

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7補足-028-10-16-1 改0
提出年月日	2020年9月 1日

耐震評価における付加質量及び排除水体積質量の考慮について

水中構造物の耐震評価における付加質量及び排除水体積質量について、既工認及び今回工認における考慮の有無及びその手法を以下に示す。なお、手法は、以下のとおりである。

- ・手法1：理論式で求めた付加質量及び排除水体積質量を、機器等の質量として解析を実施
- ・手法2：解析コードの機能による
- ・手法3：理論式で求めた付加質量及び排除水体積質量を用いて、理論式による応力評価を実施

設備名	既工認		今回工認		手法	備考
	付加質量	排除水体積質量	付加質量	排除水体積質量		
炉心，原子炉圧力容器， 原子炉圧力容器内部構造物	有	有	有	有	手法1	「炉心，原子炉圧力容器及び原子炉圧力容器内部構造物の地震応答計算書」において，付加質量，排除水体積質量を考慮
制御棒・破損燃料貯蔵ラック	有	無	有	有	手法3	今回工認の応力評価において，排除水体積質量を考慮
使用済燃料貯蔵ラック	有	無	有	無	手法1	
残留熱除去系ポンプ	有	有	有	有	手法1	
残留熱除去系ストレーナ	有	無	有	無	手法1	
高圧炉心注水系ポンプ	有	有	有	有	手法1	
高圧炉心注水系ストレーナ	有	無	有	無	手法1	
ベント管	有	無	有	無	手法1	

設備名	既工認		今回工認		手法	備考
	付加質量	排除水 体積質量	付加質量	排除水 体積質量		
下部ドライウェルアクセストンネル	有	無	有	無	手法 2	
原子炉補機冷却海水ポンプ	有	有	有	有	手法 1	
給水スパージャ	有	無	有	無	手法 1	今回工認は既工認の解析結果を比倍評価
高圧炉心注水スパージャ	有	無	有	無	手法 1	今回工認は既工認の解析結果を比倍評価
低圧注水スパージャ	有	無	有	無	手法 1	今回工認は既工認の解析結果を比倍評価
高圧炉心注水系配管 (原子炉圧力容器内部)	有	無	有	無	手法 1	今回工認は既工認の解析結果を比倍評価
中性子束計測案内管	○	×	○	×	手法 1	今回工認は既工認の解析結果を比倍評価
起動領域モニタ	有	無	有	有/無	手法 1	応力は理論式による評価 今回工認における排除水体積質量はメーカーによる差異
出力領域モニタ	有	無	有	無	手法 1	
下部ドライウェルアクセストンネルスリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付)	—	—	有	無	手法 1	
下部ドライウェルアクセストンネルスリーブ及び鏡板 (機器搬入用ハッチ付)	—	—	有	無	手法 1	
下部ドライウェル機器搬入用ハッチ	—	—	有	無	手法 1	
下部ドライウェル所員用エアロック	—	—	有	無	手法 1	