

Trimble R8s GNSS システム

主な特長

将来のニーズに柔軟に対応するスケーラブルな受信機

後処理、基準局のみ、移動局のみ、基準局&移動局の構成で使用可能

Trimble 360受信機テクノロジーによる高度な衛星トラッキング

440チャンネル対応Trimble Maxwell 6 チップ搭載

Trimble Sシリーズトータルステーションとのシンプルな統合

直観的に操作できるTrimble SKY Controller フィールドソフトウェアとTOWISEオフィスソフトウェア

一台の受信機で、今必要な構成と、将来的な拡張性を両立

Trimbleは、これまで30年以上にわたり、ポジショニング技術の基準となってきました。その姿勢はこれからも継続していきます。Trimble R8sは、あらかじめ構成されたシステムではなく、必要な機能とメリットだけを提供する柔軟でスケーラブルなシステムです。作業に合わせて、簡単にオーダーメイドシステムを構築することができます。

Trimble R8sは、Trimble Sシリーズトータルステーションと容易に統合できます。Trimble R8s受信機と、Trimble SKY Controllerフィールドソフトウェアを搭載したTrimbleコントローラ、そしてTOWISEオフィスソフトウェアを組み合わせ、トータルなソリューションを作り出すことができます。

初期構成も拡張も簡単

Trimble R8sでは、作業に最適な受信機を簡単かつシンプルに構築することができます。後処理、基準局、移動局、あるいは基準局と移動局機能の組み合わせでも、ニーズに最適な構成レベルを選択してください。次に、受信機機能を拡張するための追加オプションを個々に追加することができます。

Trimble R8sは究極の拡張性を提供します。ニーズの変化に応じてTrimble R8sも適用できます。いつでも必要なときに機能を追加してください。

Trimble 360 テクノロジー

Trimble R8sには、すべての既存および計画されている衛星システムと補強システムからの信号を受信するパワフルなTrimble 360 トラッキング技術が組み込まれています。Trimble 360 テクノロジーにより、より多くの衛星信号を捕捉することで、少々草木や障害物で従来は計測できなかった現場までGNSS移動局の観測範囲を広げられるようになりました。

Trimble R8sは、2つの内蔵Maxwell™ 6チップと440 GNSSチャンネルを装備し、GPS、GLONASS、Galileo、北斗、準天頂を含むすべての衛星システムを捕捉可能です。さらに、優れた補正圧縮を実現する独自のCMRx通信プロトコルも採用し、将来までの生産性を見据えた投資として、信頼性の高いポジショニング性能を手に入れることが可能です。

Web UI経由での通信オプションとリモートアクセス

Trimble独自のWeb UIにより、日常的に基地局受信機を監視に行く必要がなくなります。オフィスから簡単に基準局受信機の状態とステータスを評価し、リモート設定を実行できます。また、現場に行かなくても、Web UI経由で後処理用のGNSS生データをダウンロードすることも可能です。

完全なソリューション

Trimble R8s GNSS受信機と使いやすいTrimble SKY Controllerフィールドソフトウェアを搭載したパワフルなTrimbleコントローラを組み合わせることで、業界をリードするフィールドソリューションを手にすることができます。

Trimble SKY Controllerフィールドソフトウェアは、日々の作業を効率化する機能や特徴を備えています。各種観測や測設など共通のプロジェクトタイプを通じて観測を行う人を誘導し、より短時間で作業を終えることが可能です。

オフィスに戻ったら、TOWISEやそれに組み込まれたTrimble Business Center - Japan Survey Liteで効率的に、観測データを確認、解析、調整することができます。TOWISEが業界をリードする成果物を作成するお手伝いをします。

Trimbleモバイルアプリ — GNSS生データを素早く収集

Trimble DL Androidアプリは、TrimbleコントローラやTrimble Accessフィールドソフトウェアを使用せずに、後処理用の静止GNSS生データを収集できるシンプルで簡単なモバイルインターフェースを提供します。アプリはGoogle Play Storeから無料で購入でき、Androidスマートフォンおよびタブレットで利用できます。



Trimble R8s GNSS システム

性能仕様¹ 計測

- 440チャンネル搭載、最新のTrimble Maxwell 6 Custom Survey GNSS チップ
- Trimble 360トラッキングによる将来的な投資効果
- 高精度複合コリレータによるGNSS疑似距離計測
- フィルター・スムージングの無い疑似距離測定により、ノイズやマルチパス誤差、時間誤差を軽減、およびダイナミック特性を向上
- 非常に低いノイズでのGNSS搬送波位相計測、1Hz 帯域幅で精度1mm未満
- SNR(信号ノイズ比)はdB-Hzで表示
- 実績あるTrimble低仰角トラッキング技術
- 衛星信号の同時捕捉:
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - SBAS: L1C/A, L5 (L5をサポートするSBAS衛星用)
 - Galileo: E1, E5A, E5B
 - BeiDou (COMPASS): B1, B2
- SBAS: QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- 測位レート: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz

測位性能²

コードディファレンシャルGNSS測位

水平	0.25 m + 1 ppm RMS
垂直	0.50 m + 1 ppm RMS
SBAS ディファレンシャル測位精度 ³	<5 m 3DRMS、通常

静止GNSS測量

高精度静止	
水平	3 mm + 0.1 ppm RMS
垂直	3.5 mm + 0.4 ppm RMS
静止および高速静止	
水平	3 mm + 0.5 ppm RMS
垂直	5 mm + 0.5 ppm RMS

後処理キネマティック (PPK) GNSS 測量

水平	8 mm + 1 ppm RMS
垂直	15 mm + 1 ppm RMS

リアルタイムキネマティック測量

シングルベースライン <30 km	
水平	8 mm + 1 ppm RMS
垂直	15 mm + 1 ppm RMS
ネットワークRTK ⁴	
水平	8 mm + 0.5 ppm RMS
垂直	15 mm + 0.5 ppm RMS
初期化時間 ⁵	<8 秒、通常
初期化信頼性 ⁵	>99.9%、通常

¹ Trimble R8s GNSS 受信機の構成による

² 精度と信頼性はマルチパスや障害物、衛星の配置、大気の状態などの変動的な要因によって異なります。記載仕様では、機器を固定し、上空の視野が開けており、電波妨害やマルチパスのない環境で、GNSS衛星群の配置が最適な状態で観測することを推奨しています。また同時に、基線の長さに対する適切な作業時間を含む、用途に適した最も質の高い測量を実行するために一般的に受け入れられている測量手順を使用することが推奨されます。基線長が30kmを越える場合は、仕様にある高精度静止測量結果を達成するには、精密軌道暦、および最長24時間の作業時間を必要とする場合があります。

³ SBASシステムの性能に依存します。

⁴ ネットワークRTK PPM 値は、物理的に最も近い基準局を参照します。

⁵ 大気の状態やマルチパス、障害物、衛星の配置によって影響を受ける可能性があります。初期化の信頼性は高品質確保のために継続的に監視されます。

⁶ 受信機は通常-40° Cまで動作しますが、内部バッテリーは-20° Cまでです。

⁷ GPS、GLONASS、SBAS衛星捕捉時。

⁸ 温度により異なります。

⁹ Bluetooth型式認定は国により異なります。

ハードウェア

物理的仕様

寸法	19 cm x 10.4 cm、コネクタを含む
質量	1.52 kg、内部バッテリーとアンテナを含む 3.81 kg、上記+レンジポール、コントローラを含む
動作温度 ⁶	-40° C ~ +65° C
保管温度	-40° C ~ +75° C
湿度	100%、結露しないこと
防塵防水等級	IP67 防塵、最大1m水深の一時防水
衝撃および振動	以下の環境基準で試験実施: 衝撃: 非動作時: 2mのポールからコンクリートへの落下に耐える設計 動作時: 40 Gまで、10 ミリ秒、のこぎり波
振動	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

電気的仕様

- 11V DC ~ 24V DC 外部電源入力、ポート1に過電圧保護 (7ピンLemo)
- 7.4V (2.8 Ah) 脱着可能充電式リチウムイオンバッテリー
- 消費電力はBluetoothを使用したRTK移動局モードで3.2W以下⁷
- 内部バッテリーでの動作時間⁸: 6時間

通信およびデータ保存

- シリアル: ポート1に3線シリアル (7ピンLemo)、ポート2にフルRS-232シリアル (Dsub 9ピン)
- Bluetooth: 完全組込み、完全密閉2.4 GHz 通信ポート (Bluetooth)⁹
- シリアルおよびBluetoothポートで補正情報用外部通信デバイスをサポート
- データ保存: 56 MB 内部メモリー、生観測データ960時間(約1.4MB/日)、平均14衛星のデータを15秒間隔で記録した場合

データフォーマット

- CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1 入力および出力
- 23 NMEA 出力, GSOE, RT17 およびRT27 出力, BINEX および平滑化された搬送波をサポート

WebUI

- シンプルな設定、観測、ステータス、データ転送を提供
- シリアルおよびBluetooth経由でアクセス可能

対応Trimbleコントローラ¹

- Trimble SKY Controller搭載のコントローラ

認証

FCC Part 15 (Class B device), Part 15.247 and Part 90; ICES-003, RSS-210 および RSS-119; CE Mark; C-Tick; Bluetooth EPL



仕様は予告なく変更することがあります。

© 2015, Trimble Navigation Limited. 版權所有。Trimbleと、地球儀と三角形のロゴは、米国特許商標局に、そしてその他の国で登録されたTrimble Navigation Limitedの登録商標です。AccessとMaxwell、WEB UI、VRS は、Trimble Navigation Limited の登録商標です。Bluetooth ロゴと文字マークはBluetooth SIG, Inc.が所有します。Trimble Navigation Limitedは許可の下でそれらを使用しています。AndroidとGoogle Play は、Google Incの登録商標です。その他すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。PN 022516-130-JAP (04/15)

北米

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

日本

株式会社ニコン・トリンブル
〒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 +03-5710-2596
Fax +03-5710-2604
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