

199GT型まき網漁船“第八十一天王丸”

大祐漁業株式会社
株式会社井筒造船所



1. まえがき

旧第81天王丸135トンは老朽化による修繕費の増加と漁場滞在中の故障による修理帰港（操業ロス）が頻発し、収益性と安全性の両面から代船建造を検討していたところ、水産庁による漁船漁業構造改革総合対策事業の説明会が日本遠洋旋網漁協で開催され「もうかる漁業創設支援事業」の活用を検討を始めました。東海黄海漁場の特性（①集魚機能が不可欠、②水揚げ港と漁場が遠隔、③漁獲物が多種小型で船内凍結が困難、④国内外の調整問題等）から改革計画の策定には時間を要しましたが、関係各位のご指導ご鞭撻のもと、船団隻数を5隻から4隻にスリ

ム化し、北部太平洋での鰹鮪操業（5月～9月）を組入れた海区併用型新操業形態に移行することとしました。新操業形態の概略は下記の通りですが、簡約すると「探索（灯）船を1隻削減する為に探索能力の低下で漁獲量は約2割減少するが、漁獲物の付加価値販売により魚価を約2割向上させ、漁労経費を削減し収益性の向上を図る計画」であります。

（第81天王丸船団による海区併用型新操業形態概略）

①（操業計画）10月～4月 東海黄海・西部日本海区 主に鰹・鯖を漁獲

5月～9月 北部太平洋海区 鰹・鮪を漁獲

- ②（網船の大型化）漁獲能力は増大させない（網置場のサイズは据置き）で135トンから199トンへ大型化。安全性と居住性の向上により乗組員後継者不足の解消と、機関室や配管スペースの拡大により付帯工事を減少し修繕費の削減を図る。
- ③（漁労経費の削減）探索（灯）船85トン×2隻を削減し灯船探索兼用運搬船199トン×1隻を新造導入。附属船1隻と乗組員7名を削減し、漁労経費の軽減を図る。
- ④（漁獲物付加価値向上）附属船運搬機能の高度衛生化と高鮮度保持、また魚市場では従来の木箱中心の販売体制から水氷を張った大型コンテナボックスを徐々に導入することで漁獲物の温度管理を徹底し魚価の向上を図る。

2. 主要要目

全長	48.44m
登録長さ	38.70m
垂線間長	38.60m
幅（型）	8.60m
深さ（型）	3.70m
満載喫水（型）	3.25m
定員	22名
総トン数	199トン
燃料油	93.39m ³
清水	13.64m ³
試運転最大速力	16.00ノット
満載航海速力	15.5 ノット

3. 本船の概要

1) 水産庁の方針と設計に関する基準

現状の操業形態は網船135トン、灯船探索船85トン2隻、運搬船300トン2隻の5隻体制から網船199トン、灯船探索兼用運搬船199トン、運搬船300トン2隻の4隻体制へ転換することによって、漁労原価の低減化を図るとともに、操業上の安全性の確保、合理的な漁労設備と快適な居住環境を整備し安定した漁業経営を目指したものであります。

2) 本船の特長

（1）船型

基本計画として、操業性能が良く安定した中央ブリッジ配置型としました。

航走中の抵抗も考慮し、大型球状船首を採用、さらに船尾フィンを装備しました。

（2）居住環境の改善

新漁船設備基準を満足するため、天井は1.90m以上、寝台の長さは1.90m、幅は0.70m以上、床面積1.00m²/1人以上とし快適な居住環境を確保しました。

（3）安全性を向上させるため十分な乾舷を確保

十分な乾舷確保により、満足する復原性能を有しています。

また、平成21年1月から発足の漁船の改正復原性基準も満足しています。

（4）機関部

主機関はダイハツディーゼル株製の2059kW中速エンジンを採用し、直径2.85mの可変ピッチプロペラを装備しました。

（5）漁労計器

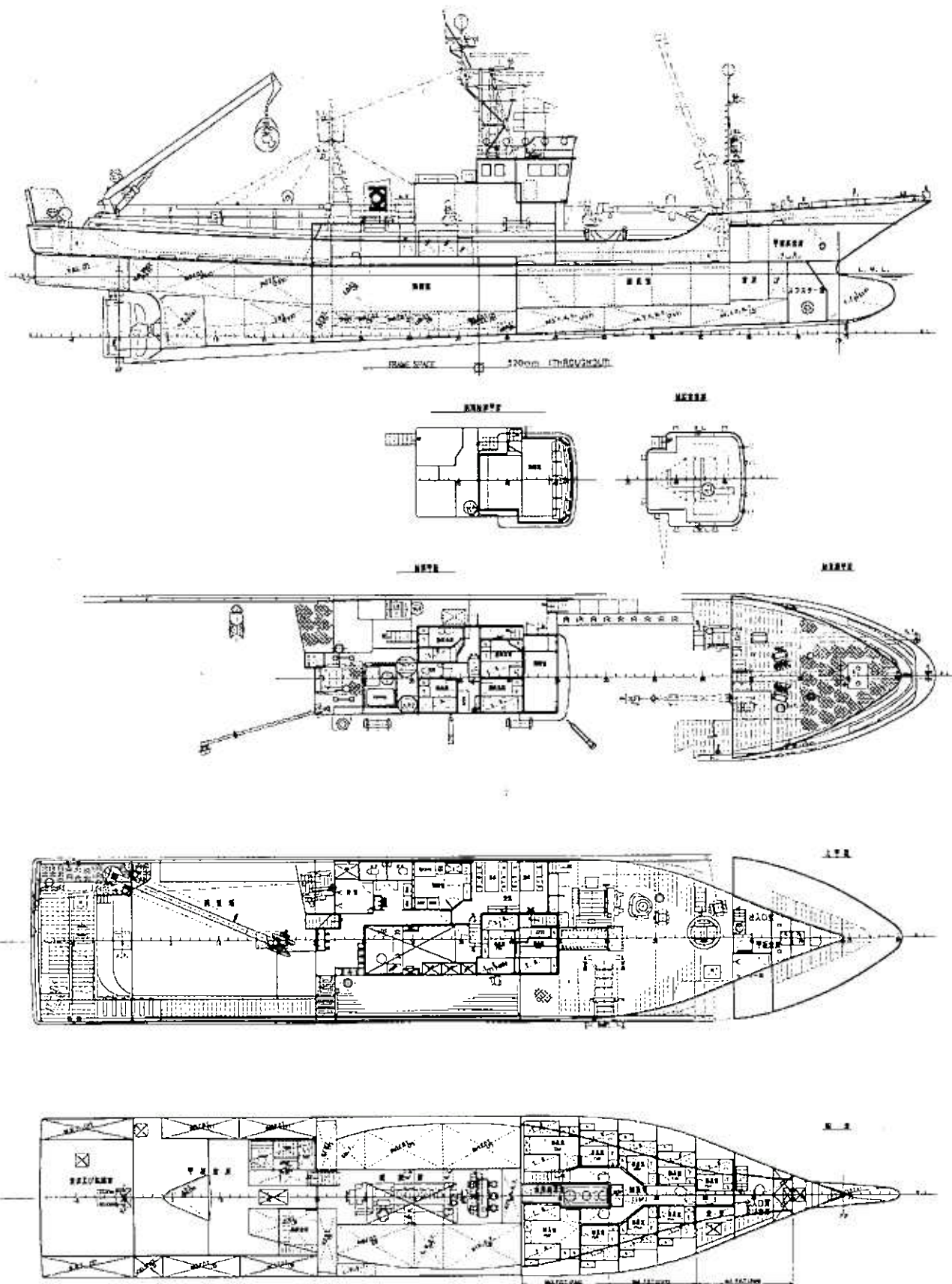
漁労計器は液晶大画面が採用され、探索時の情報得られるよう配置しています。



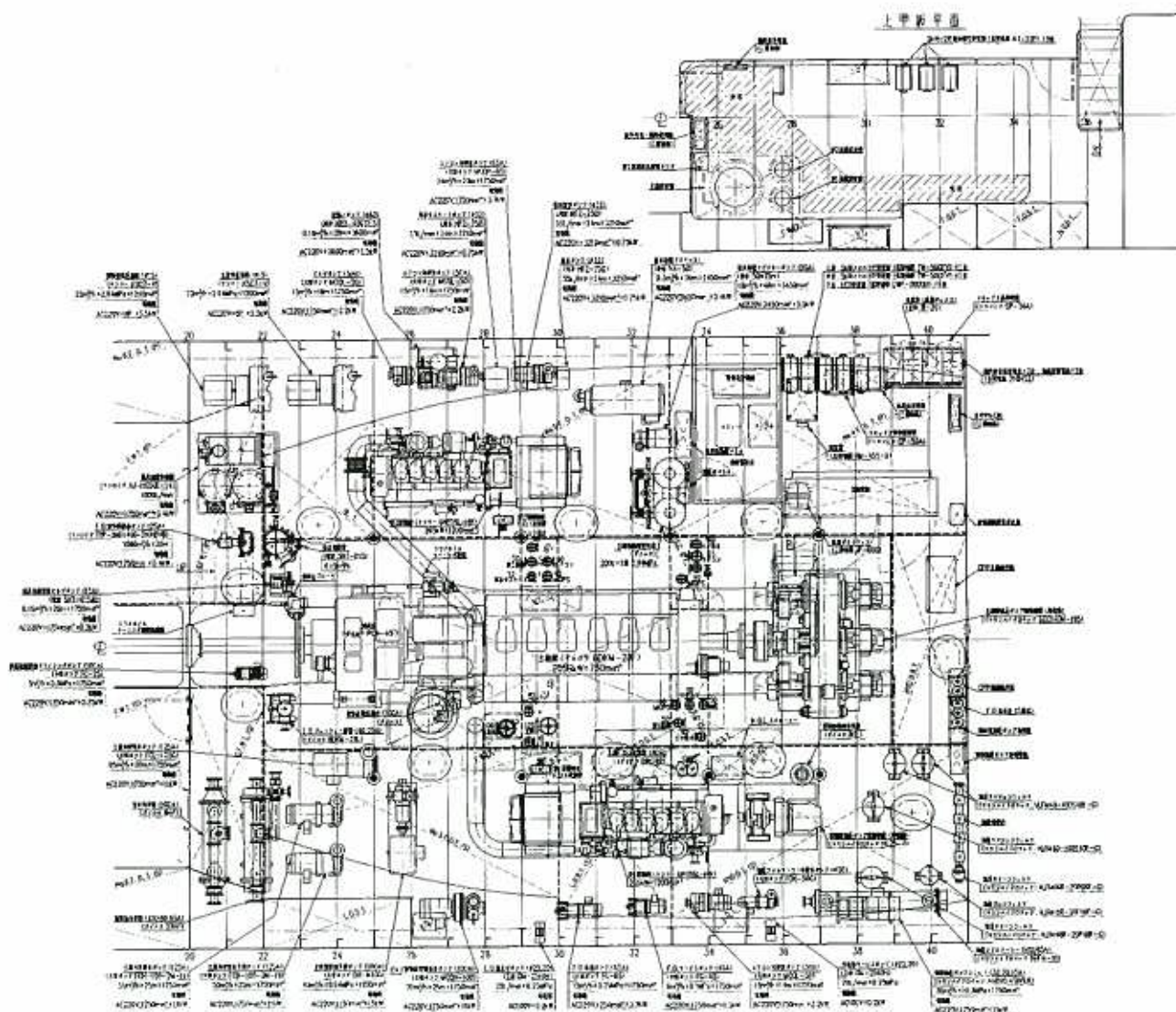
操舵室左舷前部



操舵室左舷後部



一般配置図



機関室配置図

4. 搭載機器要目

(1) 機関部機器

- 主機関：6DKM-28F 1 ダイハツディーゼル
 $2059\text{kW} \times 750\text{min}^{-1}$
- 減速機：RCA - 40F 1 ダイハツディーゼル
 減速比 3.009
- 推進器：4翼可変ピッチ 1 ナカシマプロペラ
 直径2.85m、30° スキュー角
- 主発電機関：6NY16L-HN 2 ヤンマー
 $265\text{kW} \times 1200\text{min}^{-1}$
- 主発電機：AC225V 60Hz 2 大洋電機
 300kVA
- 造水装置：蒸留式 5t/日 1 笹倉
- 海洋生物付着防止装置：1 日本防蝕
 $192\text{m}^3/\text{h}$



機関室

(2) 甲板機械等

- バウスラスト：1 ナカシマプロペラ
 推力19.6kN

ウインドラス： 2 宇和島鉄工所
 油圧駆動分離型19.6kN×15M
 アンカー直巻ウインチ 1 マリンハイドロテック
 39.2kN×60M
 雑用兼消防兼ビルジポンプ 1 大東ポンプ
 70m³/h×26m 11kW
 ベッカーラダー：L-A1500/2900/225
 1 ナカシマ
 操舵機：SSM-060S 1 トキメック
 居住区空調設備：US5GETG×3, CAP08A
 4 ダイキン
 士官室・操舵室・レーダーマスト：軽合金製
 1 沖新船舶



士官室

(3) 漁労装置

船首立てローラー：58.8kN×50M
 1 マリンハイドロテック
 船首大手巻W：88.2kN×61M
 1 マリンハイドロテック
 操船W：78.5kN×40M 1 マリンハイドロテック
 船首アバ吊W：19.6kN×40M
 2 マリンハイドロテック
 旋回ワイヤーリール：4.9kN×130M
 1 宇和島鉄工所
 環巻W：57kN×134M 1 マリンハイドロテック
 補助環巻W：49.0kN×50M 1 宇和島鉄工所
 ロープ巻W：49.0kN×45M 1 マリンハイドロテック
 パースW：56.9kN×173M 1 宇和島鉄工所
 アゼ巻W：19.6kN×40M 1 マリンハイドロテック
 セクリローラー：49.0kN×50M
 2 シキシマ
 船首クレーン： 1 マリンハイドロテック

起倒式ダビット： 1 宇和島鉄工所
 パワーローラー：固定×3、起倒式×2
 宇和島鉄工所
 魚締W：49.0kN×45M 2 宇和島鉄工所
 右舷立てローラー：49.0kN×45M
 1 マリンハイドロテック
 賄上立てローラー：49.0kN×45M
 1 マリンハイドロテック
 船尾大手巻W：88.2kN×55M
 1 宇和島鉄工所
 リングW：58.8kN×40M 1 マリンハイドロテック
 船尾コーンローラー：29.4kN×50M
 1 シキシマ
 船尾クレーン： 1 マリンハイドロテック
 網捌機：39.2kN×50M 1 宇和島鉄工所
 アバフレックス：1.47kN×55M
 1 宇和島鉄工所
 船尾立てローラー：49.0kN×50M
 1 マリンハイドロテック
 起倒式ネットホーラー：98.1kN×40M
 1 和島鉄工所
 伝馬巻W：78.5kN×40M 1 マリンハイドロテック
 敷板開閉装置： 1 シキシマ
 伝馬ストッパー： 1 シキシマ
 昇降式ガイドローラー： 1 マリンハイドロテック
 水中灯巻上げ機： 8 宇和島鉄工所

(4) 航海・漁労・無線電波計器

航海レーダー：FAR-2157, FAR-2167DS, 1933CR
 3 古野電気
 DGPS航法装置：GP-150 2 古野電気
 ビデオプロッター：680BB 2 古野電気
 サテライトコンパス：SC-50
 1 古野電気
 SSB中短波無線機：FS-1570
 1 古野電気
 SSB27MHz無線機：FC-28 1 古野電気
 DSB150MHz無線機：DK-22 2 古野電気
 DSB27MHz無線機：DR-82 1 古野電気
 DSB40MHz無線機：DM-22 1 古野電気
 気象ファクシミリ：FAX-410 1 古野電気
 インマルC：FELCOM 1 古野電気
 双方向無線電話：FM-8 1 古野電気
 ナブテックス受信機：NX-600 1 古野電気
 衛星イーパブ：TEB-700 1 古野電気