

広島港清掃船実施設計業務委託特記仕様書

1 一般概要

- (1) 委託業務名 広島港清掃船実施設計委託業務
- (2) 委託業務目的 本業務は、広島港内における清掃業務に使用する清掃船の設計を行うものである。清掃船とは、(一社)日本作業船協会による作業船の分類において、海面に浮遊するゴミを回収する船舶である。
- (3) 履行期限 本業務の履行期限は、令和8年3月31日までとする。
- (4) 設計概要
本船は、海面に浮遊する塵芥を船内に回収し、陸上の岸壁まで運搬する鋼製の海面清掃船である。
本船は、海面清掃船として必要な設備を装備し、復原力、操縦性がよく、堅牢にして、凌波耐航性に富み、優美な外観を有するものとする。
船体は非対称双胴型とし、両胴は船首尾部甲板及び船首部連結支材により結合された平甲板型とする。
船型は非対称双胴型とし、双胴間の船体中央部に塵芥コンテナを設備する。
甲板下は、各胴3個の水密隔壁により船首から次の区画を設ける。

区画	左 舷	右 舷
①	空 所	空 所
②	倉 庫	倉 庫
③	機 関 室	機 関 室
④	空 所	空 所

各水密区画には、マンホール、ハッチ又はスカイライトを設ける。
船首中央に操舵室を設け、頂部にはマスト、航海灯、ホーン等を設ける。
排気管は船尾抜きとする。

- (5) 設計方法
- ① 公共建造物にふさわしい安全性、耐久性、機能性及び快適性に配慮し設計する。
 - ② 別途指示する予定工事費内で建造できるように、工事費の適正配分と効率的使用を図り、経済的合理的に配慮し設計する。
 - ③ 維持管理が容易で、計画的に保全できるよう、材料、工法及び機器の選定を行う。
 - ④ 本船に使用する機器、部品、材料は、日本工業規格(JIS)その他関係の規格等に適合したもので設計する。
- (6) 法律及び基準等
- 本船は、本仕様書による他、小型船舶安全規則、船舶機関規則、船舶設備規程、海上衝突予防法、日本電機工業会規格、その他関係法令に基づいて設計する。

2 業務内容

(1) 清掃船設計

設計内容は次のとおりとする。

1 計画準備

- ① 計画準備
- ② 基本事項の整理

2 技術検討

- ① 設計条件の検討
- ② 艀装品等の検討
- ③ 現地調査

3 資料作成

- ① 建造仕様書の作成
- ② 一般配置図の作成

4 建造費概算額算定

- ① 数量計算書
- ② 建造費概算額算定

5 協議・報告

- ① 事前協議
- ② 中間協議（1）
- ③ 中間協議（2）
- ④ 最終報告

6 業務完成図書

- ① 業務完成図作成

7 旅費・交通費

- ① 旅費・交通費

(2) 清掃船主要目

① 資格等

船種	鋼製双胴型	船長	1名
資格	平水区域	乗組員	2名
定員	12名（内訳）	その他	9名

② 主要寸法

全長	14.55 m
垂線間長	13.55 m
全幅	6.50 m
単胴幅	1.90 m
深さ	2.15 m
吃水（計画満載）	1.30 m
総トン数	約 15 t
速力（試運転時最大）	約 9.0 kts

③ 船体部

操舵装置

動力油圧方式 1 式

舵

鋼製単板平衡吊舵

基 数 2 基

係船装置

鋼製クロスビット及びクリート 1 式

防舷材

鋼管製及びゴムフェンダー 1 式

マスト及び旗竿

操舵室頂部に鋼製マスト、船灯台ホーン取付台ヤード等を設け、船尾に取外し式旗竿を設ける。

基 数 1 式

ハッチ、マンホール及び梯子

機関室、倉庫には鋼製蓋の水密ハッチ（ステンレス製クリップ付）を設け、後部空所にはプロペラ点検口付（蓋付）を設ける。

基 数 1 式

機関室ケーシング及びスカイライト

1 式

手摺り

船首尾は固定式、中央部は両舷取外し式、クレーン操作部は固定 1 式

通風装置

両舷機関室に天窗各 1 個、キセル型通風筒を各 2 個設け、倉庫にはキノコ型通風筒を各 1 個ずつ設ける。

1 式

冷暖房装置

冷 房 約4,200 Kcal/h、

暖 房 約3,600 Kcal/h

圧縮機：全密閉スクロール型、電動機 AC110V 1.18KW

蒸発機：ファンモータ AC110V 0.28KW

基 数 1 式

※ 同等能力の家庭用エアコンに変更し、設計する。

救命設備

救命胴衣及び救命浮環 1 式

タンク類

燃料油タンク 鋼製 1.06m³以上 2 基（各胴 1 基）

作動油タンク 鋼製 0.7m³以上 1 基（右舷胴）

清 水 タ ン ク 鋼製 0.5m³ 1 基

操舵室

高さ2.2m、板厚6mm鋼板製 1 式

便 所

操舵室後部左舷側に設ける。洋式便器、手洗い、タオル掛け、吊り下げハンガー（3 個）、紙ホルダー及び軽合金製扉付

基 数 1 式

倉 庫

左右舷胴に各 1 基設け床は木板張り 2 式

標 識 船名、喫水マーク、船籍港、県マーク及び各室弁名

1 式

属 具 係船要具及び航海要具（法定）

1 式

備品及び工具

1 式

④ 機 関 部

主 機 関

型 式	船用ディーゼル機関（逆転減速機付）		
定格出力	258kW(351PS)以上		
回 転 数	2520rpm以下		
基 数		2	基
※ メンテナンス経費を削減するため、国内メーカー品を使用すること。			
軸 系			
推 進 軸	SUS304	2	軸
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ HBSC1製		
基 数		2	基
船 尾 管	鋼製溶接構造、水循環ゴム軸受付		
基 数		2	基
操舵装置用油圧ポンプ			
型 式	ベーン式（主機関駆動）		
能 力	$8 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{回転}$ (10.4cc/回転) $\times 7.8 \text{ MPa}$ (100kg/cm ²)		
基 数		1	基
ビルジポンプ			
型 式	電動ゴムロータ式		
全 揚 程	16m以上		
吐 出 量	$3.3 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$ (1.50m ³ /h)以上		
電 動 機	0.75kW		
基 数		2	基（各胴1基）
雑用水ポンプ			
ア 海水ホームポンプ（圧力タンク付）			
吐 出 量	$0.633 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$ (2.28m ³ /h)以上		
全 揚 程	26m 以上		
電 動 機	0.40kW		
基 数		1	基
イ 清水ホームポンプ（圧力タンク付）			
吐 出 量	$0.633 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$ (2.28m ³ /h)以上		
全 揚 程	26m 以上		
電 動 機	0.40kW		
基 数		1	基
ウ 空調冷却数ポンプ（圧力タンク付）			
吐 出 量	$22.2 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$ (8.0m ³ /h)以上		
全 揚 程	10m 以上		
電 動 機	0.75kW		
基 数		1	基

⑤ 電 気 部

電 源			
直流配電盤		1	面
交流配電盤		1	面
発 電 機	主機付 DC24V	2	基
小型船用発電機			
ア ディーゼル機関	出力 12kW以上	1	基
イ 発 電 機	出力 7.5KVA	1	基
	電圧 $\phi 1 \times \text{AC110V}$		
蓄 電 池	DC12V \times 150AH	4	個
	DC12V \times 120AH	3	個
照明設備			
制 御 盤		1	面

探照灯	300W室内操作型	1	基
投光器	200W（防水カバー付）	2	基
天井灯	20W（3備灯付）	1	式
航海灯		1	式
G P Sプロッタ魚探（表示一体）		1	式
その他			
旋回窓（電動）		1	個
ワイパー（電動）	左右	2	個
音響信号装置（電気式ホーン）		1	個
拡声装置		1	式
テレビアンテナ（無指向式）		1	式
配線器具類		1	式
コンセント			必要数

⑥ 清掃装置部

油圧ポンプ（主機関駆動、コンテナ用）			
使用圧力	16.6MPa(170kg/cm ²)		
吐出量	1.1×10 ⁻³ m ³ /s(0.065m ³ /min)以上		
基数		1	基
※ 導水装置の駆動を含むため、能力を見直し、設計する。			
油圧ポンプ（主機関駆動、クレーン装置用）			
使用圧力	20MPa(205 kg/cm ²)		
吐出量	0.38×10 ⁻³ m ³ /s(0.023m ³ /min)		
基数		1	基
油圧シリンダ（コンテナ昇降用）			
型式	ピストン式（フート式）		
シリンダ内径	約100mm		
ストローク	約900mm		
使用圧力	約17MPa(175kg/cm ²)		
台数		2	基
集塵装置			
方式	自航集塵方式		
コンテナ容積	約7m ³		
コンテナ数		3	個
クレーン装置			
型式	油圧駆動多関節型		
容量	75.5 k N－m（4.1 t－m）		
最大作業半径/吊上能力	7.7m/0.98 t		
数量		1	基
※ 使用方法を再検討の上、形式・能力を見直し、設計する			

⑦ 防災装置部

油吸着マット			
油吸着性能の優れたもの			
寸法	500mm×500mm×4mm	100	枚

3 業務打合せ

業務打合せは3回以上行うものとし、「着手時」及び「成果品納入時」には管理技術者が立会するものとする。

4 その他

参考資料として、平成16年に建造した清掃船「すいようⅡ」の設計・積算の成果品を貸与する。

5 報告

(1) 業務完成図書の提出部数は以下のとおりとする。

- ① 電子媒体（CD-R） 2部
- ② 報告書（製本、A-4版） 3部

(2) 成果品納入場所

広島市南区出島二丁目34番7号

広島県広島港湾振興事務所事業調整特別班