

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添5-034
提出年月日	2022年5月12日

VI-5-34 計算機プログラム（解析コード）の概要  
・ A S H S D 2 - B

2022年5月

中国電力株式会社

## 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）ASHSD2-B 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-1-2-2	原子炉圧力容器の脆性破壊防止に関する説明書	Ver.0
VI-2-3-2-2-3	シュラウドサポートの耐震性についての計算書	Ver.0
VI-2-3-3-1-2	原子炉圧力容器の耐震性についての計算書	Ver.0
VI-3-別添6-1	炉心支持構造物の強度計算書	Ver.0

## 2. 解析コードの概要

項目 \ コード名	ASHSD2-B
使用目的	2次元有限要素法（軸対称モデル）による応力解析
開発機関	米国カリフォルニア大学及びバブコック日立株式会社
開発時期	1979年
使用したバージョン	Ver. 0
コードの概要	<p>本解析コードは、原子炉圧力容器に対する評価を目的として、有限要素法により軸対称構造物の軸対称及び非軸対称荷重に対する応力を計算する汎用プログラムである。</p> <p>荷重条件としては、内圧、差圧、軸力等の軸対称荷重のほか、水平力、曲げモーメント等非軸対称荷重を扱うことができる。</p> <p>要素としてシェル要素、三角形要素及び四角形要素があり、任意の組合せで構造物をモデル化できる。</p> <p>熱応力計算に当たっては、温度分布解析用解析コード（TACF）の結果をファイルを介して自動的に取り込むことができる。</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><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>・内圧を受ける厚肉円筒の弾性解析と、理論解との比較を行い、解析解が理論解と一致することを確認している。</li> <li>・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。</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>・本解析コードのマニュアルにより、今回の工事計画認可申請で使用する応力解析に、本解析コードが適用できることを確認している。</li> <li>・本解析コードは、これまで多くの既工事計画で使用実績を有しており、妥当性は十分確認されている。</li> </ul>