

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 3-005-62改01
提出年月日	2022年7月11日

VI-3-3-3-6-3-3 大型送水ポンプ車の強度計算書

(原子炉補機代替冷却系)

S2 補 VI-3-3-3-6-3-3 R0

2022年7月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

一般産業品の規格及び基準への適合性確認結果（メーカー規格及び基準）（大型送水ポンプ車）

I. 重大事故等クラス3機器の使用目的及び使用環境、材料及び使用条件

種類	使用目的及び使用環境	材料	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)
うず巻型	海を水源として、可搬型ホースを介して移動式代替熱交換設備等に送水することを目的としている。使用環境として、屋外で海水を送水する。	(ケーシング) [Redacted] (J I S G 5 5 0 2 相当)	[Redacted]*	[Redacted]*

注記*：重大事故等時における使用時の値を示す。

II. メーカー規格及び基準に規定されている事項（メーカー仕様）

機器名	使用目的及び想定している使用環境	材料	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	規格及び基準に基づく試験
HS-1200F	動力消防ポンプのうち、泡剤注入能力を有する大量送水システムの可搬消防ポンプとして使用することを目的とする。使用環境として、屋外で淡水又は海水を送水することを想定している。	(ケーシング) [Redacted] (J I S G 5 5 0 2 相当)	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

III. 確認項目

(a)：規格及び基準が妥当であることの確認（IとIIの使用目的及び使用環境の比較）

当該ポンプは、重大事故等時に海水を送水するために屋外で使用する内燃機関（燃料系含む。）を有するポンプである。一方、本メーカー規格及び基準は、内燃機関等を駆動源として遠距離に大量送水する可搬消防ポンプとして使用することを目的とした一般産業品に対する規格であり、当該ポンプは屋外で大量の淡水又は海水を送水することを想定している。重大事故等時における当該ポンプの使用目的及び使用環境は、本規格の使用目的及び想定している使用環境の範囲内である。

(b-2)：材料が適切であること及び使用条件に対する強度の確認（IIと公的な規格等の材料及び試験条件の比較、IとIIの使用条件の比較）

当該ポンプの型式については、「消防法」に基づく「動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令」に適合するものとして承認されており、「消防法」に基づく「動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令」に従った適切な材料が使用されていることを型式承認の結果より確認できる。

当該ポンプの最高使用圧力及び最高使用温度はメーカー仕様の範囲内であり、「消防法」に基づく「動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令」で規定されてい

る耐圧試験（試験圧力：ポンプ圧力最大値×1.5 倍，試験保持時間 3 分間）に合格していることを型式評価結果により確認でき，当該ポンプの附属機器である燃料タンクについても，ステンレス鋼であり最高使用圧力が [] であり，その値に対して水張試験を実施している。よって，当該ポンプは完成品としては要求される強度を有している。

IV. 評価結果

上記の重大事故等クラス 3 機器は，一般産業品としてメーカー規格及び基準に適合し，使用材料の特性を踏まえた上で，燃料タンク及びポンプを含めた一体構造品の完成品として重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において要求される強度を有している。