

本資料のうち、枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

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-22-0086_改0
提出年月日	2021年5月14日

VI-5-79 計算機プログラム（解析コード）の概要
・CR-IN

2021年5月
東北電力株式会

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）CR-IN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-2-6-2-1	制御棒の耐震性についての計算書	Ver. 2.0

2. 解析コードの概要

項目	コード名
項目	CR-IN
使用目的	地震時におけるスクラム時間評価
開発機関	東芝エネルギーシステムズ株式会社
開発時期	2020 年
使用したバージョン	Ver. 2.0
コードの概要	<p>CR-IN (以下「本解析コード」という。) は、地震時の 75%ストロークスクラム時間評価を目的として、チャンネルボックスのたわみによる制御棒とチャンネルボックスの接触力を に基づいて計算し、制御棒が受ける接触反力を駆動抗力の時刻歴に変換して 75%ストロークスクラム時間を運動方程式に基づいて計算するプログラムである。</p> <p>本解析コードでは、入力波として、水平方向・正弦波/地震波、鉛直方向・正弦波/地震波を扱うことができる。</p> <p>原子力の分野における使用実績を有している。</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"> ・加振時の制御棒挿入性試験で 75%ストロークスクラム時間と本解析コードによる 75%ストロークスクラム時間とが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、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"> ・女川原子力発電所第 1 号機の工事計画認可において、同様の評価に本解析コード (Ver. 1.0) が使用された実績があり、妥当性は十分に確認されている。 <div style="border: 2px solid black; height: 80px; margin: 10px 0;"></div> <ul style="list-style-type: none"> ・本工事計画において使用するバージョン (Ver. 2.0) は、既工事計画認可において使用されているものに、チャンネルボックスの塑性化及び鉛直地震動を考慮するため機能を追加したものである。バージョンアップに伴う追加機能は試験により検証し、本工事計画に使用することが妥当であることを確認している。