

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-補-027-10-86 改01
提出年月日	2023年2月22日

サプレッションチェンバに設置される機器及び配管に  
適用する設計用地震力に関する補足説明資料

2023年2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。

本補足説明資料の構成は以下のとおりである。

No.	表題	備考
(1)	サブレッションチェンバに設置される機器に適用する設計用地震力	今回の提出範囲
(2)	サブレッションチェンバ接続配管に適用する設計用地震力	

(1) サプレッションチェンバに設置される機器に  
適用する設計用地震力

## 目 次

1. はじめに	1
2. サプレッションチェンバに設置される機器の評価概要	2
3. まとめ	3

## 1. はじめに

本資料は、サブプレッションチェンバに設置される機器の耐震条件について、補足説明するものである。

なお、本資料が関連する図書は以下のとおり。

- ・ VI-2-5-4-1-3 「残留熱除去系ストレーナの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-4-1-5 「ストレーナ部ティーの耐震性についての計算書（残留熱除去系）」
- ・ VI-2-5-4-1-6 「残留熱除去系ストレーナ取付部コネクタの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-4-1-7 「残留熱除去系ストレーナ取付部サポートの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-5-1-2 「高圧炉心スプレイ系ストレーナの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-5-1-4 「ストレーナ部ティーの耐震性についての計算書（高圧炉心スプレイ系）」
- ・ VI-2-5-5-1-5 「高圧炉心スプレイ系ストレーナ取付部コネクタの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-5-1-6 「高圧炉心スプレイ系ストレーナ取付部サポートの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-5-2-2 「低圧炉心スプレイ系ストレーナの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-5-2-4 「ストレーナ部ティーの耐震性についての計算書（低圧炉心スプレイ系）」
- ・ VI-2-5-5-2-5 「低圧炉心スプレイ系ストレーナ取付部コネクタの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-5-2-6 「低圧炉心スプレイ系ストレーナ取付部サポートの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-5-4-1 「原子炉隔離時冷却系ストレーナの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-5-6-1-4 「ストレーナ部ティーの耐震性についての計算書（原子炉隔離時冷却系）」
- ・ VI-2-6-5-24 「サブプレッションプール水温度の耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-6-5-30 「サブプレッションチェンバ温度（SA）の耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-6-5-31 「サブプレッションチェンバ温度（SA）の耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-9-2-9 「サブプレッションチェンバアクセスハッチの耐震性についての計算書」
- ・ VI-2-9-4-4-1-2 「サブプレッションチェンバスプレイ管の耐震性についての計算書」

## 2. サプレッションチェンバに設置される機器の評価概要

サプレッションチェンバに設置される機器のうち、固有周期が 0.05 秒以下であり剛構造である機器については、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に記載している「サプレッションチェンバ」又は「サプレッションチェンバ（補強リング及びサポート）」の設計用震度を用いて耐震評価を実施する。また、固有周期が 0.05 秒を超え柔構造となる機器については、サプレッションチェンバ及びサプレッションチェンバサポートと連成させた 3 次元はりモデルを作成し、地震応答解析から得られた地震力を用いて耐震評価を実施する。

剛構造の機器及び据付場所を表 2-1 に示す。また、柔構造となり、サプレッションチェンバ及びサプレッションチェンバサポートとの連成モデルを作成する機器を表 2-2 に示す。なお、高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系の各設備は、残留熱除去系と同形状であることから、各系統で最大となる荷重条件を用いて、評価結果を残留熱除去系の計算書に代表して記載している。そのため、表 2-2 には残留熱除去系の計算書のみを代表して記載する。

表 2-1 サプレッションチェンバに設置される機器のうち剛構造の機器

図書番号	機器名	固有周期 (s) *1	据付場所*2
VI-2-5-5-4-1	原子炉隔離時冷却系ストレーナ		サプレッションチェンバ
VI-2-5-6-1-4	ストレーナ部ティー（原子炉隔離時冷却系）		
VI-2-6-5-24	サプレッションチェンバ温度		サプレッションチェンバ（補強リング及びサポート）
VI-2-6-5-30	サプレッションチェンバ温度（S A）		サプレッションチェンバ（補強リング及びサポート）
VI-2-6-5-31	サプレッションチェンバ温度（S A）		サプレッションチェンバ（補強リング及びサポート）
VI-2-9-2-9	サプレッションチェンバアクセスハッチ		サプレッションチェンバ

注記\*1：水平方向及び鉛直方向の 1 次固有周期のうち、大きい方を記載

\*2：VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に記載の構造物名を示す。

表 2-2 サプレッションチェンバに設置される機器のうち柔構造の機器

図書番号	機器名	固有周期(s) *1	解析モデルを記載している耐震計算書
VI-2-5-4-1-3	残留熱除去系ストレーナ*2		VI-2-9-2-2「サプレッションチェンバの耐震性についての計算書
VI-2-5-4-1-5	ストレーナ部ティー（残留熱除去系）*2		
VI-2-5-4-1-6	残留熱除去系ストレーナ取付部コネクタ*2		
VI-2-5-4-1-7	残留熱除去系ストレーナ取付部サポート*2		
VI-2-9-4-4-1-2	サプレッションチェンバスプレイ管		VI-2-9-4-4-1-2「サプレッションチェンバスプレイ管の耐震性についての計算書」

注記\*1：水平方向及び鉛直方向の1次固有周期のうち、大きい方を記載

\*2：高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系を含む。

### 3. まとめ

2.に記載のとおり、サプレッションチェンバに設置される機器については、剛構造の機器と柔構造の機器それぞれについて適切な耐震条件を適用している。