

## 重大事故等クラス2ポンプの強度計算書の説明分類

2018年5月17日

設計・建設規格 各規格番号と強度計算書との対応			説明グループ			A (ビット/パレル型)				B (横軸ターボ)				C (立形)				D (往復)	E (うず巻)
設計・建設規格 規格番号	強度計算書の 計算式 (章節番号)	備考	系統名	高圧炉心 スプレイ系	低圧炉心 スプレイ系	残留熱 除去系	原子炉 隔離時冷却系	常設高圧 代替注水系	常設低圧 代替注水系	代替循環 冷却系	代替燃料 プール冷却系	残留熱除去系 海水系	非常用ディーゼル 発電機	高圧炉心スプレ イ系ディーゼル 発電機	緊急用 海水系	ほう酸水 注入系	格納容器 圧力逃がし系		
			機器名	高圧炉心 ポンプ スプレイ系	低圧炉心 ポンプ スプレイ系	残留熱 除去系 ポンプ	原子 炉 隔離 時 冷 却 系	常 設 高 圧 代 替 注 水 系	常 設 低 圧 代 替 注 水 系	代 替 循 環 冷 却 系 ポンプ	代 替 燃 料 プ ール 冷 却 系 ポンプ	残 留 熱 除 去 系 海 水 系	非 常 用 デ ィ ー ゼ ル 発 電 機 用 海 水 ポンプ	高 圧 炉 心 ス プレ イ 系 発 電 機 用 系	緊 急 用 海 水 ポンプ	ほう酸水 注入ポンプ	移送ポンプ		
(重大事故等クラス2ポンプ)			既設/新設	既設	既設	既設	既設	新設	新設	新設	新設	既設	既設	既設	新設	既設	新設		
			改造	無	無	無	無	—	—	—	—	—	有※1	有※1	有※1	—	無	—	
			DBクラス	DB2	DB2	DB2	DB2	—	—	—	—	—	Non	Non	Non	—	DB2	—	
			SAクラス	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2	SA2
			種類	ビット パレル型	ビット パレル型	ビット パレル型	横軸	横軸	横軸	横軸	横軸	横軸	立形	立形	立形	立形	往復	横軸	
形式	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	ターボ	往復	うず巻			
ケーシング	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称	軸垂直割 軸対称		
PMC-3110	2.1 (A)	ポンプの形式判別																	
PMC-3320	3.2 (B)	うず巻ポンプ又はターボポンプのケーシングの厚さ	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●※2	○※2	○※2	○※2	—	●		
PMC-3330	3.3 (C)	うず巻ポンプ又はターボポンプのケーシングの吸込みおよび吐出部分の厚さ	●	●	●	●	○	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●		
PMC-3340	3.4 (D)	ケーシングの各部形状 (うず巻ポンプであって、ケーシングが軸垂直割りまたは軸平行割りであるもの)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●		
PMC-3340	3.4 (E)	ケーシングの各部形状 (横軸であって軸垂直割り軸対称ケーシングをもつ多段のターボポンプのケーシングのボルト穴の規定)	—	—	—	●	○	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—		
PMC-3350	3.5 (F)	往復ポンプのリキッドシリンダー及びマニホールドに関するものの厚さ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—		
PMC-3410	3.6 (G)	うず巻ポンプ、ターボポンプ又は往復ポンプのケーシングカバーの厚さ	●※3	●※3	●※3	●	○	●	●	●	●	—	—	—	—	●	●		
PMC-3510	3.7 (H)	ボルトの平均引張応力	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●		
PMC-3610	3.8 (I)	耐圧部分等のうち管台に係るもの(ケーシングの吸込部分及び吐出部分を除く。)の厚さ	●	●	●	●	○	●	●	●	●	—	—	—	—	●	—		
PMC-3710	3.9 (J)	吸込及び吐出フランジ	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4	—※4		
立形ポンプの強度計算方法	4.1	クラス2ポンプに評価式が規定されていない機器の強度計算方法	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	○	○	○	—	—		
クラス1容器の規定を準用した強度計算方法	4.2		●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
設計・建設規格における材料の規定によらない場合の評価	—	—	●※5	●※5	●※5	—	◎※6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
計算書進捗			コメント 対応中	コメント 対応中	コメント 対応中	コメント 回答	—	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答	コメント 回答		

※1: 設置許可要求による砂巻込対策のため、一部改造予定(強度評価への影響なし)

※2: 立形ポンプのため、クラス3の規定を使用

※3: ケーシングカバーについてクラス1容器の規定を準用した強度評価を実施

※4: JIS B 2238 or JSME別表21に記載のフランジを使用しているため、強度計算不要

※5: 設計・建設規格における材料の規定によらない場合の評価をアウターケーシングについて実施

※6: 設計・建設規格における材料の規定によらない場合の評価をケーシング材について実施