

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。

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-19-0600-40-43_改1
提出年月日	2021年10月8日

補足-600-40-43 フィルタ装置架台を剛構造として扱うことの根拠  
について

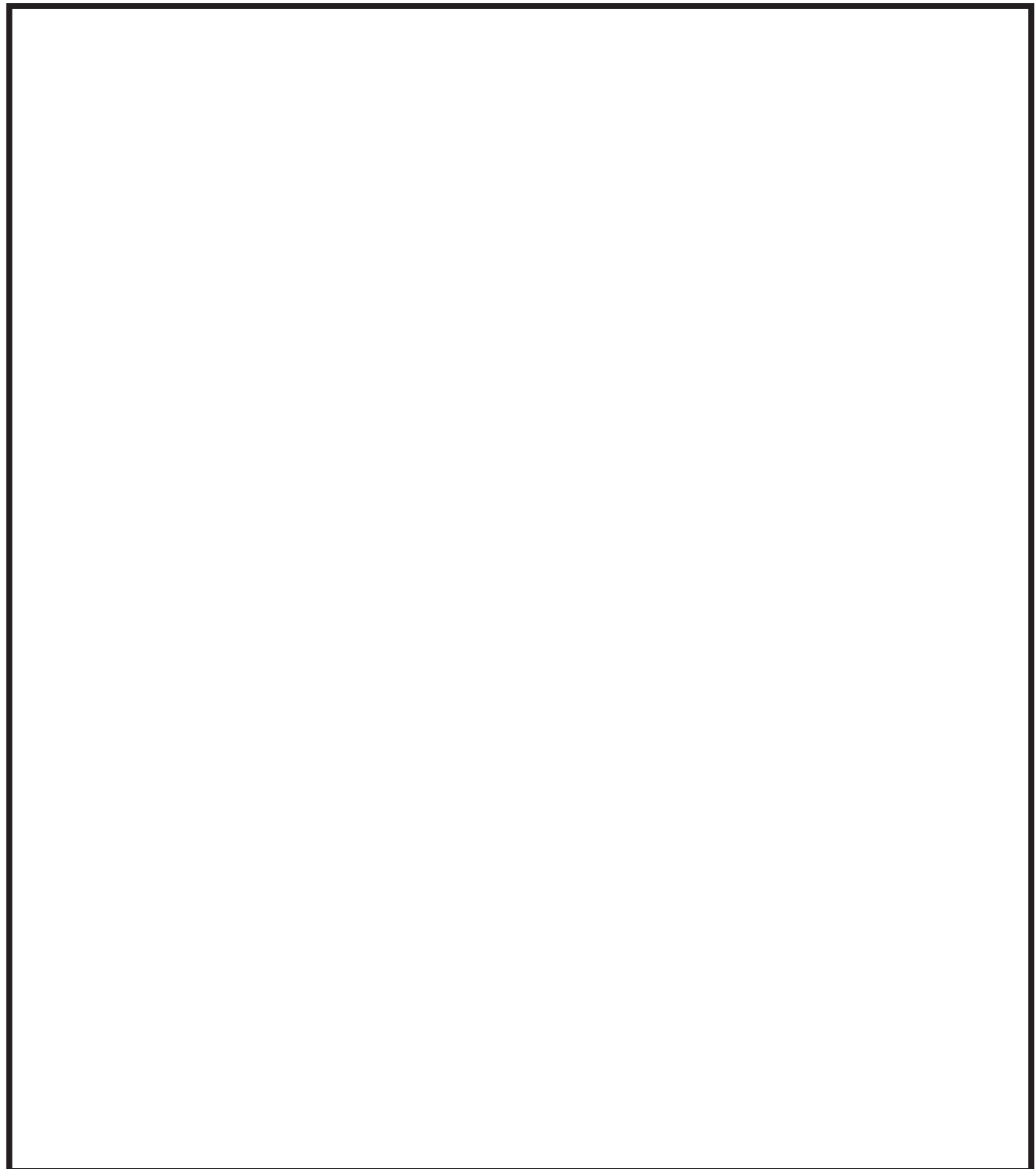
## フィルタ装置架台を剛構造として扱うことの根拠について

### 1. はじめに

原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置は3台を並列に設置することとしており、原子炉建屋原子炉棟内のフィルタ装置室の壁に固定されたフィルタ装置架台に取付ボルトで固定されている。本資料は、フィルタ装置を支持する架台が剛構造であることを説明するものである。

### 2. 構造図

フィルタ装置架台の構造図を第1図及び第2図に示す。



第1図 フィルタ装置架台構造図

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



第2図 フィルタ装置架台構造図 (A 矢視)

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

### 3. 解析条件

フィルタ装置架台の解析条件を第1表に示す。

第1表 フィルタ装置架台 解析条件

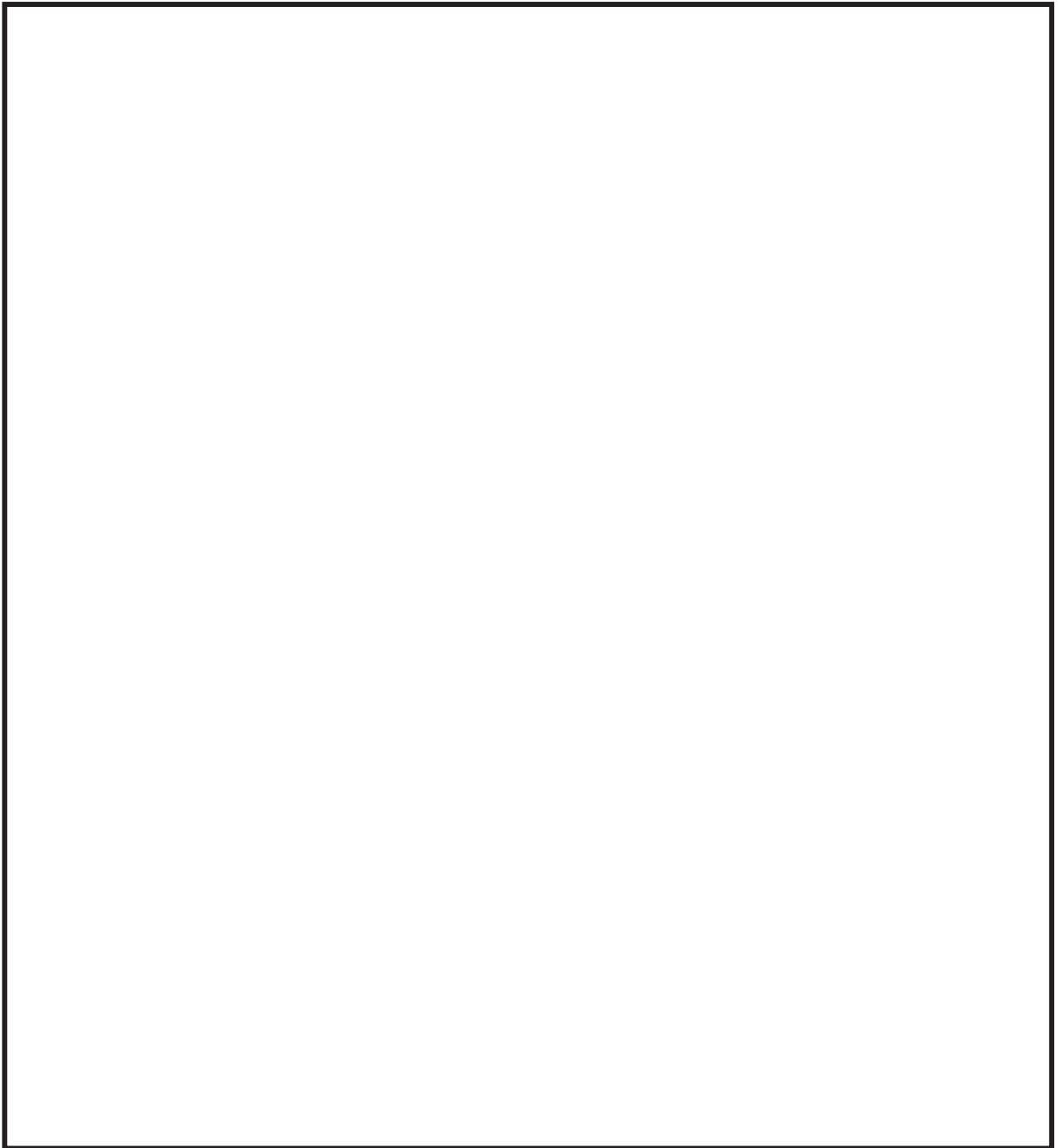
項目		記号	単位	値
設計条件	フィルタ装置質量*	M	t	29
物性値	鋼材 ヤング率	E	MPa	
	鋼材 ポアソン比	$\nu$	-	0.3
	鋼材 質量密度	$\lambda$	kg/mm <sup>3</sup>	$7.85 \times 10^{-6}$

注記\*：スクラバ溶液（約  t）及び保温材を考慮した1台あたりの値。

#### 4. 解析モデル

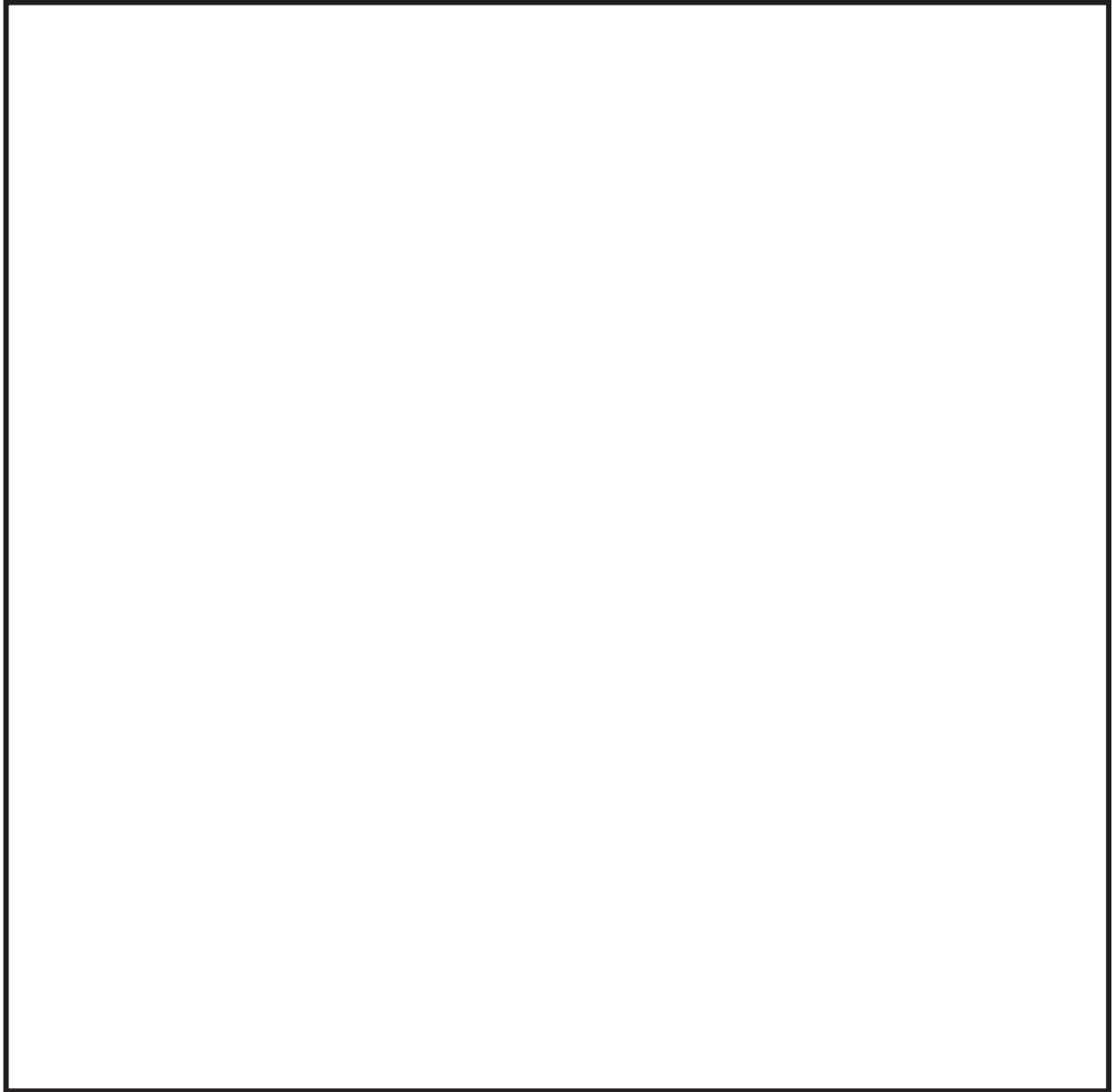
フィルタ装置架台の解析モデルを第3図及び第4図に、解析モデルの概要を以下に示す。フィルタ装置架台は第3図に示すように、断面が異なる複数の鋼材から構成されている。

- (1) フィルタ装置架台をはり要素で、フィルタ装置を集中質量としてモデル化する。
- (2) 拘束条件として、フィルタ装置架台とフィルタ装置室壁の接合部を完全拘束とする。  
なお、フィルタ装置架台は、フィルタ装置室の壁に後打ちアンカで固定する。
- (3) 解析コードは「ABAQUS」を使用し、固有値を求める。



第3図 フィルタ装置架台 解析モデル

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

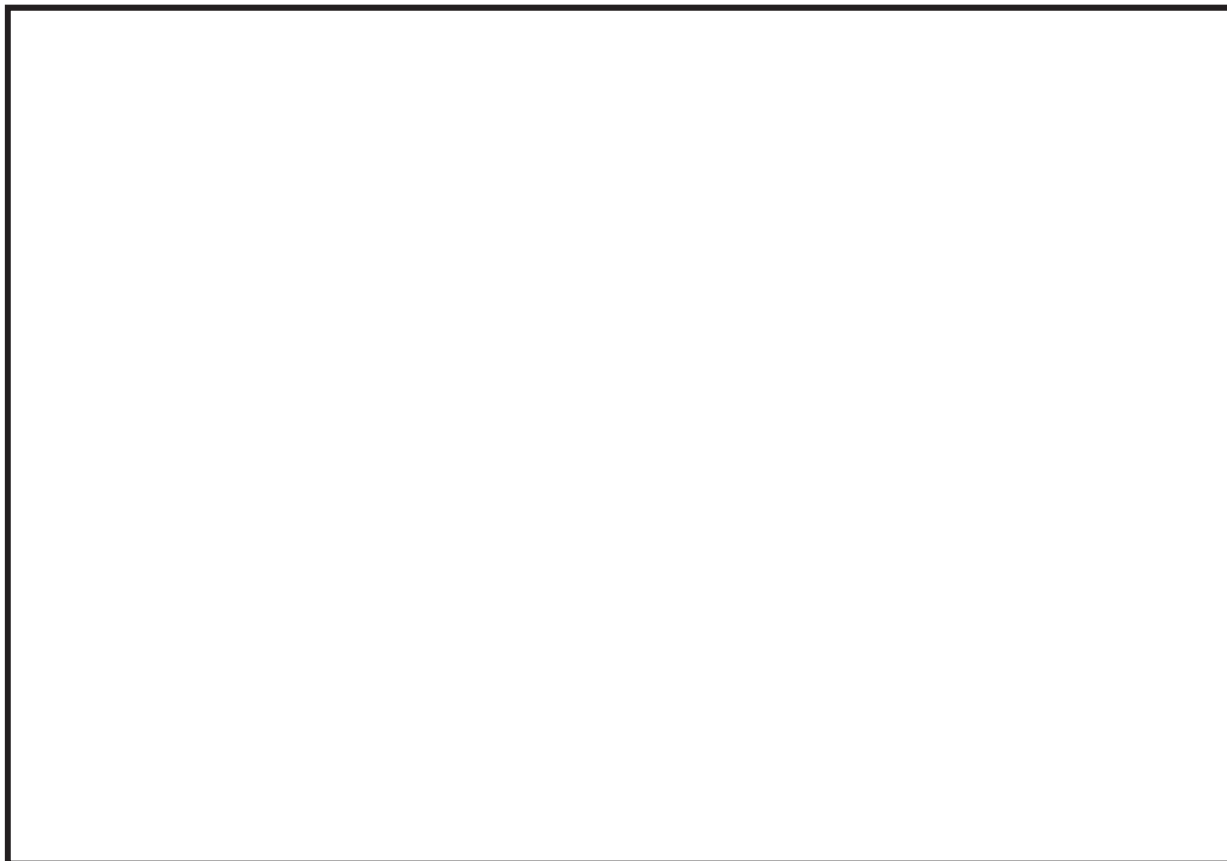


第4図 フィルタ装置架台 解析モデル（上面から見た図）

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

5. 固有値解析結果

固有値解析結果を第 5 図に示す。固有周期は 0.05 秒以下であり、剛であることを確認した。



第 5 図 固有値解析結果

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。