

DOPPLER SONAR

ドップラソナー



型式:
DS-60

大型船の離着棧時やドッキング時に 不可欠な船速情報を高精度測定



DOPPLER SONAR DS-60

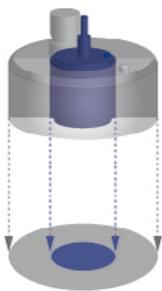
- ▶ IMO MSC.36(63), MSC.96(72), MSC.302(87), A.694(17), A.824(19), IEC 61023, IEC 60945-4 に合致
- ▶ 対地速度は水深 200 m まで計測可能
- ▶ 広帯域新信号処理による高精度測定
- ▶ 小型化した送受波器・ゲートバルブで装備が容易に
- ▶ レートジャイロ（オプション）または GYRO（外部入力）の接続で船尾部左右方向の船速が計測可能
- ▶ 過去から現在までの一定時間ごとの船体位置をグラフィックで表示する航跡モード
- ▶ サブディスプレイに 8.4 型カラー LCD（DS-600/RD-50）あるいは赤色 LED ディスプレイ（RD-20）を選択可能（オプション）
- ▶ ディスプレイのウィング装備に便利な防水箱（オプション）
- ▶ リモート操作部・調光器接続可能（オプション）



DS-60 と従来機器 DS-30 の比較

従来機器 DS-30 に比べ、送受波器が大幅にコンパクトになりました。

ゲートバルブのサイズも小さくなったので、省スペースでの装備が可能となり、作業の時間も短縮できます。



送受波器の直径

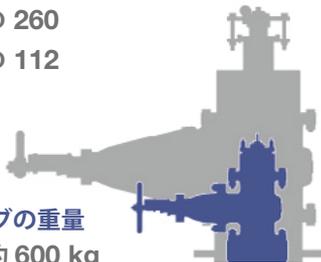
DS-30 Φ 260

DS-60 Φ 112

ゲートバルブの重量

DS-30 約 600 kg

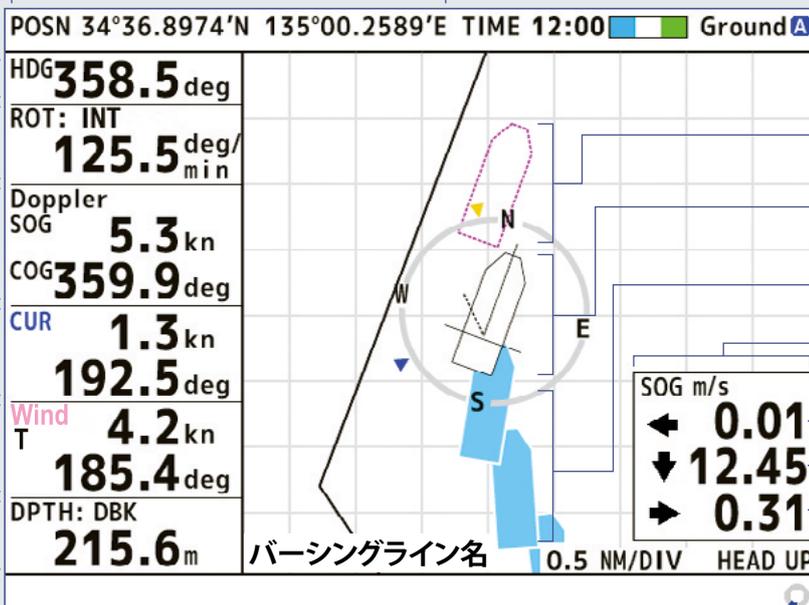
DS-60 約 120 kg



	DS-60	DS-30
測定精度 (対地モード時)	船速 1 kn 未満： ± 0.01 m/s 船速 1 kn 以上： $\pm 1.0\%$ あるいは ± 0.1 kn の大きい方	
測定精度 (対水モード時)	$\pm 1.0\%$ あるいは ± 0.1 kn の大きい方	
計測可能水深	1 ~ 200 m	
送受波器の直径	Φ 112	Φ 260
ゲートバルブの内径	Φ 125	Φ 326
ゲートバルブの質量	120 kg	600 kg

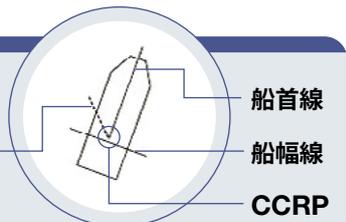
バーシング

現在位置



自船マーク

船速ベクトル



船首線

船幅線

CCRP

予測位置マーク

自船マーク

過去位置マーク

3軸船速表示

任意の位置での左右船速

前進 / 後進船速

船尾の左右船速

SOG m/s

← **0.01**

↓ **12.45**

→ **0.31**

航海データ

トラッキングモードモニター

■ 緑: 対地トラック

■ 青: 対水トラック

□ 背景色: エコーなし

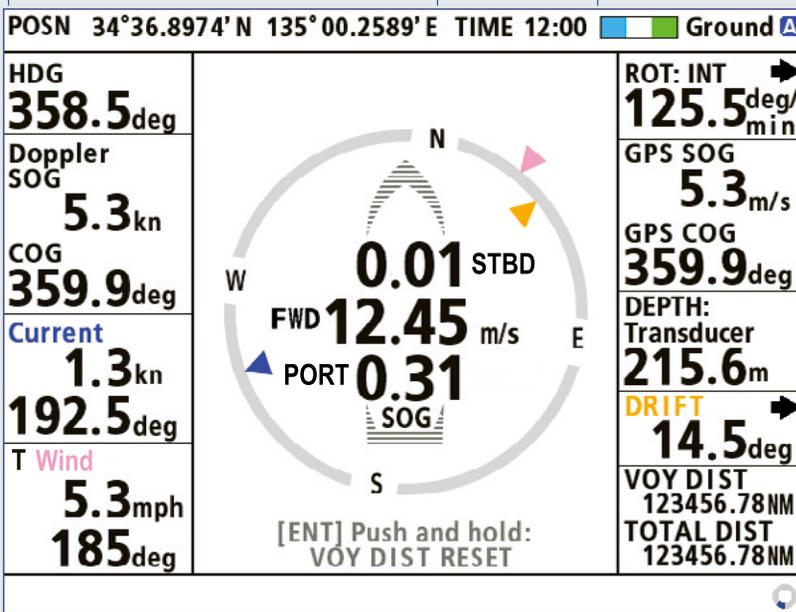
トラッキングモード

-Ground (対地)

-Water (対水)

-A (自動)

現在位置



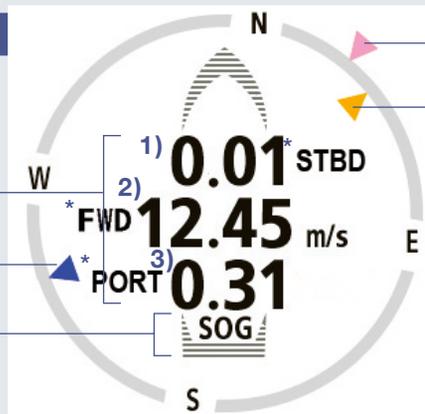
3軸船速

- 1) 任意の位置での左右船速
- 2) 前進 / 後進船速
- 3) 船尾の左右船速

潮流方向

船速モード

(対地船速 または 対水船速)



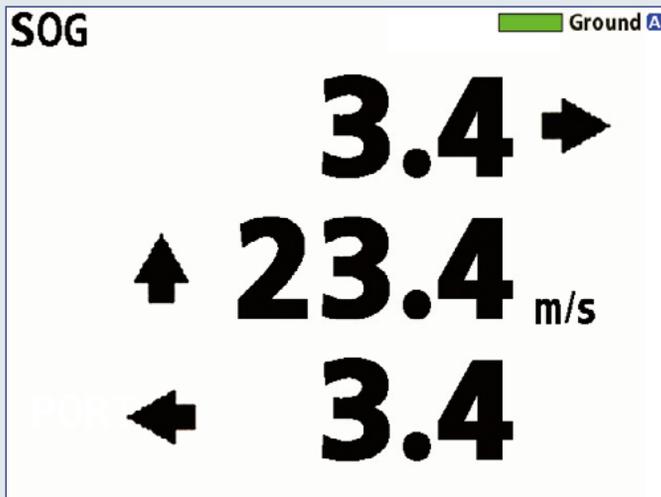
風向角

偏流角

* 方向指示

STBD PORT FWD AFT

3軸船速



任意の位置での左右船速

前進/後進船速

船尾の左右船速

* 方向指示

STBD PORT FWD AFT

仕様

機器名称	ドップラソナー	
船速計測範囲		
前後方向	-10.0 ~ 40.0 kn	
左右方向	-9.9 ~ 9.9 kn	
船速計測可能水深		
対地モード時	船底下 1 ~ 200 m	
対水モード時	船底下 0.5 ~ 25 m	
精度		
対地時 (船速: 1 kn未満)	±0.01 m/s	
対地時 (船速: 1 kn以上)	±1.0 %あるいは±0.1 knの大きい方	
対水時	±1.0 %あるいは±0.1 knの大きい方	
船尾側左右船速	±1.0 %あるいは±0.04 knの大きい方	
入力/出力信号		
入力	IEC 61162	3
	アラーム ACK	1
入力センテンス (IEC 61162)	ZDA, GLL, GGA, RMC, VTG, HDT, HDG, ROT, DBT, DPT, MWV, THS, GNS, HBT, ACK, ACM, ACN	
出力	IEC 61162	5
	航程パルス	4
	アナログ	5
	アラーム出力	4
指示器		
画面サイズ	640 x 480 (VGA)	
送受波器		
送信周波数	320 kHz (Q4)	
ビーム数	3	
電源		
	AC 100-240 V	

環境条件

動作温度	指示器	-25°C ~ +55°C
	その他	-15°C ~ +55°C
防塵 / 防水性	指示器	前面: IP56 背面: IP22
	分配器	IP22
	送受信部 / 接続箱	IP44
	送受波器 / 船底タンク / ゲートバルブ	IP68

構成

標準

指示器	DS-600	× 1
分配器	DS-610	× 1
送受信部	DS-620	× 1
船底部 (下記 3 通りから選択)		× 1
1. 送受波器 (DS-630) + ゲートバルブ (DS-661)		
2. 送受波器 (DS-630) + 船底タンク (DS-660)		
3. 水中コネクタ付送受波器 (DS-631) + 船底タンク (DS-660)		

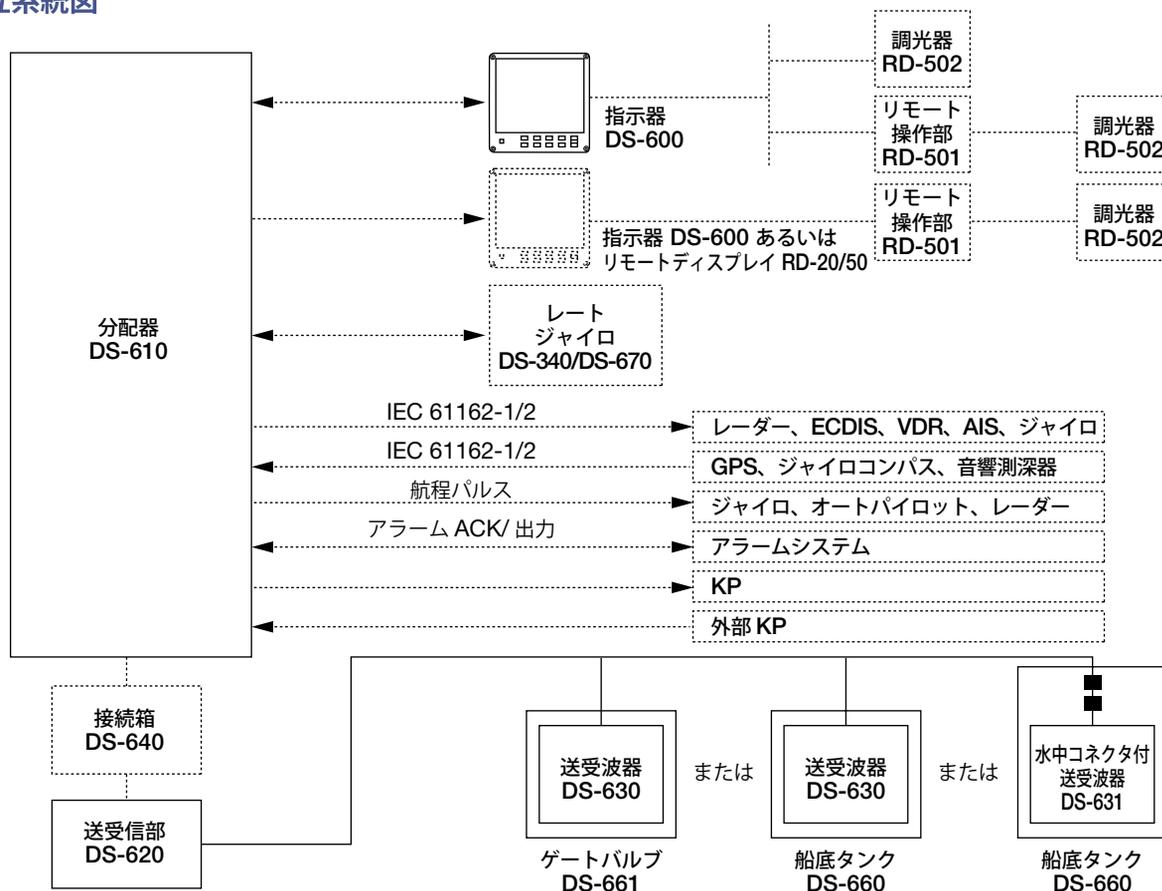
工事材料

× 1

オプション

指示器 (副指示器)	DS-600
接続箱	DS-640
防水箱 (DS-600 用)	DS-605
レートジャイロ	DS-340/DS-670
リモート操作部	RD-501
調光器	RD-502
ハンガー (指示器 DS-600 用)	
フランジ (船底タンク DS-660 用)	

相互系統図



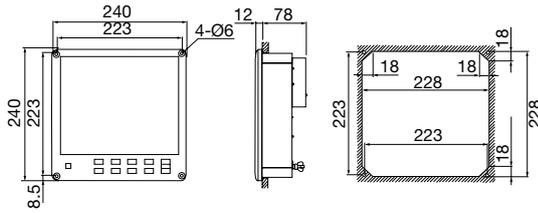
..... オプションまたは造船所手配

※送受信部と送受波器間のケーブル長は、30/40/50/60m から選択

指示器

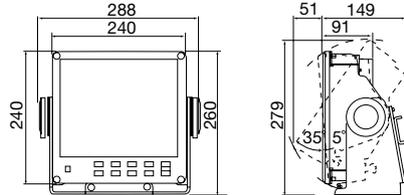
DS-600 (フラッシュマウント)

2.1 kg



DS-600 (ハンガー付)

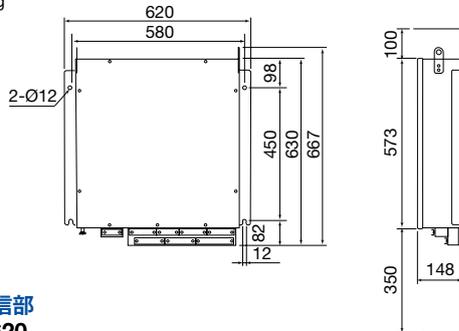
3.3 kg



分配器

DS-610

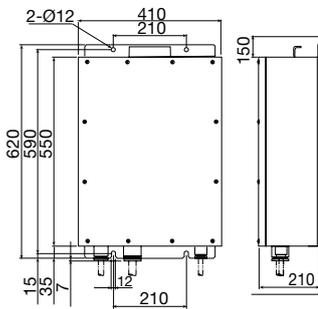
20.0 kg



送受信部

DS-620

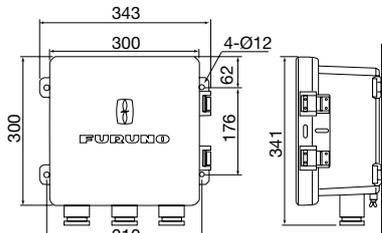
19.0 kg



防水箱 (DS-600用、オプション)

DS-605

9.6 kg



送波器 / 船底タンク

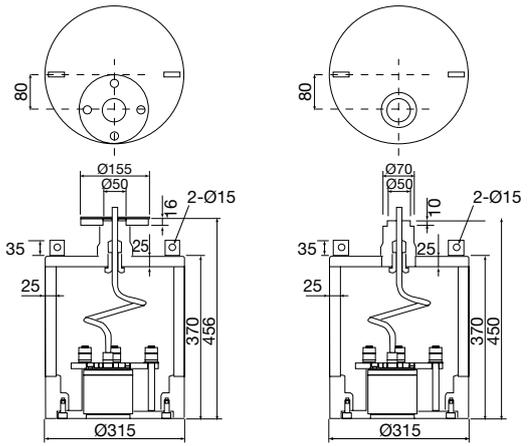
DS-630 / DS-660

フランジ使用の場合

*100.0 kg

フランジを使用しない場合

*96.0 kg



*船底タンクの質量

水中コネクタ付 送波器 / 船底タンク

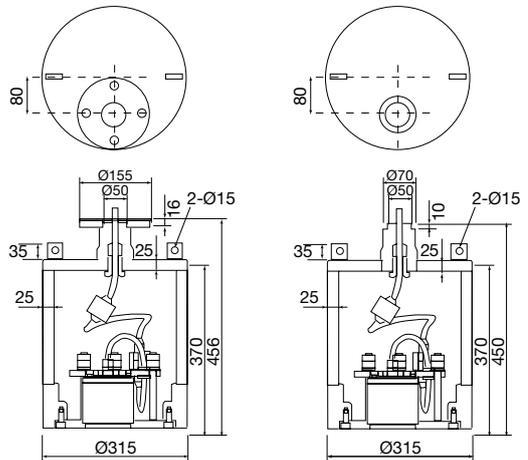
DS-631 / DS-660

フランジ使用の場合

*100.0 kg

フランジを使用しない場合

*96.0 kg

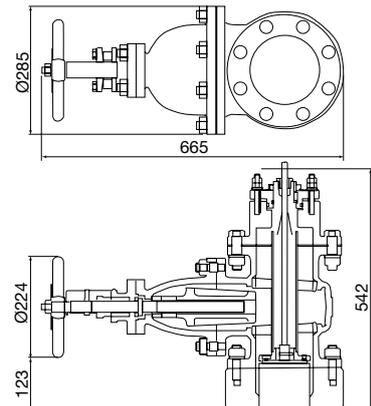


*船底タンクの質量

ゲートバルブ

DS-661

120.0 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。

★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。

●お問い合わせは



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。

古野電気株式会社

本社/船艇営業部	662-8580	西宮市芦原町9番52号	(0798) 63-1203
関東支店	101-0024	東京都千代田区神田和泉町2番6号(今川ビル)	(03) 5687-0432
広島支店	723-0065	広島県三原市西野1丁目4番10号	(0848) 63-1191
福岡駐在所	810-0075	福岡県福岡市中央区港3丁目1番44号	(092) 711-1778
長崎駐在所	852-8003	長崎市旭町3番15号	(095) 861-3261

www.furuno.com

フルノ関西販売株式会社	伊勢支店	(0596) 35-0330	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する場合があります。 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。