

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 3-004-08
提出年月日	2022年4月18日

VI-3-3-2-2-2-2 可搬型ストレーナの強度計算書

2022年4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（メーカ規格及び基準）（可搬型ストレーナ）

## 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)
U型ストレーナ	大量送水車使用時の淡水又は海水の異物除去に使用することを目的とする。使用環境として、屋外で使用する。	SUS316LTP-A SUSF316L	1.60*	□*

注記\*：重大事故等時における使用時の値を示す。

## II. メーカ規格及び基準に規定されている事項（メーカ仕様）

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
U型ストレーナ	屋内外で送水時の異物の除去に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通水することを想定している。	SUS316LTP-A SUSF316L	1.60	—	耐圧試験（試験圧力2.4MPa、試験保持時間：11分間）を実施

## 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）

当該ストレーナは、重大事故等時に淡水又は海水中の異物を除去するために屋外で使用するストレーナである。一方、本メーカ規格は、可搬型ストレーナとして淡水又は海水中的のごみ等を補足することを目的とした一般産業品に対する規格であり、淡水又は海水での使用を想定している。重大事故等時における当該ストレーナ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）

当該ストレーナに使用されている材料は、設計・建設規格のクラス3容器に使用可能であると規定されているステンレス鋼と同種類の材料である。当該ストレーナの最高使用温度40℃は常温として著しく高い温度でなく、最高使用圧力はメーカ仕様の範囲内であり、設計・建設規格 PHT-2311 で規定されている耐圧試験（試験圧力：最高使用圧力×1.5倍）と同等の試験条件の耐圧試験に合格していることを検査成績書等により確認できる。耐圧試験による機器の健全性は、耐圧部全体に圧力が負荷される適切な試験保持時間（設計・建設規格 PHT-4000）により確認している。なお、設計・建設規格のクラス3機器の最高許容耐圧試験圧力は機器の応力制限（降伏点）を基に定められており、耐圧試験の規定では、耐圧試験圧力は最高使用圧力の1.5倍の106%を超えないこととしている。一方、設計・建設規格のクラス3機器の設計許容応力は降伏点に対して5/8を基準にしており、この設計許容応力以下となる必要板厚は、最高使用圧力を条件として評価式により求めている。よって、設計・建設規格 PHT-2311 で規定されている耐圧試験と同等の試験条件の耐圧試験に合格することで、メーカ規格及び基準の設計が設計・建設規格と同等の裕度を持っているものとみなせるため、当該ストレーナ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規格及び基準に適合し、使用材料の特性を踏まえた上で、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。