

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添5-045
提出年月日	2023年6月7日

VI-5-45 計算機プログラム（解析コード）の概要  
・ S D

2023年6月

中国電力株式会社

## 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

1. はじめに

本資料は、VI-3-別添 2-6「タービン建物の強度計算書」等において使用した計算機プログラム(解析コード) SD 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-2-10-2-8	防水壁の耐震性についての計算書	Ver. 3.2.2
VI-3-別添2-6	タービン建物の強度計算書	Ver. 2.1.0
VI-3-別添3-2-5	防水壁の強度計算書	Ver. 3.2.2

## 2. 解析コードの概要

項目 \ コード名	SD
使用目的	フレームの応力解析
開発機関	鹿島建設株式会社
開発時期	1971年
使用したバージョン	Ver. 2. 1. 0, Ver. 3. 2. 2
コードの概要	<p>SD（以下「本解析コード」という。）は、鹿島建設により開発された平面骨組応力解析（平面要素含む。）の解析計算機コードである。</p> <p>本解析コードは、微小変位理論による変位法を用いて、2次元平面骨組（平面要素含む。）の応力・変位を算出するための構造解析プログラムである。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p><b>【検証 (Verification)】</b></p> <p>本解析コードの検証の内容は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本解析コードの計算機能が適正であることは、後述する妥当性確認の中で確認している。</li> <li>・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。</li> </ul> <p><b>【妥当性確認 (Validation)】</b></p> <p>本解析コードの妥当性確認の内容は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本解析コードは、島根原子力発電所第2号機の既工事計画認可申請（昭和59年2月24日付け58資庁第15180号にて認可された工事計画の添付書類IV-2-4-2「原子炉建物の耐震性についての計算書」及び昭和59年9月17日付け59資庁第8283号にて認可された工事計画の添付書類IV-2-7「タービン建物の耐震性についての計算書」等）他において、フレームの応力解析に使用された実績がある。</li> <li>・本解析コードは、建築分野における使用実績を有しており、妥当性は十分に確認されている。</li> <li>・はり要素を用いた応力解析について、本解析コードによる解析結果と文献*による一般構造力学による理論解の比較を行い、解析解が理論解と一致することを確認している。</li> <li>・本工事計画における用途及び適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。</li> <li>・本工事計画において使用するバージョンである Ver. 2. 1. 0 及び Ver. 3. 2. 2 は、プラントの既工事計画において使用されているものと異なるが、バージョンの変更において解析機能に影響のある変更が行われていないことを確認している。</li> </ul>

注記\*：成岡昌夫，服部正他：コンピュータによる構造工学講座Ⅱ-1-B，日本鋼構造協会編，骨組構造解析，培風館，昭和46年6月，pp.20～33