

フルノの機器が、安全・安心な航海を支えています。

1948年に世界で初めて魚群探知機の実用化に成功して以来、漁船をはじめ、大型商船や官公庁船、プレジャーボートなど、広範囲にわたりお客さまのニーズに応える船用電子機器を提供してきました。今日では、安全・安心で快適な航海の実現と、海洋文化の発展を支える事業を目指しています。

商船

VDR (航海情報記録装置)
船内に設置した各種センサーから、航海データや船内で発生したさまざまな事項を記録・保存します。海難事故が発生した際にはそのデータを解析し、事故の原因究明や再発防止のための参考資料として活用されます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

衛星通信装置・サービス
通信衛星を利用した通信機器とサービスを提供しています。陸上で電話やFAXをすることができるほか、インターネットにも接続できます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

AIS (船舶自動識別装置)
洋上を行き交う船舶の船名・位置・針路などの情報を船舶同士が送受信することで、衝突防止や船舶の安全航行を支援する装置です。レーダーに映らない、島影に隠れた船舶も確認できます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

レーダー
船にとって目の役割を果たします。電波を発射して周囲の船などの障害物を探索します。濃霧で視界がきかない時でも安全な航行が可能です。

漁業 官公庁船

沿岸モニタリングシステム
監視レーダーや監視カメラなどさまざまな機器を組み合わせ、海上や港湾の監視を行うシステムです。海上交通管制のような広範囲の監視から、漁場や養殖エリアなど限られた範囲の監視まで、幅広い用途に対応しています。

プレジャー

オートパイロット
操舵システムと方位センサーとの連動により、指定した方位に船が進むよう、舵を自動でコントロールする装置で、操船者の負担を軽減することができます。

商船 漁業 プレジャー 官公庁船

GPSプロッタ
大海原での航海において、現在位置を正確に把握するため、GPS衛星からの電波を受信し、自船の位置を検出します。その位置は簡易海図上に表示されます。

漁業 プレジャー

魚群探知機・ソナー
超音波を使って、魚の群れを探す機器です。超音波は水中で直進し、魚や海底などに当たると反射して元のところまで戻ってきます。その性質を利用し、超音波が魚群に当たって跳ね返ってくる往復時間から、魚群の深度や魚群までの距離を知ることができます。

漁業 プレジャー 官公庁船

無線機器
海上における通信手段の一つで、遭難・緊急時の通信のほか、海上安全情報(航行警報、気象情報など)を受信することができます。



安全・安心で快適な航海をフルノの製品が支えます。

船用電子機器を核とした海洋総合企業として、創造と革新に満ちた事業活動を通じて、海洋に関わる顧客の安全・安心な航海の実現と海洋文化の発展に寄与しています。

商船向け事業

大小さまざまな貨物船・客船から、コンテナ船・タンカー・LNG船に至るまで、顧客の安全で効率的なオペレーションへの貢献を使命として、船舶用レーダーやECDIS(電子海図情報表示システム)、衛星通信装置などの製品開発・保守サービスに取り組んでいます。



漁業向け事業

近海旋網船、海外旋網船、中層トロール船、カツオ船などの漁船向けに、魚の群れを探知する魚群探知機や、より広範囲な探索を可能にしたソナーをはじめ、漁船用レーダー、潮流計などの製品開発・販売をしています。



プレジャーボート向け事業

スポーツフィッシングボート、セーリングボート、クルーザーなどのプレジャーボートに使われる小型魚群探知機、GPSプロッタ、レーダー、無線通信装置など、安全・安心で快適を重視した航海機器の開発・販売をしています。



商船向け事業



安全で効率的な航行のために

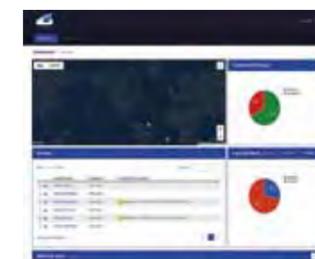
安全で効率的な航行への貢献を使命として、ヒト・モノを運ぶさまざまな商船に、各種航海機器・通信機器を提供。さらに、新造船向けのビジネスで築いたトップシェアの実績とグローバルネットワークを活かし、船舶の新船建造から保守、換装に至るライフサイクルの維持管理を支援する事業を展開しています。

航海用レーダー



(型式: FAR-23x8 シリーズ)

電波を用いて周辺の船や障害物を検知します。自動で不要なエコーを取り除き、海況に応じた映像調整を行うなど、安全航海を支援する機能を搭載しています。フルノでは、耐久性とメンテナンス性に優れた固体化レーダーも取り揃えています。



リモートモニタリング&サポートシステム HermAce

HermAce(ヘルムエース)は、船舶に搭載された航海機器や通信機器の稼働状況をリアルタイムに陸上で監視するための集中管理システムです。運航中の船用電子機器を遠隔監視することで、障害の起因を迅速に把握し、早期に具体的な解決手段に導きます。さらに、リモートで監視・保守することで、機器の故障予知や予防が図れ、航海の安全・安心に寄与します。

TOPICS I

商船向けレーダーが経済産業省認定「新グローバルニッチトップ企業100選」に選定

商船向けレーダーの実績をはじめとする取り組みが認められ、経済産業省認定「2020年版 新グローバルニッチトップ企業100選」に選ばれました。本認定制度は、適切なマーケティング、独自性の高い製品・サービスの開発、厳格な品質管理などにより、グローバル市場においてニッチな分野でトップの地位を築いていることが認定の基準となっています。

フルノは「全世界シェア41%※」を占める商船向けレーダーの実績をはじめ、「船舶の航行に必要なさまざまな電子機器を総合的に揃えることができる商品力」、「世界を航海するお客様の船を止めることなくこの港でも要望に応じるサービス力」、また「お客様に安心してお使いいただくための全世界での販売網」の4点が評価され、電気・電子部門で認定されました。

フルノはこれからも、高性能で高品質な船舶用電子機器を通じて、お客様に航海の安全・安心・快適を提供できる海洋総合企業であり続けるよう務めてまいります。

※2019年1月から12月に日・中・韓造船所での建造船(タンカー、バルクキャリア、ドライカーゴ)に搭載したレーダーの数より算出



商船向けレーダーのイメージ

漁業向け事業



安全操業と水産資源の持続的な利用のために

創業以来、漁業の近代化や効率操業を支える漁業機器を提供してきました。これまで世界各国で培ってきた漁業コンサルティング力と革新的かつ市場に最適な製品・サービスの提供を通じて、資源管理型漁業の発展に貢献する事業を展開しています。



半周型カラー 3Dスキャニングソナー

独自の180度扇型探知ビームで、自船周辺の海面から海底までを探知します。3D表示機能を備えており、海底や魚群までの距離、また漁場の状況を正確に把握でき、効率的操業に貢献します。



(型式：F3D-S)

3Dソナービジュアルライザー

遠距離および自船周囲360度の海中情報をリアルタイムに三次元化します。魚群の分布位置と全体像を一目かつ俯瞰的に見られることで、自船に対する漁場・魚群の情報をより空間的に把握でき、効率操業に貢献します。



(型式：FCV-38)

低周波グラフ魚探

魚体長・魚量計測可能な魚群探知機で、漁場管理のための情報収集や海洋資源調査に貢献します。独自のビームスタビライザー機能により、船の揺れに左右されことなく安定して魚群・海底情報を得られます。

プレジャーボート向け事業



安心して快適な航海のために

スポーツフィッシングボートやセーリングヨット、クルーザーなどプレジャーボートのユーザーに高品質な製品を、沿岸警備艇やタグボートなど小型ワークボートのユーザーに革新的かつ信頼性の高い製品を継続的に供給しながら、顧客価値の向上を追求する事業を展開しています。



(型式：TZT12F / TZT16F / TZT19F)

マルチファンクションディスプレイ

航海に求められるものすべてを一台に集約した装置です。誰もが簡単に操作できるよう、指先一つで直感的な操作を実現したタッチスクリーン機能を搭載しており、思いのままにプロッタやレーダー画面の操作が行えます。



(型式：DRS12A-NXT / DRS25A-NXT)

レーダーセンサー

固体化(半導体)素子を採用したレーダーセンサー。自船周辺の船に加え、海鳥や雨雲の動向まで探知することができます。さらに、自船に接近する障害物のみを色分けして表示する機能を備えていて、安全航海を支援します。



(型式：DFF-3D)

ネットワーク マルチビームソナー

NavNet TZtouch3に接続することで、魚群の位置関係や海底の詳細な地形構造を3D表示する海底マッピング機能を搭載しています。フィッシングチャートにも載っていない地形を見つけ、自分だけが知るポイントを記録できるなど、付加価値を提供しています。

TOPICS II

船舶の未来へ



船舶の自律運航実現に向けて

フルノでは、航海の安全・安心に寄与することを目的とし、拡張現実 (Augmented Reality) 技術を活用した航海中の操船を支援する大型船舶向けのシステム (ARナビゲーションシステム) をはじめ、フルノENVISIONシリーズとして、将来の自律航行船の実現に向けた、技術革新を目指しています。近年、海運業界では最新のデジタル技術を活用した船舶の運航支援技術が急激に進んでいます。また、船舶の自律運行船の実現と普及に向けて、環境整備や技術革新の機運が高まり、船舶事業各社や官庁が一体となった実証事業も進んでいます。2020年には日本財団による「無人運航船の実証実験にかかる技術開発共同プログラム」が発表され、当社も本プロジェクトのメンバーとして参画することとなりました。

本プロジェクトでは、日本財団支援の下、2025年までに世界初となる無人運航船の実用化を目指します。フルノは、本プログラムに採択された「無人運航船の未来創造～多様な専門家と描くグランド・デザイン～」および「内航コンテナ船とカーフェリーに拠る無人化技術実証実験」の2つのコンソーシアムに参画。国内各分野の企業と協力して実用化を目指します。

フルノは、70年にわたり船舶用レーダーや無線通信装置の開発で培った技術・ノウハウを活かし、この分野での技術開発に貢献してまいります。



ARナビゲーションシステム映像イメージ。方位、AIS、自船位置・針路・船速、ルートやウェイポイントなどの情報が重畳表示される

TOPICS III

新たな挑戦、養殖支援事業



海洋資源の枯渇が世界中で問題視される中、持続的に安定した漁獲・食の供給が求められており、養殖がそれを補っています。しかしながら、国内では給餌コストによる経営圧迫、後継者難から養殖業者の減少が懸念されています。これに対しフルノとして何か貢献できないかと考え、養殖支援事業を始めました。

本事業では、新たに養殖事業をはじめの方でもすぐに始められ、儲けることのできるサービスを提供します。養殖業者が抱える悩みを解決することを目的として、特に養殖業で経営を圧迫している給餌コストの削減および魚の養成期間を短縮するためのシステムを開発。それを用いて解析サービスを提供する「養魚管理支援サービス」を2020年からスタートしました。

フルノは、これからもお客さまに寄り添い、お客さまと共に創造する新たなサービスを展開してまいります。

