

TRIMBLE R8 GNSSシステム

主な特長

Trimble 360受信機技術による
衛星の高度な捕捉

440チャンネルのTrimble
Maxwell 6 チップ

卓越したGNSS信号捕捉性能

ウェブユーザーインター
フェースと遠隔設定

業界をリードするトータルGNSSソリューション

Trimble® R8 GNSSシステムは、これまで長期にわたり、高度なGNSS測量システムの基準となってきました。高性能のTrimble 360捕捉テクノロジーと包括的な通信オプションを一体化し、弾力的なシステム設計を可能にします。そして、この一体化したGNSSシステムが業界最先端の性能をもたらします。要求の厳しいRTK業務に従事する測量士にとって、Trimble R8はかけがえのないGNSSのパートナーです。

TRIMBLE 360 受信機テクノロジー

将来にわたって生かせる投資

パワフルなTrimble 360受信機技術が、既存の全てのGNSS衛星群や計画中の衛星群、衛星航法補強システムからの信号をサポートするTrimble R8システムと一体となって卓越したGNSS捕捉性能を実現します。この最先端の技術を駆使して、測量士はGNSS移動局の受信範囲を樹冠や高層建築の密集地など従来は障害物が多すぎるとされていた地域まで広げられるようになりました。

Trimble R8は、二つのTrimble Maxwell™ 6チップを内蔵し、他に類を見ない440GNSSチャンネルを提供します。Trimble R8は、また、GPS、GLONASS、Galileo、Beidou (COMPASS)、QZSSを含む様々な衛星システムからの搬送波と信号を捕捉でき、測量士にとって頼りになるソリューションを提供します。

Trimble R8が対応しているCMR x 通信プロトコルは、補正データをさらにコンパクトに圧縮します。最適な帯域幅での送信を実現することで、上空の衛星を100%活用でき、測位精度の信頼性が高まります。

Trimble 360テクノロジーは、未来を念頭に置いて設計されており、利用できる衛星の数が増加するにつれて将来的に計画される信号の受信をも最適化します。Trimble R8は、Trimble 360テクノロジーにより現在と遠い将来を見据えた適切なGNSSへの投資を可能にし、ビジネスチャンス大きく広がります。

柔軟なシステム設計

Trimble R8は、要求の厳しい測量・設計業務において、それぞれの作業に対応するために、幅広い機能を包括的にシステムに組み込んでいます。コントローラに直接接続したり、ネットワーク型RTK補正情報を受信したり、包括的な通信オプションを介してインターネットに接続することもできます。基準局として使用する場合、内蔵のNTRIP Casterでインターネットによる基準局用補正情報へのアクセスをカスタマイズ¹ することができます。

Trimble独自のWeb UI™ は基準局受信機として日常的な遠隔モニタリングへの利用が可能です。GPSだけで十分な観測が行える場合はGLONASS等をOFFにして、厳しい条件の時はONにして観測することで、GNSSシステムを有効に活用できます。また、各種作業規定等にも沿っているため、Trimble R8 GNSSの素早い初期化と高い再現性を観測値点検計算に反映でき、高い精度で作業の効率化を図ることが可能です。

業界をリードするフィールドソリューション

業界をリードするフィールドソリューションをお求めでしたら、Trimble のフィールドソリューションefit+をを搭載したTrimble T41、Trimble Nomad、Trimble 3B/3Dのご利用をお勧めします。これらの堅牢なコントローラはオフィスの処理性能を直観的なWindowsベースのインターフェースを通じてフィールドに届けます。

フィールドソリューションefit+は数々の特徴や機能を備え、効率よく測量作業が行えます。公共測量作業規程準則に則した作業はもちろん、RTKによる座標観測や観測値の点検も行えます。

観測結果はコントローラに挿入したSIMカードによる通信で、即、事務所への送信が可能です (Nomadを除く)。

オフィスソフトウェアTrimble Business CenterまたはTOWISEに取り込むことですぐに処理を開始できます。

Trimble R8 GNSSシステムは、業界最先端のGNSS測量アプリケーションです。



TRIMBLE R8 GNSSシステム

性能仕様

計測

- 440チャンネルを搭載した高性能Trimble Maxwell 6 Custom Survey GNSSチップ
- 将来にわたって生かせるTrimble 360捕捉システムへの投資
- 高精度複合コリレータによるGNSS擬似距離計測
- フィルター・スムージングの無い擬似距離測定により、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1mm未満の精度
- SNR(信号ノイズ比)はdB-Hzで表示
- 実績あるTrimble低仰角捕捉技術
- 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¹

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 ²	<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

単独ベースライン<30km

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

ネットワークRTK³

水平	8 mm + 0.5 ppm RMS
垂直	15 mm + 0.5 ppm RMS
初期化時間 ⁴	<8秒, 通常
初期化信頼性 ⁴	>99.9%, 通常

1 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。上記仕様では、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、基線の長さに対して適切な作業時間を含め、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を超える場合は、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。

2 SBASシステムの性能に依存します。

3 ネットワーク化されたRTK PPM値は、物理的に最も近い基準局を参照します。

4 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。初期設定の信頼性は、高品質確保のため継続的に監視されます。

5 受信機は-40℃までは通常通り作動しますが、内蔵バッテリーの動作温度は-20℃までです。

6 GPSやGLONASS, SBAS衛星を捕捉しています。

7 気温やワイヤレスデータレートにより異なります。転送モードで受信機や内部無線を使用される場合は、外部6Ahバッテリーか、より大容量のバッテリーを使用されるようお奨めします。

8 地形や作業条件により異なります。

9 Bluetooth型式認定は国により異なります。

© 2005-2013, 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。Maxwell, Web UIはTrimble Navigation Limitedの商標です。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。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。PN 022543-079M-JAP (04/13)

ハードウェア

物理的仕様

寸法 (W×H)	19 cm × 10.4 cm (コネクタを含む)
質量	1.52 kg (内部バッテリーを含む) 3.81 kg (上記一式にポール、コントローラ、取り付け具を含む)

温度⁵

動作時	-40 °C ~ +65 °C
保管時	-40 °C ~ +75 °C

湿度

湿度	100% (凝縮)
防塵・防水等級	IP67 防塵, 最大 1 m 水深の一時防水
衝撃/振動	以下の環境基準でテスト実施: 衝撃: 非動作時:2mのボールからコンクリートへの落下に耐える設計動作時:40G, 10ミリ秒の振動に耐久
振動	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

電源仕様

- 11V DC ~ 28V DC 外部電源入力、ポート1に過電圧保護 (7ピンLemo)
- 7.4V (2.6Ah) 脱着可能充電式リチウムイオンバッテリー。消費電力⁶はBluetoothを使用したRTK移動局モードで3.2W。

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RS-232シリアル (Dsub 9ピン)
- Bluetooth: 完全一体型、完全密閉型の2.4 GHz通信ポート(Bluetooth®)²搭載
- 補正用外付け通信機器、シリアルポートやBluetoothポートでサポート
- データ保存:56MB内蔵メモリ、ロギング観測データ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:CMR+, CMRxの入出力
- RTCM:RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1の入出力
- その他の出力:23種類のNMEA出力、GSOF, RT17およびRT27出力。BINEXおよび搬送波スムージングをサポート

Web UI

- 簡単な設定、観測、ステータスやデータの転送を提供します
- シリアルポートやBluetoothポートを介してアクセスできます

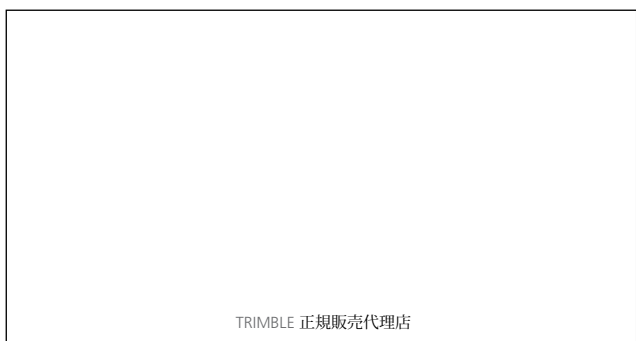
対応するTrimbleコントローラ

- Trimble T41, Trimble Nomad, Trimble GPS Pathfinder 3B/3D

認証

FCC Part 15 (Class B 機器)、22, 24, 90, CEマーク、C-Tick、Bluetooth EPL

仕様は予告なく変更することがあります。



TRIMBLE 正規販売代理店

北米

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

日本

株式会社ニコン・トリンプル
〒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

シンガポール

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPORE

