

FURUNO

10.4型/12.1型 船舶用レーダー

型式

FR-10/12



12.1型、船舶用レーダー
型式 FR-12



www.furuno.com



10.4型、船舶用レーダー

型式 **FR-10**



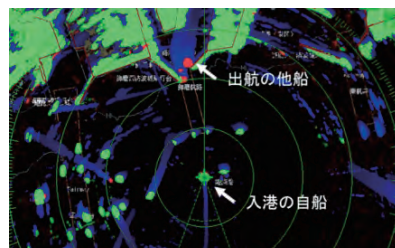
12.1型、船舶用レーダー

型式 **FR-12**

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™”

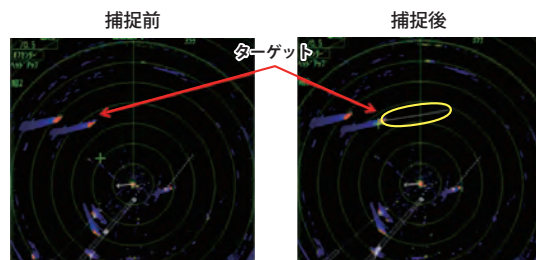
(DRS-NXTシリーズと接続時のみ)

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赤色で表示します。注意すべき危険なターゲットを分かりやすく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。



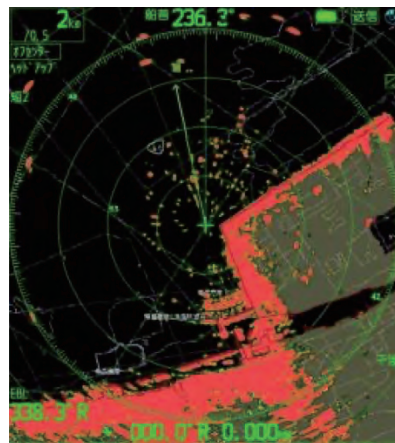
瞬時捕捉機能“ファストターゲットトラッキング™”

ファストターゲットトラッキング™を標準装備しています。本機能により、追尾したいターゲットを選択後すぐに、その速度および進行方向を表示することが可能です。



“チャート重畳機能・マーク転送機能”(FR-12オプション)

チャート重畳機能は、チャートとレーダーエコーを重ねて表示させる機能です。エコーとチャートを照合することでより直感的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。

「安心・安全な航海」を追求するフルノのレーダー

▶ 最適な安全航路に導く“リスクビジュアライザー™”搭載

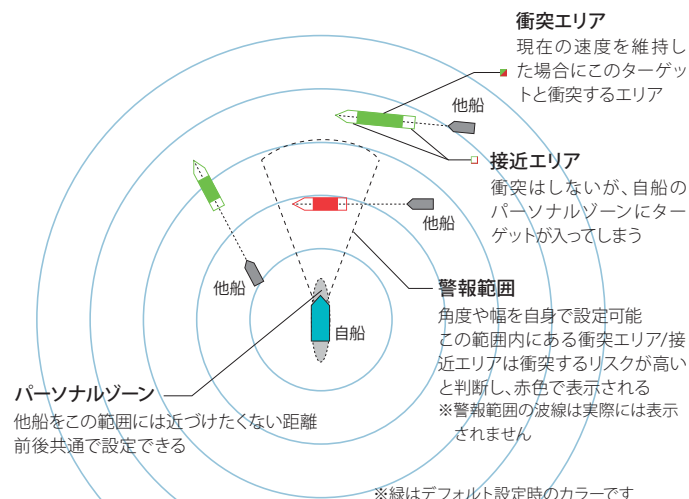
▶ 豊富なレーダーセンサーラインナップ

▶ 使いやすさと確実性を追求したシンプルな操作

最適な安全航路に導く“リスクビジュアライザー™”

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。他船が現在の針路・速度を維持したと仮定して、自船がそちらに針路をとると衝突の危険がある領域を長方形(または 5 角形)で表示します。他船との相対関係や衝突予測位置を俯瞰的に把握できます。

また、衝突する危険がある場合に赤色表示・警報でユーザーに危険を通知します。ヒューマンエラーを低減して、状況把握・操船判断できるよう支援します。



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。

豊富なレーダーセンサーラインナップ

DRSシリーズを自由に組み合わせることができます。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、ご自身の求める探知性能と船のブリッジやマストの大きさに応じて仕様を選択いただけます。

	レドームアンテナ	オープンアンテナ
マグネトロン	DRS4DL+ (48cm) DRS4DL X-Class (48cm) DRS4D X-Class (60cm)	DRS6A/12A/25A X-Class (120cm/180cm)
固体化	DRS2D-NXT (48cm) DRS4D-NXT (60cm)	DRS6A/12A/25A-NXT (120cm/180cm)



※対応するソフトウェアバージョンは最新の情報をご確認ください。

海鳥を探知する“バードモード”

バードモードは海鳥探知に最適な自動感度調整を実現しています。これにより近～中距離の海面に近い鳥群れを探知することができ、エコ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も捉えることができます。



レーダーセンサー（固体化）

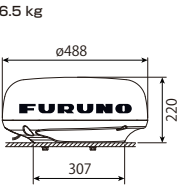
	レーダーセンサー（固体化）	
型 式	DRS2D-NXT ※2025年度販売開始予定	DRS4D-NXT ※2025年度販売開始予定
空中線部		
タイプ	レドームタイプ（48 cm 型）	
ビーム幅	水平 5.2°、垂直 25°	
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定	
送受信部		
周波数および電波型式	CH.1：9380 MHz（P0N）、9400 MHz（Q0N） CH.2：9400 MHz（P0N）、9420 MHz（Q0N） CH.3：9420 MHz（P0N）、9440 MHz（Q0N）	CH.1：9380 MHz（P0N）、9400 MHz（Q0N） CH.2：9400 MHz（P0N）、9420 MHz（Q0N） CH.3：9420 MHz（P0N）、9440 MHz（Q0N）
出力	25 W	
距離範囲	0.0625 ～ 48 NM	
ターゲット追尾（TT）	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、RJ45	
電源		
	DC12-24 V：2.5-1.3 A	
環境条件		
使用温度範囲	-25 °C ～ +55 °C	
保護等級	IP26	
構成/外形寸法/質量		
標準構成	レーダーセンサー、5/10/15/20/30 m ケーブル付	
外形寸法	488 (φ) x 220 (H) mm	
質量	6.5 kg	

型 式	DRS6A-NXT		DRS12A-NXT	
	XN12A	XN13A	XN12A	XN13A
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）	
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				
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 °C ～ +55 °C		-25 °C ～ +55 °C	
保護等級	IP56		IP56	
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

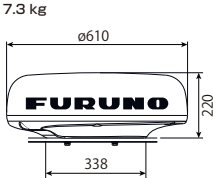
型 式	DRS25A-NXT	
	XN12A	XN13A
空中線部		
タイプ	オープンタイプ（120 cm 型）	
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°	
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定	
送受信部		
周波数および電波型式	CH.1：9380 MHz（P0N）、9400 MHz（Q0N） CH.2：9400 MHz（P0N）、9420 MHz（Q0N） CH.3：9420 MHz（P0N）、9440 MHz（Q0N）	
出力	170 W	
距離範囲	0.0625 ～ 96 NM	
ターゲット追尾（TT）	合計100 ターゲット（最大24 NM）	
インターフェイス		
ポート数	1 ポート、イーサネット 100BASE-TX	
電源		
	DC24 V：5.6 A 以下	
環境条件		
使用温度範囲	-25 °C ～ +55 °C	
保護等級	IP56	
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	
外形寸法	1255 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm	1795 (W) x 445 (H) x 330 (D) mm
質量	21 kg	23 kg

※ 送信出力5 kW以上のマグネトロンレーダーおよび送信出力171 W以上の固体化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。
*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。

DRS2D-NXT 外寸図

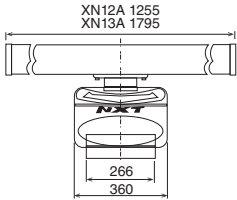


DRS4D-NXT 外寸図



DRS6A/12A/25A-NXT 外寸図

DRS6A-NXT 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)
DRS12A-NXT 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)
DRS25A-NXT 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)



レーダーセンサー（マグネトロン）

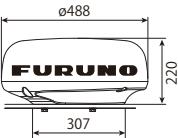
	レーダーセンサー（マグネトロン）	
型 式	DRS4DL X-Class	DRS4D X-Class
空中線部		
タイプ	レドームタイプ（48 cm 型）	レドームタイプ（60 cm 型）
ビーム幅	水平 5.2°、垂直 25°	水平 4.0°、垂直 25°
回転数	24 rpm	24/36/48 rpm レンジ連動 または 24 rpm 固定
送受信部		
周波数および電波型式	9410 MHz ±30 MHz	9410 MHz ±30 MHz PON
出力	4 kW	4 kW
距離範囲	0.0625 ～ 36 NM	0.0625 ～ 48 NM
ターゲット追尾（TT）	合計100ターゲット（最大16 NM）	合計100ターゲット（最大16 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、RJ45	1 ポート、イーサネット 100BASE-TX
電源		
	DC12-24 V: 2.3-1.1 A	DC12-24 V: 2.5-1.3 A
環境条件		
使用温度範囲	-25 °C ～ +55 °C	-25 °C ～ +55 °C
保護等級	IP26	IP26
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、10 m ケーブル付
外形寸法	488 (φ) x 220 (H) mm	610 (φ) x 220 (H) mm
質量	5.6 kg	7.2 kg

型 式	DRS6A X-Class		DRS12A X-Class		無線従事者資格必要
	XN12A	XN13A	XN12A	XN13A	
空中線部					
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					
周波数および電波型式	9410 MHz ±30 MHz		9410 MHz ±30 MHz		
出力	4.9 kW		12 kW		
距離範囲	0.0625 ～ 96 NM		0.0625 ～ 96 NM		
ターゲット追尾（TT）	合計100ターゲット（最大16 NM）		合計100ターゲット（最大16 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					
	DC24 V: 4.0 A 以下		DC24 V: 4.5 A 以下		
環境条件					
使用温度範囲	-25 °C ～ +55 °C		-25 °C ～ +55 °C		
保護等級	IP56		IP56		
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	

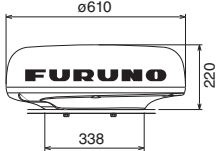
型 式	DRS25A X-Class		無線従事者資格必要	DRS4DL+
	XN12A	XN13A		
空中線部				
タイプ	オープンタイプ（120 cm 型）		オープンタイプ（180 cm 型）	
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°		水平 1.35°、垂直 22°	
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定		24 rpm	
送受信部				
周波数および電波型式	9410 MHz ±30 MHz		9410 MHz ±30 MHz	
出力	25 kW		4 kW	
距離範囲	0.0625 ～ 96 NM		0.0625 ～ 36 NM	
ターゲット追尾（TT）	合計100ターゲット（最大16 NM）		合計100ターゲット（最大16 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				
	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 °C ～ +55 °C		-25 °C ～ +55 °C	
保護等級	IP56		IP26	
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	22 kg	24 kg	5.7 kg	

※ 送信出力5 kW以上のマグネトロンレーダーおよび送信出力171 W以上の固体化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。
*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。

DRS4DL X-Class/DRS4DL+ 外寸図
5.7 kg

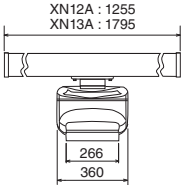


DRS4D X-Class 外寸図
7.2 kg



DRS6A/12A/25A X-Class 外寸図

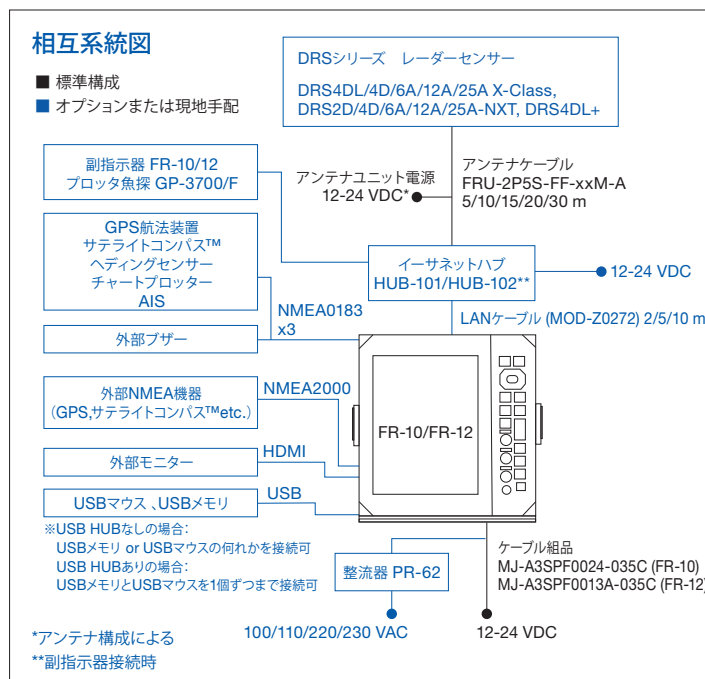
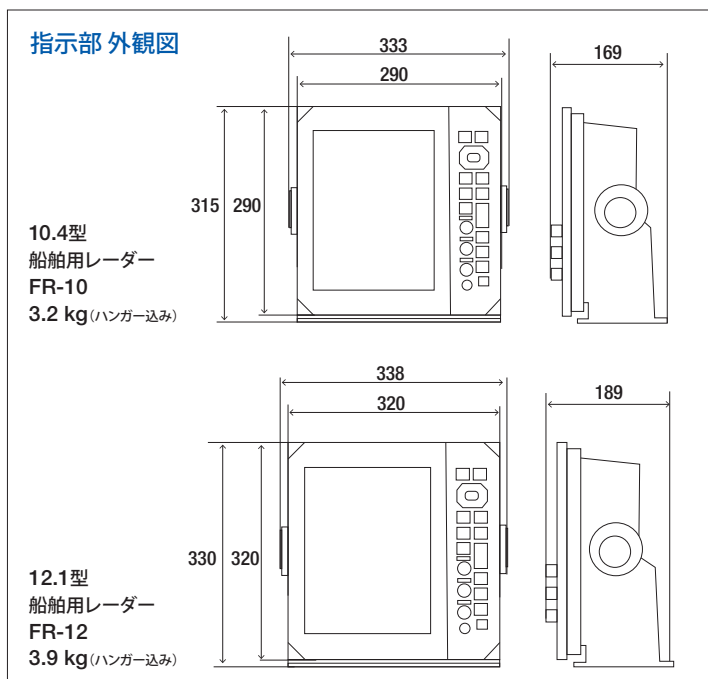
DRS6A X-Class 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)
DRS12A X-Class 21 kg (XN12A)、23 kg (XN13A)
DRS25A X-Class 22 kg (XN12A)、24 kg (XN13A)



型式 FR-10/12 仕様

型式	FR-10	FR-12
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)
表示レンジ	0.0625 ~ 36 NM (DRS4DL X-Class, DRS4DL+)	
	0.0625 ~ 48 NM (DRS2D/4D-NXT, DRS4D X-Class)	
	0.0625 ~ 72 NM (DRS6A-NXT)	
	0.0625 ~ 96 NM (DRS12A/25A-NXT, DRS6A/12A/25A X-Class)	
インターフェース	NMEA0183 ×3、NMEA2000 ×1、USB、HDMI、LAN	
空中線部(別途手配)		
型式	DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT、DRS4DL/4D/6A/12A/25A X-Class、DRS4DL+	
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*2		
エコアベレージ	○	
ターゲットアナライザー™	○ (DRS NXTシリーズのみ)	
ファストターゲットトラッキング™	○	
真エコートレイル	○	
リスクビジュアライザー™	○	
デジタル副指示器	○ (最大2台まで接続可)	
AIS表示	○	
バードモード	○ (DRS4DL X-Class、DRS4DL+を除く)	
チャート表示機能	—	○ オプション
電源	DC 12-24 V : 1.1-0.6 A	DC 12-24 V : 1.7-0.9 A
環境条件		
使用温度範囲	-15 °C ~ +55 °C	
保護等級	前面/パネル : IP55、背面/パネル : IP22	
構成/外形寸法/質量		
標準構成	指示部	
外形寸法	333 (W) × 315 (H) × 169 (D) mm (ハンガー込み)	338 (W) × 330 (H) × 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)

* 空中線部は型式によって操作資格の要否が異なります。販売元に確認し、電波法を遵守して運用下さい。 ※1 船首方位情報の入力が必要です。 ※2 船首方位信号と位置情報の入力が必要です。(デジタル副指示器を除く)



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。

