

インドネシア木製かつお釣漁船  
建造仕様書

昭和45年3月

海外技術協力事業団

EX

国際協力事業団

08775

# 目 次

## 第 1 章 総 則

1. 1	目 的	1
1. 2	主要寸法及び主機関	1
1. 3	トン数及び容積	1
1. 4	速 力	1
1. 5	航続距離等	2
1. 6	定 員	2
1. 7	性 能	2

## 第 2 章 甲 板 部

2. 1	材料、工作及び構造	3
2. 2	船殻構造	4
2. 3	油タンク及び清水タンク	13
2. 4	操舵装置	14
2. 5	係船及び揚錨装置	14
2. 6	諸管装置	14
2. 7	排水装置	15
2. 8	マスト及び索具等	16
2. 9	昇降梯子及び手摺装置	16
2. 10	天幕及びカバー類	16
2. 11	救命設備	17
2. 12	消防設備	17

目 1

JICA LIBRARY



1055303E03

2 1 3	採光及び通風装置	1 8
2 1 4	通信及び信号装置	1 9
2 1 5	航海計器及び計測機器	1 9
2 1 6	無線装置及び船内指令装置等	2 0
2 1 7	諸倉庫	2 1
2 1 8	魚そり	2 1
2 1 9	漁撈装置	2 2
2 2 0	操舵室頂部甲板	2 2
2 2 1	甲板室頂部甲板	2 3
2 2 2	操舵室	2 3
2 2 3	士官室	2 3
2 2 4	船員室	2 3
2 2 5	賄室兼食堂	2 3
2 2 6	便所	2 4
2 2 7	蓄電池格納箱	2 4
2 2 8	操舵機格納所	2 4
2 2 9	塗装	2 4
2 3 0	諸表示	2 4
2 3 1	錨、錨鎖及び索具類	2 5
2 3 2	付属品	2 5
2 3 3	備品	2 6

### 第 3 章 機 関 部

3 1	計画概要	27
3 2	主 機 関	27
3 3	軸系およびプロペラ	28
3 4	主発電機用補助機関	28
3 5	空気圧縮機	29
3 6	ポンプ類	30
3 7	冷凍設備	32
3 8	機関室内諸管装置	34
3 9	油タンク	40
3 10	機関室機装	41
3 1 1	塗装及び標識	41
3 1 2	予備品及び備品	41

### 第 4 章 電 気 部

4 1	計画概要	44
4 2	主 電 源	44
4 3	副 電 源	46
4 4	配 電 盤	46
4 5	動力装置	47
4 6	照明装置	49
4 7	標 識	51
4 8	予備品及び備品	51

## 第 5 章 諸 試 験

5.1	海上運転試験	5.2
5.2	諸機械試験	5.2

### 供給品一覽表

# 第 1 章 総 則

## 1. 1 目 的

本船はインドネシア国の沿岸において、かつお釣漁業の実習を行なうことを目的とする訓練船である。

## 1. 2 主要寸法及び主機

- (1) 長さ(上甲板ビーム上において、ステムの前面からラダーポストの後面までの水平距離) 2 2 0 0 (m)
- (2) 幅(船体最広部において、フレームの外表面から外表面までの水平距離) 5 1 0 (m)
- (3) 深さ(船の長さの中央において、キールの上面から上甲板ビームの船側における上面までの垂直距離) 2 5 5 (m)
- (4) 主機関単動 4 サイクルディーゼル機関 2 3 0 (HP)

## 1. 3 トン数及び容積

- (1) 計画総トン数 約 7 0 (t)
- (2) 魚そう容積
  - 活魚そう 約 1 0 (m<sup>3</sup>)
  - 氷そう 約 8 (m<sup>3</sup>)
- (3) 燃油タンク容積 約 1 3 (m<sup>3</sup>)
- (4) 清水タンク容積 約 3 (m<sup>3</sup>)

## 1. 4 速 力

- 計画試運転最強速力 約 9 (Km)
- 航海速力 約 8 (ノット)

1.5 航続距離等

航続距離 約2,000 (s.m)

航海日数 約 10 (day)

1.6 定員(寝台数) 24 (p)

1.7 性能

本船を建造するに当つては次の点に留意する必要がある。

(1) 良好な復原性及び凌波性を保持する。

IMCO 1968年の漁船復原性基準を満足するものとする。

(2) 復原性及びトリムの調整用として予めバラストを考慮する。



## 第 2 章 甲 板 部

### 2.1 材料・工作及び構造

- (1) 船体を構造する木材の樹種及び寸法は中央横断面図による。(木材強度一覧表参照のこと。)
  - (2) 船体の構造に使用する主要木材は有害な、ふし、こぶ、腐蝕、さけめ等の欠点がなく、十分乾燥した良材を使用する。船体内部の木材にして、腐蝕のおそれあるものには、十分に防腐剤を塗布する。
  - (3) 船体の構造に用いる材料の接手・固着及び縦の強力並びに機関の振動については十分注意して工事を施行することを要する。
  - (4) 堅ビームニー・スカイライト・ベンチレーター・油タンク・潜水タンク・煙突等は鋼製とする。
  - (5) 固着釘及び織装金物類(鋼製のもの)はなるべく亜鉛めつきしたものを使用する。
  - (6) ステムの前面には亜鉛めつきした鋼板を取り付け、ステムとキール。
- (参考) 日本において造船に用いられる木材の強度一覧表

樹 種	気乾比重	圧縮強さ kg/cm <sup>2</sup>	曲げ強さ kg/cm <sup>2</sup>	曲げ弾性係数 kg/cm <sup>2</sup>	剪断強さ kg/cm <sup>2</sup>	性 質
あかまつ	0.52	450	900	1.15×10 <sup>4</sup>	95	堅材
くろまつ	0.54	450	850	10.5	90	〃
すぎ	0.38	350	650	7.5	60	軟材
ひのき	0.44	400	750	9.0	75	〃
あかがし	0.87	550	1,200	14.0	150	堅材
けやき	0.69	500	1,000	12.0	130	〃
しおじ	0.53	440	900	9.5	110	
しらかし	0.83	600	1,200	14.0	180	堅材
たも	0.55	440	950	9.5	110	〃
なら	0.68	450	1,000	10.0	110	〃
ぶな	0.65	450	1,000	12.0	130	〃

注 林業試験場、木材工業ハンドブックによる(1958)

スタンポストとキールの継金物及び舵支持金物は黄銅製のものとする。

- (7) フルワークの外側・船首にはかつお釣り用張出し台を設ける。
- (8) 外板及び木甲板に用いるホーコンは3本以上とし、外板にはパテを詰め、木甲板にはパテを詰めるか、またはピッチを流し込むことを要する。
- (9) 工事は丁寧かつ、親切に施行しなければならない。

## 2.2 船殻構造

### (1) キール

キールは方形とし、用材は船の首尾に用いるものを除き、1材の長さ9メートル以上とし、接手は水平かぎ形スカーフとなし、スカーフの長さは用材の深さの5倍、その端末における深さは用材の深さの $\frac{1}{4}$ とし、その両端に2個宛、中間に30センチメートルの心距に径19ミリメートルのボルトを用いて固着すること。

キールにはガーボードを取付けるに十分なみぞを作り、みぞの上部には2センチメートルのふちを残しておくこと。

キールの下面には船首尾を通じてホースキールを径9ミリメートルのタックを用いて45センチメートル以内の心距に千鳥型に配置して固着すること。

### (2) 船首材

船首材は1材で作り、キールの前端とはスカーフにより接合し、接合部には黄銅製つなぎ金具を両面に取付け、キールとの接合を堅固にすること。

接合部には適当な位置に水留栓を打込むこと。

### (3) 船尾材及びだ柱

船尾材及びだ柱は各々真直な1材とし、上部は上甲板の下面まで達せしめ、ビームと径16ミリメートルのボルトを用いて固着し、下部はキールにほぞ継ぎとし、キール後端とは黄銅製つなぎ金具を両面に取付ける材の結合を堅固にすること。

船尾材の車軸孔両側における断面積は船尾材の規定の断面積の $\frac{3}{5}$ 以上、その厚さは規定の厚さの $\frac{1}{2}$ 以上とすること。

船尾材とだ柱間の詰材は堅材とし、45センチメートル以内の心距に径22ミリメートルのボルトを用いて貫通固着すること。

船尾材の後面及びだ柱の前面には、プロペラの能率を増進するためのフィンを取付けること。

各詰材接合部には適当な位置に水留栓を打込むこと。

### (4) 船尾縦翼材

船尾縦翼材は船尾材及びだ柱を挟み、径22ミリメートルのボルト2個を用いて各柱に固着し、だ頭管より上方には詰材を挿入し、上甲板下最後部に達せしめ詰材とは心距45センチメートル以内に径19ミリメートルのボルトを用いて固着すること。

### (5) 船首尾力材

船首及び船尾力材はカントフレームを取付けるに十分な高さ及び長さを有し、厚さはキールの端部の厚さ以上とし、径22ミリメートルのボルトを用いて心距45センチメートル以内に力材、キール、船首材又は、船尾材を貫通固着すること。

### (6) 管胴材

管胴材は上下2材により構成し、その寸法は船尾管径の2倍以上とす

ることを要し、上下胴材は車軸孔の両側において径19ミリメートルのボルトを30センチメートル以内の心距に配置して固着すること。

上部胴材の上方には豎曲材を付し、径22ミリメートルのボルトを45センチメートル以内の心距に配置して船尾材及び上部胴材に固着し、下部胴材は力材を通し船尾材及びキールと固着すること。

船尾管両端は管胴材及び船尾材の孔面に密接せしめること。

管胴材の前端には適当な鋼製帯金をはめること。

#### (7) キールソン

キールソンは1材の長さ8メートル以上のもを用い、スカーフは水平平面スカーフとし、スカーフの長さは用材の深さの5倍以上とする。

固着方法はキールに準じ、スカーフの位置はキールのスカーフとは3フレーム心距以上避距しなければならない。

キールソンはフレーム毎に径22ミリメートルのボルトを用いてキール及びフレームを貫通して固着すること。

キールソンの両端は船首尾力材とはフレーム心距の2倍以上相重ねて水平にスカーフし、径22ミリメートルのボルトを用いて固着すること。

#### (8) フレーム

フレームは船首尾を通し2材合わせフレーム(ただし、魚そりは単材フレームとする。)とし、心距43センチメートルに配置すること。

2材合わせフレームの接合は突き合わせ継手とし、その両側において径22ミリメートルの木釘又は、径16ミリメートルのボルトを用いて両材を固着し、突き合わせ継手の中間においては同径の木釘又は、ボルトを心距45センチメートル以内に配置して固着すること。

隣接するフレームの継手とは60センチメートル以上避距すること。

船首尾のカントフレームは下端を力材に、船尾フレームは船尾縦翼材に植込み、径16ミリメートルのボルト及び径13ミリメートルのタックを用いて固着すること。

船首材より後方適当な個所まで、並びに船尾フレームの間隙には詰材を挿入すること。

#### (9) 側内厚板

側内厚板のスカートは長さ是用材の幅の3倍とし、径16ミリメートルのボルト3個を用いて接合し、フレームとはフレーム毎に同径のボルト及び径13ミリメートルのタックを用いて固着すること

#### (10) ビルジ縦通材

船底ビルジ部内側には、船の首尾に達する縦通材を設け、その各船側における総幅は65センチメートル以上とし、5条とする。

船底ビルジ部外側には中央横断面図に示す形状の縦通材(チェーン)を取付け、船首尾においては外板に準ずる。

ビルジ内外縦通材のスカートは長さ是用材の幅の3倍以上とし、内側縦通材は径16ミリメートルのボルト又は径13ミリメートルのタックを用いて、外側縦通材は径16ミリメートルのボルトを用いて固着し、フレームとはフレーム毎に径16ミリメートルのボルト及び径13ミリメートルのタックを用いて固着すること。

#### (11) ビーム受材

ビーム受材は船の首尾を通じてこれを設け、スカートは長さ是用材の幅の3倍以上とし、径16ミリメートルのボルト3個を用いて接合し、スカートはウォーターウエー、げん側厚板及びビーム受材相互のスカート及び機関台前端と適当に避距すること。

ビーム受材はフレーム毎に径16ミリメートルのボルト及び径13ミリメートルのタック各1個を用いて固着すること。ただし、ボルトは外板まで貫通して外板を取付けるボルトと兼用すること。

船首端末には甲板下クラッチを取付け、径19ミリメートルのボルトを用いてビーム受材を通じフレーム毎に固着し、クラッチは径19ミリメートルのボルトを用いて船着材に固着すること。

#### (12) ビーム

ビームのキャンバは船の中央において12センチメートルとする。

ビームの心距はフレーム心距の2倍以下とし、2倍を超えるときはビームの寸法を増すこと。その配置は一般配置図に示す通りとする。

ビームはフレームの位置に取付け、その両端はビーム受材上部に設けるみぞにはめ込むこと。

ビームの端には一般配置図により縦及び横のニーを取付けること。

機関室口及びハッチのカーリングはビーム端に設けるみぞにはめ込み、一般配置図に示す通り横ニーを取付けること。

ハーフビームとカーリングとはカーリングに設けるみぞにはめ込み、機関室口のハーフビームには1本置に縦及び横ニーを取付けること。ただし、横ニーの代わりにハーフビームに沿いボルトを船側よりカーリングまで通して固着しても差支えない。

#### (13) ウォーターウエー

ウォーターウエーのスカーフの長さは用材の幅の3倍とし、径19ミリメートルのボルト3個を用いて接合し、スカーフはげん側厚板及びビーム受材のスカーフとは適当に避距すること。

ウォーターウエーはブルワーク柱毎に径19ミリメートルのボルトを、

ビームとは径19ミリメートルのボルト及び径16ミリメートルのタックを用いて固着し、ボルトはビーム及びビーム受材を貫通すること。フレームの中間においては交互に径19ミリメートルのボルト及び径16ミリメートルのタックを用いてげん側厚板に固着せしめること。

#### (14) げん側厚板

げん側厚板は船首尾両端に用いるものを除き、5.5メートル以上の長材を用い、スカーフの長さは用材の幅の3倍とし、径16ミリメートルのボルト3個を用いて接合すること。スカーフはウォーターウエー及びビーム受材のスカーフと適当に避距すること。

フレームとはフレーム毎に径16ミリメートルのボルト1個及び径13ミリメートルのタック2個を用いて個着すること。

#### (15) ガーボード

ガーボードは船首尾両端に用いるものを除き5.5メートル以上の長材を用い、スカーフの長さは用材の幅の3倍とし、径16ミリメートルのボルト3個を用いて接合すること。

フレームとは径16ミリメートルのボルト及び径13ミリメートルのタック各2個を用いて固着すること。

両げんにおけるスカーフの避距はフレーム心距の2倍以上とし、キールのスカーフとは3フレーム心距以上、機関台の前端とは適当に避距すること。

#### (16) 外板

用材の長さは船の首尾両端に用いるものを除き5.5メートル以上の長材を用い、各板はフレーム1本置に径13ミリメートルのボルト及び径13ミリメートルのタック各1個を、その他のフレームとは径13ミリ

メートルのタック2個を用いて固着すること。ただし、各板の幅が22センチメートル以上、27センチメートル未満のときはフレーム毎に3個を用いること。

接手の相互の避距は上下に隣接するときはフレーム心距の3倍以上、外板1条を隔てるときはフレーム心距2倍以上、2条を隔てるときは、フレーム心距以上とし、3条を隔てなければ同一フレーム上に置いてはならない。

#### (17) 甲板

用材は船の首尾両端に用いるものを除き5.5メートル以上の長材を用い、各材は径13ミリメートルのタックを用いてビーム毎に固着すること。

隣接する継手の避距はビームの心距の2倍以上とし、甲板2条を隔てなければ同一ビーム上に置いてはならない。

#### (18) 内張板

用材はなるべく長材を使用し、フレーム毎に径9ミリメートルのタックを用いて固着すること。

#### (19) ビームニー

ビームニーは木目の通った天然の曲材を使用すること。ただし、機関室内の必要の個所には鋼製ビームニーを用いること。

ビームニーの固着用釘の径及び個数並びに固着方法は次の通りとする。



		ボルト径 (ミリメートル)	個数	個着個所	
縦 ビーム ニー	のど角部	19	1	ビーム受板 フレーム	
	ビーム腕	16	2	ビーム	
	船側腕	16	2	フレーム	ビーム受材、げん側厚板又は外板の固着 ボルト兼用
横 ビーム ニー	ビーム腕	16	2	ビーム	
	船側腕	16	1	詰材 げん側厚板	
			1	フレーム げん側厚板	げん側厚板とフレーム固着ボルト兼用

厚さ及び幅は縦ビームニーの厚さ及び幅の3/4とする。

## (20) 船首尾クラッチ

船首尾ビーム受材に取付けるクラッチの外、船首に3個、船尾に1個のクラッチを取付けること。

クラッチはなるべく縦通材の位置に取付けなければならない。ただし、船首クラッチは内張板と45度の角度に交叉せしめること。

クラッチの腕は径19ミリメートルのボルトを用いてフレーム毎に外板まで貫通せしめて固着し、のど部は径22ミリメートルのボルトを用いて船首材又は船尾材に固着すること。

## (21) 隔壁

魚そう内の前後隔壁及び仕切隔壁は下記の厚さを有する木板を用いてはぎ合わせ、各材は落くぎを用いて結合し防撓材に径13ミリメートルのタックを用いて固着し、外板に準じて水密工事を施さなければならない。

隔壁の周囲はビーム、フレーム毎に径13ミリメートルのタック又はぬいくぎを用いて固着すること。

魚そうの前後隔壁及び仕切壁には1メートル以内の心距に防撓材を配置し、上下両端は径16ミリメートルのボルトを用いてビーム及びフレームに固着すること。

隔壁名称	隔 壁 厚 さ 一 枚 数	備 考
前部横隔壁	5センチメートル2枚	防熱材を挟む
後部横隔壁	〃	〃
縦通隔壁	4センチメートル1枚 5                   〃                   1枚	〃

#### (22) 主機関台

主機関台の高さは、主機関を据付けるに十分なものとし、台の長さは機関室前方隔壁より、後方は機関床より3フレーム以上延長せしめ、径25ミリ以上のボルトをフレーム毎に2個宛用いて外板及びフレームを貫通して堅牢に固着すること。この部の外板は堅材とし、特に大きなワッシャを用いること。

機関台内側の前後及び中央部の適当な個所に横木を取付け、その外側にはニーを取付けて機関台を補強すること。

#### (23) ブルワーク

ブルワークの高さは1メートル以上とし、1本置にフレームを上甲板上に延長してブルワーク柱とし、支柱上部に鋼製つなぎ金具を用いるか又は、ほぞを作つて堅材製手摺を支柱毎に取付け、ブルワーク柱内側には図示の如き縦材を取付けること。

ブルワーク板は径11ミリメートルのタックを用いて支柱に固着すること。

(24) 甲板口縁材

甲板諸口縁材は径19ミリメートルのボルトを用いて心距45センチメートル以内にビーム及びカーリングに固着すること。

縁材の高さは木甲板上45センチメートル以上とすること。

ハッチには堅牢なハッチカバーを設け、これを嚴重に密閉できる締具を備えること。

(25) 甲板室及び機関室囲壁

甲板室、操舵室及び機関室囲壁は堅牢に構造し、その四隅及び囲壁には1メートル以内の心距に径16ミリメートルのタイヤボルトを用いて甲板室及び囲壁頂部よりデッキビーム又はカーリングを貫通して固着すること。

操舵室の四隅には径19ミリメートルのタイヤボルトを用いてデッキビームに固着すること。

上部には適当な寸法のビーム及び水返しを取付け、ビーム上には上甲板に準じて木甲板を張りコーキングをすること。

(26) かじ

かじの截面は流線型とする。

かじのはぎ材は22ミリメートルのボルトを用いて心距45センチメートル以内にだ心材を通じて固着すること。

だ頭管は嚴重な水密工事を施すこと。

2.3 油タンク及び清水タンク

(1) 次の各タンクを機関室に備える。

名称	材質	容量	個数	備考
燃油タンク	鋼製	(約) 13.00 m <sup>3</sup>	6	
清水タンク	"	3.00	2	

(2) 各タンクの装備は次の通りとする。

- a 制油板または制水板・マンホール・注油管または注水管・排油管または排水管・側深管・空気管・連絡管等
- b 油タンクの内面は清掃の上油拭きをする。
- c 清水タンクの内面は清掃の上水セメントを塗布し、あく抜きを行なう。

#### 2.4 操舵装置

- (1) 操舵機は手動油圧操舵機とし、操舵室に<sup>\*</sup>操舵スタンドを据付け、舵頭材に<sup>\*</sup>舵柄を取付ける。
- (2) 操舵スタンドと舵柄間の<sup>\*</sup>油圧管は屈曲個所を少くし、手入れの容易な場所を選んで配管する。破損のおそれある個所は保護装置をする。

#### 2.5 係船および揚錨装置

次のものを備える。

##### (1) 係船装置

船首ビット1本・船尾ビット2本・船首フェアリーダー2個・その他クリートおよびリングプレート等

##### (2) 揚錨装置

次のものを備える。

<sup>\*</sup>手動式ウインドラス・ホースパイプ・チェーンパイプ・チェーンコン  
トローラー・チェーンストッパー等

#### 2.6 諸管装置

次の諸管を備える。

##### (1) ビルジパイプ

- a 電動ビルジポンプにより次の個所のビルジを吸引できる配管をする。

機関室・船員室下部・活魚そう・氷そう等

- b 手動 ビルジポンプにて前記の区画のビルジを排除できる配管をする。(機関部 8 8 - (7) 参照)

(2) ワッシュデッキパイプ

電動雑用水ポンプよりブルワーク内面に沿つてワッシュデッキパイプ配管し、適当な位置に三方コック(1個)・ホースカップリング(3個)を取付ける。

ノズル(2個)及びゴムホース(長さ8m・カップリング付)2本を備える。

(3) 清水管及び海水管

- a 賄室に手動清水ポンプ1台を備え、清水タンクより配管する。
- b 賄室及び便所にはそれぞれ手動海水ポンプ各1台を備え、船底より配管する。

(4) スカッパーパイプ

次の個所に設ける。

操舵室・土管室・賄室等

(5) 管の種類

一般配管用、亜鉛めつき鋼管又はガスパ  
油管 鋼管及び銅管

2.7 排水装置

排水装置として次のものを備える。

- (1) デッキスカッパーパイプ上甲板舷側各舷4個  
材質 亜鉛めつき鋼管又はガスパ
- (2) 放水口(扉付) ブルワーク各舷5個以上

## 2.8 マスト及び索具等

マストの装備は次の通りとする。

- (1) 前部マスト(木製・起倒式)・リギン装置(鋼策・ラットライン付)  
・フォアーステアー(鋼索2本)
- (2) レーダーマスト(鋼管製・3脚型)
- (3) 前部マストとレーダーマスト間にスパンステーを設け、スパンステーにはフラッグラインを2条取付ける。
- (4) 前部マストに取付けるもの  
マストランプ(1個)・フィッシングランプ(赤及び白灯各1個)・  
作業灯(300W1個)・荷役用デリックブーム(トッピングリフト・  
ガイ等付)・フラッグライン等
- (5) レーダーマストに取付けるもの  
レーダースキャナー・紅灯(2個)等

## 2.9 昇降梯子及び手摺装置

- (1) 昇降梯子は次の個所に備える。

a 木製堅梯子	船員室コンパニオン	2個
	士官室一操舵室	1#
	操舵室後壁	1#
	甲板室両外壁	各1#
b 鋼製堅梯子	機関室	1#

- (2) 手摺装置

手摺は木製とし、操舵室及び甲板室頂部の周囲に設ける。

## 2.10 天幕及びカバー類

- (1) 天幕は防水帆布とし、前部及び後部上甲板上に設ける。

天幕には次のものを備える。

スタンション・センターリッジ(リギンスクリュー付)・リーチロープ(リギンスクリュー付)等

(2) カバー類

カバー類は帆布製とし、次のものを備える。

天窓・ベンチレーター・磁気コンパス・レーダー・無線機・魚群探知機・探照灯・ラインホーラー・ウィンドラス・拡声装置・主機関・魚そうハッチ・主機関遠隔操縦装置等

2.1.1 救命設備

救命設備として次のものを備える。

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| (1) *膨脹式救命いかだ(15人乗り) | 2 個   |
| 甲板室頂部に落下台を備える。       |       |
| (2) *膨脹式救命胴衣         | 2 4 個 |
| (3) 自己点火灯            | 1 #   |
| (4) 自己発煙信号           | 1 #   |
| (5) 救命浮環             | 2 #   |
| (6) 落下さん付信号          | 4 #   |
| (7) 火せん              | 2 #   |
| (8) *S O S 自動発信器     | 1 #   |

2.1.2 消防設備

消防設備として次のものを備える。

- |                 |     |
|-----------------|-----|
| *持運び式泡消火器(容量9ℓ) | 3 個 |
| *同上用予備消火剤       | 3 # |

### 2.1.3 採光及び通風装置

#### (1) 採光装置

採光装置は次表により装備する。

名称	型式	材質	使用箇所
角窓	上下式ガラス入り(厚さ5mm)	木製枠	操舵室
丸窓	開閉式(200mmφ)	軽合金又は	操舵室、士官室、賄室兼食堂、機関室囲壁
	固定式(150mmφ)	黄銅製	コンパニオン扉、便所扉
天窗	丸ガラス入り(150mmφ)	銅製	機関室、賄室

- a 操舵室の角窓の上部には庇を設ける。
- b 開閉式丸窓は盲蓋付きとする。
- c 操舵室・士官室・食堂・賄室の丸窓には蚊除け網・水受け・風取りを備え、士官室にはカーテンを取付ける。
- d 天窗の明取りには破損防止用丸棒を取付ける。

#### (2) 通風装置

通風装置は次表により装備する。

名称	型式	数量	使用箇所
電動軸流送風機	電動機	1台	船員室
	400W	1台	機関室及び士官室
マッシュルーム	150mmφ	各1個	操舵室・賄室兼食堂・便所
ベンチレーター	250mmφ	1個	船員室
グースネックベンチレーター		1個	士官室・蓄電池格納箱
カウルヘッドベンチレーター	300mmφ	1個	機関室



機関室・士官室及び船員室内天井には電動軸流送風機用のダクトを備え、適当な位置にダンパー及び通風口を設ける。

操舵室に軸流送風機の急停止装置を設ける。

#### 2.1.4 通信及び信号装置

(1) 通信装置として次のものを備える。

a 手動式テレグラフ 1組

操舵室—機関室

b 伝声管

操舵室—機関室

c 電鈴

操舵室  $\left\{ \begin{array}{l} \text{食堂} \\ \text{船員室} \end{array} \right.$

(2) 信号装置として次のものを備える。

気笛(エアータイホーン) 1個

補助機関始動空気タンクより気笛に配管する。

#### 2.1.5 航海計器及び計測機器

(1) 航海計器として次のものを備える。

a \*磁気コンパス(カード径125mmφ・修整具付) 1台

b \*レーダー(ブラウン管径7吋) 1台

(2) 計測計器として次のものを備える。

a \*魚群探知機(周波数200KHz 測探0~400m) 1台

b \*魚そう用電気温度計(感温体3個・測定範囲 -5℃~+30℃)

c \*魚倉用棒状温度計(測定範囲 -5℃~+30℃) 3本

d 電気式水温計(海水用測定範囲 0℃ ~ +35℃) 1台

## 2.1.6 無線装置及び船内指令装置等

無線装置及び船内指令装置等として次のものを備える。

### (1) \*SSB方式無線電話送受信機

空中線電力	A <sub>3</sub> J	10W
周波数範囲	2MHz	~ 15MHz
チャンネル数	4波以内	
台数	2台	(内1台は陸上用)
アンテナ	ホイップアンテナ	
設置場所	操舵室	

### (2) \*船内指令装置 1台

無歪出力	25W	
受信周波数範囲	2バンド	
受信電波型式	A <sub>3</sub>	
本機にはラジオ・モニターを組み込む		
設置場所	士官室	
スピーカー		

#### 船外スピーカー

防水型 25Wトランペット型	1個
----------------	----

設置場所	操舵室頂部甲板
------	---------

#### 船内スピーカー

2Wパーマネント型	2個
-----------	----

設置場所	食堂・船員室
------	--------

マイクロホン(ハンド型)	1個
--------------	----

操舵室にもジャックを設ける。

(3) \*ラジオ(トランジスター型) 1台

設置場所 食堂

## 2.1.7 諸倉庫

次の倉庫を設け、敷板、棚、ベンチレーター、排水装置等必要な造作を行う。

(1) ボースストア(船首)

(2) 糧食庫(船尾)

(3) 錨鎖庫(船首)

錨鎖庫の内部は中央にて仕切り、錨鎖根止金物、出入口を設ける。

## 2.1.8 魚そう

(1) 魚そうは活魚そう1区画、氷そう2区画に区分する。

各そう共水そうとして使用できるよう水密構造とする。

(2) 魚そうの周囲には断熱材を内張板の間に挿入する。

天井・前後壁・船側・床 断熱材厚さ50mm×2枚

縦仕切壁 断熱材厚さ50mm×1枚

(3) 内張板の厚さは50mmとする。

(4) 内張板の表面は石炭酸系合成樹脂塗料にて3回以上塗装する。

(5) 魚そうの床には敷板を敷詰める。

(6) 魚そうのハッチは水密構造とし、外蓋には締金具を備える。

ハッチの内部には防熱した内蓋を備え、木製のかんぬきにて固定する。

(7) 魚そうは機関室内の海水冷却器により、海水を0℃まで循環冷却できる装置とする。また、魚そうは空そうにて保持温度0℃に冷却できるものとする。

- (8) 魚そうの内張表面には冷却管を配管とする。
- (9) 活魚そうの船底には換水弁(10個)を取付け、換水弁には盲蓋及び金網を備える。
- (10) 魚そうには電気温度計の感温体を1個宛取付け、指示器は機関室に備える。

## 2.19 漁撈装置

漁撈装置は次の通りとする。

### (1) かつお釣漁撈装置

- a 釣り台(張り出し台)に沿って全周囲に撒水管(鋼管80~50mmφ)を配管す。撒水管には1,100mm~600mmの間隔にノズルを取付け、ノズルの先端には撒水用のゴムホースを取付ける。適当な位置にストップバルブを取付ける。
- b 魚そうの換水及び餌料用給水は雑用水兼ビルジポンプにて行うものとし、これに必要な配管を備える。

### (2) まぐろ延縄漁撈装置

- a 電動機駆動の<sup>\*</sup>ラインホーラー(電動機馬力3.7KW)1台を船首上甲板右舷に据付ける。
- b 釣台の舷側に<sup>\*</sup>サイドローラー(1個)を取付ける。
- c 上甲板及び甲板室上部甲板適当な位置に幹縄・枝縄・標識竿・浮標灯等を格納する。
- d 浮標灯の充電装置を備える。

## 2.20 操舵室頂部甲板

次のものを備える。

レーダーマスト・探照灯(1KW×1台)・作業灯(300W×1個)

・絃灯・マツシユルームベンチレーター（1個）・トランペットスピーカー・気笛等

#### 2.2.1 甲板室頂部甲板

次のものを備える。

機関室用天窗・カウルヘッドベンチレーター・電動軸流送風機・賄室用天窗・マツシユルームベンチレーター・救命いかだ（2個）・煙突・作業灯（300W×1個）等

#### 2.2.2 操舵室

次のものを備える。

手動油圧式操舵機・磁気コンパス・テレグラフ・主機関遠隔操縦装置・レーダー指示器・魚群探知機・無線機・海図机（下部戸棚）・電気式水温計指示器・晴雨計・時計・気笛吹鳴索・信号旗箱・双眼鏡箱・航海灯点滅表示器・傾斜計・伝声管・電鈴・黒板等

#### 2.2.3 土管室

次のものを備える。

上下寝台（2人用・カーテン・寝具付）・机・椅子・ロッカー・本棚・帽子掛・時計・船内拡声機・扇風機等

#### 2.2.4 船員室

次のものを備える。

寝台（上下寝台20人用・単寝台2人用・カーテン・寝具付）・ロッカー・本棚・帽子掛・時計・スピーカー等

#### 2.2.5 賄室兼食堂

次のものを備える。

##### (1) 賄室

かまど・流し・戸棚・棚・手動式清水及び海水ポンプ・炊事道具及び食器類一式等

(2) 食 堂

食卓・腰掛・時計・食器戸棚・扇風機等

2.2.6 便 所

次のものを備える。

水洗式大便器・洗浄用手動式海水ポンプ・木製グレーチング・把手・排水パイプ等

2.2.7 蓄電池格納箱

蓄電池格納箱は機関室開口内に備え、内面に鉛板を張詰め、空気抜き管を取付ける。

2.2.8 操舵機格納所

周囲は木製にて囲み、上部に木製蓋を設ける。

2.2.9 塗 装

- (1) 船側及び船底外板は十分乾燥させ、吃水線下は油性船底ペイント3個以上、吃水線以上は指定の色ペイント3回以上塗装する。
- (2) 鋼材部は内外共十分さび落しの上、防錆ペイントを2回以上塗装し、その上に指定の色ペイントを2回以上塗装する。
- (3) その他船体内外及び甲板室は指定の色ペイントを2回以上塗装する。

2.3.0 諸表示

(1) 船名及び船籍港名

船首外板両舷 船名

船尾外板 船名及び船籍港名

(2) 吃水表示

船首材両舷及び舵柱並びに同上外板両舷に表示する。

(3) 室名札

各室の出入口に表示する。

(4) 煙突に指定のマークを表示する。

(5) 膨脹式救命いかだに船名を表示する。

2.3.1 錨・錨鎖及び索具類

ストックレスアンカー	1.75 Kg × 2 個
アンカーチェーン (スタッドチェーン)	17 mm φ × 200 m ( 8 連 )
ホーサー	40 mm φ × 135 m ( マニラ麻索 )
ホーサー	22 mm φ × 135 m ( マニラ麻索 )
予備品 アンカーシャックル	2 個
アンカーチェーンシャックル	2 //

2.3.2 付属品

次のものを備える。

名 称	数 量	名 称	数 量
号 鐘	1	碇泊灯(電気船灯)	1
時 計	5	紅 灯( " )	1
双 眼 鏡	1	白 灯( " )	1
気 圧 計	1	紅 灯(油 灯)	2
手 用 測 鉛	1	漁 業 形 象 物	1 揃
磁 気 コ ン パ ス	1	黒 球	3
橋 灯(電気船灯)	1	国 旗	1
舷 灯( " )	1 対	国 際 信 号 旗	1 揃
船 尾 灯( " )	1	海 錨	1

233 備 品

次のものを備える。

品 名	数 量	品 名	数 量
タイヤフエンター	4	塗 装 用 具	1式
麻製球状フエンダー	2	ペイントスクレーパー	3
銅製テークル(単索共)	2組	掃除用具(室内)	2組
木製テークル(〃)	2組	わがロスパー(各種)	各1
銅製スナッチブロック	2	ベ ン チ	1
木製スナッチブロック	2	油差し(わがみ・ラツノ型)	各1
掛 矢	1	手 旗	1組
ハンマ(中・小)	各1	シヤツクル(雑用各種)	各2
お の	1	柄付長フック	1
タ ガ ネ	2	シ ー ナ イ フ	2
同上柄付	2	砥 石 (荒・並)	各2
呼 笛	2	シヤツクルボンチ	2
電気メガホン	1	シヤツクルピンボンチ	2
ワイヤブラシ	2	砂 箱	2
懐中電灯(電池3個付)	2	おゆみ板(ローラー付)	1
甲板洗淨用ブラシ	3	帆 縫 用 具	1式
同上柄付	3	も や い 索	1式
コーキングマーレット	1	文 鎖 (丸型)	4
マリンスパイク(銅・木)	各1	三 角 定 規	1組
大工道具	1式	両 脚 器	1
油小出缶および漏斗	各1	傾 斜 計	1
ヤスリ(各種)	各1	折 尺	2
ヤスリ用柄	2	ブ ラ イ ヤ ー	1
ヤスリブラシ	2	マ ー レ ン	5束
洗面器	3	パ ケ ッ ツ	3
洗濯桶	3	投 縄	2
黒 板	2	折たたみ椅子	3
名 札 掛	2	ドライヤー(大・中・小)	各1
額 縁	2	角 型 マ ッ ト	3
モンキスパナー	1	測 深 棒	2
英スパナー	1	はさみ(各種)	1
野菜箱	1	炊事道具・食器類	定員数



## 第 3 章 機 関 部

### 3.1 計画概要

本船の諸機械類は、機関室配置図（別添参考図）に従つて、機械類の監視、取扱い、点検、整備、分解修理等が容易にできるよう配置し、かつ振動を起さないよう強固に据付けなければならない。また乗組員が接触して危険のおそれのあるものは、カバー等を施すこと。また、主機関、補助機関等の運転により生ずる騒音の防止について、消音器を設ける等十分な対策を行なうこと。

### 3.2 \*主機関 1台

主機関は、ヤンマーディーゼル（株）製の4サイクル、トランクピストン型のディーゼル機関である。機関は、自動注油方式のエンクローズ型で、フレキシブルのゴム接手を介して歯車減速逆転機がついている。

#### (1) 要 目

型 式	6MA
定格出力	230HP
定格回転数 (rpm)	900RPM
プロペラ回転数	375RPM
シリンダ数	6筒
シリンダ径×ピストン行程	200mm×240mm
過負荷の程度	10%過負荷 30分間
機関の回転方向	艀から見て時計方向
プロペラの回転方向	艀から見て反時計方向
冷却方式	直接海水冷却

始動方式

圧縮空気

機関重量

約 6,370 Kg

\* (2) 主なる附属品

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| 1) 遠隔操縦装置            | 1組  |
| 2) 機関台板              | 1個  |
| 3) 冷却水ポンプ(機関駆動および手動) | 各1個 |
| 4) 潤滑油ポンプ( )         | 各1個 |
| 5) ビルジポンプ(機関駆動)      | 1個  |
| 6) キングストン弁           | 1個  |
| 7) 始動空気槽 80ℓ×2       | 1組  |
| 8) 消音器               | 1個  |

8.3 軸系およびプロペラ

- |        |                          |    |
|--------|--------------------------|----|
| *プロペラ軸 | 110 mmφ × 2,740 mm       | 1組 |
| *中間軸   | 100 mmφ × 900 mm         | 1組 |
| *船尾管   | 210 mmφ × 1,600 mm       | 1組 |
| *プロペラ  | マンガンブローズ                 |    |
|        | 3翼×1,400 mm(D)×970 mm(t) | 1組 |

プロペラ軸系は、船が航海状態で一直線になるよう機関の船側と少し高めに据付けること。また、プロペラ軸にプロペラを取り付ける場合は、防水用のゴムパッキンを正確に嵌めこんでしつかり取り付けること。

8.4 \*主発電機用補助機関 1台

この機関は、ヤンマーディーゼル(株)製の4サイクルトランクピストン型のディーゼル機関である。この機関は、45KVA交流発電機とともに共通台板上に据付けてある。

(1) 要 目

型 式	4LDL-FE
定格出力	70HP
定格回転数	900RPM
シリンダの数	4筒
シリンダ径×ピストン行程	140mm×200mm
負荷の程度	10%過負荷 30分間
冷却方式	直接海水冷却
始動方式	圧縮空気
機関重量	約1,350Kg

\* (2) 主なる附属品

1) 始動空気槽 45ℓ×1	1個
2) キングストンコック	1個
3) 消音器	1個
3.5 * 空気圧縮機	1組

この空気圧縮機は、4サイクルディーゼル機関からVベルトで駆動されている。両者ともヤンマーディーゼル(株)製でともに共通台板上に据付けてある。

要目は次の通りである。

	空気圧縮機	ディーゼル機関
型 式	SC2	NT65K
シリンダの数	1	1
シリンダの径	65mm (低圧) 55mm (高圧)	65mm

ピストン行程	54 mm	75 mm
回転数	900 RPM	1,800 RPM
所要動力	1.9 HP	出力 2.5 HP
行程容量	9.7 m <sup>3</sup> /h	
吐出圧力	3.0 Kg/cm <sup>2</sup>	
冷却方式	海水冷却	海水冷却
総重量	121 Kg	

### 3.6 ポンプ類

#### (1) 電動ポンプ

次のポンプが駆動電動機とともに共通台板上に据付けられている。

#### ※○ 雑用水兼ビルジポンプ 1台

製作所	大東水力機製造(株)
型式	自吸引、渦巻式、大水 MH50-M
容量	1.2 m <sup>3</sup> /Hr
揚程	2.0 m
口径	50 mm
回転数	1,800 RPM
駆動方式	2.2 KW電動機直結駆動

#### ※○ 撤水ポンプ 1台

製作所	大東水力機製造(株)
型式	渦巻式、大水 OSH100-M
容量	6.0 m <sup>3</sup> /Hr
揚程	2.0 m
口径	100 mm

回転数 1,800 R.P.M  
駆動方式 7.5 KW電動機直結駆動

\*○ 燃油移送ポンプ

製作所 大東水力機製造(株)  
型式 歯車式 大水 GRD32-S-M  
容量  $3 m^3 / Hr$   
揚程 1.5 m  
回転数 1,200 R.P.M  
駆動方式 0.75 KW電動機直結駆動

\*○ 冷凍機コンデンサー冷却水ポンプ

製作所 (株)荏原製作所  
型式 渦巻式 50 SGML  
容量  $1.68 m^3 / Hr$   
揚程 1.5 m  
口径 50 A  
回転数 1,800 R.P.M  
駆動方式 2.2 KW電動機直結駆動

\*○ 冷海水循環ポンプ 1台

製作所 (株)荏原製作所  
型式 渦巻式 50 SGML  
容量  $1.68 m^3 / Hr$   
揚程 1.5 m  
口径 50 mm  
回転数 1,800 R.P.M

駆動方式 2.2KW電動機直結駆動

(2) 手動ポンプ

※○ 燃油および潤滑油ポンプ 各1個

型式 手動式 日本 KB-5  
容量 5.4ℓ 1/48ストローク  
揚程 2.5m

※○ 清水および海水ポンプ 各1個

型式 手動 日本 BB-5  
容量 5.4ℓ 1/48ストローク  
揚程 2.5m

3.7 冷凍設備

冷凍設備は、木下工業(株)製であり、海水冷却器は0.5トン/hr(30℃の海水を0℃に冷却する)の能力をもっている。

アンモニア管は製作所からの配管図に従がつて完全な熔接をし、かつ十分に振動止をすること。また、完全に漏洩テストを行なつてから、アンモニアの充てんをする。冷却テストを行ない別に異状がないことをたしかめてから、海水冷却器、液分離器、サクシヨンヘッド、リキッドヘッド、吸入管等を防熱料で十分防熱をすること。

※(1) アンモニア圧縮機 1台

シリンダの数 2  
シリンダの径 95mm  
ピストン行程 76mm  
回転数 800R/M  
冷凍能力 20,400Kcal/hr

(ただし、O.T 30℃、ET-15℃の場合)

駆動電動機 11KW

この圧縮機は、電動機よりVベルトを介して駆動される。圧縮機は電動機とともに共通台板上に据付けてある。

※(2) 主なる附属装置

油分離器	堅形円筒式 200mmφ×750mmL	1個
凝縮器	横形シニルアンドチコープ式 500mmφ×1,550mmL	1個
受液器	堅形 500mmφ×800mmL	1個
オイルドラム	堅形 200mmφ×600mmH	1個
海水冷却器	横形シエルアンド チューブ式 300mmφ×1,300mmL	1個
液分離器	堅形 250mmφ×750mmL	1個
海水冷却器用ヘッダー		2個
キングストンバルブ		1個
高低圧部アンモニア連絡配管材料および継手類		1式
魚そう内冷却管亜鉛メッキ仕上コイル	34mmφ×210m	1式
冷却管吊金具装置(含ブラケット類)		1式

機器および吸入管防熱材料	1 式
温度式膨脹弁	4 個
サーモスタット	5 個
電気式魚そう温度計 (40 m リード線付)	1 面
4 点切替式	
棒状アルコール温度計	5 本
防毒面	2 ケ

※(3) 主なる薬品

液体アンモニア (ポンベとも)	1 3 5 Kg
冷凍機油	5 4 L

3 8 機関室内諸管装置

(1) 配管全般

諸管は、他の機械器具の手入れに支障のないよう注意して配管すること。諸管はできるだけ短く、かつ管内に空気、ドレイン等が滞留しないように配管すること。また、振動によつて損傷しないようバンド等で十分に固ばくすること。主機関、補助機関、冷凍機等の配管はその製作所の説明書を参考にして施行すること。

(i) 管類の材料

名 称	材 料
海 水 管	亜鉛メッキ鋼管または銅管
消 水 管	” ”
ピ ル ジ 管	” ”
燃 油 管	銅 管
高 圧 空 気 管	継目無し引抜き鋼管または高圧銅管



(ii) 弁およびコック類の材料

名 称	材 料
海水管、消水管、 ビルジ管用	青銅または鋳鉄、ただし外板に取付けるものは 青銅
燃 油 管 用	青銅または鋳鉄
高圧空気管用	鍛鋼またはステンレス鋼

(2) 燃料配管 ( 図 a を参照されたい。 )

各燃料油タンク相互の移送は、燃油移送ポンプで行なえるよう配管すること。各燃油タンクから燃油重力タンクへの送油は、燃油移送ポンプおよび手動ポンプで行なえるよう配管すること。

主機関、補助機関、空気圧縮機用機関への給油は、燃油重力タンクからこし器を通して行なえるよう配管すること。燃油タンクには、船外からの給油管を設ける外、空気抜管、ドレン抜管を設けること。

(3) 潤滑油、機械油配管

潤滑油タンク、機械油タンクからの取り出し管を機関室床上 20 cm の所まで配管し、かつ先にストップ弁を付けておくこと。

(4) 機関、機械類の冷却水配管 ( 図 b を参照されたい。 )

(i) 機関関係

主機関、補助機関の冷却水配管として、機関駆動の冷却水ポンプ吸入口とキングストン弁を連絡すること。また、この冷却水ポンプ故障時、雑用水ポンプからも給水できるように配管すること。また、冷却水の船外排出用の配管をそれぞれ別々に設けること。

(ii) 空気圧縮機関係

空気圧縮機の冷却水配管として、附属ポンプの吸引側は、補助機関

冷却水吸引管に配管連絡する。この場合補助機関の運転中でも支障のないよう特に注意すること。また冷却水の船外排出用の配管を設けること。

(iii) 冷凍設備関係

コンデンサー冷却水ポンプの吸引側を、キングストン弁に、吐出側を冷凍機とコンデンサーに連絡する外、冷却水の船外排水の配管を別々に設けること。冷海水循環ポンプは、撤水ポンプ用の吸引管に結び船外の海水が吸引できるよう配管する外、魚そうの海水を吸引し海水冷却器を通して再び魚そうに戻せるよう配管すること。

(5) 雑用および撤水用配管 (図 c を参照されたい。)

雑用水ポンプで、甲板洗滌用、餌料給水用、消火用および主機関、補助機関の非常用として給水できるよう、吸入側はキングストン弁と連絡、吐出側は甲板洗滌管、消火栓及び主機関、補助機関の冷却水管に連絡すること。

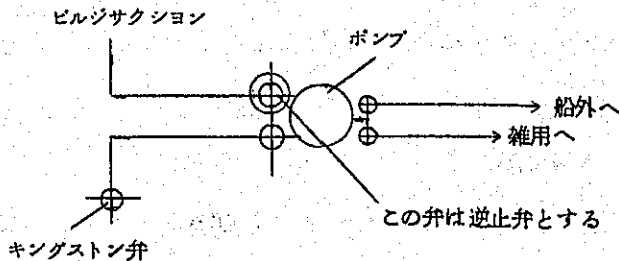
また、撤水ポンプは、海面に撤水ができるよう、吸入側はキングストン弁に、吐出側は甲板上撤水管に連絡すること。

(6) ビルジ配管 (図 d 参照のこと)

電動雑用水兼ビルジポンプおよび主機関駆動ビルジポンプにより機関室のビルジを排除できる配管をすること。

なお、雑用水兼ビルジポンプの配管系統中、キングストン弁からの海水がビルジ管を通つて誤つて機関室に侵入しないようビルジ管系に逆上弁を設けること。(下図参照)

(1例)



なお、船体部は2 5(1)- aを参照のこと。

## (7) 高圧空気配管

### (i) 充気管

空気圧縮機、主機関空気補給弁、補助機関空気補給弁から各空気タンクに充気できるよう連絡配管をすること。また、各空気タンク間には連絡管を設けること。

### (ii) 始動空気管

機関始動用として、主機関用空気タンクから主機関始動弁に、補助機関用空気タンクから補助機関始動弁に連絡管を設けること。

### (iii) その他

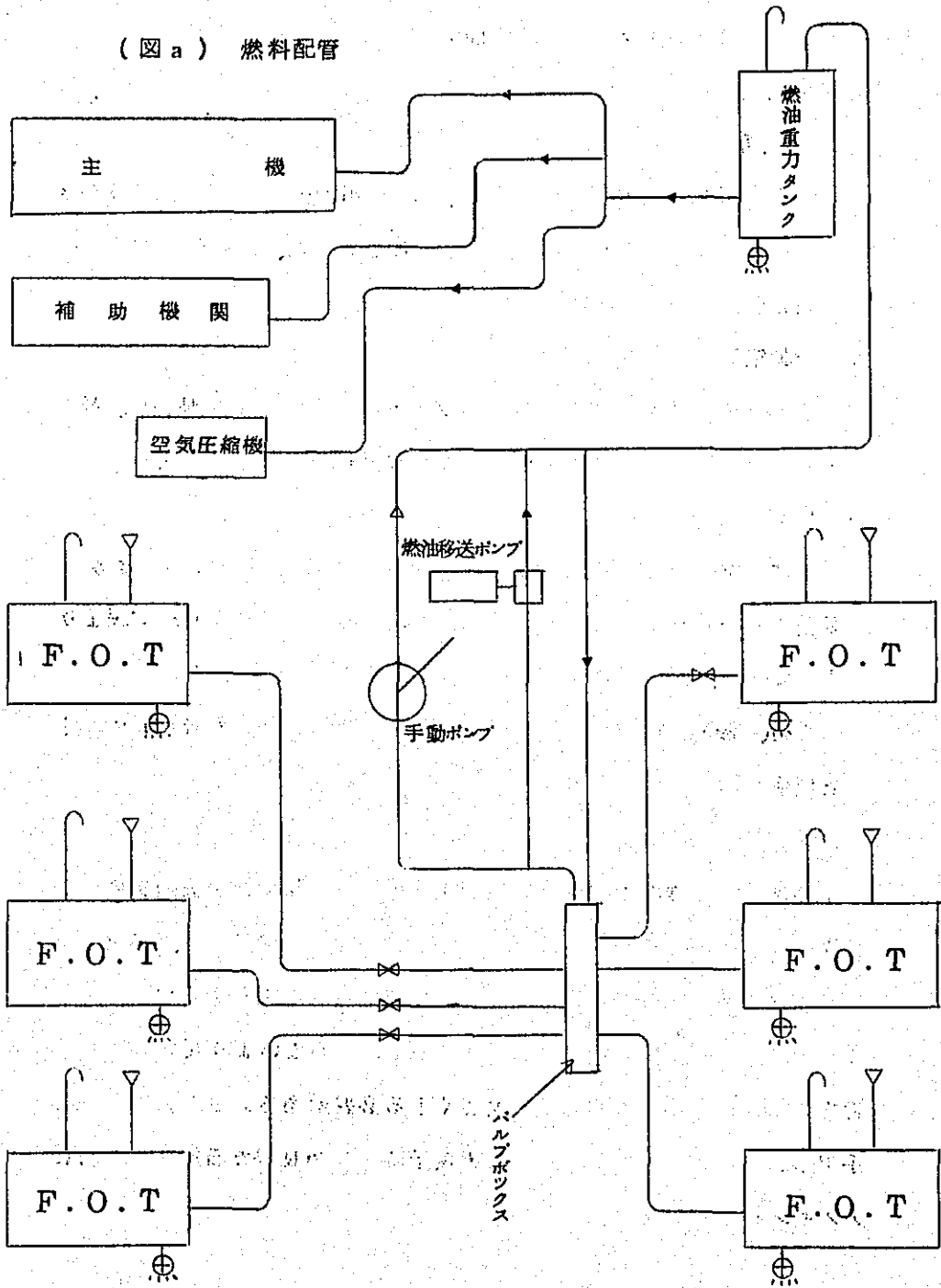
化粧煙突に取付いている気笛用として、補助機関用空気タンクから気笛に連絡管を設けること。なお、気笛の作動圧力が $30 \text{ Kg/cm}^2$ より低い場合は、連絡管に減圧弁と安全弁を設ける必要がある。

また、機関室内の雑用に高圧空気を使用するための配管をしておく  
と便利である。

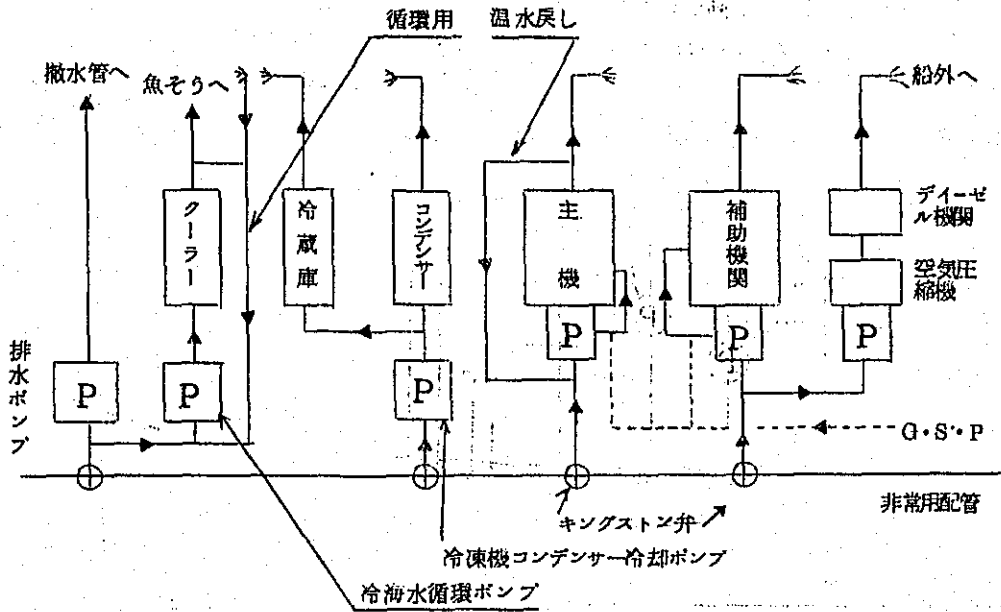
## (8) 排気管

主機関、補助機関および空気圧縮機用機関の排気管は化粧煙突内に導びき、主機関、補助機関の排気ガスは消音器を通して船外へ、空気圧縮機用機関の排気ガスはそのまま、船外へ排気できるよう配管すること。この場合、機関の排気ガスの圧力が機関にかからないよう規定の太さの管を用い、また曲りのRは十分大きくとる必要がある。また、排気管は手でふれても大丈夫のよう、また火災予防のため良好な石綿等で十分にラッキングをすること。

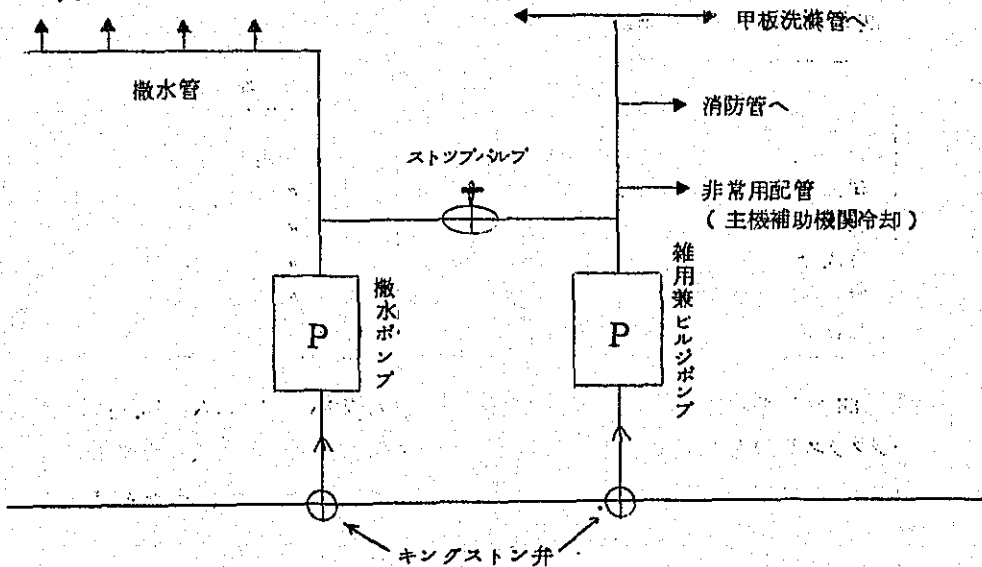
( 図 a ) 燃料配管



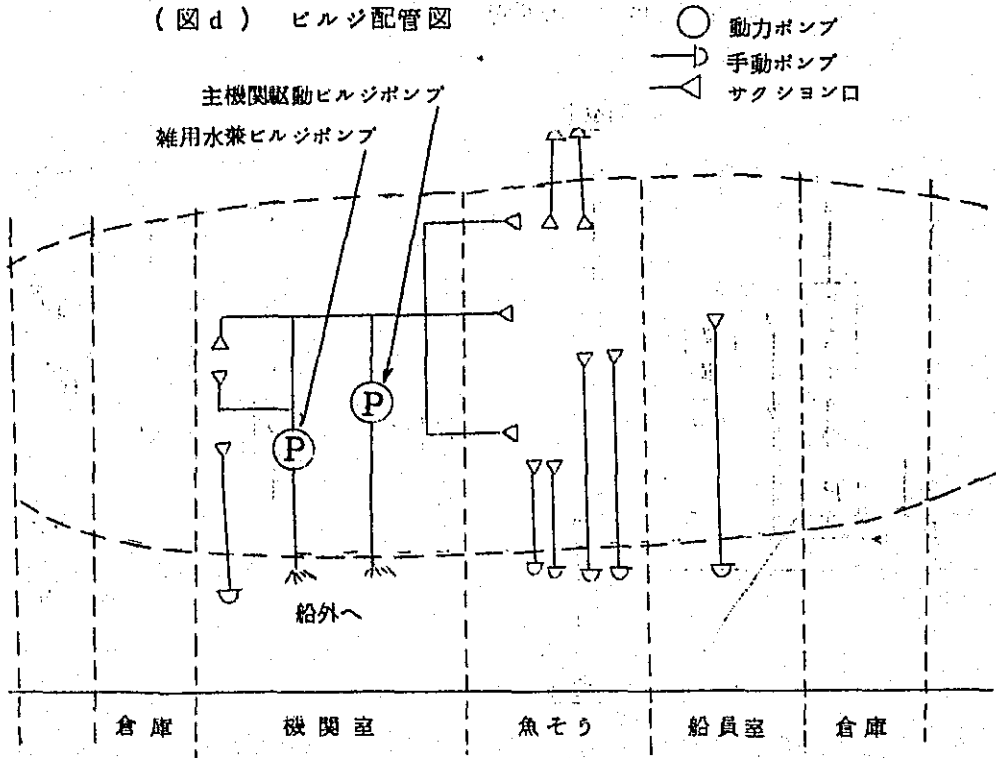
(図b) 機関、機械冷却水配管



(図c) 雑用水撤水用配管



( 図 d ) ビルジ配管図



3.9 油タンク

次の鋼製タンクを機関室に設けること。

名 称	容 量	個 数	設 置 場 所
燃料油重力タンク	約 380 ℓ	1	機関室開口
潤滑油重力タンク	500	1	"
洗油タンク	100	1	"
冷凍機油タンク	100	1	"
機械油タンク	100	1	"
廃油タンク	30	1	床 下

廃油タンク以外のタンクには、掃除孔、空気抜管、油入口管、油出口管、ゲージブラスその他必要な弁類を設けること。また、燃油タンク、潤滑油タンクの下部に排油受皿を備え、かつ排油を排油タンクに導く配管をすること。廃油タンクには油入口、測深棒をもうけること。

なお、この容量には、余裕があるので、都合で多少小さくしても差し支えない。

### 8.10 機関室機装

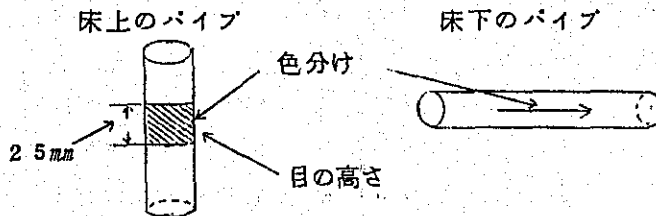
機関室内の諸機械の配置は、機関室配置図（別紙参考図）によつて施行すること。主機関解放用として、リフティングビームを設けること。また、補助機関、冷凍機等の解放用としてIプレート（アイプレート）を設けること。機関室床は、鋼製敷板をしき、またグレーチング、鋼製梯子、鋼製手摺等を設けること。また、主機関ハンドル附近にテレグラフ、伝声管、黒板、記録台、時計、傾斜計を設けること。また機関内適当な位置に万力台、工具掛を設け、簡単な工作ができるようにすること。

### 8.11 塗装及び標識

(1) 銅管及び亜鉛めつき管以外の管はすべて防錆のため、防錆ペイントを塗装すること。

(2) 取扱いおよび修理時の便利のため、管類は色分け塗粧をすること。

燃油、潤滑油、海水、清水、空気等につき色分けを決め（例・燃油—赤、潤滑油—黄）、その色を下図のように塗粧するとよい。



(3) 弁類にはネームプレートを取付けること。

(4) タンク類には、名称を記入すること。

### 8.12 予備品および備品

(1) 予備品は、倉庫に格納すること。この場合防錆については、十分注意する必要がある。

(2) 備品として、機関、機械附属の工具類の外、別表のものを備えること。

常時必要な工具類は機関室内の工具掛けに出しておき、その他の工具は倉庫に格納しておくこと。この場合防錆については、十分注意する必要がある。

品 名	数 量	品 名	数 量
回転計(ピストル型)	1	手動グラインダーおよび砥石	1組
ケガキ針	1	ネジ回し(各種)	各2
マイクロメーター(内・外用)	各1	スパナ(各種)	各2
定規(長さ60cm)	1	温度計(100℃・500℃)	各5
両脚器	1	ヤットコ	1
ハクソフフレーム(刈1打共)	1	鋼製直尺	1
ボックススパナ(各種)	各1	タガネ(各種)	各1
ブライヤー	1	ヤスリ(各種)	各1
ハンマ(各種)	各1	ヤスリ用柄	2
スクレーパー(各種)	各1	ベ ン チ	1
穴切りポンチ(各種)	各1	隙間ゲージ	1
万 力	1	ブローランプ	1
ノズル摺合せ用具	2	定 盤	1
バルブ摺合せ用具	2	手廻しボール	1
ヤスリ用ブラシ	2	ストレートシャックルドリル(各種)	各1
サンドペーパー(布製)	20枚	油 差 し(各種)	各2
電気ハンダゴテ(ハンダ・ペースト共)	1組	懐中電灯(電池付)	2
ハサミ(各種)	各1	バ ケ ッ ツ	1
パツキンナイフ	1	金 敷	1
角定規(15cm)	1	ウエツジ(鋼・木)	各2
内パス・外パス(大・小)	各1	ワイヤおよびマニラロープ	若干
パイプレンチ(大・小)	各1	油小出缶および漏斗	各2
チェーンブロック(0.5T)	1	油 砥 石	1
ノ ギ ス	1	ノズルテストポンプ	1



品名	数量	品名	数量
センターポンチ	1	ネジ切り道具(手廻し)	1組
組ヤスリ	1組	木ハンマー	1
滑車(木)	1組	シャックル(各種)	各1
ボルトおよびナット	若干	チッピングハンマー	1
数字マーク	1組	黒板	1
ローマ字マーク	1組	弁取手廻し	若干
砂箱	1	油受皿	2
モンキースパナー(各種)	各1	油ます	1
各種バツキン	若干	トースカン	1
折尺	1	陸電供給用コード(220V3相用 100V単相用)	各20m

## 第 4 章 電 気 部

### 4.1 計画概要

電気配線、配電盤、電気機械器具は浸水を考えてできるだけ高い所で、かつドア・ハッチ等の邪魔にならないように取りつけること。各配線は、ヒューズ・ブレーカー等で保護しなければならない。

#### 配線方式

船内動力	A . C	2 2 0 V	三相	
照 明	A . C	1 1 0 V	单相	
無 線				D C 2 4 V
船内通信警報	A . C	1 1 0 V	单相	D C 2 4 V
非常灯				D C 2 4 V

### 4.2 主電源

※(1) 主発電機 1台

この発電機は、大洋電機(株)製で船内動力の主電源であつて機関室に据付ける。また、ヤンマーディーゼル(株)4LDL-FE70<sup>HP</sup>/900PPMの機関で直結駆動される。

#### 要 目

型 式	防滴型自励式
出 力	4 5 K V A
電 圧	A C 2 2 5 V
相	3 相
サイクル	6 0 H Z
回 転 数	9 0 0 P P M

※(2) 補助発電機

1台

この発電機は、大洋電機(株)製で船内動力の補助電源であつて、主機関・ヤンマーディーゼル(株)6MA型2.30HPからVベルトを介して駆動される。

要 目

型 式	防滴型自励式
出 力	1.5KVA
電 圧	AC225V
相	3相
サイクル	60HZ
回 転 数	1,200R/M

スライドレール付

1.5KVAの発電機は、ラインホーラー、冷凍機、撤水ポンプ等大きい動力を使用する場合は使用できない。負荷電力が小さい普通航海の場合に使用するものであり、その場合主機関の回転数は一定に保つことが必要である。

※(3) 変圧器

3KVA、3個の変圧器を、機関室に据付ける。この変圧器は大洋電機(株)製で3相AC220Vを3相AC110Vに変圧するもので、船内のAC110V用機器に給電するものに十分な容量を持つている。

要 目

型 式	乾式、△-△結線
容 量	3KVA
数	3個

電 圧	P、A C 2 2 0 V S.A C 1 1 0 V
相	单相
サイクル	6 0 H Z

#### 4.3 副電源

##### (1) 蓄電池

※○鉛蓄電池 2 0 0 A / H、D C 2 4 V 2 組

この蓄電池は、機関室開口に置く。1組の蓄電池は船内非常灯、航海灯の電源であり、他の1組の蓄電池は、無線装置の非常電源である。

- また、この外に、まぐろ延縄浮標灯用蓄電池(6V×10個)を備えること。

※(2) 整流器 1組

セレン整流器は大洋電機(株)製で機関室に据付ける。この整流器は上記の蓄電充電用のものである。

##### 要 目

型 式	C <sub>3</sub> - 3 5 - 3 0 S
入 力	P. A C 2 2 0 V 3相60HZ
出 力	S. P C 2 2 V ~ 3 5 V
電 流	3 0 A

機関室内蓄電池の充放電は、機関室で行なうこと。無線用蓄電池の充放電は、無線用配電盤で行なうこと。また、まぐろ延縄浮標灯用蓄電池の充電もできるようにすること。

※4.4 配電盤 1台

配電盤は大洋電機(株)製で機関室に据付けること。

- 型式 ライフフロント型壁付型
- 装置として 4.5 KVA、1.5 KVA 発電機関係の発電機盤、船内電気機器給電用の 110 V および 220 V の給電盤、蓄電池の充放電装置および船外電力受電装置等からなりたつている。
- 計器数は、電圧計 (交流および直流)
  - 電流計 ( )
  - 電力計 (交流)
  - 周波数計 (交流)
- 保護装置 電圧調整器 (1.5 KVA 発電機は自動電圧調整器)
  - 気中遮断器
  - 逆流防止セレン整流器 (4.5 KVA 発電機用のみ)
  - ヒューズ等
- 監視装置
  - 電源表示灯、気中遮断器「入」表示灯、接地灯、充電表示灯等
- 予備灯自動転換装置 (表示灯付)
  - これは船内主電源が切れた場合、自動的に蓄電池から給電する装置である。

#### 4.5 動力装置

##### (1) 主なる電動機

\* ○冷凍機用電動機 (大洋電機株式会社製) 1台

型式	かご型防滴形
出力	1.1 KW
電圧	AC 220 V
回転数	1,200 RPM

起動方式 人-△方式

サイドレール付

※○コンデンサー冷却水ポンプ用電動機(大洋電機㈱製) 1台

型式 かが型防滴形

出力 2.2 KW

電圧 AC 220 V

回転数 1,800 RPM

起動方式 直入方式

※○冷海水循環ポンプ用電動機(大洋電機㈱製) 1台

型式 かが形防滴形

出力 2.2 KW

電圧 AC 220 V

回転数 1,800 RPM

起動方式 直入方式

※○雑用水兼ビルジポンプ用電動機(大洋電機㈱製) 1台

型式 かが形防滴形

出力 7.5 KW

電圧 AC 220 V

回転数 1,800 RPM

起動方式 人-△方式

※○燃油移送ポンプ用電動機(大洋電機㈱製) 1台

型式 かが形防滴形

出力 0.75 KW

電圧 AC 220 V

回 転 数 1,200 R P M

起 動 方 式 直 入 方 式

※ ○ ラインホーラー用電動機 (大洋電機(株)製) 1 台

型 式 かご形防滴形

出 力 8.7 K W

電 圧 A C 220 V

回 転 数 1,800 R P M

起 動 方 式 直 入 方 式

(2) 上記の電動機および附属装置に配線および結線を完備すること。

(3) 軸流送風機、無線装置等に配線および結線を完備すること。

#### 4.6 照明装置

(1) 照明装置は A C 110 V (予備灯は D C 24 V とする。) とし、次表の通り設けること。

(2) 照明回路には適当な位置に区電箱・分電箱・電路接続箱及び分岐箱等を設け、これより各灯具・器具等に配線すること。

(3) 航海灯に対しては操舵室に開閉器及び点滅表示器 (警報装置付) を備えること。

##### ○ 室内灯

種 類 位 置	天 井 灯		寝 台 灯		予 備 灯		予 備 コ ン セ ン ト
	W	数	W	数	W	数	
操 舵 室	(20)	2			10	1	2
士 官 室	(20)	1	(10)	2	10	1	1
賄 室 兼 食 堂	(20)	2			10	1	1
機 関 室 開 口	60	2			10	1	1
機 関 室	(20) 60	6 4			10	3	2
船 員 室	(20)	4	10		10	2	1
倉 庫	60	2			10	2	

○ 室外灯

位置 \ 種類	一般電灯		予備灯	
	W	数	W	数
操舵室外側壁	60	各1	10	各1
操舵室外後壁	60	1	10	1
甲板室外前壁	60	1	10	1
甲板室外側壁	60	各2	10	各1
甲板室外後壁	60	1	10	1
コンパニオン外壁	60	2	10	2

○ 作業灯等

位置 \ 種類	一般電灯		予備灯	
	W	数	W	数
探照灯	1KW	1		
作業灯	300	3		

○ その他

位置 \ 種類	一般電灯		予備灯	
	W	数	W	数
磁気コンパス	10	1		
航海灯	40	4		
碇泊灯			40	1
漁業灯	40	2		
紅灯			40	2
移動灯	60	3		

注 a ( )印はけい光灯・無印は白熱灯を示す。

b 天井灯は乳白色グローブ付とする。ただし、機関室・艙室・倉庫・室外灯等破損のおそれあるものは保護装置付とする。



- c 室外または、多湿の個所に設ける電灯・コンセント等の器具は防水型のものを使用する。

#### 4.7 標 識

船内の配電線及びコンセントには直流・交流及び電圧の区分を示す標識を取付ける。

#### 4.8 予備品及び備品

発電機・変圧器・配電盤・電動機等の予備品及び備品は、倉庫に格納しておくこと。この場合必要に応じて取り出せるよう分類しておく外、防錆については、十分注意する必要がある。

## 第 5 章 諸 試 験

### 5.1 海上運転試験

本船の工事完成後海上試運転を行ない、次のものを計測する。

全速力試験・累次速力試験・微速試験・旋回力試験・操舵試験・惰力試験・前後進試験・主機関発停止試験・クラッチ嵌脱試験・主機関速隔操縦装置試験・連続2時間統航試験・投揚錨試験等。

試運転中主機の次のものを計測する。

各種油・水・空気・ガス等の温度及び圧力並びに機関の回転数・燃油消費量等

### 5.2 諸機械試験

(1) 本船の工事完成後、次の試験を行なう。

#### a 甲板部

重心査定試験及び動揺試験

磁気コンパス修整

レーダー・魚群探知機・魚そう用電気温度計・電気式水温計等試験

無線機試験・通信及び信号試験

船内指令装置試験・照明試験・通風試験

漁撈機械試験・魚そう冷却試験

#### b 機関部

補助機械及び発電機試験

空気圧縮機・充気試験

諸ポンプ試験等

供給品一覧表

本表は日本政府よりインドネシア国に供給するものである。

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | 主機関(船尾軸・プロペラ・遠隔操縦装置付)<br>(ヤンマーディーゼル株式会社)                  | 1組 |
| 2  | 主発電機用補助機関(45KVA交流発電機付)<br>(ヤンマーディーゼル株式会社)                 | 1組 |
| 3  | 空気圧縮機(ディーゼル機関付)<br>(ヤンマーディーゼル株式会社)                        | 1組 |
| 4  | 雑用水兼ビルジポンプ(電動機付)<br>(ポンプ)(大東水力機製造株式会社)<br>(電動機)(大洋電機株式会社) | 1組 |
| 5  | 撤水ポンプ(電動機付)<br>(ポンプ)(大東水力機製造株式会社)<br>(電動機)(大洋電機株式会社)      | 1組 |
| 6  | 燃油移送ポンプ(電動機付)<br>(ポンプ)(大東水力機製造株式会社)<br>(電動機)(大洋電機株式会社)    | 1組 |
| 7  | 燃油及び潤滑油用手動ポンプ   | 各1 |
| 8  | 清水及び海水用手動ポンプ(賄用)  | 各1 |
| 9  | 磁気コンパス<br>(布谷船用計器工業株式会社)                                  | 1  |
| 10 | 魚群探知機<br>(古野電気株式会社)                                       | 1  |

11.	無線電話機	2
	(古野電気株式会社)	
12.	冷凍装置(魚そう冷却管及びポンプ2台を含む)	1組
	(木下工業株式会社)	
18.	探照灯	1
	(三信船舶電具株式会社)	
14.	作業灯	3
	(三信船舶電具株式会社)	
15.	ラインホーラー(電動機付)	1組
	(株式会社泉井鉄工所)	
16.	ウィンドラス	1
	(北川工業株式会社)	
17.	レーダー	1組
	(古野電気株式会社)	
18.	操舵装置	1組
	(株式会社泉井鉄工所)	
19.	救命いかだ	2
	(藤倉ゴム工業株式会社)	
20.	救命胴衣	24
	(藤倉ゴム工業株式会社)	
21.	消火器	3
	(ヤマト消火器株式会社)	
22.	SOS自動発信器	1
	(古野電気株式会社)	

23	電気温度計(魚そう用)	1組
	(株式会社村山電機製作所)	
24	棒状温度計(魚そう用)	3
25	ラジオ	1
26	船内拡声装置	1組
	(日本無線株式会社)	
27	15KVA交流発電機	1
	(大洋電機株式会社)	
28	変圧器	3
	(大洋電機株式会社)	
29	蓄電池	2組
	(大洋電機株式会社)	
30	セレン整流器	1組
	(大洋電機株式会社)	
31	配電盤	1
	(大洋電機株式会社)	

注 仕様書中※印のものは供給品を示す。

