

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-237 改1
提出年月日	平成30年9月18日

V-2-10-2-1 浸水防護施設の耐震計算結果

目 次

1. 概要…………… 1
2. 耐震評価条件整理…………… 1

1. 概要

本添付書類は、浸水防護施設の設備の耐震計算の手法及び条件の整理について説明するものである。

2. 耐震評価条件整理

浸水防護施設に対して、設計基準対象施設の耐震クラス、重大事故等対処施設の設備分類を整理した。また、重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設であるものについては、重大事故等対処施設の評価条件と設計基準対象施設の評価条件の差異の有無を整理した。結果を表 2-1 に示す。

浸水防護施設のうち、新設又は新規登録の設計基準対象施設並びに重大事故等対処施設の耐震計算は表 2-1 に示す計算書に記載することとする。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (1/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	外郭浸水防護設備	防潮堤（鋼製防護壁）	S* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-2-1	—	—	—
		防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁）* ¹	S* ² (新規登録)	—	V-2-2-39	—	—	—
		防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁）	S* ² (新規登録)	—	V-2-2-37	—	—	—
		防潮扉 1	S* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-2-2	—	—	—
		防潮扉 2	S* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-2-2	—	—	—
		放水路ゲート 1, 2, 3	S* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-3	—	—	—
		構内排水路逆流防止設備 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	S* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-4	—	—	—
		構内排水路逆流防止設備 5, 6	S* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-4	—	—	—

* 1 「防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁）」及び「防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア））」を示す。

* 2 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (2/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	外郭浸水防護設備	取水路点検用開口部浸水防止蓋 1, 10	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-1	—	—	—
		取水路点検用開口部浸水防止蓋 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-1	—	—	—
		海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁 1, 2	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-6-1	—	—	—
		取水ピット空気抜き配管逆止弁 1, 2, 3	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-6-2	—	—	—
		放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋 1, 2, 3	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-2	—	—	—
		S A用海水ピット開口部浸水防止蓋 1, 2, 3, 4, 5, 6	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-3	—	—	—
		緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-4	—	—	—
		緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-5	—	—	—

* 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (3/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
4 浸水防護施設	外郭浸水防護設備	緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-6	—	—	—
		緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-6-3	—	—	—
		緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-6-4	—	—	—
		格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチA	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-7	—	—	—
		格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチB	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-7	—	—	—
		常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-8	—	—	—
		常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチA, B	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-5-9	—	—	—
		常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—

* 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (4/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	外郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟水密扉	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟東側水密扉	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟西側水密扉	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟南側水密扉	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟北側水密扉 1	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟北側水密扉 2	S* (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
	貯留堰	S* (新規登録)	—	V-2-10-4-4	—	—	—	

* 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (5/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	残留熱除去系 A 系ポンプ室水密扉	C-2*2 (新規登録)	—	V-2-10-2-8-2	—	—	—
		原子炉隔離時冷却系室北側水密扉	C-2*2 (新規登録)	—	V-2-10-2-8-2	—	—	—
		原子炉隔離時冷却系室南側水密扉	C-2*2 (新規登録)	—	V-2-10-2-8-2	—	—	—
		高圧炉心スプレイ系ポンプ室水密扉	C-2*2 (新規登録)	—	V-2-10-2-8-2	—	—	—
		海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋	S*1 C-2*2 (新規登録)	—	V-2-10-2-5-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防止堰 B1-1	C-2*2 (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防止堰 B1-2	C-2*2 (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—

* 1 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

* 2 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (6/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 B1-3	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 B1-4	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 1-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 1-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 1-3	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 2-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 2-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 3-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—

* 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (7/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準 施工前に認可 された実績 との差異	耐震計算の 記載箇所	設備分類	設計基準対象 施設との評価 条件の差異	耐震計算の 記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 3-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 4-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 5-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 5-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 6-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 6-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 6-3	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防 止堰 6-4	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—

* 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (8/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防止堰 6-5	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋付属棟溢水拡大防止堰	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋廃棄物処理棟管理区域外伝播防止堰 1-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-11	—	—	—
		原子炉建屋廃棄物処理棟管理区域外伝播防止堰 1-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-11	—	—	—
		タービン建屋管理区域外伝播防止堰 1-1	B*	—	—	—	—	—
		タービン建屋管理区域外伝播防止堰 1-2	B*	—	—	—	—	—
		タービン建屋管理区域外伝播防止堰 1-3	B*	—	—	—	—	—
		タービン建屋管理区域外伝播防止堰 1-4	B*	—	—	—	—	—

* 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (9/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟止水板 B2-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 B2-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 B2-3	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 B1-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 B1-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 B1-3	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 2-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 3-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—

* 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (10/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準 施工前に認可 された実績 との差異	耐震計算の 記載箇所	設備分類	設計基準対象 施設との評価 条件の差異	耐震計算の 記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟止水板 3-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 3-3	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 3-4	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 3-5	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 3-6	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 3-7	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 4-1	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 4-2	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—

* 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (11/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟止水板 4-3	C-2* (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 4-4	C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 4-5	C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		原子炉建屋原子炉棟止水板 5-1	C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-10	—	—	—
		緊急用海水ポンプ点検用開口部 浸水防止蓋	S* ¹ C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-5-5	—	—	—
		緊急用海水ポンプ室人員用開口 部浸水防止蓋	S* ¹ C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-5-6	—	—	—

* 1 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

* 2 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (12/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチA	S* ¹ C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-5-7	—	—	—
		格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチB	S* ¹ C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-5-7	—	—	—
		常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ	S* ¹ C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-5-8	—	—	—
		常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチA, B	S* ¹ C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-5-9	—	—	—
		常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉	S* ¹ C-2* ² (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—

* 1 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

* 2 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (13/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震クラス	新規制基準施工前に認可された実績との差異	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との評価条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護設備	原子炉建屋原子炉棟水密扉	S* ¹ (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟東側水密扉	S* ¹ (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟西側水密扉	S* ¹ (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟南側水密扉	S* ¹ (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟北側水密扉 1	S* ¹ (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		原子炉建屋付属棟北側水密扉 2	S* ¹ (新規登録)	—	V-2-10-2-8-1	—	—	—
		キャスク搬出入用出入口	B* ²	—	—	—	—	—
		サイトバンカトラックエリア出入口	B* ²	—	—	—	—	—

* 1 浸水防止設備としての耐震クラスを示す。

* 2 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。

表 2-1 耐震評価条件整理一覧表 (14/14)

評価対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設		
		耐震クラス	新規制基準 施工前に認可 された実績 との差異	耐震計算の 記載箇所	設備分類	設計基準対象 施設との評価 条件の差異	耐震計算の 記載箇所
浸水 防護施設	内郭 浸水 防護 設備	廃棄物処理建屋機器搬出入用出入口	B*	—	—	—	—
		雑固体ドラム搬入用出入口	B*	—	—	—	—
		ドラム搬出入室出入口	B*	—	—	—	—
		廃棄物処理建屋出入口	B*	—	—	—	—
		焼却設備機器搬出入用出入口	B*	—	—	—	—

* 溢水の伝播を防止する設備としての耐震クラスを示す。