

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-2-070-45 改0
提出年月日	2023年11月27日

計算機プログラム（解析コード）の概要

2023年11月
東京電力ホールディングス株式会社

計算機プログラム（解析コード）の概要

目 次

1. はじめに	1
別紙 24 P I P E	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 24 P I P E

1. 使用状況一覧

使用添付書類		バージョン
VI-2-3-3-1-3	原子炉圧力容器本体の応力計算書	Ver. 6. 1. 0

2. 解析コードの概要

項目 \ コード名	P I P E
使用目的	シェル理論及びはり理論による応力計算
開発機関	株式会社 I H I
開発時期	1973 年
使用したバージョン	Ver. 6. 1. 0
コードの概要	<p>本解析コードは、内圧、外圧及び外荷重のかかる円筒殻又は球殻の構造不連続による効果を含まない一次応力をシェル理論及びはり理論により求める計算機プログラムである。</p> <p>円筒殻、球殻及びノズル等に内圧及び外圧によって生じる一次一般膜応力並びに外荷重によって生じる一次一般膜応力及び一次膜＋一次曲げ応力を求めるのに適用する。</p> <p>本解析コードは、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内容は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内圧を受ける円筒の弾性解析等の代表的な検証用モデルに対し、本解析コードで計算される解析解が理論解と一致し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異なるが、バージョンの変更において解析機能に影響のある変更が行われていないことを確認している。 ・本解析コードのマニュアルにより、本設計及び工事の計画で使用する応力計算（円筒殻、球殻及びノズル等

	<p>に内圧及び外圧によって生じる一次一般膜応力並びに外荷重によって生じる一次一般膜応力及び一次膜＋一次曲げ応力の算出)に，本解析コードが適用できることを確認している。</p>
--	--