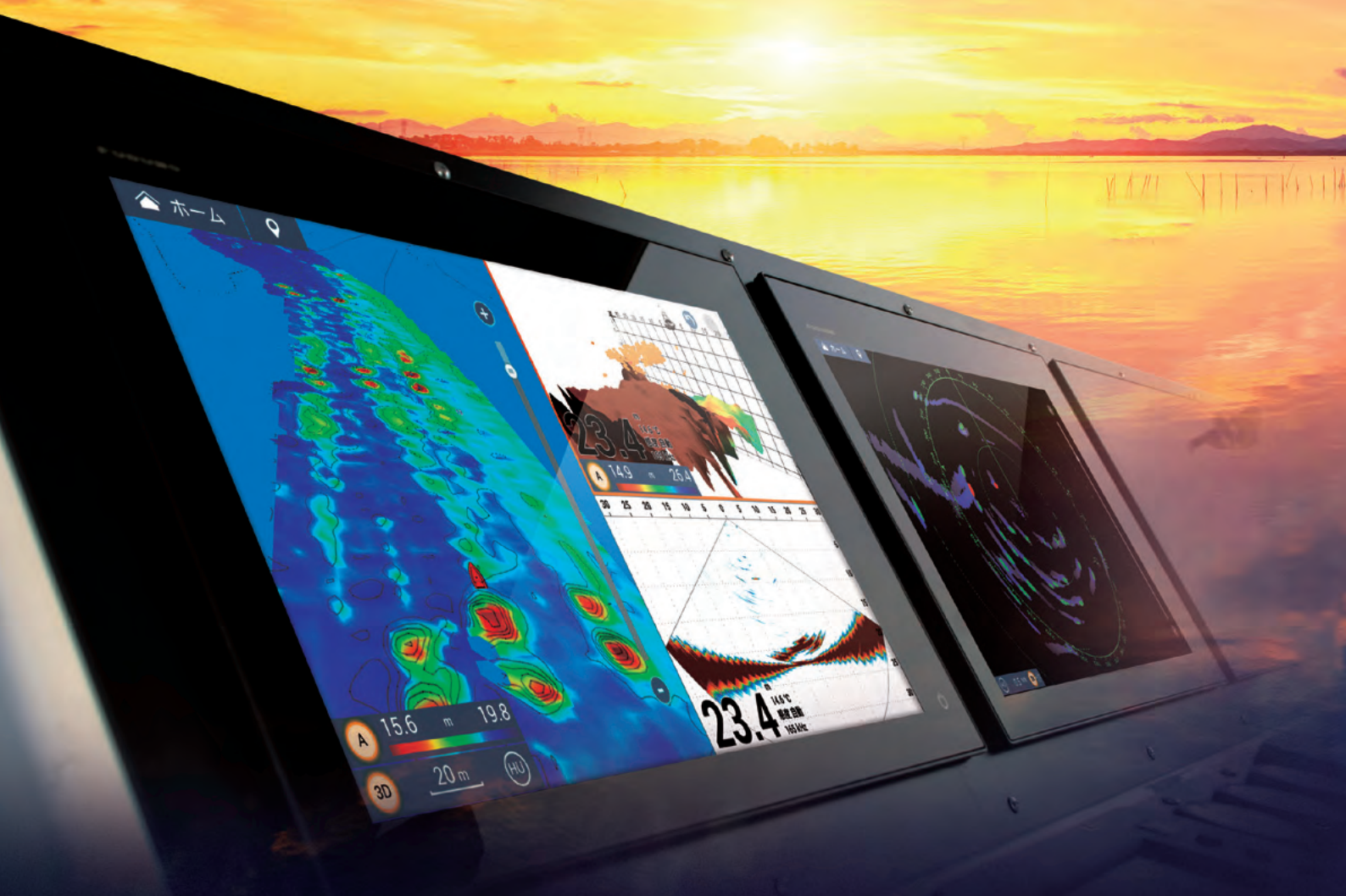


# FURUNO

マルチファンクションディスプレイ

# NAVnet TZ3 touch



[WWW.NAVNET.COM](http://WWW.NAVNET.COM)





Go on a

挑戦を望むボートアングラーへ

**POWER TRIP**

## 力強さと快適さを追求した NavNet TZtouch3

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の心強いサポーターです。

- 本体サイズは 9 型 (TZT9F)、12.1 型 (TZT12F)、15.6 型 (TZT16F)、18.5 型 (TZT19F) の 4 タイプをご用意
- 高速な操作レスポンスと描画を実現するクアッドコアエンジン搭載
- 視野角が広く、色調変化の少ない IPS 液晶を採用
- 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を採用 (TZT16F/19F)
- 1 kW、2 周波 TruEcho CHIRP™魚探を内蔵\*1
- 魚探の 2 つの周波数を独立したレンジで使用できる独立レンジ機能搭載
- 2 kW/3 kW の高出力 CHIRP を実現する魚探パワーアンプ DI-FFAMP\*2 (オプション)
- ポイント情報等、大切なユーザーデータの盗難防止に役立つパスワードロック機能搭載

\*1 TZT9Fは1周波CHIRPです。

\*2 TZT9Fは非対応です。

### RotoKey™とラバーキーを 実装したハイブリッドコントロール

TZT9F/12F は揺れる船上での操作性を考慮し、RotoKey™およびラバーキーでも操作可能なハイブリッドコントロールです。

据え置き装備用ハンガーもご用意しています。\*

\* TZT9Fは標準構成、TZT12F/16Fはオプション。

TZT19Fにはハンガー構成がありません。



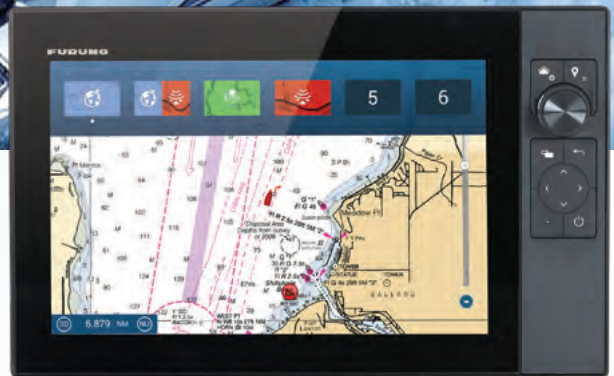
# NAVnet

## TZ3 touch




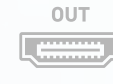












タッチパネルとハードキーを兼ね備えた、ハイブリッドディスプレイ



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

 画面サイズ 9型	 内蔵GPS 対応	 内蔵魚探 1kW CHIRP	 OUT HDMI出力 —	 画面サイズ 12.1型	 内蔵GPS 対応	 内蔵魚探 1kW CHIRP	 OUT HDMI出力 1ポート
 IN HDMI入力 —	 ビデオ入力 —	 LAN 1ポート	 USB 1ポート	 IN HDMI入力 —	 ビデオ入力 2ポート	 LAN 2ポート	 USB 1ポート

こんなポ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

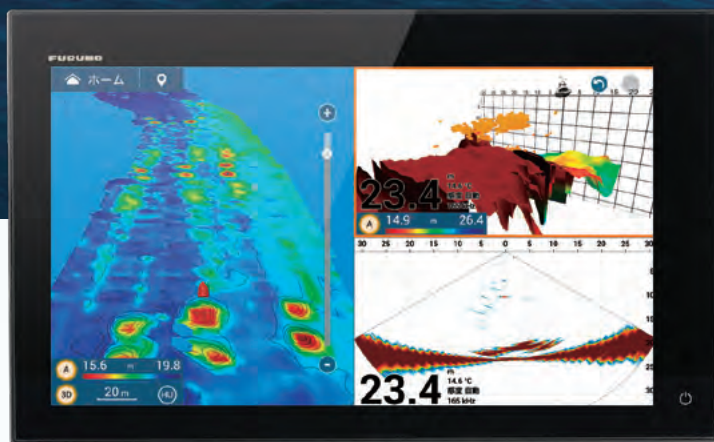
# ボートが進化する 世界最高級のマリンギア



複数台のディスプレイでガ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

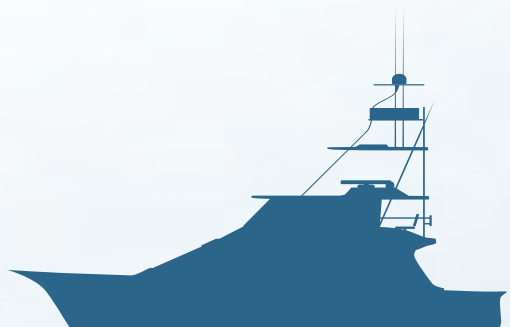


18.5型ワイド、マルチファンクションディスプレイ  
型式 TZT19F

▶▶▶仕様 P.19-20

 画面サイズ 15.6型	 内蔵GPS 対応	 内蔵魚探 1kW CHIRP	 OUT HDMI出力 1ポート
 IN HDMI入力 1ポート	 ビデオ入力 2ポート	 LAN 2ポート	 USB 2ポート

 画面サイズ 18.5型	 内蔵GPS 非対応	 内蔵魚探 1kW CHIRP	 OUT HDMI出力 1ポート
 IN HDMI入力 1ポート	 ビデオ入力 2ポート	 LAN 2ポート	 USB 2ポート

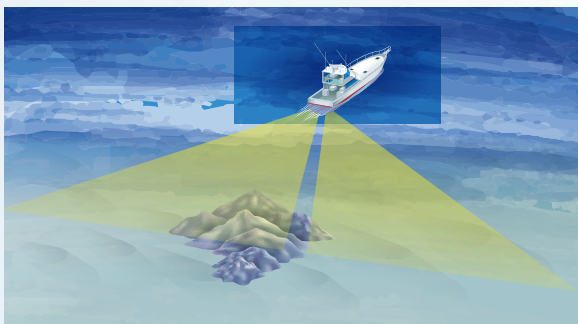


こんな Boat をお持ちの方に

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

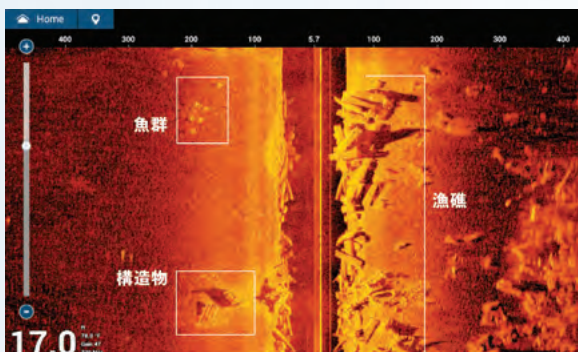


## 狙いを定める -チャープサイドスキャン-



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.25

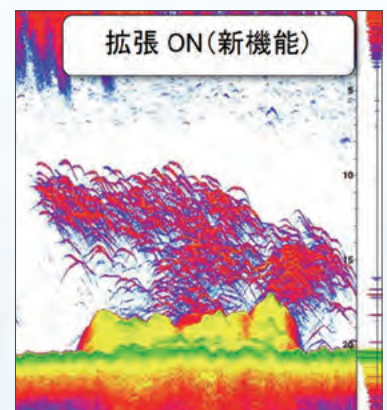
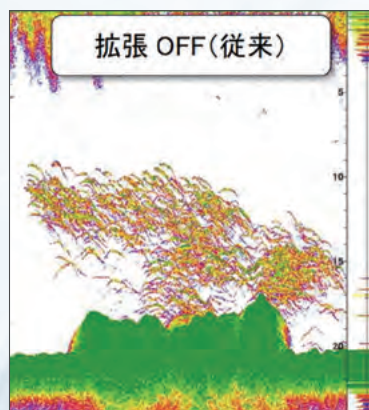
## 狙いを正確に -エコー色拡張-

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

Follow-It

## 狙った深さへ -海底マッピング&等深線追跡-

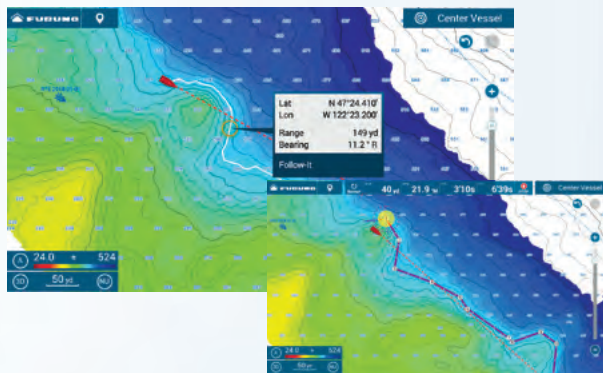
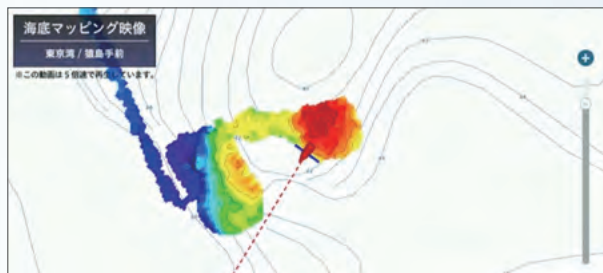
マルチビームソナーDFF-3Dを使い、高精細なマップを効率的に作成・記録する海底マッピング機能。海底の映像は等深線だけでなく、カラーグラデーションで表現されるため、シンプルでわかりやすく、フィッシングチャートにも載っていない地形やストラクチャーを簡単に見つけ出すことができます。一度の送信で描画できる海底領域は深度の2倍です。深度100 mの場合、幅200 mの領域を連続して記録することができます。

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



Fish-It & Drift-It

## 狙ったポイントへ -流し釣り支援-



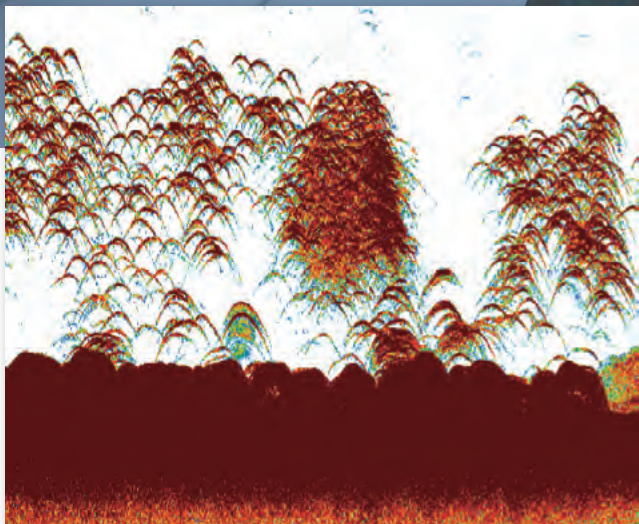
どこから流し始めると狙ったポイントにいけるのか、魚探反応の真上に流せられるのか。そんな判断を「流し釣り支援機能:Fish-It & Drift-It」がサポートします。狙ったポイントへ正確に流せるよう、流し始める位置を自動計算する機能を搭載しました。流し時間も3分~20分と選択することで自由自在に流し釣りを楽しむことができます。

※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

フィッシングライフを刺激する

# 魚探テクノロジー

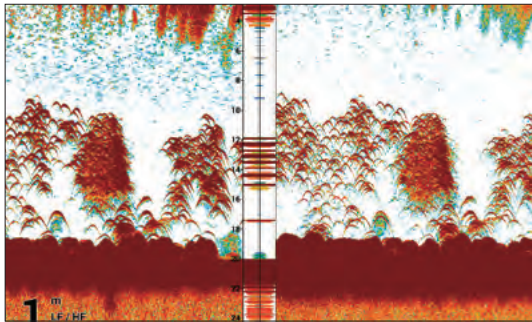


## 圧倒的な高分解能を実現する技術 「TruEcho CHIRP™」

トゥルーエコーチャープ

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。これまで捉えることができなかった微弱反応の魚も探知し、プランクトンに埋もれることなくエコー表示します。NavNet TZtouch3は、深場の魚群や瀬付き、海底魚群を詳細に探知する1 kWチャープを内蔵しています。





### 2周波同時送信による高速探知が可能

2周波チャープ送受波器使用時には、2つの周波数を同時に送受信します。漏れのない探知とチャープによる詳細な情報により、高速走行時の反応の見逃しも軽減します。

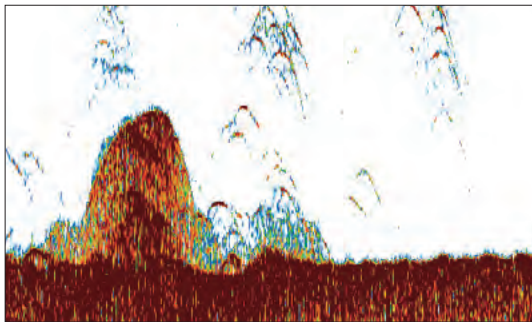
※TZT9Fは2周波CHIRP非対応です。

### ハイパワー出力2 kW / 3 kWに対応。 魚探パワーアンプ DI-FFAMP

オプションの魚探パワーアンプDI-FFAMPをTZtouch3に接続することで、出力2/3 kWのハイパワーなチャープ魚探を実現します。



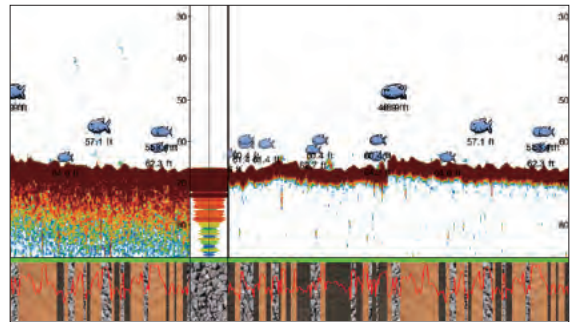
魚探パワーアンプ DI-FFAMP



### 従来の送受波器をそのまま利用して 高精細な映像を描くRezBoost™

RezBoost™は、従来の送受波器をそのまま利用して、より鮮明で高精細な画像表示を実現するフルノ独自の信号処理技術です。判別しづらい底付きや瀬付き魚群を明確に分離して表示します。

※CHIRP用送受波器でRezBoost™は使用できません。



### 海底の状態を判別する底質判別機能

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」を搭載。水深約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、魚探画面上にグラフィックおよび標準モードで見やすく表示します。

※底質判別魚探BBD51の接続が必要です。



### 魚のサイズを数値やマークで表現するACCU-FISH™機能

#### 魚の大きさを数値表示

受信したエコーが単体魚だった場合にサイズを計測し、表示画面の反応に数値で表示します。水深2 mから100 mの間で、10 cm以上199 cmまでの魚を計測します。魚の大きさだけでなく、ターゲットのいる深度の表示も可能です。

※接続ユニットによってACCU-FISH™が使用できない場合があります。

#### フィッシュマーク表示機能

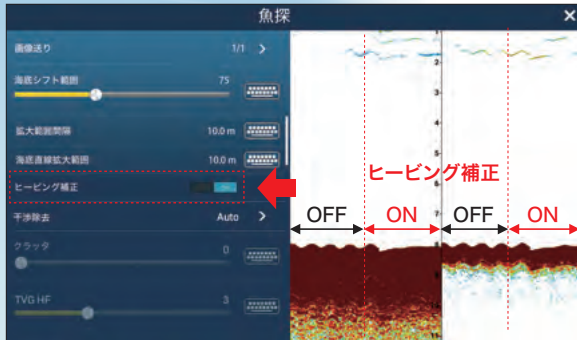
魚の反応をフィッシュマークで表示するこの機能なら、魚礁とその付近にいる魚との判別に大変有効です。魚礁などのストラクチャー付近でのフィッシングに最適な機能です。



### 魚探機能対応

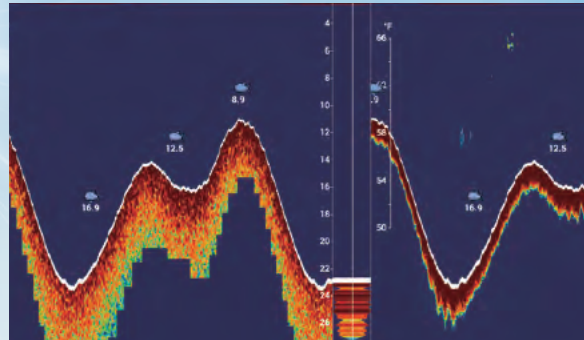
魚 探	TZtouch3 内蔵魚探			TZtouch3 内蔵魚探 + 魚探パワーアンプ		
	2周波CHIRP*	2周波狭帯域	単周波CHIRP	2周波CHIRP*	2周波狭帯域	単周波CHIRP
送受波器						
2周波同時送信	○	—	—	○	○	—
ACCU-FISH™	○	○	—	—	—	—
底質判別	—	○	—	—	—	—
RezBoost™	—	○	—	—	—	—

※TZT9Fは2周波CHIRP非対応です。



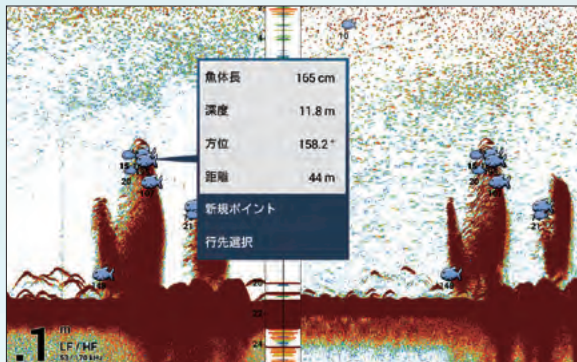
### ヒービング補正

サテライトコンパスからの情報をもとにヒービングを補正し、波の高い海況でも正確な海底形状を描きます。



### ホワイトエッジ表示

海底面の縁を白い線で表示します。海底の区別ができるため、底付魚群の判別が容易になります。



### スクロールバック機能

画面をスクロールして、過去の映像を確認することができます。通り過ぎた魚群や瀬の反応に戻ってポイント登録することができるなど、フィッシングに有効な機能を搭載しています。



### 「釣果」や「写真」のデータ記録が可能

魚種ごとの釣果をマークとして1000点まで記録できます。あらかじめ用意された選択肢から魚種を選択すると、その魚種のシルエットマークが打たれます。魚種ごとに釣果の管理ができるので、大物狙いのポイント選択に役立ちます。

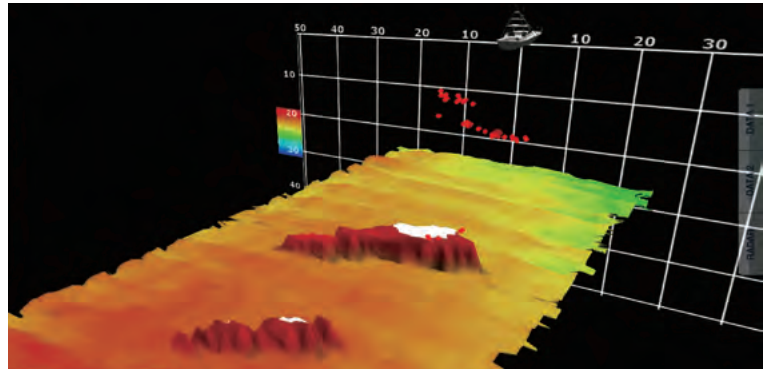


広範囲の海中をリアルタイムに探知する

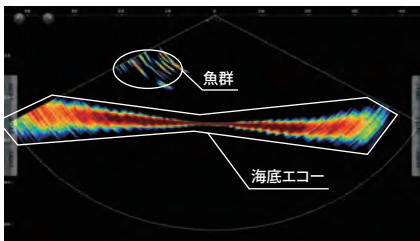
# マルチビームソナー技術



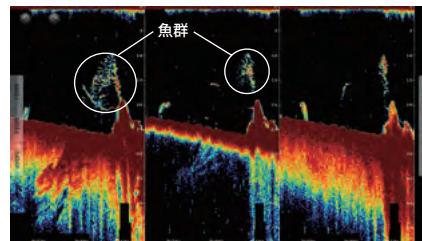
フルノのマルチビームは小型送受波器と高度な信号処理技術により、左右120°幅、探知深度200 mの範囲でリアルタイムに描く技術です。



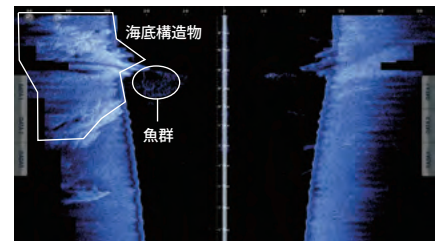
3D履歴モード



断面映像モード



マルチ魚探モード

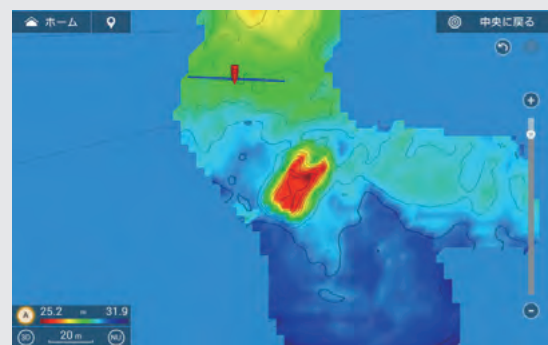


サイドスキャンモード

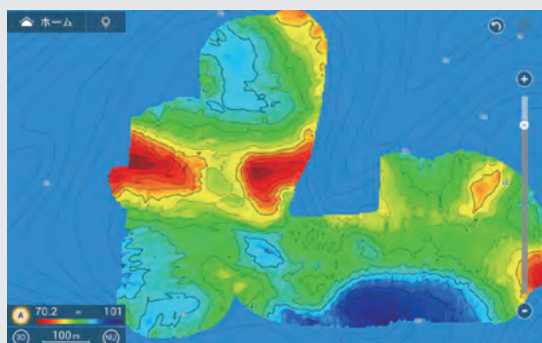
## 高精細な海底マップを作成・記録する「海底マッピング機能」\*

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、newpec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。

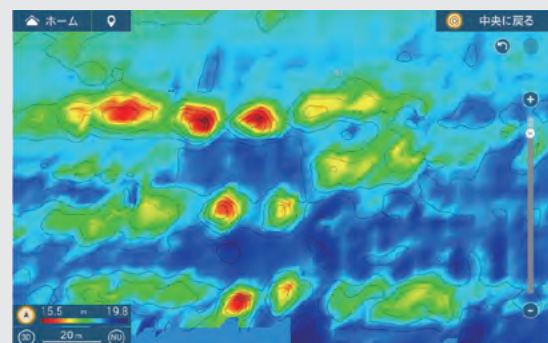
※ 方位センサーが必要です。



神戸沖 沈船(水深30m)



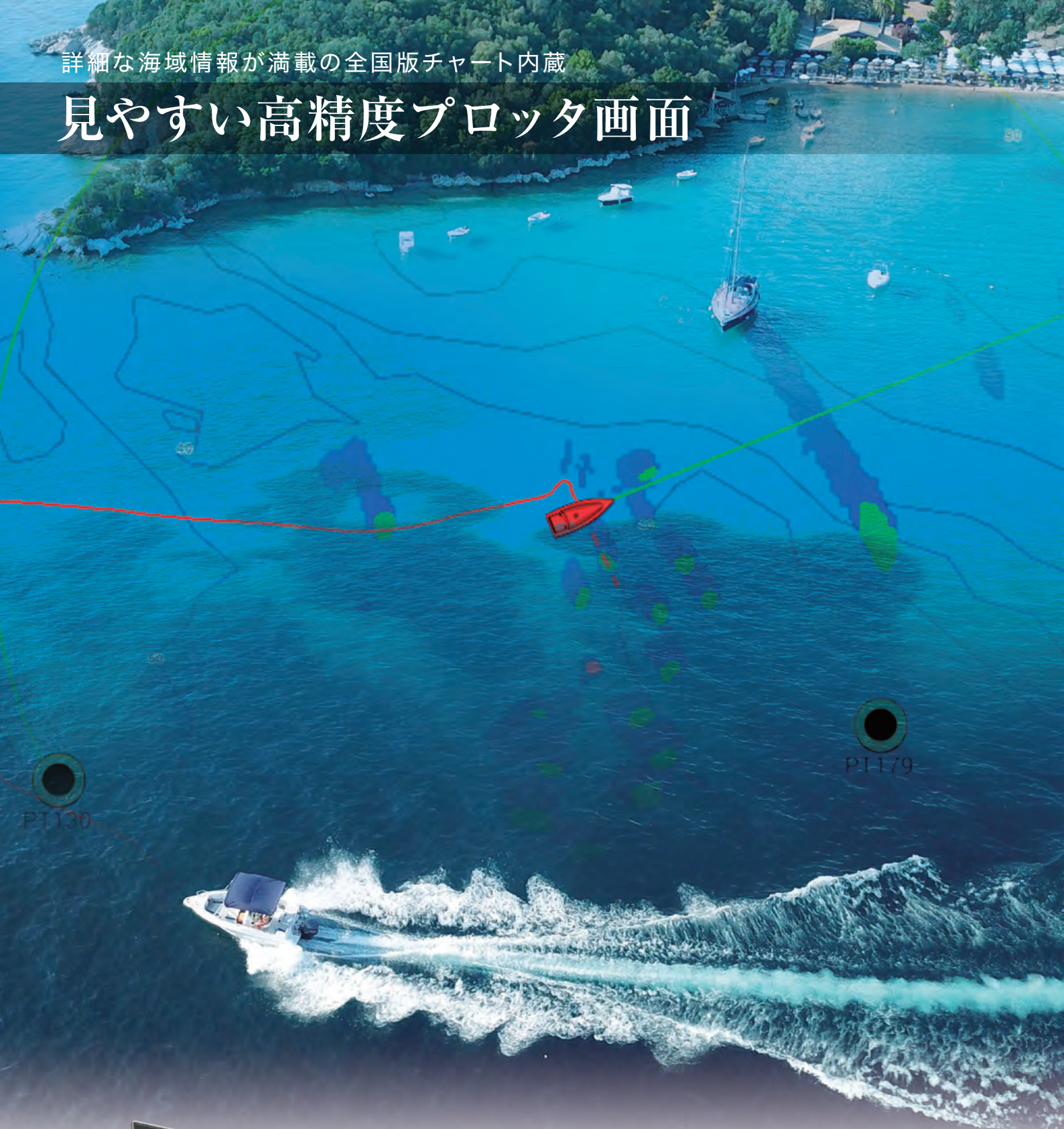
神戸沖 横瀬近辺(水深80m)



須磨沖 漁礁(水深20m)

詳細な海域情報が満載の全国版チャート内蔵

# 見やすい高精度プロッタ画面



## スムーズな描画で航海をサポートする、 TimeZero™テクノロジー



NavNet TZtouch3は、大容量データを持つチャート表示においてもシームレスでストレスフリーの操作性を追求しています。新たに搭載したクアッドコアプロセッサとグラフィックエンジンにより、プロッタやレーダーのズームイン/アウトやスクロール時の描画を滑らかに表現するとともに、衛星写真を重畳したリアルな2D・3D画面もストレスなくスムーズに表示します。



### GPSアンテナ内蔵 (TZT9F/12F/16F)

※TZT19FはGPSアンテナの接続が必要です。

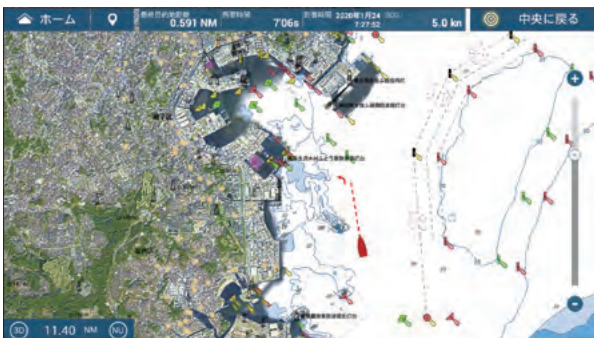
フィッシング用チャート



航海用チャート

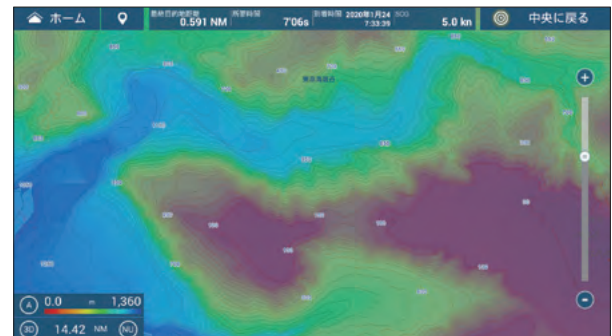
### 目的に応じて選べる2つのチャートを搭載

チャートは日本全国の航海用電子参考図 (new pec) を標準搭載しています。チャートは航海用とフィッシング用を搭載しており目的に応じて切り替え可能です。航海用チャートは、航路標識、灯台、ブイ、マリーナ、その他の物標・施設のシンボルなどの詳細情報、フィッシング用チャートは、好ポイント探索に有効な詳細海底地形図 (等深線) や漁礁の位置情報が含まれています。



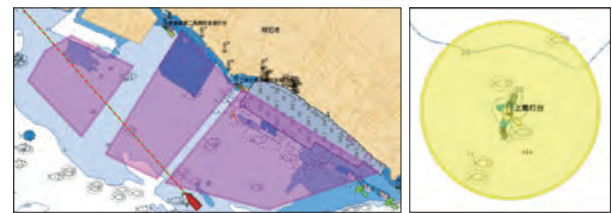
### 衛星写真でさらにリアルな航海へ

本体に収録されている全国の衛星写真を、チャート上に重畳表示できます。海洋部分では海図情報を一目で確認できるよう、水深が深くなるにつれて透過率を上げて表示します。



### 深度ごとに色別に表示する、3Dカラー深度表示

深い場所は青く、浅い場所は赤く色付けすることで、危険区域を判断しやすい表示画面になります。深度・色別表示は手動設定により任意の深度帯を色付けすることが可能です。



多角形

円



ライン

### 境界線作成

多角形／ライン100点、円100点の境界線を作成できます。1点の多角形／ラインには最大50地点を含めることができます。プロッタ画面上での操作のほか、リスト画面から緯度経度を入力しての作成も可能です。漁具の設置区域や禁漁区、進入禁止区域などをプロッタ・レーダー・気象画面に表示することができます。



### 境界線接近警報・距離表示

あらかじめ設定した距離まで近づくと通知し、境界線を超えると警報を鳴らすことができます。接近警報は個々の境界線ごとのON/OFFが可能です。季節性のある漁具設置区域などに活用いただけます。

※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。  
 ※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。航海上の判断には紙海図を使用してください。

目的に応じて選べる

# レーダーパフォーマンス



## 安全、安心に加え、レーダーはアクティブなフィッシングにも欠かせないアイテム

航海において、レーダーは安全、安心をサポートするために欠かすことができない装備ですが、フィッシングの世界では「海鳥探知」のアイテムとして注目されています。NavNet TZtouch3のレーダーラインナップは、危険ターゲット識別機能を有した“DRS-NXTシリーズ”と、バードレーダーの異名を持つ“X-Classシリーズ”をご用意しました。目的に応じてお選びいただけます。

### レーダー機能対応

	DRS4DL+	DRS X-Classシリーズ	DRS NXTシリーズ
真エコートレイル/ エコアベレージ機能	○	○	○
ファストターゲットトラッキング	○	○	○
ターゲットアナライザー	—	—	○
デュアル画面表示	—	○	○
バードモード機能	—	◎	○
AIS表示	○	○	○
従事者免許*	不要	4D/6A：不要 12A/25A：必要	必要

※送信出力5 kW以上およびDRS-NXTシリーズのレーダーを操作するには従事者免許が必要です。電波法を遵守して運用ください。

新技術ターゲットアナライザー機能を搭載した

# 次世代レーダーセンサー DRS-NXTシリーズ

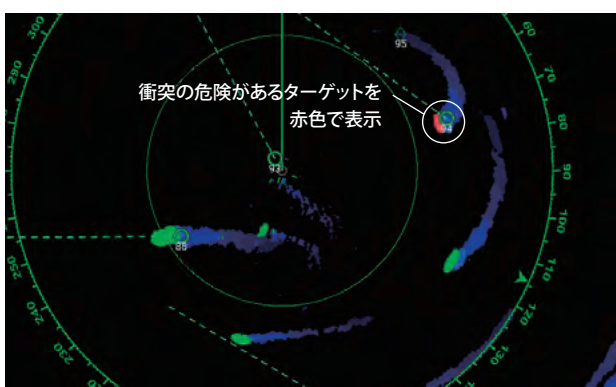
ディーアールエス ネクスト

DRS-NXTシリーズは半導体素子を用いて

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。

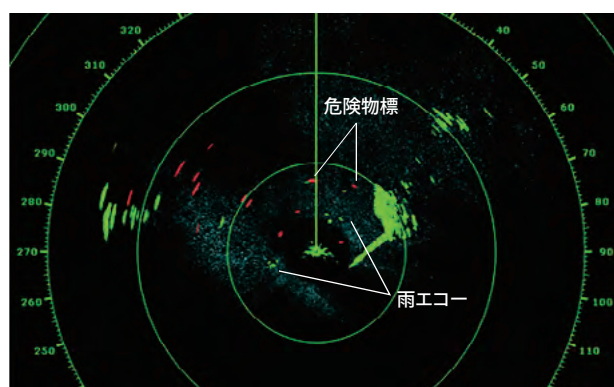
自船に接近する危険船が一目でわかるターゲットアナライザー機能をはじめ、

最小探知距離が向上するなど、航海の安心と安全を追求しています。



## 接近する危険船が一目でわかるTarget Analyzer™ (ターゲットアナライザー)機能

ターゲットアナライザー™は、自船に接近してくるターゲットで衝突の可能性がある船を自動判定し、他の船とは異なる色で表示する機能です。危険物標だけを赤色で表示することで、注意すべきターゲットを瞬時に識別できますので、安全操船に役立ちます。



## ターゲットアナライザー機能のレイン(雨雪反射)モード

レインモードは雨エコーを青色で表示します。雨エコーと危険物標、危険ではない物標を同時に表示することができますので、雨を避けながら航行する時に便利です。



## ドップラー自動補捉

3 NM以内の危険物標を自動でTT捕捉します。一度捕捉された物標は危険物標でなくなった後も継続捕捉します。

## 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船やブイなどもクリアに捉えることができるため、狭水道航行やマリナー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



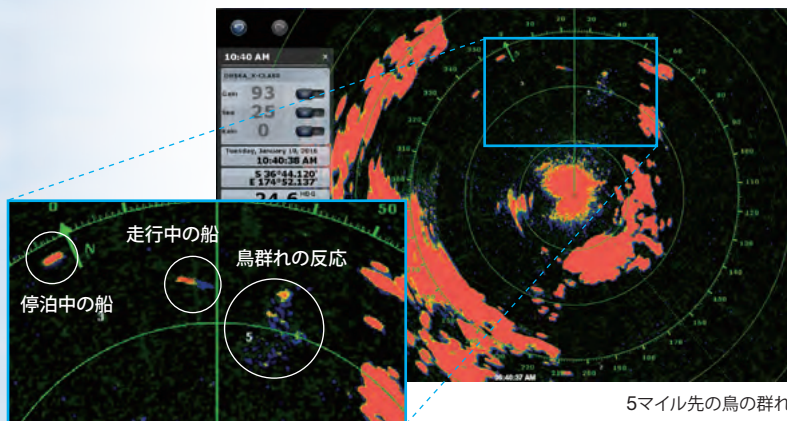
RezBoost™(レゾ・ブースト)機能により、水平方位分解能が飛躍的に向上しました。他船同士や他船と岸壁が接近している場合のエコー識別がよりわかりやすくなり、夜間など視界が悪い洋上でも自船周辺の状況監視に役立ちます。特に、入港時における周辺の構造物や港内の状況把握により、誤認識の防止に効果を発揮します。

## 固体化レーダーは余熱時間不要の即時送信

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。

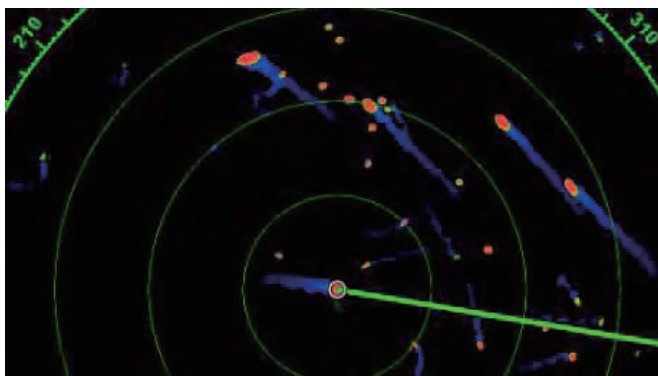
フィッシング意欲を掻き立てる

# バードレーダー DRS X-Classシリーズ



## 海鳥探知機能「バードモード」

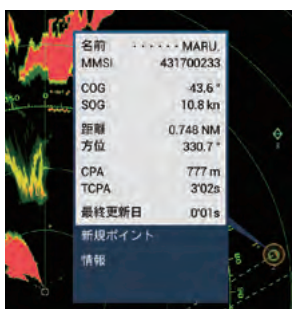
漁船向けの製品開発にて培った技術を、プレジャーボート向けのXバンドレーダーに応用し、海鳥探知に最適な自動感度調整を実現しています。近～中距離※の海面に近い海鳥を探知するのに適しており、さらにエコートレイルと組み合わせることで、海鳥の移動している方向を捉えることも可能です。回遊魚を対象としたフィッシングを楽しむユーザーに最適な機能です。



## 真エコートレイル／エコアベレージ機能

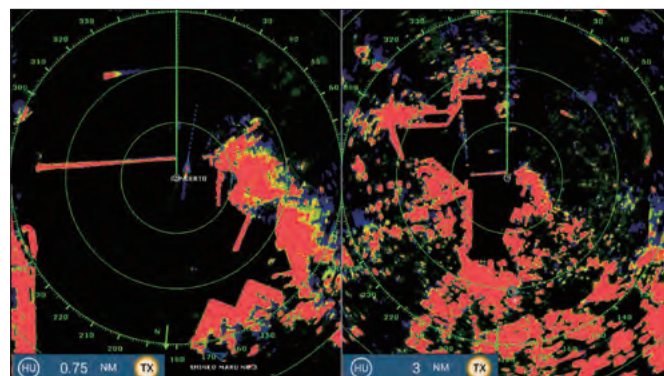
真エコートレイルは、自船走行中でも、動きのあるものだけの航跡を尾引きエコーで表示し、停泊中の船舶や動きのないブイなどとの区別がはっきりします。特にバードモード時には、反応の弱い鳥のエコーも、不規則な尾引きエコーから一目で判断しやすくなります。また、高度な信号処理技術 エコアベレージは、ノイズの中に埋もれる物標を検知し、ノイズを落としても、物標をクリアに残すハイエンド技術です。雨の中での物標探知はもちろん、反応の薄い鳥探知にも非常に有効です。

※真エコートレイルには、船首方位信号と自船位置情報(L/L)が必要です。



## 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。ユーザーが動向を把握したい任意のターゲットに対して瞬時に捕捉が行えるため、特に輻輳海域において他船動向把握に大きく貢献します。



## デュアル画面表示

異なったレンジの2画面表示が可能です。近距離を表示しながら安全航行を確保し、一方では遠距離表示で鳥探知を行うなど、フィッシングに有効なツールです。(DRS4DL+は除く)



## AIS表示

AIS受信機／送受信機との接続で、レーダー画面上にAIS情報(シンボルマークおよび選択した船のデータ)を表示します。



# スマートフォン/タブレットアプリ 無線でつながる快適航海

映像や航海情報などをワイヤレス通信で伝送します。スマートフォンなどの携帯端末で自船位置や水深情報の確認が可能です。



ディージーファーストメイト

## TZ First Mate アプリ

ファーストメイトは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TimeZero機器の補助アプリです。ファーストメイトアプリを使えば、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。



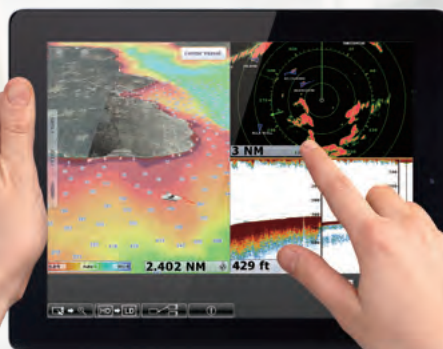
ナビネットリモート

## 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。



ナビネットビューア

## NavNet Viewerアプリ

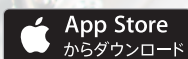
NavNet TZtouchシリーズから送信される多彩な航海情報をスマートフォンやタブレットで把握することができます。魚探画面をはじめ、水深、水温、船速、風向、風速、緯度経度など、フリック操作で情報が切り替わります。



ナビネットコントローラ

## NavNet Controllerアプリ

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。



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。

# 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



TruEcho CHIRP™  
1kW 標準搭載  
※従来魚探 (CW) 切換可能



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

## WEATHER



気象ファクシミリ受画装置  
FAX-30  
Ethernet



マルチファンクションディスプレイ TZT9F/12F/16F/19F

## OTHERS



マリンエンターテインメントシステム  
Fusion APOLLO シリーズ 他  
Ethernet CAN bus

※V2.01から対応



IPカメラ  
Ethernet



アナログカメラ



サーマルカメラ  
Ethernet Video

デジタルスイッチングシステム



## CONVERTER



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



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



NMEA2000/CAN bus  
NMEA2000/CAN bus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。

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、気象FAX、AIS、インストゥルメント、方位センサー、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。

## AUTOPILOT



オートパイロット  
NAVpilot-300

└─ NMEA2000 ─┘



オートパイロット  
NAVpilot-711C

└─ NMEA2000 ─┘ └─ NMEA0183 ─┘



ハイブリッドヘディングセンサー  
PG-700

└─ CAN bus ─┘



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 ─┘

## COMPASS



GPS受信機  
GP-330B

└─ NMEA2000 ─┘



## GPS

※TZT19Fiは除く



AIS受信機  
FA-40

└─ NMEA2000 ─┘ └─ NMEA0183 ─┘



簡易型AIS  
FA-60

└─ NMEA2000 ─┘ └─ NMEA0183 ─┘

## AIS



ウィンドセンサー(アナログ)  
FI-5001/L\*

└─ NMEA2000 ─┘



インストゥルメント  
FI-70

└─ NMEA2000 ─┘

## INSTRUMENT

\* NMEAデータコンバーター  
IF-NMEAFiが必要です。



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  
OP19-20 TZT12F専用  
OP19-21 TZT16F専用

## OPTION



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	TZT16F
表示部	マルチファンクションディスプレイ		
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	15.6 型、IPS 液晶、マルチタッチパネル
解像度	1280×720 (HD)	1280×800 (WXGA)	1920×1080 (FHD)
輝度	1,000 cd/m <sup>2</sup>	900 cd/m <sup>2</sup>	1000 cd/m <sup>2</sup>
プロッタ機能	Mapmedia mm3d フォーマット micro-SDXC カード (最大 256 GB)		
チャート	航跡表示、航法データ (インストール、エンジンデータを含む)		
チャートカード	精度 85 度未満		
表示モード	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)		
有効作図範囲	離脱、コースずれ、境界線接近		
記録容量			
警報			
内蔵GPS 受信	1575.42 MHz		
受信周波数	GNSS: 72 チャンネル (GPS, SBAS, QZSS)		
チャンネル数	GNSS: 10 m (2 drms, HDOP<4) WAAS: 3 m (2 drms, HDOP<4) MSAS: 7 m (2 drms, HDOP<4)		
測位精度	約 100 秒		
初期捕捉時間	10 Hz		
測位更新周期			
レーダー機能	ヘッドアップ、ノースアップ*2		
表示モード	15/30 秒、1/3/6/15/30 分または連続		
エコートレイル	30 点 (DRS-NXT レーダー接続時は最大 100 点)		
ターゲットラッキング*3	ガードゾーン、CPA/TCPA、トリガー、ビデオ、船首線、方位		
警報			
内蔵魚探	魚群、底付魚群		
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*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		
その他の機能	100 ターゲット		
AIS 表示 *5	最大 20 点		
DSC 表示 *6	●		
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 シリウス接続時)		
警報	風速*1、船速、水深*1、水温*1、燃料切れ*1		
インターフェイス			
HDMI 出力	—	1 ポート、720p (WXGA)	1 ポート、
HDMI 入力	—	—	1 ポート、最大 1920×1080 (FHD)、
ビデオ入力	—	2 ポート (NTSC/PAL)	2 ポート
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	2 ポート、USB2.0、
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	2 ポート、イーサネット
NMEA2000	1 ポート (LEN=1)*9	1 ポート (LEN=1)*9	1 ポート
シリアル	1 ポート NMEA0183 出力	1 ポート NMEA0183 出力	1 ポート
SD カードスロット	1 スロット (micro-SDXC)	1 スロット (micro-SDXC)	1 スロット
送受波器	1 ポート (10 ピン)	1 ポート (12 ピン)	1 ポート
魚探パワーアンプ	—	1 ポート	1 ポ
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	送信周波数 2.412 ~ 2.462
電源	DC12-24 V: 2.6-1.3 A	DC12-24 V: 2.3-1.2 A	DC12-24 V: 4.3-2.2 A
環境条件	-15 °C ~ +55 °C		
使用温度範囲	IP56		
保護等級			

\*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-FAMP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。

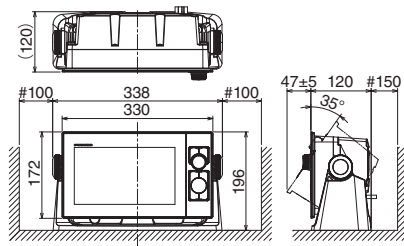


TZT19F

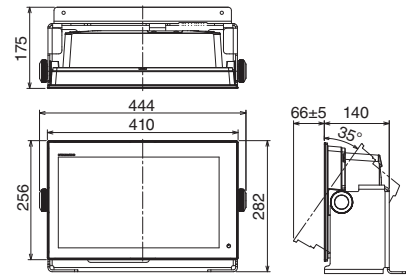
18.5 型、IPS 液晶、マルチタッチパネル  
1920 × 1080 (FHD)  
900 cd/m<sup>2</sup>

—  
—  
—  
—

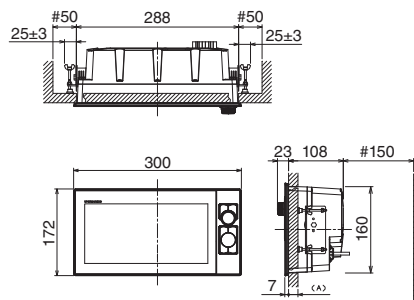
マルチファンクションディスプレイ  
TZT9F(卓上装備) 3.5 kg



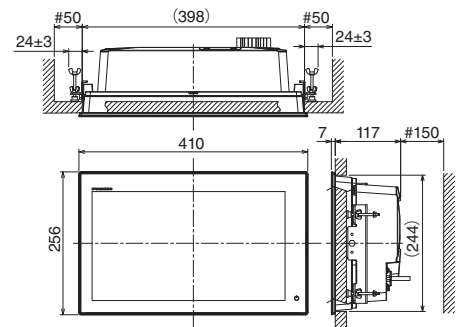
マルチファンクションディスプレイ  
TZT16F(卓上装備) 6.7 kg  
※ハンガー組品はオプション



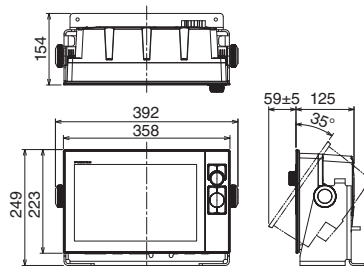
マルチファンクションディスプレイ  
TZT9F(埋込装備) 3.3 kg



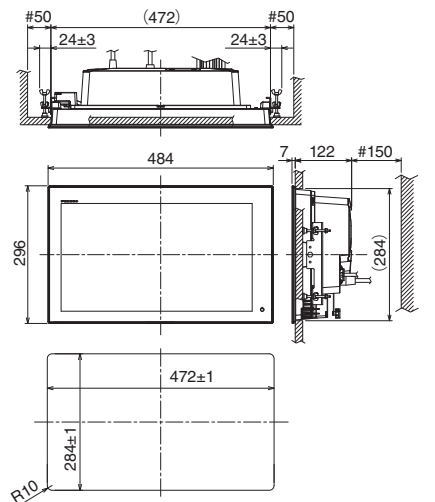
マルチファンクションディスプレイ  
TZT16F(埋込装備) 5.9 kg



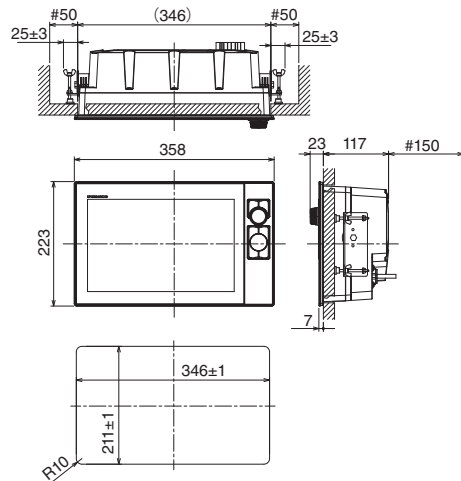
マルチファンクションディスプレイ  
TZT12F(卓上装備) 5.6 kg  
※ハンガー組品はオプション



マルチファンクションディスプレイ  
TZT19F(埋込装備) 7.8 kg



マルチファンクションディスプレイ  
TZT12F(埋込装備) 5.1 kg



1080p (FHD)  
HDCP 対応、インターレース非対応  
(NTSC/PAL)  
モニター：操作部接続用  
100BASE-TX  
(LEN=1)\*<sup>9)</sup>  
NMEA0183 出力  
(micro-SDXC)  
(12ピン)  
—ト  
GHz、送信出力 12 dBm

DC12-24 V: 4.7-2.3 A

レーダーセンサー

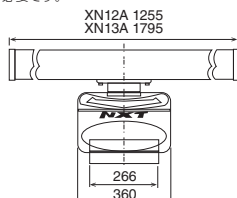
レーダーセンサー				
DRS6A-NXT		DRS12A-NXT		
型 式	XN12A	XN13A	XN12A	XN13A
標準価格	852,000円 (税込 937,200円)	905,000円 (税込 995,500円)	975,000円 (税込 1,072,500円)	1,028,000円 (税込 1,130,800円)
空中線部	オープンタイプ (120 cm 型)		オープンタイプ (180 cm 型)	
タイプ	オープンタイプ (120 cm 型)		オープンタイプ (180 cm 型)	
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°		水平 1.9°、垂直 22°	
回転数	24/36/48 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	CH.1 : 9380 MHz (PON)、9400 MHz (QON) CH.2 : 9400 MHz (PON)、9420 MHz (QON) CH.3 : 9420 MHz (PON)、9440 MHz (QON)		CH.1 : 9380 MHz (PON)、9400 MHz (QON) CH.2 : 9400 MHz (PON)、9420 MHz (QON) CH.3 : 9420 MHz (PON)、9440 MHz (QON)	
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	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	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C	
保護等級	IP56		IP56	
主な表示機能	●		●	
真エコーレイル*1	●		●	
ターゲットラッキング*2	● ファスターゲットラッキング		● ファスターゲットラッキング	
デュアルレンジ	●		●	
ハードモード	●		●	
ターゲットアナライザー*2	●		●	
構成/外形寸法/質量	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	
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			
DRS25A-NXT		DRS4DL+	
型 式	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	オープンタイプ (120 cm 型)		レドームタイプ (48 cm 型)
タイプ	オープンタイプ (120 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 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	CH.1 : 9380 MHz (PON)、9400 MHz (QON) CH.2 : 9400 MHz (PON)、9420 MHz (QON) CH.3 : 9420 MHz (PON)、9440 MHz (QON)		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	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	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C
保護等級	IP56		IP26
主な表示機能	●		●
真エコーレイル*1	●		●
ターゲットラッキング*2	● ファスターゲットラッキング		● ファスターゲットラッキング
デュアルレンジ	●		—
ハードモード	●		—
ターゲットアナライザー	●		—
構成/外形寸法/質量	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
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NXNT 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。

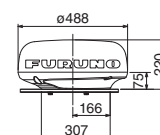
DRS6A/12A/25A-NXT 外寸図

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

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	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)
タイプ	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	9410 MHz ±30 MHz PON		9410 MHz ±30 MHz	
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	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	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C	
使用温度範囲	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C	
保護等級	IP26		IP56	
主な表示機能	●		●	
真工コートレイル*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	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	
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 %

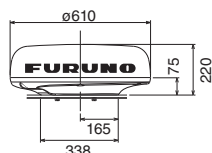
レーダーセンサー				
型 式	DRS12A X-Class		DRS25A X-Class	
	XN12A	XN13A	XN12A	XN13A
標準価格	865,000円 (税込 951,500円)	918,000円 (税込 1,009,800円)	1,110,000円 (税込 1,221,000円)	1,163,000円 (税込 1,279,300円)
空中線部	オープンタイプ (120 cm 型)		オープンタイプ (120 cm 型)	オープンタイプ (180 cm 型)
タイプ	オープンタイプ (120 cm 型)		オープンタイプ (120 cm 型)	オープンタイプ (180 cm 型)
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°		水平 1.9°、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	9410 MHz ±30 MHz		9410 MHz ±30 MHz	
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	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	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C	
使用温度範囲	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C	
保護等級	IP56		IP56	
主な表示機能	●		●	
真工コートレイル*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	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	
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FNXT 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。

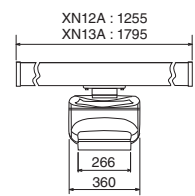
## DRS4D X-Class 外寸図

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)

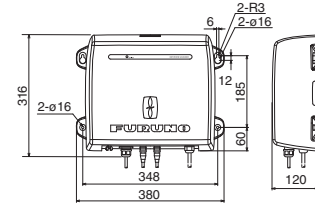


マルチビームソナー

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)
<b>総合</b>	
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 °C ~ +55 °C 送受波器: -5 °C ~ +35 °C
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

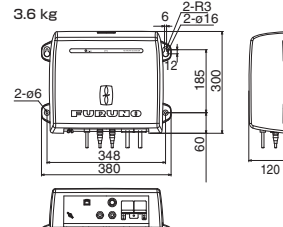
	ネットワーク魚探		底質判別魚探
			
型 式	DFF3-UHD	DFF1-UHD	BBDS1
標準価格	319,000円 (税込 350,900円)	251,000円 (税込 276,100円)	160,000円 (税込 176,000円)
<b>総合</b>			
送信周波数	25 ~ 242 kHz より選択	50/200 kHz	50/200 kHz
送信出力	2 kW/ 3 kW	1 kW	600 W/ 1 kW*3
デジタル技術	TruEcho CHIRP™	TruEcho CHIRP™	FDF
表示モード	1 周波、2 周波、海底追尾拡大、海底拡大、 マーカークラウド、A スコープ	1 周波、2 周波、海底追尾拡大、海底拡大、 マーカークラウド、A スコープ	1 周波、2 周波、海底追尾拡大、海底拡大、 マーカークラウド、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 °C ~ +55 °C	-15 °C ~ +55 °C	-15 °C ~ +55 °C
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ホー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。

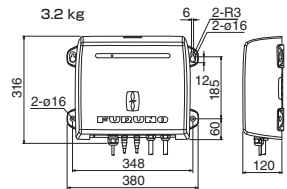
オプション

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
<b>総合</b>	
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 °C ~ +55 °C
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

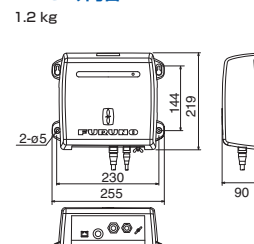
DFF3-UHD 外寸図



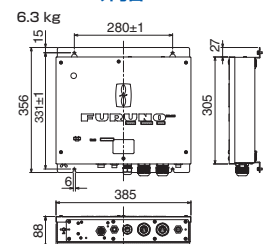
DFF1-UHD 外寸図



BBDS1 外寸図



DI-FFAMP 外寸図





## 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
C W 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)			トランスサム型	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
	 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
	 50/200-1T	53,000円 (税込 58,300円)			1 kW	50/200 kHz	タンク装備
 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			
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)			トランスサム型	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)			トランスサム型	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

送受波器一覧

品名	型 式	標準価格 (税込)	出力	周波数	装備方法	素材	備考		
CHIRP送受波器	 B265LH-FJ12	216,000円 (税込 237,600円)	1 kW	42-65/ 130-210 kHz	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		
	 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		
	 B275LHW	241,000円 (税込 265,100円)	1 kW	42-65/ 130-210 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	PM111LM	538,000円 (税込 591,800円)	2 kW <sup>*1</sup>	38-75/ 80-130 kHz	タンク装備	樹脂	水温センサー付き	
		 PM111LHG	PM111LHG			503,000円 (税込 553,300円)	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)	タンク装備	樹脂	水温センサー付き
	 CM599LHW	CM599LHW	970,000円 (税込 1,067,000円)	3 / 1 kW <sup>*1</sup>	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	CM599LM	575,000円 (税込 632,500円)	3 / 2 kW <sup>*1</sup>	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)			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 <sup>*2</sup>	50 kHz	タンク装備	樹脂
50B-6B			タンク装備	樹脂
200B-5S		200 kHz	タンク装備	樹脂
28BL-6HR	2 kW <sup>*1</sup>	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

型 式	出力	周波数	装備方法	素材
28BL-12HR	3 kW <sup>*1</sup>	28 kHz	タンク装備	樹脂
38BL-15HR		38 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 <sup>*3</sup>	28 kHz	タンク装備	樹脂
50F-38		50 kHz	タンク装備	樹脂
28F-72	10 kW <sup>*3</sup>	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	83-130 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
B175L	1 kW	40-60 kHz	貫通型	ブロンズ
B175M		85-135 kHz	貫通型	ブロンズ
TM185M			貫通型	ブロンズ
B285M			貫通型	ブロンズ
B175H		130-210 kHz	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	
CM265LM		42-65/ 85-135 kHz	タンク装備	樹脂
B265LM			貫通型	ブロンズ
TM265LM	貫通型		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 <sup>*1</sup>	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
PM111LH		38-75/ 130-210 kHz	タンク装備	樹脂
R109LH			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 <sup>*1</sup>	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	3 / 1 kW <sup>*1</sup>	3 kW:28-60 kHz 1 kW:150-250 kHz	貫通型	樹脂
R509LHW			貫通型	樹脂
R509LM		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 / 2 kW <sup>*1</sup>	3 kW:28-60 kHz 2 kW:130-210 kHz	貫通型	樹脂
R599LH			タンク装備	樹脂
CM599LH		タンク装備	樹脂	

\*1 DI-FFAMP必要 \*2 MB-1100必要 \*3 BT-5必要



www.furuno.com

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

 **安全に関する  
ご注意**

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、  
正しくお使い下さい。

★ご購入の前に

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



## 古野電気株式会社

〒662-8580 兵庫県西宮市芦原町9番52号 [www.furuno.com](http://www.furuno.com)

本社/国内営業部 (0798)63-1085  
 東京支店/東京営業所 (03)5687-0421  
 ●銚子営業所 (0479)25-0255  
 北海道支店/札幌営業所 (011)561-7261  
 ●釧路営業所 (0154)25-7831  
 東北支店/八戸営業所 (0178)33-7415  
 ●石巻営業所 (0225)93-0701

東海北陸支店/焼津営業所 (054)628-7181  
 ●名古屋営業所 (052)651-6361  
 ●伊勢営業所 (0596)28-7177  
 ●金沢営業所 (076)262-3326  
 西日本支店/神戸営業所 (0798)63-1281  
 ●田辺営業所 (0739)24-9531  
 ●境港営業所 (0859)44-3221  
 ●高知営業所 (088)832-7171  
 ●徳島営業所 (088)662-6580  
 ●宇和島営業所 (0895)23-2613

北九州支店/長崎営業所 (095)861-3261  
 ●萩営業所 (0838)25-3151  
 ●下関営業所 (083)267-9111  
 ●佐世保営業所 (0956)48-4440  
 ●福岡営業所 (092)711-1777  
 南九州支店/宮崎営業所 (0987)64-1108  
 ●鹿児島営業所 (099)266-1828  
 ●延岡営業所 (0982)21-2161  
 ●沖縄営業所 (098)863-7779

本社/船舶営業部 (0798)63-1087  
 ●関東支店 (03)5687-0432  
 ●広島支店 (0848)63-1191  
 ●今治営業所 (0848)63-1191  
 ●福岡駐在所 (092)711-1778

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

カタログNo. CA000002069  
D-2304SK