

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添5-052
提出年月日	2023年5月31日

VI-5-52 計算機プログラム（解析コード）の概要  
・ N S A F E

S2 補 VI-5-52 R0

2023年5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. はじめに .....	1
1.1 使用状況一覧 .....	2
2. 解析コードの概要 .....	3
2.1 NSAFE Ver. 5 .....	3

1. はじめに

本資料は、添付書類において使用した計算機プログラム（解析コード）NSAFE について説明するものである。

本解析コードを使用した添付書類を示す使用状況一覧、解析コードの概要を以降に記載する。

1.1 使用状況一覧

使用添付書類		バージョン
VI-2-4-2-4	燃料プール水位・温度（S A）の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-27	ドライウェル温度（S A）の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-28	ペDESTAL温度（S A）の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-29	ペDESTAL水温度（S A）の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-30	サプレッションチェンバ温度（S A）の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-31	サプレッションプール水温度（S A）の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-42	ドライウェル水位の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-44	ペDESTAL水位の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-45	原子炉建物水素濃度の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-5-47	スクラム排出水容器水位の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-6-7-1-10	静的触媒式水素処理装置入口温度の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-8-3-1-1	管の耐震性についての計算書（中央制御室空調換気系）	Ver. 5
VI-2-10-2-15	貫通部止水処置の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-2-10-2-16	取水槽水位計の耐震性についての計算書	Ver. 5
VI-3-別添3-2-10	取水槽水位計の強度計算書	Ver. 5

2. 解析コードの概要

2.1 NSAFE Ver.5

項目	コード名
使用目的	NSAFE 3次元有限要素法（はりモデル）による支持構造物の固有値解析及び応力解析
開発機関	株式会社日立プラントコンストラクション
開発時期	1982年
使用したバージョン	Ver. 5
コードの概要	<p>本解析コードは、支持構造物の強度解析を目的として開発された計算機プログラムである。本解析コードは、汎用構造解析コード <input type="text"/> <input type="text"/> をメインプログラムとし、応力評価プログラム及びそれらのインターフェイスプログラムのサブプログラムから成る。</p> <p>任意の1次元、2次元あるいは3次元形状に対し、静的解析、動的解析を行うことが可能で、反力・モーメント・応力、固有値・刺激係数等の算出が可能である。</p> <p>原子力の分野における使用実績を有している。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p><b>【検証 (Verification)】</b>            本解析コードの検証内容は以下のとおりである。</p> <div data-bbox="632 1178 1493 1704" style="border: 1px solid black; height: 235px; width: 540px;"></div> <p><b>【妥当性確認 (Validation)】</b>            本解析コードの妥当性確認内容は以下のとおりである。</p> <div data-bbox="632 1794 1493 2051" style="border: 1px solid black; height: 115px; width: 540px;"></div>

項目	コード名 NSAFE

注記\*1：日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」

\*2：原子力発電所耐震設計技術指針