

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-22-0036_改0
提出年月日	2021年2月25日

VI-5-29 計算機プログラム（解析コード）の概要

・mflow

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）mflow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-2-2-1	原子炉建屋の地震応答計算書	Ver. 1.0
VI-2-2-2	原子炉建屋の耐震性についての計算書	Ver. 1.0
VI-2-2-29	第3号機海水熱交換器建屋の地震応答計算書	Ver. 1.0
VI-2-2-30	第3号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	Ver. 1.0
VI-2-11-2-3	タービン建屋の耐震性についての計算書	Ver. 1.0

2. 解析コードの概要

項目 \ コード名	mflow
使用目的	1次元地盤モデルによる地震動の算定
開発機関	鹿島建設株式会社
開発時期	2011年
使用したバージョン	Ver. 1.0
コードの概要	<p>mflow (以下「本解析コード」という。) は、1次元地盤の非線形地震応答解析用として開発された解析コードである。</p> <p>地盤の非線形モデルとして、双曲線モデル (履歴則は Masing 則) や R0 モデルの他に、石原・吉田モデルをサポートしており、時刻歴解析を必要とする高層評定や免震評定、風力発電施設の許認可業務における地盤の非線形地震応答解析に使用実績がある。</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、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本解析コードによる解析結果と日本建築学会の文献*を比較し、両者がおおむね一致することを確認している。 ・動作環境を満足する計算機にインストールして使用し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、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本解析コードは日本国内の高層評定や免震評定、風力発電施設に使用されており、十分な使用実績があるため信頼性がある。 ・同じ非線形モデルに基づいた解析結果と本解析コードの解析結果のベンチマークを行った結果、おおむね一致していることを確認している。 ・本工事計画で行う地盤の応答解析の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。

注記*：日本建築学会 建物と地盤の動的相互作用を考慮した応答解析と耐震設計，69頁，2006