

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設計及び工事計画審査資料 |                   |
| 資料番号                        | KK6 添-2-070-18 改0 |
| 提出年月日                       | 2023年10月25日       |

### 計算機プログラム（解析コード）の概要

2023年10月

東京電力ホールディングス株式会社

目 次

|                  |   |
|------------------|---|
| 1. はじめに .....    | 1 |
| 別紙1 KSHAKE ..... | 2 |

1. はじめに

本資料は、添付書類VI-2「耐震性に関する説明書」において使用した計算機プログラム（解析コード）について説明するものである。

「耐震性に関する説明書」において使用した解析コードの使用状況一覧，解析コードの概要を以降に記載する。

別紙1 KSHAKE

1. 使用状況一覧

| 使用添付書類    |                       | バージョン  |
|-----------|-----------------------|--------|
| VI-2-2-13 | 格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答計算書 | Ver. 2 |

## 2. 解析コードの概要

| 項目 \ コード名                                     | K S H A K E  |
|---|--|
| 使用目的  | 入力地震動算定  |
| 開発機関  | 清水建設株式会社   |
| 開発時期  | 1983 年   |
| 使用したバージョン                                     | Ver. 2   |
| コードの概要  | <p>本解析コードは、米国カリフォルニア大学から発表された S H A K E を基本に開発したプログラムで、1次元重複反射理論に基づく地盤の伝達関数及び時刻歴応答波形を計算するプログラムである。</p>   |
| 検証 (Verification)<br>及び<br>妥当性確認 (Validation) | <p>本解析コードは、格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答解析における入力地震動算定において、基準地震動 <math>S_s</math> に対する地盤の応答を評価するために使用している。</p> <p><b>【検証 (Verification)】</b></p> <p>本解析コードの検証内容は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本解析コードを用いて評価した弾性地盤の増幅特性が理論解と一致することを確認している。</li> <li>・既工事計画において実績のある別コード <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span> による解析結果と一致することを確認している。</li> <li>・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。</li> </ul> <p><b>【妥当性確認 (Validation)】</b></p> <p>本解析コードの妥当性確認内容は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本解析コードは日本国内の原子力施設で工事計画認可申請に使用されており、十分な実績があるため信頼性がある。</li> <li>・本設計及び工事の計画において使用するバージョンは、他プラントの既工事計画において使用されているものと同じであることを確認している。</li> <li>・検証の内容のとおり、地盤の応答解析について検証し</li> </ul> |

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | ていることから，解析の目的に照らして今回の解析に適用することは妥当である。 |
|--|---------------------------------------|