FURUNO

DEEPSEA WORLD

GENERAL CATALOG

www.furuno.com

Our mission

航海の安全性、効率性の向上のため、フルノは長年にわたり先進的な航海機器を送り出し続けてきました。
そしてフルノは、さらなる安全・安心・快適を最高水準で提供し、世界で最も信頼され、選ばれ続けるベストパートナーを目指します。

安全航海のための、充実した製品ラインナップ

フルノはお客様に安全で効率的な航海を提供するべく、対象製品を IMO（国際海事機関）、ITU（国際電気通信連合）、IEC（国際電気標準会議）、ISO（国際標準化機構）などの基準・規格に準拠させ、各国の厳しい審査に合格した幅広い製品レンジで、革新的な無線・航海機器を提供しています。

時代を先取りした革新的なソリューション

フルノが持つ確かなセンサー技術と船舶 IoTに伴うニューテクノロジーとの融合により、革新的なソリューションが生まれます。その 1つが、フルノ ENVISIONです。※
さらなる安全・安心・快適な航海に向けた潜在的ニーズを見出し、ソリューションとして提供し続けていきます。

※詳細は裏表紙に記載

ワールドワイドに展開したサービスネットワーク

フルノは、4ヶ国に配置したサービスセンターと全世界 40ヶ国以上に展開したサービス代理店により、迅速なサポートを提供するためのサービスネットワークを形成しています。
お客様からのサポート依頼に伴い、最寄りの場所から技術員を派遣し、並行して本船の到着に合わせて必要パーツが届くように手配します。
時間ロスがない、効率的なサポートを提供しています。

VOYAGER
FURUNO BRIDGE SYSTEM

統合航海システム

フルノがこれまで培ってきたセンサー技術、ネットワークシステム統合技術、ソフトウェア開発技術におけるノウハウを集約して、ブリッジシステムVOYAGER（ヴォイジャー）が誕生しました。マルチファンクションディスプレイ機能を搭載し、レーダー、ECDIS、コニングディスプレイ、アラートマネジメントシステムの各機能のスムーズな表示切替を実現しています。

さらにフルノVOYAGERは、各種センサーや航海計器で構築されたネットワークにより、航海に必要な情報を統合表示することができます。これにより、航行監視の効率化を実現するとともに、ネットワーク上の全てのワークステーションで 、航路計画、航海ログの記録、アラート監視、チャートマネジメント等の船上業務を可能にします。
フルノVOYAGERは、自由度の高い操船環境を実現したブリッジシステムです。

RADAR　IMO レーダー

型式: FAR-23x8

型式: **FAR-23x8**（27型 wide LCD）　型式: **FAR-15x8**（15型 LCD）

高度な信号処理技術を応用した独自の安全航海支援機能を搭載。
あらゆる航海シーンにおいて、最高水準のレーダー性能を提供します。

◆自動クラッタ除去機能（ACE, Automatic Clutter Elimination）
◆ファストターゲットトラッキング™
◆必要タスクへの素早いアクセスを可能とするステータスバーとインスタントアクセスバー™採用
◆信頼性とメンテナンス性に優れた新型アンテナ
◆小さな物標探知とメンテナンス性に優れたフルノ固体化レーダー（S バンドのみ）

ECDIS　電子海図情報表示システム

型式: FMD-3005

FMD-3005（27型 wide LCD）

電子海図上に、AIS、レーダー情報をはじめ、船位、方位、船速等の航海情報を表示。航路計画策定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します。

◆マルチファンクションディスプレイ対応
◆高速プロセッサと強力なグラフィックエンジンによる超高速なチャート描画
◆必要タスクへの素早いアクセスを可能とする、ステータスバーとインスタントアクセスバー™採用

CHART RADAR　チャートレーダー

型式: FAR-30x5

型式: **FAR-30x5**（27型 wide LCD）

レーダー映像と電子海図情報を一画面上に表示できる最新鋭チャートレーダー。新たな信号変換処理により伝送ロスを軽減させたことで、信頼性の高いデータを提供できます。固体化モデルもラインナップしています。

◆自動クラッタ除去機能（ACE, Automatic Clutter Elimination）
◆マルチファンクションディスプレイ対応
◆必要タスクへの素早いアクセスを可能とするステータスバーとインスタントアクセスバー™採用
◆信頼性とメンテナンス性に優れた新型アンテナ
◆小さな物標探知とメンテナンス性に優れたフルノ固体化レーダー

Planning Station　航海計画支援システム

型式: PS-100

型式: **PS-100**

航海計画から監視まで、より安全で効率的な航行をサポート
フルノ独自の高速描画エンジン搭載により 4K 対応の高精細なチャート (ENC) をシームレスに高速描画し、豊かな表現力とストレスフリーな操作性を実現しています。

◆4K 対応、フルノ独自の描画技術による高速でシームレスな操作感
◆航海計画に特化した直感的なユーザーインターフェース
◆航海計画や航海監視に役立つ機能を搭載
◆ECDIS と自動同期でデータ転送の手間が不要　（※同一ネットワーク接続が必要）
◆NAPA Voyage Optimization（オプション）導入で運航パフォーマンスの最適化可能

Navigation equipment

航海機器

NAVIGATIONAL ECHO SOUNDER

音響測深機

型式 : **FE-800**

2 周波 (50/200 kHz) での測深データを 1 つの画面に併記できるため、船首・船尾の水深を同時に把握することができます。※

※送受波器を 2 つ装備した場合に限ります。

(オプション)

GNSS

GNSS 航法装置

型式 : **GP-170**

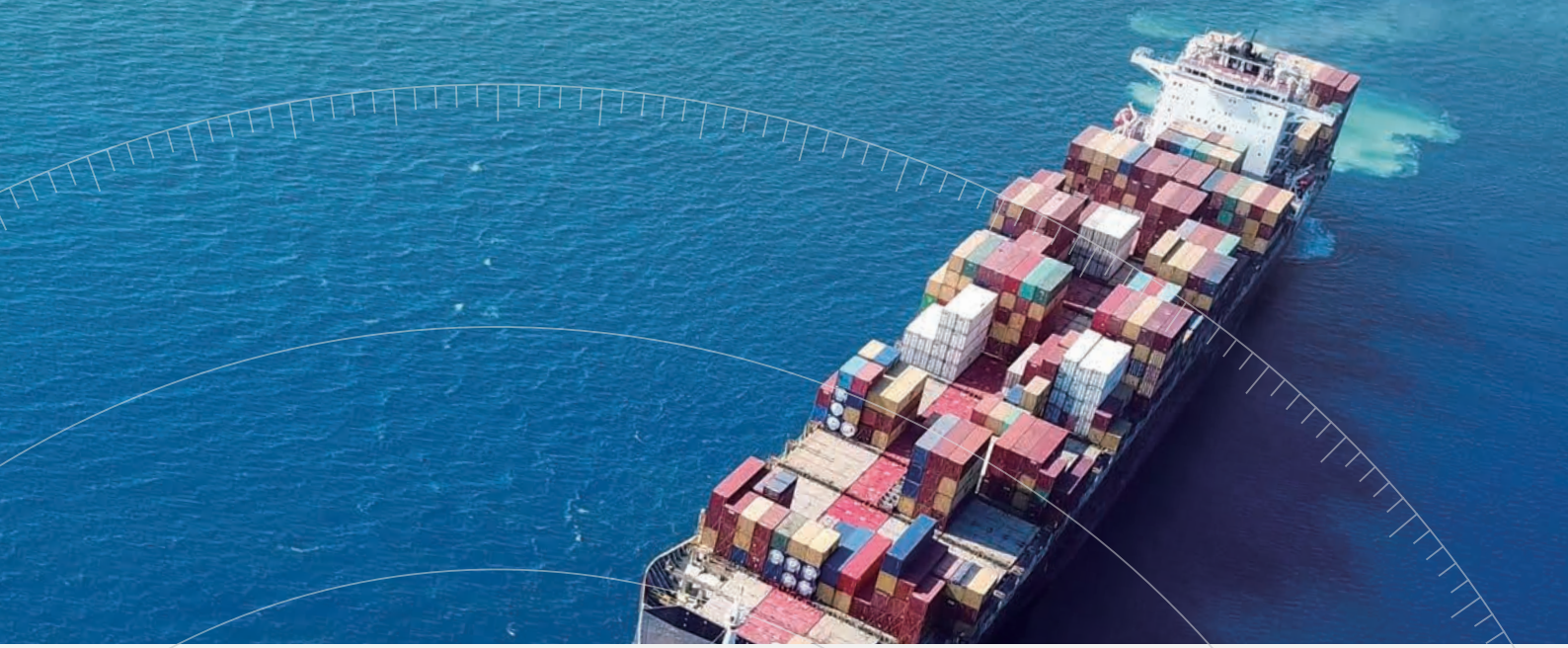
レーダーや ECDIS、AIS などの航海機器に、自船位置や対地船速、対地方位等のデータを供給します。高感度 GPS コア、および、マルチパス耐性が向上したアンテナを採用することにより、信頼度の高い安定した位置情報を提供します。

AIS

国際船舶自動識別装置

型式 : **FA-170**

優れたユーザーインターフェイスで各機能に簡単にアクセス可能。さらに、カラー画面で他船の動静を確認できるので、衝突防止・安全航行に役立ちます。



DOPPLER SONAR

ドップラソナー

型式 : **DS-60**

超音波を利用したドップラ効果で船舶の３軸速度を算出。低速度の情報を高精度に測定・表示できます。バーシング画面では、３軸船速の他に自船の過去位置や予測位置が表示できるので、大型船舶の着桟時に有効です。

DOPPLER SPEED LOG

ドップラスピードログ

型式 : **DS-85**

船速測定水深を船底下３ m 以深にすることで船体付近の境界層の影響を避けて確度の高い船速情報を提供します。また、気泡の影響を軽減し安定性を追求した新しい送受波器を採用しています。

SATELLITE SPEED LOG

サテライトスピードログ

型式 : **GS-100**

対地船速情報を±0.02knの高精度で測定します。高精度な船速情報により、細心の注意を要するバーシングをサポートします。船首での2速度（船首方向速度と舷側方向速度）と船尾での舷側方向速度が表示可能となっており、船体の任意位置での左右船速も表示できます。

VDR S-VDR

航海情報記録装置

型式 : **VR-7000/VR-7000S**

航海データ、および、船橋音声、通信音声、レーダー映像などを記録します。また、PC ソフトウェアで収録データを閲覧することや、USB メモリに収録データを移行できるなどデータの活用も容易になっています。
衛星回線を使用して船上の VDR と陸上の PC を接続し、リアルタイムでデータ再生や抽出を行う、リモート接続機能にも対応しています。

データ収集ユニット

自己浮揚式記録媒体

固定式記録媒体

リモートアラームパネル

BRIDGE NAVIGATIONAL WATCH ALARM SYSTEM

航海当直警報システム

型式 : **BR-500**

設定した時間内に航海士の動作が確認できない場合は、船内のキャビンパネルへアラームを転送し、航行時の事故防止に寄与します。

SATELLITE COMPASS

サテライトコンパス™

型式 : **SC-70/SC-130**

マルチ GNSS 対応の高精度方位センサーで、レーダーや ECDIS、AIS、ドップラーソナー、オートパイロットなどの機器に高精度で安定した方位を出力します。
SC-70/130 は THD、GPS、ROTI※として、IMO の性能基準、IEC、ISO 試験規格に準拠しています。

※表示部として RD-50（オプション）が必要になります。

REMOTE DISPLAY

リモートディスプレイ

型式 : **RD-20/RD-50**

リモート操作部（オプション）でコントロール可能な小型ディスプレイ。最大 10 台のディスプレイ輝度を一括で調整できます。

型式: RD-20 （144mm x 144mm）

型式: RD-50 （240mm x 240mm）

Communication equipment

無線通信・衛星通信機器

GMDSS

ラックタイプ GMDSS 無線通信装置

型式 : **RC-1800F2**

GMDSS で定められる A1/2/3 の海域に対応した無線通信装置です。組み込む無線設備は各船舶の搭載要件に応じて変更可能です。

VHF

国際 VHF 無線電話装置

型式 : **FM-8900S**

ノイズを抑えたクリアな音質を実現し、音声の録音再生機能を搭載しています。
また、ロータリーノブ・キーパッドを装備し、適確かつ簡単な操作が可能となっています。

MF/HF

SSB 送受信機

型式 : **FS-1575/FS-2575**

遭難警報 / 一般呼び出しメッセージの送受信が可能な DSC に加えて、遭難安全波専用の DSC 聴守受信機を内蔵しています。

FS-1575（150 W pep）, FS-2575（250 W pep）

NAVTEX

ナブテックス受信機

型式 : **NX-900**

国際ナブテックス周波数 518kHz と、ローカル周波数 1 周波（490 または 4209.5kHz）との 2 周波同時受信が可能です。

型式: NX-900（PP-900プリンタ）

MES
Inmarsat-C

インマルサット C 船舶地球局

型式 : **FELCOM18 / FELCOM19**

Email やテレックス、FAX、EGC（高機能グループ呼出）、データレポーティング / ポーリング等の通信が可能です。また、LRIT（Long-Range Identification and Tracking of Ship: 船舶長距離識別追跡システム）に対応しています。

※IC-307（オプション）で船舶警報通報装置（SSAS）に対応します。

型式: FELCOM18

型式: FELCOM19

ALARM UNIT
for GMDSS Distress

アラームユニット

型式 : **IC-350**

接続された GMDSS 機器の遭難警報を集中管理できます。国際航海に従事するすべての旅客船で装備が必要です。

WEATHER FAX

気象ファクシミリ受画装置

型式 : **FAX-30/FAX-410**

型式 : **FAX-30**
最適な受信感度周波数を自動で判断し、気象情報を受信します。PC との接続で、高解像気象画像、天気図を PC 画面上に表示します。

型式 : **FAX-410**
最適な受信感度周波数を自動で判断し、気象情報を受信。高解像の天気図を印刷出力します。

型式: FAX-30

型式: FAX-410

SafeComNet™
FURUNO Mobile Satellite Services

SafeComNet™はVSAT（ESV）およびインマルサットフリートブロードバンドを用いて
常時接続、高速通信環境を全世界の主要な航路に提供します。

アンテナラインナップ

inmarsat
FleetBroadband

インマルサット　フリートブロードバンド

型式：**FELCOM251/501**

全世界において、船舶 - 陸上間、船舶間での音声通話と、最大 432 kbps の高速データ通信を同時に利用できます。また、グローバルエクスプレス（Ka バンド）と組み合わせることで、インマルサット社 Fleet Express（フリートエクスプレス）サービス に対応できます。

inmarsat
FleetXpress

インマルサット　フリートエクスプレス

型式：**FV-60GX/110GX、FELCOM251/501**

インマルサット（GX回線 Kaバンド）とインマルサットFB回線（Lバンド）で構成される、広帯域の船舶向け衛星通信サービスです。
Ka バンドを利用したインマルサット GX 回線により最大 8Mbps の高速・大容量通信を利用できる一方で、天候などの影響で Ka バンドが受信しにくい環境では、天候に左右されにくい L バンドを利用したインマルサット FB 回線に切り替えることができます。高速性と安定性の両方を追求した信頼性の高い通信を実現します。

型式: FV-110GX

型式: FELCOM251/501

Driving the Digitalization of Navigation

ENVISION

フルノENVISIONは、船舶の次世代航行システムの実現に向けてフルノが新たに取り組んでいる技術ソリューションです。

ARナビゲーションシステム

重ねる、見える

フルノENVISIONシリーズ・ARナビゲーションは、拡張現実（Augmented Reality）技術を活用した大型船舶向けの航行/操船支援システムです。船舶の前方に向けて設置したカメラの映像をディスプレイ上に映し出し、その映像上にAR技術を用いて航行に必要な情報を重畳表示します。

※ARナビゲーションは安全航行のための補助機能になります。危険回避など、操船判断については、レーダーやECDISなど義務装備の航海計器を用いてご判断ください。

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。
●印刷物と製品とで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。
●類似品にご注意下さい。

古野電気株式会社 www.furuno.com

本社/船舶営業部	662-8580	兵庫県西宮市芦原町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番地6号(今川ビル)	(03)5687-0432
広島支店	720-0811	広島県福山市紅葉町2-27日本生命福山ビル7階	(084)993-9777
今治営業所	794-0043	愛媛県今治市南宝来町1丁目7-7徳島大正銀行今治ビル2F	(084)993-9777
福岡駐在所	810-0075	福岡県福岡市中央区港 3丁目 1番44号	(092)711-1778

※ 弊社問合せ先は事情により変更される場合があります。 弊社ホームページに最新情報を掲載していますので、ご参照下さい。

カタログNo. CA000002666
J-2504LB