

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添2-011-01改01
提出年月日	2022年12月8日

VI-2-10-2-1 浸水防護施設の耐震計算結果

2022年12月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

目 次

1. 概要	1
-------------	---

1. 概要

本資料は、浸水防護施設について、設計基準対象施設の耐震重要度分類、重大事故等対処施設の設備分類及び耐震計算の記載箇所等をまとめたものである。浸水防護施設の耐震計算のまとめを表 1-1 に示す。

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (1/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	外郭浸水防護施設	防波壁（波返重力擁壁）	S*1	○	VI-2-10-2-3-1	—	—	—
		防波壁（逆T擁壁）	S*1	○	VI-2-10-2-3-2	—	—	—
		防波壁（多重鋼管杭式擁壁）	S*1	○	VI-2-10-2-3-3	—	—	—
		防波壁通路防波扉（1号機北側）	S*1	○	VI-2-10-2-4	—	—	—
		防波壁通路防波扉（2号機北側）	S*1	○	VI-2-10-2-4	—	—	—
		防波壁通路防波扉（荷揚場南）	S*1	○	VI-2-10-2-4	—	—	—
		防波壁通路防波扉（3号機東側）	S*1	○	VI-2-10-2-4	—	—	—
		屋外排水路逆止弁①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧-1, ⑧-2, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬	S*1	○	VI-2-10-2-7	—	—	—
		取水槽除じん機エリア防水壁	S*1	○	VI-2-10-2-8	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (2/17)

対象設備			設計基準対象施設			重大事故等対処施設		
			耐震重要 度分類	本工事計画で新 規に申請する 設備	耐震計算の 記載箇所	設備分類	設計基準対象 施設との計算 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 施 設	取水槽除じん機エリア水密扉（東）	S* ¹	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		取水槽除じん機エリア水密扉（西）	S* ¹	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		取水槽除じん機エリア水密扉（北）	S* ¹	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		1号機取水槽流路縮小工	S* ¹	○	VI-2-10-2-6	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (3/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	タービン建物 地下1階 復水系配管室防水壁	S*1	○	VI-2-10-2-8	—	—	—
		タービン建物 地下1階 復水器室北西側防水壁	S*1	○	VI-2-10-2-8	—	—	—
		タービン建物 地下1階 復水器室北側防水壁	S*1	○	VI-2-10-2-8	—	—	—
		タービン建物 地下1階 復水器室北東側防水壁	S*1	○	VI-2-10-2-8	—	—	—
		取水槽海水ポンプエリア防護対策設備防水壁	C*2	○	VI-2-10-2-8	—	—	—
		ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備北側防水壁	C*2	○	VI-2-10-2-8	—	—	—
		ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備南側防水壁	C*2	○	VI-2-10-2-8	—	—	—
		タービン建物 地下1階 復水系配管室北側水密扉	S*1	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		タービン建物 地下1階 復水系配管室南側水密扉	S*1	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		タービン建物 地下1階 復水系配管室南東側水密扉	S*1	○	VI-2-10-2-9	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (4/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	タービン建物 地下1階 封水回収ポンプ室北側水密扉	S*1	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		取水槽海水ポンプエリア水密扉 (西)	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		取水槽海水ポンプエリア水密扉 (中)	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		取水槽海水ポンプエリア水密扉 (東)	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備北側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		ディーゼル燃料移送ポンプエリア防護対策設備南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		復水貯蔵タンク水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		補助復水貯蔵タンク水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		トーラス水受入タンク水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物) 水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (5/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	原子炉建物 地下2階 A-DG 制御盤室北側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 A-RHR ポンプ室北側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 トーラス室北東水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 トーラス室南東水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 トーラス室北西水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 トーラス室南西水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 H-DG 制御盤室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 H-DG 制御盤室北側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 RCIC ポンプ室西側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (6/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
7 浸水防護施設	外郭浸水防護施設	原子炉建物 地下 2 階 A-DG 制御盤室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下 2 階 C-RHR ポンプ室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 CRD ポンプ室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 CRD ポンプ室東側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 IA 圧縮機室水密扉 (階段室)	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 IA 圧縮機室水密扉 (南側)	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 東側エアロック前水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 1 階 RCW 熱交換器室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		タービン建物 地下 1 階 TCW 熱交換器室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		タービン建物 1 階 西側エアロック前水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (7/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	外郭浸水防護施設	タービン建物 2階 常用電気室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		タービン建物 2階 離相母線室南側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		制御室建物 2階 チェックポイント連絡水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		廃棄物処理建物 地下1階 被服置場北側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		廃棄物処理建物 2階 非常用再循環送風機室東側水密扉	C*2	○	VI-2-10-2-9	—	—	—
		原子炉建物 地下2階 B-非常用 DG 電気室南側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 地下1階 RCIC 直流 C/C 浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 地下1階 HPCS 給気消音器フィルタ室浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (8/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	原子炉建物 地下 1 階 南側通路浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 北西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 DG 室給気ダクト室 南側階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 地下 1 階 第 3 チェックポイント浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 1 階 北東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 1 階 北西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 1 階 PLR ポンプ MG セット室 南西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 1 階 エアロック前浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (9/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	原子炉建物 1階 南東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 1階 南西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 1階 第2チェックポイント浸水防止堰 (非管理区域側)	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 1階 第2チェックポイント浸水防止堰 (管理区域側)	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 2階 原子炉棟送風機室南側階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 2階 北東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 2階 北西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 2階 A-原子炉格納容器 H2・O2 分析計ボンベラック室西側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 2階 A-非常用電気室南側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (10/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設		
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所
内郭 浸水 防護 施設	原子炉建物 2階 B-非常用電気室北側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 A-非常用 DG 室送風機室浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 東側 PCV ペネトレーション室北側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 南東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 西側 PCV ペネトレーション室北側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 南西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 非常用電気室北側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 A-逃がし安全弁室素ガス供給装置横浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 B-RHR バルブ室北側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
	原子炉建物 2階 RCW バルブ室東側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (11/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	原子炉建物 2階 A-原子炉格納容器 H2・02 分析計ボンベラック室東側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 中2階 北東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 中2階 エアロック前浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 中2階 CUW バルブ室東側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 中2階 CUW サージタンク室浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 中2階 南東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 中2階 南西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 北東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 北西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (12/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	原子炉建物 3階 南東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 南西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 A-CAMS 室前浸水防止堰 (通路側)	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 A-CAMS 室前浸水防止堰 (SGT 室側)	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 B-CAMS 室前浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 北西側階段室浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 4階 北東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 4階 エアロック浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 4階 南東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (13/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	原子炉建物 4階 北西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 4階 大物搬入口浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 1階 給水加熱器室南西浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 1階 給水加熱器室開口部浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 2階 復水器室南西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 3階 タービン建物ダストサンプラ室西側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 3階 オペフロ南側階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 3階 オペフロ北西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 3階 オペフロ南西階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 3階 オペフロ南東階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (14/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	タービン建物 3 階 常用電気室送風機室南側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 3 階 タービン建物送風機室南側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		タービン建物 4 階 工具室浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
			C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
			C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
			C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 地下 1 階 通路東側浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 1 階 補助盤室東側通路南側扉浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
廃棄物処理建物 1 階 補助盤室東側(北) 浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—		

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (15/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要 度分類	本工事計画で新 規に申請する 設備	耐震計算の 記載箇所	設備分類	設計基準対象 施設との計算 条件の差異	耐震計算の 記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	廃棄物処理建物 1階 補助盤室東側 (中) 浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 1階 補助盤室東側 (南) 浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 1階 補助盤室前浸水防 止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 1階 中央制御室横会議 室浸水防止堰 (補助盤室側)	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 1階 中央制御室横会議 室浸水防止堰 (予備室側)	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 1階 中央制御室横会議 室浸水防止堰 (運転員控室側)	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 2階 中央制御室送風機 室階段浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 2階 計算機室連絡扉前 浸水防止堰	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (16/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設			
		耐震重要度分類	本工事計画で新規に申請する設備	耐震計算の記載箇所	設備分類	設計基準対象施設との計算条件の差異	耐震計算の記載箇所	
浸水防護施設	内郭浸水防護施設	廃棄物処理建物 4階 廃棄物処理建物送風機室南側浸水防止堰（非管理区域側）	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		廃棄物処理建物 4階 廃棄物処理建物送風機室南側浸水防止堰（管理区域側）	C*2	○	VI-2-10-2-13	—	—	—
		原子炉建物 3階 新燃料検査台ピット室防水板	C*2	○	VI-2-10-2-14	—	—	—
		タービン建物 2階 固定子冷却装置室西側防水板（非管理区域側）	C*2	○	VI-2-10-2-14	—	—	—
		タービン建物 2階 固定子冷却装置室西側防水板（管理区域側）	C*2	○	VI-2-10-2-14	—	—	—
		廃棄物処理建物 2階 廃棄物処理建物 C/C室防水板（非管理区域側）	C*2	○	VI-2-10-2-14	—	—	—
		廃棄物処理建物 2階 A-原子炉浄化樹脂貯蔵タンク水中ポンプ操作室防水板（非管理区域側）	C*2	○	VI-2-10-2-14	—	—	—

表 1-1 浸水防護施設の耐震計算のまとめ (17/17)

対象設備		設計基準対象施設			重大事故等対処施設		
		耐震重要度 分類	本工事計画で新 規に申請する 設備	耐震計算の 記載箇所	設備分類	設計基準対象 施設との計算 条件の差異	耐震計算の 記載箇所
浸水 防護 施設	床ドレン逆止弁	S* ¹ C* ²	○	VI-2-10-2-10	—	—	—
	隔離弁, 機器, 配管	S* ¹	○	VI-2-10-2-11	—	—	—
	タービン補機海水系隔離システム	S* ¹	○	VI-2-10-2-12	—	—	—
	貫通部止水処置	S* ¹ C* ²	○	VI-2-10-2-15	—	—	—
	取水槽水位計	S* ¹	○	VI-2-10-2-16	—	—	—
	津波監視カメラ	S* ¹	○	VI-2-10-2-17	—	—	—

注記* 1 : Sクラス施設のうち, 浸水防止設備として基準地震動S_sによる地震力に対して, 要求される機能を保持するものを示す。

* 2 : Cクラス施設のうち, 溢水の伝播を防止する設備として基準地震動S_sによる地震力に対して, 要求される機能を保持するものを示す。