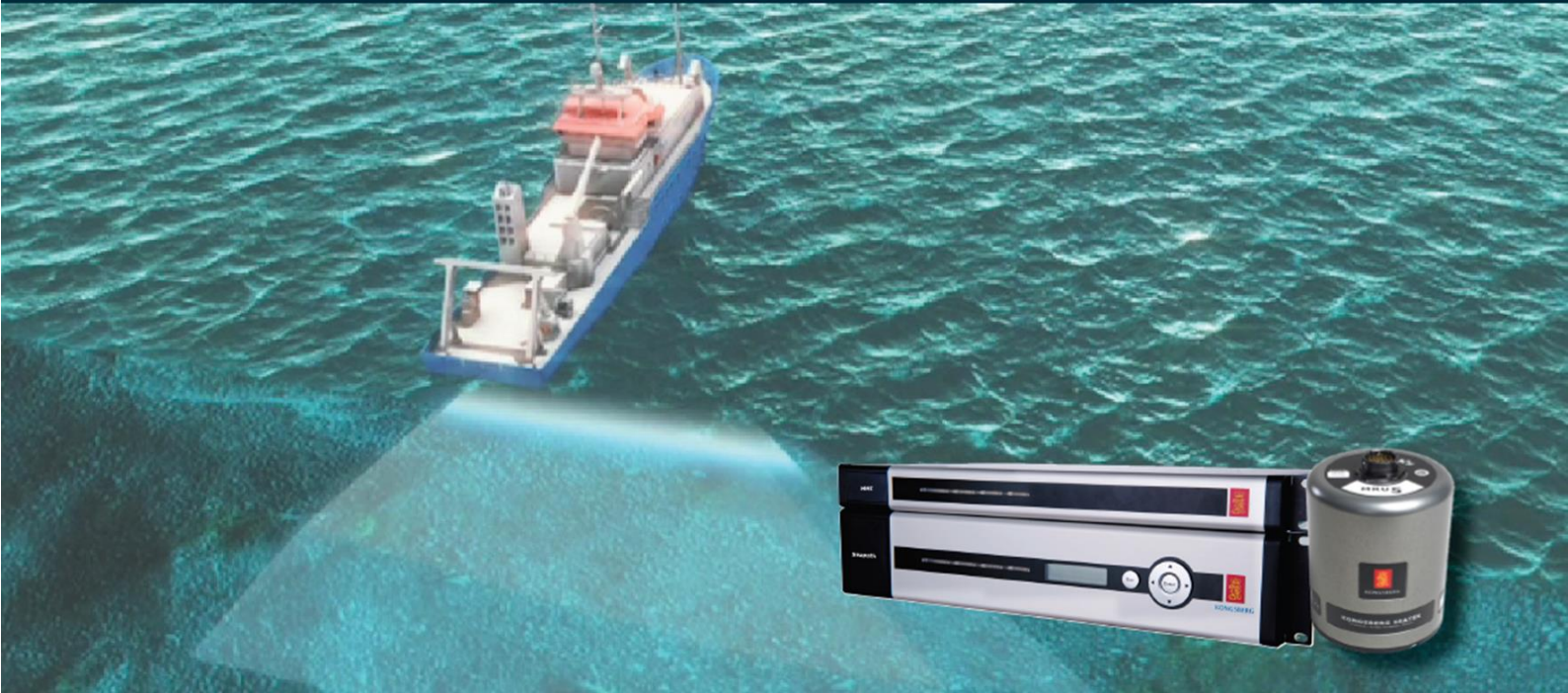


SEAPATH® 380 シリーズ



KONGSBERG



究極の船首方位、姿勢および測位センサー

Seapath380シリーズは、可能な限り最高精度の位置、姿勢およびタイミングを測量者に提供するために、最先端のデュアル周波数GNSS受信装置、慣性技術および処理アルゴリズムを使用しています。すべての利用可能なGPS、GLONASS、Galileo (ガリレオ衛星測位システム)、Beidou (北斗衛星測位システム) およびQZSS (準天頂衛星システムみちびき) 衛星が測位に使用されます。

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RTK GNSSデータを統合させる機能があります。これは、スタンドアロンのRTK製品と比較して、Seapath 380に独特な利点を与えています。Seapath製品の精確なロール、ピッチおよび船首方位測定により、RTKアンテナ位置を、精確な位置および速度が必要とされる船上のいかなる位置に対しても基準点とさせています。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。デシメートル以下の測位精度は、インターネットからの衛星軌道および時刻データのダウンロード、ならびに衛星およびIMUデータの後処理を通じて達成することができます。

モデル

Seapath 380シリーズのモデルは、次のとおりです:

- ・ Seapath 380-3 (ロール、ピッチ精度0.08度のMRU 3付属)
- ・ Seapath 380-H (ロール、ピッチ精度0.03度のMRU H付属)
- ・ Seapath 380-5 (ロール、ピッチ精度0.02度のMRU 5付属)
- ・ Seapath 380-5+
(ロール、ピッチ精度0.008度のMRU 5+MK II 付属)

注: Seapath 380-3の一部であるMRU 3モデルは、船舶に対して固定した方向で、上または下を指示してコネクタで装備されなければなりません。これが行われなければ、Seapath 380-3の性能が低下するおそれがあります。

システム構成

このSeapathシリーズは、イーサネットに接続した処理装置およびHMI装置からなる2つのモジュール・ソリューションで構成されています。処理装置は、連続的かつ信頼性のある運用を確立するために、HMI装置のユーザー・インターフェイスから独立して全ての重大な計算を実行します。多数のHMI装置を、ネットワーク・アーキテクチャ内の同じ処理装置に接続可能です。HMI装置は、船舶の動揺を、明瞭で簡単に理解できるフォーマットで表示します。

Seapathは、1つか数台のHMI装置に装備されたオペレータ・ソフトウェアを通じて操作されます。このソフトウェアは、システムの性能モニタリング、構成およびトラブル・シューティングのために使用されます。

インターフェイス

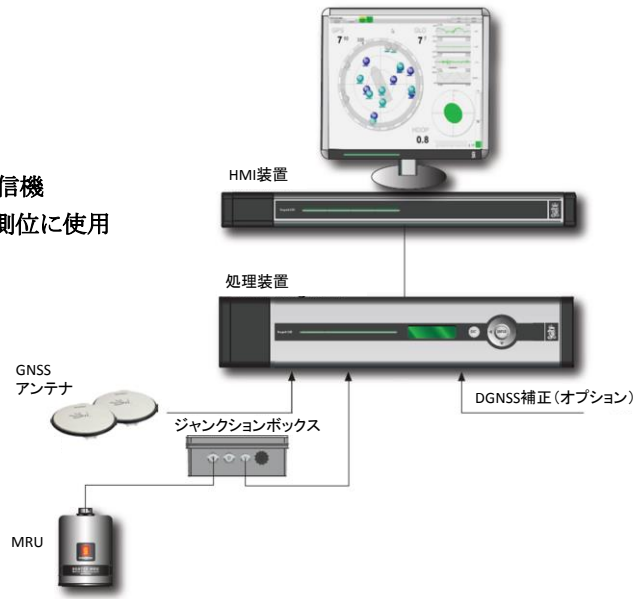
処理装置には、8本のRS-232/422シリアルライン、4つのイーサネットLANおよび3つのアナログ出力チャンネルを備えています。これにより、Seapathデータを船上の種々のユーザにほとんどエンドレスに送信しています。種々の品質およびソースのDGNS補正は、設定可能なRS-232/422シリアルラインまたはイーサネット・インターフェイスにより入力されます。

アプリケーション

標準装備のDGNS、Fugro XP2/G2/G4/G4+およびRTK接続を使用することによって、Seapath380+は、最も包括的かつ高精度の測量データの利用を要求される水路測量および浚渫作業のための唯一のソリューションとなっています。

SEAPATH 380シリーズの特長

- ・モデルに依存する0.008度～0.08度のロールおよびピッチ精度
- ・PFreeHeave® アルゴリズムの使用による2cmのヒープ精度
- ・IHO特別基準の要求に適合
- ・製品の慣性センサー部により、GNSSドロップアウトに対し強靱
- ・555チャンネルのデュアル周波数GPS/GLONASS/Galileo/Beidou受信機
- ・すべての利用可能なGPS/GLONASS/Galileo/Beidou/QZSS衛星を測位に使用
- ・黒点周期24の影響を軽減するための電離層の補正方式の装備
- ・Fugro XP2/G2/G4/G4+補正およびRTK支援
- ・RTCMおよびCMR支援によるRTK補正フォーマット
- ・SBAS補正(WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN)の装備
- ・同じタイムスタンプをもった全てのデータおよび実際の測定タイムへの0.001秒の精度
- ・可能な限りの衛星生データおよびIMUデータのロギング



技術仕様

性能

船首方位精度 Seapath 380-5+	0.04度RMS (4m基線長) 0.065度RMS (2.5m基線長)
船首方位精度 Seapath 380-3, H, 5	0.05度RMS (4 m基線長) 0.075度RMS (2.5 m基線長)
ヒープ精度(リアルタイム)	5cmまたは5%で高い方
ヒープ精度(遅延信号)	2cmまたは2%で高い方
ヒープ周期(リアルタイム) Seapath 380-3を除く	1 ~ 25秒
ヒープ周期(リアルタイム) Seapath 380-3	1 ~ 18秒
ヒープ周期(遅延信号)	1 ~ 50秒
位置精度 DGNSS/GLONASS	0.5mRMS または 1m95% CEP
位置精度 SBAS	0.5mRMS または 1m95% CEP
位置精度 Fugro XP2/G2/G4/G4+	0.1mRMS または 0.2m95% CEP
位置精度 (X および Y)	1cm + 1ppm RMS
位置精度 (Z)	2cm + 1ppm RMS
速度精度	0.03m/秒 (RMS)
RTKリファレンスステーション までの距離	10 km
UHF 周波数	430 ~ 470 MHz 390 ~ 430 MHz (オプション)
データ出力	
通信ポート	8シリアルRS-232/RS-422ライン および16イーサネットUPD/IPポート
データ出力間隔	0.005秒のステップにより プログラム可能、1PPSパルス
データ更新レート アナログ出力	最高200Hz 3ユーザー構成可能チャンネル
1PPS 信号精度	+/- 10 Volt 220 nsec

電源仕様

処理装置	100 ~ 240 V AC, 75 W (最大)
HMI 装置	100 ~ 240 V AC, 40 W (最大)
モニター	100 ~ 240 V AC, 23 W (最大)
IMU	処理装置からの24 V DC
GNSS アンテナ	処理装置からの5 V DC

重量および寸法

処理装置	5.4 kg, 89 × 485 × 357 mm
HMI 装置	3.8 kg, 44 × 485 × 330 mm
モニター	3.8 kg, 383 × 380 × 170 mm
IMU	2.4 kg, 140 × Ø105 mm
GNSS アンテナ	0.5 kg, 69 × 185 mm

環境仕様

操作温度範囲	
処理装置およびHMI 装置	-15 ~ +55度
モニター	+5 ~ +40度
IMU	-5 ~ +55度
GNSS アンテナ	-40 ~ +85度

保管温度範囲

処理装置およびHMI装置	-20 ~ +70度
モニター	-20 ~ +60度
IMU	-25 ~ +70度
GNSS アンテナ	-40 ~ +85度

密閉保護

処理装置およびHMI 装置	IP 21 (背面)
モニター	IP 21 (背面)
IMU	IP 66
GNSS アンテナ	IP 66
ケーブル	IP 67
コネクタ	IP 67

機械的仕様

振動	IEC 60945/EN 60945
----	--------------------

電磁的互換性

EMCDへの適合	IEC 60945/EN 60945
----------	--------------------

製品の安全性

LVDへの適合、標準的使用	IEC 60950-1/EN 60950-1
---------------	------------------------

仕様は、予告なく変更される場合がございます。



KONGSBERG SEATEX AS
km.kongsberg.com/seatex



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/