

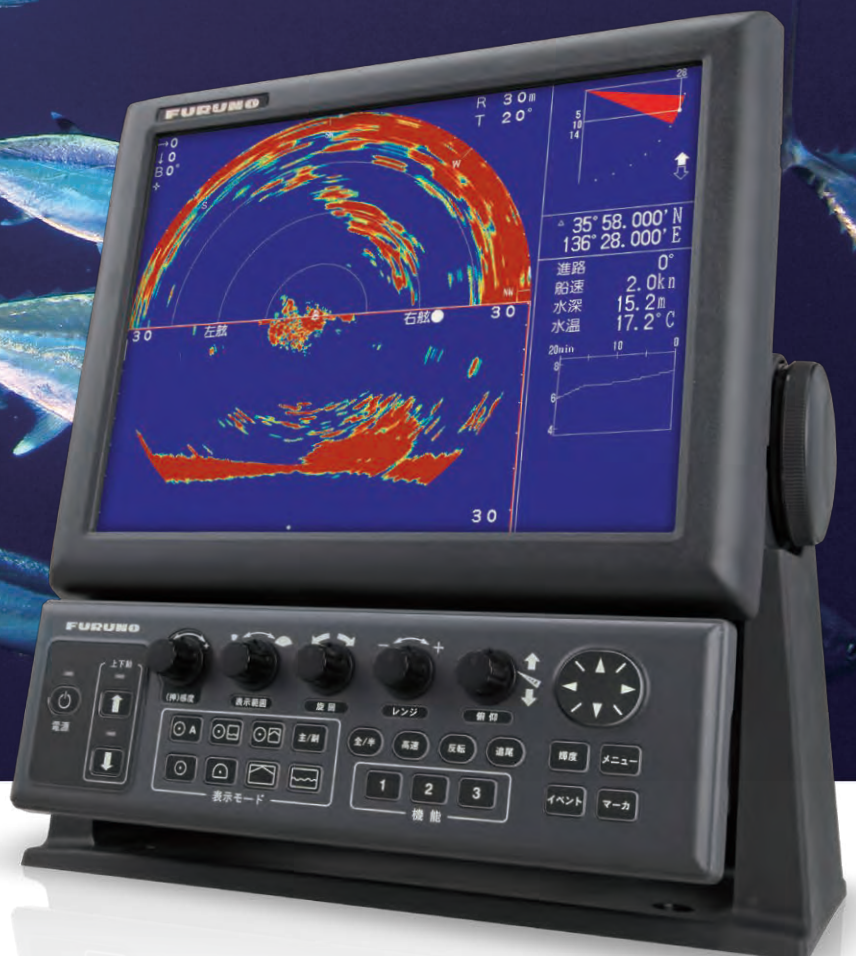
FURUNO

サーチライトソナー

型式

CH-500

卓越した高速旋回で、
より鮮明な映像表現を実現

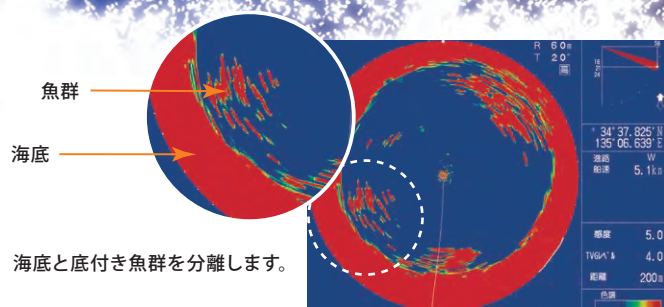


魚群を見逃さず、 漁労効率の向上に貢献

底付き魚群と海底を鮮明に分離する フルノ独自の信号処理技術

NEW

独自の信号処理技術により、水中の状況をより忠実に描画します。また、底付き魚群、海底のエコーを分離した精細な映像情報を提供します。



単体魚の分離性能を向上する、残響低減機能

NEW

海面反射の影響を受けやすい時化の状態、プランクトンが多く分布している状況等において、残響を軽減してエコーを見やすくします。

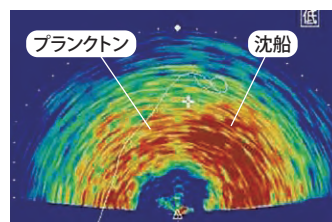
これにより、プランクトンに埋もれた沈船や、ベイト魚群に捕食しているカツオやマグロなど、単体魚の視認性が高まります。

※他の魚探等から干渉を受けたり、干渉を与える可能性があります。

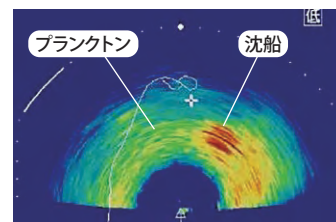
※密集度の高い魚群はエコー色が弱くなる可能性があります。

※航行情報の入力が必要です。

海底エコーの中の沈船



残響低減 off

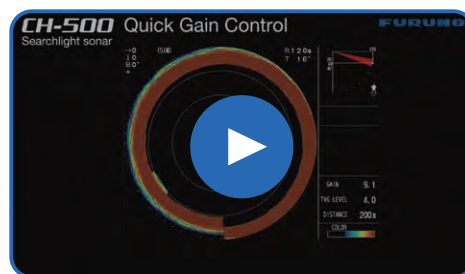


残響低減 on

全画面感度設定

NEW

従来の感度調整は、感度設定変更後のエコーに適用されていましたが、CH-500では表示中の信号すべてに適用します。そのため、設定変更による映像の違いを即座に比べることができ、判断しやすい最適な画像表示が可能です。

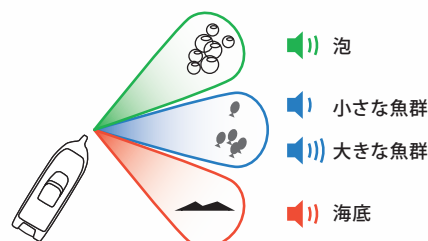


全画面感度設定の映像を
WEBで紹介しています。

海底や魚群反応を音で知らせる 聴音機能

フルノ独自のアルゴリズムで、魚群反応や底質の変化を区別された音でお知らせします。検出された反応を聴覚で把握することが可能です。

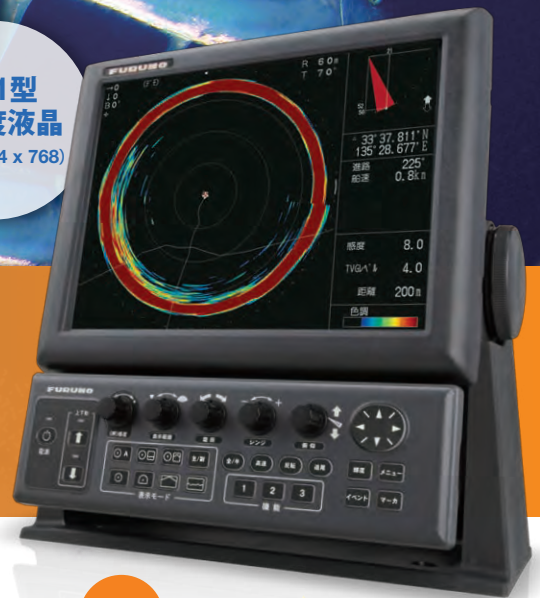
※外部スピーカの接続が必要です。



音の違いをWEBサイトで
ご紹介しています。

12.1型
高輝度液晶
XGA(1024 x 768)

サーチライトソナー 型式 **CH-500**

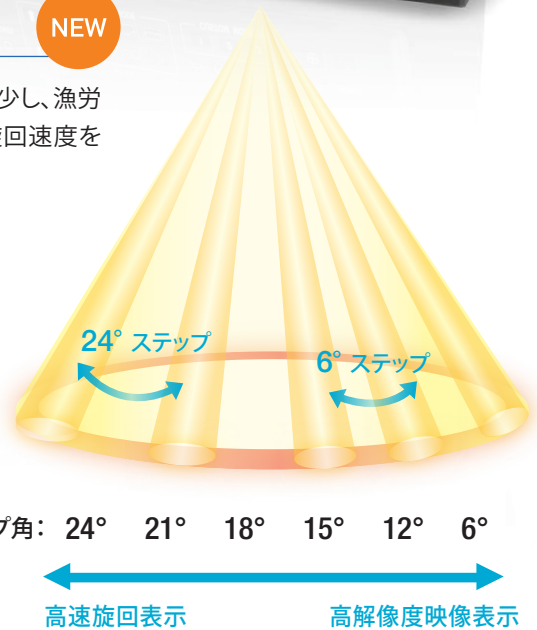
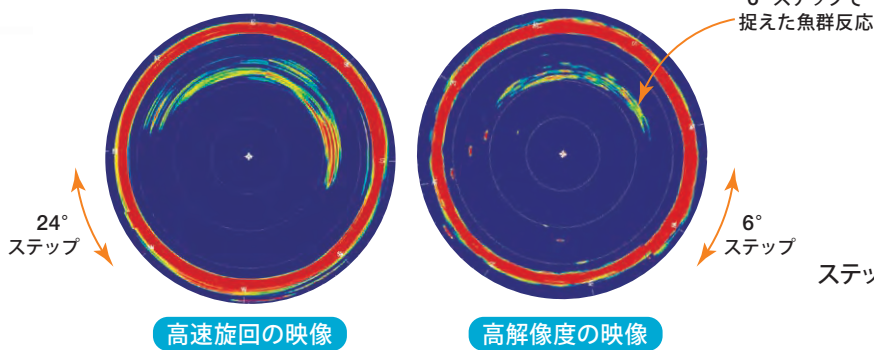


■ 高速旋回を実現した新型旋回モーターを採用

NEW

新型旋回モーターの採用により卓越した高速旋回を実現しました。探知漏れを減少し、漁労効率の向上に貢献します。ステップ角は最小6°から最大24°で、目的に応じて旋回速度を選択することが可能です。

異なる旋回速度の実映像比較



自船周辺の大まかな情報は高速旋回でキャッチし、捉えた魚群反応は高解像度の映像から、より細かな情報を確認することができます。

※高速旋回の映像は、低速旋回と比べて映像の解像度は低下します。

旋回周期 (秒)

例: 周波数 150 kHz

距離範囲 (m)	10	20	40	60	80	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000
ステップ角 6°	3.8	3.8	3.8	5.2	6.8	10.1	12.9	16.5	20.6	24.3	32.5	40.5	48.3	64.6	80.5
ステップ角 15°	3.7	3.7	3.7	3.8	4.8	5.6	7.2	8.4	10.1	12.0	15.0	18.2	21.6	27.8	34.1
ステップ角 24°	3.7	3.7	3.7	3.7	3.9	4.5	5.8	6.6	7.7	8.8	10.7	12.8	15.0	18.7	22.6

従来機種 (CH-250) に比べ、旋回周期は約1.8倍向上 (40 mレンジの場合)

■ 繊細かつ安定的な映像を提供する スタビライザー機能

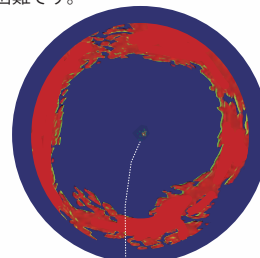
内蔵した動揺・傾斜センサーにより、動揺と船舶固有の傾斜を瞬時に検出し、補正を行うことで安定した映像を提供します。繊細かつ安定した映像となり、海底と魚群の判別がしやすくなります。

スタビライザー機能 ON/OFF による映像の違い

スタビライザー off



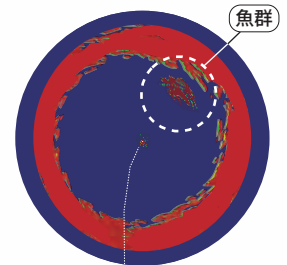
船体の揺れによりエコーが不安定となり、海底付近にいる魚群判別が困難です。



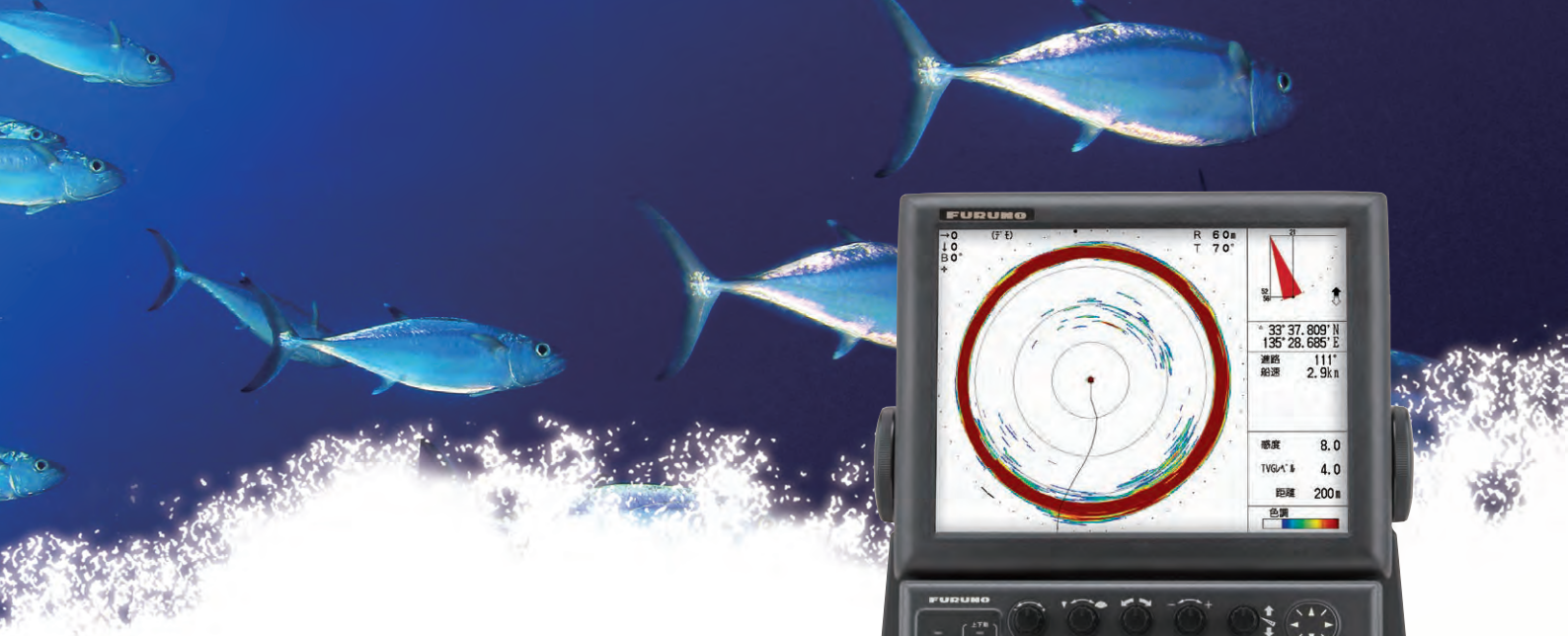
スタビライザー on



波浪の影響が除去され、海底付近の魚群判別がしやすくなります。



波高3 mの海況で捉えた映像

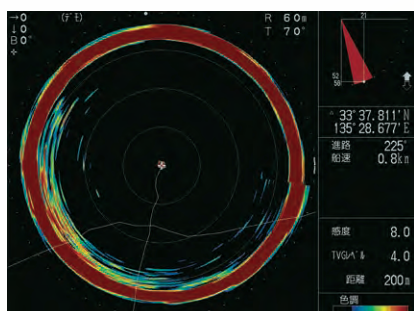


背景色は青、黒、白、3色から選択できます。

作業シーンにあわせて選べる多彩な表示モード

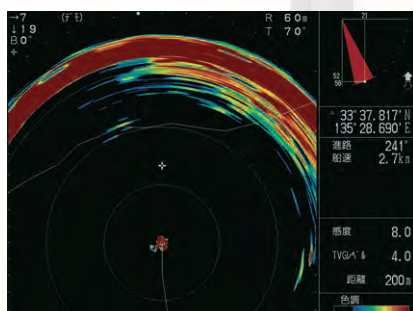
11 種類の表示モードから用途に応じた画面を選択できます。

水平



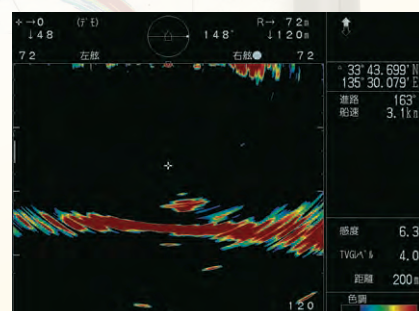
全周360°の魚群や瀬を探知します。自船を中心に海底が赤いサークルで表示されています。

水平拡大



自船位置を移動して、特定方向の水平画面を拡大して表示します。拡大する方向は、旋回動の中心方向を変えることで任意に指定できます。

断面



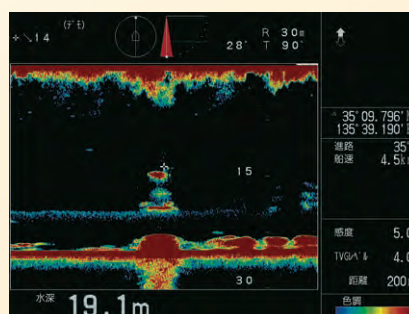
特定方向の断面を自動俯仰しながら海底や水中の物標を探索します。魚群の中心位置や水深等が把握できます。

全周Aスコープ



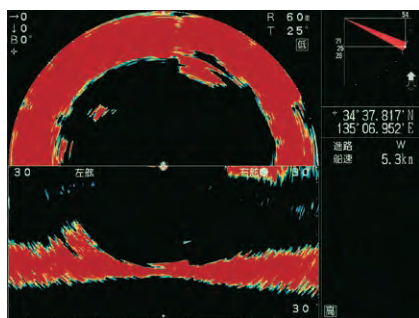
最新のエコーの強さを送受信方向毎に表示。高速魚の探知に有効で、聴音機能を併用するとさらに判断がしやすくなります。

魚探

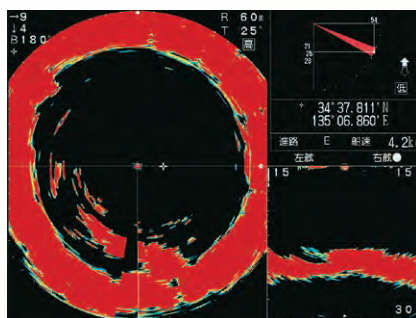


自船直下の魚群反応を探知できます。送受波器収納時でも魚探表示モードの活用が可能です。

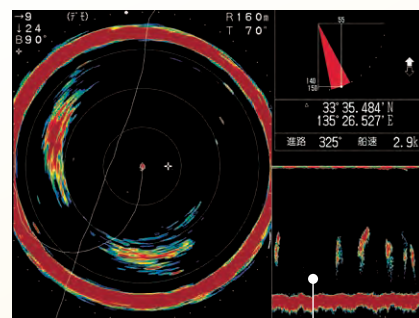
水平/断面併記（横分割）



水平/断面併記（縦分割）

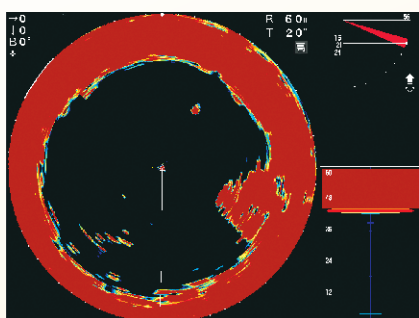


水平/縦書併記

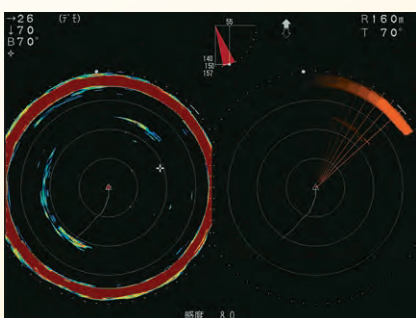


360°の各信号を縦書きで履歴表示します。

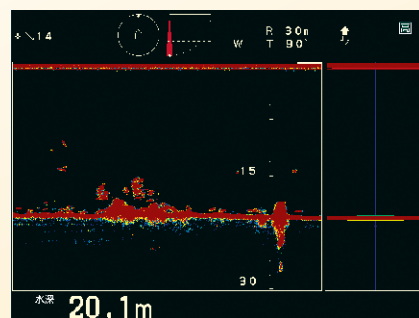
水平/Aスコープ併記



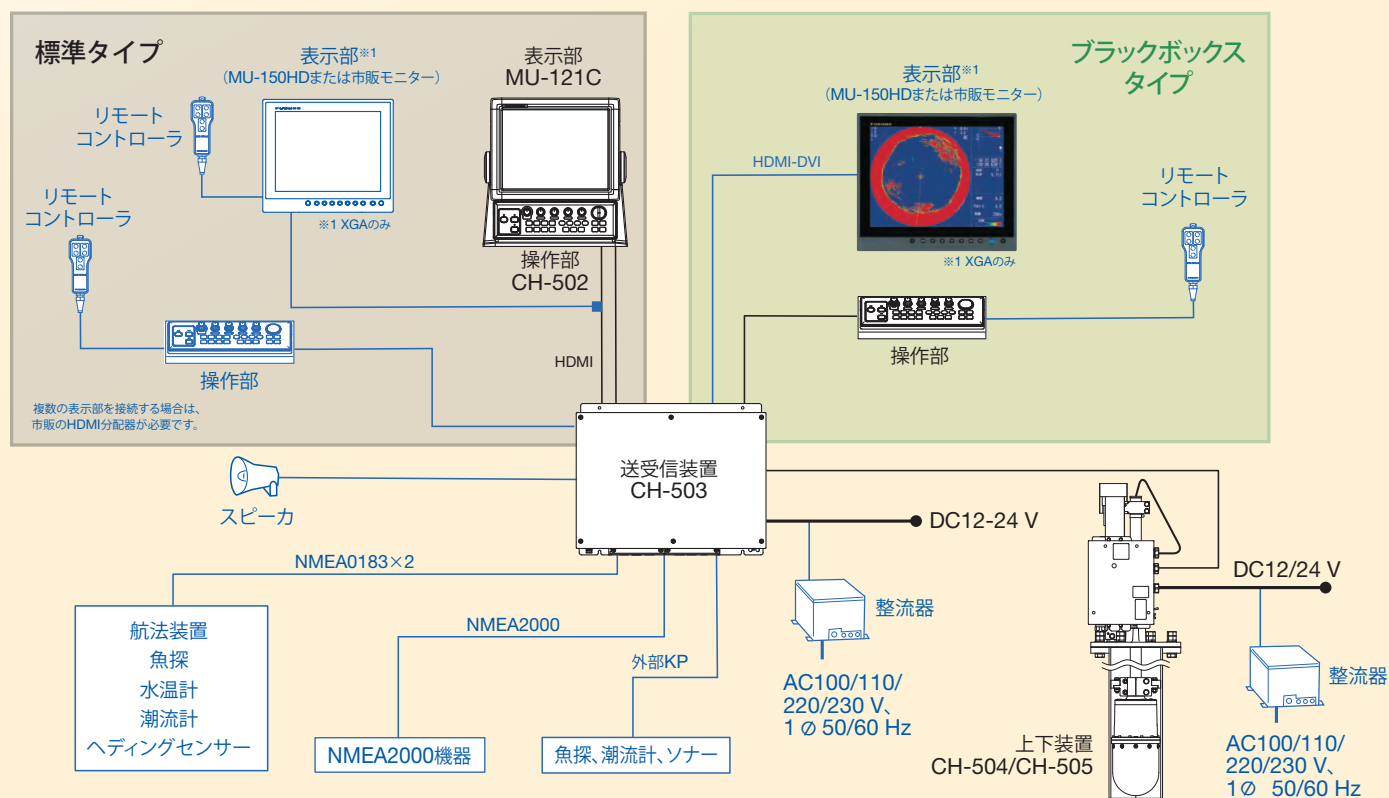
水平/全周Aスコープ（並列）



魚探/Aスコープ併記



相互系統図



仕 様

1.表示部

表示器	12.1型カラーLCD、XGA(1024 x 768)
表示色	反応色32、16または8色、下地色3色切替(メニュー選択)
表示モード	水平(標準・拡大・断面・縦書き併記・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)
データ表示	レンジ 俯仰角、感度、TVG、干渉除去
情報表示	自船位置またはカーソル位置、深度、方位、船速・潮流ベクトル、航跡、水温(外部よりNMEAデータ入力が必要)
単位	m / ft / fa / pb / ヒロ
映像調整	色消し、クラッタ、画像スムージング、全画面感度設定、残響低減、オートフィルタ
その他の機能	干渉除去、透過メニュー、ターゲットロック(3機能、メニュー選択)

2.送受信装置

周波数	60/88/150/180/240 kHz(購入時選択)
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
TVG	レベル:最大 100 dB、距離:最大 1000 m
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(8Ω)、周波数 0.9~1.2 kHz(オプション外部スピーカー使用)

3.上下装置

ストローク	400 mm(CH-5041) または 250 mm(CH-5051)(購入時選択)
タンク径(内径)	190 mm(CH-5048)
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)
耐用船速	20 kn(上下動作中は15 kn以下)
水平モード制御	旋回範囲 6~360°、24° ステップ 旋回速度ステップ角 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 自動ティルト 俯仰角設定値を中心に±2°~±10°自動変化
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°
送受信器ビーム幅	60 kHz 水平(-3dB/-6dB): 15°/20° 垂直(-3dB/-6dB): 12°/17° 88 kHz 水平(-3dB/-6dB): 12°/16° 垂直(-3dB/-6dB): 10°/13° 150 kHz 水平(-3dB/-6dB): 7°/9° 垂直(-3dB/-6dB): 7°/9° 180 kHz 水平(-3dB/-6dB): 7°/9° 垂直(-3dB/-6dB): 8°/10° 240 kHz 水平(-3dB/-6dB): 6°/8° 垂直(-3dB/-6dB): 6°/8°
スタビライザー機能	モーションセンサー内蔵

4.インターフェイス

ポート数	映像出力 : 1ポート、HDMI、XGA NMEA0183 : 2ポート、V1.5/2.0/3.0/4.0/4.1、4800/9600/19200/38400 bps NMEA2000 : 1ポート
NMEA0183	外部KP : 1ポート、入出力 入力 : CUR, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, RMC, THS, VDR, VHW, VTG 出力 : TLL
NMEA2000 PGN	入力 : 059392/904, 060160/416/928, 061184, 065240, 126208/720/992/996, 127250, 128259/267, 129025/026/029/033/291, 130310/311/312/316/577/821 出力 : 059392/904, 060928, 061184, 126208/464/720, 126993/996/998, 130822/823/828

5.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)
整流器(オプション)	AC100/110/115/220/230 V、単相、50/60 Hz、13 A以下

6.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 上下装置 0°C~+55°C(旋回俯仰部: 0°C~+35°C)
防水性能	表示部・操作部 IP55 送受信装置・上下装置 IPX2(上下動制御部はIP55)

構 成

〈標準構成〉

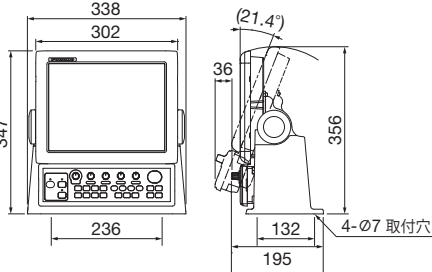
1. 操作/表示部(標準タイプ) CH-502/MU-121C
2. 送受信装置 CH-503
3. 上下装置(1)、(2)より選択
(1)CH-504(400 mm ストローク)、(2)CH-505(250 mm ストローク)
4. 工事材料、予備品

〈オプション〉

- 操作部 CH-502 ●表示部 MU-121C ●リモートコントローラ CH-256
- スピーカ組品 CA-151S-ASSY ●整流器 RU-1746B-2 ●表示部 卓上キット
- 表示部 フラッシュマウント ●操作部 フラッシュマウント ●ケーブル組品 ●防水金物
- 取付金具 ●信号ケーブル ●フェアリング ●付属品 ●格納タンク

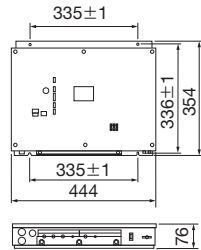
操作/表示部

CH-502/MU-121C
約4.0 kg



送受信装置

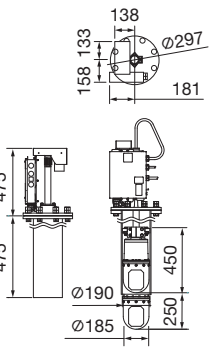
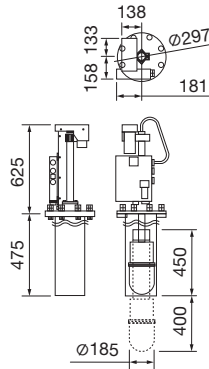
CH-503
約3.3 kg



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)



●表示部を自由に選べるブラックボックスタイプ※もあります。

※ブラックボックスタイプの仕様には表示部が含まれておりません。表示部はお客様手配となります。



安全に
関する
ご注意

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

★ご購入の前に

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



古野電気株式会社

本社/国内営業部	662-8580 西宮市芦原町9番52号 (0798) 63-1085
●東京支店/東京営業所	(03) 5687-0421 ●北海道支店/札幌営業所 (011) 561-7261
●銚子営業所	(0479) 25-0255 ●釧路営業所 (0154) 25-7831
●焼津営業所	(054) 628-7181 ●稚内出張所 (0162) 22-2815
●東北支店/八戸営業所	(0178) 33-7415 ●函館出張所 (0138) 26-1067
●石巻営業所	(0225) 93-0701

www.furuno.com

フルノ関西販売株式会社	伊勢支店 (0596) 28-7177	関西支店 (078) 304-7008
	四国支店 (088) 832-7171	
フルノ九州販売株式会社	西九州支店 (095) 861-3261	北九州支店 (0832) 67-9111
	南九州支店 (0987) 64-1108	

※ 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。

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。

★ご購入の前に

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

●お問い合わせは