FURUNO

2023

MARINE ELECTRONICS CATALOG

プレジャー総合カタログ

海に出よう
海で遊ぼう

さぁ海へ
冒険の始まりだ

誰もが一度はこんな台詞を聞いたことが
あるのではないでしょうか

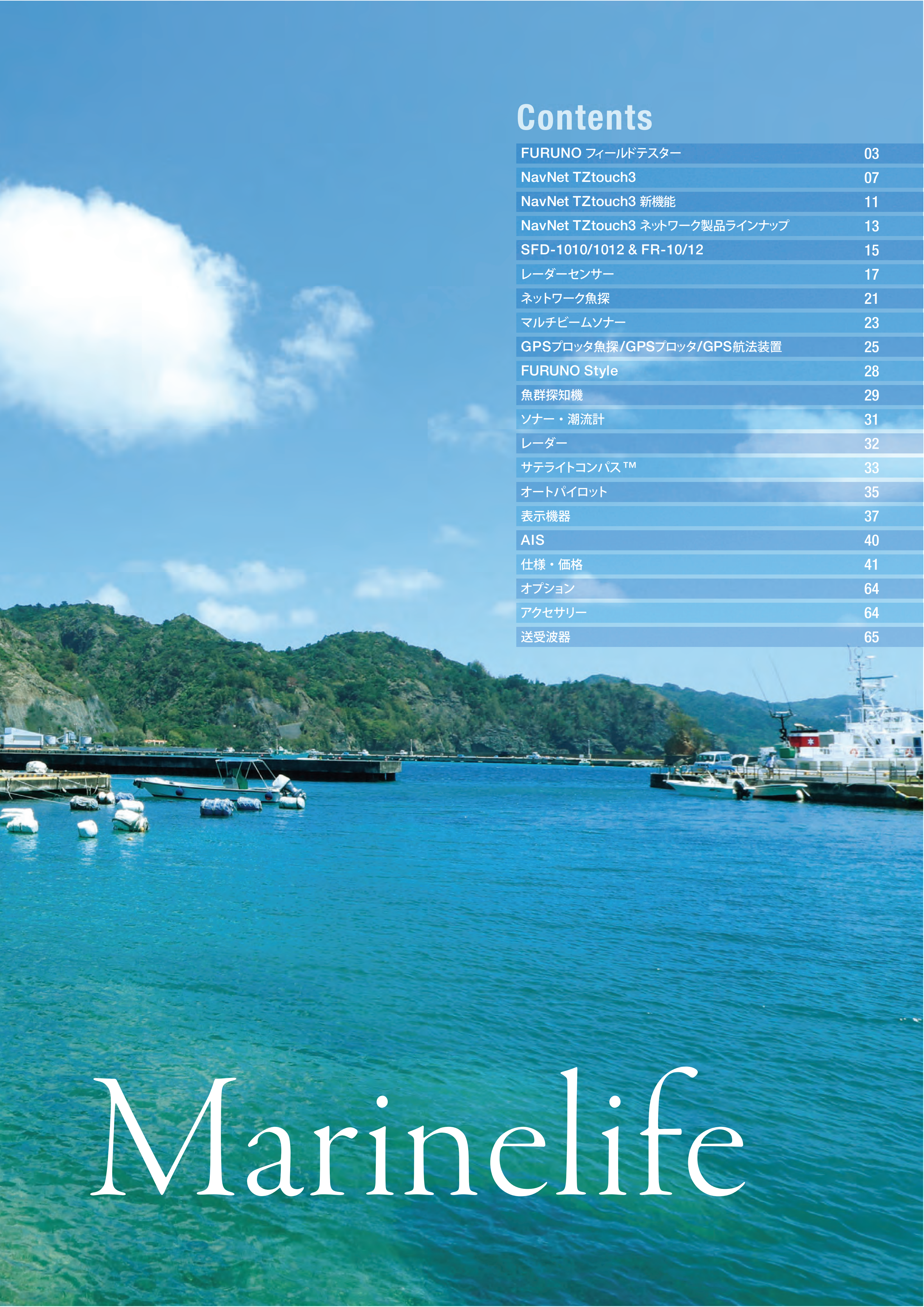
日本は世界有数のマリンフィールドです
島国ならではの興味深い地形の数々
四季が織りなす色とりどりの景色
そして千差万別の魚たち

そんな日本の海に人々はロマンを抱き
多大な恵みをいただいています

次に海へ向かうのは
それは本誌を手にとってくれたあなたかも知れません

さぁ海で遊ぼう
素晴らしい１日が待っています！

Design the



Contents

Marinelife

FURUNOフィールドテスター **小野信昭が徹底解説**

“最新魚探 FCV-600/800”

魚群探知機を作り続けて75年、プロ向けからプレジャー向けまで様々なラインナップを揃えているのがフルノの強みである。2023年春、従来の機能を引き継ぎつつ、全く新しい機能も加わったプレジャー向け魚群探知機「FCV-600/800」がリリースされる。今回、FURUNOフィールドテスターである小野信昭氏にFURUNOの実験船に乗り込んでいただき、その出来栄えをレビューいただいた。

NOBUAKI ONO

北は北海道から南は沖縄まで、全国を飛び回ってボートフィッシングを楽しむアングラー。スキューバダイビングの経験も豊富で、水中の様子も把握した上での魚探の解説には定評があり、雑誌の連載や各地での講習も人気が高い。また、ボートフィッシングにおける安全面やルール、マナーの啓発にも力を入れており、自身のウェブサイトや雑誌の連載でも啓蒙活動を続けている。著書『必釣の極意』、共著『魚探大研究』(いずれも舵社刊)。

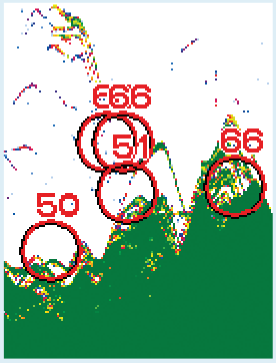
Point 01 >> CHIRP×ACCU-FISH™/底質判別

魚探に映った魚の大きさが分かる人気の”ACCU-FISH™”機能、海底質を岩・小石・砂・泥の4種類の底質タイプに分別する”底質判別”機能、このフィッシングに役立つ2つの機能がCWとCHIRPの同時受信※によりCHIRP映像へ重畳できるようになりました。

※FCV-800のみ

Comment

これまでACCU-FISH™や底質判別を使いたい時は必然的にCWの送受波器に切り替えるしかなかったのですが、CHIRPでもこの機能を使えるようになったのはとても嬉しいですね。ACCU-FISH™は魚アイコン以外も使えるので、精細なCHIRP映像を隠さずに大きさが分かってGOOD!



記号マークは反応も見えやすい

Comment

小型ボートのようによく揺れる船の上だと確実に操作できるキーとダイヤルが使いやすいですね。特にゲイン調整やノイズ除去といった調整をするのにダイヤルは欠かせません。

Point << 02 海上でも安定して使える キー&ダイヤル操作

押しやすいように湾曲した形状の操作キーと、掴みやすさ・回しやすさを追求したダイヤルにより、ロスなく機器を操作できます。

CWとCHIRPって？

CHIRPは"周波数が時間とともに変化する信号"

従来の魚探ではCW(連続波)とよばれる単一の周波数の超音波を使っていました。例として200 kHzはずっと200 kHzのままといったように変わることはありません。それに対してCHIRPは発射する周波数が時間とともに変化します。例えば175～225 kHzといった幅広い周波数の範囲で、周波数を少しずつ変えながら発射しています。さらに返ってきた信号に特別な信号処理を加えることで、より高精細な映像を得ることができます。

従来の魚探

200 kHz固定

一定の周波数で送信

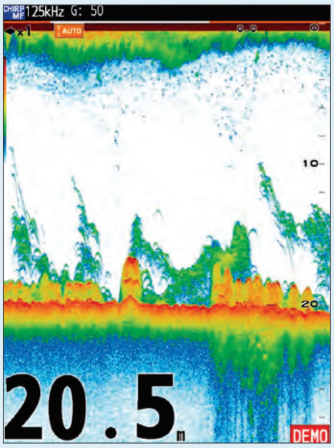
チャープ魚探

175 kHz ⟶ 225 kHz

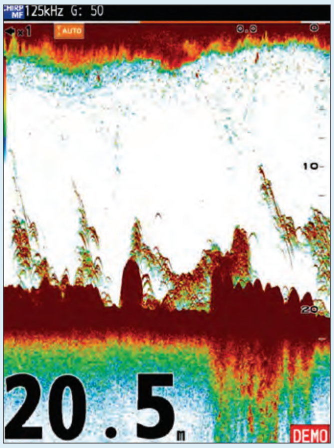
周波数を変化させて送信

Point
03 >> エコー色拡張機能、そして新しいカラーパレットが登場

エコー色拡張機能とはカラーバーのレンジを広げることで、ターゲットのわずかな反応の違いを異なるカラーで表現する機能です。
この機能により海底と底付きのターゲットを明確に識別して捉えることができます。

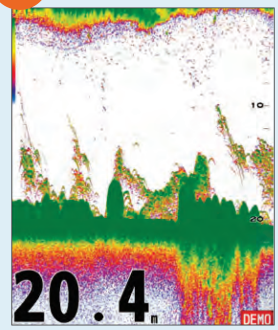


エコー色拡張機能 ON

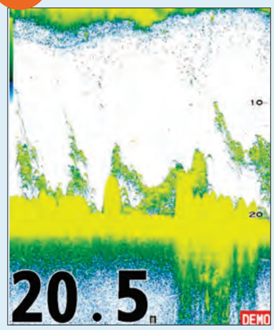


エコー色拡張機能 OFF

NEW 新カラー「緑」



NEW 新カラー「黄色」

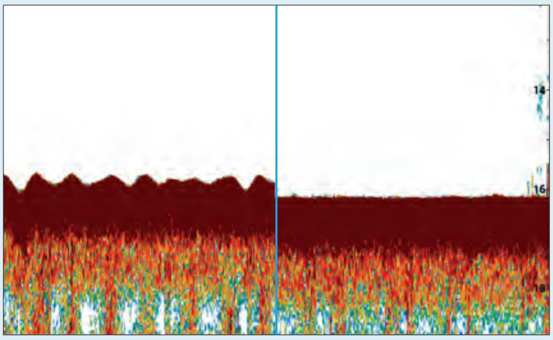


これまでと見た目が異なるため違和感がありましたが、慣れてくるととても見やすく驚きました。海底付近に塊のような大きな反応があったとき、それが魚群なのか、海底の突然の起伏なのか分からないことがありますが、もう迷わないと思いますね！

海底と魚群が鮮明に区別されている

Point
プレジャー向け魚探にヒーブ補正が搭載 << 04

ヒーブ補正機能により、波で船が上下動することで海底が波打つ現象を軽減し、海底形状を正しく表示します。


ヒーブ補正機能 OFF　　ヒーブ補正機能 ON

これまで海底が揺れていると地形なのか波によるものなのかを都度判断していましたが、もうその必要もありませんね。より底付きのターゲットを探すことに集中できます。

※ヒーブ補正機能にはサテライトコンパスを接続する必要があります。

FCV-600/800 その出来栄えはどうだ

魚探の反応表示は高分解能であるほど情報量が多く、水中の様子を推測する上で有効なものとなります。
またACCU-FISH™機能や底質判別機能も推測をより確かなものへと近づけてくれます。今回の機種ではこれらの情報を一度に同じタイミングで入手できるので、釣果へ結び付けるための大きな優位性となることを実感しました。また、開発スタッフや実験船スタッフから試験に膨大な時間を費やす話をお聞きし、モノづくりへの熱き想いも知ることができ、嬉しくなりました。

FURUNOの実験船"Falcon"にも大満足

▶▶▶ FCV-600/800 P.29

魚探画面に映った魚は釣れる魚か
その判断をサポートしてくれる優秀な相棒 それがFURUNOのマルチビームソナー

大阪南部、田尻漁港に籍を置く遊漁船「FxF KIX」、その船長を務める田中 亜衣氏は次のように言う。「お客さんが釣ってくれることは自分が釣れることより10倍も20倍も嬉しい」と。そのためには当然ながら魚がよく釣れるポイントにお客さんを導き、正確な情報を伝える船長としての腕前が重要となる。「FxF KIX」にはFURUNOのフラッグシップ機であるTZtouch3だけでなく、最新機種であるSFD-1012も搭載されている。これらの機器が田中船長の釣行にどんな影響を与えているのかインタビューを実施した。

田中 亜衣 AI TANAKA

兵庫県西宮市出身、小学生の頃に友人に誘われて始めた釣りに夢中になり、中学、高校ではブラックバスを釣る「バス釣り」にハマる。その後公務員として働く傍ら、「バスプロ」として全日本各地のブラックバストーナメントに出場するなど精力的に活動する。バスプロ引退後はまだ創成期だったタイラバをメインフィールドとし、釣り雑誌や番組に出演する第一人者として活躍。そして現在、“いつか自分の船でお客さんを乗せて釣りをしたい”という夢を叶え、遊漁船「FxF KIX」の船長として釣りの魅力をたくさんのお客さんに伝えている。

最初の一流しで今日どんな釣りをするかを見定める

釣り人が遊漁船に乗る一番のメリットはより釣果が期待できるポイントに誘ってくれることだ。大海原で何の情報もなしによく釣れるポイントを探るのは至難の業だろう。だからこそ遊漁船の船長は最短でよく釣れるポイントに船を走らせる必要がある。どのようにそのポイントを探すのか?と田中に聞くとポイント選定は海に出る前から始まっていると言う。「まずは毎年の季節の傾向、そして潮の状態、そして前日や前々日の情報、それらを統合してどこに餌が集まっているか、それを狙う魚が集まっているかを推測してその海域に船を走らせています。到着後は機器も活用して精度をあげていきますね。」

田中の船にはマルチファンクションディスプレイTZtouch3が搭載されており、そのチャートプロッター画面にはマルチビームソナーDFF-3Dにより記録された海底マッピング情報がびっしりと表示されている。「チャートにはない本物の海底情報は有益ですね。」と田中が言うように、推測した海域に着いた後はこの海底情報を元にポイントを絞りこんでいく。

「潮の流れに対して垂直の向きに駆け上がりがあるような地形を探します。そこでは潮によって餌が撒かれているので、食い気のある魚が集まっていますから。」

こうした条件の場所で一度流し、魚の集まり具合、活性度合いを実際に確認することで1日のプランが立てられるのだそう。

魚の活性度合いがわかるようになったのは大きい

魚群探知機を見ていれば魚の集まり具合は分かる。しかし活性度合いが分かるというのはどういうことなのか、そこには新製品であるフレックスファンクションディスプレイSFD-1012が大

きく貢献しているようだ。「この新しいモニターとマルチビームソナーを接続して見れる断面モードがとても役に立っていますね。従来の魚探だと“船の真下一帯のどこかに魚がいる”までしか分かりませんがこのモードを使うと魚が船の右にいるのか左にいるのか、餌を食べるために動き回っているのかじっとしているのか、よりリアルタイムに魚の動向を見ることができるようになりました。」

フレックスファンクションディスプレイ SFD-1012

その機能を活用することで、魚が釣れない理由を推測できると田中は言う。「魚が仕掛けに向かって動いているなら、この場所で釣れないのはこちらの問題なのでルアーを変えたり、リールを巻くスピードを変えたりとやりようがあります。だけど全く反応していなかったらポイントを変えるという判断をする。この判断はこれまで遊漁船の船長として悩みに悩む苦渋の判断でした。なので釣れない理由を素早く推測できるということはその日1日の釣果に大きく影響しますよね。」

お客さんより笑顔になっている自分がいる

FxF KIXには様々なお客さんが乗船する。ビギナーの方も多いそうだ。「自分でやっているときも魚が当たった瞬間の”キタ!”という感覚が楽しかったわけで、その楽しさを自分の船に来てくれたお客さんに感じてもらえるということがとても嬉しいですよね。特に初めて釣りをした方だったら最高じゃないですか。船長になると自分が釣りをするタイミングが少なくなりますが、お客さんの竿がしなっているのを見ながら私は網を持って船中を走り回る、これが一番の楽しみですね。」初めての方には釣りの楽しさを、ベテランの方にはバスプロ時代から鍛え続けている釣りのテクニックや知識を伝え、より釣りを好きになってもらえれば嬉しい、と田中は話す。目指す船長像は一生楽しめる釣りという趣味を本当に一生楽しめるようにお手伝いできる船長とのこと。今日もとびきりの笑顔で田中はお客さんを乗せ海へと駆け出していく。

▶▶▶ SFD-1010/1012 P.15

Go on a **POWER TRIP**

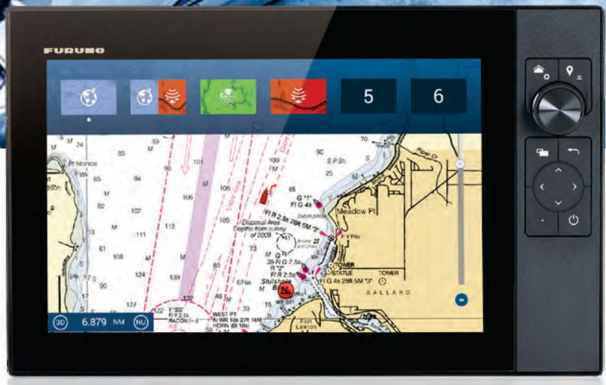
挑戦を望むボートアングラーへ

NavNet TZtouch3 は、“高速クアッドコアエンジン”を搭載することで各センサーから集まるさまざまな情報の処理能力を高めています。また、２周波同時送信を実現したチャープ魚探内蔵や固体化レーダーの拡張など、機能とラインナップが充実。
ディスプレイはフィッシング、クルージング、夜間航行などのさまざまな洋上シーンを考慮し、視野角の広さと鮮明な映像表現を可能にする IPS 液晶を採用しました。
挑戦を望むボートアングラーの心強いサポーターです。


NAVnet
TZ touch 3

タッチパネルとハードキーを兼ね備えた、ハイブリッドディスプレイ

9型ワイド、マルチファンクションディスプレイ
型式 **TZT9F**



12.1型ワイド、マルチファンクションディスプレイ
型式 **TZT12F**

TZT9F

画面サイズ	内蔵GPS	内蔵魚探	HDMI出力 (OUT)
9型	対応	1kW CHIRP	—
HDMI入力 (IN)	**ビデオ入力**	**LAN**	**USB**
—	—	1ポート	1ポート

TZT12F

画面サイズ	内蔵GPS	内蔵魚探	HDMI出力 (OUT)
12.1型	対応	1kW CHIRP	1ポート
HDMI入力 (IN)	**ビデオ入力**	**LAN**	**USB**
—	2ポート	2ポート	1ポート

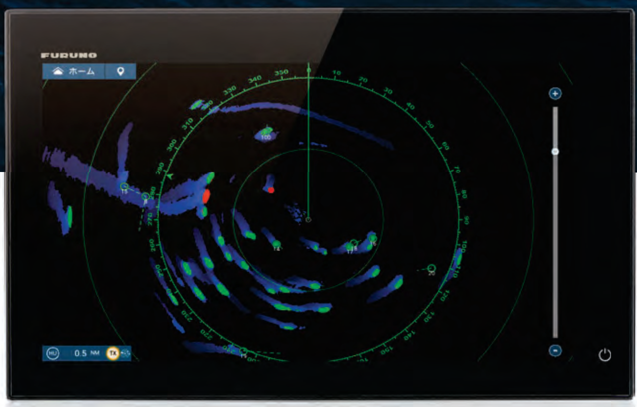
こんなボートをお持ちの方に

30 ft未満のフィッシングボート、
センターコンソールボートなど

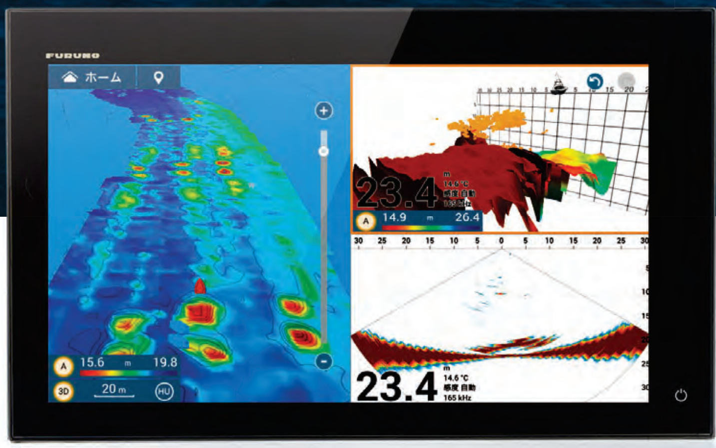
ボートが進化する
世界最高級のマリンギア

TimeZero MTC TruEcho CHIRP RezBoost FDF BDS ACCU-FISH

複数台のディスプレイでグラスブリッジを実現する、全面タッチスクリーン



15.6型ワイド、マルチファンクションディスプレイ
型式 **TZT16F**



18.5型ワイド、マルチファンクションディスプレイ
型式 **TZT19F**

▶▶▶ 仕様 P.41-42

TZT16F

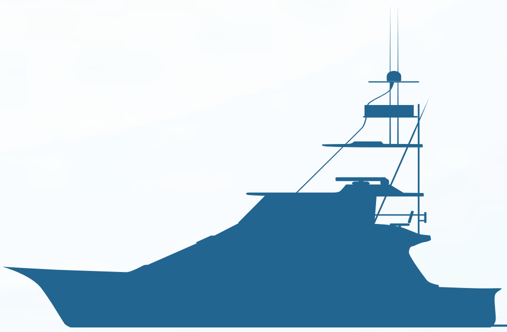
画面サイズ	内蔵GPS	内蔵魚探	OUT HDMI出力
15.6型	対応	1kW CHIRP	1ポート

IN HDMI入力	ビデオ入力	LAN	USB
1ポート	2ポート	2ポート	2ポート

TZT19F

画面サイズ	内蔵GPS	内蔵魚探	OUT HDMI出力
18.5型	非対応	1kW CHIRP	1ポート

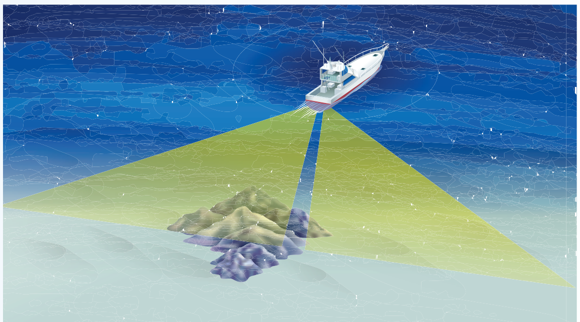
IN HDMI入力	ビデオ入力	LAN	USB
1ポート	2ポート	2ポート	2ポート

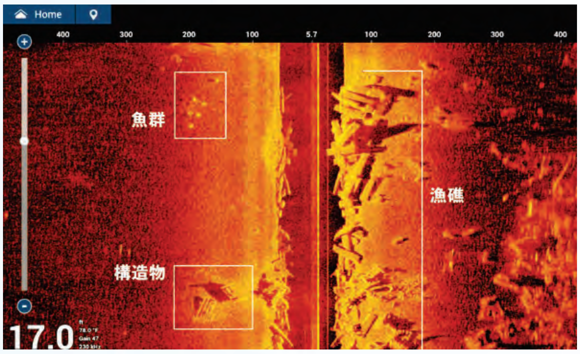


こんなボートをお持ちの方に

30 ft以上のクルーザー、スポーツフィッシングボートなど

狙いを定める -チャープサイドスキャン-





待望のチャープサイドスキャン対応。ボートの両サイドのストラクチャーや魚群の映像をより鮮明に提供することであなたのフィッシングを成功に導きます。230 kHzという低い周波数とFURUNOの高い信号処理技術により、200 mまでの深場でもストラクチャーの詳細な形状を確認することができます。
海底地形を把握するだけでなくジグを投げる前にストラクチャー周辺にターゲットが寄りついているかさえも探索できる優れた機能です。

※ 別途チャープサイドスキャン専用送受波器が必要
※ チャープサイドスキャン送受波器接続時に魚探をご使用の場合は、
　別途ネットワーク魚探の接続が必要
※ NavNet TZtouch3 はソフトウェアバージョン 3.01 以降で対応（TZT9Fは表示のみ）
※ NavNet TZtouch2BB はソフトウェアバージョン 9.01 以降で対応（表示のみ）

チャープサイドスキャン専用送受波器

貫通型:SS904

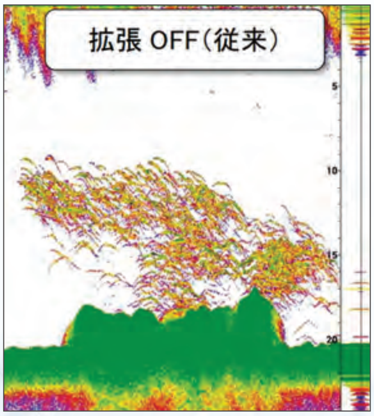
トランサム型:TM904

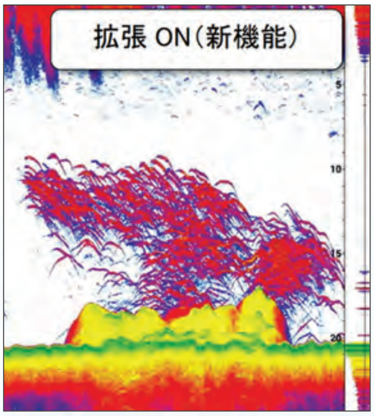
▶▶▶ 仕様 P.67

狙いを正確に -エコー色拡張-

魚探エコーをより細かく把握できる"エコー色拡張機能"。この機能を使用すると、海底と魚からのエコー反射強度の差が僅かな場合でも、海底と魚を別々の色で表示することができます。
海底付近の魚も直感的に識別できるため、ポイント選定の正確性向上、見逃しのリスクが軽減します。

対象機種：TZT9F/12F/16F/19Fの内蔵魚探・
　　　　DI-FFAMP ・DFF3-UHD
※ 手動ゲインモードでのみ利用可能
※ NavNet TZtouch3 はソフトウェアバージョン 3.01 以降で対応





アングラーの“狙い”を研ぎ澄ます TZtouchに追加された４つの新機能

狙った深さへ -海底マッピング&等深線追跡-

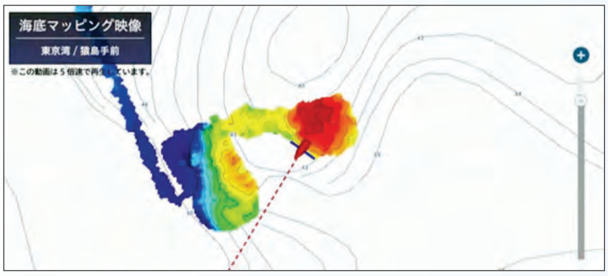
Follow-It

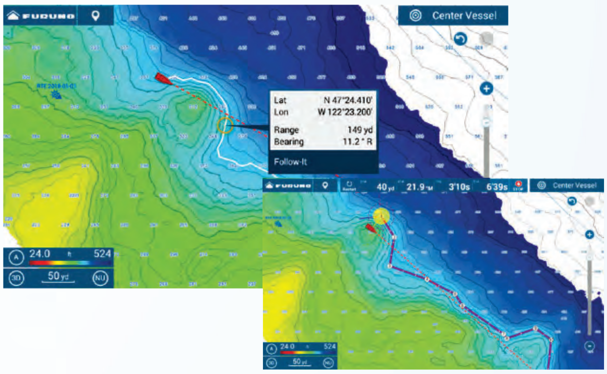
マルチビームソナーDFF-3Dを使い、高精細なマップを効率的に作成・記録する海底マッピング機能。海底の映像は等深線だけでなく、カラーグラデーションで表現されるため、シンプルでわかりやすく、フィッシングチャートにも載っていない地形やストラクチャーを簡単に見つけ出すことができます。一度の送信で描画できる海底領域は深度の2倍です。深度100 mの場合、幅200 mの領域を連続して記録することができます。

海底マッピング機能と連動した「等深線追跡機能：Follow-It」を追加しました。自船位置を起点に、海底マッピング機能で作成された等深線に沿って自動でルートを作成・航行*します。
この機能を活用すれば、リールを調整することなく、仕掛けと海底との距離を一定に保ってトローリングすることができます。

*海底マッピングを行うにはDFF-3Dとの接続が必要です（TZT9F/12F/16F/19F v2.01、TZT2BB v8.01以降対応）。DFF-3Dが接続されていない場合でも、USB経由で作成済みの海底マッピングデータをインポートすることで海底マッピングを表示可能です。ルート航行にはオートパイロットの接続が必要です。

※等深線追跡機能はNavNet TZtouch3 ではソフトウェアバージョン 3.50以降、TZT2BB では ソフトウェアバージョン 9.50 以降で対応





狙ったポイントへ -流し釣り支援-

Fish-It & Drift-It

どこから流し始めると狙ったポイントにいけるのか、魚探反応の真上に流せられるのか。そんな判断を「流し釣り支援機能：Fish-It & Drift-It」がサポートします。狙ったポイントへ正確に流せるよう、流し始める位置を自動計算する機能を搭載しました。流し時間も3分～20分と選択することで自由自在に流し釣りを楽しむことができます。

※NavNet TZtouch3 はソフトウェアバージョン 2.01 以降で対応
※計算後に風向や潮流向が変化した場合、指定ポイント上を流せない場合があります

NAVnet Connect

用途に合わせて選べるネットワーク製品ラインナップ

RADAR*

＊ 送信出力5 kW以上およびNXTシリーズの
レーダーを操作するには無線従事者資格が
必要です。電波法を遵守して運用ください。

レーダーセンサー
DRS4DL+
DRS4D/6A/12A/25A X-Class
Ethernet

レーダーセンサー
DRS6A/12A/25A-NXT
Ethernet

FISH FINDER

ネットワーク魚探/底質判別魚探
DFF3-UHD/DFF1-UHD/BBDS1
Ethernet

魚探パワーアンプ
DI-FFAMP
※TZT12F/16F/19F専用

MULTI BEAM SONAR

ネットワーク マルチビームソナー
DFF-3D
Ethernet

GPS

GPS受信機
GP-330B
NMEA2000

COMPASS

サテライトコンパス
SCX-20/21
NMEA2000 NMEA0183

サテライトコンパス
SC-70
NMEA2000 NMEA0183

ハイブリッドヘディングセンサー
PG-700
CAN bus

■APPLICATION

ティージーファーストメイト
TZ First Mate アプリ

TZ First Mate アプリは単体で釣果管理に使えるほか、釣果・写真データの作成やデータ同期に活用できるアプリです。手元のスマートデバイスで釣果データを簡単登録でき、NavNet TZtouch3 に同期します。釣果の写真撮影とポイント登録を効率的に行うことができます。

TZ FIRST MATE

ナブネットリモート
NavNet Remote アプリ

NavNet Remoteアプリは、スマートデバイスからNavNet TZtouchの画面をコントロールできる専用アプリです。チャート上に表示される自船位置や魚探画面など、コックピットから離れた位置でもタブレット端末※から操作できるのでとても便利です。無線LAN接続設定は、メニュー画面から簡単に行うことができます。

※ 7インチ以上のタブレット
※スマートフォン(7インチ未満)では表示はできますが、操作はできません。
※ NavNet TZtouch2 はソフトウェアバージョン 4.01 以降で対応

App Store からダウンロード
ANDROID アプリ Google play

※AndroidおよびiOSのOSバージョンによってはアプリが対応していない場合がございます。
当社検証済みの対応OSバージョンにつきましては製品HPをご確認ください。

NavNet TZtouchシリーズは、Ethernet、NMEA2000/CAN bus、NMEA0183※の3種類のインターフェイスが使用でき、ケーブルを接続すればすぐに利用できるプラグアンドプレイ方式を採用しています。レーダー、魚探の他にも、GPS、方位センサー、AIS、気象FAX、IPカメラ等、様々な機器/センサーとの接続で、自分だけのNavNetシステムを構築することができます。詳しくは販売店におたずねください。

※ NMEAデータコンバータが必要

NMEA2000 認証

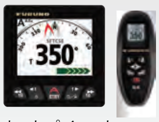
NMEA2000は通信速度が高速化するとともに、プラグアンドプレイで容易なネットワーク接続が可能です。

AIS

AIS受信機
FA-40
NMEA2000 NMEA0183

簡易型AIS
FA-60
NMEA2000 NMEA0183

AUTOPILOT



オートパイロット
NAVpilot-300
NMEA2000

オートパイロット
NAVpilot-711C
NMEA2000 NMEA0183

INSTRUMENT

インスツルメント
FI-70
NMEA2000

ウィンドセンサー（アナログ）
FI-5001/L*
NMEA2000

＊ NMEAデータコンバータ
IF-NMEAFIが必要です。

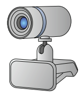
OTHERS

マリンエンターテイメントシステム
Fusion APOLLO シリーズ 他
Ethernet CAN bus ※
※V2.01から対応

NMEA データコンバータ
IF-NMEA2K2
CAN bus NMEA0183

IPカメラ
Ethernet

アナログNMEAデータコンバータ
IF-NMEAFI
CAN bus Analog



アナログカメラ

気象ファクシミリ受画装置
FAX-30
Ethernet

サーマルカメラ
Ethernet Video

デジタルスイッチングシステム
CZONE
CAN bus

■OPTION

リモコン
MCU-004
USB

リモコン
MCU-002
USB

リモコン
MCU-005
Ethernet

ハンガー
（TZT12F専用）
（TZT16F専用）

NavNet Viewer アプリ
（ナブネットビューア）

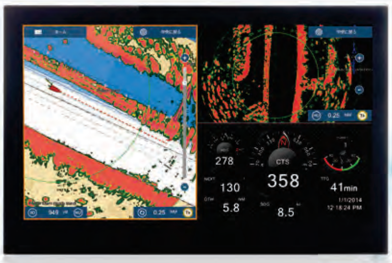
NavNet TZtouch シリーズから送信される多彩な航海情報をスマートフォンやタブレットで把握することができます。魚探画面をはじめ、水深、水温、船速、風向、風速、緯度経度など、フリック操作で情報が切り替わります。

魚探エコー表示：NavNet TZtouch3 は動作保証対象外

NavNet Controller アプリ
（ナブネットコントローラ）

スマートフォンやタブレットを活用して、NavNet Controllerアプリからリモート操作が可能。スクロールパッド、カーソルパッドで簡単操作を実現します。

NAVnet TZtouch2



24型ワイドカラー液晶ディスプレイ HD24T（別売）

スイッチボックス

TZT2BB本体

リモコン MCU-005（オプション）

ブラックボックスタイプ
型式 TZT2BB

▶▶▶ 仕様 P.44

マルチビームソナー/魚探センサー　レーダーセンサー

DFFシリーズ、DRSシリーズと

10.4型、フレックスファンクションディスプレイ

型式 **SFD-1010**

12.1型、フレックスファンクションディスプレイ

型式 **SFD-1012** ▶▶▶ 仕様 P.45

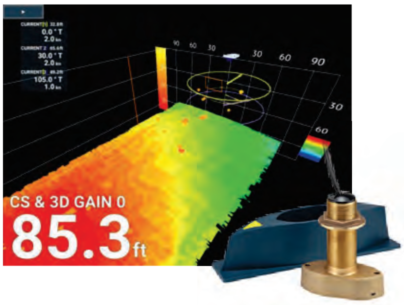
画面解像度はともに1024×768(XGA) *TZtouchシリーズとネットワーク接続はできません。

マルチビームソナー、魚群探知機、レーダーの専用指示器としてフレックスに対応

MTC Multi Touch Control　UHD Ultra High Definition　NMEA2000 認証

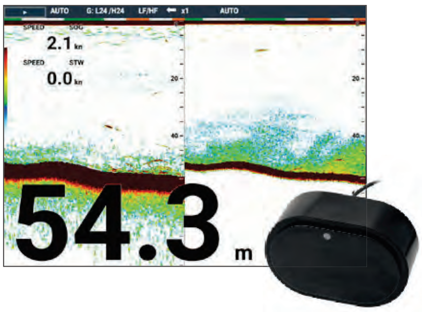
マルチビームソナー

- DFF-3Dと接続可能
- 左右120°の断面映像、3D履歴、マルチビーム魚探、サイドスキャンモードにも対応



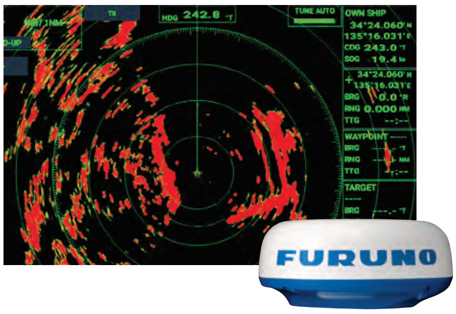
魚群探知機

- 魚探センサーは BBDS1、DFF1-UHDから選択可能
- TrueEcho CHIRP™、底質判別や ACCU-FISH™の表示にも対応

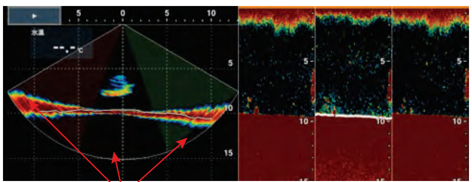


レーダー

- レーダセンサーDRS4DL+と接続可能
- ファストターゲットトラッキング™機能にも対応



- 魚探映像でのビーム幅や角度がイメージしやすいトリプルビームインジケーター表示

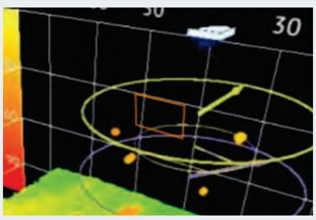


トリプルビームインジケータ　左　中　右

ブリッジの大きさに柔軟に対応

- 縦横どちらでも対応可能なハンガーを用意
- ブリッジのサイズや接続機器に合わせてモニターの配置を変更可能

縦横どちらでも対応可能なハンガー



疑似網口と潮流情報※の3D履歴重畳機能(DFF-3D接続時)

網口をエコーに重畳することで、入網量の見積もりや適切な揚網時間の把握がしやすくなります。また海底履歴によって投網範囲内の海底形状を瞬時に把握できます。潮流情報を併記することで最適な投網判断・網なりの推測に貢献します。

※潮流情報の表示には当社CIシリーズの接続が必要です

接続できるラインナップが拡充

10.4型、船舶用レーダー

型式 **FR-10**

12.1型、船舶用レーダー

型式 **FR-12**

2021年度グッドデザイン賞 受賞

▶▶▶ 仕様 P.46

画面解像度はFR-10：800×600（SVGA）、FR-12：1024×768（XGA）
*TZtouchシリーズとネットワーク接続はできません。

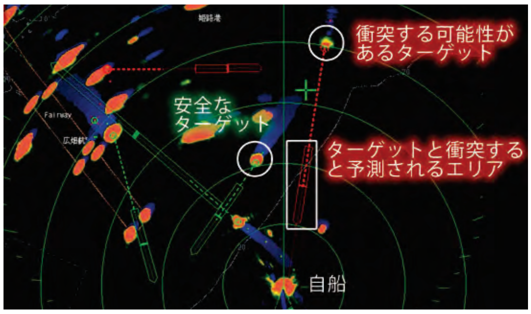
RISK VISUALIZER　RezBoost　UHD　TARGET ANALYZER　Target Tracking　NMEA2000認証

最適な安全航路に導く“リスクビジュアライザー™”初搭載

リスクビジュアライザー™

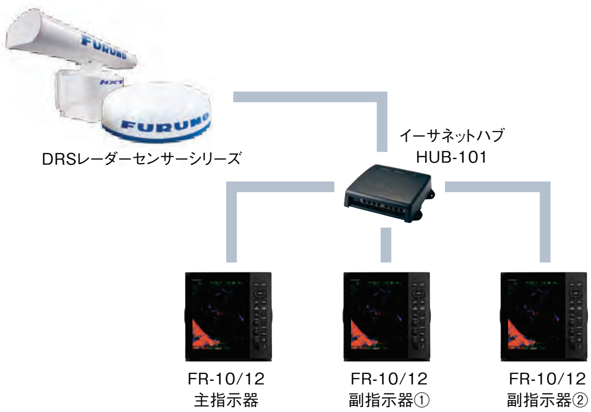
- 自船と他船の位置と動きから将来的に衝突のリスクがある危険領域を表示
- 衝突する危険がある場合は赤色表示・警報でユーザーに危険を通知

▶機能動画



対応レーダーセンサー

- 空中線部にDRSシリーズを自由に組み合わせることが可能
- 探知距離（出力）、指示器サイズ、ターゲットの分離性能、空中線部のサイズなど様々な要望に対応した仕様を選択可能



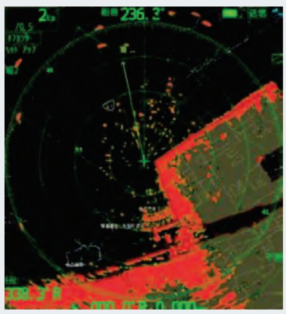
デジタル副指示器

- 最大2台までの副指示器を接続可能
- 1つのレーダーアンテナから2種類の信号（長距離、近距離）を送信
- 複数指示器を別々のレンジで使用可能

“チャート重畳機能・マーク転送機能”（FR-12オプション）

エコーとチャートを照合することでより簡単に自船周辺の状況を把握できます。漁場の選択や入出港の安全に貢献します。またGPSプロッタ魚探GP-3700/FとLAN接続することでGP-3700/Fで保存・設定したマーク・ラインを表示することも可能です。FR-12ではマーク投入することなく、操業と航海に必要な情報を確認できます。

マーク・ラインの入力や削除、FR-12に表示させるマークの選択（フィルター）はGP-3700/Fから操作します。
new pecベース国内詳細チャートを内蔵しています。new pecデータを利用したフルノオリジナルチャートで、日本水路協会が発行するnew pec チャートとは表現が一部異なります。紙海図の代替としての活用はできません。



目的に応じて選べる

レーダーセンサーラインナップ

対象表示機：TZT3シリーズ、TZT2BB、SFD-1010/1012、FR-10/12

ターゲットアナライザー™機能を搭載した固体化レーダーセンサー

レーダーセンサー
型式 DRS6A/12A/25A-NXT

- 接近する危険船が一目でわかるターゲットアナライザー™機能
- 固体化レーダーは余熱時間不要の即時送信
- 最小探知距離がマグネトロンレーダーに比較して向上

	DRS6A-NXT	DRS12A-NXT	DRS25A-NXT
タイプ	固体化パルス圧縮		
出力	25 W	100 W	200 W
距離範囲	0.0625～72 NM	0.0625~96 NM	0.0625~96 NM

▶▶▶ 仕様 P.47

フィッシング意欲を掻き立てるバードレーダー

レーダーセンサー
型式 DRS4D/6A/12A/25A X-Class

- 遠方にいる見えない海鳥も捉える、優れた探知能力
- 遠距離も近距離でも細かくハッキリ映す探知性能
- DRS4D/6A X-Classは無線従事者資格不要

	DRS4D X-Class	DRS6A X-Class	DRS12A X-Class	DRS25A X-Class
タイプ	マグネトロン			
出力	4.0 kW	4.9 kW	12 kW	25 kW
距離範囲	0.0625~48 NM	0.0625~96 NM		

▶▶▶ 仕様 P.48

出力 4 kW、小型ボートにも装備しやすい約48 cm型レドームアンテナ

DRS4DL+は、NavNet TZtouchシリーズ、SFD-1010/1012、FR-10/12に接続するコンパクトなデジタルレーダーセンサーです。フルノ独自の信号処理技術「UHD™」を採用し、視界が悪い状況下でもクリアな映像をご提供します。

レーダーセンサー
型式 DRS4DL+

▶▶▶ 仕様 P.47

タイプ	マグネトロン
出力	4 kW
距離範囲	0.0625~36 NM

NXTシリーズのメリット

固体化レーダーという新しいタイプのレーダーセンサー

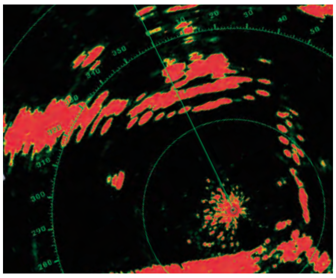
DRS-NXTシリーズは固体化素子を用いてマイクロ波を発生させる新しいタイプのレーダーセンサーです。固体化素子はマグネトロンと違って余熱が不要なため、電源を入れたらすぐに送信可能です。マグネトロンレーダーのように電源スイッチを入れたあと3分間ほど待機する必要がありません。頻繁にレーダー探知を繰り返すボートや、急いで離岸するボートにはたいへん便利です。

最小探知距離が向上

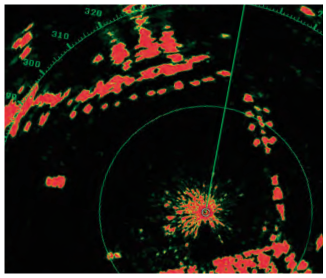
固体化レーダーはマグネトロンレーダーに比較して最小探知距離が向上しています。一般に探知が難しい至近距離の小舟やブイなどもクリアに捉えることができるため、狭水道航行やマリーナの出入り口などの操船に役立ちます。

レーダー映像の高分解能化表示を実現する信号処理技術 RezBoost™(レゾ・ブースト)機能搭載

RezBoost™(レゾ・ブースト)機能により、水平方位分解能が飛躍的に向上しました。他船同士や他船と岸壁が接近している場合のエコー識別がよりわかりやすくなり、夜間など視界が悪い洋上でも自船周辺の状況監視に役立ちます。特に、入港時における周辺の構造物や港内の状況把握により、誤認識の防止に効果を発揮します。



レゾブースト機能 OFF

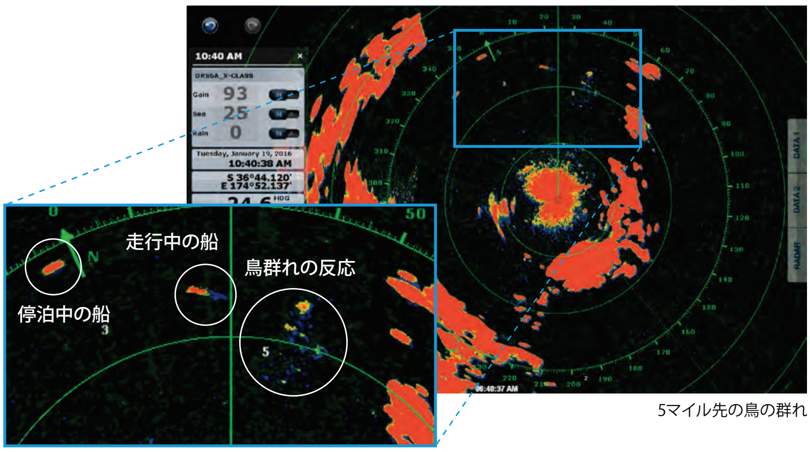


レゾブースト機能 ON

X-Classシリーズのメリット

鳥山探知をXバンドで実現

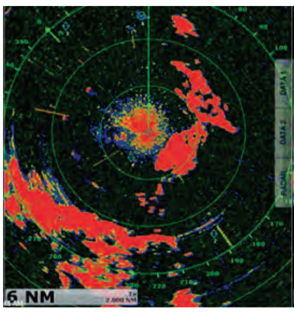
従来、鳥の群れを遠距離からレーダーで探知するには大型・高出力のレーダーが使われていますが、X-ClassシリーズではXバンドと小型ながらも鳥山探知を実現しました。
鳥山は上下動するため、エコーは非常に不安定であることから、エコートレイル機能を組み合わせることで、船と異なる不規則な動きを捉え、鳥山だと判断することができます。



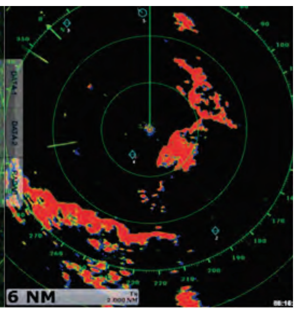
5マイル先の鳥の群れ

高レーダー感度でもクリアな映像を提供

通常レーダーの受信感度を上げると海鳥のような弱いエコーはノイズの中に消えて見えなくなりますが、X-Classでは特殊処理技術 エコーアベレージ(EAV)により感度を上げても非常にクリアな映像を表示し、鳥山もはっきりと見ることができます。



エコーアベレージ OFF



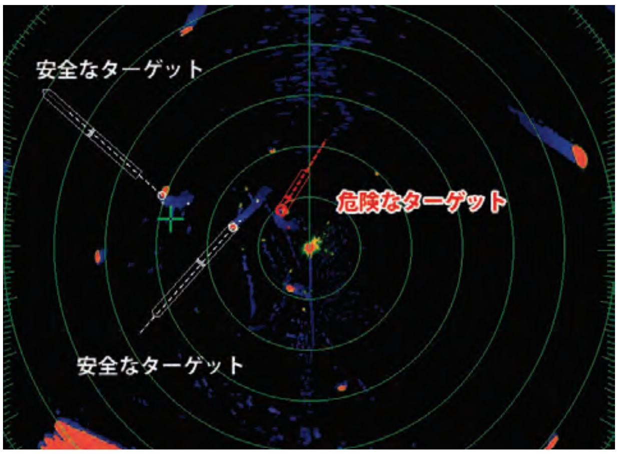
エコーアベレージ ON

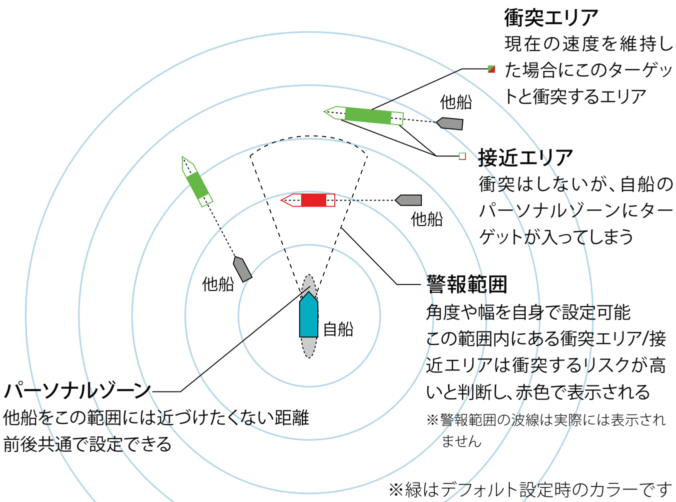
表示器	TZT3シリーズ、TZT2BB			SFD-1010/1012	FR-10/12			MODEL1815
								
レーダーセンサー	DRS X-Class	DRS-NXTシリーズ	DRS4DL+	DRS4DL+	DRS X-Class	DRS-NXTシリーズ	DRS4DL+	
リスクビジュアライザー™	―	―	―	―	○	○	○	―
ターゲットアナライザー™	―	○	―	―	―	○	―	―
ファストターゲットトラッキング™	○	○	○	○	○	○	○	○
真エコートレイル	○	○	○	○	○	○	○	○
バードモード	○	○	―	―	―	―	―	―
AIS表示	○	○	○	―	○	○	○	○

最適な安全航路に導く「リスクビジュアライザー™」

RISK VISUALIZER

リスクビジュアライザー™は、自船と他船の位置と動きから将来的に衝突のリスクがある危険領域を表示する技術です。また、そのまま走行を続けると衝突してしまう場合は警報を出して危険を知らせます。他船との相対関係や衝突予想位置を俯瞰的に把握することができるため、ヒューマンエラーを低減し、状況把握・操船判断のサポートをします。





※緑はデフォルト設定時のカラーです

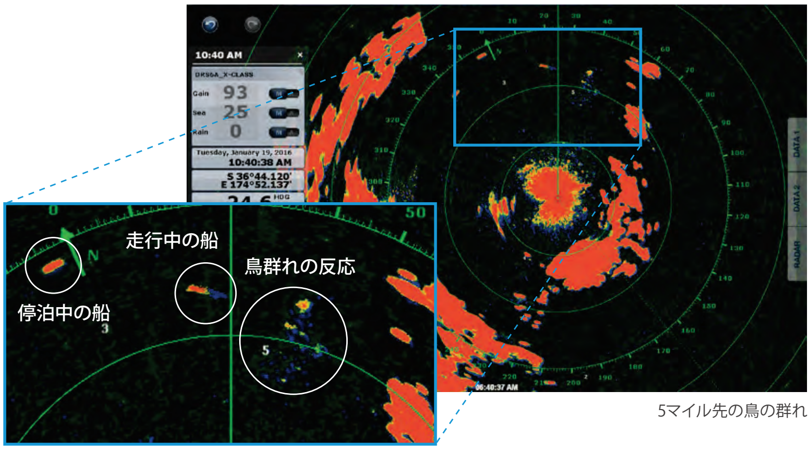
緑：自船をそのままの針路で走らせても衝突しない

赤：自船の針路や速度を変更しないと衝突するリスクが高い

※接近/衝突エリアが緑色の場合でも、その後自船の速度や他船の針路、速度が変化した場合は赤色に変化する場合があります。

フィッシング意欲を掻き立てる海鳥探知機能「バードモード」

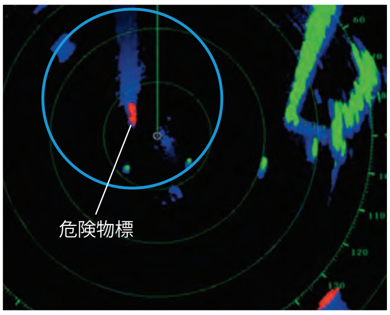
漁船向けの製品開発にて培った技術を、プレジャーボート向けのXバンドレーダーに応用し、海鳥探知に最適な自動感度調整を実現しています。近～中距離の海面に近い海鳥を探知するのに適しており、さらにエコートレイルと組み合わせることで、海鳥の移動している方向を捉えることも可能です。回遊魚を対象としたフィッシングを楽しむユーザーに最適な機能です。



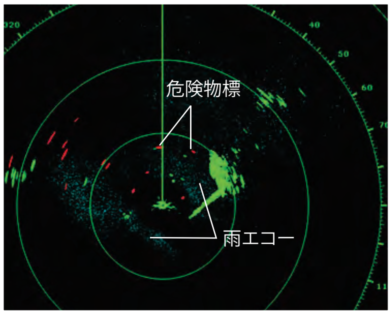
5マイル先の鳥の群れ

危険ターゲットが一目で分かる「ターゲットアナライザー™」

ターゲットアナライザー™は、自船に近づき衝突の可能性がある危険ターゲットを判定し、異なるエコー色で表示する革新的な技術です。注視すべき危険なターゲットを識別表示することで、安全な進路選択、回避行動を支援します。また、レインモードをONにすると、雨エコーを青色で表示します。雨を避けて航行する際に便利です。



危険物標表示例

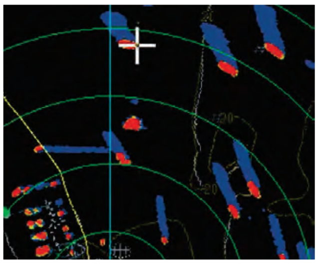


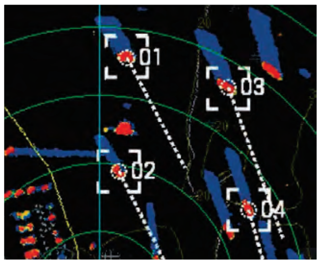
雨エコー表示例（レインモードON）

世界最高レベルの瞬時捕捉機能「ファストターゲットトラッキング™」

ファストターゲットトラッキング™は、追尾したいターゲットを選択後、その動向予測を示す速度ベクトルを瞬時に表示する技術です。事前に計算に必要なデータを保持しているため、ターゲット選択後すぐに計算を実行し、速度ベクトルを表示することが可能です。ユーザーが動向を把握したい任意のターゲットに対し、瞬時に捕捉が行えるため、特に輻輳海域において他船の動向把握に大きく貢献します。

※船首方位信号の入力が必要です



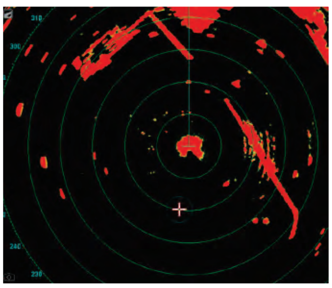


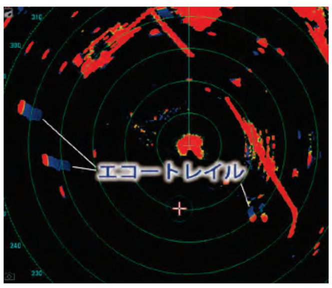
ターゲットクリックで、即座に速度ベクトル（針路予測結果）を表示

直感的に他船動向を把握できる「真エコートレイル」

一般的にエコートレイルは、レーダーエコーに対して一定時間の船の残像（トレイル）を表示することで、他船の動向（針路・速度）を視覚的に分かりやすくする技術です。その技術には自船を基準とする「相対エコートレイル」と真方位で表示する「真エコートレイル」の2種類があります。相対エコートレイルは自船走行時に陸地などの静止ターゲットにも残像を表示するため、他船の残像が陸地の残像に埋もれ認識しづらくなります。これに対して真エコートレイルでは、静止物標の残像が表示されませんので、他船の動きをより感覚的に把握することができます。

※船首方位信号と位置情報の入力が必要です


エコートレイル OFF



エコートレイル ON

高分解能で海中を探知する

ネットワーク魚探ラインナップ

ネットワーク魚探

型式 DFF3-UHD

ネットワーク魚探
DFF3-UHD本体

高出力（3 kW）の TruEcho CHIRP™に対応

DFF3-UHD はハイパワーの TruEcho CHIRP™ により、
より深く、より鮮明に魚と海底の様子を探知します。

- 2 kWまたは3 kWの高出力TruEcho CHIRP™
- 浅瀬から深場まで全ての範囲で比類のない精度、解像度を実現
- 高密度の魚群や底付きの場合でもターゲットやベイトフィッシュを明確に探知
- ボーティングのスタイルに合わせて強化された自動クルージング機能およびフィッシングモード

周波数	25 ～242 kHz より2周波選択
出力	2 kW/3 kW
表示範囲	最大3,000 m まで
表示モード	単記、併記、海底追尾拡大、海底拡大、マーカー拡大、A スコープ
レンジシフト	最大3,000 m（9,850 ft, 1,640 fa）

▶▶▶ 仕様 P.49

ACCU-FISH™、底質判別などの機能が充実

ネットワーク魚探

型式 DFF1-UHD

周波数	50/200 kHz
出力	1 kW
表示範囲	最大1,200 m まで
表示モード	単記、併記、海底拡大、海底直線拡大、マーカー拡大、A スコープ、ACCU-FISH™、底質判別
レンジシフト	最大3,000 m（9,850 ft, 1,640 fa）

▶▶▶ 仕様 P.49

魚探画面に海底の状態を分かりやすく表示する「底質判別機能」

底質判別魚探

型式 BBDS1

周波数	50/200 kHz
出力	600 W/1 kW
送信方法	交互送信
電源	DC12-24 V、1.1-0.4 A（送信出力1 kW 時）

BBDS1は東京大学と共同研究により開発した底質判別機能を搭載しています。水深5～100 mの間の海底質を、岩、石、砂、泥の4種類のタイプに分類し、魚探画面上にカラーグラフィックで見やすく表示します。

▶▶▶ 仕様 P.49

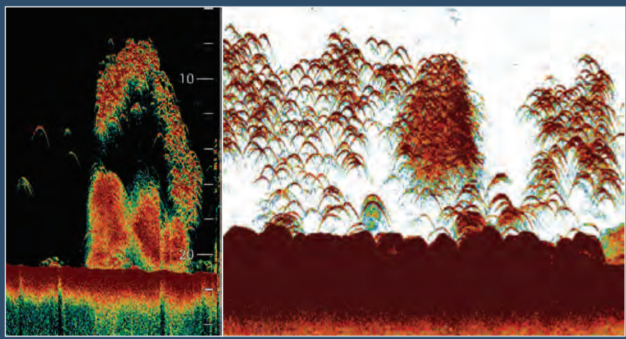
圧倒的な高分解能を実現する技術「TruEcho CHIRP™」

（トゥルーエコーチャープ）

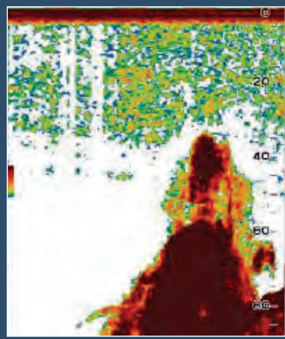
今までにない高分解能を実現したTruEcho CHIRPは、従来ひとかたまりに表示されていた魚群エコーを分離して表現するフルノ独自の魚探技術です。プランクトン層に埋もれる魚、底付魚群と海底など、魚を魚として分離して表現するため魚種判別にも貢献します。

対応機種：TZT9F/12F/16F/19F、DFF3-UHD、DFF1-UHD、GP-1871F/1971F、FCV-600/800、FCV-1900B/1900G

〈CHIRP魚探〉



〈従来魚探〉



魚のサイズを数値やマークで表現する「ACCU-FISH™機能」

受信したエコーが単体魚だった場合にサイズを計測し、画面上に数値やマークで表示します。水深2～100 m※の間で、10 ～199 cm の魚を計測。魚の大きさだけでなく、ターゲットのいる深度を表示することも可能です。

対応機種：TZT9F/12F/16F/19F、TZT2BB、DFF1-UHD、BBDS1、GP-1871F/1971F、GP-3700F、FCV-600/800、FCV-1150、FCV-1900/1900B/1900G

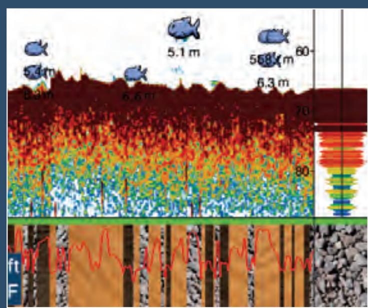
※接続する送受受器によってACCU-FISH™が使用できない場合があります。
※DFF1-UHDは200 mまでACCU-FISH™が使用できます。

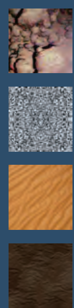
海底の状態を判別する「底質判別機能」

水深5～100 m※の間の海底質を、岩・小石・砂・泥の4種類の底質タイプに分類し、魚探画面上に海底の状態をわかりやすく表示します。底質の種類やその変化、魚のサイズ、水深などを知ることにより、狙った魚の生息域に応じたベストポイントの選定に役立ちます。

対応機種：TZT9F/12F/16F/19F、TZT2BB、DFF1-UHD、BBDS1、GP-1871F/1971F、GP-3700F、FCV-600/800

※接続する送受受器によって、底質判別機能が使用できない場合があります。
※DFF1-UHDは200 mまで底質判別できます。





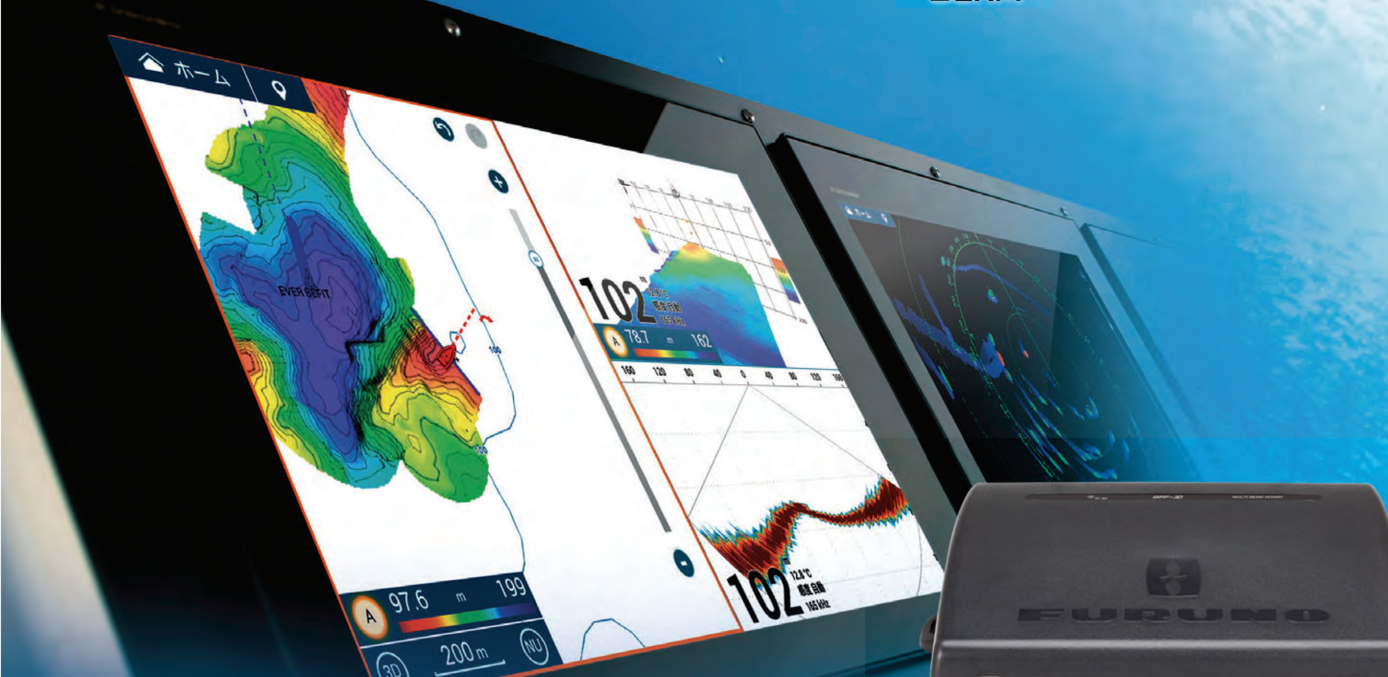
機種対応表 魚探センサー

形式		TZT9F/12F/16F/19F	TZT2BB	SFD-1010/1012
				
魚探センサー	DFF3-UHD 	○	○	–
	DFF1-UHD 	○	○	○
	BBDS1 	○	○	○

広範囲の海中をリアルタイムに探知する

マルチビームソナー技術

MULTI BEAM



ネットワークマルチビームソナー

型式 **DFF-3D**

NMEAアワード
2020/2021/2022
受賞

ネットワークマルチビームソナー
DFF-3D本体 ▶▶▶ 仕様 P.49

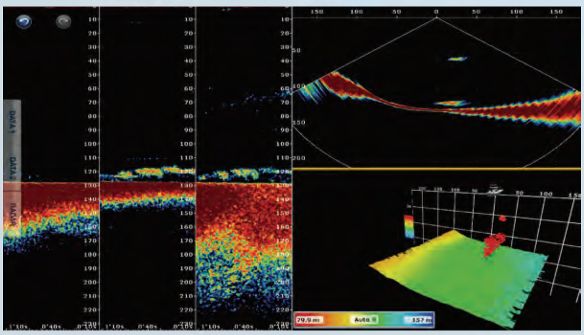
フルノのマルチビームは小型送受波器と高度な信号処理技術により、左右120°幅、探知深度200 mの範囲でリアルタイムに描く技術です。魚群分布や動きに加え、詳細な海底状況を全て同時に把握することができます。

接続可能機種：TZT9F/12F/16F/19F、TZT2BB、SFD-1010/1012

深場でも驚くほど鮮明に魚群、海中を映し出す

左右120°幅の範囲における探知範囲は最大200 m。リアルタイムな魚群の方位、深度、動き、そして海底状況をNavNet TZtouch3、TZtouch2、SFD-1010/1012上で全て同時に把握することができます。直下に限れば最大300 mまで探知可能です。

※海中、海底、装備の状況によって異なります。



ターゲットフィッシュやベイトフィッシュの探索、海底形状の把握など、状況や好みに応じた画面構成が可能です。

動揺センサー内蔵の小型・高機能送受波器

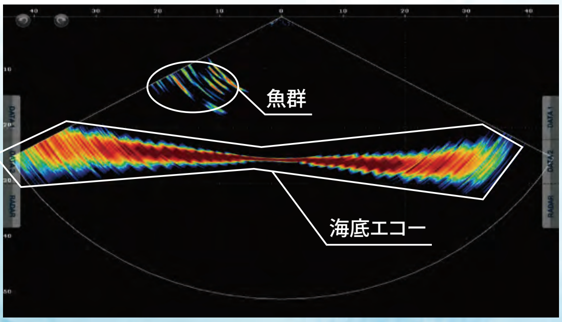
水温センサーに加え、動揺センサーを内蔵した送受波器を採用。動揺センサーによってロール・ピッチによる映像のずれを補正し、荒れた海況でも安定したクリアな映像を提供します。

送受波器 B54（スルーハル型）

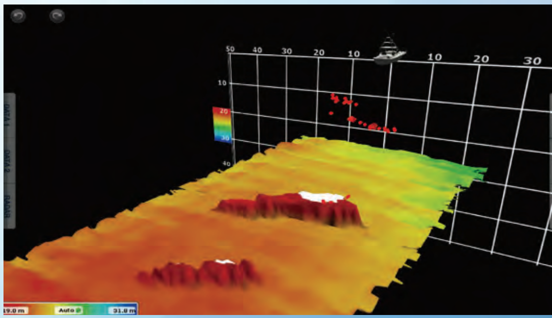
送受波器 TM54（トランサム型）

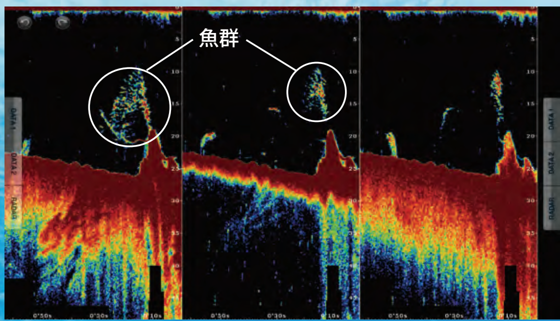
▶▶▶ 仕様 P.67

ボートフィッシングにおける実用性に優れた4つのモードを搭載

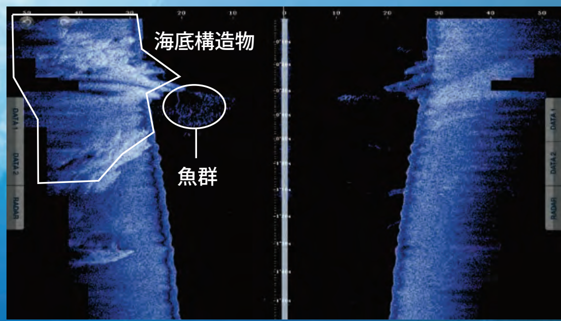


断面映像モード


3D履歴モード



マルチ魚探モード

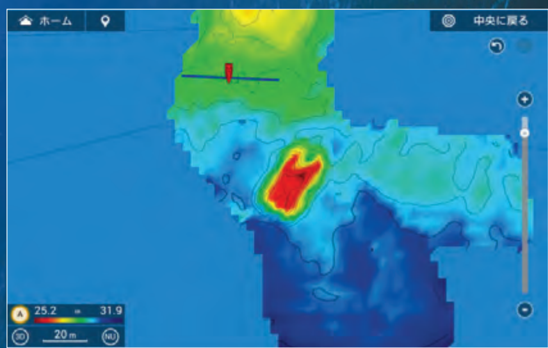


サイドスキャンモード

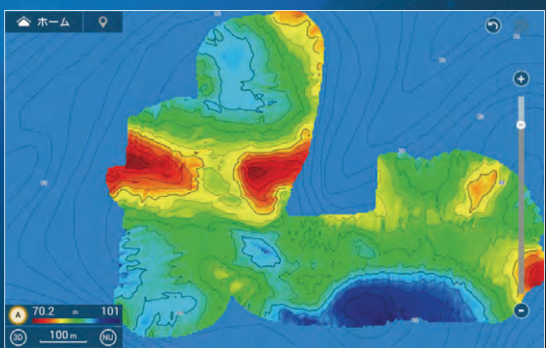
高精細な海底マップを作成・記録する「海底マッピング機能」*

独自のマルチビーム技術で高精細な海底マップを効率的に作成し、new pecが持つ詳細な等深線上に色別表示できる海底マッピング機能を実現しました。
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で釣果をあげることができます。

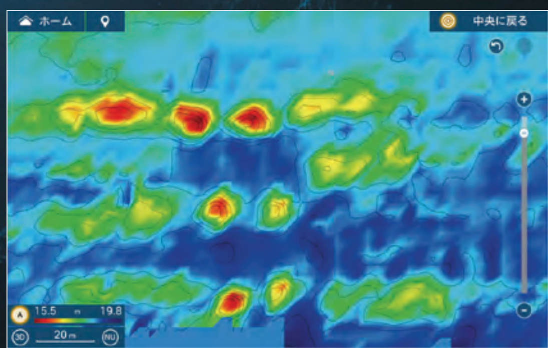
※ 方位センサーが必要です。
※ SFD-1010/1012 非対応



神戸沖 沈船（水深30m）



神戸沖 横瀬近辺（水深80m）



須磨沖 漁礁（水深20m）

海底マッピング機能
動画でチェック！

GPSプロッタ魚探/GPSプロッタ/GPS航法装置

GPS/CHART PLOTTER

目的地に行くこと、または自分の居場所を把握すること。陸と海ではその方法は異なっている。海は陸のように目印となる建物や看板はほとんどない。また定められた航路以外では自由に船を走らせることができる。目的地が大海原のど真ん中だとしたら、何にも頼らず同じ場所にたどり着くことはかなり難しいと言える。だからこそ船に最初に載せるべき装置としてGPSプロッタが挙げられる。正確な位置情報、ポイントやルートの登録、電子海図など、ナビゲーションシステムとして船を目的地まで走らせることに必要な機能は全て含まれている。

7型ワイド、カラー液晶GPSプロッタ魚探
型式 **GP-1871F**

9型ワイド、カラー液晶GPSプロッタ魚探
型式 **GP-1971F**

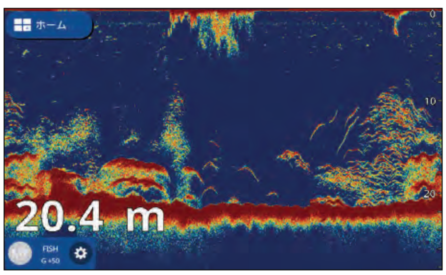
MTC Multi Touch Control / TruEcho CHIRP / RezBoost / FDF FURUNO Digital Filter / BDS Bottom Discrimination Sounder / ACCU-FISH / GPS アンテナ内蔵 / NMEA2000 認証

▶▶▶ 仕様 P.51

- 日本全国のエリアチャートnew pec*1を標準搭載
- 従来の送受波器でも高精細な映像を描く、RezBoost™を搭載*2
- 指紋がつきにくいAFフィルター採用
- NAVpilotと接続可能*3

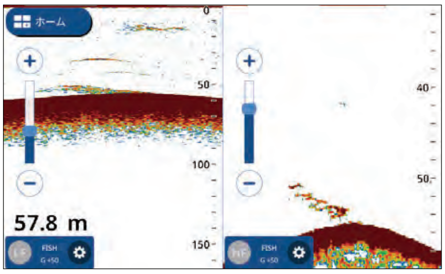
プロ用の魚群探知機に利用されているTruEcho（トゥルーエコーチャープ）CHIRP™を搭載*4

TruEcho CHIRP™は、広帯域超音波と高度な信号処理により、高分解能でノイズの少ない映像を表示する画期的技術です。底付、瀬付の魚群や単体魚の反応も海底と分離して表現するためフィッシングの判断に役立ちます。



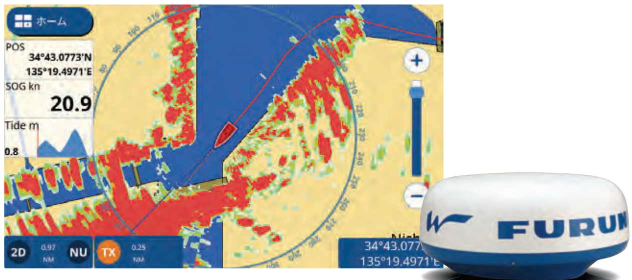
デュアルレンジ機能搭載*5

魚探画面の2周波独立レンジ操作が可能なため、深場の釣りやトローリング時に役立ちます。



レーダー機能を実装（オプション）*6

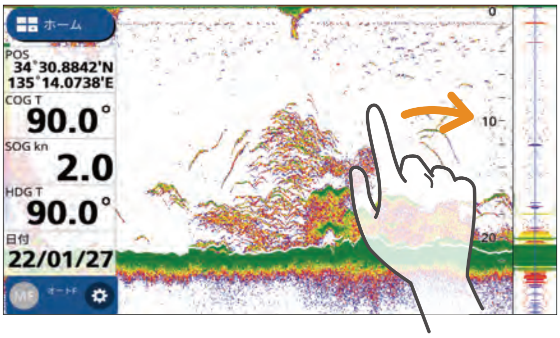
オプションのレーダーセンサーDRS4Wを接続することで、レーダー映像表示が可能です。



new pecチャート上にレーダーエコーを重畳した映像
※船首方位信号の入力が必要です。

スクロールバック機能で見逃し防止

魚探画面をスクロールバックし、過去の魚群等の反応部分をタップすることで、GPSチャート上の航跡を遡り、その反応を捉えた時の自船位置をポイント登録できます。操船中や実釣途中でポイント登録しそびれても後からでも登録ができるため、魚群反応の見逃しがありません。



魚探画面をスクロール
過去の魚群反応を見返す

気になる過去の反応を
タップでポイント登録

反応を捉えた時の位置を
プロッター画面に自動的に表示

ワイヤレスでタブレットやスマートフォンに接続可能!*7

GP-1871F/1971Fの画像をタブレット端末やスマートフォンに映し出すことができます。船首や船尾から航海情報の確認や画面操作が可能です。

Mirror Control

"Mirror Control"アプリをダウンロードしてご利用ください。(無償)

詳しくは
製品サイトへ

※ワイヤレス機能はソフトウェアバージョン3.04から対応します。

App Store からダウンロード
ANDROID アプリ Google play

Apple および Apple ロゴは米国その他の国で登録された Apple Inc. の商標です。App Store はApple Inc. のサービスマークです。
Google Play ロゴはGoogle Inc. の商標です。
※AndroidおよびiOSのOSバージョンによってはアプリが対応していない場合がございます。当社検証済みの対応OSバージョンにつきましては製品HPをご確認ください。

＊1 new pecをフルノフォーマットに変換しています。日本水路協会が発行する航海用電子参考図（new pec）とは表現が一部異なります。紙海図の代替としての活用はできません。航海上の判断には海図を使用してください。 ＊2 送受波器はスルーハル装備またはトランサム装備が必要です。 ＊3 対応機種：NAVpilot-300、NAVpilot-711C ＊4 別途、TruEcho CHIRP™専用送受波器が必要です。 ＊5 2周波（50/200 kHz）一体型の送受波器が必要です。 ＊6 レーダーとの接続距離は約 5 mですが、過度に分厚いハードトップに設置される場合等、装備状況によっては接続距離が2 mまで減衰する可能性があります。エコートレイル、ターゲットトラッキングおよびバードモードは対応していません。 ＊7 接続デバイスとのテザリング、または船内の共通アクセスポイントに接続して通信します。画面ミラーリングは、本体1台につき1台の接続となります。本機能使用時はワイヤレスレーダーDRS4Wとの接続ができません。本体とタブレット端末の見通し通信距離は最大5 mです。本機と接続デバイス間に障害物等がある場合は通信距離が短くなります。

写真：GP-3700F

12.1型、カラー液晶GPSプロッタ
型式 **GP-3700**

NMEA2000 認証

12.1型、カラー液晶GPSプロッタ魚探
型式 **GP-3700F**

FDF BDS ACCU-FISH NMEA2000 認証 ▶▶▶ 仕様 P.51

- 詳細な海域情報を掲載したnew pecを採用＊1
- 航行情報などを音声で案内する "音声読み上げ機能" 搭載
- 表層の流れを可視化できる "簡易偏流演算機能" 搭載
- プロッタ画面でAISターゲット、ターゲットトラッキング（TT）情報の表示が可能な物標追尾機能＊2

- 記録したい画面を保存できる、便利なスクリーンショット機能

本体に記録したデータは、USBポートから簡単に取り出すことができます。

- 魚探映像のスクロールバックが可能（GP-3700F）

過去の魚探映像を確認することができます。

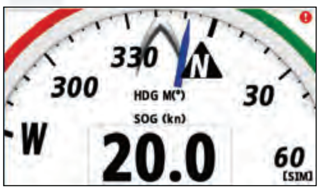
リモコン接続で簡単操作（オプション）

リモコン
型式 **MCU-003**
GP-3700/GP-3700F共通

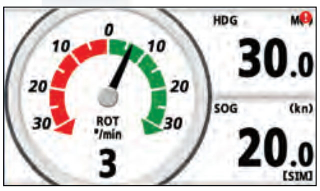
4.2型、カラー液晶GPS 航法装置
型式 **GP-39** ▶▶▶ 仕様 P.60

- みちびきのサブメータ級補強サービス対応
- 災害・危機管理通報サービス「災危通報」対応
- サテライトコンパスSCX-21の表示部として使用可能

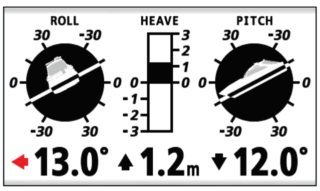
GP-39からサテライトコンパスSCX-21の装備設定や補正ができるほか、3軸船速・HDG・ROT・姿勢表示が可能です。



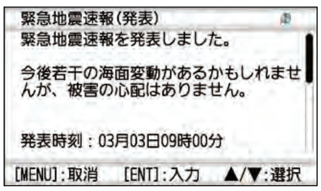
船首方位



舵角



ロール&ピッチ＊3



災危通報

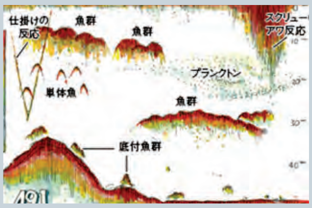
＊1 new pecをフルノフォーマットに変換しています。日本水路協会が発行する航海用電子参考図（new pec）とは表現が一部異なります。紙海図の代替としての活用はできません。航海上の判断には海図を使用してください。
＊2 AISターゲット100点、TTターゲット100点を表示可能です。
＊3 SCX-21接続時のみ表示される画面モードです。

魚探反応の様々な事例を紹介!

魚種ごとの反応

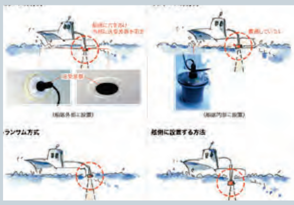
魚に逢いたくて

魚探映像からどんなことが解り、どんなことが推測できるのか?マダイ、ヒラメなど、人気の魚種に出会うためのヒントを様々な反応事例とともにフルノフィールドテスターの小野信昭氏が解説します。



魚探の仕組み

「魚探映像には何が表示されるの?」「周波数の違いで、探知できる魚が違うの?」といった魚探の仕組みをを解説しています。



魚探ラボ

送受波器の設置場所、インナーハルとスルーハルの違いなど、ボートフィッシングをより楽しくするためのヒントをご紹介。

子どもと一緒にボートフィッシング

子どもは何歳からボートに乗せる?ボートの選び方は?フィッシングライフから学べることが満載のコラムです。

動画ギャラリー

小魚に襲いかかるヒラメ、砂地でエサを探すカワハギなど、魚の様子を捉えた映像他、貴重な動画を集めたコンテンツです。

＼ 詳しくはサイトをチェック! ／

www.furunostyle.jp

Find us on Facebook

魚群探知機

FISH FINDER

超音波は魚を突き抜ける。だから超音波で魚の居所をつきとめるのは不可能。つい70年前まで、学術的にそう堅く信じられていた。この定説を覆し、魚群探知機を世界で初めて実用化することに成功したのがFURUNOである。1948年、当時の漁は勘と経験だけがたよりの世界。「もしも海の中が見えたらどんなに素晴らしいことだろう」そんな純粋な発想からこのマシンは開発され、漁業は科学的で近代的な漁法に大きく発展した。そして誕生から70年以上が経ち、魚群探知機は進化を重ねてきた。もっと海の中が見えたらどんな世界になるのだろう。魚群探知機のパイオニアとしてFURUNOの技術とプライドが最新魚探に込められている。

写真:FCV-600

写真:FCV-800

NEW

5.7型、2周波カラー液晶魚群探知機
型式 **FCV-600**

8.4型、2周波カラー液晶魚群探知機
型式 **FCV-800**

▶▶▶ 仕様 P.52

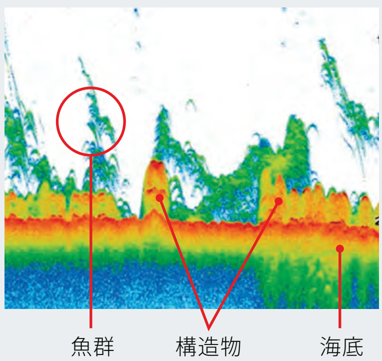
TruEcho CHIRP　RezBoost　FDF　BDS　ACCU-FISH　探見丸システム対応

- 圧倒的な高分解能を実現するTruEcho CHIRP™搭載
- CHIRP映像に魚のサイズや底質などの情報表示が可能（FCV-800のみ*）
- エコー色拡張機能による繊細な色彩表現
- FCV-600/800同士を無線LAN接続することが可能

＊CWとCHIRPの同時受信が必要

エコー色拡張機能

多彩なカラー表現でターゲットと海底の区別がより鮮明に！



兵庫県神戸沖にある魚礁域の魚探画像です。
海底、構造物、魚を細かな色彩で表現し、底物や瀬つきの魚がより識別しやすくなりました。

10.4型、2周波カラー液晶魚群探知機

型式 **FCV-295**

▶▶▶ 仕様 P.53

- 換装時に便利なフリーシンセサイザー対応
- 送信回数3000回/分（5 mレンジ）の高速探知

12.1型、2周波カラー液晶魚群探知機

型式 **FCV-1150**

▶▶▶ 仕様 P.53

- シラスやイカ、深海魚の魚種設定も選択可能
- ヒービング補正機能搭載＊

＊ サテライトコンパスとの接続が必要です。

映像：FCV-1900G

2周波魚群探知機

型式 **FCV-1900**

▶▶▶ 仕様 P.53

- 2周波同時送信
- 最大4周波表示

2周波高分解能魚群探知機

型式 **FCV-1900B**

グラフ魚探

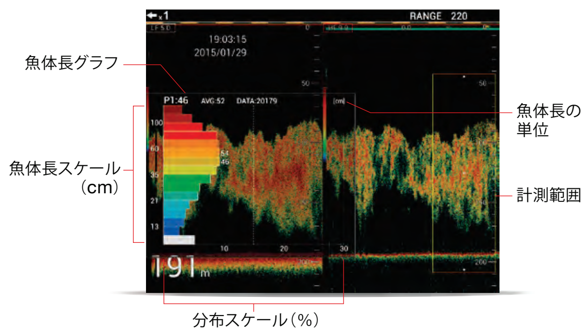
型式 **FCV-1900G**

▶▶▶ 仕様 P.53

- 圧倒的な高分解能を実現するTruEcho CHIRP™搭載
- 高精度な魚体長情報をグラフ表示（FCV-1900G）

魚種・漁法に適した有益な魚体長情報をグラフ表示！

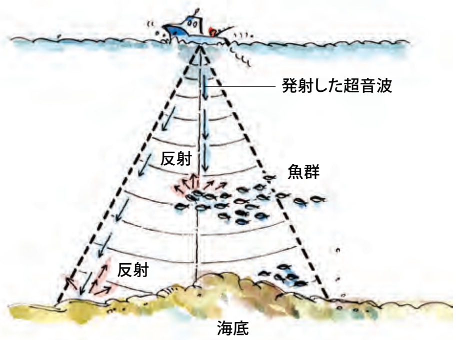
広帯域デュアルビーム方式の魚体長計測を採用。
探知した魚群にどのくらいの魚がどのくらいの割合で存在するのかを計測し、一目でわかりやすくグラフ表示します。



魚群探知機

原理はやまびこ

魚群探知機は水中へ超音波を発射することにより、その反射波をとらえることで、魚群の存在や水深、分布状況、海底の様子などを知ることができます。
「やまびこ」などもそうですが、発射した音波や超音波が進んでゆく途中、何か物体（魚群や海底）に当たると反射し、その一部分は元のところへ返ってきます。魚群探知機はこの超音波の反射する原理を応用しています。

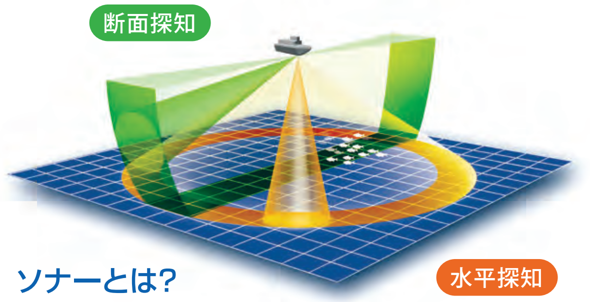


ソナー・潮流計

SONAR/CURRENT INDICATOR

魚群探知機の誕生を漁業の第一次革命とすれば、ソナーの登場は第二次革命と言えるだろう。船の真下を見る魚群探知機と違い、ソナーは船の周囲360度を見ることができる。つまりソナーにより魚群は受動的に見つけるものから能動的に探すものと変わった。またソナーを用いることで魚群の分布、密集度、動向などもわかるようになった。カジキなどの高速魚にも対応が可能だ。より攻めのフィッシングを楽しみたい方に、FURUNOのソナーをぜひご愛用いただきたい。

写真：CH-600



ソナーとは?

ソナーは自艇周辺360度の魚群分布、密集度、
瀬付き状況を探知します。
自艇の前方や左右方向、斜め方向など、
見たい方向を自在に切り替えることが可能です。

12.1型、カラー液晶サーチライトソナー

型式 **CH-500**

周波数 60/88/150/180/240 kHz（周波数選択）

12.1型、カラー液晶2周波サーチライトソナー

型式 **CH-600**

周波数 60/153 kHz・周波数 85/215 kHz（周波数選択）

NMEA2000 認証

▶▶▶ 仕様 P.55-56

- **強力モーターの採用により卓越した高速旋回を実現**
  探知回数が多くなったことで魚群の早期発見が可能となります。
- **表示部を自由に選べるブラックボックスタイプもラインナップ**
  ※表示部はお客様手配となります。
- **単体魚の分離性能を向上させる残響低減機能を搭載**

小型・軽量化。 小型船にも装備可能

10.4型、カラー液晶潮流計

型式 **CI-88**

BlackBox

▶▶▶ 仕様 P.56

- **3層までの潮の流向・流速を同時に表示**
- **ピッチング、ローリング、ヒービングに強い安定した3ビーム方式を採用**

レーダー

RADAR

「世界中すべての船と、その船に乗る人々に、最大限の安全と安心を届ける」、これは船舶業界におけるFURUNOのミッションであり、ユーザーの皆様との約束事である。出港から帰港まで、事故なく終えることで"楽しかった思い出"は作られる。船舶の目と呼ばれるレーダーは安全航行には欠かせない機器。マリンライフに携わるメーカーとして、漁船や商船で培った技術と経験を惜しみなく投入した"本当に見える"レーダーをプレジャー市場に提供していく。

8.4型、カラー液晶レーダー

型式 **MODEL1815** 出力 4kW

UHD Ultra High Definition / Target Tracking / 操作資格 不要

※無線局免許申請は必要

▶▶▶ 仕様 P.57

- 低消費電力化を実現した小型軽量のマリンレーダー
- 真エコートレイル機能搭載
- 他船動向を瞬時にベクトル表示するファストターゲットトラッキング™搭載
- 1つのアンテナに最大3台の指示部が接続可能

12.1型、カラー液晶レーダー

型式 **FR-8065** 出力 4.9kW

操作資格 不要

※無線局免許申請は必要

12.1型、カラー液晶レーダー

型式 **FR-8125** 出力 12kW

UHD Ultra High Definition / Target Tracking オプション

▶▶▶ 仕様 P.58

- 真エコートレイル機能搭載
- ノイズを抑えクリアな映像を映し出すUHD™デジタルレーダー

レーダー

航海の安全を見る船舶の"目"

レーダーは電波をターゲットに向けて発射し、その反射波を捉えることで、ターゲットまでの距離や方向などを測る技術です。送信した電波が返ってくるまでの時間を測定して、距離を算出しています。
船舶用レーダーの役割は海難事故の未然防止、そのためレーダー画面を見た船の操縦者がいち早く危険に気づけること、適切な回避行動ができることが重要です。

サテライトコンパス™

SATELLITE COMPASS

航海において重要なことは「自分が今どこにいて、どちらを向いているのか」ということだ。そのため昔の航海では人々は磁石のコンパスと星を用いて方角や位置を知り得ていた。サテライトコンパスは衛星を用いることで、これらの情報を瞬時に、そして詳細に把握することができる。また船の速度やロール・ピッチ、ヒーブなど動揺状態を捉えられる。またこのような自船データを活用することで他の装備機器のパフォーマンスはより有意義なものとなる。今やサテライトコンパスがボートに与える影響は限りなく大きい。

写真：ルーフマウントキット
（SCX-20のみ対応）

写真：ポールマウントキット
（SCX-20/21対応）

サテライトコンパス™
型式 **SCX-20**

NMEA2000 認証

▶▶▶ 仕様 P.59

NMEAアワード
2020/2021/2022
受賞

対応指示器

FI-70（SCX-20専用）

GP-39（SCX-21専用）

サテライトコンパス™
型式 **SCX-21**

▶▶▶ 仕様 P.59

- 4アンテナ内蔵の方位センサー
- 装備性に優れたコンパクトなアンテナ設計
- マルチGNSSコアと新しい信号処理技術の採用により、高精度で安定した方位出力を実現
- 3軸方向の船速を高精度±0.02 knで測定
- 気温と気圧の出力が可能
- SCX-20はNMEA2000に、SCX-21はNMEA0183に対応
- インスツルメントFI-70に新規画面を追加。SCX-20と接続することで様々な情報を表示できます。
- GPS航法装置GP-39ではSCX-21の情報表示及び詳細設定が可能です。

マウントキットにより装備性が向上

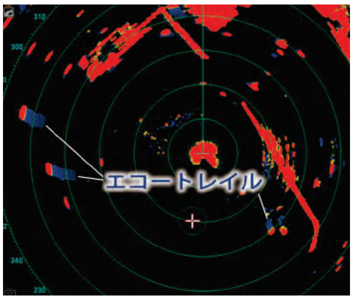
船体のルーフトップへの取り付けが可能なルーフマウント、GPSアンテナのようなスタイリッシュな装備が可能なポールマウント、これら2種類のマウントキットを標準構成としてラインナップ。装備性が格段に向上しています。

左：ルーフマウントキット
下：ポールマウントキット

サテライトコンパスによる装備機器のパフォーマンス向上

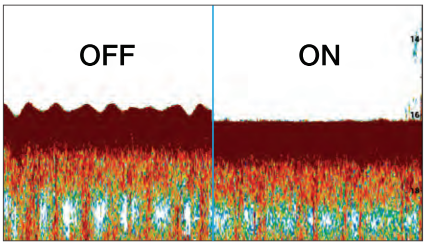
真エコートレイル

サテライトコンパスをレーダーに接続することで、レーダー画面上の動態を尾引きで表示することができます。他船の動向が素早くチェックできるので、自船周囲の状況把握に有効です。高精度の測位情報により、滑らかなエコートレイル表示が可能です。



魚群探知機との接続

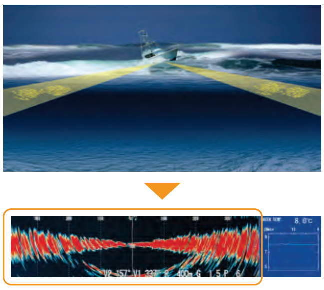
サテライトコンパスが検知した自船の上下動（ヒービング）情報を魚群探知機へ提供することで、海底形状を正しく表示します。海底や魚群反応の波打ちを解消します。

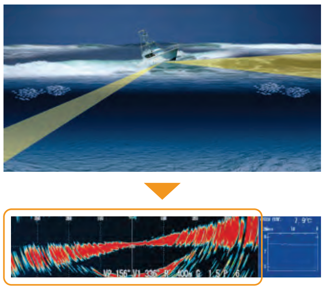


自船の上下動補正

動揺補正機能

自船の動揺（ロール & ピッチ）を高精度に検知します。これにより時化の時でも狙った反応を逃すことなく、瀬や魚群の安定した探知が可能となります。


動揺補正ON


動揺補正OFF

オートパイロットとの接続

安定した船首方位を提供し、更に安心、安全な自律航行を実現します。

ジェスチャーコントローラ

ヘディングセンサー

ハイブリッドヘディングセンサー
型式 **PG-700** ▶▶▶ 仕様 P.60

- 磁気方位センサーと角速度センサーを内蔵

ハイブリッドヘディングセンサー
型式 **PG-500** ▶▶▶ 仕様 P.60

- レーダー、簡易ターゲットトラッキング（TT）等の方位センサーに最適なハイブリッドヘディング センサー

オートパイロット

AUTOPILOT

海は自由だ。そんな海で船を自由に走らせる、その爽快感は何物にも変えがたい。実際ボートユーザーの皆様は操船自体が好きでボートに乗っておられるかもしれない。そんな方々にはオートパイロットなどなくてもとお考えの方もおられるだろう。それでも私たちはオートパイロットをお勧めしたい。例えば操船の負担を軽減することで、ウォッチに集中したり、クルーとのコミュニケーションを増やすことができる。また風や潮の流れを踏まえた自船方位維持によりフィッシングにより時間を費やすことができる。あなたのボーティングをより有意義にするために、オートパイロットはもうひとりの優秀なクルーとして働く。

NAVpilot

ジェスチャーコントローラ

自動操舵装置

型式 **NAVpilot-300**

SABIKI MODE　FANTUM FEEDBACK　NMEA2000認証

▶▶▶ 仕様 P.61

- 小型・中型ボートに最適
- ジャスチャーコントローラー対応

自動操舵装置

型式 **NAVpilot-711C**

SABIKI MODE　FANTUM FEEDBACK　NMEA2000認証

▶▶▶ 仕様 P.61

- 中・大型ボート、セールヨットに最適
- コースずれ精度は0.01NM以下
- NMEA0183に対応

FANTUM FEEDBACK

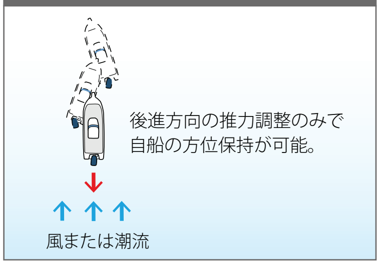
追従発信器不要!船外機艇にもラクラク装備できる“ファンタム フィードバック機能”

“Fantum Feedback”は船外機艇向けに開発されたもので、追従発信器（舵角検出器）の装備なしで高精度の自動操舵を提供できる画期的機能です。1基掛けはもちろん複数基エンジンまで、幅広い船外機付きボートに対応しています。ハイスピードクルージングはもちろん、低速のトローリングでも高精度な保針性能を発揮し、クルージングからフィッシングまで、様々なシーンでサポートします。

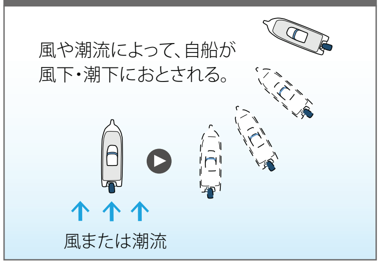
ステアリング操作なしで潮立て*1を可能にする“SABIKI™（サビキ）モード”*2

SABIKI™モードは後進時の自動操舵により、フィッシング中の自船方位保持を可能にする機能です。スロットル操作による後進方向の推力調整だけで、風上や潮上に船尾を立てることができます。

SABIKI™モード ON



SABIKI™モードOFF



進みたい方向へリモコンを向けると変針する“ジェスチャーコントローラ”を採用

NAVpilot-300のみ

オートパイロット制御部から10 m以内*3であれば、船上のどこにいても手元のリモコンで目標進路を変更することが可能です。

SUZUKIとの共同開発によりエンジン制御を実現 オートパイロットの次元をあげる”FishHunter™Drive”

“FishHunter™Drive”はNAVpilot-300と主要なSUZUKI船外機モデル*4を組み合わせることで、操舵だけでなくエンジン制御を自動的に行う機能です。FishHunter™Drive機能を有効にすることにより、オートパイロット走行に5つの機能が追加され、より快適なボーティングを実現します。

NAVpilot-300のみ

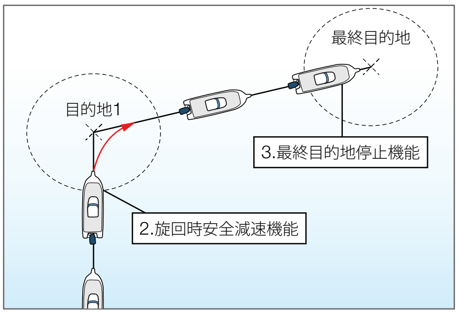
1. 定速制御機能
設定した船速を維持するようにエンジン回転数をコントロールします。

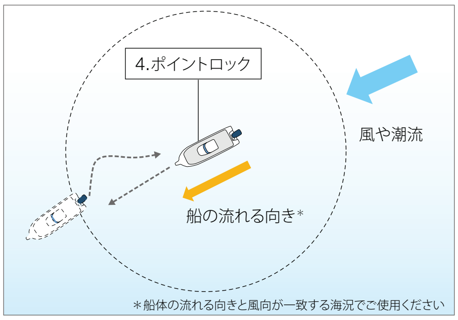
2. ルートスムーシング
変針時に自動的に減速し、オーバーシュートが少ないカーブを実現します。

3. 最終目的地停止機能
最終目的地到着時にポイント上で停止するよう自動減速を行います。
またその場に留まるようポイントロック機能へ遷移します。

4. ポイントロック*5
モード開始時の位置に船を保持します。船尾を風上に向け、船を停止させてください。風や潮等の外乱によって船体が船首側に流されると舵とエンジンを制御し、自動で元の場所へ戻ります。風向センサや潮流計は不要です。

5. SABIKIロック
後進時の自動操舵およびエンジン制御により、フィッシング中の自船方位保持が可能となり風上や潮上に船尾を立てることができます。従来のSABIKI™モードで必要だったスロットル操作が不要となり、操船者もフィッシングに集中することができます。





＊1 風または潮流を船尾で受けて、自船の方位保持を行うことです。　＊2 SABIKI™モードは船外機で使用できる機能です。船速データの入力が必要です。　＊3 装備状況等によって、通信可能な距離は変動します。実際のBluetooth通信はリモコンと制御部で行われます。　＊4 対象船外機についてはSUZUKI販売店にお問い合わせください。　＊5 本機能を利用するには追従発信機器（舵角検出器）が必要です。
※オートパイロットに関するご使用条件については、販売店または当社におたずねください。

表示機器

DISPLAY

海の上は変化に富んでいる。天気、波、水深、潮の流れ、風向や風速。そしてまたボートもさまざまな情報を持っている。船速や方位、自船位置や傾き、エンジンの回転数。これらの情報はクールジングをより快適に、自在なものにするために操船者に分かりやすく伝えなければならない。そのためFURUNOのディスプレイは高輝度、高解像度を追求し、その視認性にはこだわりと自信を持っている。ありとあらゆる環境で使いやすい製品を作り続け、世界中の船に届ける。それがFURUNOのミッションである。

インスツルメント

型式 **FI-70**

NMEA2000 認証

▶▶▶ 仕様 P.62

- 高輝度、高解像度4.1型カラーディスプレイを採用、直射日光下でも抜群の視認性
- 結露防止加工により、曇らずクリアなディスプレイ表示
- 多彩なデータ表示

  方位（コンパス）、風向風速、船速、水温・水深グラフ、航法モード、簡易AIS、エンジンデータ（最大3基）
- エンジンモニター表示可能
- 複数装備されたFI-70の輝度と言語を共有設定できるグルーピング機能
- 消費電流は0.25 A以下の小電力設計
- フルノFI-50シリーズからの交換装備は、風向風速センサーFI-5001/FI-5001Lをそのままお使い頂けます。

  ※別途アナログNMEAデータコンバータが必要。

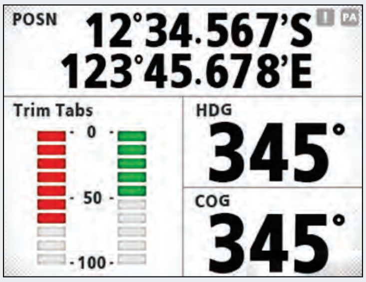
アナログ信号をCAN busに変換します。

アナログNMEAデータコンバータ

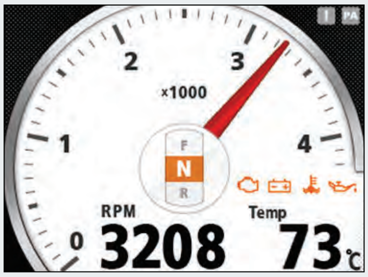
IF-NMEAFI

多彩な表示画面

風向・風速

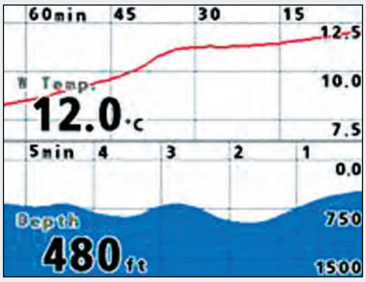


データボックス（分割表示）



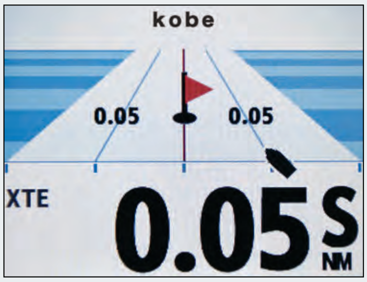
エンジンメーター

エンジンメーター（三基画面）

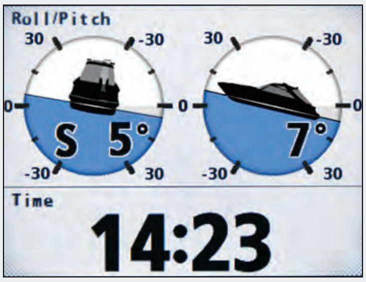


グラフ画面（水温/水深）

方位メーター



ハイウェイ



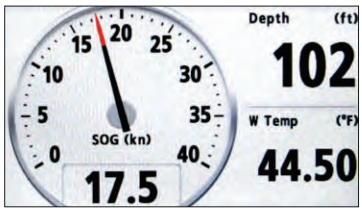
ロール＆ピッチ

舵角メーター

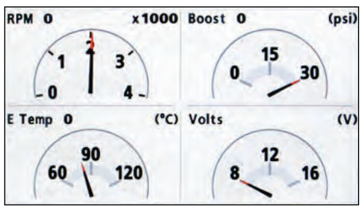
4.3型、カラー液晶リモートディスプレイ

型式 **RD-33** ▶▶▶ 仕様 P.62

- 見やすい4.3型カラー液晶ディスプレイ
- 多種多様な受信データを表示
- 大型文字と多彩なグラフィック表示で視認性を確保
- CAN bus/NMEA0183対応



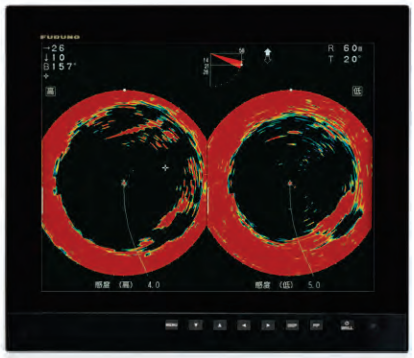
船速

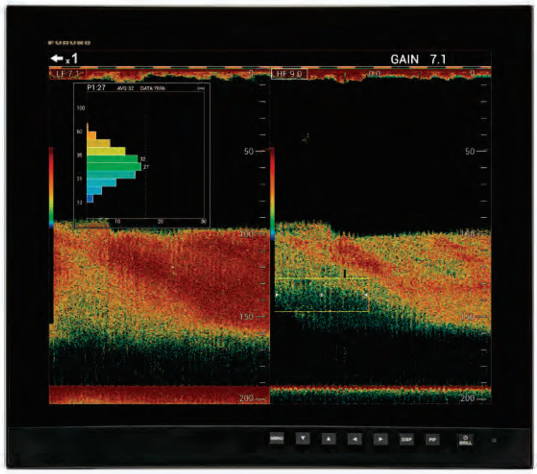


エンジン情報

表示機器

DISPLAY





NEW

15型、カラー液晶ディスプレイ

型式 **MU-152HD**

NEW

19型、カラー液晶ディスプレイ

型式 **MU-192HD**

▶▶▶ 仕様 P.62

インターフェイスは、アナログRGB、DVI、ビデオ信号のフォーマットに対応し、レーダー、プロッタ、魚群探知機、ソナーのモニタとしてご活用いただけます。

- 優れた耐震性・耐衝撃構造
- 高輝度・高解像度LCDで色鮮やかな映像表現
- 各種映像フォーマットに対応した入力インターフェイス
- コンソールをすっきりと美しく演出する薄型設計
- 周囲の明るさに応じて画面輝度を調整するディマー機能搭載

耐振動・耐衝撃構造ですので長期間安心してお使い頂けます。海水がかかる場所にも設置でき、埋込装備時には水洗いによる画面掃除も可能。

気象情報通信機器

気象ファクシミリ受画装置

型式 **FAX-30**

BlackBox

▶▶▶ 仕様 P.63

- パソコンによる画像表示タイプ
- 記録紙を使用しないため定期的なメンテナンスが不要

日本語ナブテックス受信機

型式 **NX-800A**

▶▶▶ 仕様 P.63

- 視認性に優れた5型モノクロ液晶画面
- 受信したメッセージを最大200までメモリ保存可能

AIS

船舶自動識別装置

海の状況は天気や潮の満ち引きで日々変化する。そんな中、多くの船が港を出入りし、大小問わず海上を行き交っている。船は一度海に出ると、常に他船との衝突のリスクがあるのだ。AISは周囲の船舶間で船名や位置・速度情報をデジタルデータでやり取りができる。また、陸上とも通信を行い、気象情報を得ることができる。AISの利点はレーダと異なり地形によって遮れることがなく、確実に情報交換することができることだ。だからこそ、早期に情報を得ることとなり、それが衝突防止に繋がる。"海難事故をゼロにしたい"私たちは本気でそう思い、日々製品を開発している。

AIS受信機

型式 **FA-40** NMEA2000認証 BlackBox ▶▶▶ 仕様 P.63

- 周囲の船舶（AIS搭載船）の動向を監視しながらの航行が可能
- スペースをとらないコンパクト設計
- 無線従事者資格不要

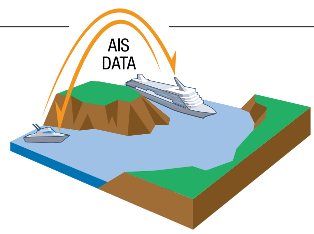
簡易型AIS

型式 **FA-60** NMEA2000認証 BlackBox ▶▶▶ 仕様 P.63

- 周囲の船舶（AIS搭載船）の動向把握に加え、相手船に自船の動向を送信することが可能
- 無線従事者資格不要
- クラスA・B双方のAIS情報を受信

AISとは？

AIS（Automatic Identification System:船舶自動識別装置）とは、船の位置や船速、進行方向などの情報を、VHF電波を活用して他船と交換するシステムであり、自船情報の送信とともに、他船の情報を受信し、周辺船舶の動向を把握できます。濃霧や夜間など、目視ができない状況でも他船の動きを把握することができ、安全航海をサポートします。また、レーダーでは探知できない島影に隠れた船舶や、河口から出てくる船舶でもAISならその存在を確認できるため、衝突防止の一助となります。



もしもの備えに

衛星非常用位置指示無線標識

GMDSS適合、自動離脱装置付

型式 **TEB-700** ▶▶▶ 仕様 P.64

衛星非常用位置指示無線標識

小型船用手動起動式

型式 **TEB-720** ▶▶▶ 仕様 P.64

- 万一の沈没時に自動で離脱し始動（TEB-700）
- 24 時間以上遭難警報を送信

レーダートランスポンダ

型式 **TBR-610**（HK仕様） ▶▶▶ 仕様 P.64

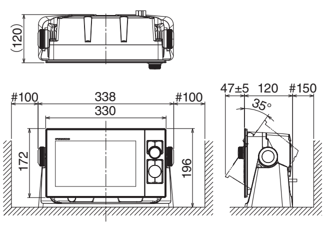
- 捜索船または航空機からのレーダー電波に応答し、遭難者を容易に発見可能

	マルチファンクションディスプレイ	
	 ハンガー付き	
型　式	TZT9F	TZT12F
標準価格	オープン価格	オープン価格
表示部		
指示器	9 型、IPS 液晶、マルチタッチパネル	12.1 型、IPS 液晶、マルチタッチパネル
解像度	1280×720（HD）	1280×800（WXGA）
輝度	1,000 cd/m^2	900 cd/m^2
プロッタ機能		
チャート	Mapmedia mm3d フォーマット	Mapmedia mm3d フォーマット
チャートカード	micro-SDXC カード（最大 256 GB）	micro-SDXC カード（最大 256 GB）
表示モード	航跡表示、航法データ （インスツルメント、エンジンデータを含む）	航跡表示、航法データ （インスツルメント、エンジンデータを含む）
有効作図範囲	緯度 85 度未満	緯度 85 度未満
記録容量	航跡：100,000 点、ポイント/MOB：30,000 点 ルート：200 ルート（ポイント各500 点）	航跡：100,000 点、ポイント/MOB：30,000 点 ルート：200 ルート（ポイント各500 点）
警報	離脱、コースずれ、境界線接近	離脱、コースずれ、境界線接近
内蔵GPS		
受信周波数	1575.42 MHz	1575.42 MHz
チャンネル数	GNSS：72 チャンネル（GPS、SBAS、QZSS）	GNSS：72 チャンネル（GPS、SBAS、QZSS）
測位精度	GNSS：10 m（2 drms、HDOP<4） WAAS：3 m（2 drms、HDOP<4） MSAS：7 m（2 drms、HDOP<4）	GNSS：10 m（2 drms、HDOP<4） WAAS：3 m（2 drms、HDOP<4） MSAS：7 m（2 drms、HDOP<4）
初期捕捉時間	100 秒	100 秒
測位更新周期	10 Hz	10 Hz
レーダー機能		
表示モード	ヘッドアップ、ノースアップ[*1]	ヘッドアップ、ノースアップ[*1]
エコートレイル	15/30 秒、1/3/6/15/30 分または連続	15/30 秒、1/3/6/15/30 分または連続
ターゲットトラッキング[*2]	30 点（DRS-NXT レーダー接続時は最大 100 点）	30 点（DRS-NXT レーダー接続時は最大 100 点）
警報	ガードゾーン、CPA/TCPA	ガードゾーン、CPA/TCPA
内蔵魚探　※対応送受波器はP.50 参照		
送信周波数（選択）	CW：50/200 kHz、CHIRP：40～225 kHz	CW：50/200 kHz、CHIRP：40～225 kHz
送信出力	300/600 W、1 kW	300/600 W、1 kW または 2-3 kW[*3]
モード	TrueEcho CHIRP™、RezBoost™、ACCU-FISH™、 A スコープ、底質判別、水温グラフ	TrueEcho CHIRP™、RezBoost™、ACCU-FISH™、 A スコープ、底質判別、水温グラフ
警報	魚群、底付魚群	魚群、底付魚群
その他の機能		
AIS表示[*4]	1000 ターゲット	1000 ターゲット
DSC表示[*5]	最大 20 点	最大 20 点
計器画面表示[*6]	●	●
カメラモニター[*6]	●	●
情報表示	DSC 受信、ポイント通過、ルート終了、AIS 受信数、操舵状況（NAVpilot シリーズ接続時）	DSC 受信、ポイント通過、ルート終了、AIS 受信数、操舵状況（NAVpilot シリーズ接続時）
警報	風速[*6]、船速、水深[*6]、水温[*6]、燃料切れ[*6]	風速[*6]、船速、水深[*6]、水温[*6]、燃料切れ[*6]
インターフェイス		
ポート数　HDMI出力	—	1 ポート、720p（WXGA）
HDMI入力	—	—
ビデオ入力	—	2 ポート（NTSC/PAL）
USB	1 ポート、USB2.0、操作部接続用	1 ポート、USB2.0、モニター・操作部接続用
LAN	1 ポート、イーサネット 100BASE-TX	2 ポート、イーサネット 100BASE-TX
NMEA2000	1 ポート（LEN=1）[*7]	1 ポート（LEN=1）[*7]
シリアル	1 ポート　NMEA0183 出力	1 ポート　NMEA0183 出力
SD カードスロット	1 スロット（micro-SDXC）	1 スロット（micro-SDXC）
送受波器	1 ポート（10 ピン）	1 ポート（12 ピン）
魚探パワーアンプ	—	1 ポート
無線 LAN（IEEE802.11b/g/n）	送信周波数 2.412～2.462 GHz、送信出力 12 dBm	送信周波数 2.412～2.462 GHz、送信出力 12 dBm
電源		
	DC12-24 V: 2.6-1.3 A	DC12-24 V: 2.3-1.2 A
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃～＋55 ℃	-15 ℃～＋55 ℃
保護等級	IP56	IP56
外形寸法 / 質量		
外形寸法	ハンガー付き：338 (W) x 196 (H) x 120 (D) mm、 フラッシュマウント：300 (W) x 172 (H) x 108 (D) mm	358 (W) x 223 (H) x 117 (D) mm
質量	ハンガー付き：3.5 kg　フラッシュマウント：3.3 kg	5.1 kg

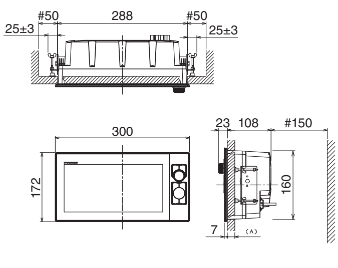
＊1 方位データ入力が必要です。　＊2 船首方位信号と船速情報の入力が必要です。ターゲットトラッキングの点数は接続するレーダーに依存します。　＊3 オプションの魚探パワーアンプDI-FFAMP の接続が必要です。
＊4 AIS 受信機が必要です。　＊5 ターゲットデータが必要です。　＊6 外部データ入力が必要です。　＊7 外部電源（DC15 V）が必要です。

マルチファンクションディスプレイ 外寸図

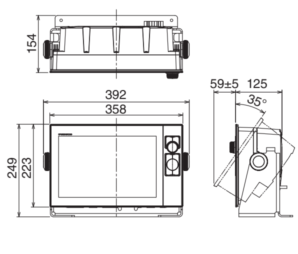
TZT9F(卓上装備) 3.5 kg



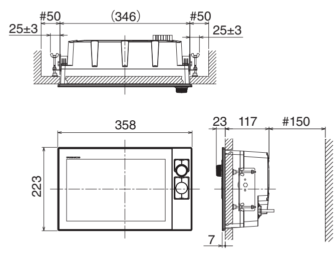
TZT9F(埋込装備) 3.3 kg



TZT12F(卓上装備) 5.6 kg
※ハンガー組品はオプション



TZT12F(埋込装備) 5.1 kg



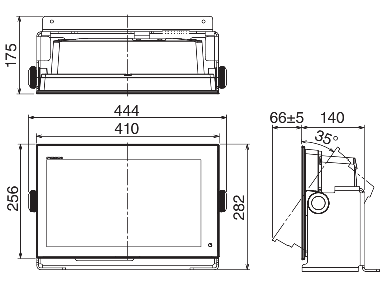
NAVnet TZ touch 3

	マルチファンクションディスプレイ	
		
型　式	TZT16F	TZT19F
標準価格	オープン価格	オープン価格
表示部		
指示器	15.6 型、IPS 液晶、マルチタッチパネル	18.5 型、IPS 液晶、マルチタッチパネル
解像度	1920 × 1080（FHD）	1920 × 1080（FHD）
輝度	1000 cd/m^2	900 cd/m^2
プロッタ機能		
チャート	Mapmedia mm3d フォーマット	Mapmedia mm3d フォーマット
チャートカード	micro-SDXC カード（最大 256 GB）	micro-SDXC カード（最大 256 GB）
表示モード	航跡表示、航法データ（インスツルメント、エンジンデータを含む）	航跡表示、航法データ（インスツルメント、エンジンデータを含む）
有効作図範囲	緯度 85 度未満	緯度 85 度未満
記録容量	航跡：100,000 点、ポイント/MOB：30,000 点 ルート：200 ルート（ポイント各500 点）	航跡：100,000 点、ポイント/MOB：30,000 点 ルート：200 ルート（ポイント各500 点）
警報	離脱、コースずれ、境界線接近	離脱*1、コースずれ*1、境界線接近*1
内蔵GPS 受信		
受信周波数	1575.42 MHz	—
チャンネル数	GNSS：72 チャンネル（GPS、SBAS、QZSS）	—
測位精度	GNSS：10 m（2 drms、HDOP<4） WAAS：3 m（2 drms、HDOP<4） MSAS：7 m（2 drms、HDOP<4）	—
初期捕捉時間	100 秒	—
測位更新周期	10 Hz	—
レーダー機能		
表示モード	ヘッドアップ、ノースアップ*2	ヘッドアップ、ノースアップ*2
エコートレイル	15/30 秒、1/3/6/15/30 分または連続	15/30 秒、1/3/6/15/30 分または連続
ターゲットトラッキング*3	30 点 (DRS-NXT レーダー接続時は最大 100 点)	30 点 (DRS-NXT レーダー接続時は最大 100 点)
警報	ガードゾーン、CPA/TCPA	ガードゾーン、CPA/TCPA
内蔵魚探　※対応送受波器はP.50 参照		
送信周波数（選択）	CW：50/200 kHz、CHIRP：40 ～ 225 kHz	CW：50/200 kHz、CHIRP：40 ～ 225 kHz
送信出力	300/600 W、1kW または 2-3 kW*4	300/600 W、1kW または 2-3 kW*4
モード	TruEcho CHIRP™、RezBoost™、ACCU-FISH™、A スコープ、底質判別、水温グラフ	TruEcho CHIRP™、RezBoost™、ACCU-FISH™、A スコープ、底質判別、水温グラフ
警報	魚群、底付魚群	魚群、底付魚群
その他の機能		
AIS表示 *5	1000 ターゲット	1000 ターゲット
DSC表示 *6	最大 20 点	最大 20 点
計器画面表示*7	●	●
カメラモニター *8	●	●
情報表示	DSC 受信、ポイント通過、ルート終了、AIS 受信数、操舵状況（NAVpilot シリーズ接続時）	DSC 受信、ポイント通過、ルート終了、AIS 受信数、操舵状況（NAVpilot シリーズ接続時）
警報	風速*1、船速、水深*1、水温*1、燃料切れ*1	風速*1、船速*1、水深*1、水温*1、燃料切れ*1
インターフェイス		
ポート数　HDMI出力	1 ポート、1080p（FHD）	1 ポート、1080p（FHD）
ポート数　HDMI入力	1 ポート、最大 1920 × 1080（FHD）、HDCP 対応、インターレース非対応	1 ポート、最大 1920 × 1080（FHD）、HDCP 対応、インターレース非対応
ポート数　ビデオ入力	2 ポート（NTSC/PAL）	2 ポート（NTSC/PAL）
ポート数　USB	2 ポート、USB2.0、モニター・操作部接続用	2 ポート、USB2.0、モニター・操作部接続用
ポート数　LAN	2 ポート、イーサネット 100BASE-TX	2 ポート、イーサネット 100BASE-TX
ポート数　NMEA2000	1 ポート（LEN=1）*9	1 ポート（LEN=1）*9
ポート数　シリアル	1 ポート　NMEA0183 出力	1 ポート　NMEA0183 出力
ポート数　SD カードスロット	1 スロット（micro-SDXC）	1 スロット（micro-SDXC）
ポート数　送受波器	1 ポート（12 ピン）	1 ポート（12 ピン）
ポート数　魚探パワーアンプ	1 ポート	1 ポート
無線 LAN（IEEE802.11b/g/n）	送信周波数 2.412 ～ 2.462 GHz、送信出力 12 dBm	送信周波数 2.412 ～ 2.462 GHz、送信出力 12 dBm
電源		
	DC12-24 V: 4.3-2.2 A	DC12-24 V: 4.7-2.3 A
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃ ～ + 55 ℃	-15 ℃ ～ + 55 ℃
保護等級	IP56	IP56
外形寸法 / 質量		
外形寸法	410 (W) x 256 (H) x 117 (D) mm	484 (W) x 296 (H) x 122 (D) mm
質量	5.9 kg	7.8 kg

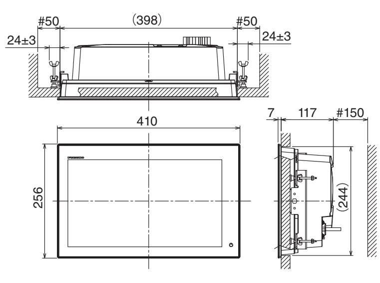
*1 外部データ入力が必要です。　*2 方位データ入力が必要です。　*3 船首方位信号と船速情報の入力が必要です。ターゲットトラッキングの点数は接続するレーダーに依存します。
*4 オプションの魚探パワーアンプDI-FFAMP の接続が必要です。　*5 AIS 受信機が必要です。　*6 ターゲットデータが必要です。　*7 気象センサー、エンジンモニター、その他の計器データ入力が必要です。
*8 NTSC/PAL データが必要です。　*9 外部電源（DC15 V）が必要です。

マルチファンクションディスプレイ 外寸図

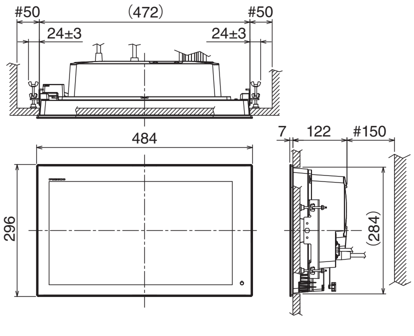
TZT16F(卓上装備) 6.7 kg
※ハンガー組品はオプション



TZT16F(埋込装備) 5.9 kg



TZT19F(埋込装備) 7.8 kg



NavNet TZtouchシリーズオプション

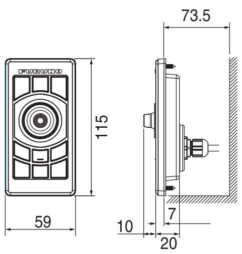
	リモコン	
		
型 式	MCU-002	MCU-004
標準価格	27,500円(税込 30,250円)	57,200円 (税込 62,920円)
対応機種	TZT9F/12F/16F/19F/TZT2BB	TZT9F/12F/16F/19F/TZT2BB

	リモコン
	
型 式	MCU-005
標準価格	167,000円 (税込 183,700円)
対応機種	TZT9F/12F/16F/19F/TZT2BB* ＊ソフトウェアバージョン 6.01以降対応

	ハンガー	
		
型 式	OP19-20	OP19-21
標準価格	26,400円(税込 29,040円)	33,000円(税込 36,300円)
対応機種	TZT12F専用	TZT16F専用

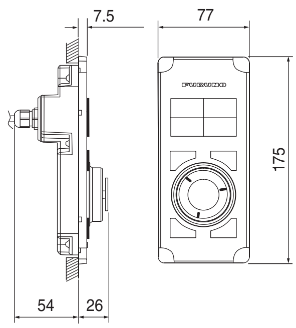
MCU-002 外寸図

0.14 kg



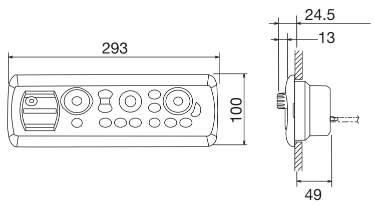
MCU-004 外寸図

0.4 kg



MCU-005 外寸図

1.0 kg



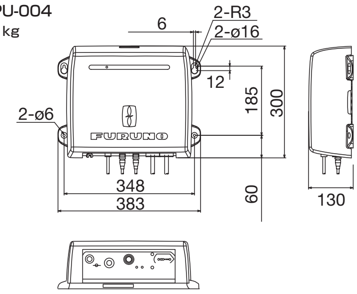
NAVnet TZtouch2

	ブラックボックス
	
型　式	TZT2BB
標準価格	オープン価格
表示部	
指示器	TZT2BB に接続するモニターについては、販売店または当社におたずね下さい。
解像度	
輝度	
プロッタ機能	
チャート	Mapmedia mm3d フォーマット
チャートカード	micro-SDXC カード（最大 128 GB）
表示モード	航跡表示、航法データ （インスツルメントおよびエンジンデータを含む）
有効作図範囲	緯度85 度未満
記録容量	航跡：100,000 点、ポイント/MOB：30,000 点 ルート：200 ルート（目的地各500 点）
内蔵GPS 受信	
受信周波数	—
チャンネル数	—
測位精度	—
初期捕捉時間	—
測位更新周期	—
レーダー機能	
表示モード	ヘッドアップ、ノースアップ[*1]
エコートレイル	15/30 秒および1/3/6/15/30 分または連続
ターゲットトラッキング[*2]	100 点
内蔵魚探	
送信周波数	50/200 kHz、2 周波交互切換
送信出力	600 W または1 kW[*3]
モード	RezBoost™、ACCU-FISH™、A スコープ、底質判別、 水温グラフ、オートゲイン（フィッシング/ クルージング）
その他の機能	
計器画面表示[*4]	●
カメラモニター[*5]	●
AIS 表示[*6]	100 ターゲット
DSC 表示[*7]	最大20 点
警報	魚群[*8]、底付魚群[*8]、コースずれ[*8]、離脱[*8]、船速[*8]、 海面温度[*8]、CPA/TCPA[*8]、水深[*8]、ハードウェア
通知	DSC 受信、ポイント通過、ルート終了、AIS 受信数、 操舵状況（NAVpilot シリーズ接続時）
インターフェイス	
ポート数	
LAN	LAN 3 ポート（イーサネット100BASE-TX）
NMEA2000	1 ポート
USB	5 ポート（うち1 ポートはUSB タッチ出力可能）
ビデオ出力	2 ポート（HDMI）
ビデオ入力	2 ポート（PAL）、1 ポート（HDMI）
SD カードスロット	スイッチボックスに2 スロット（SDXC 対応）
送受波器	1 ポート（10 ピン）
無線 LAN（IEEE802.11b/g/n）	送信周波数 2.412 ～ 2.462 GHz、送信出力 12 dBm
電源	
	DC12-24 V: 2.6-1.3 A（スイッチボックスを含む）
環境条件	
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	制御部 IP22、 スイッチボックス IP56（前面パネル）、IPX2（背面筐体）
構成/ 外形寸法/ 質量	
構成	制御部、スイッチボックスPSD-003
外形寸法	制御部：383 (W) x 300 (H) x 130 (D) mm、 スイッチボックスPSD-003：97 (W) x 106 (H) x 80 (D) mm
質量	制御部：3.9 kg、スイッチボックスPSD-003：0.75 kg

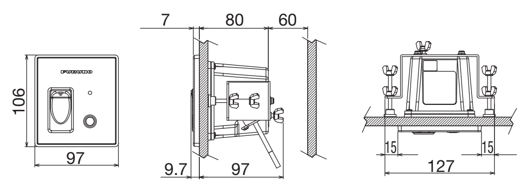
＊1　方位データ入力が必要です。　＊2　船首方位信号と船速情報の入力が必要です。ターゲットトラッキングの点数は接続するレーダーに依存します。　＊3　1 kW 送受波器との接続には分配箱MB-1100 が必要です。
＊4　気象センサー、エンジンモニター、その他の計器データ入力が必要です。　＊5　IP カメラまたはNTSC/PAL およびHDMI データ入力が必要です。　＊6　AIS 受信機データ入力が必要です。　＊7　他船情報入力が必要です。
＊8　外部データ入力が必要です。

TZT2BB 外寸図

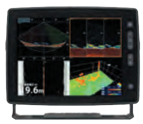
MPU-004
3.9 kg



スイッチボックス PSD-003
0.75 kg

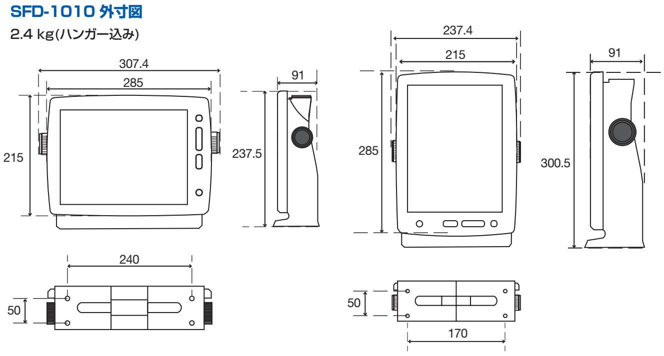


仕様・価格

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">フレックスファンクションディスプレイ</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><th>型　式</th><th>SFD-1010</th><th>SFD-1012</th></tr>
<tr><td>標準価格</td><td>216,000円 (税込 237,600円)</td><td>237,000円 (税込 260,700円)</td></tr>
<tr><th colspan="3">指示部</th></tr>
<tr><td>画面タイプ</td><td>10.4 型カラー LCD</td><td>12.1 型カラー LCD</td></tr>
<tr><td>解像度</td><td colspan="2">1024 × 768 (XGA)</td></tr>
<tr><td>輝度</td><td colspan="2">800 cd/m²</td></tr>
<tr><td>視野角</td><td colspan="2">80°以上</td></tr>
<tr><td>表示データ</td><td colspan="2">航法データ：進路、自船位置、対地/対水船速、船首方位、目的地
気象情報：大気圧、水温、水深、潮流、風速</td></tr>
<tr><td>言語</td><td colspan="2">日本語、英語</td></tr>
<tr><th colspan="3">レーダー機能</th></tr>
<tr><td>表示モード</td><td colspan="2">ヘッドアップ、コースアップ、ノースアップ</td></tr>
<tr><td>エコートレイル</td><td colspan="2">15/30 秒、1/3/6/15/30 分または連続</td></tr>
<tr><td>ターゲットトラッキング</td><td colspan="2">0 ～ 30</td></tr>
<tr><th colspan="3">魚探機能</th></tr>
<tr><td>表示モード</td><td colspan="2">単周波、二周波、ズーム、A スコープ</td></tr>
<tr><td>拡大モード</td><td colspan="2">海底固定、海底拡大</td></tr>
<tr><th colspan="3">マルチビームソナー機能</th></tr>
<tr><td>表示モード</td><td colspan="2">マルチビーム魚探、サイドスキャン、断面、3D 履歴</td></tr>
<tr><td>表示レンジ</td><td colspan="2">最大 1200 m (4000 ft、650 fm、800 ヒロ、750 pb)</td></tr>
<tr><td>アラーム</td><td colspan="2">B 電圧異常、魚群</td></tr>
<tr><th colspan="3">インターフェイス</th></tr>
<tr><td>ポート数 シリアル</td><td colspan="2">NMEA0183 2 ポート (入出力：2)</td></tr>
<tr><td>ポート数 LAN</td><td colspan="2">1 ポート、イーサネット 100Base-TX、RJ45</td></tr>
<tr><td>ポート数 USB</td><td colspan="2">1 ポート、USB2.0 (タイプ A)</td></tr>
<tr><td>ポート数 NMEA2000</td><td colspan="2">1 ポート</td></tr>
<tr><td>ポート数 HDMI出力</td><td colspan="2">1 ポート、1280 × 720 (HD)、非インターレース</td></tr>
<tr><th colspan="3">電源</th></tr>
<tr><td>指示器</td><td colspan="2">DC12-24 V：3.0-1.5A</td></tr>
<tr><th colspan="3">環境条件</th></tr>
<tr><td>使用温度範囲</td><td colspan="2">-15 ℃ ～ +55 ℃</td></tr>
<tr><td>相対湿度</td><td colspan="2">93 % 以下 (+40 ℃)</td></tr>
<tr><td>保護等級</td><td colspan="2">IP25</td></tr>
<tr><td>振動</td><td colspan="2">IEC60945 Ed.4</td></tr>
<tr><th colspan="3">構成</th></tr>
<tr><td>外形寸法</td><td>横置き：307.4(W) x 237.5(H) x 91 (D) mm (ハンガー込み)
縦置き：237.4(W) x 300.5(H) x 91 (D) mm (ハンガー込み)</td><td>横置き：324(W) x 264.5(H) x 91 (D) mm (ハンガー込み)
縦置き：254(W) x 332.5(H) x 91 (D) mm (ハンガー込み)</td></tr>
<tr><td>質量</td><td>2.4 kg (ハンガー込み)</td><td>2.6 kg (ハンガー込み)</td></tr>
</table>

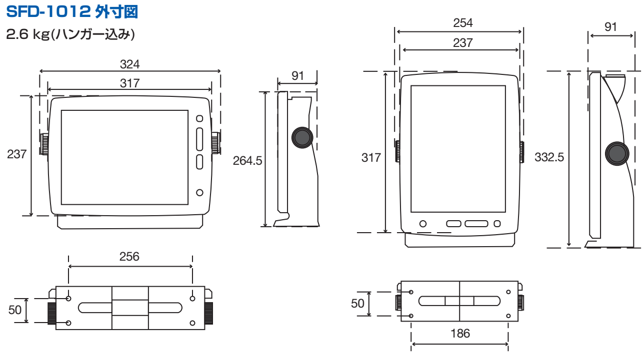
SFD-1010 外寸図

2.4 kg(ハンガー込み)

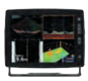


SFD-1012 外寸図

2.6 kg(ハンガー込み)



機種対応表　魚探センサー/マルチビームソナー

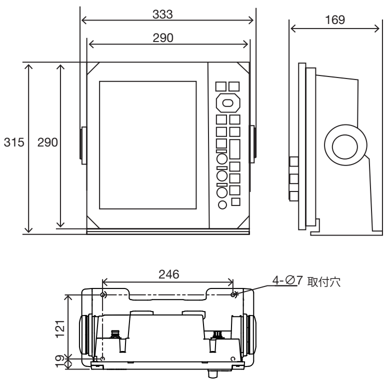
<table>
<tr><th colspan="2">形式</th><th>TZT9F/12F/16F/19F</th><th>TZT2BB</th><th>SFD-1010/1012</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">魚探センサー</td><td>内蔵魚探</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td></tr>
<tr><td>DFF3-UHD </td><td>○</td><td>○</td><td>—</td></tr>
<tr><td>DFF-1UHD </td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>BBDS1 </td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>マルチビームソナー</td><td>DFF-3D </td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

レーダー

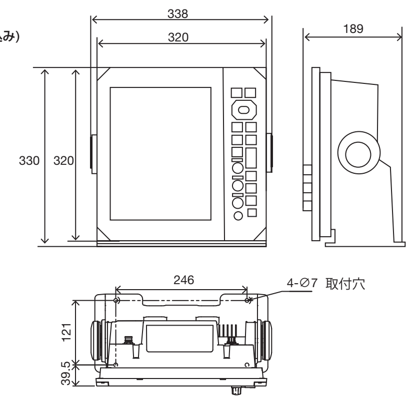
	カラー液晶レーダー	
	 空中線部:DRSシリーズ(別売り)	 2021年度グッドデザイン賞受賞 空中線部:DRSシリーズ(別売り)
型　式	FR-10	FR-12
標準価格	245,000円 (税込 269,500円)	321,000円 (税込 353,100円)
指示部		
画面タイプ	10.4 型カラー LCD	12.1 型カラー LCD
解像度	800 × 600 (SVGA)	1024 × 768 (XGA)
空中線部		
型式	DRS4DL+、DRS6A/12A/25A-NXT、DRS4D/6A/12A/25A X-Class	
表示モード		
	ヘッドアップ、コースアップ*1、ノースアップ*1、真運動*2、スターンアップ	
主な表示機能		
エコーアベレージ*2	●	
ターゲットアナライザ ™	● ※固体化センサのみ	
ターゲットトラッキング*1	● ファストターゲットトラッキング	
真エコートレイル*3	●	
リスクビジュアライザー ™ *4	●	
デジタル副指示器	● ※最大2台まで接続可	
AIS 表示*2	● ※最大100点まで表示可	
チャート表示機能*2	—	● オプション
インターフェイス		
ポート数 シリアル	NMEA0183 3 ポート（入出力：3）	
ポート数 接点信号	1 ポート	
ポート数 NMEA2000	1 ポート	
ポート数 LAN	1 ポート、イーサネット 100Base-TX、RJ45	
ポート数 HDMI出力	1 ポート、（FR-10：800 × （SVGA)、FR-12：1024 × 768 （XGA)）	
ポート数 USB	1 ポート、USB2.0 （タイプ A）	
電源		
	DC12-24 V: 1.1-0.6 A	DC12-24 V: 1.7-0.9 A
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃ ～ + 55 ℃	-15 ℃ ～ + 55 ℃
保護等級	前面パネル :IP55、背面パネル :IP22	前面パネル :IP55、背面パネル :IP22
構成 / 外形寸法 / 質量		
外形寸法	333 (W) x 315 (H) x 169 (D) mm (ハンガー込み)	338 (W) x 330 (H) x 189 (D) mm (ハンガー込み)
質量	3.2 kg (ハンガー込み)	3.9 kg (ハンガー込み)

※ 送信出力5 kW 未満のレーダーは操作資格不要ですが、無線局免許申請が必要です。電波法を遵守して運用下さい。
*1 船首方位信号の入力が必要です。 *2 船首方位信号と位置情報の入力が必要です。 *3 船首方位信号と位置情報、船速の入力が必要です。 *4 ターゲットトラッキングおよびAIS 表示が利用可能であることが必要です。

FR-10 外寸図
3.2 kg(ハンガー込み)



FR-12 外寸図
3.9 kg(ハンガー込み)



機種対応表　レーダーセンサー

形式		TZT9F/12F/16F/19F	TZT2BB	SFD-1010/1012	FR-10/12
					
レーダーセンサー	DRS6A/12A/25-NXT 	○	○	—	○
	DRS4D/6A/12A/25A X-Class 	○	○	—	○
	DRS4DL+ 	○	○	○	○

レーダーセンサー（NavNet TZtouch3, NavNet TZtouch2, FR-10/12, SFD-1010/1012※DRS4DL+のみ）

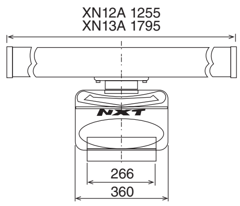
	レーダーセンサー			
	 無線従事者資格必要		 無線従事者資格必要	
型　式	DRS6A-NXT		DRS12A-NXT	
	XN12A	XN13A	XN12A	XN13A
標準価格	852,000円 (税込 937,200円)	905,000円 (税込 995,500円)	975,000円 (税込 1,072,500円)	1,028,000円 (税込 1,130,800円)
空中線部				
タイプ	オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）	オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定		24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定	
送受信部				
周波数および電波型式	CH.1：9380 MHz（P0N）、9400 MHz（Q0N） CH.2：9400 MHz（P0N）、9420 MHz（Q0N） CH.3：9420 MHz（P0N）、9440 MHz（Q0N）		CH.1：9380 MHz（P0N）、9400 MHz（Q0N） CH.2：9400 MHz（P0N）、9420 MHz（Q0N） CH.3：9420 MHz（P0N）、9440 MHz（Q0N）	
出力	25 W		100 W	
距離範囲	0.0625～72 NM		0.0625～96 NM	
ターゲット追尾（TT）	合計100 ターゲット（最大24 NM）		合計100 ターゲット（最大24 NM）	
インターフェイス				
ポート数	1 ポート、イーサネット 100BASE-TX		1 ポート、イーサネット 100BASE-TX	
電源				
	12 V/24 V: 9.5 A/5.0 A		DC24 V: 5 A 以下	
環境条件				
使用温度範囲	-25 ℃ ～ +55 ℃		-25 ℃ ～ +55 ℃	
保護等級	IP56		IP56	
主な表示機能				
真エコートレイル*1	●		●	
ターゲットトラッキング*2	● ファストターゲットトラッキング		● ファストターゲットトラッキング	
デュアルレンジ	●		●	
バードモード	●		●	
ターゲットアナライザー*2	●		●	
構成/ 外形寸法/ 質量				
標準構成	レーダーセンサー、15 m ケーブル付		レーダーセンサー、15 m ケーブル付	
外形寸法	1255 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1255 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm
質量	21 kg	23 kg	21 kg	23 kg

	レーダーセンサー		
	 無線従事者資格必要		
型　式	DRS25A-NXT		DRS4DL+
	XN12A	XN13A	
標準価格	1,220,000円 (税込 1,342,000円)	1,273,000円 (税込 1,400,300円)	395,000円 (税込 434,500円)
空中線部			
タイプ	オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）	レドームタイプ (48 cm 型)
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°	水平 5.2°、垂直 25°
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定		24 rpm
送受信部			
周波数および電波型式	CH.1：9380 MHz（P0N）、9400 MHz（Q0N） CH.2：9400 MHz（P0N）、9420 MHz（Q0N） CH.3：9420 MHz（P0N）、9440 MHz（Q0N）		9410 MHz ±30 MHz
出力	200 W		4 kW
距離範囲	0.0625～96 NM		0.0625～36 NM
ターゲット追尾（TT）	合計100 ターゲット（最大24 NM）		自動または手動追尾：30 ターゲット（最大16NM）
インターフェイス			
ポート数	1 ポート、イーサネット 100BASE-TX		1 ポート、イーサネット 100BASE-T、RJ45
電源			
	DC24 V: 5.6 A 以下		DC12-24 V: 2.1-1.0 A
環境条件			
使用温度範囲	-25 ℃ ～ +55 ℃		-25 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	IP56		IP26
主な表示機能			
真エコートレイル*1	●		●
ターゲットトラッキング*2	● ファストターゲットトラッキング		● ファストターゲットトラッキング
デュアルレンジ	●		—
バードモード	●		—
ターゲットアナライザー	●		—
構成/ 外形寸法/ 質量			
標準構成	レーダーセンサー、15 m ケーブル付		レーダーセンサー、10 m ケーブル付
外形寸法	1255 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	488 (φ) x 220 (H) mm
質量	21 kg	23 kg	5.7 kg

※ 送信出力5 kW 以上およびNXT シリーズレーダーを操作するには無線従事者資格が必要です。電波法を遵守して運用下さい。
*1 船首方位信号と位置情報の入力が必要です。　*2 船首方位信号と船速情報データの入力が必要です。

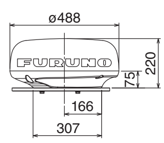
DRS6A/12A/25A-NXT 外寸図

レーダーセンサー DRS6A-NXT 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)
レーダーセンサー DRS12A-NXT 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)
レーダーセンサー DRS25A-NXT 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)



DRS4DL+ 外寸図

5.7 kg



レーダーセンサー（NavNet TZtouch3, NavNet TZtouch2, FR-10/12）

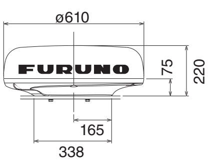
	レーダーセンサー		
			
型　式	DRS4D X-Class	DRS6A X-Class	
		XN12A	XN13A
標準価格	400,000円 (税込 440,000円)	742,000円 (税込 816,200円)	795,000円 (税込 874,500円)
空中線部			
タイプ	レドームタイプ（60 cm 型）	オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）
ビーム幅	水平 4.0°、垂直 25°	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動 または 24 rpm 固定	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定	
送受信部			
周波数および電波型式	9410 MHz ±30 MHz PON	9410 MHz ±30 MHz	
出力	4 kW	4.9 kW	
距離範囲	0.0625～48 NM	0.0625～96 NM	
ターゲット追尾（TT）	自動または手動追尾：100 ターゲット（最大16NM）	自動または手動追尾：100 ターゲット（最大16NM）	
インターフェイス			
ポート数	1 ポート、イーサネット 100BASE-T	1 ポート、イーサネット 100BASE-TX	
電源			
	DC12-24 V: 2.5-1.3 A	DC24 V: 4.0 A 以下	
環境条件			
使用温度範囲	-25 ℃ ～ +55 ℃	-25 ℃ ～ +55 ℃	
保護等級	IP26	IP56	
主な表示機能			
真エコートレイル*1	●	●	
ターゲットトラッキング*2	● ファストターゲットトラッキング	● ファストターゲットトラッキング	
デュアルレンジ	●	●	
バードモード	●	●	
ターゲットアナライザー*2	—	—	
構成/ 外形寸法/ 質量			
標準構成	レーダーセンサー、10 m ケーブル付	レーダーセンサー、15 m ケーブル付	
外形寸法	610 (ϕ) x 220 (H) mm	1255 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm
質量	7.2 kg	21 kg ±10 %	23 kg ±10 %

	レーダーセンサー			
	無線従事者資格必要		無線従事者資格必要	
型　式	DRS12A X-Class		DRS25A X-Class	
	XN12A	XN13A	XN12A	XN13A
標準価格	865,000円 (税込 951,500円)	918,000円 (税込 1,009,800円)	1,110,000円 (税込 1,221,000円)	1,163,000円 (税込 1,279,300円)
空中線部				
タイプ	オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）	オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定		24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定	
送受信部				
周波数および電波型式	9410 MHz ±30 MHz		9410 MHz ±30 MHz	
出力	12 kW		25 kW	
距離範囲	0.0625～96 NM		0.0625～96 NM	
ターゲット追尾（TT）	自動または手動追尾：100 ターゲット（最大16NM）		自動または手動追尾：100 ターゲット（最大16NM）	
インターフェイス				
ポート数	1 ポート、イーサネット 100BASE-TX		1 ポート、イーサネット 100BASE-TX	
電源				
	DC24 V: 4.5 A 以下		DC24 V: 5.6 A 以下	
環境条件				
使用温度範囲	-25 ℃ ～ +55 ℃		-25 ℃ ～ +55 ℃	
保護等級	IP56		IP56	
主な表示機能				
真エコートレイル*1	●		●	
ターゲットトラッキング*2	● ファストターゲットトラッキング		● ファストターゲットトラッキング	
デュアルレンジ	●		●	
バードモード	●		●	
ターゲットアナライザー	—		—	
構成/ 外形寸法/ 質量				
標準構成	レーダーセンサー、15 m ケーブル付		レーダーセンサー、15 m ケーブル付	
外形寸法	1255 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1255 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm
質量	21 kg ±10 %	23 kg ±10 %	22 kg ±10 %	24 kg ±10 %

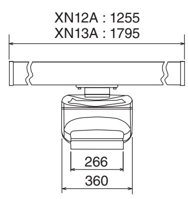
※ 送信出力5 kW 以上およびNXT シリーズレーダーを操作するには無線従事者資格が必要です。電波法を遵守して運用下さい。
*1 船首方位信号と位置情報の入力が必要です。　*2 船首方位信号と船速情報の入力が必要です。

DRS4D X-Class 外寸図

7.2 kg



DRS6A/12A/25A X-Class 外寸図



レーダーセンサー DRS6A X-Class 21 kg ± 10% (XN12A)、23 kg (XN13A)
レーダーセンサー DRS12A X-Class 21 kg ±10% (XN12A)、23 kg (XN13A)
レーダーセンサー DRS25A X-Class 22 kg ± 10% (XN12A)、24 kg (XN13A)

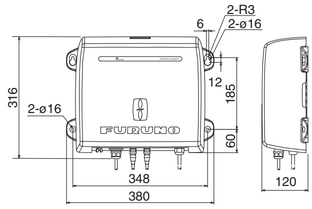
マルチビームソナー（NavNet TZtouch3, NavNet TZtouch2, SFD-1010/1012）

	ネットワークマルチビームソナー
	
型　式	DFF-3D
標準価格	550,000円（税込 605,000円）
総合	
送信周波数	165 kHz
送信出力	800 W
表示モード	断面映像、マルチ魚探（トリプル/ シングルビーム）、サイドスキャン、3D 履歴
表示範囲	最大1200 m まで
電源	
本体	DC12-24 V: 1.4-0.7 A
環境条件	
使用温度範囲	本体 : -15 ℃～ +55 ℃　送受波器 : -5 ℃～ +35 ℃
保護等級	IP55
構成 / 外形寸法 / 質量	
構成	本体、送受波器 B54, SS54, TM54（動揺センサー、水温センサー内蔵）
外形寸法	380 (W) x 316 (H) x 120 (D) mm
質量	3 kg

	出力	周波数	型　式	DFF-3D
送受波器	800 W	165 kHz	B54	○
			SS54	○
			TM54	○

DFF-3D 外寸図

3.0 kg



魚探センサー（NavNet TZtouch3, NavNet TZtouch2, SFD-1010/1012※DFF1-UHD, BBDS1のみ）

	ネットワーク魚探		底質判別魚探
			
型　式	DFF3-UHD	DFF1-UHD	BBDS1
標準価格	319,000円（税込 350,900円）	251,000円（税込 276,100円）	160,000円（税込 176,000円）
総合			
送信周波数	25 ～ 242 kHz より選択	50/200 kHz	50/200 kHz
送信出力	2 kW/ 3 kW	1 kW	600 W/ 1 kW*3
デジタル技術	TruEcho CHIRP™	TruEcho CHIRP™	FDF
表示モード	1 周波、2 周波、海底追尾拡大、海底拡大、マーカー拡大、A スコープ	1 周波、2 周波、海底追尾拡大、海底拡大、マーカー拡大、A スコープ	1 周波、2 周波、海底追尾拡大、海底拡大、マーカー拡大、A スコープ
表示範囲	最大3000 m まで	最大1200 m まで	最大1200 m まで
電源			
本体	DC 12-24 V: 3.0-1.6 A	DC 12-24 V: 2.8-1.4 A	DC12-24 V: 1.1-0.4 A（送信出力1 kW 時）
環境条件			
使用温度範囲	-15 ℃～ +55 ℃	-15 ℃～ +55 ℃	-15 ℃～ +55 ℃
保護等級	IP55	IP55	IP22
主な機能			
ACCU-FISH™機能*1	―	●	●
底質判別機能*1	―	●	●
ヒービング補正機能*2	●	●	●
構成/ 外形寸法/ 質量			
構成	本体（送受波器別売）	本体（送受波器別売）	本体（送受波器別売）
外形寸法	380 (W) x 316 (H) x 120 (D) mm	380 (W) x 320 (H) x 120 (D) mm	255 (W) x 219 (H) x 90 (D) mm
質量	3.6 kg	3.2 kg	1.2 kg

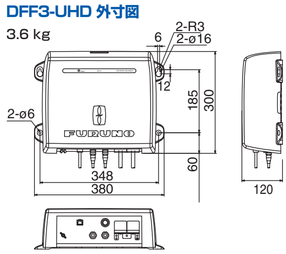
*1 2 周波(50/200 Hz)一体型の送受波器が必要です。また送受波器はスルーハル装備またはトランサム装備が必要です。　*2 サテライトコンパスの接続が必要です。　*3 指定の送受波器が必要です。

オプション

	魚探パワーアンプ
	
型　式	DI-FFAMP
標準価格	293,000円（税込 322,300円）
対応機種	TZT12F/16F/19F
総合	
周波数	26.6 ～ 242 kHz
送信出力	2 kW/3 kW
送信モード	自動、FM（CHIRP）、CW
電源	
本体	DC12-24 V: 3.2-1.9 A
環境条件	
使用温度範囲	-15 ℃～ +55 ℃
保護等級	IP22
構成 / 外形寸法 / 質量	
外形寸法	385 (W) x 356 (H) x 88 (D) mm
質量	6.3 kg

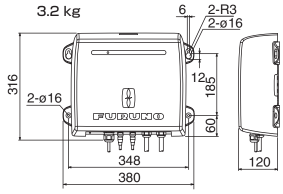
DFF3-UHD 外寸図

3.6 kg



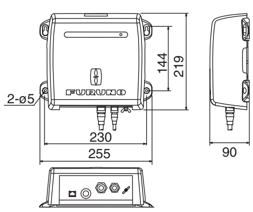
DFF1-UHD 外寸図

3.2 kg



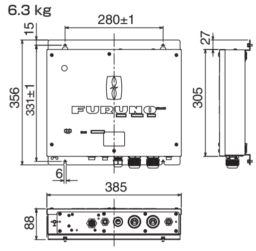
BBDS1 外寸図

1.2 kg



DI-FFAMP 外寸図

6.3 kg



対応送受波器一覧表 ▶▶▶ 送受波器詳細P65～68

	出力	周波数	型　式	TZT9F	TZT12F/16F/19F	TZT2BB	DFF3-UHD	DFF1-UHD	BBDS1	ACCU-FISH™	底質判別	RezBoost™
CW 送受波器	600 W	50/200 kHz	520-5PSD	○	○	○			○	○	○	○
			520-5MSD	○	○	○			○	○	○	○
			525-5PWD	○	○	○			○	○	○	○
			520-PLD	○	○	○				○	○	○
			525T-PWD	○	○	○			○	○	○	○
			525T-BSD	○	○	○			○	○	○	○
			525T-LTD/12	○	○	○				○	○	○
			525T-LTD/20	○	○	○				○	○	○
			SS60-SLTD/12	○	○	○				○	○	○
			SS60-SLTD/20	○	○	○				○	○	○
	1 kW	50 kHz	50B-6	○※2	○※2	○※2						
			50B-6B	○※2	○※2	○※2						
		200 kHz	200B-5S	○※2	○※2	○※2						
		50/200 kHz	50/200-1T	○※2	○※2	○※2			○※2	○	○	○
			526TID-HDD	○	○	○			○			
	2 kW	28 kHz	28BL-6HR		○※1		○					
		38 kHz	38BL-9HR		○※1		○					
		50 kHz	50BL-12HR		○※1		○					
		68/82/88/107 kHz から 1 つ選択	82B-35R		○※1		○					
		88 kHz	88B-10		○※1		○					
		200 kHz	200B-8		○※1		○					
			200B-8B		○※1		○					
	3 kW	28 kHz	28BL-12HR		○※1		○					
		38 kHz	38BL-15HR		○※1		○					
		50 kHz	50BL-24HR		○※1		○					
		68 kHz	68F-30H		○※1		○					
		88 kHz	88F-126H		○※1		○					
		107 kHz	100B-10R		○※1		○					
		150 kHz	150B-12H		○※1		○					
		200 kHz	200B-12H		○※1		○					
	5 kW※3	28 kHz	28F-38M		○※1		○					
		50 kHz	50F-38		○※1		○					
	10 kW※3	28 kHz	28F-72		○※1		○					
		50 kHz	50F-70		○※1		○					
トライデューサー	600 W	50/200 kHz	525STID-MSD	○	○	○			○	○	○	○
			525STID-PWD	○	○	○			○	○	○	○
CHIRP 送受波器	300 W	40 - 75 kHz	B75L	○	○							
			SS75L	○	○							
		95 - 155 kHz	B150M	○	○							
			TM150M	○	○							
			P95M	○	○							
	600 W	80 - 130 kHz	B75M	○	○							
			SS75M	○	○							
			B785M	○	○							
			P75M	○	○							
		130 - 210 kHz	B75H	○	○							
			SS75H	○	○							
		150 - 250 kHz	TM165HW	○	○							
	1 kW	40 - 60 kHz	B175L	○	○							
		85 - 135 kHz	B175M	○	○							
			TM185M	○	○							
			B285M	○	○							
		130 - 210 kHz	B175H	○	○							
		150 - 250 kHz	B175HW	○	○							
			TM185HW	○	○							
			B285HW	○	○							
		42 - 65 / 85 - 135 kHz	B265LM	○	○							
			CM265LM	○	○							
			TM265LM	○	○							
		42 - 65 / 130 - 210 kHz	B265LH		○			○		○		
			CM265LH		○					○		
			CM265LHG					○		○		
			TM265LH		○					○		
		42 - 65 / 150 - 250 kHz	B275LHW		○			○				
			CM275LHW		○			○				
			TM275LHW		○							
	2 kW	30 - 60 kHz / 80 -130 kHz	165T-PM542LM		○※1		○					
		38 - 75 / 80 - 130 kHz	PM111LM		○※1		○					
			R109LM		○※1		○					
			R111LM		○※1		○					
		38 - 75 / 130 - 210 kHz	PM111LH		○※1		○					
			PM111LHG		○※1		○					
			R109LH		○※1		○					
			R111LH		○※1		○					
		40 - 60 / 80 - 130 kHz	PM411LWM		○※1		○					
			R409LWM		○※1		○					
	2 / 1 kW	2 kW : 30 - 60 kHz 1 kW : 150 - 250 kHz	165T-PM542LHW		○※1		○					
		2 kW : 38 - 75 kHz 1 kW : 150 - 250 kHz	PM111LHW		○※1		○					
			R109LHW		○※1		○					
	3 / 1 kW	3 kW : 28 - 60 kHz 1 kW : 150 - 250 kHz	R509LHW		○※1		○					
			CM599LHW		○※1		○					
	3 / 2 kW	3 kW : 28 - 60 kHz 2 kW : 80 - 130 kHz	R509LM		○※1		○					
			R599LM		○※1		○					
			CM599LM		○※1		○					
		3 kW : 28 - 60 kHz 2 kW : 130 - 210 kHz	R509LH		○※1		○					
			R599LH		○※1		○					
			CM599LH		○※1		○					
			CM599LHG		○※1		○					

※1 DI-FFAMP必要　※2 MB-1100必要

GPSプロッタ魚探/GPSプロッタ

	GPSプロッタ魚探	
		
型　式	GP-1871F	GP-1971F
標準価格	218,000円（税込 239,800円）	306,000円（税込 336,600円）
指示部（表示部）		
表示器	7 型ワイドカラー液晶、マルチタッチパネル	9 型ワイドカラー液晶、マルチタッチパネル
解像度	800×480（WVGA）	800x480(WVGA) 1280x720(HD)*2022 年製造以降
表示モード	プロッタ、魚探、レーダー、インスツルメント	プロッタ、魚探、レーダー、インスツルメント
GPS 受信部・プロッタ部		
受信周波数	1575.42 MHz	1575.42 MHz
受信チャンネル	GPS：72 チャンネル、WAAS：1 チャンネル	GPS：72 チャンネル、WAAS：1 チャンネル
測位精度	GPS：10 m、SBAS：7.5 m	GPS：10 m、SBAS：7.5 m
表示範囲	0.125～2,048 海里（赤道付近）	0.125～2,048 海里（赤道付近）
記憶点数　航跡・マーク	30,000 点	30,000 点
目的地	30,000 点	30,000 点
ルート	1,000（1 ルート250 点）	1,000（1 ルート250 点）
チャートデータ	new pec*1（マイクロSD）	new pec*1（マイクロSD）
魚探部		
送信周波数	CW：50/200 kHz、CHIRP：40～225 kHz	CW：50/200 kHz、CHIRP：40～225 kHz
送信出力	CW：600 W または1 kW*2、CHIRP：300 W、600 W、1 kW*3	CW：600 W または1 kW*2、CHIRP：300 W、600 W、1 kW*3
表示範囲	標準：5～1200 m、シフト：0～500 m	標準：5～1200 m、シフト：0～500 m
魚探デジタル技術	TruEcho CHIRP™*4 またはRezBoost™	TruEcho CHIRP™*4 またはRezBoost™
魚探機能	ACCU-FISH™ 機能*5、底質判別機能*5	ACCU-FISH™ 機能*5、底質判別機能*5
電源		
電源	DC12-24 V: 1.0-0.5 A	DC12-24 V: 1.0-0.5 A 1.1-0.6 A*2022 年製造以降
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃～+55 ℃	-15 ℃～+55 ℃
保護等級	IP56	IP56
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	指示部（GPS アンテナ内蔵）	指示部（GPS アンテナ内蔵）
外形寸法	217 (W) x 152 (H) x 84 (D)*6 mm（ハンガー込）	267 (W) x 182 (H) x 85 (D)*6 mm（ハンガー込）
質量	1.1 kg*6	1.5 kg*6

	GPSプロッタ魚探	GPSプロッタ
		
型　式	GP-3700F	GP-3700
標準価格	627,000円（税込 689,700円）	517,000円（税込 568,700円）
指示部（表示部）		
表示器	12.1 型カラー液晶ディスプレイ	12.1 型カラー液晶ディスプレイ
解像度	600×800（SVGA）	600×800（SVGA）
表示モード	プロッタ、魚探、コンパス、衛星確認、潮汐グラフ	プロッタ、コンパス、衛星確認、潮汐グラフ
GPS 受信部・プロッタ部		
受信周波数	GPS: 1575.42 MHz	GPS: 1575.42 MHz
受信チャンネル	GPS: 12 チャンネル、12 衛星パラレル、MSAS: 2 チャンネル	GPS: 12 チャンネル、12 衛星パラレル、MSAS: 2 チャンネル
測位精度	GPS: 10 m 以下（2 drms）、MSAS: 7 m 以下（2 drms）	GPS: 10 m 以下（2 drms）、MSAS: 7 m 以下（2 drms）
表示範囲	0.025～1,024 海里（赤道付近）	0.025～1,024 海里（赤道付近）
記憶点数　航跡・マーク	自船航跡 30,000 点、マーク・ライン 30,000 点、他船航跡 40,000 点	自船航跡 30,000 点、マーク・ライン 30,000 点、他船航跡 40,000 点
目的地	3,500 点（QP 100 点）	3,500 点（QP 100 点）
ルート	200（1ルート100 点）、1 簡易ルート	200（1ルート100 点）、1 簡易ルート
チャートデータ	new pec*1（内蔵）	new pec*1（内蔵）
魚探部		
送信周波数	50/200 kHz の2周波交互切替	—
送信出力	600 W または 1 kW*2	—
表示範囲	標準：5, 10, 20, 40, 80, 150, 300, 500 m、シフト：0～1200 m	—
魚探デジタル技術	FDF	—
魚探機能	ACCU-FISH™ 機能、底質判別機能	—
電源		
電源	DC12-24 V: 2.8-1.5 A（1 kW 出力時）	DC12-24 V: 2.5-1.3 A
環境条件		
使用温度範囲	空中線部：-25 ℃～+70 ℃、指示器・操作部：-15 ℃～+55 ℃、	空中線部：-25 ℃～+70 ℃、指示器・操作部：-15 ℃～+55 ℃、
保護等級	空中線部：IP56、指示器：IP22	空中線部：IP56、指示器：IP22
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	指示部、GPS アンテナ、送受波器	指示部、GPS アンテナ
外形寸法	339 (W) x 351 (H) x 179 (D)*6 mm（ハンガー込）	339 (W) x 351 (H) x 179 (D)*6 mm（ハンガー込）
質量	4.8 kg*6	4.6 kg*6

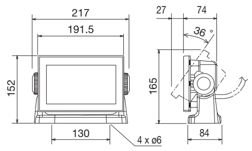
*1　フルノフォーマットに変換しています。日本水路協会が発行する航海用電子参考図（new pec）とは表現が一部異なります。実際の航海において、紙海図の代替としての活用はできません。　*2　1 kW 送受波器との接続には、分配箱MB-1100 が必要です。　*3　送受波器の出力によります。
*4　指定の送受波器が必要です。　*5　CHIRP 送受波器では対応していません。　*6　ハンガーを含んでいます。

オプション

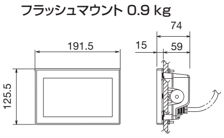
	レーダーセンサー
	 ※電源ケーブル別売り
型　式	DRS4W
標準価格	273,000円（税込 300,300円）
対応機種	GP-1871F/1971F
空中線部	
アンテナタイプ	φ488 mm x 220 (H) mm
空中線長	φ48 cm（レドームタイプ）
ビーム幅	水平 7.2°、垂直 25°
回転数	24 rpm
送受信部	
距離範囲	0.125~24 NM
送信出力	4 kW
電源	
	DC 12-24 V：2.1-1.0 A
環境条件	
使用温度範囲	－25 ℃～＋55 ℃
保護等級	IP26
外形寸法 / 質量	
外形寸法	488（φ） x 220（H） mm
質量	5.7 kg

GP-1871F 外寸図

ブラケットマウント　1.1 kg

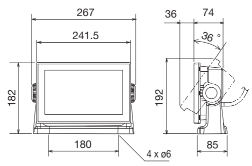


フラッシュマウント 0.9 kg

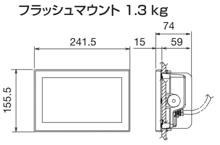


GP-1971F 外寸図

ブラケットマウント　1.5 kg

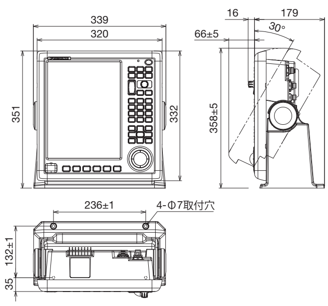


フラッシュマウント 1.3 kg



GP-3700/3700F 外寸図

GP-3700　GP-3700F
4.6 kg　4.8 kg



オプション

	リモコン
	
型　式	MCU-003
標準価格	22,000円（税込 24,200円）
対応機種	GP-3700/GP-3700F

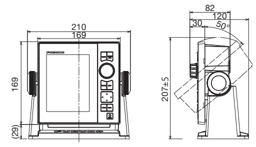
魚群探知機

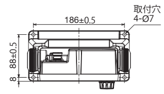
	2周波魚群探知機	
	 NEW	 NEW
型　式	**FCV-600**	**FCV-800**
標準価格	139,200円（税込 153,120円）	216,000円（税込 237,600円）
指示部		
表示画面	5.7 型カラー液晶	8.4 型カラー液晶
解像度	640×480 ドット	800×600 ドット
制御部 / 魚探部		
デジタル技術	FDF/RezBoost™/TruEcho CHIRP™	
送信周波数	CW：50/200 kHz（2 周波交互送信） CHIRP：LF, MF, HF（40 kHz～225 kHz）（1 周波単送信）	CW：50/200 kHz（2 周波交互送信） CHIRP*3：LF, MF, HF（40 kHz～225 kHz）（2 周波同時送信）*4
送信出力	300 W / 600 W	300 W / 600 W / 1 kW
送信回数	最大 3000 回/ 分	
送信パルス幅	0.04～3.0 ms	
表示モード	単記、2 周波併記、拡大併記、A スコープ、潮汐、拡大単記、航法画面	
レンジ	2-1200 m	
画像送り速度	停止、1/16、1/8、1/4、1/2、1/1、2/1、4/1	
主な機能		
魚体長グラフ	—	
ACCU-FISH™ 機能*1	●	
底質判別機能*1	●	
ヒービング補正機能*2	●	
フリーシンセサイザ対応	—	
探見丸対応	●	
電源		
	DC12-24 V: 1.0-0.6 A	DC12-24 V: 1.6-0.8 A
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃～+55 ℃	
保護等級	IP56	
構成 / 外形寸法 / 質量		
標準構成	指示部	指示部
外形寸法	ハンガー付：210(W) x 198 (H) x 120 (D) mm フラッシュマウント：169 (W) x 169 (H) x 82 (D) mm	ハンガー付：290 (W) x 281 (H) x 136 (D) mm フラッシュマウント：246 (W) x 246 (H) x 90 (D) mm
質量	1.2 kg	2.3 kg

＊1　2 周波（50/200 Hz）一体型の送受波器が必要です。また送受波器はスルーハル装備またはトランサム装備が必要です。　＊2　サテライトコンパスの接続が必要です。
＊3　1 周波CHIRP 送受波器接続時は1 周波単送信。　＊4　CW/CHIRP 送受波器を接続した場合は2 周波同時送信となります。

FCV-600 外寸図

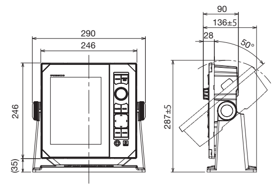
1.2 kg

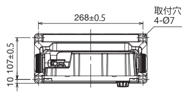




FCV-800 外寸図

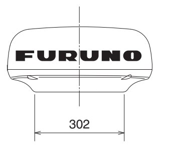
2.3 kg

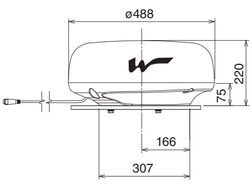




DRS4W 外寸図

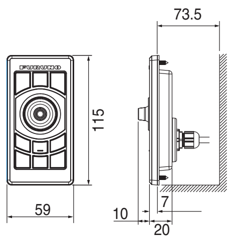
5.7 kg





MCU-003 外寸図

0.14 kg



対応送受波器一覧表　▶▶▶ 送受波器詳細P65～68

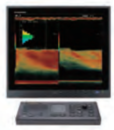
	出力	周波数	型　式	GP-1871F/1971F	GP-3700F	FCV-600	FCV-800	ACCU-FISH™	底質判別	RezBoost™
CW 送受波器	600 W	50/200 kHz	520-5PSD	○	○	○	○	○	○	○※2
			520-5MSD	○	○	○	○	○	○	○※2
			525-5PWD	○	○	○	○	○	○	○※2
			520-PLD	○	○	○	○	○	○	○※2
			525T-PWD	○	○	○	○	○	○	○※2
			525T-BSD	○	○	○	○	○	○	○※2
			525T-LTD/12	○	○	○	○	○	○	○※2
			525T-LTD/20	○	○	○	○	○	○	○※2
			SS60-SLTD/12	○	○	○	○	○	○	○※2
			SS60-SLTD/20	○	○	○	○	○	○	○※2
	1 kW	50 kHz	50B-6	○※1	○※1		○※1			
			50B-6B	○※1	○※1		○※1			
		200 kHz	200B-5S	○※1	○※1		○※1			
		50/200 kHz	50/200-1T	○※1	○※1		○※1	○	○	○※2
			526TID-HDD	○			○	○	○	○
トライデューサー	600 W	50/200 kHz	525STID-MSD	○	○	○	○	○	○	○※2
			525STID-PWD	○	○	○	○	○	○	○※2
CHIRP 送受波器	300 W	40 - 75 kHz	B75L	○		○	○			
			SS75L			○	○			
		95 - 155 kHz	B150M			○	○			
			TM150M	○		○	○			
	600 W	80 - 130 kHz	B75M			○	○			
			SS75M			○	○			
			B785M			○	○			
		130 - 210 kHz	B75H	○		○	○			
			SS75H			○	○			
		150 - 250 kHz	TM165HW	○		○	○			
	1 kW	40 - 60 kHz	B175L	○			○			
		85 - 135 kHz	B175M				○			
			TM185M				○			
			B285M				○			
		130 - 210 kHz	B175H	○			○			
		150 - 250 kHz	B175HW				○			
			TM185HW				○			
			B285HW				○			
		42 - 65 / 85 - 135 kHz	B265LM				○			
			CM265LM				○			
			TM265LM				○			
		42 - 65 / 130 - 210 kHz	B265LH				○	○		
			CM265LH				○	○		
			TM265LH				○	○		
		42 - 65 / 150 - 250 kHz	B275LHW				○			
			CM275LHW				○			
			TM275LHW				○			

※1 MB-1100必要　※2 GP-3700FはRezBoost™非対応

魚群探知機

	2周波魚群探知機	
		
型　式	FCV-295	FCV-1150
標準価格	385,000円 (税込 423,500円)	638,000円 (税込 701,800円)
指示部		
表示画面	10.4 型カラー液晶	12.1 型カラー液晶
解像度	640×480 ドット	800×600 ドット
制御部/ 魚探部		
デジタル技術	FDF	FDF
送信周波数	28/38/50/68/82/88/107/150/200 kHz より 2 周波選択	28/38/50/68/82/88/107/150/200 kHz より 2 周波選択
送信出力	1/2/3 kW	1/2/3 kW
送信回数	最大 3000 回/ 分	最大 3000 回/ 分
送信パルス幅	0.1 ～ 5.0 ms（固定幅設定0.05 ～ 5.0 ms）	0.05 ～ 5.0 ms
表示モード	1 周波単記、2 周波併記、拡大併記、ユーザー 1/2、Aスコープ	1 周波単記、2 周波併記、拡大併記、ユーザー 1/2、Aスコープ
レンジ	5-3000 m	5-3000 m
画像送り速度	停止、1/16、1/8、1/4、1/2、1/1、2/1、4/1(走査線/ 送信回数)、船速同期	停止、1/16、1/8、1/4、1/2、1/1、2/1、4/1(走査線/ 送信回数)、船速同期
解像度	—	—
主な機能		
魚体長グラフ	—	—
ACCU-FISH™ 機能*1	—	●
底質判別機能*1	—	—
ヒービング補正機能*2	—	●
フリーシンセサイザ対応	●	●
探見丸対応	—	●
電源		
	DC12-24 V: 2.6-1.3 A	DC12-24 V: 3.3-1.7 A
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	パネル : IP55、筐体 : IP22	パネル : IP55、筐体 : IPX0
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	指示部	指示部
外形寸法	323 (W) x 306 (H) x 185 (D)*3 mm	356 (W) x 345 (H) x 199 (D)*3 mm
質量	7.0 kg*3	8.2 kg*3

*1 2 周波(50/200 Hz)一体型の送受波器が必要です。また送受波器はスルーハル装備またはトランサム装備が必要です。　*2 サテライトコンパスの接続が必要です。　*3 ハンガーを含んでいます。

	2周波魚群探知機	2周波高分解能魚群探知機	グラフ魚探
			
型　式	FCV-1900	FCV-1900B	FCV-1900G
標準価格	913,000円 (税込 1,004,300円)	1,361,000円 (税込 1,497,100円)	1,884,000円 (税込 2,072,400円)
指示部			
表示画面/ 解像度	接続するディスプレイおよび送受波器については、販売店または当社におたずね下さい。		
制御部/ 魚探部			
デジタル技術	FDF	TruEcho CHIRP™*1	
送信周波数	15 ～ 200 kHz（フリーシンセサイザー対応）		
送信出力	1/2/3 kW		
送信回数	10 ～ 2700 回/ 分		
送信パルス幅	0.05 ～ 5.0 ms	0.05 ～ 0.06 ms	0.05 ～ 5.0 ms
表示モード	高周波単記、低周波単記、拡大併記、2 周波併記、ユーザー 1/2*2		
レンジ	5-3000 m		
画像送り速度	8 段階 : 停止、1/16、1/8、1/4、1/2、1/1、2/1、4/1（走査線/送信回数）		
解像度	XGA（1024×768)、SXGA（1280×1024)、SXGA（1024×1280）縦型、FHD（1920×1080）		
主な機能			
魚体長グラフ	—	—	●
ACCU-FISH™ 機能*3	●	●	●
底質判別機能*3	●*5	●*5	●*5
ヒービング補正機能*4	●	●	●
フリーシンセサイザ対応	●	●	●
探見丸対応	●	●	●
電源			
	DC12-24 V: 8.3-3.9 A	DC12-24 V: 8.3-3.9 A	DC12-24 V: 8.3-3.9 A
環境条件			
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃	-15 ℃ ～ +55 ℃	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	IP22	IP22	IP22
構成/ 外形寸法/ 質量			
標準構成	操作部／制御部	操作部／制御部	操作部／制御部
外形寸法	操作部 : 287 (W) x 100 (H) x 30 (D) mm 制御部 : 280 (W) x 300 (H) x 260 (D) mm	操作部 : 287 (W) x 100 (H) x 30 (D) mm 制御部 : 280 (W) x 300 (H) x 260 (D) mm	操作部 : 287 (W) x 100 (H) x 30 (D) mm 制御部 : 280 (W) x 300 (H) x 260 (D) mm
質量	操作部 : 1.1 kg、制御部 : 10.2 kg	操作部 : 1.1 kg、制御部 : 10.2 kg	操作部 : 1.1 kg、制御部 : 10.2 kg

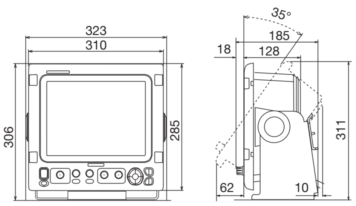
*1 指定の送受波器が必要です。　*2 ユーザー 1 および2 では、混合表示、異感度表示、テレサウンダー表示、外部魚探表示が可能です。
*3 2 周波(50/200 Hz)一体型の送受波器が必要です。また送受波器はスルーハル装備またはトランサム装備が必要です。　*4 サテライトコンパスの接続が必要です。
*5 底質判別魚探BBDS1 の接続が必要です。計測範囲は5 ～ 100 m です。

対応送受波器一覧表　▶▶▶ 送受波器詳細P65～68

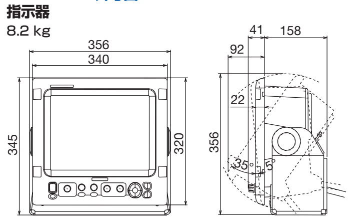
	出力	周波数	型　式	FCV-295	FCV-1150	FCV-1900/FCV-1900B/FCV-1900G	ACCU-FISH™	魚体長グラフ対応
CW 送受波器	1 kW	28 kHz	28F-8	○	○	○		
		50 kHz	50B-6			○		
			50B-6B			○		
			50B-6G			○※2		
			50B-9B	○	○	○		
		68 kHz	68F-8H	○	○	○		
		88 kHz	88B-8	○	○	○		
		200 kHz	200B-5			○※2		
			200B-5S			○		
		50/200 kHz	50/200-1T			○	○	
			50/200-12M			○※2		
	2 kW	28 kHz	28BL-6HR	○	○	○		
		38 kHz	38BL-9HR	○	○	○		
		50 kHz	50BL-12HR	○	○	○		
		68/82/88/107 kHz から 1 つ選択	82B-35R	○	○	○		
		88 kHz	88B-10	○	○	○		
		200 kHz	200B-8	○	○	○		
			200B-8B	○	○	○		
			200B-82M			○※2		
	3 kW	28 kHz	28BL-12HR	○	○	○		
		38 kHz	38BL-15HR	○	○	○		
		50 kHz	50BL-24HR	○	○	○		
		68 kHz	68F-30H	○	○	○		
		88 kHz	88F-126H	○	○	○		
		107 kHz	100B-10R	○	○	○		
		150 kHz	150B-12H	○	○	○		
		200 kHz	200B-12H	○	○	○		
	5 kW ※1	28 kHz	28F-38M			○※2		
		50 kHz	50F-38			○※2		
CHIRP 送受波器	1 kW	42 - 65 / 85 - 135 kHz	B265LM			○※2		
			CM265LM			○		
			PM265LM			○※2		
			TM265LM			○※2		
		42 - 65 / 130 - 210 kHz	B265LH			○※2	○	
			CM265LH			○	○	○
			PM265LH			○※2	○	
			TM265LH			○※2	○	
		42 - 65 / 150 - 250 kHz	B275LHW			○※2		
			CM275LHW			○		
			PM275LHW			○※2		
			TM275LHW			○※2		
	2 kW	38 - 75 / 80 - 130 kHz	PM111LM			○		
			R109LM			○※2		
		38 - 75 / 130 - 210 kHz	PM111LH			○		○
			R109LH			○※2		
	3 / 2 kW	3 kW : 28 - 60 kHz 2 kW : 80 - 130 kHz	R599LM			○※2		
			CM599LM			○		
		3 kW : 28 - 60 kHz 2 kW : 130 - 210 kHz	R599LH			○※2		
			CM599LH			○		○

※1 BT-5必要　※2 非オプション品 型式設定での選択可

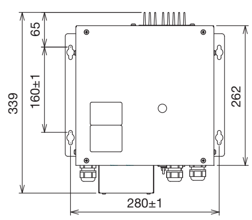
FCV-295 外寸図
指示器
7.0 kg



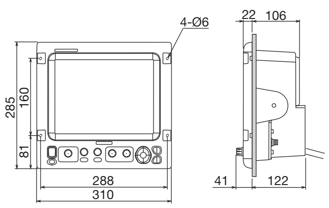
FCV-1150 外寸図
指示器
8.2 kg



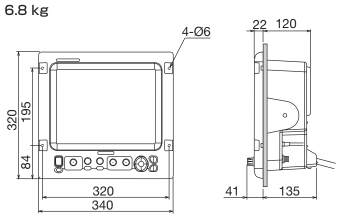
FCV-1901 外寸図
制御部
10.2 kg



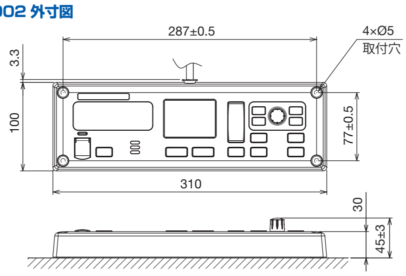
フラッシュマウント
6.0 kg



フラッシュマウント
6.8 kg



FCV-1902 外寸図
操作部
1.1 kg



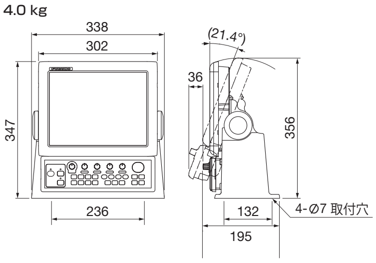
サーチライトソナー

	サーチライトソナー
	
型　式	CH-500
標準価格	1,650,000円（税込 1,815,000円）
表示部	
表示器	12.1 型カラー液晶
解像度	1024×768（XGA）
表示モード	水平（標準・拡大・断面/ 縦書併記・断面分割・A スコープ併記）、断面、魚探（標準・A スコープ併記）、全周A スコープ（標準・水平並列）
送受信装置	
周波数	60/88/150/180/240 kHz、上下装置の周波数に合わせて自動切替
送信出力	0.8 kW ～ 1.5 kW（周波数による）、出力低減機能あり
送信パルス幅	0.2 ～ 20.0 ms、レンジ連動
表示範囲　水平距離	10 ～ 2400 m、15 段階（ユーザー設定可）
表示範囲　断面距離	10 ～ 600 m、15 段階（ユーザー設定可）
表示範囲　聴音	出力2 W(8 Ω)、周波数0.9 ～ 1.2 kHz（オプション外部スピーカ使用）
上下装置	
ストローク	400 mm（CH-5041）または250 mm（CH-5051）
上下動時間（停船時）	30 秒（400 mm ストローク）、20 秒（250 mm ストローク）
水平モード制御　旋回範囲	6 ～ 360°、24° ステップ
水平モード制御　ステップ角	6°、12°、15°、18°、21°、24°
水平モード制御　俯仰角	-5°（水平より上向き）～ 90°（垂直）、1° ステップ
断面モード制御　断面探索範囲	6 ～ 180°、12° ステップ
断面モード制御　断面探索ステップ角	普通3°、高速6°
送受波器ビーム幅　水平（-3dB/-6dB）	60 kHz: 15°/20、88 kHz: 12°/16°、150 kHz: 7°/9°、180 kHz: 7°/9°、240 kHz: 6°/8°
送受波器ビーム幅　垂直（-3dB/-6dB）	60 kHz: 12°/17°、88 kHz: 10°/13°、150 kHz: 7°/9°、180 kHz: 8°/10°、240 kHz: 6°/8°
耐用船速	20 kn（ただし上下動作中は15 kn 以下）
スタビライザー機能	モーションセンサー内蔵
電源	
表示・操作部、送受信装置	DC12-24 V: 4.7-2.3 A
上下装置	DC12/24 V: 2.2/1.1 A（上昇時 : 7.2/3.6 A）
環境条件	
使用温度範囲　表示部・操作部・送受信装置	-15 °C ～ +55 °C
使用温度範囲　上下装置	0 °C ～ +55 °C（旋回俯仰部 : 0 °C ～ +35 °C）
保護等級　表示部・操作部	IP55
保護等級　送受信装置・上下装置	IP22（ただし上下動制御部はIP55）
構成 / 外形寸法 / 質量	
標準構成	操作／表示部、送受信装置、上下装置
外形寸法	338 (W) x 347 (H) x 195 (D)* mm
質量	4.0 kg*

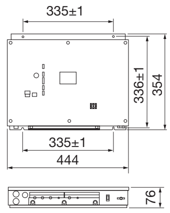
＊ 標準タイプ（操作/ 表示部）、ハンガーを含んでいます。

CH-500/CH-600 外寸図

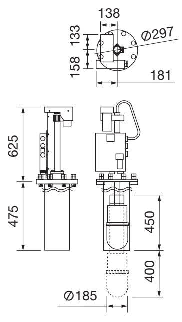
操作/表示部
CH-502/MU-121C
CH-602/MU-121C
4.0 kg



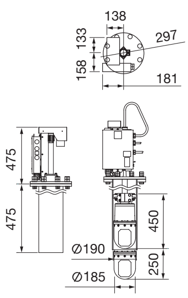
送受信装置
CH-503
3.3 kg



上下装置
CH-504(400 mmストローク)：
41 kg(190 mm 内径タンク用)

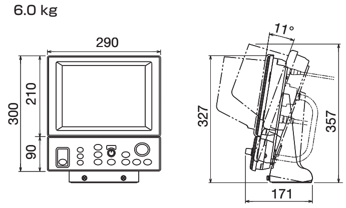


CH-505(250 mmストローク)：
40 kg(190 mm 内径タンク用)

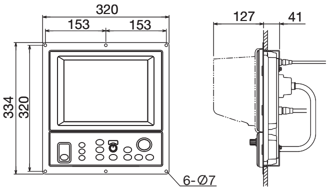


CI-88 外寸図

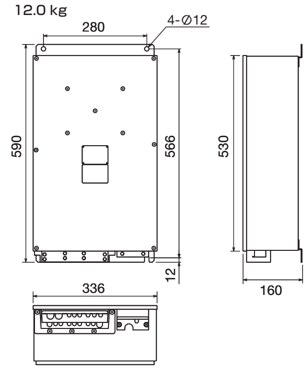
表示部/操作部
MU-100/CI-6888
6.0 kg



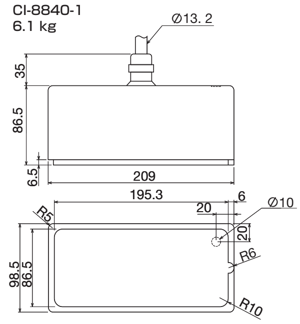
フラッシュマウント



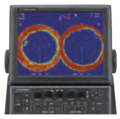
送受信演算部
CI-8810
12.0 kg



送受波器
CI-8840-1
6.1 kg



サーチライトソナー

		2周波サーチライトソナー
		
型　式		CH-600
標準価格		2,244,000円（税込 2,468,400円）
表示部		
表示器		12.1 型カラー液晶
解像度		1024×768（XGA）
表示モード		水平（標準・拡大・断面/縦書併記・断面分割・A スコープ併記）、断面、魚探（標準・A スコープ併記）、全周A スコープ（標準・水平並列）、水平（標準・拡大）／断面／魚探2 画面（高/低/混合周波）の組合せ
送受信装置		
周波数		60/153 kHz または85/215 kHz（2 周波）
送信出力		1 kW
送信パルス幅		0.2 ～ 20.0 ms、レンジ連動 （2 周波同時送信時は10.0 ms 以下）
表示範囲	水平距離	10 ～ 2400 m、15 段階（ユーザー設定可）
	断面距離	10 ～ 600 m、15 段階（ユーザー設定可）
	聴音	出力2 W(8 Ω)、周波数0.9 ～ 1.2 kHz（オプション外部スピーカ使用）
上下装置		
ストローク		400 mm（CH-5041）または250 mm（CH-5051）
上下動時間（停船時）		30 秒（400 mm ストローク）、20 秒（250 mm ストローク）
水平モード制御	旋回範囲	6 ～ 360°、24° ステップ
	ステップ角	6°、12°、15°、18°、21°、24°
	俯仰角	-5°（水平より上向き）～ 90°（垂直）、1° ステップ
断面モード制御	断面探索範囲	6 ～ 180°、12° ステップ
	断面探索ステップ角	普通3°、高速6°
送受波器ビーム幅	水平（-3dB/-6dB）	60 kHz: 16°/22°、153 kHz: 7°/9°、85 kHz: 11°/15°、215 kHz: 5°/6°
	垂直（-3dB/-6dB）	60 kHz: 14°/20°、153 kHz: 5°/8°、85 kHz: 10°/14°、215 kHz: 4°/6°
耐用船速		20 kn（ただし上下動作中は15 kn 以下）
スタビライザー機能		モーションセンサー内蔵
電源		
表示・操作部、送受信装置		DC12-24 V: 4.7-2.3 A
上下装置		DC12/24 V: 2.2/1.1 A（上昇時：7.2/3.6 A）
環境条件		
使用温度範囲	表示部・操作部・送受信装置	-15 ℃ ～ +55 ℃
	上下装置	0 ℃ ～ +55 ℃（旋回俯仰部：0 ℃ ～ +35 ℃）
保護等級	表示部・操作部	IP55
	送受信装置・上下装置	IP22（ただし上下動制御部はIP55）
構成 / 外形寸法 / 質量		
標準構成		操作／表示部、送受信装置、上下装置
外形寸法		338 (W) x 347 (H) x 195 (D)* mm
質量		4.0 kg*

＊ 標準タイプ（操作/ 表示部）、ハンガーを含んでいます。

潮流計

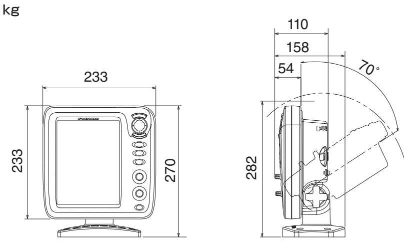
	潮流計
	
型　式	CI-88
標準価格	1,760,000円（税込1,936,000円）
表示部	
表示器	10.4 型カラー液晶
画素数	VGA (640×480 ドット)
表示	船速、針路、偏角、潮流(3 層)、潮流差(2 層)、設定深度、船首方位、自船位置、エコーレベル、水温
画面モード	潮流ベクトル、船速、グラフ、潮流航跡、数値、エコーモニター
潮流	
流速	0.0 ～ 9.9 kn
測位精度	0.2 kn 以内
流向	全周（360°）
測定層数	3 層
測定深度範囲	2 ～ 100 m*
船速	
船速	前進30 kn ～後進10.0 kn、左方向9.9 kn ～右方向9.9 kn
測定精度	±1%または0.1 kn の大きいほう以内
方位	全周（360°）
対地測定可能深度	3 ～ 200 m*
送信	
周波数	288 kHz
機能	
測位モード	対地、対水、航法、自動
機能	底潮追尾、アラーム出力、干渉除去、デモ出力
環境条件	
使用温度範囲	送受波器：-5 ℃ ～ 35 ℃　その他の装置：-15 ℃ ～ 55 ℃
保護等級	送受信演算部・表示部 IPX0、操作部 IPX2(パネル面)、IPX0(背面)、接続箱 IPX4、送受波器 IPX8
構成 / 外形寸法 / 質量	
標準構成	表示部、操作部、送受信演算装置、送受波器（船底タンク、方位センサー別売）
外形寸法	290 (W) x 327 (H) x 171 (D) mm
質量	6.0 kg（ハンガー込）

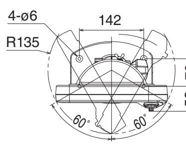
＊ 測定深度は装備条件や水中の状態により変化します。

レーダー

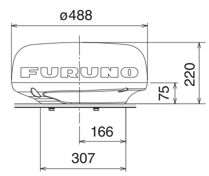
		カラー液晶レーダー
		
型　式		MODEL1815
標準価格		429,000円（税込 471,900円）
指示部		
画面タイプ		8.4 型カラー液晶
解像度		640×480 (VGA)
表示レンジ		0.0625 ～ 36 NM
空中線部		
型式		パッチアレイ
タイプ		レドームタイプ（48 cm 型）
ビーム幅		水平 5.2°、垂直 25°
回転数		24 rpm
送受信部		
周波数および電波型式		9410 ± 30 MHz、P0N
出力		4 kW
距離範囲		0.0625 ～ 36 NM
表示モード		
		ヘッドアップ、コースアップ*1、ノースアップ*1、トルービュー*1、真運動*2
主な表示機能		
AIS		●*3
真エコートレイル*2		●
ターゲットトラッキング		● ファストターゲットトラッキング*4
電源		
		DC12-24 V: 3.2-1.6 A（待機電力：0.8-0.4 A）
環境条件		
使用温度範囲	指示部	-15 ℃ ～ + 55 ℃
	空中線部	-25 ℃ ～ + 55 ℃
保護等級		指示部 IP56、空中線部 IP26
構成 / 外形寸法 / 質量		
標準構成		指示部、空中線部
外形寸法	指示部	270 (W) x 233 (H) x158 (D) *6 mm
	空中線部	488 (φ) x 220 (H) mm
質量	指示部	2.2 kg*6
	空中線部	6.5 kg

Model 1815 外寸図
指示部
2.2 kg

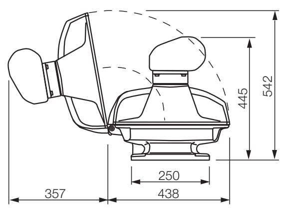


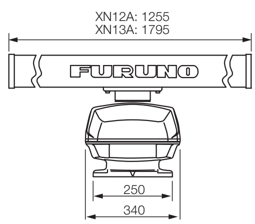


空中線部　6.5 kg

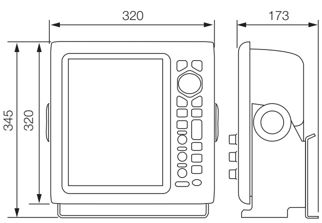


FR-8065/8125 外寸図
空中線部
XN12A　25 kg
XN13A　27 kg





指示部
RDP-154　5.8 kg



レーダー

		カラー液晶レーダー	
			
型 式		FR-8065	
		XN12A	XN13A
標準価格		990,000円 (税込 1,089,000円)	1,043,000円 (税込 1,147,300円)
指示部			
画面タイプ		12.1 型カラー液晶	
解像度		800×600 (SVGA)	
表示レンジ		0.0625～72 NM	
空中線部			
型式		スロットアレイ	
タイプ		オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）
ビーム幅		水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°
回転数		24 rpm (RSB-0070)	
送受信部			
周波数および電波型式		9410 MHz ± 30 MHz（X バンド）、P0N	
出力		4.9 kW	
距離範囲		0.0625～72 NM	
表示モード			
		ヘッドアップ、コースアップ*1、ノースアップ*1、トゥルービュー*1、真運動*2	
主な表示機能			
AIS		●*3	
真エコートレイル*2		●	
ターゲットトラッキング		●*5	
電源			
		DC24 V: 3.6 A	DC24 V: 3.9 A
環境条件			
使用温度範囲	指示部	-15 ℃ ～ +55 ℃	
	空中線部	-25 ℃ ～ +55 ℃	
保護等級		指示部 IP56、IP25(パネル)、IP22(筐体)、空中線部 IP26	
構成 / 外形寸法 / 質量			
標準構成		指示部、空中線部	
外形寸法	指示部	320 (W) x 320 (H) x 146 (D)*6 mm	
	空中線部	1255 (W) x 445 (H) x 340 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 340 (D) mm
質量	指示部	5.8 kg*6	
	空中線部	25 kg	27 kg

		カラー液晶レーダー	
			
型 式		FR-8125	
		XN12A	XN13A
標準価格		1,212,000円 (税込 1,333,200円)	1,265,000円 (税込 1,391,500円)
指示部			
画面タイプ		12.1 型カラー液晶	
解像度		800×600 (SVGA)	
表示レンジ		0.0625～72 NM	
空中線部			
型式		スロットアレイ	
タイプ		オープンタイプ（120 cm 型）	オープンタイプ（180 cm 型）
ビーム幅		水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°
回転数		24 rpm (RSB-0070)	
送受信部			
周波数および電波型式		9410 MHz ± 30 MHz（X バンド）、P0N	
出力		12 kW	
距離範囲		0.0625～72 NM	
表示モード			
		ヘッドアップ、コースアップ*1、ノースアップ*1、トゥルービュー*1、真運動*2	
主な表示機能			
AIS		●*3	
真エコートレイル*2		●	
ターゲットトラッキング		●*5	
電源			
		DC24 V: 3.9 A	DC24 V: 4.5 A
環境条件			
使用温度範囲	指示部	-15 ℃ ～ +55 ℃	
	空中線部	-25 ℃ ～ +55 ℃	
保護等級		指示部 IP56、IP25(パネル)、IP22(筐体)、空中線部 IP26	
構成 / 外形寸法 / 質量			
標準構成		指示部、空中線部	
外形寸法	指示部	320 (W) x 320 (H) x 146 (D)*6 mm	
	空中線部	1255 (W) x 445 (H) x 340 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 340 (D) mm
質量	指示部	5.8 kg*6	
	空中線部	25 kg	27 kg

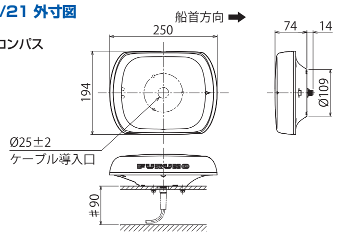
※ 送信出力5 kW 未満のレーダーは操作資格不要ですが、無線局免許申請が必要です。電波法を遵守して運用下さい。
*1 方位データの入力が必要です。 *2 船首方位信号と位置情報の入力が必要です。 *3 AIS 受信機との接続、船首方位信号接続が必要です。 *4 船首方位信号と船速情報の入力が必要です。
*5 オプションのARP-11、船首方位信号と船速情報の入力が必要です。 *6 ハンガーを含んでいます。

サテライトコンパス™

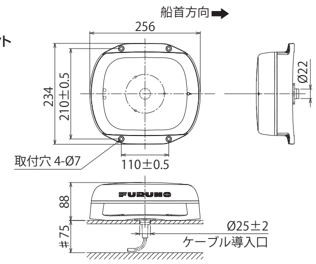
	サテライトコンパス	
	 写真：ルーフマウント装備例	
型　式	SCX-20	SCX-21
標準価格	385,000円 (税込 423,500円)	385,000円 (税込 423,500円)
総合		
受信周波数	1575.42 MHz (GPS/Galileo/QZSS/SBAS)、1602.5625 MHz（GLONASS）	
受信コード	C/A コード（GPS/QZSS/SBAS)、E1B（Galileo)、L1OF（GLONASS）	
姿勢角精度	ヘディング/ ロール/ ピッチ 1.0° rms（静止時)、0.5° rms（動揺時）	
追従角速度	45° / 秒	
ヒーブ精度	5 cm（1 σ）	
姿勢角静定時間	60 秒	
測位精度	GNSS : 5 m（2 drms、HDOP<4)、MSAS : 4 m（2 drms、HDOP<4)、WAAS : 3 m（2 drms、HDOP<4）	
初期測位時間	50 秒	
更新周期	姿勢角 : 最大50 Hz、位置 : 最大 10 Hz	
インターフェイス		
ポート数	NMEA2000 : 1 ポート	NMEA0183 : 送信 3 ポート、受信 2 ポート、PPS : 1 チャンネル、RS-485、立ち上がりエッジ同期
電源		
	DC12-24 V : 0.2-0.1 A（LEN : 4 @9 V 時）	DC12-24 V : 0.2-0.1 A
環境条件		
使用温度範囲	-25 ℃ ～ +55 ℃（保存温度 : -30 ℃ ～ +70 ℃）	
保護等級	IP56	
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	センサーユニット、ルーフマウントキットまたはポールマウントキット標準選択	センサーユニット、ポールマウントキット
外形寸法	250 (W) x 74 (H) x 194 (D) mm	250 (W) x 74 (H) x 194 (D) mm
質量	1.0 kg	1.0 kg

SCX-20/21 外寸図

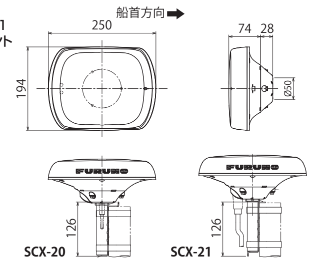
SCX-20
サテライトコンパス
1.0 kg



SCX-20
ルーフマウント
1.4 kg



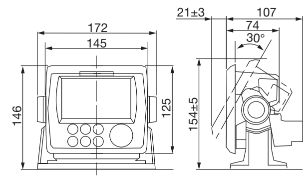
SCX-20/21
ポールマウント
1.2 kg



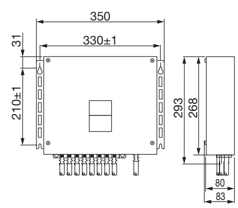
	サテライトコンパス
	
型　式	SC-70
標準価格	495,000円 (税込 544,500円)
総合	
受信周波数	1575.42 MHz（GPS/Galileo/QZSS/SBAS)、1602.5625 MHz（GLONASS)
受信コード	C/A コード（GPS/QZSS/SBAS)、E1B（Galileo)、L1OF（GLONASS)
姿勢角精度	ヘディング/ ロール/ ピッチ : 0.4° rms
追従角速度	45° / 秒
ヒーブ精度	5 cm（1 σ）
姿勢角静定時間	90 秒
測位精度	GNSS : 5 m（2 drms、HDOP<4)、MSAS : 4 m（2 drms、HDOP<4)、WAAS : 3 m（2 drms、HDOP<4)
初期測位時間	60 秒
更新周期	姿勢角 : 最大50 Hz、位置 : 最大 1 Hz
表示部	
表示器	4.3 型カラー LCD
インターフェイス	
ポート数	NMEA2000 : 1 ポート、NMEA0183 : 8 ポート 他
電源	
	接続箱 : DC12-24 V: 2.1-1.1 A
環境条件	
使用温度範囲	センサーユニット : -25 ℃ ～ +55 ℃　表示部・接続箱 : -15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	センサーユニット : IP56、表示部 : IP22、接続箱 : IP20（IP22 : 壁掛装備）
構成/ 外形寸法/ 質量	
標準構成	表示部、センサーユニット、接続箱
外形寸法	表示部 : 172 (W) x 146 (H) x 107 (D) mm、センサーユニット : 685 (W)x 141 (H) x 264 (D) mm
質量	表示部 : 0.7 kg、センサーユニット : 2.8 kg、接続箱 : 2.9 kg

SC-70 外寸図

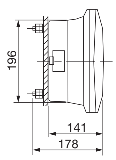
表示部
SC-702
0.7 kg

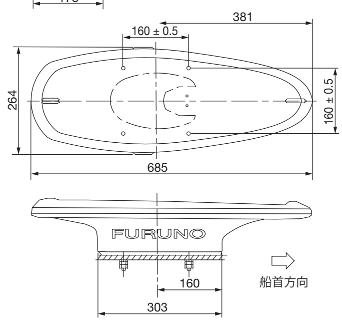


接続箱
SC-701
2.9 kg



SC-703
2.8 kg

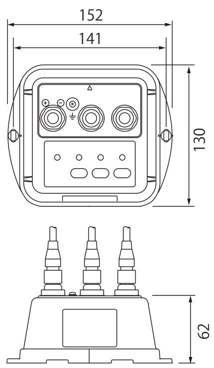




ハイブリッドヘディングセンサー

	ハイブリッドヘディングセンサー	
		
型　式	PG-500	PG-700
標準価格	141,000円 (税込 155,100円)	121,000円 (税込 133,100円)
総合		
方位精度	1.0° rms（水平）、1.5° rms（傾斜角30° 以下）	±1.0 °（水平）、±10.0°（傾斜角30° 以下）、±20.0°（傾斜角45° 以下）
方位分解能	0.1°	0.1 °
最大検出角速度	30° /s	100 ° /s
インターフェイス		
	NMEA0183 : 送信1ポート、受信1ポート、AD-10 :1ポート	CAN bus : 1 ポート
電源		
	DC12-24 V : 0.12-0.03 A	DC12 V : 0.1 A（LEN : 3）
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	IPX5	IP55
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	本体、ケーブル	本体、ケーブル
外形寸法	152 (W) x 62 (H) x 130 (D) mm	139 (W) x 71 (H) x 112 (D) mm
質量	0.3 kg	0.3 kg

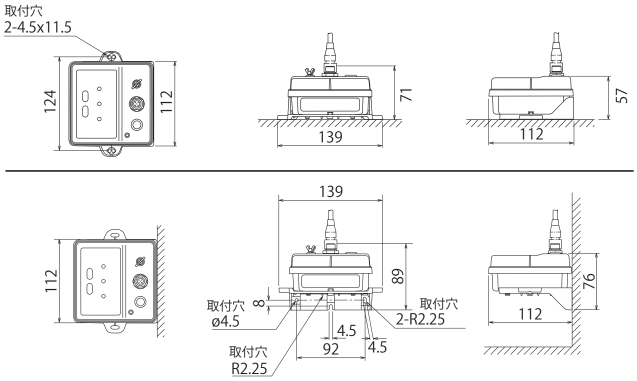
PG-500 外寸図
0.3 kg



PG-700 外寸図
0.3 kg

床面装備

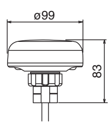
壁面装備



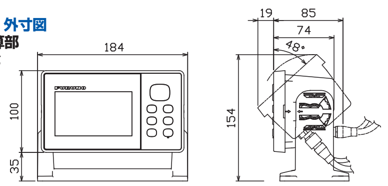
GPS受信機／GPS航法装置

	GPS受信機	GPS航法装置
		
型　式	GP-330B	GP-39
標準価格	58,000円 (税込 63,800円)	77,000円 (税込 84,700円)
総合		
受信周波数	1575.42 MHz	—
測位精度	GPS: 10 m 以下（2 drms）、MSAS: 7 m 以下（2 drms）	GPS 10 m（95%時間、HDOP ≦4）、WAAS 3 m（95%時間、HDOP ≦4） MSAS 7 m（95%時間、HDOP ≦4）、QZSS（SLAS）3 m（95%時間、HDOP ≦4）
初期捕捉時間	60 秒（コールドスタート時）	12 秒（ウォームスタート時）、90 秒（コールドスタート時）
追尾速度	999 kn	1000 kn
指示器	—	4.2 型カラー液晶
有効表示範囲	—	480 x 272(WQVGA)
表示モード	—	プロッタ、ハイウェイ、操船、航法データ、衛星モニター、ユーザー、災危情報
記憶点数	—	航跡3,000点、目的地10,000点(13桁のコメント付)
受信コード	—	GPS: C/A コード、SBAS: L1 C/A
インターフェイス		
	CAN bus : 1 ポートもしくはNMEA0183 : 1 ポート選択	NMEA0183:1ポート、USB:1ポート
電源		
	DC 12 V: 90 mA 以下	12-24 V: 0.7-0.3 A
環境条件		
使用温度範囲	-25 ℃ ～ +55 ℃	—
保護等級	IP56	—
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	GPS 受信機	指示部、GPSアンテナ
外形寸法	ϕ 89 x H 83.2 mm	184 (W) x 135 (H) x 92.5 (D) mm
質量	0.22 kg	0.4 kg

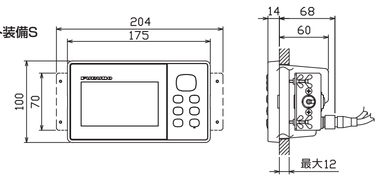
GP-330B 外寸図
0.22 kg



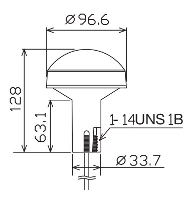
GP-39 外寸図
受信演算部
0.39 kg



フラッシュマウント装備S
0.36 kg



GPS アンテナ
GPA-C01
0.53 kg(ケーブル含む)



オートパイロット

	オートパイロット	
		
型　式	NAVpilot-300	NAVpilot-711C
標準価格	211,000円（税込 232,100円）（追従発信器なし）	右欄外参照
操作部		
表示器	4.1 型カラー液晶	4.1 型カラー液晶
解像度	320×240（QVGA）	320×240（QVGA）
輝度	700 cd/m^2	700 cd/m^2
制御部		
操舵モード	手動、オート、ドッジ、ターン、アドバンスドオートモード*1、NFU（非追従操舵）、フィッシュハンター ™*1・NAV モード*1、SABIKI™ モード*3	手動、オート、ドッジ、ターン、リモート、アドバンスドオートモード*1、FU、NFU（非追従操舵）、フィッシュハンター ™*1、ウインドモード*2、NAV モード*1、SABIKI™ モード*3
舵角比調整	自動、手動（1 ～ 20）	自動、手動（1 ～ 20）
当舵量調整	自動、手動（0 ～ 20）	自動、手動（0 ～ 20）
トリム調整	自動、-5°（左舷）～ +5°（右舷）	自動、手動（1 ～ 20）
変針速度	1 ～ 10 度/ 秒	1 ～ 10 度/ 秒
警報	偏角、コースずれ*1、到着*1、船速*1、ワッチ、航行距離*1	偏角、コースずれ*1、到着*1、船速*1、水深、水温、風向風速*2、ワッチ、航行距離*1、他
ポンプ駆動	10 A（通常）、20 A（5 秒以下）	25 A（通常）、50 A（5 秒以下）
ジェスチャーコントローラ		
表示器	1.28 型TFT 液晶、128×128	—
通信距離	見通し10 m*4	—
通信方式	Bluetooth	—
インターフェイス（制御部）		
ポート数　NMEA0183	—	2 ポート（IPS 接続ユニット用ポートを含む）
NMEA2000	1 ポート	—
CAN bus	1 ポート、EVC システム接続	—
接点信号	入力 3 ポート	入力 2 ポート、出力 2 ポート
USB	1 ポート、保守用	1 ポート、保守用
Bluetooth LE*5　周波数	2.4 GHz	—
送信出力	+4 dBm	—
電源		
制御部	DC12-24 V：0.22 A 以下	DC12-24 V：4.0-2.0 A（操作部6 台接続時）
操作部	DC15 V：0.29 A 以下	—
ジェスチャーコントローラ	DC3 V、単4 乾電池2 本	—
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	操作部：IP56、制御部：IP55、ジャスチャーコントローラ：IP65/67	操作部：IP56、制御部：IP20、追従発信器・IPS 接続ユニット：IPX5
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	操作部、制御部、ジェスチャーコントローラ	操作部、制御部、追従発信器*6
外形寸法	操作部：115 (W) x 115 (H) x 32 (D) mm、制御部：255 (W) x 240 (H) x 75 (D) mm、ジェスチャーコントローラ：55 (W) x 132 (H) x 28 (D) mm	操作部：115 (W) x 115 (H) x 73 (D) mm、制御部：255 (W) x 219 (H) x 90 (D) mm
質量	操作部：0.25 kg、制御部：1.5 kg、ジェスチャーコントローラ：0.12 kg	操作部：0.33 kg、制御部：1.9 kg

※オートパイロットには方位センサーの接続が必要です。
*1 航法データが必要です。 *2 風向風速データの入力が必要です。 *3 船速データの入力が必要です。 *4 周囲の環境により変化します。 *5 制御部−ジャスチャーコントローラ間 *6 追従発信器とインターフェイスキットは購入時選択です。

NAVpilot-711C本体価格

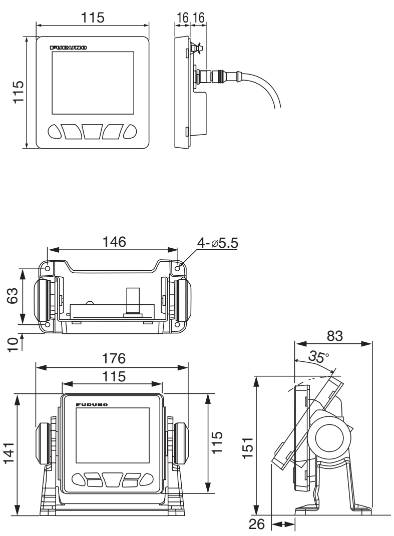
NAVpilot-711-C−J-0A	
234,600円（税込 258,060円）	追従発信器なし
NAVpilot-711-C−J-2A	
288,000円（税込 316,800円）	追従発信器あり
NAVpilot-711-C−J-3A	
728,600円（税込 801,460円）	VOLVOインターフェイスキット FAP- 6300 構成

ACCU-STEERリバーシブルポンプ価格

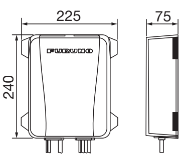
HRP-05	
132,000円（税込 145,200円）	12 Vまたは24 V選択 500 cc/min 船外機クラス
HRP-11	
157,000円（税込 172,700円）	12 Vまたは24 V選択 990 cc/min 船内外機クラス
HRP-17	
180,000円（税込 198,000円）	12 Vまたは24 V選択 1580 cc/min
HRP-35	
355,000円（税込 390,500円）	12 Vまたは24 V選択 0 ～ 2950 cc/min

NAVpoilot-300 外寸図

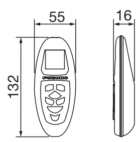
操作部
FAP-3011
0.25 kg



制御部
FAP-3012
1.5 kg

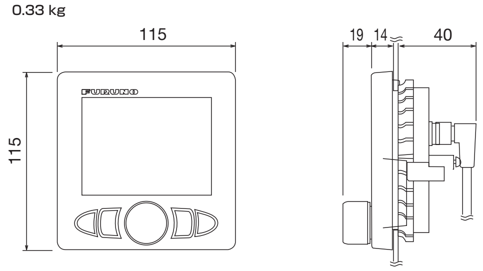


ジェスチャーコントローラ
GC-001
0.12 kg

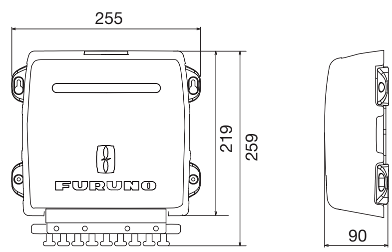


NAVpoilot-711C 外寸図 （サーフェイスマウント装備）

FAP-7011C
0.33 kg



制御部
FAP-7002
1.9 kg



ディスプレイ

	カラー液晶ディスプレイ	
	 NEW	 NEW
型　式	MU-152HD	MU-192HD
標準価格	688,000円 (税込 756,800円)	795,000円 (税込 874,500円)
総合		
表示器	15 型カラー液晶	19 型カラー液晶
解像度	XGA（1024 × 768 ドット）	SXGA（1280 × 1024 ドット）
輝度	1,000 cd/m²	
コントラスト	900 : 1	
視野角	160°（上下左右80 °以上）	
インターフェイス	アナログRGB : 1 ポート、D-sub/15 ピン DVI-D : 2 ポート、DVI-D コンポジット : 3 ポート、NTSC/PAL	アナログRGB : 1 ポート DVI-D : 1 ポート コンポジット : 1 ポート
電源		
	DC12-24 V : 2.9-0.9 A	DC12-24 V : 4.9-2.3 A
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃	
保護等級	保護等級 IP56（前面パネル）、IP22（背面）	
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	ディスプレイユニット（ハンガー別売）	
外形寸法	372 (W) x 322 (H) x 76.5 (D) mm	450 (W) x 397 (H) x 98 (D) mm
質量	フラッシュマウントタイプ : 4.5 kg	フラッシュマウントタイプ : 6.6 kg

インスツルメント

	インスツルメント
	
型　式	FI-70
標準価格	77,000円 (税込 84,700円)
総合	
表示部	4.1 型カラー液晶、
解像度	320 × 240（QVGA）
輝度	700 cd/m²
ブザー音量	55 dB 以上
表示モード	アナログメーター、グラフ、ハイウェイ、レースタイマー、簡易AIS、データボックス
表示データ	船速、風向風速、船首方位、進路、航法情報、船体情報、エンジン情報、タンク情報、水深、周辺環境情報、電圧情報
インターフェイス	
ポート数	NMEA2000 : 1 ポート
電源	
	DC15 V : 0.25 A 以下（LEN 値 : 3）
環境条件	
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	IP56
構成/ 外形寸法/ 質量	
標準構成	インスツルメント
外形寸法	115 (W) x 115(H) x 32(D) mm
質量	0.22 kg

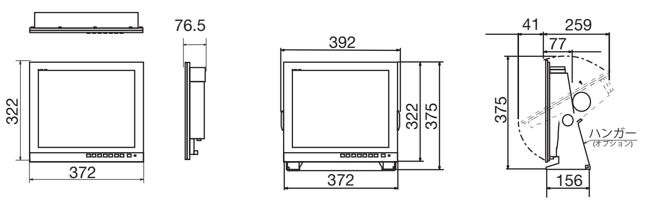
リモートディスプレイ

	リモートディスプレイ
	
型　式	RD-33
標準価格	55,000円 (税込 60,500円)
総合	
表示器	4.3 型カラー液晶
解像度	WQVGA（480 x 272 ドット）
表示データ	船速、船首方位、風向・風速、タイマー、航海情報、環境変数、舵角、エンジン情報、漁労
インターフェイス	
ポート数	CAN bus : 2 ポート、NMEA0183 : 1 ポート
電源	
	DC 15 V:LEN6 (CAN bus 接続時)、DC 12-24 V、0.2-0.1 A (CAN bus 非接続時)
環境条件	
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	IP56
構成/ 外形寸法/ 質量	
標準構成	リモートディスプレイ
外形寸法	172 (W) x 146 (H) x 88 (D) mm
質量	0.7 kg（ハンガー含む）

MU-152HD 外寸図

フラッシュマウントタイプ
4.5 kg

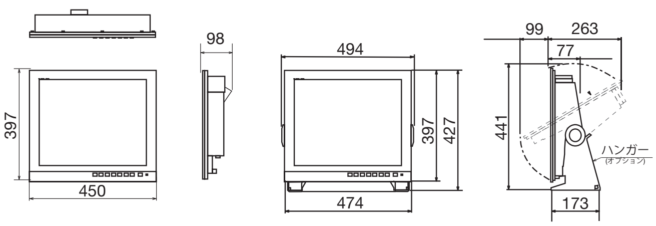
ハンガータイプ
6.9 kg



MU-192HD 外寸図

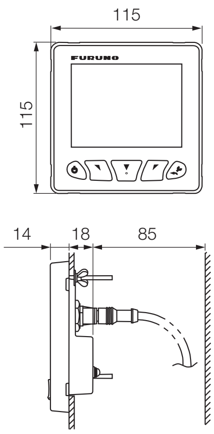
フラッシュマウントタイプ
6.6 kg

ハンガータイプ
9.7 kg



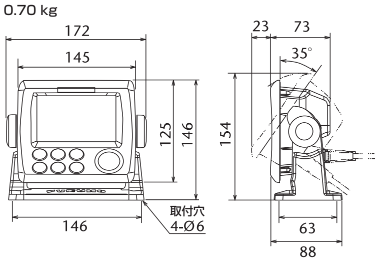
インスツルメント FI-70 外寸図

0.22 kg

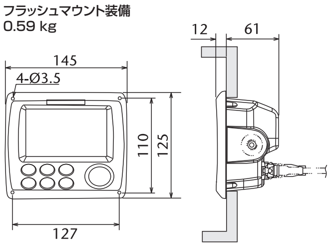


RD-33 外寸図

0.70 kg



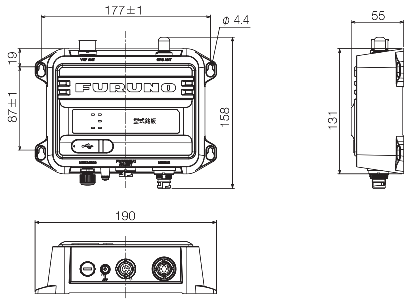
フラッシュマウント装備
0.59 kg



通信機器

	AIS受信機	簡易型AIS
		
型　式	FA-40	FA-60
標準価格	99,000円（税込 108,900円）	165,000円（税込 181,500円）
送受信部		
周波数範囲	—	161.500 MHz ～ 162.025 MHz（F1D）、日本国内用
送信電力	—	2 W
受信周波数範囲	156.025 MHz ～ 162.025 MHz	161.500 MHz ～ 162.025 MHz、日本国内用
チャンネル間隔	25 kHz（AIS 受信部）	25 kHz（AIS 送受信部）
GPS受信部		
受信チャンネル	GPS：12 チャンネルパラレル、SBAS：2 チャンネル、14 衛星追尾	GPS：12 チャンネルパラレル、SBAS：2 チャンネル、14 衛星追尾
受信周波数	1575.42 MHz	1575.42 MHz
受信コード	C/A コード	C/A コード
測位精度	GPS:13 m 以内(2 drms, HDOP<4)	GPS:13 m 以内(2 drms, HDOP<4)
インターフェイス		
	NMEA0183：送信2ポート、受信2ポート、NMEA2000：1ポート	NMEA0183：送信2ポート、受信2ポート、NMEA2000：1ポート、接点信号: 入力1ポート
電源		
	DC12-24 V：0.3-0.2 A	DC12-24 V：1.1-0.6 A（送信時）、0.3-0.2 A（受信時）
環境条件		
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	IP55	IP55
構成/ 外形寸法/ 質量		
標準構成	本体、ケーブル、AIS セッティングツールCD	本体、GPS アンテナ、ケーブル、AIS セッティングツールCD
外形寸法	190 (W) x 55 (H) x 131 (D) mm	190 (W) x 55 (H) x 131 (D) mm
質量	0.45 kg	0.45 kg

FA-40/60 外寸図
0.45 kg

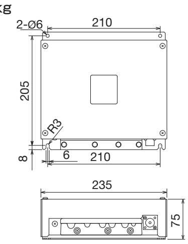


	日本語ナブテックス受信機
	
型　式	NX-800A
標準価格	605,000円（税込 665,500円）
受信部	
受信周波数	424 kHz
受信感度	誤字率4%以下（50 Ω 2 μVemf 時）
設定ID 記憶時間	電源OFF 後、1年以上
受信ID 記憶時間	200 種、66 時間
指示部	
表示方式	5型モノクロLCD
解像度	240 ×320 ドット
メッセージ記憶数	200 メッセージ（1 メッセージ250 文字）
電源	
本体	DC 12-24 V: 1.1-0.6 A
プリアンプ	DC 8V（本体より供給）
整流器（PR-241、オプション）	AC 100-230 V、単相、50/60Hz
環境条件	
使用温度範囲	本体：-15 ℃ ～ +55 ℃、プリアンプ：-25 ℃ ～ +70 ℃
保護等級	本体：IP20、プリアンプ：IP56
構成/ 外形寸法/ 質量	
標準構成	指示部、受信部、プリアンプ
外形寸法	指示器：325 (W) x 177 (H) x 120 (D) mm
質量	3.3 kg

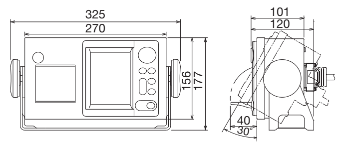
通信機器

	気象ファクシミリ受画装置
	
型　式	FAX-30
標準価格(税抜)	209,000円（税込 229,900円）
受信部	
受信方式	ダブルスーパーヘテロダイン
受信周波数	FAX：80 ～ 160 kHz、2 ～ 25 MHz、NAVTEX：490 kHz、518 kHz
電波型式	FAX：F3C/J3C、NAVTEX：F1B
チャンネル数	1000 チャンネル
記憶容量	FAX：最大12 画像、NAXTEX：130 メッセージ
電源	
	DC 12-24 V：1.0-0.5 A
環境条件	
使用温度範囲	-15 ℃ ～ +55 ℃
保護等級	IPX2
構成/ 外形寸法/ 質量	
標準構成	ファクシミリ受画装置
外形寸法	217 (W) x 300 (H) x 48 (D) mm
質量	2.0 kg

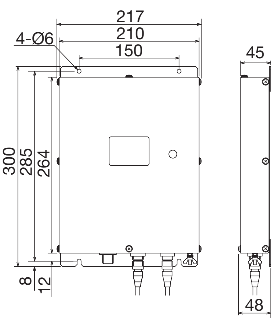
NX-8001 外寸図
受信部
2.0 kg



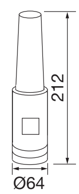
NX-800A 外寸図
指示部
3.3 kg



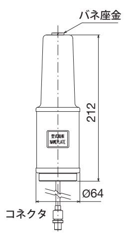
FAX-30 外寸図
受動装置
2.0 kg



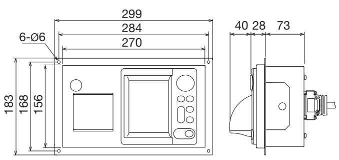
FAX-5 外寸図
プリアンプ（オプション）
1.3 kg



NX-6 外寸図
プリアンプ
0.6 kg



NX-800A 外寸図
指示部（埋込装備）
3.1 kg



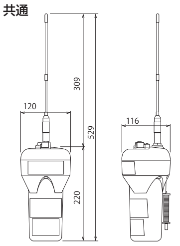
オプション・アクセサリー

	衛星非常用位置指示無線	
		
型　式	TEB-700	TEB-720
標準価格	572,000円 (税込629,200円)	385,000円 (税込 423,500円)
電池		
タイプ	P-35 型 パック式 二酸化マンガンリチウム電池	
電圧	8.4 V	
起動		
	自動*または手動	手動
動作時間		
	48 時間以上	24 時間以上
環境条件		
温度範囲	使用温度：-20 ℃ ～ 55 ℃、保存温度：-30 ℃ ～ 70 ℃	
送信周波数		
	406.028 MHz +5 kHz、-2 kHz 以内、121.5 kHz ±6.075 kHz	
構成/外形寸法/質量		
標準構成	本体、自動離脱装置	本体、ホルダー
外形寸法	120 (W) x 309 (H) x 116 (D) mm	120 (W) x 309 (H) x 116 (D) mm
質量	1.3 kg	1.3 kg

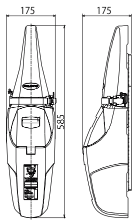
＊ 自動起動時は水面に浮上時に、水を探知して動作

TEB-700/720　外寸図

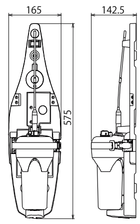
TEB-700/720 共通
1.3 kg



TEB-701 自動離脱装置
2.9 kg



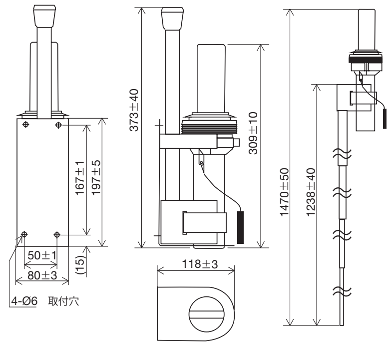
TEB-721ホルダー
0.7 kg



	レーダートランスポンダ
	
型　式	TBR-610
標準価格	363,000円 (税込 399,300円)
電池	
タイプ	二酸化イオウリチウム密封電池
電圧	6 V
動作時間	
	受信待ち受け96 時間後、応答8 時間以上
環境条件	
温度範囲	放置時間：-30 ℃ ～ +65 ℃、動作温度：-20 ℃ ～ +55 ℃
周波数	
	9,200 ～ 9,500 MHz
構成	
標準構成	サート本体、バッテリ、ロッドスタンド、ブランケットマウント

TBR-610 外寸図

TBR-610 SART本体
0.6 kg



オプション

	風向風速センサー		ジャンクションボックス
			
型　式	FI-5001＊	FI-5001L＊	FI-5002
標準価格	80,000円 (税込 88,000円) (30 mケーブル別売り)	115,000円 (税込 126,500円) (30 mケーブル別売り)	28,000円 (税込 30,800円)

＊ 風向風速センサーはIF-NMEAFIの接続が必要です。

アクセサリー

	GPSアンテナ	GPSアンテナベース	GPSアンテナベース	イーサネットハブ
				
型　式	GPA-017	QA310	QA330	HUB-101
標準価格	17,600円 (税込 19,360円) (10 m ケーブル付)	13,600円(税込 14,960円) (ビス付)	11,400円(税込 12,540円) (ビス付)	74,800円 (税込 82,280円)

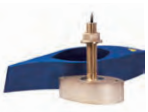
	インナーハルキットS	二又（分配）ケーブル	分配箱（魚探出力1kW 接続用）
		 送受波器コネクタより船速・水温信号を入力する場合に活用いただけます。	
型　式	22S0191	02S4147	MB-1100
標準価格	8,200円 (税込 9,020円)	5,700円 (税込 6,270円)	29,200円 (税込 32,120円)

	NMEAデータコンバータ	アナログNMEAデータコンバータ	インターフェイスユニット
	 CAN busネットワークに、NMEA0183機器を接続する場合に必要です。ボーレート:4800 bps/ 38400 bps	 アナログ信号をCAN busに変換します。	 本機はサテライトコンパス™専用のインターフェイスユニットです。サテライトコンパスから出力されるNMEA2000フォーマットデータをNMEA0183などに変換します。
型　式	IF-NMEA2K2	IF-NMEAFI	IF-NMEASC
標準価格	23,100円 (税込 25,410円)	30,800円 (税込 33,880円)	77,000円 (税込 84,700円)

送受波器一覧

品名		型　式	標準価格	出力	周波数	装備方法	素材	備考
CW送受波器		520-5PSD	8,000円 (税込 8,800円)	600 W	50/200 kHz	貫通型	樹脂	
		520-5MSD	41,000円 (税込 45,100円)			貫通型	ブロンズ	
		520-PLD	18,700円 (税込 20,570円)			貫通型	樹脂	
		525-5PWD	10,000円 (税込 11,000円)			トランサム型	樹脂	
		525T-BSD	19,000円 (税込 20,900円)			貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		525T-LTD/12	48,000円 (税込 52,800円)			貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		525T-LTD/20	38,000円 (税込 41,800円)			貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		SS60-SLTD/12	68,000円 (税込 74,800円)			貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		SS60-SLTD/20	68,000円 (税込 74,800円)			貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		28F-8 (15m)	79,000円 (税込 86,900円)	1 kW	28 kHz	タンク装備	樹脂	
		50B-6B (15m)	22,000円 (税込 24,200円)		50 kHz	タンク装備	樹脂	
		50B-9B (15m)	33,000円 (税込 36,300円)			タンク装備	樹脂	
		200B-5S	29,000円 (税込 31,900円)		200 kHz	タンク装備	樹脂	
		50/200-1T	53,000円 (税込 58,300円)		50/200 kHz	タンク装備	樹脂	
		526TID-HDD	128,000円 (税込 140,800円)			貫通型	ブロンズ	水温センサー付き

送受波器一覧

品名		型　式	標準価格	出力	周波数	装備方法	素材	備考
ＣＷ送受波器		28F-18	132,000円 (税込 145,200円)	2 kW	28 kHz	タンク装備	樹脂	
		200B-82M	64,900円 (税込 71,390円)		200 kHz	貫通型	ブロンズ	
トライデューサー		525STID-MSD	44,000円 (税込 48,400円)	600 W	50/200 kHz	貫通型	ブロンズ	船速･水温センサー付き
		525STID-PWD	22,000円 (税込 24,200円)			トランサム型	樹脂	船速･水温センサー付き
CHIRP送受波器		B-75L	96,000円 (税込 105,600円)	300 W	40-75 kHz	貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		TM150M	47,000円 (税込 51,700円)		95-155 kHz	トランサム型	樹脂	水温センサー付き
		B-75H	105,000円 (税込 115,500円)	600 W	130-210 kHz	貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		B-175L	199,000円 (税込 218,900円)	1 kW	40-60 kHz	貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		B-175H	196,000円 (税込 215,600円)		130-210 kHz	貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		CM265LM	265,000円 (税込 291,500円)		42-65/ 85-135 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		B265LH	216,000円 (税込 237,600円)		42-65/ 130-210 kHz	貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		B265LH-FJ12	216,000円 (税込 237,600円)			貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		CM265LH-FJ12	192,000円 (税込 211,200円)			タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		CM265LHG	192,000円 (税込 211,200円)			タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		TM265LH-FJ12	216,000円 (税込 237,600円)			トランサム型	樹脂	水温センサー付き

送受波器一覧

品名		型　式	標準価格	出力	周波数	装備方法	素材	備考
CHIRP送受波器		B275LHW	241,000円 (税込 265,100円)	1 kW	42-65/ 150-250 kHz	貫通型	ブロンズ	水温センサー付き
		CM275LHW	213,000円 (税込 234,300円)			タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		PM111LM	538,000円 (税込 591,800円)	2 kW	38-75/ 80-130 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		PM111LHG	503,000円 (税込 553,300円)		38-75/ 130-210 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		PM411LWM	1,131,000円 (税込 1,244,100円)		40-60/ 80-130 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		CM599LHW	970,000円 (税込 1,067,000円)	3 / 1 kW	3 kW:28-60 kHz 1 kW:150-250 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		CM599LM	575,000円 (税込 632,500円)	3 / 2 kW	3 kW:28-60 kHz 2 kW:80-130 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
		CM599LHG	546,000円 (税込 600,600円)		3 kW:28-60 kHz 2 kW:130-210 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
マルチビームソナー 送受波器		B54	308,000円 (税込 338,800円)	800 W	165 kHz	貫通型	ブロンズ	水温･動揺センサー付き
		SS54	274,000円 (税込 301,400円)			貫通型	ステンレス	水温･動揺センサー付き
		TM54	308,000円 (税込 338,800円)			トランサム型	樹脂	水温･動揺センサー付き
チャープサイドスキャン 送受波器		SS904	お問い合わせください	150 W	220-240 kHz	貫通型	ステンレス	水温センサー付き
		TM904	お問い合わせください			トランサム型	樹脂	水温センサー付き

送受波器一覧

CW送受波器

型　式	出力	周波数	装備方法	素材
525T-PWD	600 W	50/200 kHz	トランサム型	樹脂
50B-6	1 kW	50 kHz	タンク装備	樹脂
50B-6G		50 kHz	タンク装備	樹脂
68F-8H		68 kHz	タンク装備	樹脂
88B-8		88 kHz	タンク装備	樹脂
200B-5		200 kHz	貫通型	ブロンズ
50/200-12M		50/200 kHz	貫通型	ブロンズ
28BL-6HR	2 kW	28 kHz	タンク装備	樹脂
38BL-9HR		38 kHz	タンク装備	樹脂
50BL-12HR		50 kHz	タンク装備	樹脂
82B-35R		68/82/88/107 kHz から1つ選択	タンク装備	樹脂
88B-10		88 kHz	タンク装備	樹脂
200B-8		200 kHz	タンク装備	樹脂
200B-8B			タンク装備	樹脂
200B-82M			タンク装備	樹脂

型　式	出力	周波数	装備方法	素材
28F-24H	3 kW	28 kHz	タンク装備	樹脂
28BL-24H		28 kHz	タンク装備	樹脂
28BL-12HR		28 kHz	タンク装備	樹脂
38BL-15HR		38 kHz	タンク装備	樹脂
50BL-24H		50 kHz	タンク装備	樹脂
50BL-24HR		50 kHz	タンク装備	樹脂
68F-30H		68 kHz	タンク装備	樹脂
88F-126H		88 kHz	タンク装備	樹脂
100B-10R		107 kHz	タンク装備	樹脂
150B-12H		150 kHz	タンク装備	樹脂
200B-12H		200 kHz	タンク装備	樹脂
28F-38M	5 kW	28 kHz	タンク装備	樹脂
50F-38		50 kHz	タンク装備	樹脂
28F-72	10 kW	28 kHz	タンク装備	樹脂
50F-70		50 kHz	タンク装備	樹脂

CHIRP送受波器

型　式	出力	周波数	装備方法	素材
SS75L	300 W	40-75 kHz	貫通型	ステンレス
B150M		95-155 kHz	貫通型	ブロンズ
P95M			インハル装備	樹脂
B75M	600 W	80-130 kHz	貫通型	ブロンズ
SS75M			貫通型	ステンレス
B785M			貫通型	ブロンズ
P75M			インハル装備	樹脂
SS75H		130-210 kHz	貫通型	ステンレス
TM165HW		150-250 kHz	トランサム型	樹脂
B75HW			貫通型	ブロンズ
B175M	1 kW	85-135 kHz	貫通型	ブロンズ
TM185M			トランサム型	樹脂
B285M			貫通型	ブロンズ
B175HW		150-250 kHz	貫通型	ブロンズ
TM185HW			トランサム型	樹脂
B285HW			貫通型	ブロンズ
B265LM		42-65/ 85-135 kHz	貫通型	ブロンズ
TM265LM			貫通型	樹脂
CM265LH		42-65/ 130-210 kHz	タンク装備	樹脂
TM265LH			トランサム型	樹脂
TM275LHW		42-65/ 150-250 kHz	トランサム型	樹脂

型　式	出力	周波数	装備方法	素材
165T-PM542LM	2 kW	30-60 kHz/ 80-130 kHz	タンク装備	樹脂
R109LM		38-75/ 80-130 kHz	貫通型	樹脂
R111LM			タンク装備	樹脂
R109LH		38-75/ 130-210 kHz	貫通型	樹脂
R111LH		40-60/ 80-130 kHz	タンク装備	樹脂
R409LWM			貫通型	樹脂
165T-PM542LHW	2 / 1 kW	2 kW:30-60 kHz 1 kW:150-250 kHz	タンク装備	樹脂
PM111LHW		2 kW:38-75 kHz 1 kW:150-250 kHz	貫通型	樹脂
R109LHW			貫通型	樹脂
R509LHW	3 / 1 kW	3 kW:28-60 kHz 1 kW:150-250 kHz	貫通型	樹脂
R509LM	3 / 2 kW	3 kW:28-60 kHz 2 kW:80-130 kHz	貫通型	樹脂
R599LM			タンク装備	樹脂
R509LH		3 kW:28-60 kHz 2 kW:130-210 kHz	貫通型	樹脂
R599LH			タンク装備	樹脂

いつも海のそばに

フルノの目指す”安心・安全な航海”
そんな世界は製品をお渡しするだけでは実現しない。

製品の特性、ボートの特性を考え、
ボートオーナーの求める理想を実現させるための
ベストな提案をしていく。

そして全国に跨るサービスネットワークを備え
トラブルに対しても万全の体制を整えています。

製品も人も、あなたのマリンライフを
支えるパートナーとして。

いつも海のそばに、そしてあなたのそばに。

フルノの国内拠点

札幌営業所
〒064-0807 北海道札幌市中央区南
七条西1-13 弘安ビル3F
TEL. 011-561-7261

稚内出張所
〒097-0005 北海道稚内市大黒1-4-30
TEL. 0162-22-2815

函館出張所
〒040-0034 北海道函館市大森町14-1
TEL. 0138-26-1067

釧路営業所
〒085-0023 北海道釧路市海運3-1-5
TEL. 0154-25-7831

八戸営業所
〒031-0812 青森県八戸市湊町大沢42
TEL. 0178-33-7415

気仙沼出張所
〒988-0033 宮城県気仙沼市川口町1-82-1
TEL. 0226-22-6219

石巻営業所
〒986-0022 宮城県石巻市魚町2-9-13
TEL. 0225-93-0701

銚子営業所
〒288-0001 千葉県銚子市川口町2-6528-81
第3市場前
TEL. 0479-25-0255

東京営業所
〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町2-6
今川ビル
TEL. 03-5687-0421

焼津営業所
〒425-0021 静岡県焼津市中港3-5-5
TEL. 054-628-7181

名古屋営業所
〒456-0057 愛知県名古屋市熱田区
五番町20-19 5番ビル1F
TEL. 052-651-6361

伊勢営業所
〒516-0043 三重県伊勢市藤里町212-1
TEL. 0596-28-7177

金沢営業所
〒920-0065 石川県金沢市二ッ屋町4-18
TEL. 076-262-3326

小木出張所
〒927-0553 石川県鳳珠郡能登町
字小木11字21-3
TEL. 0768-74-1281

神戸営業所
〒662-8580 兵庫県西宮市芦原町 9-52
TEL. 0798-63-1281

香住出張所
〒669-6543 兵庫県美方郡香美町
香住区若松676-72
TEL. 0796-36-1267

田辺営業所
〒646-0004 和歌山県田辺市下万呂473-1-2
TEL. 0739-24-9531

境港営業所
〒684-0014 鳥取県境港市入船町2-6
TEL. 0859-44-3221

高知営業所
〒781-8004 高知県高知市新田町13-6
TEL. 088-832-7171

徳島営業所
〒770-8003 徳島県徳島市津田本町4-2-33-6
TEL. 088-662-6580

宇和島営業所
〒798-0068 愛媛県宇和島市明倫町5-1-10
TEL. 0895-23-2613

萩営業所
〒758-0011 山口県萩市椿東5089
TEL. 0838-25-3151

下関営業所
〒750-0067 山口県下関市大和町1-11-3
TEL. 083-267-9111

福岡営業所
〒810-0075 福岡県福岡市中央区港3-1-44
TEL. 092-711-1777

長崎営業所
〒852-8003 長崎県長崎市旭町3-15
TEL. 095-861-3261

佐世保営業所
〒858-0918 長崎県佐世保市相浦町2723
TEL. 0956-48-4440

宮崎営業所
〒889-3204 宮崎県日南市南郷町中村乙4847
TEL. 0987-64-1108

延岡営業所
〒882-0837 宮崎県延岡市古城町4-146
TEL. 0982-21-2161

鹿児島営業所
〒891-0115 鹿児島県鹿児島市東開町13-28
TEL. 099-266-1828

阿久根出張所
〒899-1626 鹿児島県阿久根市鶴見町201
林ビル3号
TEL. 0996-72-4002

沖縄営業所
〒900-0001 沖縄県那覇市港町1-1-16
鮪会館2F
TEL. 098-863-7779

古野電気株式会社
〒662-8580 西宮市芦原町9番52号
www.furuno.com

FURUNO

カタログNo. CA000002025
A-2303SK