

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-22-0042_改0
提出年月日	2021年2月25日

VI-5-35 計算機プログラム（解析コード）の概要

・WCOMD Studio

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）WCOMD Studio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-2-2-12-1	原子炉機器冷却海水配管ダクト（水平部）の耐震性についての計算書	Ver. 1.00.02
VI-2-2-12-2	原子炉機器冷却海水配管ダクト（鉛直部）の耐震性についての計算書	Ver. 1.00.02

2. 解析コードの概要

項目 \ コード名	WCOMD Studio
使用目的	2次元有限要素法（非線形平面要素）による静的解析
開発機関	株式会社フォーラムエイト
開発時期	2015年
使用したバージョン	Ver. 1.00.02
コードの概要	<p>WCOMD Studio（以下「本解析コード」という。）は、東京大学コンクリート研究室で開発された、鉄筋コンクリート構造物の2次元有限要素法解析を行う解析コードWCOMDに、株式会社フォーラムエイトがプリ・ポストプロセッサを整備して製品化したものである。</p> <p>コンクリートに関する数多くの実験と理論的検証結果に基づいた高精度の構成則を用いており、ひび割れを生じた様々な鉄筋コンクリート構造物の2次元非線形動的解析・静的解析を行う。</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"> ・せん断耐力式によるせん断耐力と解析によるせん断耐力がおおむね一致していることを確認している。また、鉄筋コンクリートはりの載荷試験の結果と解析結果がおおむね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、開発機関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。 <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、九州電力株式会社川内原子力発電所において、取水路に使用されている汎用市販コード（UC-win/WCOMD Ver.2）の後継製品であり、本工事計画で使用する鉄筋コンクリートはりと同様の適用をしている。 ・本解析コードは、汎用市販コード（UC-win/WCOMD Ver.2）と比較すると入出力の機能追加が図られたものであり、同一のソルバーを使用しているため、解析結果に影響を及ぼすものではないことを確認している。 ・開発機関が提示するマニュアルにより、本工事計画で使用する2次元非線形有限要素法解析（応力解析）に、本解析コードが適用できることを確認している。