

GPS Global Positioning System

GPS航法装置



型式:
GP-170

さらなる向上を遂げた測位システム



プロッタ画面



表示可能な情報

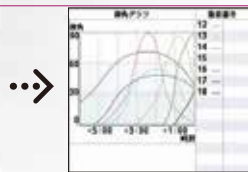
- ▶ 簡易プロッタ
- ▶ カーソル情報
- ▶ コンテキストメニュー
- ▶ 対地船速 (SOG)/対地針路 (COG) データボックス
- ▶ 気象情報 (風向風速)

衛星画面



表示可能な情報

- ▶ スカイプロットによる衛星捕捉状況表示
- ▶ GNSS/SBAS衛星信号受信強度 (グラフ表示)
- ▶ 衛星仰角グラフ表示
- ▶ ビーコン局詳細情報



衛星信号受信強度、及び衛星仰角の過去6時間の推移を線グラフで表示できます。

ハイウェイ画面



表示可能な情報

- ▶ コース情報
- ▶ 対地船速 (SOG)/対地針路 (COG) データボックス
- ▶ コースずれ設定値許容範囲表示
- ▶ 自船ゲージ (上下動、横揺れ、傾斜) 表示
- ▶ 気象情報 (風向風速)

航法画面



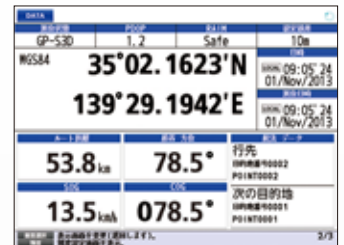
オートパイロット接続時



表示可能な情報

- ▶ コース情報表示 (直近の目的地、目的地までの方位、対地針路、コースずれ)
- ▶ オートパイロット未接続時には、到着予想日時データボックスが表示 (到着予想日時、直近、および次の目的地までの移動所要時間) されます。その下には目的地までの距離が表示されます。
- ▶ オートパイロット接続時には、オートパイロット情報データボックスが表示され、モード、船首方位、舵角、コースが表示されます。その下には対地船速が表示されます。
- ▶ 接近速度表示
- ▶ 航程時間表示

数値画面



表示可能な情報

- ▶ 用途に合わせてメニューで設定可能な航行情報を表示します。

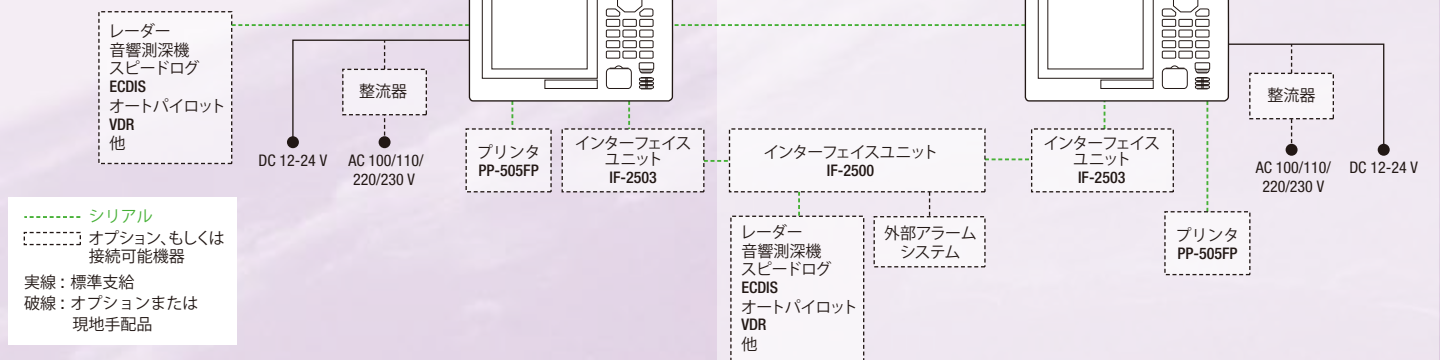
換装対応時

フル/GP-80/90/150からの換装の場合、受信演算部の入れ替えのみで完了します (現在使用中のケーブルを流用できます)。

※選択

以前に装備されていたGP-150のGPA-019Sを使用可能ですが、型検対応のDGPS機能要求時には、GPA-021Sへの交換が必要になります。

※※DGPSビーコン受信機内蔵時に選択



▶ IMO性能基準MSC112(73)およびIEC試験基準IEC61108-1に適合

▶ 新規GPSコア、アンテナの採用により、高い信頼性で位置情報を安定的に提供

アンチジャミング(妨害波排除)機能と耐マルチパス(反射波低減)機能を搭載した高感度GPSコア、及びマルチパス耐性を向上したアンテナGPA-020S、GPA-021Sを採用しています。

▶ DGPS※、SBAS (Satellite-Based Augmentation System: 静止衛星型衛星航法補強システム)に対応で、測位精度の向上が可能

※オプションのDGPS受信ビーコンの内蔵およびアンテナユニットGPA-021Sの選択が必要になります。

▶ GLONASS、Galileo将来対応予定

▶ DGPSビーコン受信機向けIMO性能基準MSC.114(73)、およびIEC試験基準IEC 61108-4に適合

▶ レーダー、AIS、ECDIS、オートパイロット、音響測深器、その他の航海/通信機器の測位センサーとしての性能を発揮

▶ 最大10 Hz (10回/秒)の測位結果を提供可能

▶ 表示部のフロントパネルにUSBポートを具備、ルート情報やメニュー・ユーザー設定情報のインポート/エクスポートが可能

▶ デュアル(二重化)仕様対応でシステムバックアップが可能

2台の受信演算部の間で、目的地ルート等のデータの共有および一方で設定されたデータを他方で同時に記憶、バックアップすることができます。

▶ プロッタ画面、ハイウェイ画面、航法画面、数値画面、衛星画面の表示モードを選択可能

- A 測位表示や、その品質等の基本情報を表示します。また、現在選択されている表示モードや現状アクティブになっている通知のアイコンを一覧表示します。
- B 表示内容は、現状選択されている表示モードによって変化します(詳細は右ページを参照ください)。
- C 画面上で可能な操作を表示する操作ガイダンスの表示、もしくは警報発生時にその時点での最上位の警報が表示されます。

▶ ブリッジシステムへのスムーズなネットワーク統合を可能にするLANインターフェースを具備

IEC 61162-450のネットワークでセンサー情報入出力及びアラームシステムとのインターフェースが可能となります。

▶ 5.7型カラーLCD (解像度VGA 640 × 480 pixels)でデータを見やすく表示

▶ シンプルなメニュー操作

カーソルパッドでのメニュー操作、もしくはメニューアイテムに割り当てられた番号ボタンを押すことでメニューアイテムの選択・操作が容易に可能

▶ 強化された航路計画・管理機能

- 寄港地滞在時間や航路別速度設定等のより細かな情報、設定をルートに組み込むことが可能です。
- 外部PCとの組み合わせで航法ルート作成を支援できます。
- FMD-3100、FMD-3200、FMD-3300 ECDIS-GP-170間でアクティブルート情報を共有することで、ECDISの航行監視機能を補完します。
- RTCM 104 Type 16メッセージ(気象情報)を受信、プロッタ画面とハイウェイ画面上にグラフィカルに表示できます※(日本沿岸限定)
※オプションのDGPS受信機内蔵時

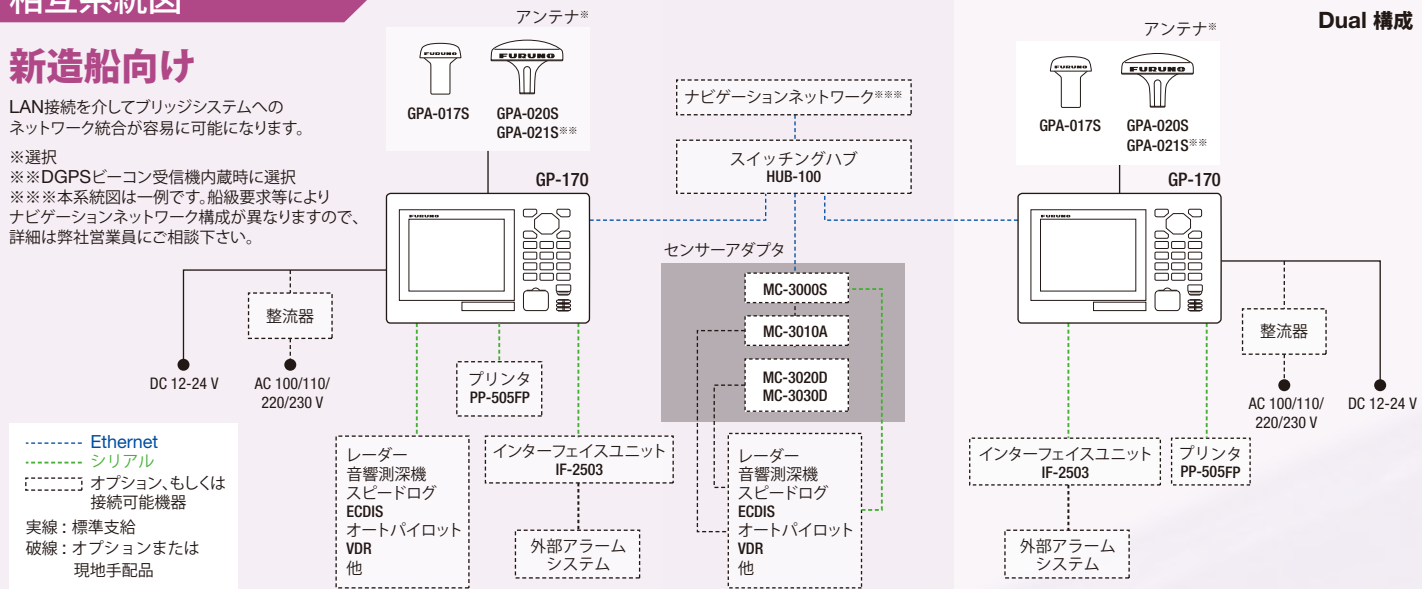


相互系統図

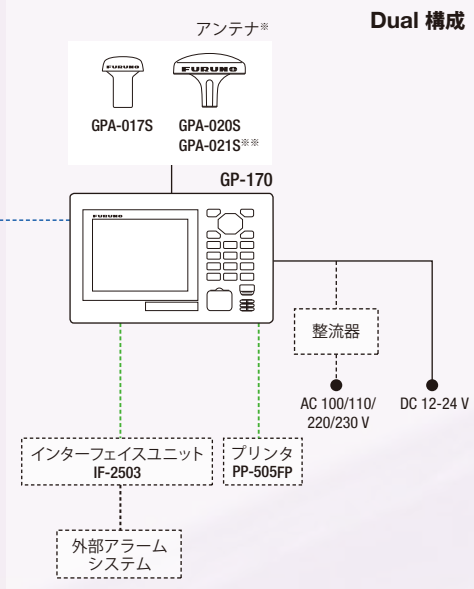
新造船向け

LAN接続を介してブリッジシステムへのネットワーク統合が容易に可能になります。

※選択
 ※※DGPSビーコン受信機内蔵時に選択
 ※※※本系統図は一例です。船級要求等によりナビゲーションネットワーク構成が異なりますので、詳細は弊社営業員にご相談下さい。



Dual 構成



仕様

機器名称	GPS航法装置
------	---------

受信部

受信チャンネル	GPS	12 ch
	SBAS	2 ch
受信周波数	GPS	1575.42 MHz±1.023 MHz
受信コード	GPS	C/A
	SBAS	C/A
測位精度*	GPS	10 m以下 (2 drms, HDOP<4)
	DGPS	5 m以下 (2 drms, HDOP<4)
	WAAS	3 m以下 (2 drms, HDOP<4)
	MSAS	7 m以下 (2 drms, HDOP<4)
追尾速度		1,000 kn
捕捉時間		コールドスタート:90秒
測位更新周期		1秒(標準)、0.1秒(最小)
ビーコン受信部	受信周波数	283.5 ~ 325.0 kHz
	通信速度	50, 100, 150, 200 bps

*測位精度は電離層、マルチパス等に依存します。

表示部

LCD	5.7型カラー (116.16 mm × 87.12 mm)	
画面解像度	640 × 480 ピクセル (VGA)	
画面輝度	700 cd/m ²	
表示モード	プロッタ画面、ハイウェイ画面、航法画面、数値画面、衛星画面	
プロッタ画面	図法	メルカトル図法
	記憶容量	航跡点数1,000点(目的地名 最大20文字)、マーク 2,000点、ルート登録数 100/ルート (1,000目的地/1ルート)
衛星情報画面	GNSS, Graph, Beacon	
警報機能	Differential測位中断、HDOP超過、自船位置測位不能、自船位置消失、BEACON信号消失、BEACON異常、アンテナショートを検出	
通知機能	到着、アンカーワッチ、コースずれ、船速、航程距離	
RAIM機能	Safe, Unsafe, Caution	

データ入出力

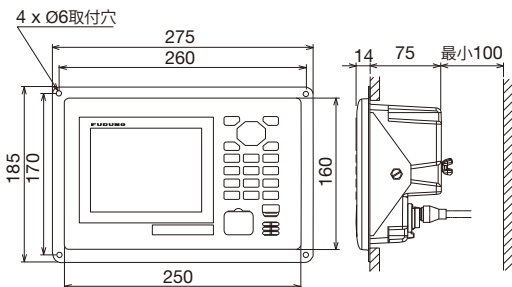
入出力ポート数	シリアル:IEC 61162-1 (In/Out)2ポート、(Out)1ポート、IEC 61162-2 (In/Out)1ポート、Ethernet:IEC 61162-450 1ポート、USB:1ポート(表示部フロントパネル)	
出力データ	シリアル	AAM, ALC, ALF, ALR, APA, APB, ARC, BOD, BWC, BWR, BWW, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GRS, GSA, GST, GSV, HBT, MSK*1, MSS*2, POS, RMB, RMC, Rnn, RTE, VDR, VTG, WCV, WNC, WNR, WPL, XTE, ZDA, RTCM SC104 *1 内蔵または外付けビーコン使用時 *2 内蔵ビーコン使用時
	Ethernet	AAM, ALC, ALF, ALR, APB, ARC, BOD, BWC, BWR, BWW, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GRS, GSA, GST, GSV, HBT, POS, RMB, RMC, RTE, VDR, VTG, WCV, WNC, WPL, XTE, ZDA
入力データ	シリアル	ACK, ACN, CRQ, DBT, DPT, HBT, HDG, HDM, HDT, MSK, MSS, MTW, THS, TLL, VBW, VHW
	Ethernet	ACK, ACN, DBT, DPT, HBT, HDG, HDM, HDT, MTW, THS, TLL, VBW, VHW

受信演算部

GP-170 (オプションのフラッシュマウントキット付)

2.2 kg (DGPSビーコン無)

2.4 kg (DGPSビーコン有)



アンテナユニット

GPA-017S (GPS用)

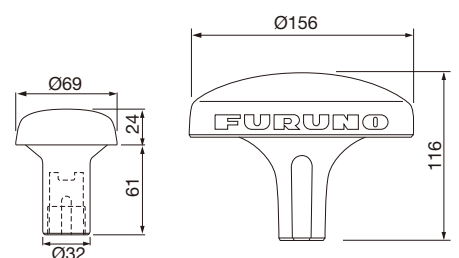
0.12 kg

GPA-020S (GPS用)

0.32 kg

GPA-021S (DGPS用)

0.52 kg



電源

DC 12-24 V

環境条件

動作温度	表示部	-15℃ ~ +55℃
	アンテナユニット	-25℃ ~ +70℃
相対湿度		95% (40℃時)
防塵/防水性	表示部	IP25
	アンテナユニット	IP56

構成

標準

受信演算部	GP-170	×1
アンテナユニット(選択)	GPA-017S	
	GPA-020S	
	GPA-021S*	×1

*DGPSビーコン内蔵キット使用時に選択可能

アンテナケーブル
工事材料、予備品

15 m/30 m/40 m/50 m選択

オプション

DGPSビーコン内蔵キット	OP20-42
アンテナケーブル	15 m/30 m/40 m/50 m
ネットワークケーブル	防水コネクタ ケーブル 3 m MOD-WPAS0001-030+
フラッシュマウントキット	OP20-40/41
アンテナベース	NO. 13-QA330/NO. 13-QA310/ NO. 13-RC5160
アラーム用インターフェイスユニット	IF-2503
整流器	PR-62、PR-240



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

古野電気株式会社

本社/船営業部	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。

カタログ No. GP-85a
2-1114-3SK
1-0214-3SK