

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 補足-027-2 (比較表) 改 1
提出年月日	2024年 1月 12日

柏崎刈羽原子力発電所7号機の記載との比較表  
(資料2 軽油タンク基礎の耐震安全性評価)

2024年 1月

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所6号機 設計及び工事計画審査資料	
資料番号	KK6 補足-027-2 (比較表) 改1
提出年月日	2024年1月12日

柏崎刈羽原子力発電所7号機の記載との比較表(資料2 軽油タンク基礎の耐震安全性評価)

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機申請		柏崎刈羽原子力発電所 第6号機申請		第7号機申請における軽油タンク基礎(7号機設備)との差異
軽油タンク基礎(7号機設備)	軽油タンク基礎(6号機設備)	軽油タンク基礎(6号機設備)		
1. 評価方法	1. 評価方法	1. 評価方法		1. 差異なし
2. 評価条件	2. 評価条件	2. 評価条件		2. 差異なし
2.1 構造概要	2.1 構造概要	2.1 構造概要		2.1 差異なし
2.2 評価対象構造物	2.2 評価対象構造物	2.2 評価対象構造物		2.2 差異なし
2.3 評価対象断面の方向	2.3 評価対象断面の方向	2.3 評価対象断面の方向		2.3 差異なし
2.4 評価対象断面の選定	2.4 評価対象断面の選定	2.4 評価対象断面の選定		2.4 差異なし
2.5 使用材料及び材料定数	2.5 使用材料及び材料定数	2.5 使用材料及び材料定数		2.5 差異なし
2.6 地盤及び地盤改良体の物性値	2.6 地盤及び地盤改良体の物性値	2.6 地盤及び地盤改良体の物性値		2.6 差異なし
2.7 評価構造物諸元	2.7 評価構造物諸元	2.7 評価構造物諸元		2.7 差異なし
2.8 地下水位	2.8 地下水位	2.8 地下水位		2.8 差異なし
2.9 耐震評価フロー	2.9 耐震評価フロー	2.9 耐震評価フロー		2.9 差異なし
2.10 適用規格	2.10 適用規格	2.10 適用規格		2.10 差異なし
3. 地震応答解析	3. 地震応答解析	3. 地震応答解析		3. 差異なし
3.1 地震応答解析手法	3.1 地震応答解析手法	3.1 地震応答解析手法		3.1 差異なし
3.2 地震応答解析モデルの設定	3.2 地震応答解析モデルの設定	3.2 地震応答解析モデルの設定		3.2 差異なし
3.2.1 解析モデル領域	3.2.1 解析モデル領域	3.2.1 解析モデル領域		3.2.1 差異なし
3.2.2 境界条件	3.2.2 境界条件	3.2.2 境界条件		3.2.2 差異なし
3.2.3 解析奥行幅	3.2.3 解析奥行幅	3.2.3 解析奥行幅		3.2.3 差異なし
3.2.4 構造物のモデル化	3.2.4 構造物のモデル化	3.2.4 構造物のモデル化		3.2.4 差異なし
3.2.5 隣接構造物のモデル化	3.2.5 地盤のモデル化	3.2.5 地盤のモデル化		3.2.5 差異あり(7号機の「3.2.5」が6号機にないため、項のずれあり)
3.2.6 地盤及びマンメイドロックのモデル化	3.2.6 地盤改良体のモデル化	3.2.6 地盤改良体のモデル化		3.2.6 差異あり(7号機の「3.2.5」が6号機にないため、項のずれあり)
3.2.7 地盤改良体のモデル化	3.2.7 ジョイント要素の設定	3.2.7 ジョイント要素の設定		3.2.7 差異あり(7号機の「3.2.5」が6号機にないため、項のずれあり)
3.2.8 ジョイント要素の設定	3.2.8 杭-地盤相互作用ばねの設定	3.2.8 杭-地盤相互作用ばねの設定		3.2.8 差異あり(7号機の「3.2.5」が6号機にないため、項のずれあり)
3.2.9 杭-地盤相互作用ばねの設定	3.2.9 杭先端ばねの設定	3.2.9 杭先端ばねの設定		3.2.9 差異あり(7号機の「3.2.5」が6号機にないため、項のずれあり)
3.2.10 杭先端ばねの設定	3.2.10 材料特性の設定	3.2.10 材料特性の設定		3.2.10 差異あり(7号機の「3.2.5」が6号機にないため、項のずれあり)
3.2.11 材料特性の設定	3.3 減衰定数	3.3 減衰定数		3.3 差異なし
3.3 減衰定数	3.4 荷重の組合せ	3.4 荷重の組合せ		3.4 差異なし
3.4 荷重の組合せ	3.4.1 機器・配管荷重	3.4.1 機器・配管荷重		3.4.1 差異なし
3.4.1 機器・配管荷重	3.4.2 外水圧	3.4.2 外水圧		3.4.2 差異なし
3.4.2 外水圧	3.4.3 雪荷重	3.4.3 雪荷重		3.4.3 差異なし
3.4.3 雪荷重	3.5 地震応答解析の解析ケース	3.5 地震応答解析の解析ケース		3.5 差異なし
3.5 地震応答解析の解析ケース	3.5.1 耐震評価における解析ケース	3.5.1 耐震評価における解析ケース		3.5.1 差異なし
3.5.1 耐震評価における解析ケース	3.5.2 機器・配管系に対する応答加速度抽出のための解析ケース	3.5.2 機器・配管系に対する応答加速度抽出のための解析ケース		3.5.2 差異なし
3.5.2 機器・配管系に対する応答加速度抽出のための解析ケース	4. 基礎版の解析	4. 基礎版の解析		4. 差異なし
4. 基礎版の解析	4.1 解析手法	4.1 解析手法		4.1 差異なし
4.1 解析手法				

柏崎刈羽原子力発電所7号機の記載との比較表(資料2 軽油タンク基礎の耐震安全性評価)

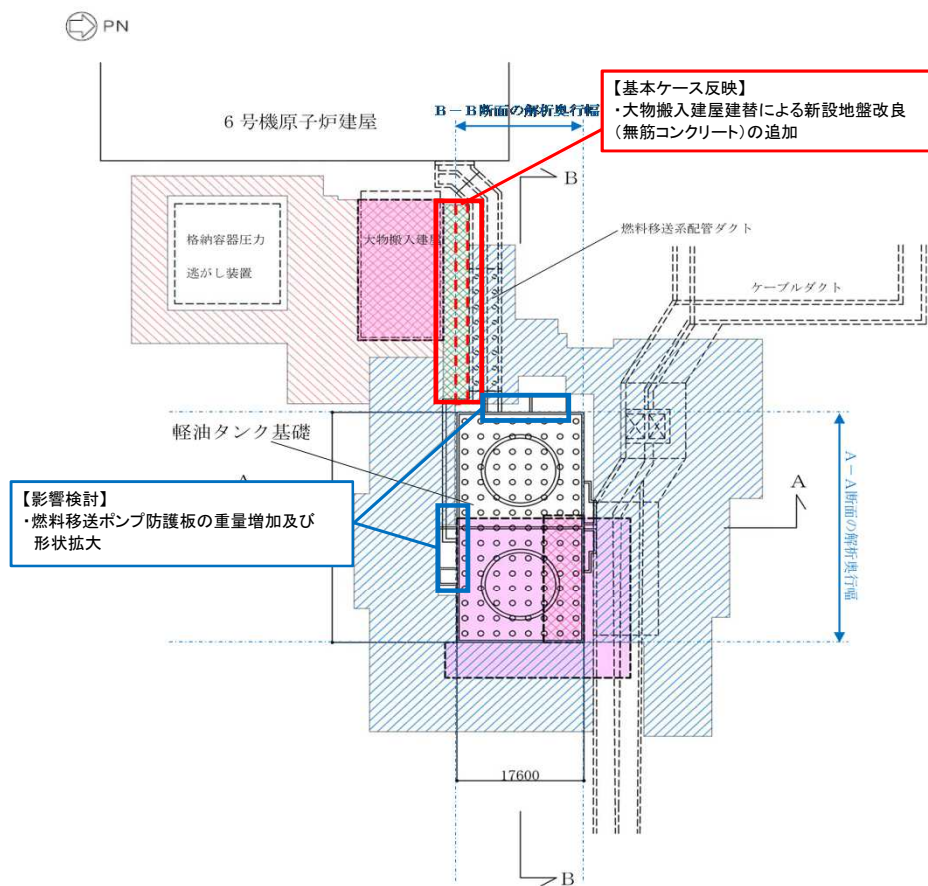
柏崎刈羽原子力発電所 第7号機申請		柏崎刈羽原子力発電所 第6号機申請		第7号機申請における軽油タンク基礎(7号機設備)との差異
軽油タンク基礎(7号機設備)	軽油タンク基礎(6号機設備)	軽油タンク基礎(6号機設備)		
4.2 解析モデルの設定	4.2 解析モデルの設定	4.2 解析モデルの設定	4.2 差異なし	
4.2.1 基礎版のモデル化	4.2.1 基礎版のモデル化	4.2.1 基礎版のモデル化	4.2.1 差異なし	
4.2.2 材料の非線形特性	4.2.2 材料の非線形特性	4.2.2 材料の非線形特性	4.2.2 差異なし	
4.2.3 杭頭ばね要素の設定	4.2.3 杭頭ばね要素の設定	4.2.3 杭頭ばね要素の設定	4.2.3 差異なし	
4.3 照査時刻の選定	4.3 照査時刻の選定	4.3 照査時刻の選定	4.3 差異なし	
4.4 入力荷重	4.4 入力荷重	4.4 入力荷重	4.4 差異なし	
4.4.1 軽油タンクによる荷重	4.4.1 軽油タンクによる荷重	4.4.1 軽油タンクによる荷重	4.4.1 差異なし	
4.4.2 張出しダクト及び張出し基礎による荷重	4.4.2 張出しダクト及び張出し基礎による荷重	4.4.2 張出しダクト及び張出し基礎による荷重	4.4.2 差異なし	
4.4.3 油分離槽の慣性力	4.4.3 油分離槽の慣性力	4.4.3 油分離槽の慣性力	4.4.3 差異なし	
4.4.4 防油堤の慣性力	4.4.4 防油堤の慣性力	4.4.4 防油堤の慣性力	4.4.4 差異なし	
4.4.5 基礎版の慣性力	4.4.5 基礎版の慣性力	4.4.5 基礎版の慣性力	4.4.5 差異なし	
4.4.6 リングコンクリート及び乾燥砂の慣性力	4.4.6 リングコンクリート及び乾燥砂の慣性力	4.4.6 リングコンクリート及び乾燥砂の慣性力	4.4.6 差異なし	
4.4.7 積雪の慣性力	4.4.7 積雪の慣性力	4.4.7 積雪の慣性力	4.4.7 差異なし	
4.4.8 土圧及び水圧	4.4.8 土圧及び水圧	4.4.8 土圧及び水圧	4.4.8 差異なし	
5 評価内容	5 評価内容	5 評価内容	5 差異なし	
5.1 入力地震動の設定	5.1 入力地震動の設定	5.1 入力地震動の設定	5.1 差異なし	
5.2 許容限界の設定	5.2 許容限界の設定	5.2 許容限界の設定	5.2 差異なし	
5.2.1 曲げ軸力に対する許容限界	5.2.1 曲げ軸力に対する許容限界	5.2.1 曲げ軸力に対する許容限界	5.2.1 差異なし	
5.2.2 せん断力に対する許容限界	5.2.2 せん断力に対する許容限界	5.2.2 せん断力に対する許容限界	5.2.2 差異なし	
5.2.3 基礎地盤の支持性能に対する許容限界	5.2.3 基礎地盤の支持性能に対する許容限界	5.2.3 基礎地盤の支持性能に対する許容限界	5.2.3 差異なし	
6 評価結果	6 評価結果	6 評価結果	6 差異なし	
6.1 地震応答解析結果	6.1 地震応答解析結果	6.1 地震応答解析結果	6.1 差異なし	
6.1.1 解析ケースと照査値	6.1.1 解析ケースと照査値	6.1.1 解析ケースと照査値	6.1.1 差異なし	
6.1.2 ひずみ分布図(鉄筋コンクリート部材の曲げ軸力照査)	6.1.2 ひずみ分布図(鉄筋コンクリート部材の曲げ軸力照査)	6.1.2 ひずみ分布図(鉄筋コンクリート部材の曲げ軸力照査)	6.1.2 差異なし	
6.1.3 断面力分布(鉄筋コンクリート部材のせん断力照査)	6.1.3 断面力分布(鉄筋コンクリート部材のせん断力照査)	6.1.3 断面力分布(鉄筋コンクリート部材のせん断力照査)	6.1.3 差異なし	
6.1.4 曲率分布(鋼管杭の曲げ軸力照査)	6.1.4 曲率分布(鋼管杭の曲げ軸力照査)	6.1.4 曲率分布(鋼管杭の曲げ軸力照査)	6.1.4 差異なし	
6.1.5 せん断力分布(鋼管杭のせん断力照査)	6.1.5 せん断力分布(鋼管杭のせん断力照査)	6.1.5 せん断力分布(鋼管杭のせん断力照査)	6.1.5 差異なし	
6.1.6 最大せん断ひずみ分布	6.1.6 最大せん断ひずみ分布	6.1.6 最大せん断ひずみ分布	6.1.6 差異なし	
6.1.7 過剰間隙水圧比分布	6.1.7 過剰間隙水圧比分布	6.1.7 過剰間隙水圧比分布	6.1.7 差異なし	
6.2 鉄筋コンクリート部材の耐震評価	6.2 鉄筋コンクリート部材の耐震評価	6.2 鉄筋コンクリート部材の耐震評価	6.2 差異なし	
6.2.1 鉄筋コンクリート部材の曲げ軸力に対する評価結果	6.2.1 鉄筋コンクリート部材の曲げ軸力に対する評価結果	6.2.1 鉄筋コンクリート部材の曲げ軸力に対する評価結果	6.2.1 差異なし	
6.2.2 鉄筋コンクリート部材のせん断力に対する評価結果	6.2.2 鉄筋コンクリート部材のせん断力に対する評価結果	6.2.2 鉄筋コンクリート部材のせん断力に対する評価結果	6.2.2 差異なし	
6.3 鋼管杭の耐震評価	6.3 鋼管杭の耐震評価	6.3 鋼管杭の耐震評価	6.3 差異なし	
6.3.1 鋼管杭の曲げ軸力に対する評価結果	6.3.1 鋼管杭の曲げ軸力に対する評価結果	6.3.1 鋼管杭の曲げ軸力に対する評価結果	6.3.1 差異なし	
6.3.2 鋼管杭のせん断力に対する評価結果	6.3.2 鋼管杭のせん断力に対する評価結果	6.3.2 鋼管杭のせん断力に対する評価結果	6.3.2 差異なし	

柏崎刈羽原子力発電所6号機 設計及び工事計画審査資料	
資料番号	KK6 補足-027-2 (比較表) 改1
提出年月日	2024年1月12日

柏崎刈羽原子力発電所7号機の記載との比較表(資料2 軽油タンク基礎の耐震安全性評価)

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機申請		柏崎刈羽原子力発電所 第6号機申請		第7号機申請における軽油タンク基礎(7号機設備)との差異
軽油タンク基礎(7号機設備)	軽油タンク基礎(6号機設備)	軽油タンク基礎(6号機設備)		
6.4 基礎地盤の支持性能に対する支持力評価	6.4 基礎地盤の支持性能に対する支持力評価	6.4 基礎地盤の支持性能に対する支持力評価		6.4 差異なし
6.4.1 基礎地盤の押込みに対する支持性能評価	6.4.1 基礎地盤の押込みに対する支持性能評価	6.4.1 基礎地盤の押込みに対する支持性能評価		6.4.1 差異なし
6.4.2 基礎地盤の引抜きに対する支持性能評価	6.4.2 基礎地盤の引抜きに対する支持性能評価	6.4.2 基礎地盤の引抜きに対する支持性能評価		6.4.2 差異なし
7. まとめ	7. まとめ	7. まとめ		7. 差異なし
(参考資料1-1)付帯設備の耐震評価	(参考資料2-1)杭頭部の耐震評価	(参考資料1-1)付帯設備の耐震評価		(参考資料1-1)差異なし
(参考資料1-2)杭頭部の耐震評価	(参考資料2-2)地盤改良体の安定性について	(参考資料1-2)杭頭部の耐震評価		(参考資料1-2)差異なし
(参考資料1-3)3次元構造解析における照査時刻の選定について		(参考資料1-3)3次元構造解析における照査時刻の選定について		(参考資料1-3)差異なし
(参考資料1-4)3次元構造解析における地下水位設定の影響について		(参考資料1-4)3次元構造解析における地下水位設定の影響について		(参考資料1-4)差異なし
(参考資料1-5)静的地震力に対する耐震評価		(参考資料1-5)静的地震力に対する耐震評価		(参考資料1-5)差異なし
(参考資料1-6)評価対象断面の代表性について		(参考資料1-6)評価対象断面の代表性について		(参考資料1-6)差異なし
(参考資料1-7)地盤改良体の安定性について		(参考資料1-7)地盤改良体の安定性について		(参考資料1-7)差異なし
(参考資料1-8)杭先端ばねの設定による影響評価		(参考資料1-8)杭先端ばねの設定による影響評価		(参考資料1-8)差異なし

(参考) 前回ヒアリングからの変更点



(単位: mm)

既設/新設	凡例	地盤改良工法
既設地盤改良体		置換 (CD掘削)
新設地盤改良体		置換 (CD掘削)
		置換 (開削)
		無筋コンクリート

注: 置換工法 (CD掘削) の施工範囲の内、地上構造物及び埋設構造物がある箇所では、高圧噴射を適用

< 前回ヒアリングからの変更点 >

- 7号工認時の7号機軽油タンク基礎の評価と、本申請における6号機軽油タンク基礎の評価が同等となるよう目次を見直した。

- 7号工認からの変更点は大物搬入建屋建替による新設地盤改良体の追加と、燃料移送ポンプ防護板の重量増加及び形状拡大がある。

- 前は基本ケースを7号工認の呼び込みとしていたが、基本ケースで大物搬入建屋建替による地盤改良を反映する。また、燃料移送ポンプ防護板の重量増加及び形状拡大の影響については、補足説明資料の中で影響検討していたが、添付VI-2-2-17 軽油タンク基礎の地震応答計算書の別紙にて影響検討を行う。