

SEAPATH® 130 シリーズ



KONGSBERG



船首方位、動揺および測位用小型センサー

Seapath 130シリーズは、高い精度の船首方位、位置、ロール、ピッチ、ヒープおよびタイミングの測定が重要な深淺測量のために特別に開発されました。この製品は、小型でポータブルなパッケージの中に、最新のデュアル周波数GNSS受信機、慣性技術および処理アルゴリズムを兼ね備えています。

機器構成

本機は、GNSSアンテナと受信機が一体化されたセンサーユニットで構成されています。センサーユニットは、通常のGNSSアンテナと同様に船舶のマストまたは支柱の最上部に装着されます。Kongsberg Seatex製の動揺センサー“MRU3”、“MRU-H”、“MRU5”、“MRU5+”と組み合わせて使用します。Seapathオペレータソフトウェアは、設定およびモニタリングのために接続されたPCにインストールされます。構成機器となる「MRU接続」「シリアル出力」「DGNS補正入力」「1PPS出力」「ネットワーク通信」「電源」は全てパイダーケーブルによって接続されます。

各モデル

	ロール/ピッチ精度[RMS]	ヘディング精度[RMS]
・ Seapath 130-3	0.08°	0.10°
・ Seapath 130-H	0.03°	0.10°
・ Seapath 130-5	0.02°	0.08°
・ Seapath 130-5+	0.008°	0.08°

注：Seapath 130-3の構成品であるMRU 3動揺センサーは、船舶に対して決められた方向（コネクタを上または下）に向けて取り付けなければ、性能が低下することがあります。

インターフェイス

この製品には、マルチビームおよび測量用コンピュータに動揺データおよびNMEAメッセージを出力するための3つの設定可能なRS-232/422シリアルラインおよび8つのイーサネット・ポートがあります。

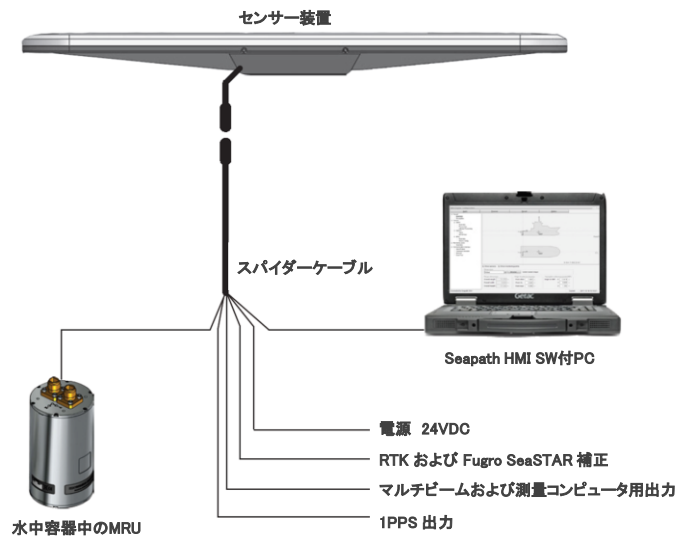
また、種々の品質およびソースのDGNS補正は、設定可能なRS-232/422シリアルラインまたはイーサネット・インターフェイスにより入力されます。

機能

先進のSeapathナビゲーション・アルゴリズムは、MRUからの慣性センサー・データに、別途用意したRTK-GNSSによる高精度測位データを統合させる機能があります。これは、スタンドアロン製品と比較して大きな利点をもたらします。RTK-GNSSと統合する際には、RTS-GNSSのアンテナ位置は、高精度測位が必要とされる船上のいかなる位置に設置することも可能であり、Seapath製品の正確なロール、ピッチおよび船首方位を出力可能です。Seapathからのすべてのデータはタイムスタンプ付で提供され、出力はリアルタイムです。10cm以下の測位精度は、インターネットからの衛星軌道および時刻データをダウンロードし、測位と動揺データの後処理にて得ることも可能です。

特長

- 小型で丈夫な統合されたINS/GNSSシステム
- 0.008度～0.08度のロールおよびピッチ精度
- 旋回中でもロール、ピッチ、ヒープ測定精度低下なし
- 最大25秒の周期に対し、5cm精度のリアルタイムヒープ出力
- PFreeHeave®後解析による長波期での正確なヒープ補正
- 550チャンネル L1/L2バンド GPS/GLONASS/Galileo/Beidou 受信機
- GNSS測位低下しても慣性航法システムにより測位を継続
- SBASを含むあらゆるDNSS補正をサポート
- RTCMフォーマットを外部入力したRTK-GNSS補正可能
- SeaSTAR®, OmniSTAR® および Marinestar® 補正のサポート
- すべてのデータは実際の測定時間に対して0.001秒の精度タイムスタンプを提供
- RS232, RS422 およびイーサネット出力
- 最大100 Hzのデータ出力レート
- 二周波GNSSにより電離層遅延補正
- GNSSおよびIMUのRAWデータのロギングが可能
- IHO Special Orderに適合



技術仕様

性能 SEAPATH 130-3

船首方位精度	0.1° RMS
ヒープ精度(リアルタイム)	5 cm または 5%
ヒープ精度(ディレイド)	4 cm または 5%
ヒープ動揺周期(リアルタイム)	0 ~ 18 秒
ヒープ動揺周期(ディレイド)	0 ~ 50 秒
位置精度(DGNSS/GLONASS)	0.5m RMS または 1m 95% CEP
位置精度(SBAS)	0.5m RMS または 1m 95% CEP
位置精度(RTK in X/Y)	1 cm + 1 ppm RMS
位置精度(RTK in Z)	2 cm + 1 ppm RMS

性能 SEAPATH 130-H、130-5 および 130-5+

船首方位精度	0.1° RMS (130-H)
	0.08° RMS (130-5, 130-5+)
ヒープ精度(リアルタイム)	5 cm または 5%
ヒープ精度(ディレイド)	2 cm または 2%
ヒープ動揺周期(リアルタイム)	0 ~ 25 秒
ヒープ動揺周期(ディレイド)	0 ~ 50 秒
位置精度(DGNSS/GLONASS)	0.5m RMS または 1m 95% CEP
位置精度(SBAS)	0.5m RMS または 1m 95% CEP
位置精度(RTK in X/Y)	1 cm + 1 ppm RMS
位置精度(RTK in Z)	2 cm + 1 ppm RMS

データ出力

通信ポート	シリアルRS232/RS422 ライン×3 イーサネット UPD/IPポート×8
データ出力間隔	0.01秒ステップおよび 1PPS パルスでプログラム可能
データ出力率	最大100Hz

寸法および重量

センサー装置	1210 mm × 210 mm × 94 mm 重量 7.7 kg
動揺センサー (水中ボトルタイプ)	φ 120 × 241 mm、重量 3.7 kg

運用温度

センサー装置	-40 ~ +70°C
MRU	-5 ~ +55°C

電源

センサー装置	24 V DC、10 W
MRU	24 V DC、12 W

湿度

センサー装置	密封
MRU	密封

技術仕様は、予告無く変更される場合がございます。



KONGSBERG

www.km.kongsberg.com/seatex

E-mail: km.seatex.sales@kongsberg.com



日本海洋株式会社

日本海洋株式会社

〒120-0003

東京都足立区東和5-13-4 東和ビル

TEL 03-5613-8902 / FAX 03-5613-8210

<http://www.nipponkaiyo.co.jp/>