

# FURUNO

## 高出力Xバンド 漁労用レーダー

型式 **FAR-2258**

50 kw

### 効率操業を支援する 漁労用レーダー



空中線部 (XN24AF)



表示部: MU-192HD



自動ターゲット色分け機能



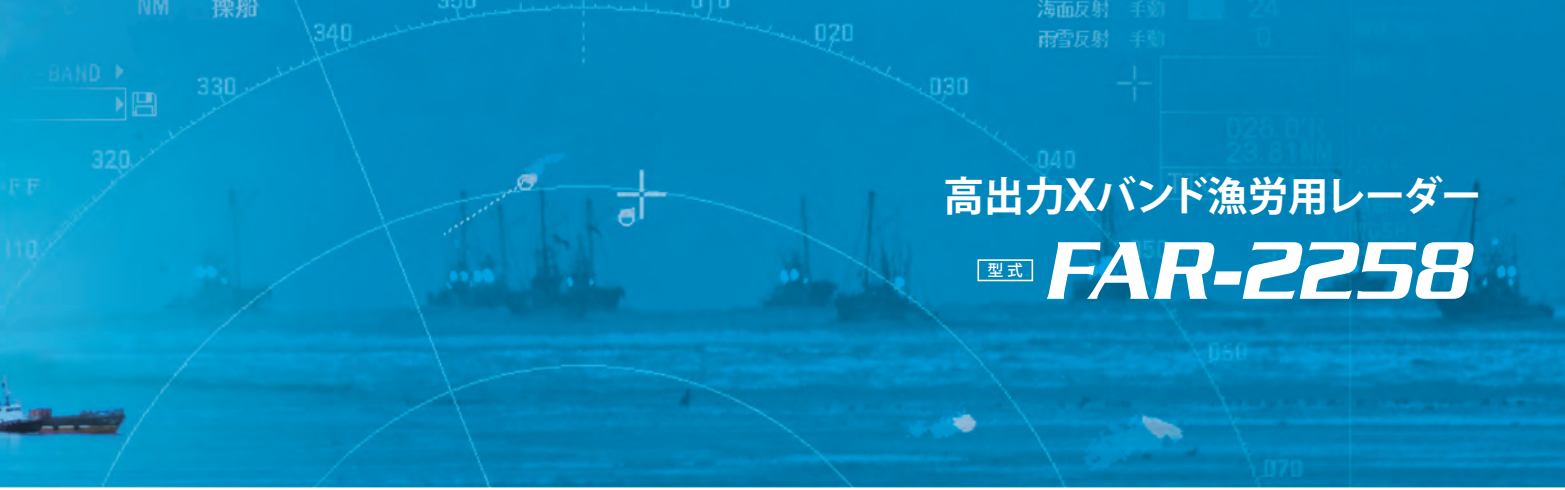
自動衝突予防援助機能



船舶自動識別装置対応

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



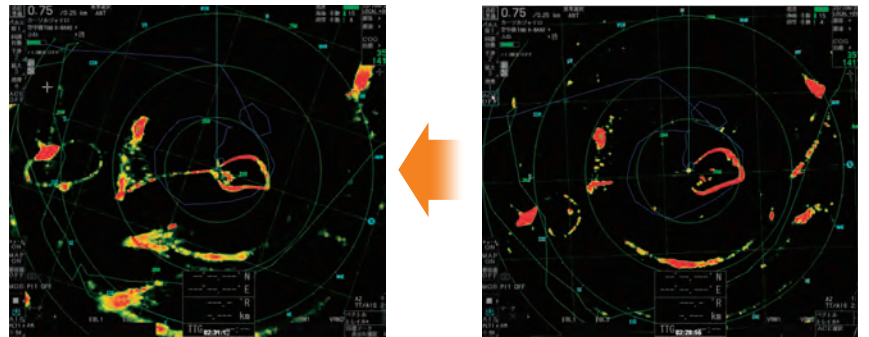


# 高出力Xバンド漁労用レーダー

## 型式 FAR-2258

### 漁具エコーが一目瞭然 広いダイナミックレンジを新たに加えた、信号処理 (EAV:エコーアベレージ) を搭載

広帯域ダイナミックレンジによる新しい信号処理 (EAV設定) により、微弱なエコーから強いエコーまでを、階調豊かな映像で表示できます。デジタルレーダーでありながら、アナログ世代のレーダーを凌ぐ豊かな階調表現を実現しました。

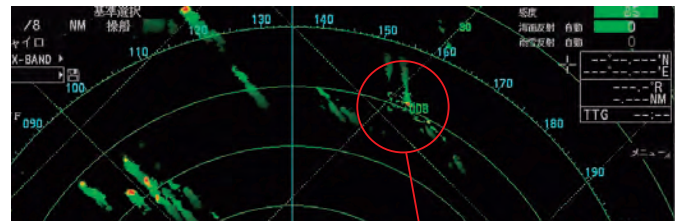


#### 広いダイナミックレンジを採用したエコーアベレージ

新たに追加された、より広いダイナミックレンジによる信号処理で、不要ノイズを除去しながら、網なりやアバのつながりをしっかりと映し出しています。(左)

### 最大48 NM先のTTターゲットを捕捉

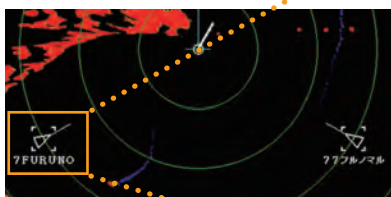
従来機ではTT捕捉は32NM先までに限定されていましたが、本機種では最大48NM先のターゲットまで可能です。そのため、より遠くの物標もワッチし続けられます。



40NM先の物標を捕捉

### AISカスタム表示で注目する船が一目で分かる!

AISごとに色や航跡色を登録することができ、他船を一目で見分ける事ができます。(登録件数は最大100件)

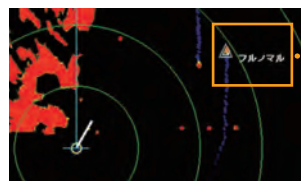


- | AISカスタム表示     |                |
|---------------|----------------|
| 1 戻る          |                |
| 2 MMSI NO.    | 000000003      |
| 3 AIS船名設定     | 7FURURO        |
| 4 AISシンボル色    | 標準/赤/黄色/水色/紫/白 |
| 5 AIS航跡色      | 標準/赤/黄色/水色/紫/白 |
| 6 2~5を保存しますか? | [いいえ]/はい       |

設定画面

### TTカスタム設定で他船識別がより簡単に!

捕捉しているTTターゲットに対し、名前や色・形・航跡色を設定することが可能です。またTTカスタム設定は事前に登録可能(最大10個)で、登録している設定を素早くターゲットに割り当てることができます。



- | TTカスタム表示設定 |                        |
|------------|------------------------|
| TTカスタム表示   | [1] 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| シンボル色      | 1 2 3 4 5 6 7 8 標準     |
| シンボル形      | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10   |
| 航跡色        | 1 2 3 4 5 6 7 8 標準     |
| ターゲット名     | フルノマル                  |

設定画面



# 高出力・高分解能、 遠距離探知に優れた威力を発揮。 効率操業を支援する漁労用レーダー

## より強く、より遠くまで探知する最高にパワフルなレーダー

50 kWの高出力で遠距離探知に優れた威力を発揮します。

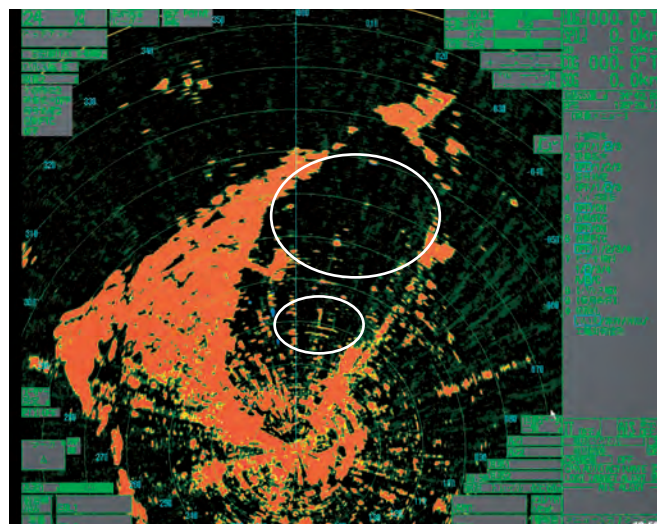
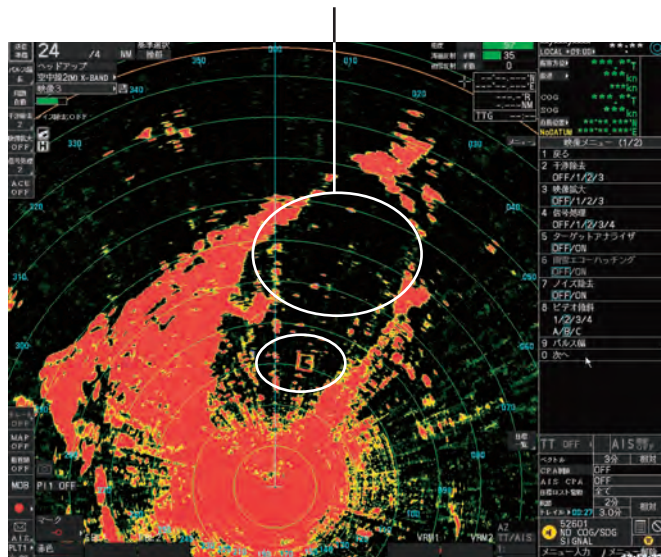
リニューアルした受信部はノイズを抑え、微弱なエコーも逃しません。

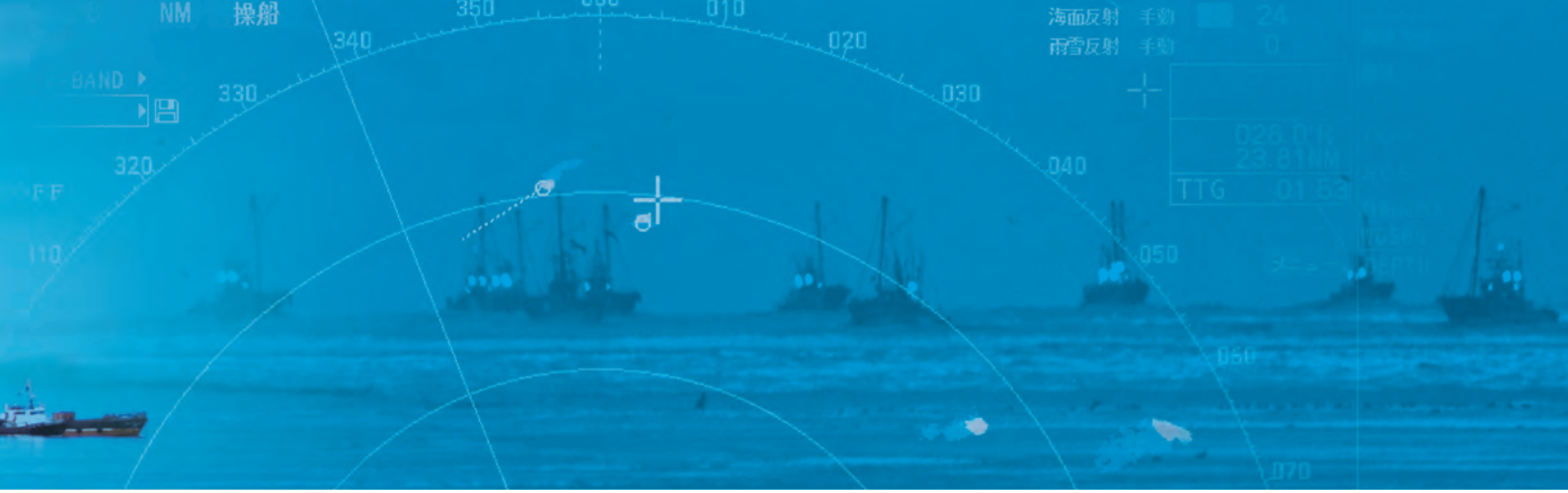


## 従来機に比べて探知能力が向上!

### 大阪湾で撮った従来機との比較映像

感度の向上によりこれまで探知できなかった小さな物標も捉えます。





## ファンクションキーがマルチモード対応。最大32機能が割り当て可能

各ファンクションキーに単機能または複数機能割り当てが設定可能です。複数機能を選択した場合は、一つのファンクションキーに最大8つの機能が割り当てられ、ファンクションキー→テンキーの順に押下することで呼び出せます。これにより最大32機能が割り当て可能となります。



各キーの登録内容に応じて、メニューが表示され、実行したい機能がすぐに呼び出されます。

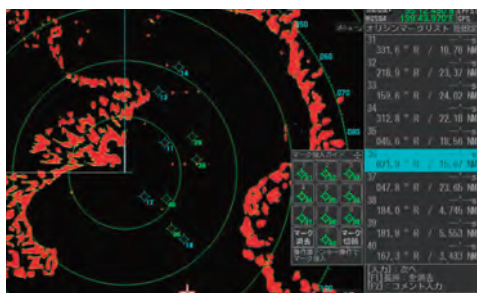
| F1キー実行 |           |
|--------|-----------|
| 1      | 航跡色       |
| 2      | 干渉除去      |
| 3      | 映像拡大      |
| 4      | 信号処理      |
| 5      | ACE       |
| 6      | 海面反射除去選択  |
| 7      | 雨雪反射除去選択  |
| 8      |           |
| 9      | F1キー登録画面へ |
| 0      | 閉じる       |

F1キーに設定された機能メニュー

## 投入可能なオリジンマークは最大40点

投入可能なオリジンマーク点数が従来機の20点から最大40点に拡大しました。オリジンマークをリスト表示させ、登録した位置からカーソルまでの距離・方位を一目で把握できます。

また「海固定(青色)」と「陸固定(緑色)」を選択でき、陸固定のオリジンマークは電源をオフにしたあともバックアップされます。



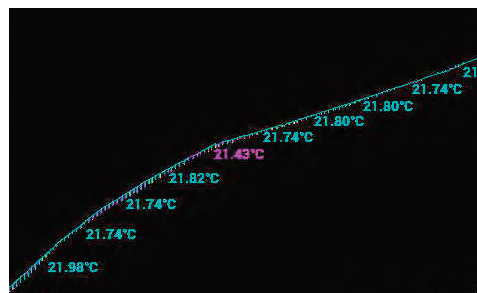
## フルノ版new pecチャートを搭載した充実のプロッタ機能

自船や他船の航跡表示や、行き先設定、ルート・目的地登録、多様なマーク・ライン投入など、プロッタ専用機と同等のプロッタ機能を搭載しています。レーダー映像をチャートとプロッタ情報と重ねて表示することで、効率的な操業に役立ちます。

※ 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。

## 水温航跡による漁場把握

自船航跡に水温値を表示すると共に、水温によって航跡の色を変化させることができます。これにより水温の変化を色で直感的に把握でき、漁場の解析に役立ちます。



## トラックボールによる直観的なオフセンター機能

カーソル非表示時にトラックボール操作で映像の中心位置を自由に移動できます。従来のカーソル位置に中心点を移動させることも可能ですが、より直観的なオフセンターがトラックボールで可能になりました。

オフセンター機能を動画で紹介しています。





# 高出力Xバンド漁労用レーダー

## 型式 FAR-2258

## 仕様

### 空中線部

|                |          |         |
|----------------|----------|---------|
| 形式             | スロットアレイ型 |         |
|                | XN24AF   | XN30AF  |
| 空中線長           | 240 cm型  | 300 cm型 |
| 水平ビーム幅         | 0.95°    | 0.75°   |
| 垂直ビーム幅         | 20°      |         |
| サイドロープ(±10°未満) | -28 dB   | -26 dB  |
| サイドロープ(±10°以上) | -32 dB   | -33 dB  |
| 偏波             | 水平偏波     |         |
| 回転数            | 約24 rpm  |         |
| 耐風速(相対)        | 100 kn   | 70 kn   |

### 送受信部

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 周波数および電波型式 | 9410 MHz±30 MHz, P0N |
| 尖頭出力       | 50 kW                |

### 距離範囲、繰返周波数とパルス幅

| 標準繰返周波数<br>(Hz) | 距離範囲(海里) |      |     |      |   |     |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|-----------------|----------|------|-----|------|---|-----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
|                 | 0.125    | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1 | 1.5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 | 48 |
| 1900            | 短        |      |     |      |   |     |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 1100            | 中1       |      |     |      |   |     |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 600             | 中2       |      |     |      |   |     |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 600             | 長        |      |     |      |   |     |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

### 制御部

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| 最小探知距離 | 33 m                      |
| 距離分解能  | 25 m                      |
| 方位分解能  | 1.2°(XN24AF)、1.0°(XN30AF) |
| 方位精度   | ±1°以内                     |

### 距離範囲

| 距離範囲(海里) | 0.125 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1    | 1.5  | 2   | 3   | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 | 48 | 96 |
|----------|-------|------|-----|------|------|------|-----|-----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 距離間隔(海里) | 0.025 | 0.05 | 0.1 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 2 | 2  | 4  | 4  | 8  | 8  | 16 |

|             |   |
|-------------|---|
| 予熱時間        | 約3分   |
| 表示モード       | ヘッドアップ、カーソルジャイロ、コースアップ、ノースアップ(相対/真)、スターンアップ   |
| 表示マーク       | カーソル、距離環、船首線、方位目盛、ターゲットトレイル、可変距離環、電子カーソル、見張警報   |
| ターゲット追尾(TT) | 捕捉点数 100点(自動+手動:メニュー設定)<br>捕捉範囲 24/32/48海里(メニュー選択)<br>航跡 5/10点/ターゲット<br>バクトル時間 オフ/30秒/1~60分 |
| AIS表示       | 表示点数 最大350ターゲット<br>航跡 5/10点/ターゲット<br>バクトル時間 オフ/30秒/1~60分                                    |
| エコトレイル      | 真/相対、トレイル長: 0~30分(30秒ごと)または連続   |
| レーダーマップ     | 20,000 点  |
| 捕捉エリア設定     | 2箇所   |
| インタースイッチ機能  | メニューにて選択可   |

### プロッタ機能

|         |   |
|---------|---|
| 表示方式    | メルカトル図法   |
| 有効作図範囲  | 緯度85°未満   |
| 表示レンジ   | 0.025~120 NM(送信準備時)、送信時はレーダー表示に従う                 |
| 記憶点数    |   |
| 自船航跡    | 30,000点(表示 10,000点)                               |
| 他船航跡    | TT:100,000点、AIS:10,000点、僚船:10,000点、GPS プイ:10,000点 |
| マーク/ライン | 30,000 点  |
| 目的地     | 3,500 点   |
| ルート     | 200 ルート(1ルート100点)                                 |
| 外部記憶    | 1ルート(100点)  |
| 海岸線     | Mapmediaチャート(new pec)                             |
| 自船航跡    | 表示色7色   |

### 表示部

| 型式         | MU-192HD               | MU-190                | MU-270W               |
|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 画面サイズ      | 19型カラー液晶               | 19型カラー液晶              | 27型カラー液晶              |
| 解像度        | 1280 x 1024 (SXGA)     | 1280 x 1024 (SXGA)    | 1920 x 1200 (WUXGA)   |
| 輝度         | 1000 cd/m <sup>2</sup> | 450 cd/m <sup>2</sup> | 400 cd/m <sup>2</sup> |
| 視認距離       | 1.02 m                 | 1.02 m                | 1.02 m                |
| レーダー有効画面直径 | 282 mm                 | 282 mm                | 349 mm                |

### インターフェイス

|                        |  |
|------------------------|--|
| ポート数(制御部)              |  |
| シリアル                   | 7ポート(IEC61162-1/2: 2ポート、IEC61162-1: 4ポート、AD-10: 1ポート)  |
| 警報出力                   | 6ポート(接点出力、接点容量250 mA)<br>(ノーマルクローズ/オープン: 4、システム/パワーフェイル: 各1)   |
| DVI出力                  | 2ポート:DVI-D、DVI-IまたはRGB(VDR用)<br>RGB解像度1280×1024(SXGA)60.0 Hz/1440×900(WXGA+)59.9 Hz  |
| LAN                    | 2ポート(イーサネット100Base-TX)   |
| USB                    | 2ポート(USBメモリ用、マウス・テンキー用)  |
| RS-232C                | 1ポート(輝度制御用)  |
| 副指示器(ECDIS)用           | 2ポート(HD、BP、トリガー、ビデオ信号)   |
| データセンテンス(IEC61162-1/2) |  |
| 入力                     | ABK、ACK、ACN、ALR、BWC、BWR、CUR、DBK*、DBS*、DBT、DDC、DPT、DTM、GGA、GLL、GNS、HBT、HDT*、MTW、MWV、OSD、RAQ、RMB、RMC、ROT、RTE、THS、VBW、VDM、VDO、VDR、VHW、VSD、VTG、VWR*、VWT*、WPL、ZDA * 既設装備用 |
| 出力                     | ABM、ACK、AIQ、ALC、ALF、ALR、ARC、BBM、DDC、EVE、HBT、OSD、RSD、TLB、TLL、TTD、TTM、VSD  |

### IEC61162-450 イーサネットインターフェイス

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| ポート(LAN2)                   | 100Base-TX、IPv4、8P8Cコネクタ             |
| IEC61162-450送信グループ          |                                      |
| 入力                          | MISC、TGTD、SATD、NAVD、TIME、PROP        |
| 出力                          | 任意(デフォルト: TGTD)                      |
| マルチキャストアドレス                 | 239.192.0.1~239.192.0.16             |
| 宛先ポート番号                     | 60001~60016                          |
| 再送信バイナリイメージ                 |                                      |
| マルチキャストアドレス                 | 239.192.0.26~239.192.0.30            |
| 宛先ポート番号                     | 60026~60030                          |
| IEC61162-450を除くその他のネットワーク機能 | SNMP、HTTP、Syslog、フルノマネジメントプロトコル(FMP) |

### 空中線電源部入出力ポート

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| 入力(主レーダー) | 1ポート(HD、BP、トリガー、ビデオ信号) |
| 出力(副レーダー) | 3ポート(HD、BP、トリガー、ビデオ信号) |

### 電源

|           |   |
|-----------|---|
| 空中線電源部    | AC100-115/220-230 V: 3.1/1.5 A、単相、50-60 Hz  |
| 制御部       | AC100-230 V: 2.2-1.1 A、単相、50-60 Hz  |
| 表示部       | MU-190 : AC100-230 V: 0.7-0.4 A、単相、50-60 Hz<br>MU-192HD : DC12-24 V / 4.9-2.3<br>MU-270W : AC100-230 V: 0.7-0.4 A、単相、50-60 Hz |
| ハブ(オプション) | AC100-230 V: 0.1 A、単相、50-60 Hz  |

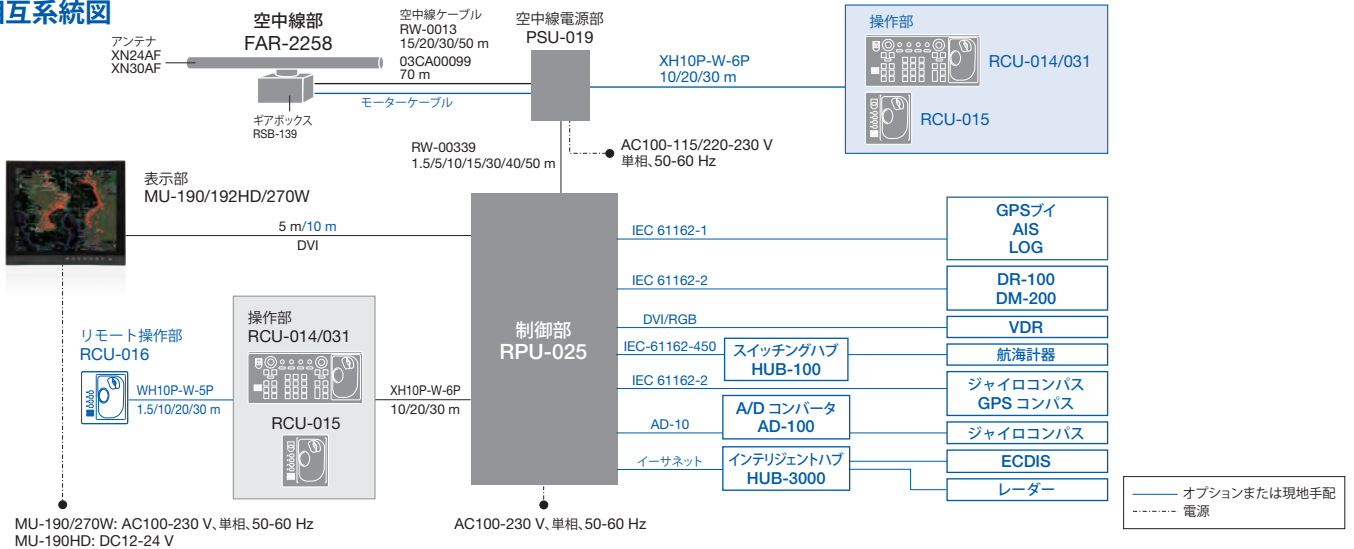
### 環境条件

|        |  |
|--------|--|
| 使用温度範囲 | 空中線部 -25°C~+55°C(保存温度: -25°C~+70°C)<br>その他 -15°C~+55°C(保存温度: -20°C~+70°C)  |
| 相対湿度   | 93%以下(+40°C)   |
| 保護等級   | 空中線部 IP56<br>空中線電源部 IP22<br>制御部/表示部 IP22<br>操作部 IP20(RCU-014/015/016)、IP22(RCU-031)<br>ハブ IP20(HUB-100)、IP22(HUB-3000) |
| 振動     | IEC 60945 Ed.4   |

# 高出力Xバンド漁船用レーダー

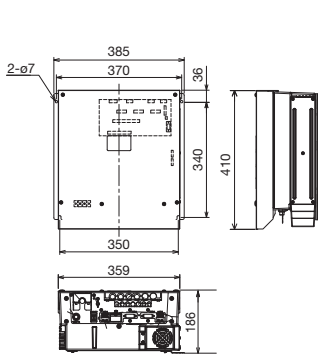
## 型式 FAR-2258

### 相互系統図



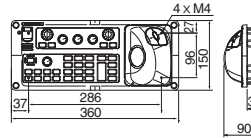
### 制御部

**RPU-025** 9.6 kg



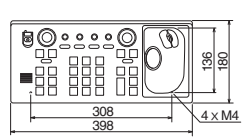
### 小型操作部

**RCU-031** 2.2 kg



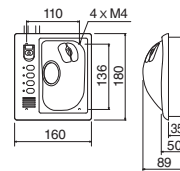
### 操作部

**RCU-014** 2.5 kg



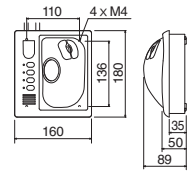
### トラックボール操作部

**RCU-015** 2.4 kg



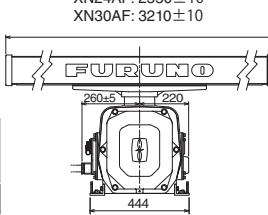
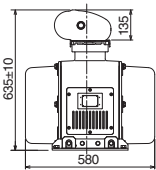
### リモート操作部

**RCU-016** 2.4 kg



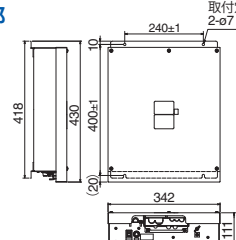
### 空中線部

**アンテナ XN24AF** 74 kg  
**XN30AF** 79 kg



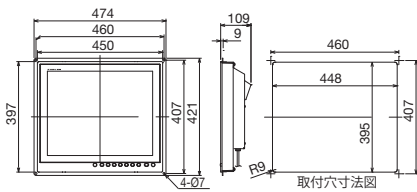
### 空中線電源部

**PSU-019** 4.7 kg



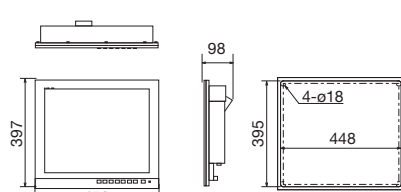
### 表示部

**MU-190** フラッシュマウントタイプ 8.8 kg



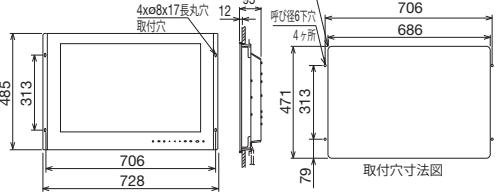
### MU-192HD

フラッシュマウントタイプ 6.6 kg



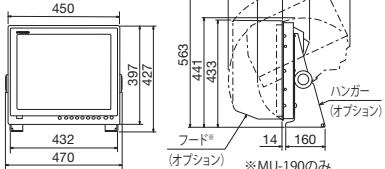
### MU-270W

フラッシュマウントタイプ 13 kg



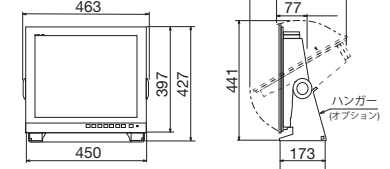
### ハンガータイプ

11.0 kg



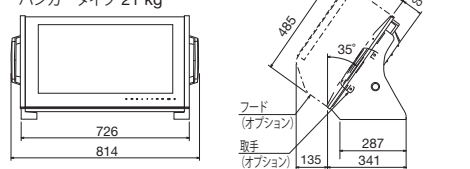
### ハンガータイプ

9.7 kg



### ハンガータイプ

21 kg



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  
 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  
 ●銚子営業所 (0479)25-0255

東北北陸支店/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  
 ●辺田営業所 (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  
 ●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 (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。

カタログNo. CA000002187  
F-2402LB