

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。

※ なお、本資料は抜粋版のため、商業機密の観点から公開できない箇所はありません。

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-補-E-19-0600-10_改8
提出年月日	2021年11月11日

## 補足-600-10 機電設備の耐震計算書の作成について

## 目 次

1. 目的 .....	1
2. 適用範囲 .....	1
3. 基本方針 .....	1
4. 機電設備耐震計算書の分類と構成について .....	2
5. 耐震計算書記載注意事項 .....	3
5.1 耐震計算書の全般的な注意事項 .....	3
5.2 耐震計算書の各項目の注意事項 .....	3
5.2.1 「①概要」について .....	3
5.2.2 「②一般事項」について .....	4
5.2.3 「③評価部位」について .....	5
5.2.4 「④固有周期」について .....	5
5.2.5 「⑤地震応答解析及び構造強度評価」について .....	6
5.2.6 「⑥構造強度評価」について .....	8
5.2.7 「⑦構造強度評価」について .....	8
5.2.8 「⑧機能維持評価」について .....	8
5.2.9 「⑨機能維持評価」について .....	9
5.2.10 「⑩評価結果」について .....	9

添付資料-1 「計算書作成の基本方針」を呼び込む設備の耐震計算書  
(Fパターン「横軸ポンプ」の耐震計算書記載例)

添付資料-2 「計算書作成の基本方針」を呼び込む設備の耐震計算書  
(Fパターン「容器」の耐震計算書記載例)

添付資料-3 「計算書作成の基本方針」を呼び込む設備の耐震計算書  
(Fパターン「たて軸ポンプ」の耐震計算書記載例)

添付資料-4 「計算書作成の基本方針」を呼び込む設備の耐震計算書  
(Fパターン「盤」の耐震計算書記載例)

添付資料-5 機能維持評価で詳細検討を実施する場合

添付資料-6 個別に地震応答解析の説明が必要な設備の耐震計算書  
(Aパターンの耐震計算書記載例)

添付資料-7-1 個別に地震応答解析の説明が必要な設備の耐震計算書  
(C-1パターン「解析」の耐震計算書記載例)

添付資料-7-2 個別に地震応答解析の説明が必要な設備の耐震計算書  
(C-2パターン「手計算」の耐震計算書記載例)

添付資料-8 個別に地震応答解析の説明が必要な設備の耐震計算書  
(Dパターンの耐震計算書記載例)

添付資料-9 機能維持評価のみを確認する設備の耐震計算書  
(Eパターンの耐震計算書記載例)

添付資料-10 「計算書作成の基本方針」を呼び込む設備の耐震計算書  
(Fパターン「管」の耐震計算書記載例)

: 今回提出範囲

添付資料-3 : 「計算書作成の基本方針」を呼び込む設備の耐震計算書  
(Fパターン「たて軸ポンプ」の耐震計算書記載例)

VI-〇-〇-〇 〇〇〇ポンプの耐震性についての計算書



### 3.3 解析モデル及び諸元

固有値解析及び構造強度評価に用いる解析モデル及び諸元は、本計算書の【〇〇〇ポンプの耐震性についての計算結果】の機器要目及びその他の機器要目に示す。解析コードは、「〇〇〇」を使用し、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。

### 3.4 固有周期

固有値解析の結果を表 3-7 に、振動モード図を図 3-1 に示す。固有周期は、0.05 秒を超えており、柔構造であることを確認した。

表 3-7 固有値解析結果

モード	卓越方向	固有周期 (s)	水平方向刺激係数*		鉛直方向 刺激係数*
			X	Y	
1 次	水平方向				
...	鉛直方向				
n 次	水平方向				
n+1 次	水平方向		-	-	-

記事\*↑: 刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックスの積から算出した値を示す。

適用する刺激係数について記載する。固有周期が 0.05 秒以下となる方向については「-」とする。

n 次までは固有周期が 0.050s より長いモード， n + 1 次は固有周期が 0.050 s 以下のモードを示す。

柔構造の場合は、振動モード図（最大で 3 次モードまで又は各方向の卓越モード）を記載する。  
剛構造の場合は、1 次モードの振動モード図を記載する。

図 3-1 振動モード（1 次モード 水平方向 〇.〇〇 s）