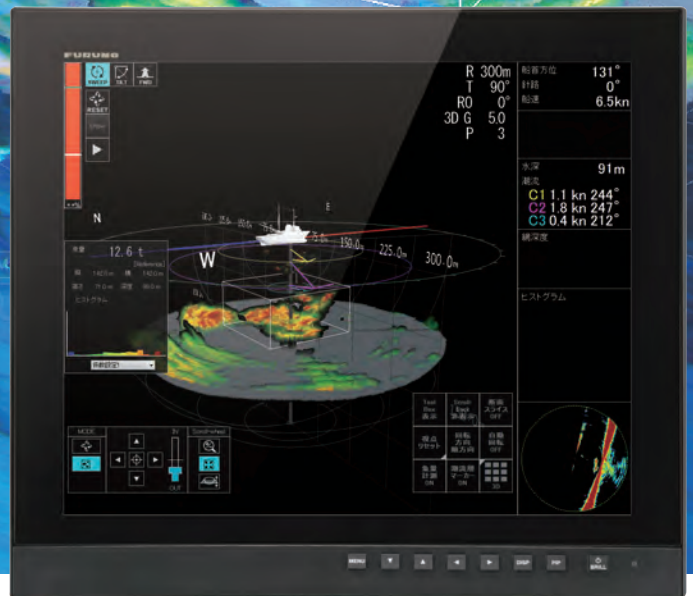
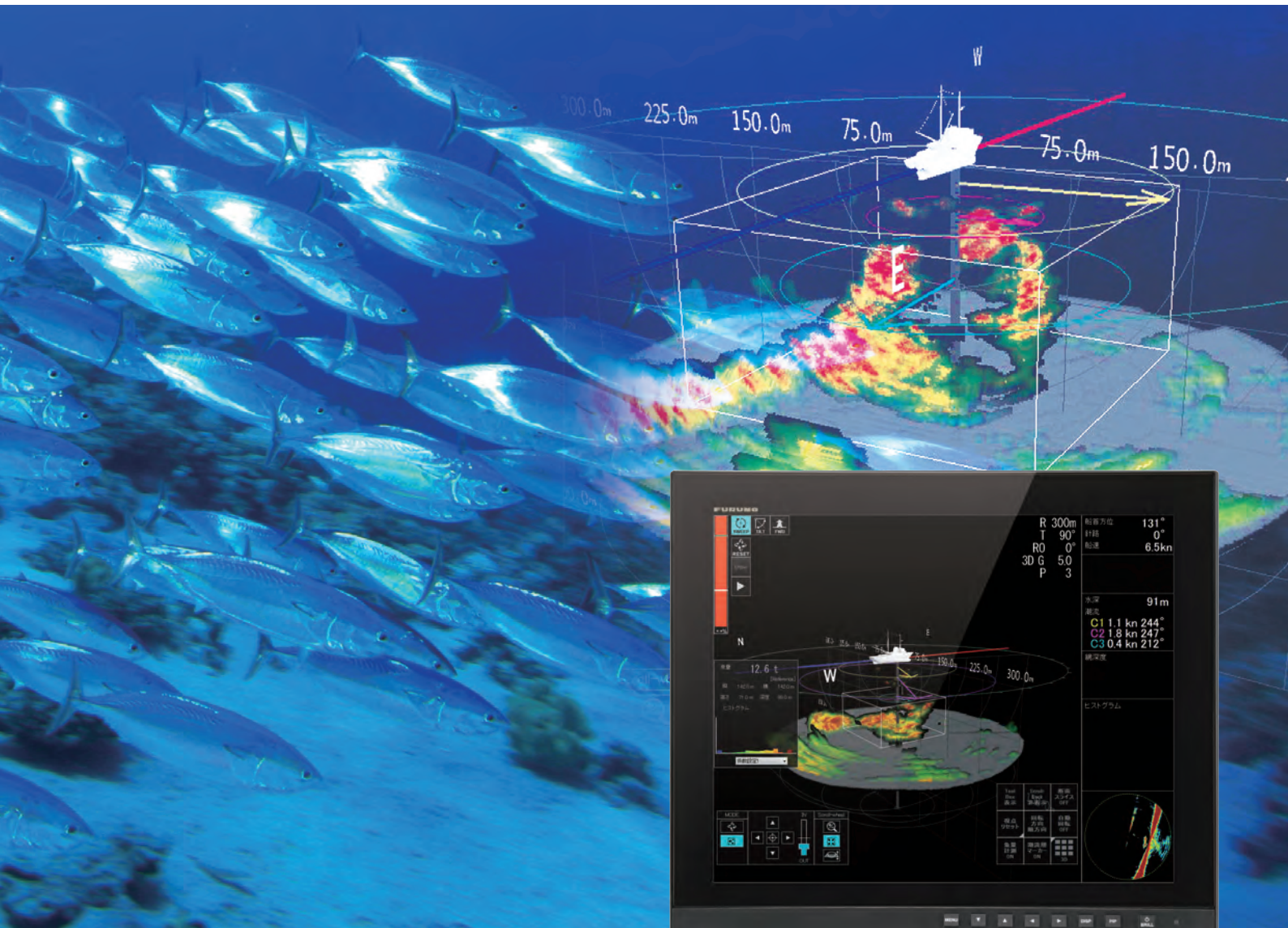


# FURUNO

## 半周型カラー3Dスキャニングソナー

型式 **FSV-75-3D**



表示部：19型ディスプレイ  
型式 MU-192HD (別売)



ブラックボックスタイプ  
(モニター別売)

詳しくは製品サイトへ  
[www.furuno.com](http://www.furuno.com)



## ▶ 3D画面モード **NEW**

3D画面モードには、「旋回断面モード」「俯仰断面モード」「前方探知履歴モード」の3種類の表示があります。また、その表示画面それぞれに「魚量計測機能」または「断面スライス機能」を併記して表示することができます。見たい海底状況や知りたい魚群情報を3D画面で視覚的に把握できます。

3D表示モード切替ボタン  
(左から: 旋回断面、俯仰断面、前方探知履歴)

送受波器位置マーク

視点リセットボタン

オブジェクト表示/非表示ボタン

描画更新停止/開始ボタン

船首線

探知ビームの範囲

ツールボックス

モード状態表示  
・視点移動モード  
・魚量計測モード

ホイール機能割当

表示位置調整ボタン  
拡大/縮小スライダバー

スケール

自船マーク

船尾線

アンカーライン

インスタントアクセスパネル™ (操作パネル)

操作パネル表示/非表示ボタン

スクリーン情報  
・レンジ  
・俯仰角  
・旋回角  
・感度  
・魚労設定番号

R 300m  
T 45°  
RO 0°  
3D G 5.0  
P 3

Tool Box 表示  
Scroll-back 非表示  
断面スライス OFF  
視点リセット  
回転方向 前方  
自動回転 OFF  
魚量計測 OFF  
潮流層 マーカー ON  
3D

## ▶ 素早く確実な操作を!

半周ソナーに適した新しい操作部により、旋回、俯仰など魚群の探索追尾に重要な操作を素早く確実に行えます。また3D画面表示では、映像上のツールボックスや操作パネルを操作部のホイールを使ったカーソル移動で、視覚的・直感的な操作を行うことが可能です。

送受波器を下げる ▼ 中間突出/停止キー  
▼ 全突出/下降キー

3D画面の表示モード:  
3D単記/3D併記/3D魚探併記<sup>※1</sup>  
選択

感度調節

レンジ調整<sup>※2</sup>  
設定1~9  
(100m~600m)

俯仰角調整  
0~90度  
(1度ごと設定)

3D表示モード切替  
3D視点操作  
3D位置調整

旋回角調整<sup>※3</sup>  
(-175°~+175°)

※1 デュアルディスプレイ設定時

※2 設定変更可能

※3 送受波器取付方位補正によって、旋回角の設定範囲は変わります。

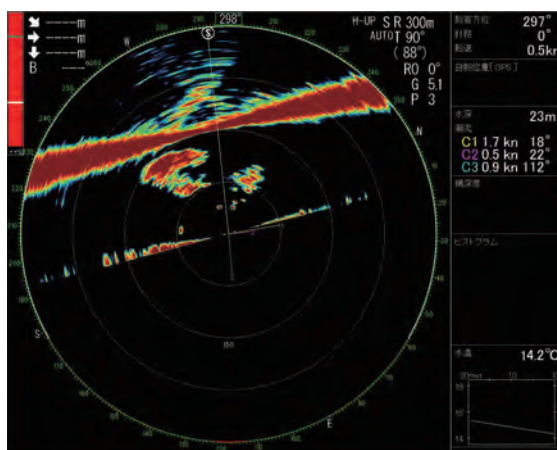
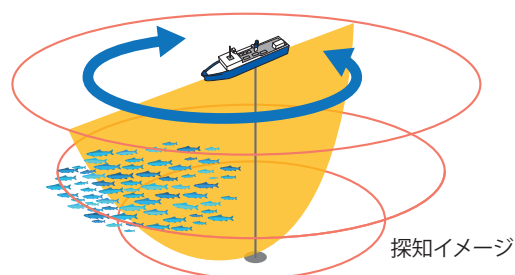
# 伝承を継承しさらに進化した 究極の半周型カラーソナー FSV-75に3D画面モード新登場!

半周型カラーソナー FSV-75に、新たに3D画面モードを搭載しました。  
映像を3Dで表示するため、海底や魚群の動きを視覚的に把握でき、集魚中の魚群の位置や  
投網中の網中での魚群や網なりがわかりやすく、効率的な操業に貢献します。  
また、デュアルモニター装備により2D画面と3D画像を並べて表示可能で、  
従来の2D画像との映像比較が容易に行えます。

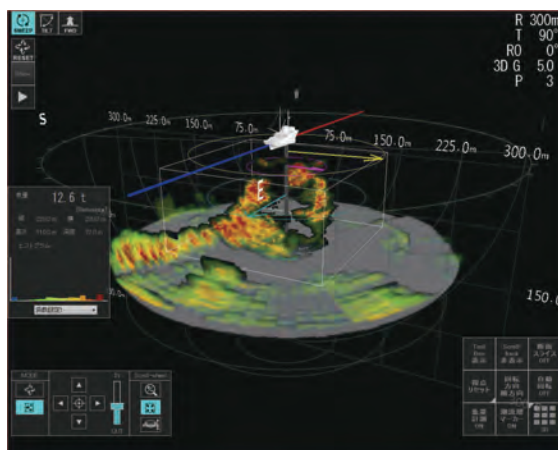
- 3D表示で海底および魚群との位置関係や海底形状を視覚的に把握可能
- 半周型ソナー独自の扇型ビームにより海面から海底までもれなく探知
- フルノ独自の信号処理技術により、海底付近の探知範囲が拡大
- 180 kHz高周波ならではの高精細映像
- 高速送信でカツオ、マグロなど動きの激しい魚の探知にも威力を発揮
- 映像の保存、再生可能
- 優れた操作性
  - 頻繁に使用する機能を10個のファンクションキーに登録可能
  - マーク一括消去機能を搭載
  - 3D操作も同じ操作部で行えます。

## ▶ 旋回断面モード\*

俯仰角を90°に固定した状態で探知ビームを旋回方向に回転させ、水中のエコーを3D形式で描画します。自船周辺をくまなく探知したい時など、集魚中の魚群確認に役立ちます。

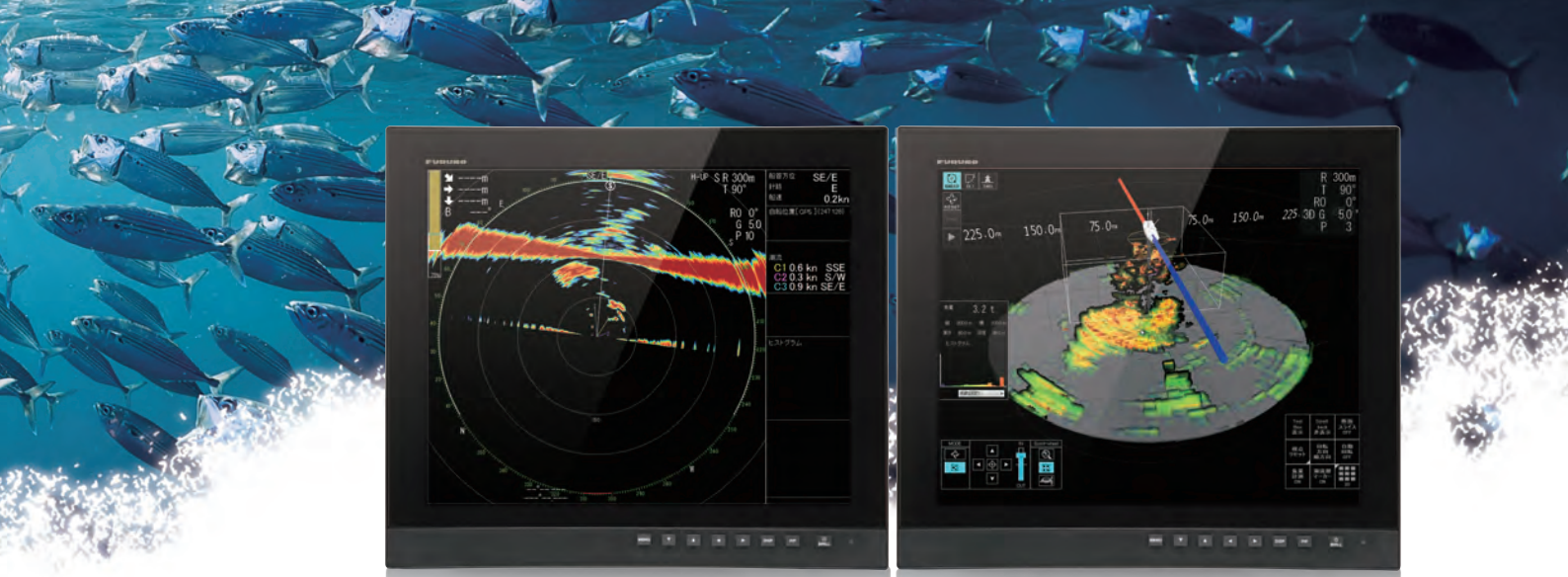


2D表示



3D表示

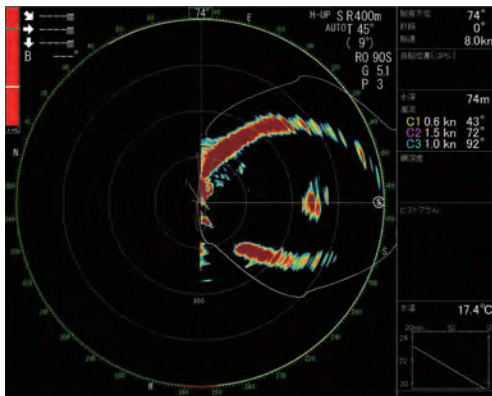
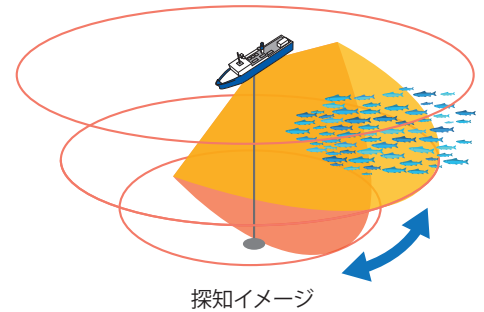
\*自動旋回、TILTは90度に固定されます。



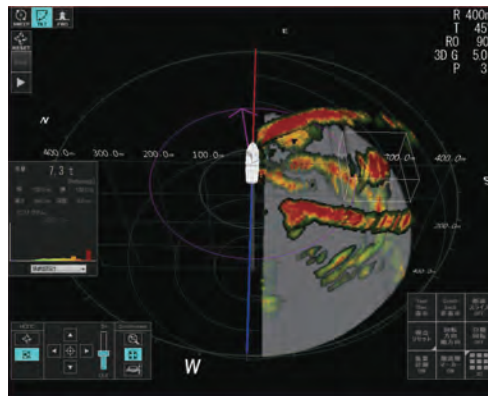
型式 **FSV-75-3D**

▶ 俯仰断面モード※

中心俯仰角を基準に探知ビームを設定範囲内で自動俯仰させ、水中のエコーを3D形式で描画します。投網時の網なりを確認する際に役立ちます。また、一定の方位を詳細に探査したい場合にもご活用ください。



2D表示

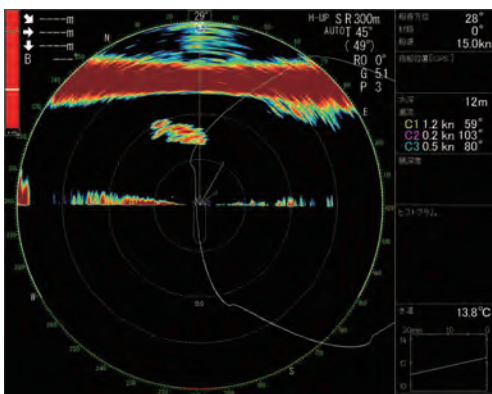
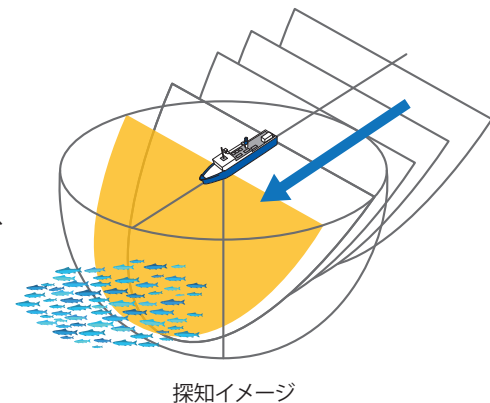


3D表示

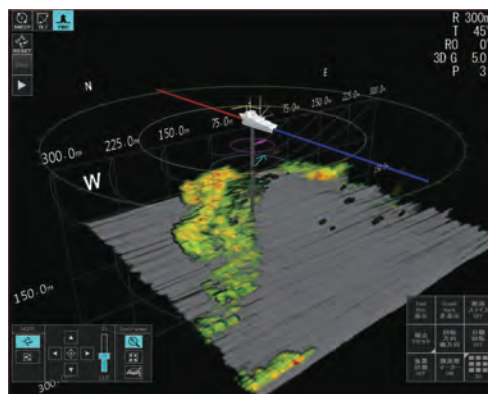
※TILTは自動俯仰に固定されます。

▶ 前方探知履歴モード

自船の斜め前方に向かって旋回動、俯仰動を固定し、進んでいく自船下の映像を3D形式で表示します。探索中など魚群の分布状態を確認したい場合に便利なモードです。このモードでは、旋回方位、俯仰の操作が可能です。



2D表示



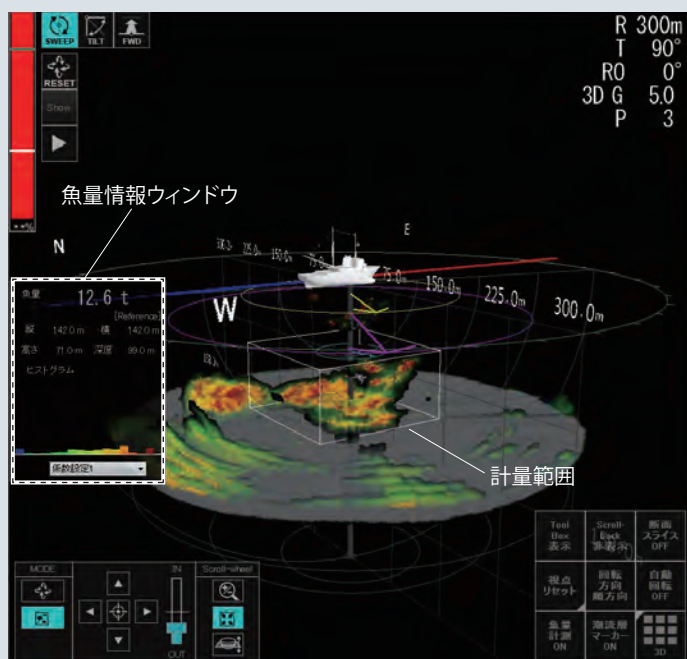
3D表示

FSV-75-3Dの映像をウェブでご紹介しています。

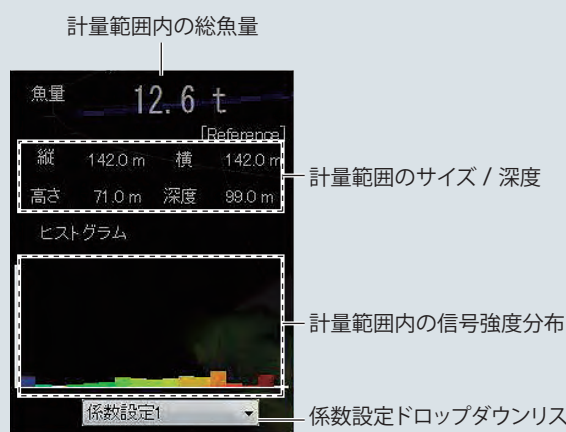


## ▶ 魚量計測機能※

3D画面上に仮定の“魚量計測かご”（立方体の箱の形をした計測範囲）を表示し、そのかご内の魚量（トン数）を計測する機能です。魚量情報ウィンドウ内に、計測範囲内にあると想定される総魚量と映像内の信号強度分布グラフを表示します。計測範囲の枠の大きさ設定や、魚量計測に用いるための係数（映像内の表示色に対するおおよその魚量予測）設定はメニュー画面で行えます。



※計測範囲の中の魚群反応の体積と、表示色の何色が何トンに相当するかを交換する係数を用いて推測します。



係数設定ドロップダウンリスト：  
魚量を推定する際の換算係数のパターン4種類から選択できます。漁獲対象とする魚種などに応じて、係数設定を変更可能です。

## ▶ 断面スライス機能※

断面スライス機能では、3Dモデルを平面でスライスした断面のエコーを確認することができます。



### 【スケール基準】

海面と垂直な面でスライスした断面映像を表示



### 【海面基準】

海面と平行な面でスライスした断面映像を表示

※ 魚量計測機能と断面スライス機能を同時に使用することはできません。

# 仕様

<b>1. 総合</b>	
スキャン方式	フルデジタルビーム形成方式
送信周波数	180 kHz
測定距離範囲	(オフセンター断) 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 2000 m (オフセンター接) 90, 160, 240, 320, 480, 640, 800, 960, 1120, 1280, 1440, 1600, 1760, 1920, 2000 m
聴音探知	周波数: 1 kHz, 出力: 10 W (オプションスピーカが必要)
<b>2. 表示 (表示部は別売)</b>	
表示画素数	SXGA (1280×1024)
表示色	スキャン映像色32色、マーク6色
方位表示モード	ヘッドアップ、ノースアップ※、コースアップ※ ※外部センサーが必要
表示モード	FSV-75/75-3D共通:S単記、垂直断面単記、魚探併記、垂直断面魚探併記 FSV-75-3Dのみ:3D単記、3D併記、3D魚探併記(デュアルディスプレイ使用時)
表示情報	スキャン(方位・距離)、カーソル位置(距離・深度・方位)、イベント・魚群マーク(位置・方位)、自船位置、船速・方位、水温、風向・風速
付加機能	干渉除去、残像処理、ノイズリミッタ、色消し、自動追尾(ターゲットロック)、自動格納、魚群アラームなど
<b>3. 上下装置</b>	
送受波器突出	800 mmまたは1100 mm
上昇・下降時間	8秒(800 mm)、11秒(1100 mm)
送信ビーム幅	水平180°、垂直6°(-3 dB全幅、180 kHz時)
受信ビーム幅	水平6°、垂直6°(-3 dB全幅、180 kHz時)
旋回範囲	-175° ~ +175°
俯仰範囲	0° ~ 90°
耐用船速	18 kn以下(上下動時: 15 kn以下)
<b>4. インターフェイス</b>	
ポート数	映像出力(HDMI/SXGA): 2ポート NMEA0183(Ver.1.5/2.0/3.0/4.0/4.1): 5ポート 外部KP: 1ポート、カレントループまたは接点信号(入力5-15V, 出力12V) 音声出力: 1ポート、10 W, 4Ω、モノラル ジャイロ: 1ポート、AD-10用 接点信号: 1ポート 外部スイッチ用 USB: USB2.0: 2ポート、USB3.0: 2ポート LAN: 2ポート、イーサネット(1000Base-T)

入出力センテンス 入力: CUR, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, MWV, RMC, THS, VBWM\*, VDR, VHW, VTG, VWR, VWT, ZDA  
出力: TLL  
※ 前後船速および左右船速が必要

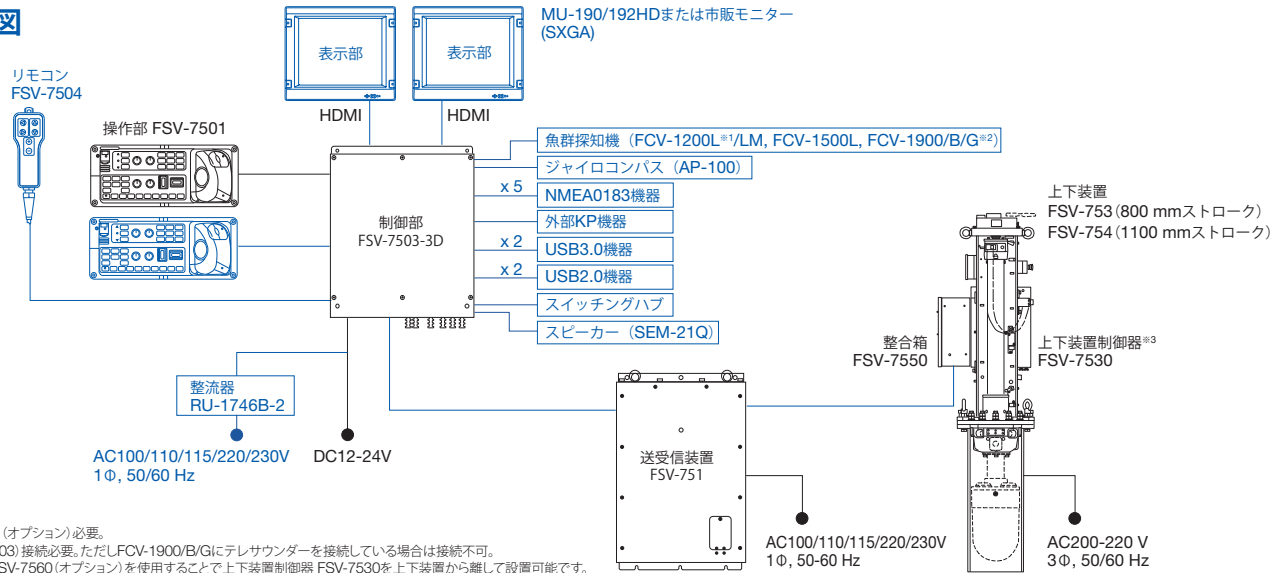
<b>5. 電源</b>	
制御部	DC12-24V: 4.0-2.0A
送受信装置	AC100/110/115/220/230V: 2.5 A以下、単相、50-60 Hz
上下装置制御器	AC200-220V: 4 A以下、3相、50/60Hz
整流器	AC100/110/115/220/230V, 単相、50/60Hz (RU-1746B-2, オプション)
<b>6. 環境条件</b>	
使用温度範囲	制御部/操作部: -15°C ~ +55°C 送受波器: -5°C ~ +35°C 送受信装置/整合箱/上下装置: 0°C ~ +50°C 相対湿度: 93%以下(+40°C)
防水性	操作部: IPX2 (表面)、IPX0 (背面) 制御部、送受信装置、整合箱: IPX2 上下装置: IPX2 送受波器: IPX8
振動	IEC60945 Ed.4

## 構成

<b>〈標準構成〉</b>	
操作部(ケーブル長5m/10m 選択) × 1	整合箱 ..... × 1
制御部 ..... × 1	上下装置制御器 ..... × 1
送受信装置 ..... × 1	工事材料、予備品
上下装置 ..... × 1	

- 〈オプション〉**
- 操作部 ● 整流器(RU-1746B-2) ● リモコン(ケーブル長5m/10m選択)
  - 上下装置延長箱 ● ケーブル組品 ● スピーカー ● 魚探インターフェイス
  - 格納タンク

## 相互系統図



### 青線はオプション

- ※1 魚探側にEXIF組品(オプション)必要。
- ※2 IF変換器(FCV-1903)接続必要。ただしFCV-1900B/Gにテレサウンダを接続している場合は接続不可。
- ※3 上下装置延長箱 FSV-7560(オプション)を使用することで上下装置制御器 FSV-7530を上下装置から離して設置可能です。

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

**安全に関するご注意**

● ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

★ご購入の前に

- 仕様および外観は機器改良のため予告なく変更することがあります。
- 当製品をお買い上げの場合、取付工事費、オプション費等は別途ご請求させていただきます。
- 印刷物と製品とでは多少色合いが異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
- 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
- 北海道支店/札幌営業所 (011)561-7261
- 釧路営業所 (0154)25-7831
- 稚内営業所 (0162)22-2815
- 東日本支店/東京営業所 (03)5687-0421
- 八戸営業所 (0178)33-7415
- 石巻営業所 (0225)93-0701
- 跳子営業所 (0479)25-0255

- 東海北陸支店/焼津営業所 (054)628-7181
- 名古屋営業所 (052)951-6061
- 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
- 堺港営業所 (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
- 秋営業所 (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 (084)993-9777
- 今治営業所 (084)993-9777
- 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。