

主な特長

拡張可能な製品ライン - ニーズに合わせてアップグレード

シンプルな接続、キーパッド、ディスプレイで素早いシステム統合を実現

多様な補正情報ソース - バックアップオプションで中断時間を削減

ディスプレイとキーボードを内蔵 - 追加コントローラ不要

RSアップグレードオプション - DGPS基準局として使用可能

フレキシブルなモジュラー移動局とDGPS基準局

Trimble® DSM™ 232 DGPS 受信機は、港湾の浚渫などのダイナミックなリアルタイム海洋測位作業や測位センサーとしてシステムに組み込む商業用測位アプリケーションに最適なソリューションです。モジュラーGPS受信機とアンテナオプションでさまざまなソースからのGPS補正を受け取れるので、サブメートル精度からセンチメートル精度の範囲でシステムを選択できます。

DSM 232 受信機は、厳しい環境でサブメートル、デシメートル、またはセンチメートルの測位が必要とされるアプリケーション向けの高品質なソリューションです。

DSM 232 受信機では、さまざまなGPS測位方法を使って、沿岸や内陸の海上工事アプリケーションに適した精度を得ることができます。

- WAAS、EGNOS、MSASなどの静止衛星型衛星航法補強システム(SBAS)
- IALA 準拠ナビゲーションビーコン
- OmniSTAR VBSサービス¹
- 現場に設置したDGPS基準局からのRTCM
- OmniSTAR XP/HP¹
- 最高精度のリアルタイムキネマティック(RTK)

こうした画期的なGPS技術により、作業者はアップグレード対応/非対応型の受信機を選択して購入することができます。現状のご予算が厳しい場合はアップグレード非対応型を、ご予算に余裕がある場合は将来的なプロジェクトの拡張を視野に入れてアップグレード対応型の受信機を購入することもできます。

エントリーモデルのDSM 232には、無料の公共IALAビーコンおよびSBAS補正、または加入の必要なOmniSTAR VBS補正を使用してサブメートルの性能が得られるGPS/ビーコン一体型アンテナがセットされています。ビーコン受信機は弱い信号に対してもすぐれた受信性能を備えているので、基準局から遠く離れた場所や悪天候の中でもディファレンシャル補正を受信することができます。

DSM232のアップグレード対応モデルに2周波アンテナを追加してファームウェアをアップグレードすることで、OmniSTAR XP/HP衛星補正サービスが利用できるようになります。このモードでは、広域な(陸上)エリアにわたって3次元すべてでデシメートルの精度を得ることができます。通常は固定基準局からの離れるほど位置精度は劣化しますが、OmniSTAR XPサービスではこのような精度の劣化はなくなります。

高精度の建設作業向けに、DSM232にファームウェアオプションでRTK機能を追加してご購入すること

ができます。外付けの無線リンクを使用してRTK移動局モードで運用します。また、アップグレード対応型のDSM 232モデルでは、アップグレードしてこのRTK機能を搭載することもできます。

DSM 232システムはモジュール化されているので、マストの先端など船舶に搭載する必要があるときは、外付けGPSアンテナオプションで柔軟に設置することができます。また、受信機本体は天候や盗難から保護された安全な環境に取り付け、アンテナのみを外の安全で最適な場所に残すことができます。どのような場合でも、受信機のEVEREST™技術により、内陸水路や港湾建設現場などの極端なマルチパス環境における結果が向上します。

すぐれた統合性

DSM 232受信機は、オンボードシステムに簡単に統合できるよう設計されています。ディスプレイとキーボードが内蔵されているので、素早く設定してステータス情報を表示することができます。位置、速度、補正状態、および時刻情報をNMEA 0183またはNMEA 2000®のデータポートで出力できます。DSM 232受信機は、最大10 Hzで位置レポートデータを出力します。Trimble標準インタフェースプロトコル(TSIP)で3つのシリアルポートをセットアップ、制御、データ出力に使用することができます。このプロトコルは従来のDSM受信機モデルに搭載されているものと互換性があります。

DGPS基準局

IALAビーコンやSBASサービスのような無料放送の補正サービスが利用できない地域では、DSM 232 RS DGPS基準局が利用できます。この場合、外付け無線機を使用して高品質のRTCM SC-104フォーマット補正を移動局に送信することができます。

¹ OmniSTAR VBS/XP/HPサービスを受けるには、サービスプロバイダへの加入が必要です。ご利用地域でのサービスの有無、および運用上の制限等については、サービスプロバイダへお問い合わせください。



TRIMBLE DSM 232モジュラーGPS受信機

標準システム機能

- モジュラー型受信機(アンテナと受信ユニットが分離)による柔軟な設置と投資の保護
- ディスプレイとキーパッドが統合され、外部のソフトウェアを使用せずにシステム構成や状態チェックが可能
- 外部GPSアンテナは一周波、二周波、またはDGPS基準局運用での選択が可能
- IALAビーコン、WAAS、EGNOSなどのSBAS(静止衛星型衛星航法補強システム)に準拠
- 外付け無線リンクでRTCMおよびCMR(オプション)補正データを受信
- 24チャンネルL1/L2 GPS受信機として、あるいはアップグレードすることで精度性能を向上:
 - 3Dセンチメートル精度のOmniSTAR XPおよびHPサービスに対応
 - 3Dセンチメートル精度のRTKに対応
- 最大10Hzの測定値更新レート(NMEAおよびTSIPプロトコル)
- 2つの物理コネクタで、3つのプログラム可能なRS-232シリアルポートと、2つのNMEA 2000® 対応ポートが使用可能
- 1PPS 信号
- 防水および防じん
- 動作温度範囲-30°C ~ +65°C
- 入力電源範囲9V~28V DC(過電圧保護付き)
- DSM132との下位互換性-アンテナケーブル、一周波/ビーコンアンテナ、電源・通信ケーブル、および取付ボルトパターンが同一
- 恒久的/長期的な設置だけでなく短期的な設置にも最適

ハードウェア仕様

物理的仕様

寸法(WxHxD)..... 14.8cm x 5.6cm x 21.6cm
受信機の質量..... 0.96kg
キーボードとディスプレイ..... LCDバックライト(16文字2行)、
4ボタンキーパッド

アンテナ取り付け..... すべて5/8"-11UNCオスボルトネジ使用可

動作環境

動作温度..... -30°C ~ +65°C
保管温度..... -34°C ~ +85°C
湿度..... MIL 810E準拠、防じん仕様+/-5 PSID
防水..... 防水および防じん

電氣的仕様

電源..... 9V~28V DC 外部電源入力、
過電圧保護
消費電力..... 定格350 mA(12V DC)
認証..... Class B Part 15, 22, 24 FCC認証、
CEマーク認証、C-tick認証、WEEE

通信

- 背面に同軸コネクタ x 2、ポートAおよびB
- プログラム可能なRS232出力 x 3
- CAN(NMEA 2000®)出力 x 2
- 受信機の位置更新レート..... 1、2、5、10Hz
- 補正データの出入力..... CMR II、CMR+、RTCM2.1、
RTCM 2.3、RTCM 3.0
- RS232出力..... NMEA-GGA、GLL、GRS、GSA、GST、GSV、MSS、RMC、
VTG、ZDA、その他の独自仕様NMEA TSIPフォーマット
- CAN出力..... J1939、NMEA 2000®

アンテナ仕様

DGPSアンテナ

寸法..... 15.5cm D x 14.0cm H
質量..... 0.55Kg
動作温度..... -30°C ~ +65°C
用途..... L1 GPS、ビーコン、SBASおよびL-バンド

2周波アンテナ

寸法..... 16cm D x 7.5cm H
質量..... 0.55Kg
動作温度..... -30°C ~ +65°C
用途..... L1/L2 GPS、SBASおよびL-バンド

ジオデティック基準局アンテナ

寸法..... 34.3cm D x 7.6cm H
質量..... 1.31Kg
動作温度..... -40°C ~ +70°C
用途..... L1/L2 GPSおよびSBAS
湿度/筐体..... アンテナはすべて100%凝縮、完全密閉ユニット
防じん、防水、耐衝撃

オプション

- DGPS受信機からOmniSTAR XP/HPIにアップグレード(2周波アンテナ含む)
- OmniSTAR XP/HP受信機からRTK移動局にアップグレード
- DGPS基準局にアップグレード

性能仕様

測定

- Trimble EVERESTマルチパス低減技術
- DGPS:12チャンネルL1およびビーコン用2チャンネル
- DGPS、SBAS(WAAS/EGNOS/MSAS)使用:11 GPSチャンネルおよび1 SBAS用
- RTKまたはOmniSTAR/VBS/XP/HP:24チャンネルL1/L2および1チャンネルL/バンド

コードディファレンシャルGPS測位

水平精度..... ±(0.25m+1 ppm)RMS
垂直精度..... ±(0.50m+1ppm)RMS

WAAS/EGNOS/MSAS¹

水平精度..... 通常 1m
垂直精度..... 通常 <5m

OmniSTAR測位

VBSサービス精度..... 水平は通常1m以下
XPサービス精度..... 水平10cm、垂直20cm
HPサービス精度..... 水平5cm、垂直10cm
OmniSTAR XP/HP収束..... コールドスタート-通常10~40分
星の地理的配置により異なる

リアルタイムキネマティック(RTK)測位²

水平精度..... ±(10mm+1ppm)
垂直精度..... ±(20mm+1ppm)

初期化時間

基準局を使った標準的なRTK運用..... シングル/マルチ基準局、
最低 10秒 + 基線長(km)x0.5、<30km
初期化信頼性³..... 通常、>99.9%

¹ WAAS/EGNOS/MSASシステムの性能に依存します。

² 精度および信頼性は、マルチパス、障害物、衛星配置および大気条件などの要因に影響されることがあります。常に推奨される方法に従ってください。

³ 環境条件、マルチパス信号および衛星配置による影響を受けることがあります。最高の品質を確保するため、初期化の信頼性を継続してモニターしています。

仕様は予告無く変更されることがあります。



北米

Trimble Construction Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424
USA
(7リーダ イ物) 800-538-7800
Tel +1-937-245-5154
Fax +1-937-233-9441

日本

株式会社 ニコン・トリムブル
〒144-0035
東京都大田区南蒲田2-16-2
テクノポート三井生命ビル
Tel +81-3-5710-2593
Fax +81-3-5710-2604
www.nikon-trimble.co.jp

シンガポール

Trimble Navigation
Singapore PTY Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPORE
Tel +65-6348-2212
Fax +65-6348-2232

