

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添5-051
提出年月日	2023年5月31日

VI-5-51 計算機プログラム（解析コード）の概要
・ S T A A D . P r o

2023年5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
2.1 STAAD.Pro Ver.20.07.11.33	3

1. はじめに

本資料は、VI-2-4-2-5 において使用した計算機プログラム（解析コード）STAAD.Pro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-2-4-2-5	燃料プール水位（SA）の耐震性についての計算書	Ver. 20.07.11.33

2. 解析コードの概要

2.1 STAAD.Pro Ver. 20.07.11.33

項目	コード名 STAAD.Pro
使用目的	有限要素法（シェルモデル，はりモデル）による固有値解析
開発機関	株式会社ベントレー・システムズ
開発時期	1972年
使用したバージョン	Ver. 20.07.11.33
コードの概要	<p>STAAD.Pro（以下「本解析コード」という。）は，3次元架構構造モデルの構造解析を目的に，任意形状の3次元モデルの静的解析及び動的解析を有限要素法にて行うものである。</p> <p>引張・圧縮・せん断などの一般的な静解析から，地震などの動解析までサポートしており，本解析コードは，プラント設計及び，建築・土木工学等の分野で世界的に広く実績を有している。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p>【検証 (Verification)】 本解析コードの検証の内容は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造力学分野における一般知見により解を求めることができる体系について，解析の結果と理論モデルによる理論解の比較を行い，解析解が理論解と概ね一致することを確認している。 ・本解析コードの運用環境について，開発元から提示された要件を満足していることを確認している。 ・本解析コードは，有限要素法を用いた汎用構造解析プログラムであり，数多くの研究機関や企業において，様々な分野の構造解析に広く利用されていることを確認している。 <p>【妥当性確認 (Validation)】 本解析コードの妥当性確認の内容は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開発機関が提示するマニュアルにより，使用する3次元のビーム要素及びシェル要素を用いた静的解析に本コードが適用できることを確認している。 ・本解析コードは，原子力分野では，工事計画認可申請における応力解析等，これまで構造解析に対し使用実績があることを確認している。 ・今回の工事計画認可申請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。