

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](http://www.furuno.com)



10.4型、船舶用レーダー

型式 **FR-10**



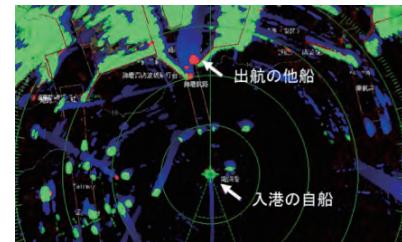
12.1型、船舶用レーダー

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™”

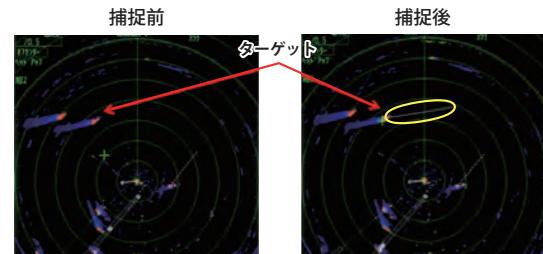
(DRS-NXTシリーズと接続時のみ)

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。



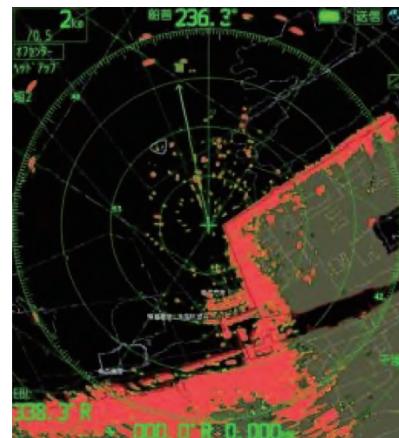
#### 瞬時捕捉機能“ファストターゲットトラッキング™”

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できます。



#### “チャート重畠機能・マーク転送機能”(FR-12オプション)

チャート重畠機能は、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ノ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

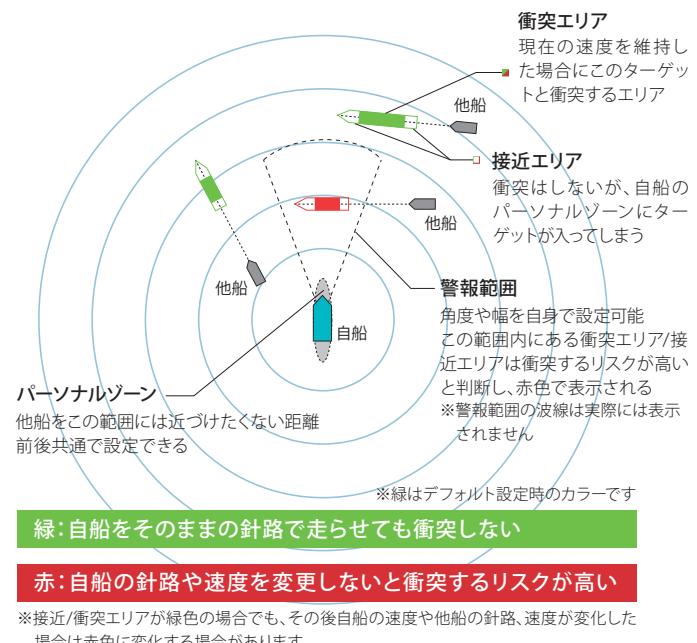
► 豊富なレーダーセンサーラインナップ

► 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。



## 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
マグネットロン	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
<b>空中線部</b>				
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 3.9°、垂直 25°	
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 (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		25 W	
距離範囲	0.0625 ~ 48 NM		0.0625 ~ 48 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、RJ45		1 ポート、イーサネット 100BASE-TX、RJ45	
電源	DC12-24 V: 2.5-1.3 A		DC12-24 V: 2.5-1.3 A	
<b>環境条件</b>				
使用温度範囲	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C	
保護等級	IP26		IP26	
<b>構成/外形寸法/質量</b>				
標準構成	レーダーセンサー、5/10/15/20/30 m ケーブル付		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		610 (φ) x 220 (H) mm	
質量	6.5 kg		7.3 kg	

型式	DRS6A-NXT		DRS12A-NXT	
	XN12A	XN13A	XN12A	XN13A
<b>空中線部</b>				
タイプ	オープンタイプ (120 cm型)	オープンタイプ (180 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 1.35°、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	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				
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	
<b>環境条件</b>				
使用温度範囲	-25 °C ~ +55 °C		-25 °C ~ +55 °C	
保護等級	IP56		IP56	
<b>構成/外形寸法/質量</b>				
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

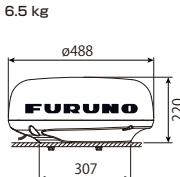
型式	DRS25A-NXT	
	XN12A	XN13A
<b>空中線部</b>		
タイプ	オープンタイプ (120 cm型)	オープンタイプ (180 cm型)
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、垂直 22°
回転数	24/36/48 rpm レンジ連動または24 rpm 固定	
送受信部		
周波数および電波型式	CH.1 : 9380 MHz (PON)、9400 MHz (QON) CH.2 : 9400 MHz (PON)、9420 MHz (QON) CH.3 : 9420 MHz (PON)、9440 MHz (QON)	
出力	170 W	
距離範囲	0.0625 ~ 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	
<b>環境条件</b>		
使用温度範囲	-25 °C ~ +55 °C	
保護等級	IP56	
<b>構成/外形寸法/質量</b>		
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



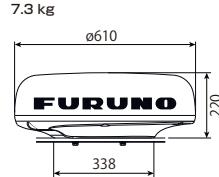
\* 送信出力5 kW以上のマグネットロンレーダーおよび送信出力171 W以上の固体化レーダーを操作するには無線従事者資格が必要です。電波法を遵守して運用ください。

\*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。

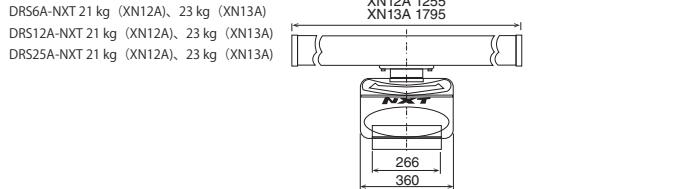
### DRS2D-NXT 外寸図



### DRS4D-NXT 外寸図



### DRS6A/12A/25A-NXT 外寸図



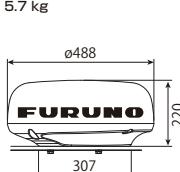
## レーダーセンサー (マグネットロン)

レーダーセンサー (マグネットロン)			
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	
	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)	オープンタイプ (120 cm型)
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、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	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
質量	21 kg	23 kg	21 kg
23 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)	レドームタイプ (48 cm型)
ビーム幅	水平 1.9°、垂直 22°	水平 1.35°、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			
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

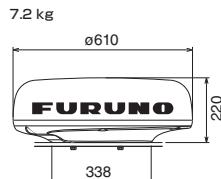
※ 送信出力5 kW以上のマグネットロンレーダーおよび送信出力171 W以上の固体化レーダーを操作するには無線従事者資格が必要です。電波法を遵守して運用ください。

\*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

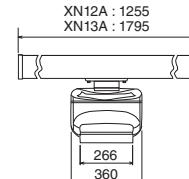


DRS4D X-Class 外寸図



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)

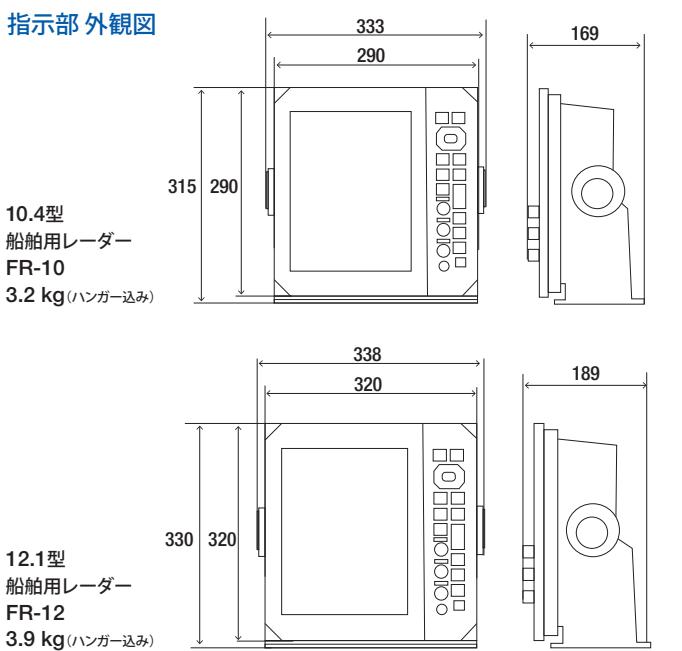


# 型式 FR-10/12 仕様

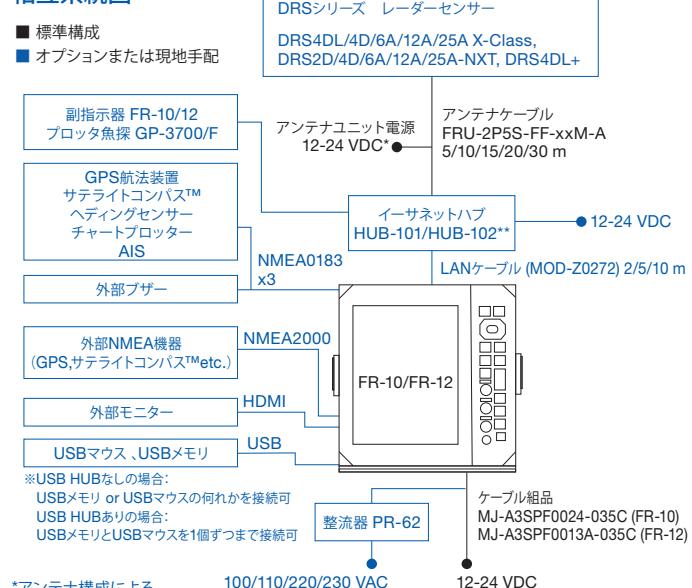
型式	FR-10	FR-12
指示部		
画面タイプ	10.4型カラーLCD	12.1型カラーLCD
解像度	800×600 (SVGA)	1024×768 (XGA)
表示レンジ	0.0625 ~ 36 NM (DRS4DL X-Class, DRS4DL+) 0.0625 ~ 48 NM (DRS2D/4D-NXT, DRS4D X-Class) 0.0625 ~ 72 NM (DRS6A-NXT) 0.0625 ~ 96 NM (DRS12A/25A-NXT, DRS6A/12A/25A X-Class)	
インターフェース	NMEA0183 ×3、NMEA2000 ×1、USB、HDMI、LAN	
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 <sup>※1</sup> 、ノースアップ <sup>※1</sup> 、真運動 <sup>※2</sup> 、スターアップ
主な表示機能 <sup>※2</sup>		
エコーレベージ	○	
ターゲットアナライザ <sup>TM</sup>	○ (DRS NXTシリーズのみ)	
ファストターゲットトラッキング <sup>TM</sup>	○	
真正コードレイル	○	
リスクピクチャライザ <sup>TM</sup>	○	
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)

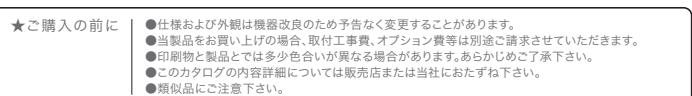
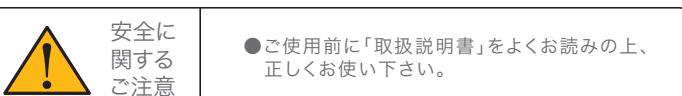
## 指示部 外観図



## 相互系統図



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。



## 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)

お問い合わせはこちら 投点情報

