、機械設備GCMにより、基本方針及び計算方法を満たす計算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安全弁及び逃がし弁の吹出量に関する設計結果にまとめ、それを委託報告書として当社に提出した。</p> <p>機械設備GCMは、委託報告書を承認した。</p> <p>機械設備GCMは、設備図書及び委託報告書をインプットとして、その結果を確認することにより安全弁等が必要な吹出量以上の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計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【機器の配置を明示した図面】 【系統図】 【構造図】 【要目表】 【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 【安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	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>16. 内燃機関の設計</p> <p>機械設備GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、基本設計方針をインプットとして、内燃機関の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 常設の内燃機関の設計</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、基本設計方針、発電用火力設備の技術基準及び設備図書をインプットとして、「ディーゼル発電機、ディーゼル発電機(2号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用)」(以下同じ。)及び空冷式非常用発電装置等の常設の内燃機関の調速装置及び非常用調速装置の設置等の火力設備の技術基準の各条文の要求事項に対する設計が実施され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レビューし、承認した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 強度評価</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、強度設計を「12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>機械設備GCMは、ディーゼル発電機(2号機設備、重大事故時のみ1・2号機共用)を2号機設備、重大事故時のみ1・2号機共用としていることから2号機工認で強度評価を実施した。</p> <p>【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】</p> <p>(2) 可搬型の内燃機関の設計</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、「発電用火力設備の技術基準」及び「可搬型発電設備技術基準」をインプットとして、「発電用火力設備の技術基準」に対する、「可搬型発電設備技術基準」の比較を実施して適合性を確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、基本設計方針、「可搬型発電設備技術基準」及び設備図書をインプットとして、電源車の内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置の設置、内燃機関の回転速度が著しく上昇した場合に自動的に停止する設計等の「可搬型発電設備技術基準」の各条文への要求事項に対する設計が実施されていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、取りまとめた設計結果をレビューし、承認した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 強度評価</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、強度設計を「12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>【非常用発電装置の出力の決定に関する説明書】</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	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>17. 電気設備の設計</p> <p>電気設備GCM、プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、基本設計方針をインプットとして、電気設備の設計を以下に示すとおり実施した。</p> <p>(1) 常設の電気設備の設計</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>電気設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、基本設計方針、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準(以下「電気設備の技術基準」という。)」及び設備図書をインプットとして、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置等の常設の電気設備の感電防止のため接地する設計、異常の予防及び保護対策のため、過電流を過電流継電器にて検出し、しゃ断器を開放する設計等の電気設備の技術基準の各条文の要求事項に対する設計が実施され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レビューし、承認した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 強度評価</p> <p>電気設備GCMは、強度設計を「12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。 電気設備GCMは、ディーゼル発電機(2号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用)を2号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用としていることから2号機工認で強度評価を実施した。</p> <p>【常用電源設備の健全性に関する説明書】 【非常用発電装置の出力の決定に関する説明書】</p> <p>(2) 可搬型の電気設備の設計</p> <p>a. 設備仕様に係る設計</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、「電気設備の技術基準」、「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「可搬型発電設備技術基準」をインプットとして、「電気設備に関する技術基準を定める省令」の各条文との対応性を確認した「電気設備の技術基準」に対する「可搬型発電設備技術基準」の比較を実施して適合性を確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、基本設計方針、「可搬型発電設備技術基準」及び設備図書をインプットとして、電源車等の可搬型の非常用発電装置への発電機の通常の使用状態において発生する熱に耐える設計、定格出力のもとで1時間運転し、安定した運転が維持される設計等の「可搬型発電設備技術基準」の各条文への要求事項に対する設計が実施されていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、取りまとめた設計結果をレビューし、承認した。</p> <p>b. 各機器固有の設計</p> <p>(a) 強度評価</p> <p>プラント・保全技術GCM、保守管理GCM及び安全管理GCMは、強度設計を「12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>【非常用発電装置の出力の決定に関する説明書】</p>	・設計資料(原子炉冷却系統施設)	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	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>18. 原子炉冷却系統施設の兼用に関する設計 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、原子炉冷却系統施設の設備の設計に当たって、18.1及び18.2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、原子炉冷却系統施設の設備設計を「18.4機能を兼用する機器を含む設備に係る設計」で実施した。</p> <p>18.1 機能に係る設計条件の設定 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCM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冷却系統施設の設計条件として取りまとめた。</p> <p>18.2 機能単位の系統の明確化 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、資料17-1の「第6図 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）許可及び基本設計方針をインプットとして、原子炉冷却系統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。</p> <p>18.3 兼用する機能の確認 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、資料17-1の「第6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をインプットとして、原子炉冷却系統施設が主登録となる機器及び重大事故等時に原子炉冷却系統施設の流路として使用する原子炉本体の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。</p> <p>18.4 機能を兼用する機器を含む設備に係る設計 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCM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、18.5及び18.6に示すとおり設計を実施した。</p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリに係る設備 ② 1次冷却系統の減圧に係る設備 ③ 蒸気発生器2次側による炉心冷却設備 ・主蒸気安全弁及び主蒸気大気放出弁による蒸気発生器2次側による炉心冷却 ・主蒸気大気放出弁による蒸気発生器2次側による炉心冷却 ・補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 ・補助給水ポンプの機能回復 ④ 主蒸気大気放出弁の機能回復に係る設備 ⑤ インターフェイスシステムLOCA時の余熱除去系統の隔離に係る設備 ⑥ 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の機能に係る設備 ⑦ 1次系フィードアンドブリードに係る設備 ⑧ 炉心注水に係る設備 ・余熱除去ポンプによる炉心注水 ・充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水 ・アキュムレータによる炉心注水 ⑨ 代替炉心注水に係る設備 ・充てん/高圧注入ポンプ(自己冷却)による代替炉心注水 ・恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	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"> <li>内部スプレポンプによる代替炉心注水</li> <li>可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</li> <li>アキュムレータによる代替炉心注水</li> </ul> <p>⑩ 代替再循環運転に係る設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内部スプレポンプによる代替再循環運転</li> <li>余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転</li> <li>余熱除去ポンプ（海水冷却）及び充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転</li> </ul> <p>⑪ 格納容器スプレイに係る設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内部スプレポンプによる格納容器スプレイ</li> <li>恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</li> <li>原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</li> </ul> <p>⑫ その他炉心注水設備に係る設備</p> <p>⑬ 水源に係る設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仮設組立式水槽への供給</li> <li>可搬式代替低圧注水ポンプの水源</li> <li>復水タンクへの補給</li> <li>復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給</li> <li>1次冷却システムのフィードアンドブリードの水源</li> <li>原子炉下部キャビティ注水ポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプの水源</li> <li>代替水源</li> </ul> <p>⑭ 原子炉補機冷却設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サンプリングガスの冷却に係る原子炉補機冷却設備</li> <li>原子炉格納容器内自然対流冷却に係る原子炉補機冷却設備</li> <li>大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却に係る原子炉補機冷却設備</li> <li>大容量ポンプによる代替補機冷却に係る原子炉補機冷却設備</li> </ul> <p>18.5 兼用を含む原子炉冷却系統施設の機器の仕様等に関する設計</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、資料17-1の「第6図 主要な設備の設計」の「機能を兼用する機器を含む設備に係る設計」に従い、「18.2 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」、「18.3 兼用する機能の確認」で取りまとめた設定根拠の「(概要)」部分及び設備図書等をインプットとして、原子炉冷却系統施設が主登録となる機器及び重大事故等時に原子炉冷却系統施設の流路として使用する原子炉本体の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」及び配置図を設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、原子炉冷却系統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「11. 健全性に係る設計」で実施した。</p> <p>【要目表】 【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 【機器の配置を明示した図面】 【構造図】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>18.6 各機器固有の設計</p> <p>プラント・保全技術GCM、機械設備GCM及び電気設備GCM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>		



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	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>(1) 設備共通の設計</p> <p>a. 耐震評価 プラント・保全技術GCM及び機械設備GCMは、原子炉冷却系統施設が主登録となる機器及び重大事故等時に原子炉冷却系統施設の流路として使用する原子炉本体の機器の耐震評価を「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 プラント・保全技術GCM及び機械設備GCMは、原子炉冷却系統施設が主登録となる機器及び重大事故等時に原子炉冷却系統施設の流路として使用する原子炉本体の機器の強度評価を「12. 材料及び構造に係る設計」で実施した。</p> <p>c. 非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に係る設計</p> <p>(a) 基本方針の設定 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、基本設計方針をインプットとして、非常用炉心冷却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。</p> <p>(b) 評価方針の設定 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCM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、資料17-1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。 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、供給者に対し、非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に係る評価の実施を要求した。</p> <p>イ. 格納容器サンプBを水源とするポンプ 供給者は、機械設備GCMからの要求を受けて、当社から提供した基本方針及び「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について(内規)」(以下「内規」という。)が適用可能であることを確認したうえで、これらの資料をインプットとして、非常用炉心冷却設備の格納容器サンプBを水源とするポンプの有効吸込水頭に係る評価方針を定めた。</p> <p>ロ. 格納容器サンプBを水源としないポンプ 供給者は、機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMからの要求を受けて、当社から提供した基本方針をインプットとして、非常用炉心冷却設備の格納容器サンプBを水源としないポンプの有効吸込水頭に係る評価方針を定めた。</p> <p>(c) 評価対象ポンプの選定</p> <p>イ. 格納容器サンプBを水源とするポンプ 供給者は、「(b) 評価方針の設定」で機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMが行った委託の中で、当社から提供した設置(変更)許可及び評価方針をインプットとして、格納容器サンプBを水源とする評価対象ポンプを選定した。</p> <p>ロ. 格納容器サンプBを水源としないポンプ 供給者は、「(b) 評価方針の設定」でプラント・保全技術GCMが行った委託の中で、当社から提供した設置(変更)許可及び評価方針をインプットとして、格納容器サンプBを水源としない評価対象ポンプを選定した。</p> <p>(d) 評価方法の設定</p> <p>イ. 格納容器サンプBを水源とするポンプ</p>	<p>・仕様書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>供給者は、「(b) 評価方針の設定」で機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMが行った委託の中で、評価方針、評価対象ポンプ、当社から提供した設置(変更)許可時の設計結果、設備図書、内規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、格納容器サンプBを水源とするポンプの評価方法を定めた。</p> <p>ロ. 格納容器サンプBを水源としないポンプ 供給者は、「(b) 評価方針の設定」でプラント・保全技術GCMが行った委託の中で、評価方針、評価対象ポンプ、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、格納容器サンプBを水源としないポンプの評価方法を定めた。</p> <p>(e) 評価の実施 イ. 格納容器サンプBを水源とするポンプ 供給者は、「(b) 評価方針の設定」で機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMが行った委託の中で、評価方法、当社から提供した設置(変更)許可時の設計結果、設備図書、内規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、評価対象ポンプのうち、格納容器サンプBを水源とするポンプが評価方針を満たしていることを確認し、非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に係る評価結果に取りまとめた。</p> <p>ロ. 格納容器サンプBを水源としないポンプ 供給者は、「(b) 評価方針の設定」でプラント・保全技術GCMが行った委託の中で、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、評価対象ポンプのうち、格納容器サンプBを水源としないポンプの有効吸込水頭に係る評価を実施し、非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に係る評価結果に取りまとめた。</p> <p>(f) 評価内容の確認 供給者は、「(b) 評価方針の設定」で機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMから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非常用炉心冷却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、それを委託報告書として当社に提出した。 機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、基本設計方針、設備図書及び委託報告書をインプットとして、非常用炉心冷却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。</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【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】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料(原子炉冷却系統施設)</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>(2) その他各設備固有の設計 a. 原子炉冷却材圧力バウンダリに係る設備 (a) 応力腐食割れ対策に係る設計 イ. 基本方針の設定</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>機械設備GCMは、基本設計方針及び日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME S NC1-2001)及び(JSME S NC1-2005)【事例規格】発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」(NC-CC-002)」をインプットとして、原子炉冷却材圧力バウンダリ変更範囲の設備に対して、応力腐食割れの発生に対する抑制策として基本方針を定めた。</p> <p>ロ. 応力腐食割れの抑制策の実施 機械設備GCMは、基本方針及び設備図書をインプットとして、原子炉冷却材圧力バウンダリ変更範囲の設備に対して応力腐食割れに対する抑制策を講じていることを確認し、その結果をアウトプットとしてクラス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設計結果並びに設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【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】</p>	<p>・設計資料 (原子炉冷却系統施設)</p>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>(b) 1次冷却材の漏えい監視装置の構成等に係る設計 電気設備GCMは、1次冷却材の漏えい監視装置の設置に係る設計として、構成等に関する設備設計を以下のとおり実施した。</p> <p>イ. 基本方針の設定 電気設備GCMは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管からの1次冷却材の漏えいを検出する監視装置の構成、漏えい検出時間並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する基本方針を定めた。</p> <p>ロ. 漏えい監視装置の構成に係る設計 電気設備GCM及び原子力工事センター所長は、本工事計画に必要な設計を行うための仕様書を作成し、資料17-1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。 電気設備GCM及び原子力工事センター所長は、供給者に対し、原子炉格納容器内の1次冷却材の漏えい監視装置の構成等に係る設計の実施を要求した。 供給者は、電気設備GCM及び原子力工事センター所長からの要求を受けて、当社から提供した基本方針、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、漏えい監視装置である凝縮液量測定装置、格納容器サンプA水位上昇率測定装置及び炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置の構成に係る設計を実施した。</p> <p>ハ. 漏えい検出時間の評価 供給者は、「ロ. 漏えい監視装置の構成に係る設計」で電気設備GCM及び原子力工事センター所長が行った委託の中で、当社から提供した基本方針、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、漏えい検出時間の評価方法を設定した。 供給者は、漏えい検出時間の評価方法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、漏えい検出時間の評価を実施し、基本方針で定めた一定量の漏えいを検出できる設計となっていることを確認した。</p> <p>ニ. 漏えい監視装置の計測範囲及び警報動作範囲に係る設計 供給者は、「ロ. 漏えい監視装置の構成に係る設計」で電気設備GCM及び原子力工事センター所長が行った委託の中で、当社から提供した基本方針、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、漏えい監視装置で</p>	<p>・仕様書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>ある凝縮液量測定装置、格納容器サンプA水位上昇率測定装置及び炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置の計測範囲及び警報動作範囲に係る設計を実施した。</p> <p>ホ. 設計内容の確認 供給者は、「ロ. 漏えい監視装置の構成に係る設計」で電気設備GCM及び原子力工事センター所長が行った委託の中で、「ロ. 漏えい監視装置の構成に係る設計」から「ニ. 漏えい監視装置の計測範囲及び警報動作範囲に係る設計」の設計内容について、基本方針の要求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容器内の1次冷却材の漏えいを監視する装置の構成に関する設計並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する設計結果にまとめ、それを委託報告書として当社に提出した。 電気設備GCM及び原子力工事センター所長は、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>電気設備GCMは、基本設計方針、設備図書及び委託報告書をインプットとして、1次冷却材の漏えい監視装置の構成等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。</p> <p>電気設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【原子炉格納容器内の一次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】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>(c) 流体振動又は温度変動による損傷防止に係る設計</p> <p>イ. 基本方針の設定 機械設備GCMは、基本設計方針をインプットとして、原子炉冷却材圧力バウンダリの拡大範囲の配管に対して、流体振動又は温度変動による損傷を防止するための基本方針を定めた。</p> <p>ロ. 流体振動又は温度変動による損傷防止の評価方法に係る設定 機械設備GCMは、基本方針、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」(JSME S012-1998)及び「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」(JSME S017-2003)をインプットとして、各指針に規定された評価方法を確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>ハ. 流体振動又は温度変動による損傷防止の評価 機械設備GCMは、設備図書及び「ロ. 流体振動又は温度変動による損傷防止の評価方法」で確認した評価方法をインプットとして、原子炉冷却材圧力バウンダリの拡大範囲に流体振動又は温度変動の影響評価の対象となる部位がないことを確認し、その結果をアウトプットとして流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する設計結果及び設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>【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】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>(d) 原子炉容器の脆性破壊防止に係る設計</p> <p>イ. 基本方針及び評価方針の設定 機械設備GCMは、基本設計方針、設備図書及び「核原料物質、核燃料物質及</p>		

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>び原子炉の規制に関する法律」をインプットとして、原子炉容器の脆性破壊防止に関する設計及び評価について基本方針、原子炉容器の材料及び熱遮蔽材に関する設計並びに評価方針を定めた。</p> <p>ロ. 評価方法の設定            機械設備GCM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、資料17-1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。            機械設備GCMは、委託のうち解析について、「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。            機械設備GCMは、供給者に対し、原子炉容器の脆性破壊防止に関する評価を行う解析の実施を要求した。            供給者は、当社から提供した基本方針、原子炉容器の材料及び熱遮蔽材に関する設計、評価方針、設備図書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、評価対象を抽出し、その評価対象に対して、当社から提供した基本方針、原子炉容器の材料及び熱遮蔽材に関する設計、評価方針、設備図書、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」、「JEAC4201-2007」、「JEAC4201-2007 (2010追補版)」、「JEAC4201-2007 (2013追補版)」、「JEAC4206-2007」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、供用状態A及び供用状態B、試験状態、供用状態C及び供用状態D並びに重大事故等時における具体的な評価方法を定めた。</p> <p>ハ. 評価の実施            供給者は、「ロ. 評価方法の設定」で機械設備GCMが行った委託の中で定めた具体的な評価方法、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、各供用状態、試験状態及び重大事故等時における原子炉容器の脆性破壊防止に関する評価を行い、アウトプットとして原子炉容器の脆性破壊防止に関する設計結果にまとめ、それを委託報告書として当社に提出した。</p> <p>機械設備GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>機械設備GCMは、基本設計方針及び委託報告書をインプットとして、原子炉容器に使用する材料が通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時における使用条件に対して適切な破壊靱性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計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【原子炉容器の脆性破壊防止に関する説明書】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>(e) 原子炉本体の基礎に係る設計            イ. 基本方針の設定            機械設備GCMは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、原子炉本体の基礎に関する設計について基本方針を定めた。</p> <p>ロ. 原子炉本体の基礎の評価            機械設備GCMは、基本方針及び設備図書をインプットとして、原子炉本体の基礎に関して、設計上定める条件において要求される強度を確保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レビューし、承認した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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		原子力 事業 本部	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>【原子炉本体の基礎に関する説明書】</p> <p>(f) 蒸気発生器の基礎に係る設計</p> <p>イ. 基本方針の設定 機械設備GCMは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、蒸気発生器の基礎に関する設計について基本方針を定めた。</p> <p>ロ. 蒸気発生器の基礎の評価 機械設備GCMは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、蒸気発生器の基礎に関して、設計上定める条件において要求される強度を確保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レビューし、承認した。</p> <p>【蒸気発生器の基礎に関する説明書】</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>b. 蒸気発生器2次側による炉心冷却設備</p> <p>(a) 主蒸気安全弁及び主蒸気大気放出弁による蒸気発生器2次側による炉心冷却</p> <p>イ. タービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプの起動に係る設計 電気設備GCMは、基本設計方針、設備図書及び設置（変更）許可の設計結果をインプットとして、ATWS緩和設備の作動又は中央制御室での操作によりタービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプが起動できる設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>ロ. 原子炉自動トリップ失敗時の主蒸気隔離弁の動作に係る設計 電気設備GCMは、基本設計方針、設備図書及び設置（変更）許可時の設計結果をインプットとして、ATWS緩和設備の作動又は中央制御室での操作により主蒸気隔離弁が閉止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設定根拠及び設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>【中央制御室の機能に関する説明書】【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】</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>(b) 主蒸気大気放出弁による蒸気発生器2次側による炉心冷却</p> <p>イ. 主蒸気大気放出弁の機能回復に係る設計 機械設備GCMは、基本設計方針、設備図書及び設置（変更）許可時の設計結果をインプットとして、全交流動力電源及び常用直流電源喪失時において、主蒸気大気放出弁の機能を回復させることができるよう、手動設備とする設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料として取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>ロ. 補助給水ポンプの機能回復に係る設計 機械設備GCMは、基本設計方針、設備図書及び設置（変更）許可時の設計結果をインプットとして、全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した際にタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁及びタービン動補助給水ポンプ起動弁を人力により操作可能な設計であること並びに人力操作によりタービン動補助給水ポンプの機能の回復が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計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」に</p>	・設計資料（原子炉冷却系統施設）	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
							<p>において実施した設計結果をインプットとして、電動補助給水ポンプの電源について、ディーゼル発電機からの給電に加えて代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p>c. 代替炉心注水に係る設備</p> <p>(a) 充てん/高圧注入ポンプ(自己冷却)による代替炉心注水</p> <p>イ. 充てん/高圧注入ポンプへの電源給電に関する設計</p> <p>プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、B充てん/高圧注入ポンプの電源について、ディーゼル発電機からの給電に加えて代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(b) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>イ. 恒設代替低圧注水ポンプへの電源給電に関する設計</p> <p>プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、恒設代替低圧注水ポンプの電源について、代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(c) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>イ. 可搬式代替低圧注水ポンプへの電源給電に関する設計</p> <p>プラント・保全技術GCMは、設備図書及び資料17-9の「2.1(6)電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)」において実施した設計結果をインプットとして、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)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レビューし、承認した。</p> <p>(d) 内部スプレポンプによる代替炉心注水</p> <p>イ. 内部スプレポンプへの電源給電に関する設計</p> <p>プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、A内部スプレポンプの電源について、ディーゼル発電機からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>d. 代替再循環運転に係る設備</p> <p>(a) 余熱除去ポンプ(海水冷却)による低圧代替再循環運転</p> <p>イ. 余熱除去ポンプへの電源給電に関する設計</p> <p>プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、B余熱除去ポンプの電源について、ディーゼル発電機からの給電に加えて代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p>	<p>・設計資料(原子炉冷却系統施設)</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>(b) 余熱除去ポンプ（海水冷却）及び充てん/高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転</p> <p>イ. 余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプへの電源給電に関する設計 プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、B余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプの電源について、ディーゼル発電機からの給電に加えて代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(c) 内部スプレポンプによる代替再循環運転</p> <p>イ. 内部スプレポンプへの電源給電に関する設計 プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、A内部スプレポンプの電源について、ディーゼル発電機からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>e. 代替格納容器スプレイに係る設備</p> <p>(a) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>イ. 恒設代替低圧注水ポンプへの電源給電に関する設計 プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、恒設代替低圧注水ポンプの電源について、代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>(b) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>イ. 原子炉下部キャビティ注水ポンプへの電源給電に関する設計 プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、原子炉下部キャビティ注水ポンプの電源について、代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>f. 水源に係る設備</p> <p>(a) 代替水源</p> <p>イ. 移送ルートの確保並びに仮設組立式水槽、移送ホース及びポンプの分散保管に関する設計 プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び設備図書をインプットとして、代替水源からの移送ルートが確保されていること並びに仮設組立式水槽、移送ホース及びポンプを複数箇所に分散して保管する設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p>	<p>・設計資料（原子炉冷却系統施設）</p>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	○	○	<p>g. 原子炉補機冷却設備</p> <p>(a) サンプリングガスの冷却に係る原子炉補機冷却設備</p> <p>イ. 可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプの設計 プラント・保全技術GCMは、基本設計方針及び様式-2をインプットとして、可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプの設計について以下のとおり実施した。</p>		



各段階	設計、工事及び検査の業務フロー			組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者		原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
								<p>プラント・保全技術GCMは、基本設計方針、様式-2及び設備図書をインプットとして、系統構成を取りまとめた。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、本工事計画に必要な設計対応性の検討を行うための仕様書を作成し、資料17-1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。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、委託の中で供給者に対し、可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプの設定根拠の検討の実施を要求した。</p> <p>供給者は、プラント・保全技術GCMからの要求を受けて、当社から提供した基本設計方針、様式-2及び設備図書をインプットとして、可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプに関する設計を実施して設定根拠に取りまとめた。</p> <p>供給者は、取りまとめた結果について、アウトプットとして委託報告書を作成し、当社に提出した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、供給者が提出した委託報告書を確認し、承認した。</p> <p>プラント・保全技術GCMは、基本設計方針、様式-2、設備図書、系統構成及び委託報告書をインプットとして、可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプによる当該系統の冷却が可能になっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p>ロ. 可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプへの電源給電に関する設計</p> <p>電気設備GCMは、基本設計方針及び資料17-9の「2.1 非常用発電装置」において実施した設計結果をインプットとして、可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプの電源について、ディーゼル発電機からの給電に加えて代替電源設備からの給電が可能な設計となっていることを確認し、その結果をアウトプットとして設計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p><b>【系統図】 【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書</li> <li>委託報告書</li> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>18.7 機能を兼用する機器を含む原子炉冷却系統施設の系統図に関する取りまとめ</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、「設備に係る設計のための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原子炉冷却系統施設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原子炉冷却系統施設の系統図に取りまとめた。</p> <p>機械設備GCM及びプラント・保全技術GCMは、取りまとめた設計資料をレビューし、承認した。</p> <p><b>【系統図】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	
設計	3.3.3 (2)			◎	-	-	○	<p>19. インターフェイスシステムLOCA時の余熱除去系統隔離に係る設計</p> <p>保守管理GCMは、基本設計方針、設備図書及び設置（変更）許可時の設計結果をインプットとして、インターフェイスシステムLOCA時に余熱除去ポンプ入口弁を遠隔操作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計資料に取りまとめレビューし、承認した。</p> <p><b>【系統図】 【設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計資料（原子炉冷却系統施設）</li> </ul>	

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	原子力 事業 本部	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)		◎	-	-	○	20. 相互接続に係る設計 機械設備GCMは、基本設計方針が「11. 健全性に係る設計」で定めた健全性に関する設計方針と同様であることを確認したうえで、2次系補給水連絡ライン及び2次系冷却水連絡ラインの相互接続に係る設計を「11. 健全性に係る設計 (2) 悪影響防止等」で実施した。		
設計	3.3.3 (3)	設計のアウトプットに対する検証	◎	-	-	○	設計を主管する箇所の長は、設計のアウトプットである様式-8が、品質管理説明書に記載している「3.3.1適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」及び「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」で与えられた要求事項を満たしていることの検証を、適合性確認を実施した者の業務に直接関与していない上位職位の者に実施させ、承認した。	・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 (4)	工事計画認可申請書の作成	◎	-	-	○	設計を主管する箇所の長は、資料17-1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。 設計を主管する箇所の長は、資料17-1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。	・工事計画認可申請書案	
設計	3.3.3 (5)	工事計画認可申請書の承認	◎	-	-	○	資料17-1の「3.3.3(3) 設計のアウトプットに対する検証」及び資料17-1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、原子力工事センター所長は、設計を主管する箇所の長が作成した資料を取りまとめ、資料17-1の「3.3.3(5) 工事計画認可申請書の承認」に基づき、原子力発電安全委員会へ付議し、審議及び確認を得た。なお、設計における変更において原子力工事センター所長が設計を主管する箇所とならない場合は、当該変更に係る設計を主管する箇所の長の代表者が原子力発電安全委員会へ付議し、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GCMは、原子力規制委員会及び経済産業大臣への提出手続きを承認した。	・原子力発電安全委員会議事録	
工事及び検査	3.4.1 3.4.2 3.4.3 3.4.4		◎	◎	○	△	<p>工事を主管する箇所の長は、資料17-1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「設備の具体的な設計結果」欄に取りまとめるとともに、審査し、承認する。</p> <p>工事を主管する箇所の長は、資料17-1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。</p> <p>工事を主管する箇所の長は、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、資料17-1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、資料17-1の「3.5.3(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、供給者への情報伝達を確実にを行う。</p> <p>検査を主管する箇所の長は、資料17-1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。 検査を主管する箇所の長は、適合性確認検査の計画に当たって、資料17-1の「3.4.3(1) 適合性確認検査の方法の決定」に基づき、検査項目及び検査方法を決定し、様式-8の「確認方法」欄へ明記するとともに、審査し、承認する。</p> <p>検査を主管する箇所の長は、適合性確認検査を実施するための全体工程を資料17-1の「3.4.4 検査計画の管理」に基づき管理する。</p>	<p>・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</p> <p>・検査計画</p> <p>・仕様書</p>	

各段階	設計、工事及び検査の業務フロー		組織内外の部門間の相互関係 ◎:主担当 ○:関連			実績 (○) / 計画 (△)	実施内容 (設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等に関する活動の実施結果)		備考
	当社	供給者	原子力 事業 本部	発電 所	供給 者		業務実績又は業務計画	記録等	
工事 及び 検査	3.4.5	↓  適合性確認検査 の実施	-	◎	-	△	<p>検査を主管する箇所の長は、資料17-1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、資料17-1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、主任技術者及び品質保証室長の審査を経て制定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>検査目的、検査場所、検査範囲、設備概要、検査方法、判定基準、検査体制、不適合処置要領、検査手順、検査工程、検査用測定機器、検査成績書の事項</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>検査要領書</li> <li>検査記録</li> </ul>	
	3.6.2						<p>工事又は検査を主管する箇所の長は、資料17-1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。</p> <p>検査を主管する箇所の長は、資料17-1の「3.4.5(3) 適合性確認検査の体制」に基づき、検査実施責任者に検査を依頼する。</p> <p>依頼を受けた検査実施責任者は、資料17-1の「3.4.5(4) 適合性確認検査の実施」に基づき、検査員を指揮して「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、その結果を検査を主管する箇所の長へ報告する。</p> <p>報告を受けた検査を主管する箇所の長は、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、検査結果を承認する。また、検査を主管する箇所の長は、承認した検査結果を主任技術者に報告する。</p>		

※ --▶ : 必要に応じ実施する。

適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績（設備関係）

施設区分/設備区分/機器区分	名称	グレードの区分					工事の区分 発本の品質保証計画「7・3設計・開	該当する業務フロー			備考
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務区分 I	業務区分 II	業務区分 III	
					工事等 含む	購入 のみ					
原子炉冷却系統施設 一次冷却材の循環設備	蒸気発生器	蒸気発生器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	ポンプ	冷却材ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	加圧器	加圧器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	加圧器ヒータ	加圧器ヒータ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	安全弁及び逃がし弁	1V-8010A、B、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。								
	主要弁	1V-8377	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1V-8940A、B、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。								
		1V-8948A、B、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。								
		1V-8378A	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1V-8945A、B、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。								
		1PCV-444A、445	○	-	-	-	-	-	-	○	-
	主配管	原子炉容器出口管台～蒸気発生器入口50° 径違いエルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		蒸気発生器入口50° 径違いエルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		14B一次冷却系加圧器サージライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		12B余熱除去ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		6B安全注入系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		蒸気発生器出口40° エルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		蒸気発生器出口40° エルボ～蒸気発生器出口90° エルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		蒸気発生器出口90° エルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		蒸気発生器出口90° エルボ～冷却材ポンプ吸込口90° エルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		冷却材ポンプ吸込口90° エルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		3B化学体積制御系ライン及びドレン管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		2Bドレン及び化学体積制御系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		冷却材ポンプ吐出口～原子炉容器入口32° エルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		原子炉容器入口32° エルボ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		12B安全注入系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		6B安全注入系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		4B一次冷却系スプレライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		3B 化学体積制御系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		14B一次冷却系加圧器サージライン用管台～加圧器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		加圧器～弁(1V-8010A、B、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。								
		加圧器～弁(1MOV-8000A、B)入口レジャーサ(6×3)	○	-	-	-	-	-	-	○	-
		弁(1MOV-8000A、B)入口レジャーサ(6×3)～弁(1PCV-444A、1PCV-445)	○	-	-	-	-	-	-	○	-
		3B化学体積制御系ライン及びドレン管台～弁(1L.CV-460)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		弁(1V-8378A)～3B化学体積制御系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
12B余熱除去ライン用管台～弁(1MOV-8702A、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。										

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）

施設区分/設備区分/機器区分	名称	グレードの区分					工事の区分 発注の品質保証計画「7.3 設計・開	該当する業務フロー			備考			
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務区分 I	業務区分 II	業務区分 III				
					工事等 含む	購入 のみ								
原子炉冷却系統施設	一次冷却材の循環設備 主配管	4B一次冷却系スプレイン用管台～加圧器	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
		弁(1V-8948A、B、C)～12B安全注入系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
		2B弁レイン及び化学体積制御系ライン用管台～弁(1V-8082)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
		弁(1V-8082)～弁(1AOV-8154)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
		弁(1V-8377)～加圧器スプレイン合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
		弁(1V-8940A、B、C)～6B安全注入系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
		弁(1V-8945A、B、C)～6B安全注入系ライン用管台	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
	主蒸気・主給水設備	安全弁及び逃がし弁	1MS-521A、B、C 1MS-522A、B、C 1MS-523A、B、C 1MS-524A、B、C 1MS-525A、B、C 1MS-526A、B、C 1MS-527A、B、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。										
			主要弁	1MS-537A、B、C 1PCV-3013、3014、3015	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		主配管	弁(1FW-562A、B、C)～補助給水配管合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			格納容器貫通部PEN#225、251、352～主蒸気配管分岐点 弁(1MS-527A、B、C)行き	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			主蒸気配管分岐点 弁(1MS-527A、B、C)行き～弁(1MS-537A、B、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。										
			弁(1FW-520A、B、C)～補助給水配管合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			補助給水配管合流点～格納容器貫通部PEN#226、250、351	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			蒸気発生器A、B、C～蒸気発生器A、B、C下流レギュレータ(32×30)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			蒸気発生器A、B、C下流レギュレータ(32×30)～格納容器貫通部PEN#225、251、352	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			格納容器貫通部PEN#226、250、351～蒸気発生器A、B、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。										
			主蒸気配管分岐点 弁(1AS-108A、B)行き～弁(1AS-108A、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。										
			主蒸気配管分岐点 弁(1MS-520A、B、C)行き～弁(1MS-520A、B、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。										
			格納容器貫通部(貫通部番号225)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			格納容器貫通部(貫通部番号226)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			格納容器貫通部(貫通部番号250)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			格納容器貫通部(貫通部番号251)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			格納容器貫通部(貫通部番号351)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			格納容器貫通部(貫通部番号352)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
			余熱除去設備	熱交換器	余熱除去クーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
				ポンプ	余熱除去ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
安全弁及び逃がし弁	1V-8860A、B	○		-	-	-	-	-	-	○	-			
	1V-8708A、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。												
主要弁	1MOV-8702A、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。												
	1MOV-8701A、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。												
主配管	格納容器貫通部PEN#227、277～余熱除去ポンプ入口ラインとの合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。												
	余熱除去ポンプ入口ラインとの合流点～余熱除去ポンプA、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。												
	弁(1MOV-8809A、B)～余熱除去ポンプ入口ラインとの合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。												
	弁(1MOV-8812A、B)～燃料取替用水タンク出口ラインとの合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。												
	余熱除去ポンプA、B出口レギュレータ(10×8)～余熱除去クーラA、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。												
	A余熱除去ポンプ出口ライン分岐点～A余熱除去クーラ出口ライン合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。												
	B余熱除去ポンプ出口ライン分岐点～B余熱除去クーラ出口ライン合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。												
	余熱除去クーラA、B～弁(1HCV-603A、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。												
弁(1HCV-603A)～高温側注入配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。													
弁(1HCV-603B)～高温側注入配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。													

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）

施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分					工事の区分 発本 文の 品質 保証 計画 「7・3 設計・開	該当する業務フロー			備 考	
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務 区分 I	業務 区分 II	業務 区分 III		
					工事等 含む	購入 のみ						
余熱除去設備	主配管	余熱除去クーラ出口ライン分岐点～弁(1MOV-8706A、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。									
		弁(1MOV-8702A、B)～弁(1MOV-8701A、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。									
		弁(1MOV-8701A、B)～格納容器貫通部PEN#227、277	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		高温側注入配管分岐点～弁(1MOV-8818A、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。									
		高温側注入配管分岐点～弁(1MOV-8817A、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。									
		弁(1MOV-8818A、B)～格納容器貫通部PEN#263、224	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		弁(1MOV-8817A、B)～弁(1MOV-8817A、B)下流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		格納容器貫通部PEN#263、224～弁(1V-8971A、B)下流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		弁(1V-8971A、B)下流分岐点～弁(1V-8973A、C)及び弁(1V-8972A、B)を経て弁(1V-8973B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		弁(1V-8973A、B、C)～余熱除去クーラ出口配管弁(1V-8944A、B、C)側合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		余熱除去クーラ出口配管弁(1V-8944A、B、C)側合流点～弁(1V-8945A、B、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。									
		格納容器貫通部(貫通部番号224)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		格納容器貫通部(貫通部番号227)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		格納容器貫通部(貫通部番号263)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		格納容器貫通部(貫通部番号277)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
原子炉冷却系統施設	ポンプ	恒設代替低圧注水ポンプ	-	-	○	-	-	-	-	○	-	
		原子炉下部キャビティ注水ポンプ	-	-	○	-	-	-	-	○	-	
		内部スプレポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		余熱除去ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		充てん/高圧注入ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		可搬式代替低圧注水ポンプ	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
		送水車	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
		送水車(1・2・3・4号機共用)	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
	容器	アキュムレータ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		燃料取替用水タンク	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
		ほう酸注入タンク	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		抽出水再生クーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		復水タンク	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
		仮設組立式水槽	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
	貯蔵槽	格納容器サンプB-A	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
		格納容器サンプB-B	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	ろ過装置	格納容器再循環サンプスクリーン	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	安全弁及び逃がし弁	1V-8852	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
		1V-8855A、B、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。									
		1V-8861	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
		1V-8708A、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。									
		1V-8860A、B	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
		1V-8116A、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。									
		1V-8123	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	主要弁	1MOV-8803A、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。									
1MOV-8801A、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。										
1MOV-8808A、B、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。										
1V-8956A、B、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。										
1V-8973A、B、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。										
1V-8944A、B、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。										
1V-8937A、B、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。										
1V-8942A、B、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。										
1V-8939A、B、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。										
1V-8935A、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。										

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）

施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分					工事の区分 「発」本文の品質保証計画「7・3」設計・開	該当する業務フロー			備 考
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務区分 I	業務区分 II	業務区分 III	
					工事等 含む	購入 のみ					
原子炉冷却系施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	燃料取替用水タンク～弁(1MOV-6400A、B)	○	—	—	—	—	—	—	○	—	
	燃料取替用水タンク～弁(1V-8926)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8926)～弁(ILCV-115D、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。									
	格納容器貫通部PEN#175、#151～弁(1MOV-8811A、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。									
	弁(1MOV-8811A、B)～弁(1MOV-8812A、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。									
	燃料取替用水タンク～弁(1V-8958)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8958)～弁(1MOV-8809A、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。									
	燃料取替用水タンク～弁(1V-5400)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	充てん/高圧注入ポンプ弁(1MOV-8803A、B)側出口連絡管分岐点～充てん/高圧注入ポンプ弁(1MOV-8803A、B)側出口連絡管分岐点下流レギュサ(4×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	充てん/高圧注入ポンプ弁(1MOV-8803A、B)側出口連絡管分岐点下流レギュサ(4×3)～ほう酸注入タンク入口ラインレギュサ(4×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	ほう酸注入タンク入口ラインレギュサ(4×3)～弁(1MOV-8803A、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。									
	弁(1MOV-8803A、B)～ほう酸注入タンク入口レギュサ(6×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	ほう酸注入タンク出口レギュサ(6×3)～弁(1MOV-8801A、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。									
	弁(1MOV-8801A、B)～格納容器貫通部PEN#229	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	充てん/高圧注入ポンプ出口連絡管分岐点～充てん/高圧注入ポンプ出口連絡管分岐点下流レギュサ(4×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	充てん/高圧注入ポンプ出口連絡管分岐点下流レギュサ(4×3)～コールドレグへの高圧ラインのレギュサ(4×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	コールドレグへの高圧ラインのレギュサ(4×3)～弁(1MOV-8815)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-8815)～格納容器貫通部PEN#262	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	ほう酸注入タンク入口ラインレギュサ(4×3)出口分岐点～弁(1MOV-8816)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-8816)～格納容器貫通部PEN#276	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	コールドレグへの高圧ラインのレギュサ(4×3)出口分岐点～弁(1MOV-8814)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-8814)～格納容器貫通部PEN#261	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-8818A、B)～格納容器貫通部PEN#263、224	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-8817A、B)～弁(1MOV-8817A、B)下流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-8817A、B)下流分岐点～弁(1MOV-8819)	○	—	—	—	—	—	—	○	—	
	弁(1MOV-8819)～格納容器貫通部PEN#258	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部#229～弁(1V-8944A、B、C)上流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8944A、B、C)上流分岐点～弁(1V-8944A、B、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。									
	弁(1V-8944A、B、C)～余熱除去クーラ出口配管弁(1V-8944A、B、C)側合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部PEN#262～弁(1V-8942A、B、C)上流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8942A、B、C)上流分岐点～弁(1V-8942A、B、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。									
	弁(1V-8942A、B、C)～余熱除去クーラ出口配管弁(1V-8942A、B、C)側合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部PEN#261～弁(1V-8939A、B、C)上流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8939A、B、C)上流分岐点～弁(1V-8939A、B、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。									
	格納容器貫通部PEN#276～弁(1V-8937A、B、C)上流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8937A、B、C)上流分岐点～弁(1V-8937A、B、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。									
	弁(1V-8937A、B)及び弁(1V-8939A、B)～弁(1V-8940A、B)上流合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8937C)及び弁(1V-8939C)～弁(1V-8940C)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部PEN#263、224～弁(1V-8971A、B)下流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1V-8971A、B)下流分岐点～弁(1V-8973A、C)及び弁(1V-8972A、B)を経て弁(1V-8973B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
弁(1V-8973A、B、C)～余熱除去クーラ出口配管弁(1V-8944A、B、C)側合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										

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）

施設区分/設備区分/機器区分	名称	グレードの区分					工事の区分 発本 文の 適 用 保 証 計 画 「 7 ・ 3 」 設 計 ・ 開	該当する業務フロー			備考						
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業 務 区 分 I	業 務 区 分 II	業 務 区 分 III							
					工事等 含む	購入 のみ											
原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	主配管	余熱除去クーラ出口配管弁(1V-8944A、B、C)側合流点～弁(1V-8945A、B、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。			
		格納容器貫通部PEN#258～弁(1V-8935A、B)上流分岐点													既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。		
		弁(1V-8935A、B)上流分岐点～弁(1V-8935A、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。	
		弁(1V-8935A、B)～弁(1V-8940A、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。	
		アキュムレータA、B、C～弁(1MOV-8808A、B、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。	
		弁(1MOV-8808A、B、C)～弁(1V-8956A、B、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。	
		弁(1V-8956A、B、C)～弁(1V-8948A、B、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。	
		B内部スプレューラ出口配管分岐点弁(1MOV-8746)行き～弁(1MOV-8746)～B余熱除去クーラ出口配管合流点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		燃料取替用水タンク出口配管分岐点及びB電動補助給水ポンプ入口配管分岐点～原子炉下部キャビティ注水ポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプ	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-					
		原子炉下部キャビティ注水ポンプ～A内部スプレューラ出口配管合流点	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-					
		恒設代替低圧注水ポンプ～B内部スプレューラ出口配管合流点	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-					
		恒設代替低圧注水ポンプ出口配管分岐点～弁(1V-6484)～恒設代替低圧注水ポンプ出口配管合流点	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-					
		可搬式代替低圧注水ライン接続口～恒設代替低圧注水ポンプ出口配管合流点	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-					
		内部スプレューラ出口テストライン分岐点～(1MOV-6496A、B)～燃料取替用水タンク	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-					
		充てん配管分岐点～弁(1V-8579)～充てん配管合流点	○	-	-	-	-	-	-	-	○	-					
		復水タンクブロー配管接続口～弁(1CW-301)～復水タンク														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		余熱除去ポンプ入口ラインとの合流点～余熱除去ポンプA、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。	
		弁(1MOV-8809A、B)～余熱除去ポンプ入口ラインとの合流点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1MOV-8812A、B)～燃料取替用水タンク出口ラインとの合流点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		余熱除去ポンプA、B出口レギュレーサ(10×8)～余熱除去クーラA、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。	
		余熱除去クーラA、B～弁(1HCV-603A、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。	
		弁(1HCV-603A)～高温側注入配管分岐点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1HCV-603B)～高温側注入配管分岐点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		余熱除去クーラ出口ライン分岐点～弁(1MOV-8706A、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。	
		高温側注入配管分岐点～弁(1MOV-8818A、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。	
		高温側注入配管分岐点～弁(1MOV-8817A、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。	
		充てん/高圧注入ポンプA、B上流レギュレーサ(8×6)～充てん/高圧注入ポンプC上流レギュレーサ(8×6)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1LCV-115B、D)～充てん高圧注入ポンプ入口ライン合流点(燃料取替用水タンクより)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		充てん/高圧注入ポンプA、B上流レギュレーサ(8×6)～充てん/高圧注入ポンプA、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。	
		充てん/高圧注入ポンプC上流レギュレーサ(8×6)～充てん/高圧注入ポンプ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。	
		充てん/高圧注入ポンプA、B、C～充てん/高圧注入ポンプ下流レギュレーサ(4×3)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		充てん/高圧注入ポンプ下流レギュレーサ(4×3)～充てんライン側レギュレーサ(4×3)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		充てんライン側レギュレーサ(4×3)～弁(1MOV-8107)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1MOV-8107)～格納容器貫通部PEN#288														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		格納容器貫通部PEN#288～弁(1V-8381)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1V-8381)～抽出水再生クーラ														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		抽出水再生クーラ～弁(1AOV-8146)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1AOV-8146)～弁(1V-8378B)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1V-8378B)～弁(1V-8378A)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1MOV-8706A、B)～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン合流点(余熱除去クーラより)														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		復水タンク～復水タンク出口配管分岐点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		復水タンク出口配管分岐点～B電動補助給水ポンプ入口配管分岐点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		弁(1MOV-6400A、B)～A、B、C、D内部スプレポンプへの分岐点														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	
		A、B、C、D内部スプレポンプへの分岐点～内部スプレポンプ														既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。	



施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分					工事の区分 発 本 文 品 の 適 用 保 証 計 画 「 7 ・ 3 」 設 計 ・ 開	該当する業務フロー			備 考
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業 務 区 分 I	業 務 区 分 II	業 務 区 分 III	
					工事等 含む	購入 のみ					
原子炉冷却系統施設	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備  土配管	内部スプレポンプ～内部スプレクーラ入口合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレクーラ入口合流点～内部スプレクーラ出口配管合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレクーラ出口配管合流点～弁(1MOV-6405A、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。								
		弁(1MOV-6405A、B)～内部スプレクーラ出口分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレクーラ出口分岐点～外部遮へい壁貫通部	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		外部遮へい壁～格納容器貫通部PEN#457、477及びPEN#450、451、478、481上流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部PEN#457、477～内部スプレリングヘッド1A、2A、1B、2B前オフィス	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部PEN#450、451、478、481上流分岐点～格納容器貫通部PEN#450、451、478、481	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部PEN#450、451、478、481～内部スプレリングヘッド3A、4A、3B、4B前オフィス	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレリングヘッド1A、2A、4A、1B、2B、4B前オフィス～内部スプレリングヘッド(1A、2A、4A、1B、2B、4B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレリングヘッド(1A、2A、4A、1B、2B、4B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレリングヘッド3A、3B前オフィス～内部スプレリングヘッド(3A、3B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレリングヘッド(3A、3B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部PEN#152～弁(1MOV-6408B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		弁(1MOV-6408B)～C内部スプレポンプへの分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号151)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号152)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号175)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号224)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号229)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号263)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号288)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号450)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号451)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号457)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号477)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部(貫通部番号478)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
格納容器貫通部(貫通部番号481)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
可搬式代替低圧注水ポンプ吸水用mホース	-	-	-	-	○	-	-	-	○		
可搬式代替低圧注水ポンプ～可搬式代替低圧注水ポンプ出口接続口	-	-	-	-	○	-	-	-	○		
可搬式代替低圧注水ポンプ送水用mホース(フランジ継手付、フランジ継手なし)	-	-	-	-	○	-	-	-	○		
送水車送水用mホース	-	-	-	-	○	-	-	-	○		
化学体積制御設備	熱交換器	抽出水再生クーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	ポンプ	充てん/高圧注入ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	ろ過装置	封水注入フィルタ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	安全弁及び逃がし弁	IV-8117	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		IV-8116A、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。								
		IV-8121	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		IV-8123	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	主要弁	1MOV-8108	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1MOV-8107	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		IV-8378B	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		ILCV-115B、D	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		ILCV-115C、E	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1AOV-8149A、B、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。								
		1AOV-8152	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
1AOV-8145		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
1AOV-8154	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										

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）

施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分				工事の区分 発本 文の 品質 保証 計画 「7・3 設計・開	該当する業務フロー			備 考
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬		業務区分 I	業務区分 II	業務区分 III	
					工事等 含む	購入 のみ				
原子炉冷却系統施設	化学体積制御設備	IAOV-8153	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		IMOV-8112	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		IMOV-8100	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		IV-8368A、B、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。							
		IV-8367A、B、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。							
		ILCV-460	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		ILCV-459	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
	主配管	弁(IAOV-8149A、B、C)～格納容器貫通部PEN#286	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		格納容器貫通部PEN#286～弁(IAOV-8152)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IV-8440)～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン合流点(体積制御タンクより)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		充てん/高圧注入ポンプA、B上流レギュレーサ(8×6)～充てん/高圧注入ポンプC上流レギュレーサ(8×6)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IMOV-8706A、B)～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン合流点(余熱除去クーラより)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(ILCV-115B、D)～充てん/高圧注入ポンプ入口ライン合流点(燃料取替用水タンクより)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		充てん/高圧注入ポンプA、B上流レギュレーサ(8×6)～充てん/高圧注入ポンプA、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。							
		充てん/高圧注入ポンプC上流レギュレーサ(8×6)～充てん/高圧注入ポンプ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。							
		充てん/高圧注入ポンプA、B、C～充てん/高圧注入ポンプ下流レギュレーサ(4×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		充てん/高圧注入ポンプ下流レギュレーサ(4×3)～充てん/高圧注入ポンプ下流レギュレーサ(4×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		充てん/高圧注入ポンプC出口配管分岐点～充てん/高圧注入ポンプC出口配管分岐点封水注入ライン側下流レギュレーサ(4×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		充てん/高圧注入ポンプC出口配管分岐点封水注入ライン側下流レギュレーサ(4×3)～弁(IMOV-8107)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		充てん/高圧注入ポンプC出口配管分岐点封水注入ライン側下流レギュレーサ(4×3)～弁(IMOV-8105)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IMOV-8105)～弁(IMOV-8105)下流レギュレーサ(3×2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IMOV-8105)下流レギュレーサ(3×2)～封水注入フィルタ～封水注入フィルタ下流レギュレーサ(3×2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		封水注入フィルタ下流レギュレーサ(3×2)～冷却水ポンプA、B、Cへの分岐点下流レギュレーサ(3×2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		冷却材ポンプA、B、Cへの分岐点下流レギュレーサ(3×2)～弁(IV-8369A、B、C)上流レギュレーサ(2×1)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IMOV-8107)～格納容器貫通部PEN#288	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		格納容器貫通部PEN#288～弁(IV-8381)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IV-8381)～抽出水再生クーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IV-8369A、B、C)上流レギュレーサ(2×1)～弁(IV-8369A、B、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。							
		弁(IV-8369A、B、C)～弁(IV-8369A、B、C)下流レギュレーサ(2×1)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IV-8369A、B、C)下流レギュレーサ(2×1)～格納容器貫通部PEN#275、260、283	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		格納容器貫通部PEN#275、260、283～冷却材ポンプA、B、C上流レギュレーサ(2×1 1/2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(IMOV-8112)～格納容器貫通部PEN#287	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		格納容器貫通部PEN#287～弁(IMOV-8100)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(ILCV-460)～弁(ILCV-459)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		弁(ILCV-459)～抽出水再生クーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		抽出水再生クーラ～弁(IAOV-8146)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							

施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分					工事の区分 発本 文 品 の 適 用 保 証 計 画 「 7 ・ 3 」 設 計 ・ 開	該当する業務フロー			備 考	
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務 区分 I	業務 区分 II	業務 区分 III		
					工事等 含む	購入 のみ						
原子炉冷却系統施設	化学体積 制御設備	主配管	弁(1AOV-8146)～弁(1V-8378B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			弁(1V-8378B)～弁(1V-8378A)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			充てんライン分岐点～弁(1AOV-8145)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			弁(1AOV-8154)～弁(1AOV-8153)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			冷却材ポンプ上流レギュレーサ(2×1 1/2)～冷却材ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			弁(1AOV-8145)～弁(1V-8377)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
	原子炉補機冷却設備	熱交換器	1次系冷却水クーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			ポンプ	海水ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。							
		1次系冷却水ポンプ		既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ		-	-	-	-	○	-	-	-	○
		大容量ポンプ(1・2号機共用)		-	-	-	-	○	-	-	-	○
		大容量ポンプ(1・2・3・4号機共用)		-	-	-	-	○	-	-	-	○
		容器	1次系冷却水タンク	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			窒素ポンベ(1次系冷却水タンク加圧用)	-	-	-	-	○	-	-	-	○
		ろ過装置	海水ストレーナ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		主要弁	1AOV-5138	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			1MOV-5141B	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			1MOV-5299	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			1FCV-1241	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
			1MOV-5298	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
1MOV-5155	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
1MOV-5245	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
1MOV-5246	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
1AOV-6516A、B、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。											
主配管	1次系冷却水クーラA、B、C～供給母管1次系冷却水クーラA、B、C分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	供給母管1次系冷却水クーラA分岐点～供給母管1次系冷却水クーラC分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	供給母管1次系冷却水クーラA分岐点～内部スプレッケーラA上流レギュレーサ(20×14)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	供給母管1次系冷却水クーラC分岐点～1次系機器冷却水母管分岐点充てん/高圧注入ポンプ行き	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系機器冷却水母管分岐点充てん/高圧注入ポンプ行き～内部スプレッケーラB上流レギュレーサ(20×14)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	内部スプレッケーラA、B上流レギュレーサ(20×14)～内部スプレッケーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水クーラB出口ライン分岐点～1次系機器冷却水母管分岐点格納容器循環冷却ユニット行き	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系機器冷却水戻り母管合流点格納容器循環冷却ユニット戻り～Cヘッド戻り合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	内部スプレッケーラA、B～内部スプレッケーラA、B下流レギュレーサ(20×14)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	内部スプレッケーラA、B下流レギュレーサ(20×14)～1次系冷却水タンク連絡配管接続点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水タンク連絡配管接続点～1次系冷却水ポンプA、D入口ライン合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水ポンプA入口ライン合流点～1次系冷却水ポンプD入口ライン合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水ポンプA、B、C、D入口ライン合流点～1次系冷却水ポンプA、B、C、D	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水ポンプA、B、C、D～1次系冷却水ポンプA、B、C、D出口ライン分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水ポンプA出口ライン分岐点～1次系冷却水ポンプD出口ライン分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水ポンプA、D出口ライン分岐点～1次系冷却水クーラA、C入口ライン合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水クーラA、C入口ライン合流点～1次系冷却水クーラB上流レギュレーサ(20×16)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
	1次系冷却水クーラA、C入口ライン合流点～1次系冷却水クーラA、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。										
	1次系冷却水クーラB上流レギュレーサ(20×16)～1次系冷却水クーラ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。										
	1次系冷却水母管分岐点余熱除去クーラA、B行き～余熱除去クーラA、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。										
余熱除去クーラA、B～1次系機器冷却水戻り母管合流点余熱除去クーラA、Bより	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
弁(1MOV-5141B)～格納容器貫通部PEN#326	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											

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）

施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分					工事の区分 発本 品の 適用 保証 計画 「7 ・ 3 設計 ・ 開	該当する業務フロー			備 考
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務 区分 I	業務 区分 II	業務 区分 III	
					工事等 含む	購入 のみ					
原子炉冷却系統施設	原子炉補機冷却設備 主配管	格納容器貫通部PEN#326～弁(1V-5142)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		弁(1MOV-5298)～格納容器貫通部PEN#329	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部PEN#329～弁(1MOV-5155)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		弁(1MOV-5299)～格納容器貫通部PEN#353	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部PEN#353～弁(1FCV-1241)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1次系冷却水タンク連絡配管接続点～弁(1V-5105A、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。								
		弁(1V-5105A、B)～1次系冷却水タンク	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1次系機器冷却水母管分岐点A使用済燃料ピットクーラ行き～A使用済燃料ピットクーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1次系機器冷却水母管分岐点B使用済燃料ピットクーラ行き～B使用済燃料ピットクーラ供給配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		B使用済燃料ピットクーラ供給配管分岐点～B使用済燃料ピットクーラ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		使用済燃料ピットクーラA、B～1次系機器冷却水戻り母管合流点使用済燃料ピットクーラA、Bより	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		弁(1V-5136)～格納容器貫通部PEN#383	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		格納容器貫通部PEN#384～弁(1AOV-5138)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1次系機器冷却水母管分岐点A余熱除去ポンプ他行き～A余熱除去ポンプ及び内部スプレポンプ室空調装置冷却ライン入口配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1次系機器冷却水母管分岐点B余熱除去ポンプ他行き～B余熱除去ポンプ及び内部スプレポンプ室空調装置冷却ライン入口配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		A、B余熱除去ポンプ及び内部スプレポンプ室空調装置冷却ライン合流点上流レジュース(2×3)～1次系機器冷却水戻り母管合流点A、B余熱除去ポンプ他より	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1次系機器冷却水母管分岐点充てん/高圧注入ポンプ行き～充てん/高圧注入ポンプ室A空調装置冷却ライン分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		1次系機器冷却水母管分岐点充てん/高圧注入ポンプ行き～充てん/高圧注入ポンプ室B空調装置冷却ライン分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		充てん/高圧注入ポンプ室空調装置冷却戻りライン合流点～1次系機器冷却水母管合流点充てん/高圧注入ポンプA、B空調装置より	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		A余熱除去ポンプ及び内部スプレポンプ室空調装置冷却ライン入口配管分岐点～A余熱除去ポンプ冷却ライン分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		B余熱除去ポンプ及び内部スプレポンプ室空調装置冷却ライン入口配管分岐点～B余熱除去ポンプ冷却ライン分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		A余熱除去ポンプ冷却ライン分岐点～A余熱除去ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		B余熱除去ポンプ冷却ライン分岐点～B余熱除去ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		余熱除去ポンプA、B冷却ライン分岐点下流レジュース(2×1 1/2)～内部スプレポンプA、B、C、D上流レジュース(1×1/2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレポンプA、B、C、D上流レジュース(1×1/2)～内部スプレポンプA、B、C、D	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレポンプA、B、C、D～内部スプレポンプA、B、C、D下流レジュース(1×1/2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレポンプA、B、C、D下流レジュース(1×1/2)～内部スプレポンプA、B、C、D冷却戻りラインレジュース(2×1 1/2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		A余熱除去ポンプ～A余熱除去ポンプ冷却戻りラインレジュース(2×1 1/2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		B余熱除去ポンプ～B余熱除去ポンプ出口配管分岐点	○	-	-	-	-	-	-	○	-
		B余熱除去ポンプ出口配管分岐点～B余熱除去ポンプ出口配管分岐点下流レジュース(2×1 1/2)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		内部スプレポンプA、B、C、D冷却戻りラインレジュース(2×1 1/2)及びA余熱除去ポンプ冷却戻りラインレジュース(2×1 1/2)、B余熱除去ポンプ出口配管分岐点下流レジュース(2×1 1/2)～A、B余熱除去ポンプ及び内部スプレポンプ室空調装置冷却ライン合流点上流レジュース(2×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		充てん/高圧注入ポンプ室A空調装置冷却ライン分岐点～B充てん/高圧注入ポンプ入口分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
		充てん/高圧注入ポンプ室B空調装置冷却ライン分岐点～B充てん/高圧注入ポンプ入口分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。								
A充てん/高圧注入ポンプ入口分岐点～A充てん/高圧注入ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
B充てん/高圧注入ポンプ入口分岐点～B充てん/高圧注入ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										

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）

施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分					工事の区分 発本文品の 品質保証 計画「7・3 設計・開	該当する業務フロー			備 考
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務区分 I	業務区分 II	業務区分 III	
					工事等 含む	購入 のみ					
原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備 主配管	C充てん/高圧注入ポンプ入口分岐点～C充てん/高圧注入ポンプ冷却水入口配管合流点	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	C充てん/高圧注入ポンプ冷却水入口配管合流点～C充てん/高圧注入ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	A充てん/高圧注入ポンプ及びB充てん/高圧注入ポンプ冷却水出口配管分岐点～A、B充てん/高圧注入ポンプ出口配管分岐点	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	B充てん/高圧注入ポンプ～B充てん/高圧注入ポンプ冷却水出口配管分岐点	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	C充てん/高圧注入ポンプ～C充てん/高圧注入ポンプ出口配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	C充てん/高圧注入ポンプ出口配管分岐点～C充てん/高圧注入ポンプ冷却水出口配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	A、B、C充てん/高圧注入ポンプ出口配管分岐点及びC充てん/高圧注入ポンプ冷却水出口配管分岐点～充てん/高圧注入ポンプ室空調装置冷却戻りライン合流点	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	1次系機器冷却水母管分岐点計器用空気圧縮機パッケージ行き～計器用空気圧縮機パッケージ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	計器用空気圧縮機パッケージ～1次系機器冷却水戻り母管合流点計器用空気圧縮機パッケージより	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	1次系機器冷却水母管分岐点格納容器循環冷暖房ユニット行き～弁(1MOV-5160A)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-5160A)～格納容器貫通部PEN#256	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部PEN#256～格納容器貫通部PEN#256下流分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部PEN#256下流分岐点～A格納容器循環冷暖房ユニット入口ラインレジュース(6×4)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	A格納容器循環冷暖房ユニット入口ラインレジュース(6×4)～A格納容器循環冷暖房ユニット入口ライン上流レジュース(4×2)及び分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	A格納容器循環冷暖房ユニット入口ライン上流レジュース(4×2)及び分岐点～A格納容器循環冷暖房ユニット	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	A格納容器循環冷暖房ユニット～A格納容器循環冷暖房ユニット出口ライン上流レジュース(4×2)及び合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	A格納容器循環冷暖房ユニット出口ライン上流レジュース(4×2)～A格納容器循環冷暖房ユニット出口ライン上流レジュース(6×4)及び合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	A格納容器循環冷暖房ユニット出口ライン上流レジュース(6×4)～格納容器貫通部PEN#257上流合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部PEN#257上流合流点～格納容器貫通部PEN#257	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	格納容器貫通部PEN#257～弁(1MOV-5160B)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	弁(1MOV-5160B)～1次系機器冷却水戻り母管合流点格納容器循環冷暖房ユニット戻り	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	海水ポンプ～Aa、Ab海水ストレーナ及び中間建屋入口(B系)	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	Aa、Ab海水ストレーナ～中間建屋入口(A系)	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	中間建屋入口A、B系～海水供給母管Aヘッダレジュース(36×30)及び海水供給母管Bヘッダ分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	海水供給母管Aヘッダレジュース(36×30)～海水供給母管Bヘッダ分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	海水供給母管分岐点～1次系冷却水クーラA、B、C	○	-	-	-	-	-	-	○	-	
	1次系冷却水クーラA、B、C～海水戻り母管分岐点A、B、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。									
	海水戻り母管分岐点A～海水戻り母管合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	海水戻り母管合流点～中間建屋出口(埋設部を除く)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	中間建屋出口(埋設部を除く)～屋外放出端	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	海水供給母管A、Bヘッダ分岐点～ディーゼル発電機A、B海水入口ラインレジュース(10×8)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	ディーゼル発電機A、B海水入口ラインレジュース(10×8)～A、Bディーゼル発電機	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	ディーゼル発電機～Aディーゼル発電機海水出口ラインレジュース(12×8)及びBディーゼル発電機海水出口ライン合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	Aディーゼル発電機海水出口ラインレジュース(12×8)～ディーゼル発電機海水戻り母管行きレジュース(16×12)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
	ディーゼル発電機海水戻り母管行きレジュース(16×12)～海水戻り母管合流点ディーゼル発電機より	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。									
B1次系冷却水クーラ入口配管分岐点(補機冷却海水側)～B1次系冷却水クーラ出口配管合流点(原子炉補機冷却水側)及びB1次系冷却水クーラ海水供給接続口	-	-	○	-	-	-	-	○	-		
B余熱除去ポンプ出口配管分岐点～B余熱除去ポンプ海水排水用ホース上流側取合点	-	-	○	-	-	-	-	○	-		

施設区分/設備区分/機器区分	名 称	グレードの区分					工事の区分 発本 文の 品質 保証 計画 「7・3 設計・ 開	該当する業務フロー			備 考		
		A、B クラス	C クラス	SA 常設	SA可搬			業務 区分 I	業務 区分 II	業務 区分 III			
					工事等 含む	購入 のみ							
原子炉補機冷却設備	主配管	B余熱除去ポンプ海水排水用ホース下流側取合点～海水戻り母管合流点	-	-	○	-	-	-	-	○	-		
		B充てん/高圧注入ポンプ冷却水出口配管分岐点～B充てん/高圧注入ポンプ海水排水用ホース上流側取合点	-	-	○	-	-	-	-	○	-		
		B充てん/高圧注入ポンプ海水排水用ホース下流側取合点～屋外放出端	-	-	○	-	-	-	-	○	-		
		格納容器貫通部PEN#257出口配管分岐点～屋外放出端	-	-	○	-	-	-	-	○	-		
		窒素ボンベラインホース接続口～1次系冷却水タンク	○	-	-	-	-	-	-	○	-		
		C充てん/高圧注入ポンプ出口配管分岐点～C充てん/高圧注入ポンプ冷却水入口配管合流点	○	-	-	-	-	-	-	○	-		
		C充てん/高圧注入ポンプ冷却水出口配管分岐点～充てん/高圧注入ポンプ入口配管合流点	○	-	-	-	-	-	-	○	-		
		B使用済燃料ピットクーラ供給配管分岐点～格納容器雰囲気ガスサンプリング冷却器～格納容器雰囲気ガスサンプリング冷却器出口配管分岐点～弁(1V-4520)下流側取合点	○	-	-	-	-	-	-	○	-		
		可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ入口配管分岐点～可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ入口接続点	-	-	-	○	-	-	-	○	-		
		可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ出口接続点～可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ出口配管合流点	-	-	-	○	-	-	-	○	-		
		Aa、Ab海水ストレーナ海水供給接続口～Aa、Ab海水ストレーナ	-	-	○	-	-	-	-	○	-		
		格納容器貫通部(貫通部番号256)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		格納容器貫通部(貫通部番号257)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		大容量ポンプ入口ライン送水用 $\square$ m、 $\square$ m、 $\square$ mホース(1・2号機共用)	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	
		大容量ポンプ出口ライン送水用 $\square$ m、 $\square$ m、 $\square$ mホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	
		B充てん/高圧注入ポンプ海水排水用 $\square$ mホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	
		B余熱除去ポンプ海水排水用 $\square$ mホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	
		窒素ボンベ(1次系冷却水タンク加圧用)～ホース先端	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	
		1次系冷却水タンク窒素供給用 $\square$ mフレキシブルホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	
		可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ吸水用 $\square$ mフレキシブルホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○	
可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ送水用 $\square$ mフレキシブルホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○			
格納容器雰囲気ガスサンプリング冷却水屋外排水用 $\square$ mフレキシブルホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○			
原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置	炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置	-	○	-	-	-	-	-	○	-			
原子炉冷却系統施設	給水ポンプ、原動機、貯水設備及び給水処理設備	タービン動補給水ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		電動補給水ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		復水タンク	○	-	-	-	-	-	-	○	-		
		送水車	-	-	-	-	○	-	-	-	○		
		送水車(1・2・3・4号機共用)	-	-	-	-	○	-	-	-	○		
	管等(主配管)	復水タンク～タービン動補給水ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		復水タンク～復水タンク出口配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		復水タンク出口配管分岐点～A電動補給水ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		復水タンク出口配管分岐点～B電動補給水ポンプ入口配管分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		B電動補給水ポンプ入口配管分岐点～B電動補給水ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		電動補給水ポンプ～A、B電動補給水ポンプ出口分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		A電動補給水ポンプ出口分岐点～B電動補給水ポンプ出口分岐点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		A、B電動補給水ポンプ出口分岐点及び電動補給水ポンプ出口連絡管分岐点～弁(1FW-550A、B、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。										
		弁(1FW-550A、B、C)及び弁(1FW-556A、B、C)～弁(1FW-550A、B、C)及び弁(1FW-556A、B、C)下流合流点	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		弁(1FW-550A、B、C)及び弁(1FW-556A、B、C)下流合流点～弁(1FW-562A、B、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。										
		タービン動補給水ポンプ～弁(1FW-553A、B)及び弁(1FW-553C)上流レジュース(6×3)	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
		弁(1FW-553A、B)及び弁(1FW-553C)上流レジュース(6×3)～弁(1FW-556A、B、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。										
		制御弁(1FCV-478、488、498)出口合流点～弁(1FW-519A、B、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。										
		弁(1FW-519A、B、C)～弁(1FW-520A、B、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。										
		弁(1AS-108A、B)～タービン動補給水ポンプ	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。										
復水タンクブロー配管接続口～弁(1CW-301)～復水タンク	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。												
送水車送水用 $\square$ mホース	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○			
安全弁及び逃がし弁	1CW-328	既設設備であり、当時の調達管理に基づき実施している。											
	1CW-329A、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。											