

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-3-021-7 改0
提出年月日	2024年1月10日

計算機プログラム（解析コード）の概要

(fappase (Ver. 1.63))

2024年1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 f a p p a s e	2

1. はじめに

本資料は、添付書類VI-3「強度に関する説明書」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。

「強度に関する説明書」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 f a p p a s e

1. 使用状況一覧

使用添付書類		バージョン
VI-3-別添 2-4	原子炉建屋の強度計算書	Ver. 1.63
VI-3-別添 2-5	タービン建屋の強度計算書	Ver. 1.63

2. 解析コードの概要

項目 \ 項目	コード名 f a p p a s e
使用目的	応力解析，固有値解析及び地震応答解析
開発機関	鹿島建設株式会社
開発時期	2002 年
使用したバージョン	Ver. 1.63
コードの概要	<p>本解析コードは，超高層建物の非線形地震応答解析用として開発されたインハウスコードである。</p> <p>材料非線形モデルを数多くサポートしており超高層建物や免震建物の非線形地震応答解析による建築構造解析に利用実績があり，固有値解析，動的解析及び静的解析による応力等の算定が可能である。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p>本解析コードは，原子炉建屋屋根トラス及びタービン建屋の応力解析，固有値解析及び地震応答解析に使用している。</p> <p>【検証 (Verification)】</p> <p>本解析コードの計算機能が適正であることは，後述する妥当性確認の中で確認している。</p> <p>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> <p>【妥当性確認 (Validation)】</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"> ・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。 ・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。 ・本解析コードを用いて，以下の内容を確認している。 <ol style="list-style-type: none"> ① 各部別内部粘性型減衰を用いた地震応答解析を別途検証済解析コード「NUPP4」による等価なダッシ

	<p>レポートを用いた解析と比較し、同一の解析結果が得られること。</p> <p>② 既往論文に示される1層1スパンX型ブレース（筋違）架構の載荷実験のシミュレーション解析を、本解析コードを用いて同様に実施し、既往論文におけるシミュレーション解析と概ね一致すること。</p> <ul style="list-style-type: none">• 今回の設計及び工事計画認可申請における用途並びに適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であること。
--	---