

FURUNO

ECDIS

Electronic Chart Display and Information System

電子海図情報表示システム

FEA-2107
FEA-2807



あらゆる航海情報を網羅

安全で効率的な航行をサポートする電子海図情報表示システム

Containing virtually all the navigational information
Electric Chart Display Information System
that supports the safe and efficient navigation



フルノECDIS（電子海図情報表示システム）“FEAシリーズ”は、画面上に電子海図、AIS、ARPA、レーダー等の情報をはじめ、船位、方位、船速等の航海情報を表示し、航路計画と航行監視において、あらゆる面から操船者をバックアップするシステムです。

IMO / IHO の性能基準とIECによる試験規格に合致するよう設計されており、紙海図に代わる手段として正式に認められる方向にあります。電子海図は、ENC（IHO S-57 Edition 3 VECTOR CHART）、ARCS（RASTER CHART）、C-MAP（CM93 Edition 3）、C-MAP CM-ENCが使用可能。ユーザー独自にチャートの作成ができる機能や、パイロットデータの作成・表示、警報機能など、航路計画、航行監視に威力を発揮できる機能が充実しています。

ARPAレーダー、自動操舵装置や各種センサーとイーサネットを利用したネットワークシステムの構成が可能。データの高速かつ安定した通信・共有、システム構築の簡素化など拡張性を考慮した設計となっています。

全ての機能は高精細 SXGA LCD の採用や、最新のソフトウェア技術による処理の高速化、人間工学的考察に基づいたメニューレイアウト、コントロールパネルにより、直感的で容易な操作が行えます。

フルノNEW ECDIS“FEAシリーズ”は、安全な航海を支える次世代の航海支援システムと言えます。

システム、“ECDIS”



FEA-2107



FEA-2807

ECDIS
Electronic Chart Display and Information System

▶ 電子海図、レーダー、船位、方位、船速等の各航海情報を1つのスクリーン上に表示し、安全で効率的な航行をサポートする、電子海図情報表示システム (ECDIS)

▶ ENC (IHO S-57 Edition 3)、ARCSチャート、C-MAP CM93 Edition 3チャート、C-MAP CM-ENCを使用可能

▶ フルノECDIS FEA-2107/2807は以下のIMO性能基準、及びIEC試験規格に準拠

- ・IMO A.694(17)・IMO MSC.232(82)・IMO MSC.97(73)13, 17.1, 13.8
- ・SOLAS 条約 V/18.1, V/19.2.1.4, V/19.2.1.5
- ・IEC 61174(2001) for ECDIS Ed 03・IEC 60945(2002)
- ・IEC 61162-1(2000) for serial interface Ed. 02
- ・IEC 61162-2(1998) for serial interface Ed. 01



ENC IHO S57 Edition 3

▶ 優れた拡張性

ARPA・レーダー、測位装置、自動操舵装置とのシステム構築も容易に行えます。

▶ AIS表示

AISと接続することで、最大1,000個のAISターゲット情報を内蔵メモリに保存、画面上に設定した範囲内で最大200個までのAISターゲットを表示することができます。これにより、自船周辺の状況把握に大きく寄与し、より効率的な航行監視が可能になります。



休止ターゲット 活性化ターゲット 選択ターゲット ロストターゲット 危険ターゲット

▶ ユーザーチャート作成機能

▶ 漸長、大圏航法による航路計画機能

▶ 自動操舵を実現する

トラックコントロールシステム (オプション)

▶ 操作性に優れたキーレイアウト

ホイール付きトラックボールの採用によりすぐれた操作性を実現。ダイレクトキーの無いコンパクトなトラックボールタイプもご用意。装備環境に応じて選択いただけます。



▶ 過去12時間分の航行データを記録表示 (時刻、位置、位置補正值、船首方位、船速等)

▶ 表示モードに、トルーモーションとリラティブモーションを用意

▶ 高精細SXGA液晶採用

表示部にはSXGA液晶を採用。マークやライン、航路標識やチャートの視認性が大幅に向上しました。画面サイズは19型と23型を用意。大画面ながらも薄型の液晶ディスプレイなので、装備場所を選びません。

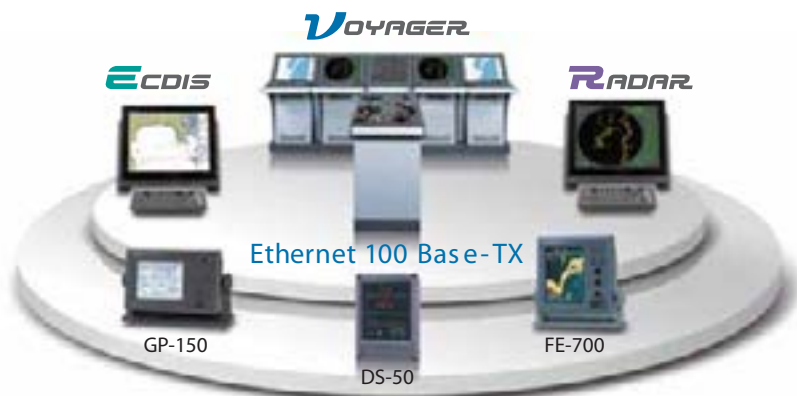


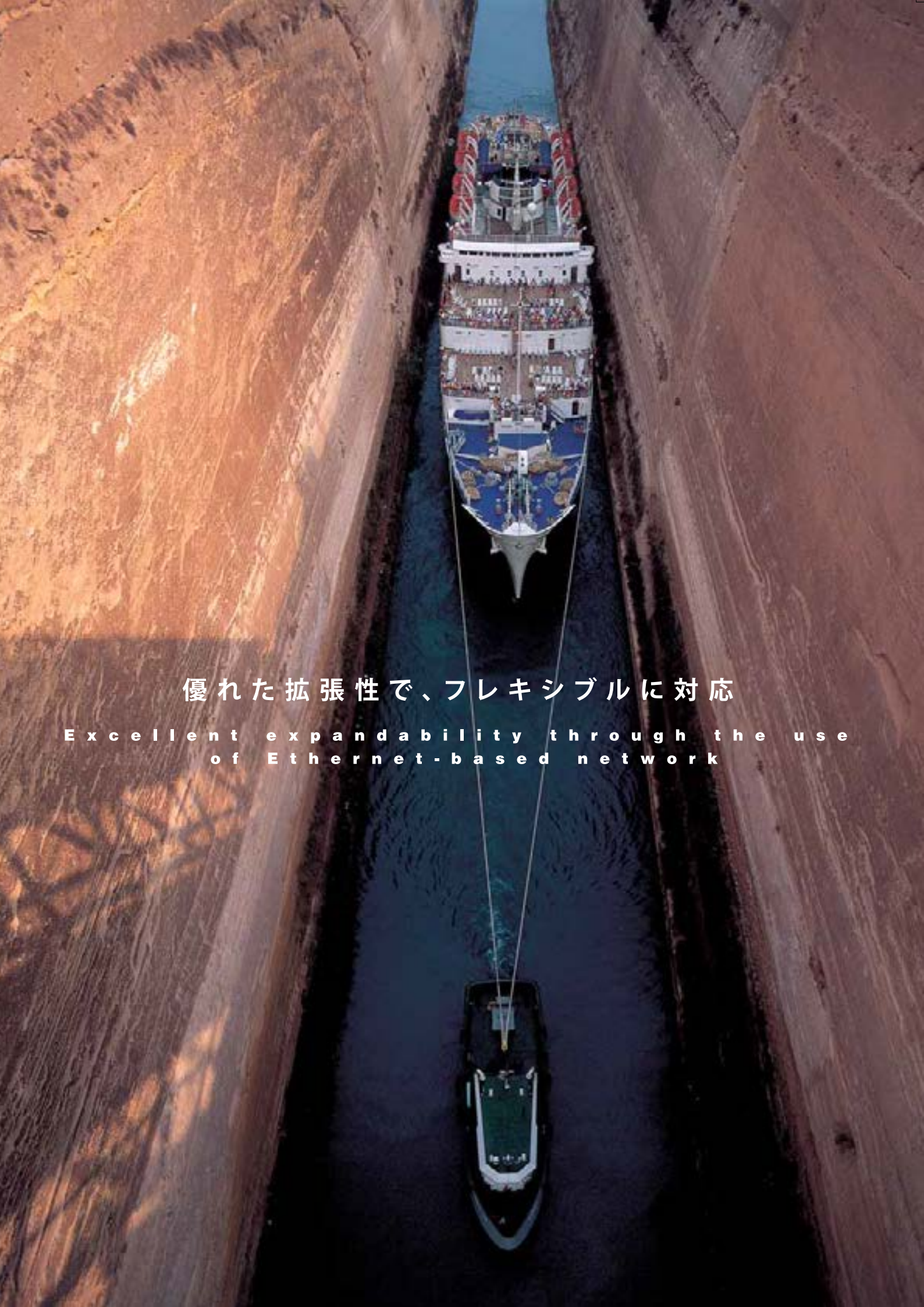
FEA-2107 (19型LCD)

FEA-2807 (23.1型LCD)

▶ 柔軟な航海システム構築を可能にする、ネットワーク拡張性

FEA-2107/2807はイーサネットを通して、最大4台までのフルノARPAレーダーFAR-2107/2807シリーズと接続することができます。またインターフェイスを介してネットワークケーブル一本で測位装置や自動操舵装置など他の航海・通信機器と接続し、総合的な航海システムを形成し、高速かつ安定した航法データの通信・共有を行うことができます。



An aerial view of a large cargo ship being towed by a tugboat through a narrow canal. The canal walls are high and reddish-brown. The ship is white with blue and red accents. The tugboat is black and white. The water is dark blue.

優れた拡張性で、フレキシブルに対応

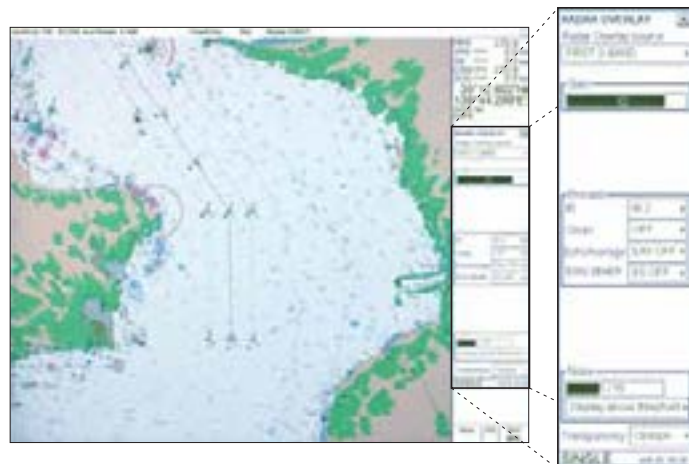
Excellent expandability through the use
of Ethernet-based network

航路計画・航行監視に威力を発揮 航海の安全性に寄与する、優れた表示機能

Valuable in route planning and
navigation monitoring
Its brilliant presentation capability contributes
to the improvement in navigation safety

レーダー映像の重畳表示

レーダー映像を電子海図上に重畳表示することができます。
レーダー映像は電子海図の情報と同じプロジェクションで重畳され、操船者にとって自船周辺、そして計画航路の状況把握に大きく寄与します。



レーダーオーバーレイダイアログボックス
感度、STC、FTC、干渉除去、エコー拡大、エコートレイルなど、その他すべての設定は、
ECDISからコントロールすることができます。

コニング情報表示器との接続が可能

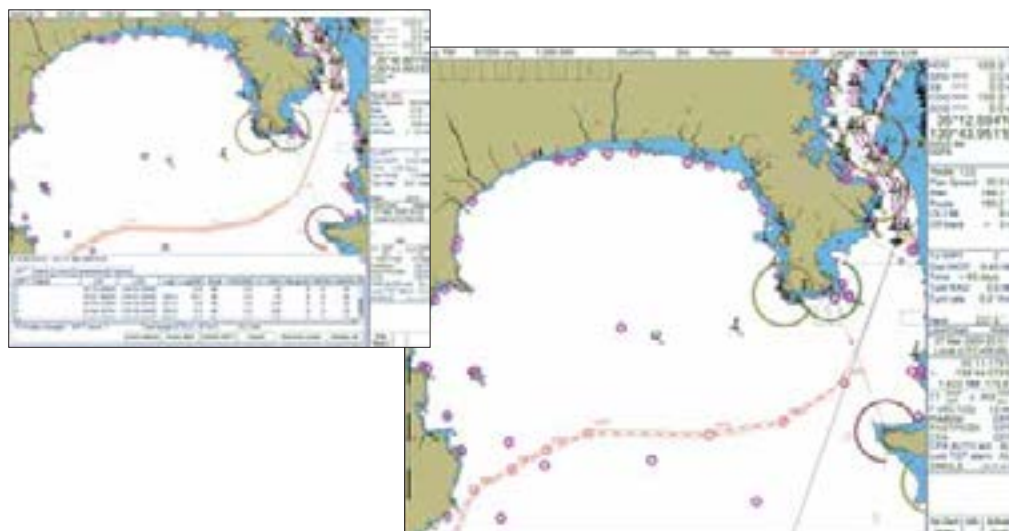
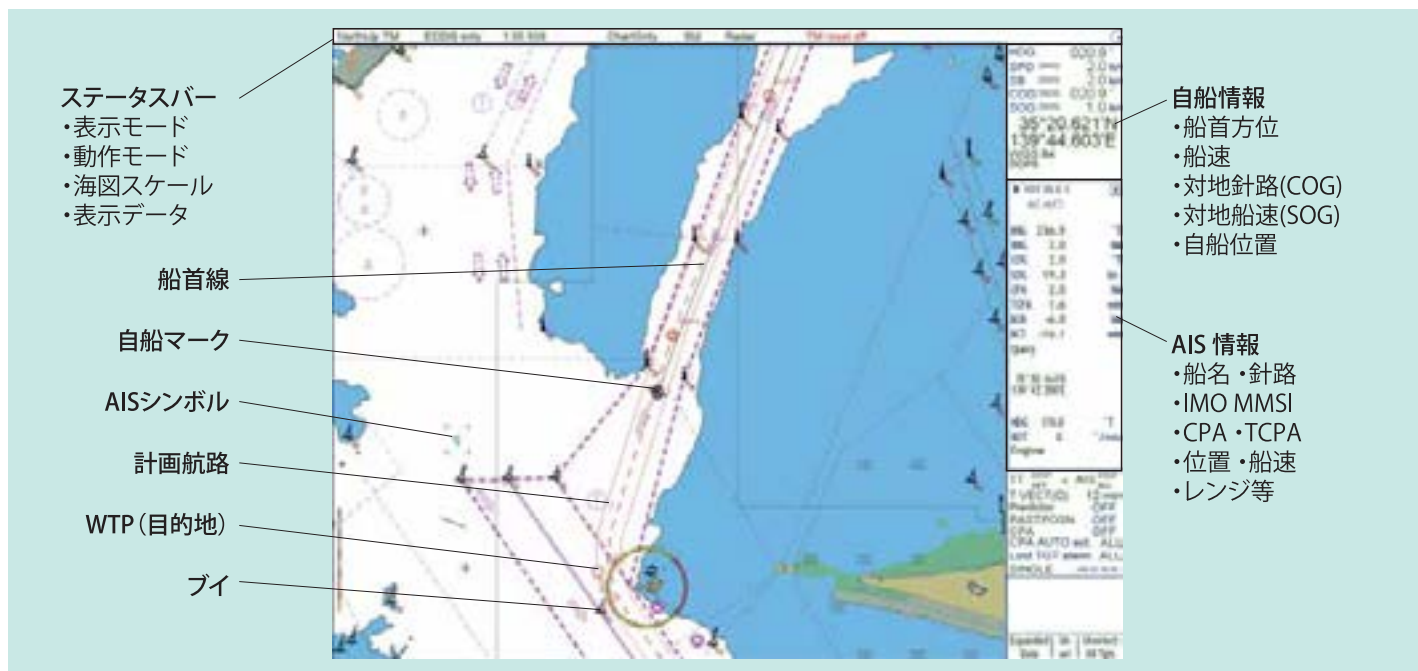
船内に装備されたセンサーを16ポートまでインプットできます。(アナログ8ポート/シリアル8ポート)
両サイドの6つの枠内の表示を自由に設定できます。



表示可能な情報

- | | | |
|------------|----------------|--------|
| ▶ 位置情報 | ▶ ジャイロコンパスの回転率 | ▶ 舵 |
| ▶ 風向風速 | ▶ ログ/2軸ログ | ▶ プロペラ |
| ▶ ジャイロコンパス | ▶ 測深器 | ▶ スラスタ |

ROUTE PLANNING and MONITORING



航路計画、航行監視

画面上で海図情報、航海情報を考慮しながら、正確かつ迅速にルートを決定的ことができます。詳細な変更も簡単に行え、決定したルートは内部に記憶させておくことができます。



構成機器および仕様

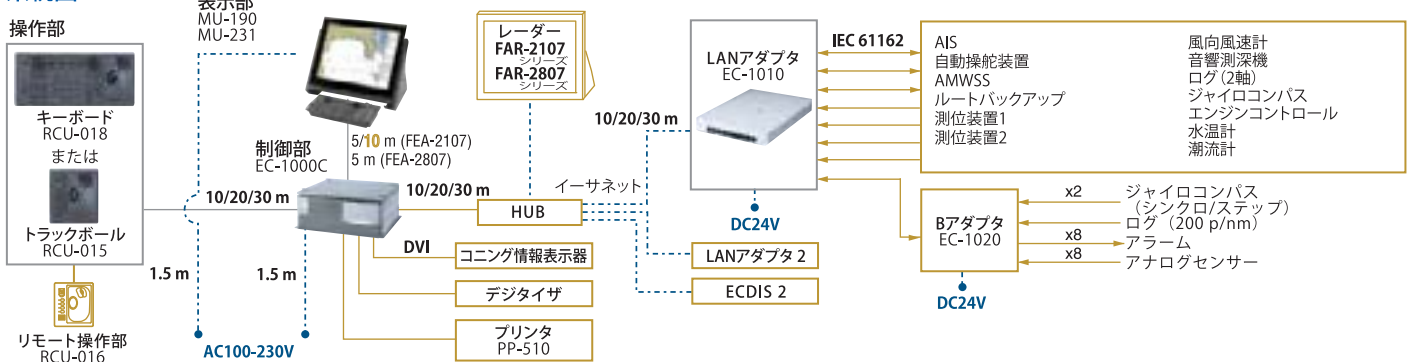
- 正式名称 電子海図情報表示装置
- 使用可能な電子海図 ENC IHO/IMO S-57 Edition 3 VECTOR CHART (IHO S-63 ENC data protection scheme)、BA (英国海軍) ARCS (RASTER CHART)、C-MAP CM93/3 (VECTOR CHART)、C-MAP CM-ENC (VECTOR CHART)
- 表示部 FEA-2107: 型式MU-190、19型カラーLCD、SXGA1280x1024ピクセル
FEA-2807: 型式MU-231、23.1型カラーLCD、UXGA1600x1200ピクセル
- 表示内容 電子海図、自船情報 (自船マークおよび船位、船速、針路数値表示)、他船情報 (ARPAからの他船情報をマークおよび数値表示、40ターゲット) (AISからの他船情報をマークおよび数値表示、200ターゲット)、レーダー映像重畳表示 (オプション)、その他 (ルート情報、目的地情報、航路監視情報、電子海図情報、各種警報情報ほか)
- 表示モード トルモーション・ノースアップ/コースアップ、リラティブモーション・ノースアップ/コースアップ/ヘッドアップ
- その他表示機能 拡大・縮小、EBL、VRM、平行カーソル、昼/夜の表示色選択、主画面への一挙動復帰、シンボル等の表示選択、海図更新情報による電子海図更新機能
- ユーザーチャート 作成機能 (最大2,000ライン、1,000シンボル)、重畳表示、レーダーへの転送機能 (レーダー側に表示機能が必要)
- 測位計算 外部測位センサーの測位結果、ジャイロコンパス・ログによる推測航法、ジャイロコンパス・ログ、測位センサーからの測位結果をカルマンフィルタ処理で最適船位を計算
- 航路計画 漸長、大圏航法による計画機能、ルート作成機能、ルート情報のレーダーへの転送機能 (レーダー側に表示機能が必要)
- 自動航行 自動操舵装置 (オプション) による自動航行制御機能
- 航路監視 オフトラック表示、変針点接近警報、浅海警報、ルート情報表示
- 航行記録 過去12時間分の航行データを記録表示 (時刻、位置、位置補正値、船首方位、船速、距離、風向風速等)
- パイロットデータ 作成・表示、レーダーへの転送 (レーダー側に表示機能が必要)
- その他機能 MOB (Man Over Board) 転落発生時の位置等を記憶、画面上にマークを表示
- データ入出力 (1) ジャイロコンパス (IEC61162-1 HDT)
*シンクロ、ステップにはインターフェイス必要 (Bアダプタ)
(2) スピードログ (IEC61162-1 VBW) *接続信号にはインターフェイス必要
(3) 測位装置 (IEC61162-1 GGA GLL VTG ZDA)
(GPS, DGPS, ロランC等から2台接続可能)
(4) レーダー・ARPA (フルレーダー4台、もしくは他社レーダー2台まで接続可能)
(5) 音響測深機 (IEC61162-1 DBT)

- (6) 風向風速計 (IEC61162-1 MWV)
- (7) 警報出力 (リレー接点信号) (断: 警報発生) 2系統の警報出力、警報内容は選択
オフトラック、変針点接近※、浅海、接続センサ異常の各アラーム
※は自動操舵装置との接続時のみ
表示部・制御部: AC100V-230V、単相、50/60Hz
LANアダプタ・Bアダプタ: DC24V
- 電源部
- 外部環境 温度範囲 制御部/操作部/表示部: -15°C~+55°C

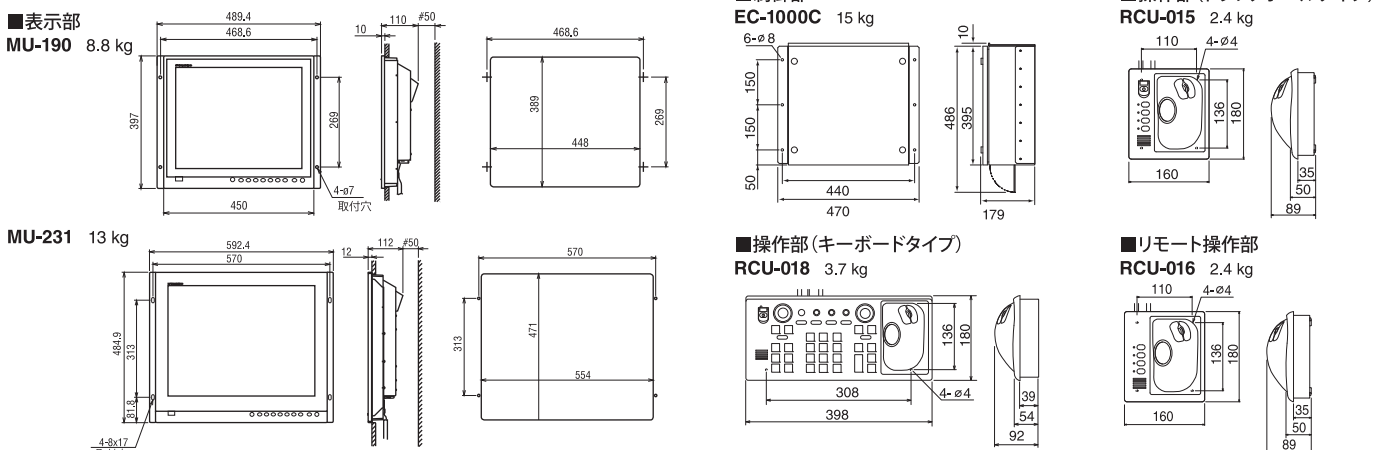
構成

1. 表示部 FEA-2107: MU-190、FEA-2807: MU-231
 2. 制御部 EC-1000C
 3. 操作部 キーボード型 (RCU-018)、トラックボール型 (RCU-015)
 4. LANアダプタ EC-1010
 5. Bアダプタ EC-1020
 6. 工事材料、付属品、予備品
- オプション**
1. LANアダプタ (EC-1010)
 2. Bアダプタ (EC-1020)
 3. リモート操作部 (RCU-016)
 4. 表示部 (MU-190)
 5. 整流器
 6. ブラケット
 7. 取っ手
 8. ダストカバー
 9. クランプ金具
 10. フラッシュマウントキット
 11. 連結台
 12. スwitchングハブ (HUB-100)
 13. レーダー切替器
 14. LANケーブル
 15. ケーブル組品
 16. VIDEO基板
 17. ROV基板
 18. DSUBコネクタ
 19. DVI-Dケーブル

系統図



寸法図



商標の扱い: 本カタログに記載されている社名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。



安全に
関する
ご注意

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

★ご購入の前に

- 仕様および外観は機器改良のため予告なく変更することがあります。
- 当製品をお買い上げの場合、取付工事費、オプション費等は別途ご請求させていただきます。
- 印刷物と製品とは多少色合いが異なる場合があります。あらかじめご了承下さい。
- このカタログの内容詳細については販売店または当社におたずね下さい。

●お問い合わせは

古野電気株式会社

本社 / 船舶営業部 662-8580 西宮市芦原町 9 番 52 号 0798-63-1087
関東支店 101-0024 東京都千代田区神田和泉町 2-6 神田和泉町垂亜ビル 03-5687-0432
広島支店 723-0065 広島県三原町西野 1-4-10 0848-63-1191
広島支店 810-0075 福岡県福岡市中央区港 3-1-44 092-711-1778
(福岡駐在所)
www.furuno.co.jp

フルノ関西販売株式会社 伊勢支店 (0596) 35-0330 関西支店 (078) 304-7008
四国支店 (088) 832-7171
フルノ九州販売株式会社 長崎支店 (095) 861-3261 下関支店 (083) 267-9111
佐世保支店 (0956) 48-4440 南九州支店 (0987) 64-1108