

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	KK7-057 改0
提出年月日	2020年6月18日

原子炉压力容器関連及び原子炉格納容器関連の耐震計算書及び強度計算書の図書構成について

1. 概要

原子炉压力容器関連（原子炉压力容器本体、炉心支持構造物、炉内構造物）及び原子炉格納容器関連の耐震計算書並びに強度計算書については、先行電力の図書構成、社内の図書作成ルール等から以下のとおり整理している。

2. 原子炉压力容器関連

2.1 原子炉压力容器関連の応力解析の方針について

原子炉压力容器関連の耐震評価及び強度評価は、既工認より「応力解析の方針」に耐震及び強度評価の条件として、設計条件、運転条件、荷重・圧力条件、熱伝達率の計算式、許容応力強さを記載している。

今回工認においては、「応力解析の方針」として、変更となる耐震評価に必要な条件や計算式のみを記載している。設計条件、運転条件、熱伝達率の計算式等については、既工認より変更されていないため、今回工認の申請範囲外として記載していない。

このため、今回工認の応力解析の方針では、耐震評価に必要な条件のみの記載ではあるが、既工認と同じ図書名称としている。

2.2 原子炉圧力関連の計算書の構成について

原子炉压力容器関連の耐震評価及び強度評価は、既工認では「〇〇の応力計算書」として、機器ごとに異なる図書番号で添付書類を作成している。

今回工認では、耐震評価部分を「〇〇の応力計算書」又は「〇〇の耐震性についての計算書」として、強度評価部分を「〇〇の強度計算書」として整理している。また、原子炉压力容器本体、炉心支持構造物、炉内構造物については、別表第二に従い、それぞれをまとめて1つの計算書に整理し、計算書の表紙も別表第二に従い「〇〇の応力計算書」、「〇〇の強度計算書」としている。なお、重大事故等対処設備ではなく、地震動以外の条件が変わらない機器の耐震計算書については、社内ルールに基づき「〇〇の耐震計算結果」にぶら下がる図書構成として計算書をまとめている。

既工認、今回工認の図書構成の対比表を別紙1に示す。

3. 原子炉格納容器関連の計算書の構成について

原子炉格納容器関連の耐震評価及び強度評価は、既工認では「〇〇の強度計算書」として、機器ごとに異なる図書番号で添付書類を作成している。

今回工認においては、耐震評価部分を「〇〇の耐震性についての計算書」、強度評価部分を「〇〇の強度計算書」として、機器ごとの異なる図書番号で整理している。

既工認、今回工認の図書構成の対比表を別紙2に示す。

RCOV図書構成比較表

RCOV図書構成比較表		補正工認		備考	
＜第1回申請＞	原炉本体の基礎に関する説明書	原炉本体の基礎に関する説明書	原炉遮蔽壁の耐震性についての計算書	補正工認では図書内で耐震性についての計算書と強度計算書の2部構成とした。 図書名称変更。内容は同じ。	
＜第2回申請＞	原炉しゃへい壁の耐震性についての計算書	原炉しゃへい壁の耐震性についての計算書	原炉遮蔽壁の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-1-2	原炉本体の基礎に関する説明書	原炉本体の基礎に関する説明書	原炉遮蔽壁の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-2-6-1	原炉しゃへい壁の耐震性についての計算書	原炉しゃへい壁の耐震性についての計算書	原炉遮蔽壁の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-2	原炉炉格納容器ライナ部の強度計算書	原炉炉格納容器ライナ部の強度計算書	原炉炉格納容器ライナ部の耐震性についての計算書	補正工認では3分割	
IV-3-4-1-3	原炉炉格納容器胴の基本板厚の強度計算書	原炉炉格納容器胴の基本板厚の強度計算書	原炉炉格納容器胴の基本板厚計算書 機器搬入用ハッチ及びサブプレッジョンチャンバ出入口の基本板厚計算書	補正工認では3分割	
IV-3-4-1-4	ドライウエル上鏡の強度計算書	ドライウエル上鏡の強度計算書	ドライウエル上鏡の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-5	ドライウエル主フランジの強度計算書	ドライウエル主フランジの強度計算書	ドライウエル主フランジの強度計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-6	上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書	上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書	上部ドライウエル所員用エアロックの耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-7	上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書	上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書	上部ドライウエル機器搬入用ハッチの耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-8	下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書	下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書	下部ドライウエル所員用エアロックの耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-9	下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書	下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書	下部ドライウエル機器搬入用ハッチの耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-10	下部ドライウエルアクセステンネルスリーブ及び鏡板(所員用エアロック付)の強度計算書	下部ドライウエルアクセステンネルスリーブ及び鏡板(所員用エアロック付)の強度計算書	下部ドライウエルアクセステンネルスリーブ及び鏡板(所員用エアロック付)の強度計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-11	下部ドライウエルアクセステンネルスリーブ及び鏡板(機器搬入用ハッチ付)の強度計算書	下部ドライウエルアクセステンネルスリーブ及び鏡板(機器搬入用ハッチ付)の強度計算書	下部ドライウエルアクセステンネルスリーブ及び鏡板(機器搬入用ハッチ付)の強度計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-12	サブプレッジョンチャンバ出入口の強度計算書	サブプレッジョンチャンバ出入口の強度計算書	サブプレッジョンチャンバ出入口の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-1-13	クエンチャサポート基礎の強度計算書	クエンチャサポート基礎の強度計算書	クエンチャサポート基礎の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-2-1	原炉炉格納容器貫通部の基本板厚の強度計算書	原炉炉格納容器貫通部の基本板厚の強度計算書	原炉炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書	図書名称変更。内容は同じ。	
IV-3-4-2-2	原炉炉格納容器配管貫通部の強度計算書	原炉炉格納容器配管貫通部の強度計算書	原炉炉格納容器配管貫通部の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-2-3	原炉炉格納容器電気配線貫通部の強度計算書	原炉炉格納容器電気配線貫通部の強度計算書	原炉炉格納容器電気配線貫通部の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-3-1	ベント管の基本板厚の強度計算書	ベント管の基本板厚の強度計算書	真空破壊弁の耐震性についての計算書	補正工認で新規作成 図書名称変更。内容は同じ。	
IV-3-4-3-2	ドライウエルスプレイ管及びサブプレッジョンチャンバスプレイ管の基本板厚の強度計算書	ドライウエルスプレイ管及びサブプレッジョンチャンバスプレイ管の基本板厚の強度計算書	ドライウエルスプレイ管及びサブプレッジョンチャンバスプレイ管の耐震性についての計算書	図書名称変更。内容は同じ。	
IV-3-4-3-3	ダイヤフラムフロアの強度計算書	ダイヤフラムフロアの強度計算書	ダイヤフラムフロアの耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-3-4	ベント管の強度計算書	ベント管の強度計算書	ベント管の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-3-5	ドライウエルスプレイ管の強度計算書	ドライウエルスプレイ管の強度計算書	ドライウエルスプレイ管の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-3-6	サブプレッジョンチャンバスプレイ管の強度計算書	サブプレッジョンチャンバスプレイ管の強度計算書	サブプレッジョンチャンバスプレイ管の耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
IV-3-4-4-1	下部ドライウエルアクセステンネルの強度計算書	下部ドライウエルアクセステンネルの強度計算書	下部ドライウエルアクセステンネルの耐震性についての計算書	補正工認では2分割	
—	—	—	コリアムシールドの耐震性についての計算書	新設機器のため補正工認で新規作成	