

特記仕様書

この特記仕様書は、「港湾局機械工事仕様書」及び「東京都電気設備工事標準仕様書」に定めのない事項を定める。

- 1 件名 海面清掃船1隻の買入れ
- 2 納入場所 東京都品川区八潮 1-1-3
東京港埠頭株式会社 埠頭事業部臨港サービス事業所棧橋
- 3 納入期限 平成28年3月11日
- 4 品名及び数量 海面清掃船 1隻
- 5 概要及び内容

(1) 概要

本件は、海面に浮遊する塵芥を鋼製双胴船の双胴間に装着したバスケット上に回収、収容する清掃船を買い入れるものである。

(2) 内容

買入れ数	1隻
船質	鋼製
航行区域	平水
用途	海上浮遊物運搬船
定員	3名

(3) 船舶主要目

船体部

全長	11.00m (±0.1m)
全幅	5.10m (±0.1m)
単胴幅	1.40m (±0.1m)
深さ	1.70m (±0.1m)
喫水	1.00m (±0.1m)
喫水上	2.10m (±0.1m)
総トン数	20.00トン未満
速力(4/4航行時)	6.0ノット以上

(総艀装、燃料1/2、ゴミの積載なし)

諸タンク

燃料タンク	2個(主機関用(補機関用は主機関と共用))
作動油タンク	1個

機関部

主機関(船用ディーゼル機関)	180ps以上×2基
補機関(船用ディーゼル機関)	50ps以上×1基

推進軸 (SUS304)	2 軸	
推進器 (3翼固定ピッチプロペラ)	2 基	
船尾管 (鋼製、注水式軸受)	2 組	
推進軸受 (鋼製、溶接組立式)	2 組	
電気部		
蓄電池		1 式
充放電盤	DC 24V	1 面
インバーター	定格出力550VA以上	1 基
照明設備	1 式	
通信装置	1 式	
塵芥収集装置		
集塵装置 (油圧駆動)		
水流誘起装置	双胴間前部	
バスケット	1 個	
飛散防止ネット	1 個	
ゴミ止めゲート	1 式	

第1章 総則

1-1 一般事項

(1) 一般

本船は、船舶安全法、小型船舶安全規則、小型鋼船構造基準、日本小型船舶検査機構（J C I）軽構造小型船体暫定基準、船舶機関規則、船舶設備規程、海上衝突予防法、財団法人日本電機工業会規格、その他関係法令及び基準等に準拠して製造する。

(2) 証書の提出

この船の引渡しに際しては、船籍票、船舶検査証書、船舶検査手帳及びその他監督員の指示する証書類を提出する。

(3) 資格

この船は、船舶安全法に基づき、平水区域を航行する船としての資格を取得する。

(4) 入札等

本買入れの入札（又は見積書の提出）に当たっては、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）等に抵触する行為を行ってはならない。

(5) 回航及び保管責任その他

ア 回航

本船完成後、受注者の責任と負担により東京港内の納入場所まで回航する。

イ 保管責任

受注者は、納入検査に合格し本船引渡しまで保管責任を負う。

ウ その他

(ア) 法令に基づく検査に関わる申請及びその費用等は受注者の責任と負担で行う。

(イ) 本仕様書に明記されていない事項についても、この種の清掃船において構造上、使用上又は法規上必要なものはこれを備える。

(ウ) 受注者は特殊な基準又は計算方法を使用する場合は、その出典について明らかにする。

(エ) 受注者は特許権のあるものを使用する場合には事前に監督員にその取扱いの詳細を報告し指示に従う。

(6) 本船の引渡し

受注者は、埠頭事業部臨港サービス事業所の棧橋にて引き渡すものとする。

なお、平水区域外から回航する場合、臨時航行に関わる申請は受注者の責任において行い、その費用等は本契約に含む。

(7) その他

ア 本船は、本仕様書に定めた各種艀装品等を装備し、管海官庁（日本小型船舶検査機構）の行う諸検査に合格したものでなければならない。

イ 本船引渡しまでの間に必要な潤滑油、燃料等の費用は受注者の負担とする。
なお、引渡しの際本船作動油タンク及び燃料タンクは、満載状態とする。

1-2 提出書類

受注者は製作に先立ち承諾用として各種図面・仕様等を提出し、監督員の承諾を得た後、製造に着手する。

また、本船の納入後は、次に示す完成図（製本（A4判厚表紙付ルーズリーフ式、黒表紙、金文字）3部、箱入り1部）、電子データ（CD-R等）及び工事写真（別冊）1式を提出する。

なお、受注者はあらかじめ、納品等の完成検査に必要な検査要領書を提出する。

提出図書の名称は参考とする。

(1) 一般図書類

No.	名称	承諾図	完成図
1	図書目録	3	4
2	諸試験実施方法	3	—
3	諸試験成績表	—	4
4	計画要目表	3	4
5	完成要目表	—	4
6	諸証明書類	—	4
7	船影写真（カラー、航行中のもの）	—	4
8	その他監督員が指示するもの	指示部数	

(2) 船体部

No.	名称	承諾図	完成図
1	一般配置図	3	4
2	線図	3	4
3	重量・重心トリム計算書	3	4
4	排水量等曲線図	3	4
5	鋼材配置図	3	4
6	部材計算書	3	4
7	中央断面図	3	4
8	外板展開図	3	4
9	船殻構造図 （船首、船尾、隔壁、舵箱、連結部、機関台等、燃料タンク他構造を含む）	3	4
10	推進軸受図	3	4
11	操舵室構造図	3	4
12	操舵室装置図	3	4
13	舵構造図	3	4
14	操舵装置図	3	4
15	空調装置図	3	4
16	諸タンク容量図	3	4
17	船体保護防食板取付図	3	4
18	各種艀装品図	3	4

19	塗装要領書	3	4
20	各種計算書	3	4
21	溶接要領書	3	4
22	水圧試験要領書	3	4
23	属具備品目録	3	4
24	取扱説明書	—	4
25	その他監督員が指示するもの	指示部数	

(3) 機関部

No.	名称	承諾図	完成図
1	主機関発注仕様書	3	4
2	主機関関係図	3	4
3	補機関発注仕様書	3	4
4	補機関関係図	3	4
5	各種ポンプ関係図	3	4
6	各種クラッチ関係図	3	4
7	諸管系統図	3	4
8	油圧系統図	3	4
9	機関室全体配置図	3	4
10	軸系及び推進器詳細図	3	4
11	船尾管詳細図	3	4
12	軸系及び推進馬力計算書	3	4
13	機関遠隔操縦装置図	3	4
14	機関及び諸機器取扱説明書	—	4
15	機関予備品用具目録	3	4
16	船底弁取付要領図	3	4
17	推進器計算書	3	4
18	その他監督員が指示するもの	指示部数	

(4) 電気部

No.	名称	承諾図	完成図
1	電路系統図	3	4
2	主配電盤外形図及び結線図	3	4
3	電気制御盤外形図及び結線図	3	4
4	電気機器配置図	3	4
5	予備品目録	3	4
6	取扱説明書	—	4
7	その他監督員が指示するもの	指示部数	

(5) 塵芥集塵装置

No.	名称	承諾図	完成図
1	水流誘起部関係図	3	4
2	水流誘起装置関係図 (油圧作動油タンク構造図を含む)	3	4
3	バスケット構造図	3	4
4	ゴミ止めゲート装置図	3	4
5	予備品目録	3	4
6	取扱説明書	—	4
7	その他監督員が指示するもの	指示部数	

1-3 材料

使用材料は全て使用箇所、目的に適合した優良なものを使用する。

主要機材の品質は、日本工業規格（JIS）、日本電機工業会規格（JEM）、電気規格調査会標準規格（JEC）等に合格したもの、若しくは同等品以上とし、必要に応じ材料証明書又は試験成績書等を提出する。

1-4 機器類の選定

主要機器類のうち指定のあるものは本仕様書に示すとおりとする。

なお、その他機器類、諸艤装品等の選定に際しては、受注者はあらかじめ承諾図を提出し、監督員の承諾を得るものとする。

1-5 試運転及び諸試験

受注者はあらかじめ、試運転及び諸試験の方案を提出し、監督員の承諾を得るものとする。

諸機器は、管海官庁検査に合格後本船に搭載する。

(1) 陸上試運転及び諸試験

ア 主機関

(ア) 負荷試験

(イ) 始動試験

(ウ) 调速機作動試験

(エ) その他試験

イ 補機関

主機関に準じる。

(2) 海上試運転及び諸試験

ア 速力試験

イ 続航試験

ウ 操舵試験

エ 旋回力試験

オ 前後進試験

カ 停止惰力試験

キ 空調装置作動試験

ク 集塵装置作動試験（航行中及び停止中）

ケ その他試験

(3) 電気部諸試験

ア 電路系統試験（絶縁抵抗試験を含む）

イ 照明試験

ウ 電気機器機能試験

エ その他試験

1-6 ディーゼル自動車の排出ガス規制について

本契約の履行に当たって自動車を利用し、又は利用させる場合は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成12年東京都条例215号）の規定に基づき、次の事項を遵守すること。

(1) ディーゼル車規制に適合する自動車であること。

(2) 自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成4年法律第70号）の対策地域内で登録可能な自動車利用に努めること。

なお、当該自動車の自動車検査証（車検証）、粒子状物質減少装置装着証明書等の提示又は写しの提出を求められた場合には、速やかに提示又は提出すること。

1-7 不正軽油撲滅に伴う、規格（JIS）に適合した軽油使用の徹底について

本件でディーゼルエンジン（軽油仕様）の作業船及び建設機械（ディーゼルエンジン仕様）を使用する場合の燃料は、規格（JIS）に適合した軽油を使用する。

第2章 船体部

2-1 船体部

(1) 船殻等

ア 船殻

(ア) 船殻構造は小型鋼船構造基準に従った溶接構造とする。

(イ) 鋼材は一般構造用圧延鋼材（SS400）を使用し、鋼板、形鋼及び平鋼等の板厚は6mm以上とする。

ただし、双胴間外板に使用する鋼板の板厚は8mm以上とする。

(ウ) 甲板中央の開口部にブルーワーク（高さ：200mm程度）を設ける。

なお、構造、形状は承諾図による。

(エ) 甲板中央の開口部に手で着脱可能な飛散防止ネット及びチェーンを設ける。

(オ) ゴミ止め用の格子を双胴間底部に設置する。

(カ) 甲板両舷後方にプロペラ点検口を設ける。

(キ) 甲板上（ローター軸上）に点検口を設ける。

イ タンク類

(ア) 燃料タンク（2個）、作動油タンク（1個）を設ける。

(イ) タンクには掃除口、取入口、空気抜、ドレーンコック及び液面計（JG仕様相当品）等を設ける。

また、液面計には目盛を設ける。

(ウ) 燃料タンクには、燃料レベルメーターを設け、操舵室より燃料残量が確認できる構造とする。

(エ) 燃料タンク、作動油タンクは甲板下に配置する。

(オ) 燃料タンク、作動油タンク製作（容量設定含む）に先立ち、受注者はあらかじめ承諾図及び計算書を提出すること。

ウ 推進軸受

推進軸受はゴム軸受を内蔵した鋼製溶接構造とする。

エ 補強

艀装品の取付け箇所については必要に応じ二重張り等の補強を行う。

オ 操舵装置

(ア) 主機駆動の油圧式操舵装置を装備する。

(イ) 舵は単板平衡型で各単胴に配置し、材質は舵板（SS400）、舵軸（炭素鋼鍛鋼品（SF440））、舵軸管（圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG370））とする。

(ウ) 操舵装置には舵角指示器を設け、操舵室より舵板の角度が確認できる構造とする。

2-2 船体艀装

(1) 塵芥集塵装置

ア 水流誘起装置

(ア) 双胴間前部に塵芥を引き寄せるための水流誘起部を設ける。

(イ) ローターは150rpm以上で回転可能な構造とする。

また、回転数の変更が可能な構造とし、回転数は操舵室から確認できる構造とする。

(ウ) 水流は切替操作で逆流も可能な構造とする。

(エ) ローター部はステンレス製とし、甲板上から作動を確認できる構造とする。

(オ) 水流誘起装置の操作は操舵室で行い、装置全体の作動油圧は補機関で駆動される油圧ポンプにて供給する。

イ バスケット

(ア) バスケットは双胴内に格納するものとする。

(イ) バスケットはステンレス製とし、釣り金具（4個）を設けクレーンで上げ下ろしできる構造とする。

ウ 飛散防止ネット

(ア) 甲板中央開口部に飛散防止ネットを設け塵芥の飛散を防止する。

(イ) 飛散防止ネットは手動で脱着可能なものとする。

エ ゴミ止めゲート

(ア) 回収された塵芥の前方及び後方への逸流を防止するため、船体前方及び船体後方にゴミ止めゲートを設ける。

(イ) ゴミ止めゲートの昇降操作は手動ウインチによる手動操作とし、甲板上で行う。
なお、ウインチのハンドルは着脱可能なものとする。

(2) 操舵室設備

ア 室内設備

(ア) 冷房設備（舶用主機駆動式）	1 式
冷房能力	4.0kW以上
冷媒ガス	R134a
電源	DC24V
数量	1 台
室内機	室内
室外機及び圧縮機	甲板下
配管材	1 式
(イ) 暖房設備（温水ヒーター）	1 式
暖房方式	温水式・内気式
暖房能力	3,300kcal/h以上(Hi) 2,500kcal/h以上(Lo)
電源	DC24V
数量	1 台
配管材	1 式
(ウ) 操舵装置（油圧式）	1 式
(エ) 始動スイッチ（主、補機関用）	1 式
(オ) 遠隔操縦装置（主、補機関用）	1 式
(カ) 計器類（主、補機関用）	1 式
(キ) 警報装置（主、補機関用）	1 式
(ク) 操舵席	1 個
(ケ) 座席	2 個
(コ) 机	1 個
(サ) スイッチ箱（電気部参照）	1 面
(シ) 連絡装置（電気部参照）	1 式
(ス) ワイパー（電気部参照）	1 台
(セ) ウォッシャー（電気部参照）	1 台

(リ) ラジオ装置 (電気部参照)	1 式
(ル) 水流誘起装置操作部 (油圧計等を含む)	1 式
(レ) 探照灯操作部 (電気部参照)	1 式
(ロ) 音響測深機 (電気部参照)	1 式
(ハ) 燃料レベルメーター (燃料タンク用)	1 式
(ニ) 舵角指示器	1 式

イ 内装

(ア) 天井 化粧合板、断熱材張り (グラスウール)	1 式
(イ) 内壁 化粧合板、断熱材張り (グラスウール)	1 式
(ウ) 床 ロンリューム張り、点検口付	1 式

ウ 窓及びドア

(ア) 前面 (1箇所)、側面 (2箇所) にアルミ製固定窓を、側面 (2箇所) にアルミ製引違い窓をそれぞれ設ける。

(イ) 後面に出入口を設ける。出入口は窓付アルミドア (1枚) とし、天井は一部開閉できる構造とする。

(ウ) 窓ガラスは厚さ5mm以上の強化ガラスとする。

エ その他

(ア) 操舵室前面部壁面は上部面が外側に斜めに張り出す構造とする。

(イ) 操舵室前面屋根にひさしを設置する。

(3) 防舷材

ア 船首・船尾の角 (4箇所) に俵型ゴムフェンダーを、船体側面にD型ゴムフェンダーを取り付ける。

イ 船体側面 (8箇所) にタイヤフェンダーを取り付ける。

(4) 係船設備

ア 甲板上にクロスビット (13箇所) 及びフェアリーダー (4箇所) を取り付ける。

イ 材質はステンレス製とする。

(5) 出入口、換気設備等

ア 甲板上にハッチ (倉庫2箇所、機関室5箇所、アルミ製カバー付)、マンホール (船首空所2箇所、船尾空所2箇所) 及びマシンハッチ (機関室3箇所、スカイライト付) を設ける。

イ ハッチ及びマンホールの入口と操舵室後面には、鋼製の梯子又はステップを適宜取り付ける。

ウ 甲板下各室に自然換気のため次の通風器を設ける。

なお、必要に応じて通気管を適宜取り付ける。

(ア) キノコ型通風器 倉庫 1 箇所、機関室 2 箇所

(イ) キセル型通風器 機関室 2 箇所

(6) 手すり、マスト等

ア 甲板上前部及び後部に鋼製手すりを設ける。

イ 操舵室屋根上に手動で折り畳み可能なアルミ製マスト (灯火類取付台及びフラッグヤード付) を設ける。

(7) 船体保護防食アルミ板

ア 船底、双胴間外板等に防食アルミ板 (20mm×100mm×200mm、ボルト式) 33枚以上を取り付ける。

イ 海水吸入箱等には必要な大きさ及び枚数で防食アルミ板 (ボルト式) を取り付ける。

(8) 係船用具、航海用具及び備品

次に示すものを備え、指定する場所に取り付け又は格納する。

ア 係船用具

(ア)大錨 (ダンホース型、15kg)	1 丁
(イ)大錨索 (合成繊維、18φ×30m)	1 本
(ウ)係留索 (合成繊維、16φ×15m)	2 本
(エ)筒型エアフェンダー (300φ)	1 個

イ 航海用具

(ア)号鐘 (検定品)	1 個
(イ)時計 (クォーツ)	1 個
(ウ)各種船灯類 (電気部参照)	1 式
(エ)黒色球形象物 (検定品、500φ)	3 個
(オ)航海用レーダー反射器	1 個

ウ 附属品

(ア)小型船舶用救命胴衣 (検定品)	3 個
(イ)小型船舶用救命浮環 (検定品、ロープ付)	2 個
(ウ)小型船舶用信号紅炎 (検定品、2個 1組)	1 組
(エ)消火器 (検定品、90泡沫)	3 本
(オ)消火器 (検定品、自動拡散)	3 本
(カ)かま (長柄、4m) ・ボートフック	各 2 丁
(キ)サンドレッド (ロープ付)	1 個
(ク)片手ハンマー (1/2P)	1 丁
(ケ)ペンチ・なた・金切りのこ	各 1 丁
(コ)錆打ハンマー	2 丁
(ク)スクレーパー	2 丁
(シ)ワイヤーブラシ、亀の子 (柄付)	各 2 丁
(ス)ペイントポット	1 個
(セ)南京錠 (ハッチ、カ行什用・共通錠とする)	1 1 個
(ソ)懐中電灯 (防水型)	1 個
(タ)その他必要と認めたもの	1 式

(9) 塗装

ア 下地処理

塗装鋼板面は原則として第一種ケレン (ショットブラスト又は燐酸ピッキング) を行い、外板にはジンクリッチプライマー (有機) 1回を、甲板、上構部その他にはエッチングプライマー1回をそれぞれ塗布する。

なお、第一種ケレンが困難な箇所はディスクサンダー、ワイヤーブラシ等で素地調整を行う。

イ 塗装

仕様 塗装箇所	下塗		上塗		備考
	塗料	回数	塗料	回数	
船底及び 外板喫水線下	エポキシ系 船底塗料A/C	2 回	加水分解型 船底塗料A/F	2 回	—
外板喫水線上	エポキシ系 下塗塗料	2 回	ポリウレタン系 上塗塗料	2 回	—

上部構造物及び 操舵室	エポキシ系 下塗塗料	2回	ポリウレタン系 上塗塗料	2回	—
甲板	エポキシ系 下塗塗料	2回	ポリウレタン系 上塗塗料	2回	砂まき
船内船底及び フローア	—	—	エポキシ系 上塗塗料	2回	—
機関室床	—	—	厚膜型エポキシ系 上塗塗料	2回	—

ウ 文字書き等

- | | |
|---------------|----------|
| (ア) 船名 (浮き文字) | 船首両舷及び船尾 |
| (イ) 喫水マーク | 船首両舷及び船尾 |
| (ウ) 船籍港及び船舶番号 | 船尾 |
| (エ) シンボルマーク | 操舵室両壁面 |
| (オ) その他必要なもの | |

第3章 機 関 部

3-1 一般事項

本船の諸機械は、操縦、監視及び保守点検を容易かつ安全に行える保護装置を完備する。

機関室内の機器類は危険のないように配置する。

3-2 主機関

(1) 概要

ア 主機関は両舷機関室内に設けた機関台に装備し、減速機を経て固定ピッチプロペラを駆動する。

イ 運転に必要な冷却装置、潤滑装置、始動装置、排水装置及び燃料装置等を装備し、操舵室からの遠隔操作ができることとする。

なお、操舵室において遠隔操作装置（電子式）により、ガバナー、逆転減速機を操作できることとする。

また、切替により機側から始動・停止ができることとする。

ウ 操舵装置及び空調設備を駆動する。

(2) 要目

ア 型式 船用ディーゼル機関（過給機及び空気冷却器）

イ 連続定格出力 180ps以上

ウ 冷却方式 海水冷却、清水強制冷却

エ 潤滑方式 強制潤滑式

オ 始動方式 電気式

カ 使用燃料 軽油

キ 逆転減速機 一体型

ク 寸法 730mm(W)×1140mm(D)×770mm(H) 以下

ケ 数量 2基

コ 付属品 メーカー標準

サ 予備品 メーカー標準（平水区域）

シ 工具 メーカー標準

ス 被駆動機器

(ア) 主機駆動形マリンエアコン（冷房専用）

(イ) 温水ヒーター（暖房専用）

セ その他 IMO排ガス2次規制適合品

(3) 計器類

ア 操舵室用

(ア) 運転操作

(イ) 運転ランプ

(ウ) 冷却水温度計（清水）

(エ) 排気温度計

(オ) 機関回転計

(カ) 機関油圧計

(キ) 冷却水温度上昇警報

- (ク)潤滑油油圧低下警報
- イ 機側用
 - (ア)運転操作
 - (イ)運転ランプ
 - (ウ)冷却水温度計（清水）
 - (エ)排気温度計
 - (オ)機関回転計
 - (カ)機関油圧計
 - (キ)冷却水温度上昇警報
 - (ク)潤滑油油圧低下警報

3-3 推進軸系及び推進器

(1) 推進軸

推進軸はステンレス製で主機関に直結し、各単胴に一軸ずつ装備する。

(2) 推進器

- ア 型式 3翼固定ピッチプロペラ
- イ 材質 CAC703
- ウ 回転方向 右舷機＝船尾より見て右
左舷機＝船尾より見て左
- エ 数量 2個

(3) 船尾管

船尾管は鋼製溶接構造とし注水式軸受を取り付ける。

3-4 補機関

(1) 概要

- ア 補機関は右舷機関室内に設けた機関台に装備する。
- イ 運転に必要な諸装置を装備し、操舵室からの遠隔操作ができることとする。また、切替により機側から始動・停止ができることとする。
- ウ 集塵装置を駆動する。

(2) 要目

- ア 型式 船用ディーゼル機関
- イ 連続定格出力 50ps以上
- ウ 冷却方式 海水冷却、清水強制冷却
- エ 潤滑方式 強制潤滑式
- オ 始動方式 電気式
- カ 使用燃料 軽油
- キ 数量 1基
- ク 附属品 メーカー標準
- ケ 予備品 メーカー標準
- コ 工具 メーカー標準
- サ 被駆動機器
油圧ポンプ 集塵装置用（水流誘起部用）
- シ その他 機関回転数変更可能式

(3) 計器類

- ア 操舵室用
 - (ア) 運転操作
 - (イ) 運転ランプ
 - (ウ) 冷却水温度計（清水）
 - (エ) 排気温度計
 - (オ) 機関回転計
 - (カ) 機関油圧計

- イ 機側用
 - (ア) 運転操作
 - (イ) 運転ランプ
 - (ウ) 排気温度計
 - (エ) 機関回転計
 - (オ) 機関油圧計

3-5 ビルジ設備

ビルジポンプ等

- ア 各機関室に動力ポンプ（2台）、手動ポンプ（2台）をそれぞれ装備し、配管（油水分離装置含む）を通して船外に排水する。
- イ 機器室、倉庫、船首空所用として可搬式の電動ビルジポンプ（1台）を装備し、ホースを通して甲板上に排水する。
- ウ 各区画にはローズボックスを設ける。

3-6 油圧装置

(1) 概要

- ア 集塵装置用に油圧装置（油圧ポンプユニット）を装備する。
- イ 油圧装置には、リリーフバルブ、ゲート弁、高圧ストップ弁、フィルター、圧力計、作動油タンク等、必要な付属品も併せて装備する。

(2) 要目

ア 型式	油圧ポンプ
イ 回転数	1800rpm以上
ウ 吐出量	60L/min以上
エ 圧力	17Mpa以上

3-7 配管、塗装等

(1) 配管

- ア 各種配管は機器の点検スペース等を十分に考慮して配置し、配管内にドレン、空気等が滞留しないよう施工する。
- イ 配管、可とう管、ホース等は、海水による腐食を十分考慮した材質のものを使用する。
- ウ 配管の支持は、振動、膨張等を十分考慮して行い、必要に応じて耐油性及び耐熱ゴムの継手を使用する。

(2) 給油管等

- ア 燃料油の給油口は両舷の甲板上に設け、海水等が浸入しない構造とする。
- イ 各機関への燃料は両舷の燃料タンクから独立した配管で供給する。
- ウ 各機関からの燃料戻り管を設ける。
- エ 潤滑油交換のため各主機関に手動ポンプを各1台設ける。

(3) 冷却水管

主機関冷却用海水は、船底吸入口から船底弁、複式海水こし器を経て主機関を冷却し、その一部は船尾管を冷却した後、船外へ排水する。

(4) 排気管

各機関の排気管は、膨張、振動等を十分考慮した継手を使用し、可撓管、消音器を経て排気口に接続する。

(5) 空気抜管

燃料タンクの空気抜管は甲板上に開口し、海水等が浸入しない構造とし、開口部には防火金網を設ける。

(6) 塗装

各種機器、配管類、タンク類は、監督員が指示する色にて塗装を行う。

3-8 機関室艤装

(1) 主機関、補機関、各ポンプ類、タンク類等は、振動に十分耐えるよう堅牢な台に据え付ける。

(2) 回転部、帯電部、高温部等の危険箇所には保護装置を設ける。

3-9 予備品及び属具

(1) 予備品

主機関、補機関、ビルジポンプ等の予備品は、船舶機関規則に定めるものを完備する。

ア	法定備品（J C I、平水区域）	1式
イ	メーカー標準品	1式
ウ	海水ポンプインペラー	3個
エ	ビルジポンプインペラー	2個
オ	ストレーナー（海水こし器用）	2個
カ	格納箱（木製、施錠付）	2個
キ	プロペラ（右舷用、左舷用）	各1個
ク	その他必要なもの	1式

(2) 属具

ア	じょうご（軽油、潤滑油、清水用）	各1個
イ	油小出缶	2個
ウ	潤滑油タンク（20ℓ以上）	2個
エ	平タガネ	2丁
オ	片手ハンマー（1.5P）	1丁
カ	ヤスリ（200mm、柄付） {平（細目、中目）、丸、半丸、三角}	各1丁
キ	ハサミ（金切り）	1丁
ク	直尺（SUS製、30cm）	1本
ケ	グリースガン	1丁
コ	油差し（ジョッキ型、ラッパ型）	各2個
サ	特殊スパナ（推進器用）	2個
シ	懐中電灯	2個
ス	その他必要なもの	1式

第4章 電 気 部

4-1 一般事項

一般事項

- ア 使用する材料は船舶用とする。ただし、特に指定したもの、又は監督員と協議の上使用するものについてはこの限りではない。
- イ 電線は、あじろ外装ケーブルを使用する。ただし、特に指定したもの、又は盤内等の配線及び監督員と協議の上使用するものについてはこの限りではない。
- ウ 配線は船体外に露出しないものとする。やむを得ず露出する部分は、ビニル被膜あじろ外装ケーブルを使用する等の適切な処置をするものとする。
- エ 材料の取付けは、船の航行中予想される振動、温度及び湿度の変化、塩害等、使用環境を考慮した施工方法によるものとする。
- オ 主たる電路機器、盤等には名称または使用目的を明示する。
また、電路には端末部及び経路途中の必要な箇所に種別等を明示する。
- カ 交流回路と直流回路を混同しないよう、コンセントの形状等を区別して施工する。
- キ インバーター、電気機器及び電気器具は、それぞれ取扱説明書（日本語で書かれたもの）を作成し提出するものとする。ただし、提出を要しないものについては監督員と協議する。
- ク 予備品は、格納箱にリストを添えて次に挙げるものを納入する。
- | | |
|-------------------------|-----|
| (ア) 予備電球、ヒューズ、パイロットランプ類 | 常用数 |
| (イ) メーカー標準予備品 | 1 式 |

4-2 電源装置

(1) インバーター

インバーター1基を操舵室に装備する。
なお、インバーターの仕様は次のとおりとする。

- ア 直流入力定格電圧 24V
- イ 交流出力定格容量 550VA以上
- ウ 交流出力定格電圧 100V
- エ 負荷力率 80%以上

(2) 蓄電池設備

次の蓄電池を機関室に設置する。

- ア 主機関用蓄電池設備（両舷） 1 式
- | | |
|----------|-----|
| (ア) 蓄電池 | 1 式 |
| (イ) 蓄電池箱 | 1 式 |
- ガスを船外へ抜く構造とすること
- イ 補機関用蓄電池設備（右舷） 1 式
- | | |
|----------|-----|
| (ア) 蓄電池 | 1 式 |
| (イ) 蓄電池箱 | 1 式 |
- ガスを船外へ抜く構造とすること
- ウ 予備品
- | | |
|------------------------|-----|
| 比重計、ろうと、スポイト、精製水及び予備品箱 | 1 式 |
|------------------------|-----|

4-3 充放電盤設備等

次の盤等を取り付ける。
なお、盤等は金属製とし耐塩性とする。

- (1) 充放電盤 1面
充放電盤は、主機関（2基）及び補機関（1基）より受電し、各負荷及び蓄電池に給電し右舷機関室に装備する。
また、充放電盤には次の器具を装備する。
- ア 電圧
DC 24V
 - イ 遮断器
主幹 MCCB 50AF
分岐 MCCB 30AF
 - ウ 計器等
電圧計、電流計並びに蓄電池、接地の各指示灯その他必要と認めたもの。
 - エ その他
各入力間に干渉しないよう保護をとるものとする。
- (2) 直流分電盤 1面
直流分電盤は、DC 24V負荷（通信設備、各種計器、インバーター、集合制御盤及び航海灯制御盤等）に給電し操舵室に装備する。
また、直流分電盤には次の器具を装備する。
- ア 遮断器
分岐用 MCCB 30AF 1式
電源表示灯 1個
 - イ その他必要な機器 1式
- (3) 航海灯制御盤 1面
航海灯制御盤は、航海灯及び探照灯を制御し操舵席付近に装備する。
- ア スイッチ（表示灯付）等 1式
- (4) 集合制御盤 1面
集合制御盤は、次に示す回路等の集合とし操舵席付近に装備する。
- ア 機関室警報回路 1式
 - イ 電子汽笛制御器（電子汽笛操作部） 1式
 - ウ ワイパー操作スイッチ 1式
 - エ 探照灯制御器（探照灯付属品） 1式
 - オ 音響測深機 1式
 - カ その他必要と認めたもの 1式

4-4 灯火類

- (1) 航海灯（乙種）及び信号灯装置（LED式）
- ア 小型船舶用舷灯（右舷、左舷） 1対
 - イ マスト灯 1灯
 - ウ 停泊灯 1灯
 - エ 船尾灯 1灯
 - オ 紅灯（必要時に掲げる） 2灯

- カ 黄色回転灯 1 灯
- キ 配線

コンセントより各灯具まではキャブタイヤケーブルにて配線する。

(2) 船内照明灯 (LED式)

- ア 操舵室
蛍光灯 20W相当、グローブ付 1 灯
- イ 機関室 (両舷)
蛍光灯 20W相当、グローブ付、ガード付、防水型
3 灯 (右舷)
同上 2 灯 (左舷)

- ウ 倉庫・機器室
蛍光灯 20W相当、グローブ付、ガード付、防水型
1 灯×3 箇所

- エ その他必要と認めた箇所 1 式

- オ スイッチ

ア～ウの器具には、機関停止時も電源供給できるものとする。

ア～エの器具は、スイッチ (タンブラスイッチ、ローデッキ内は防水型) にて各々点滅可能とする。

(3) 探照灯 (LED式又はハロゲン式) 1 基

ハロゲン電球 100W相当以上の性能のものを操舵室頂部に装備し、操舵席からリモコンパネルにて操作できるものとする。

なお、前面ガラスは長方形とする。

(4) 手提灯 (LED式) 1 基

白熱灯 60W相当ガード付手提灯 (キャブタイヤケーブル 10m及びプラグ付 吊り下げフック付 充電式)

(5) コンセント

次の各室にコンセントを装備する。操舵室は非防水型とし、その他の箇所は防水型とする。

- ア 操舵室
DC 24V用、AC 100V用
- イ 機関室 (両舷)
DC 24V用、DC 24V用 (スイッチ付)
- ウ 倉庫・機器室
DC 24V用
- エ 船外
DC 24V用
- オ その他必要と認めた箇所 1 式

(6) ワイパー

操舵室前面窓に電動扇形ワイパー (DC 24V) 1 台を装備し、操舵席から操作できるものとする。

(7) ウォッシャー

ウィンドウォッシャー設備 (DC 24V) 1 台を装備し、操舵席から操作できるものとする。

4-5 通信装置

(1) 電子汽笛装置

操舵室頂部に電子汽笛を装備し、操舵席から操作できるものとする。
なお、機器の仕様は次のとおりとする。

- ア 定格 DC24V、30W以上、第四種汽笛
- イ 機能 マイクによる拡声機能、警笛機能及び外部入力可のものとする。

(2) ラジオ装置

操舵室にラジオ装置を装備する。
なお、電子汽笛装置との協調によりラジオは操舵室及び甲板上で聞くことができ、機器の仕様は次のとおりとする。

- ア AM/FM放送受信機 (CD付) 1基
- イ スピーカー (埋込み) 1組
- ウ ラジオ放送受信アンテナ (可倒式、同軸ケーブル共) 1基

(3) 連絡装置

操舵室と機関室 (両舷) に次の装置を設ける。

- ア 表示ランプ付ベル 2個
- イ 押ボタン 2個
- ウ ブザー盤 1面

ブザー盤は、押ボタン、表示灯、ブザーにより構成され集合制御盤内に収める。

(4) 音響測深機

操舵室に音響測深機を装備する。
なお、機器の仕様は次のとおりとする。

- ア 音響測深機 1台
- イ 送信出力 600W/1kW
- ウ 表示範囲 最大1200m
- エ 周波数 50/200kHz
- オ 付属装置 送受波器・船底タンク等
- カ DC24V

以 上