

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	耐震建物 02-01 R0
提出年月日	令和3年1月12日

MOX燃料加工施設の
耐震性に関する説明書に係る補足説明資料

地震応答解析における
既設工認と今回設工認の
解析モデル及び手法の比較
(燃料加工建屋)

目 次

1. 概要	1
2. 地震応答解析モデル及び手法の比較	2

1. 概要

本資料は、燃料加工建屋の既設工認時及び今回設工認時の地震応答解析モデル及び手法の比較を示すものである。

また、本資料は、以下の資料の補足説明をするものである。

- ・添付書類「Ⅲ-3-1-1-1 燃料加工建屋の地震応答計算書」

2. 地震応答解析モデル及び手法の比較

燃料加工建屋の地震応答解析モデル及び手法の比較を第2. -1表に示す。

第2.-1表 地震応答解析モデル及び手法の比較
(燃料加工建屋)

項目	内容	既設工認 ^{※1}	今回設工認 ^{※2}	備考
入力地震動の算定方法	水平	設計用地震動を用いて、一次元波動論により算定	同左	—
	鉛直	設計用地震動を用いて、一次元波動論により算定	同左	
解析コード		TDAS	同左	—
建屋のモデル化	モデル	一軸多質点系モデル	同左	—
	材料物性	検討時の各規準に基づき設定 コンクリートのヤング係数： $E=2.44 \times 10^4 \text{N/mm}^2$ コンクリートのポアソン比： $\nu=0.2$	同左	—
	剛性評価	耐震壁を考慮	同左	—
	減衰定数	RC：3%	同左	—
建屋-地盤相互作用	基礎底面	振動アドミッタンス理論による近似法	同左	①
		水平方向：スウェイ及びロッキングばねを考慮 鉛直方向：鉛直ばねを考慮	同左	
	建屋側面	考慮せず	Novakの手法により設定 水平方向：スウェイばねを考慮 鉛直方向：考慮せず	
非線形特性	耐震壁	水平方向：考慮 鉛直方向：考慮せず	同左	①
	建屋側面地盤	考慮せず	造成盛土及び六ヶ所層のひずみ依存特性を考慮	
	基礎浮上り	水平方向：幾何学的非線形性を考慮 鉛直方向：考慮せず	同左	

※1：『設計及び工事の方法の認可申請書（MOX燃料加工施設） 第1回申請 資料Ⅱ-2-1-1-1「燃料加工建屋の地震応答計算書」（平成22・05・21原第9号 平成22年10月22日認可）』

※2：設備仕様等の変更に伴い、既設工認時から建物の構造設計を見直し

【具体的な反映事項】（表の備考欄に対応）

①原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版（(社)日本電気協会）に基づく