

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-B-22-0075_改0
提出年月日	2021年2月25日

VI-5-68 計算機プログラム（解析コード）の概要
・FRS Calculation System

2021年2月

東北電力株式会社

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、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）FRS Calculation System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-2-1-7	設計用床応答曲線の作成方針	2.0.0, 2.0.1
VI-2-別添 3-2	可搬型重大事故等対処設備の保管エリア等における 入力地震動	2.0.1

2. 解析コードの概要

項目	コード名
項目	FRS Calculation System
使用目的	設計用床応答曲線作成
開発機関	株式会社原子力エンジニアリング
開発時期	2013 年
使用したバージョン	2.0.0, 2.0.1
コードの概要	<p>FRS Calculation System (以下「本解析コード」という。)は、耐震設計に使用する設計用床応答曲線を作成することを目的としており、加速度時刻歴応答から応答スペクトルを計算する機能、応答スペクトルの拡幅を行う機能を有する。</p> <p>本解析コードは、床応答曲線を作成するために開発したハウスコードである。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p>【検証(Verification)】</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"> ・本解析コードで作成した応答スペクトルと、既工事計画において使用実績があり同等の機能を有する別解析コード VIANA による応答スペクトルを比較し、一致していることを確認している。 ・拡幅機能については、±10%拡幅した算出値と、本解析コードによる解析解を比較し、一致してい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、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。 <p>【妥当性確認(Validation)】</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"> ・本工事計画で使用する解析機能は、理論モデルをそのままコード化したものであり、妥当性は確認されている。 ・設計用床応答曲線を作成する際、入力とする時刻歴データの時間刻み幅、データの形式は、妥当性を確認している範囲内での使用であることを確認している。 ・±10%拡幅、時刻歴波の時間刻み、固有周期計算間隔は J E A G 4 6 0 1-1987 に従っており、妥当性は確認されている。

<p>検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)</p>	<ul style="list-style-type: none">• 本解析コードのバージョン 1.2.2 は、他プラントの既工事計画の設計用床応答曲線作成において使用実績がある。本工事計画において使用するバージョン 2.0.0 及び 2.0.1 への変更においては、解析結果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。• 設計用床応答曲線を作成する際、入力とする時刻歴データの時間刻み幅、データの形式は、妥当性を確認している範囲内での使用であることを確認している。
--	---