



### 主な特長

#### 最新のTrimble R-Track テクノロジー

#### 卓越したGNSS信号捕捉性能

220のチャンネルのTrimble Maxwell 6 チップを含む

#### 遠隔設定・遠隔アクセス

様々な用途に対応する基準局と移動局の通信オプション

Trimble® R8 GNSS 受信機は、フル機能搭載のGNSS (Global Navigation Satellite System: 全球的航法衛星システム) 受信機技術に新たなスタンダードを生み出しました。統合システムを堅牢かつコンパクトな筐体に収め、これまでに類を見ないパワーと精度、そして性能をお届けします。

#### 最新のTRIMBLE R-TRACKテクノロジー

Trimble R8 GNSS は、新たに進化したR-Track™ テクノロジーを採用し、信頼できる高精度な測位性能をご提供します。GNSS測定の課題である木々の下での観測や、上空の視界が限られているような現場でも、Trimble R-Trackが卓越したGNSS衛星信号捕捉性能を発揮します。

Trimble R-TrackのSignal Prediction™(信号予測)機能は、断続的な、あるいは不十分なRTK補正信号を補完し、RTK信号が中断された間も正確な観測を続けることが可能です。

また、新しいCMRx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 R8 GNSSは、Trimble Maxwell™ 6チップを採用。より多くのメモリと、それに対応したチャンネル数で、GNSSを最大限に活用できます。将来を見据えた適切なGNSSへの投資により、ビジネスチャンスが大きく広がります。

#### 幅広いGNSSサポート

Trimble R8 GNSSはGPSのL2C信号とL5搬送波、GLONASSのL1/L2搬送波と信号など、幅広い衛星信号をサポートしています。さらに、Trimbleは近代化GNSSの次世代のシステムへの対応にも取り組み、Galileoシステムの正式運用開始前に、Galileo対応の製品をお客様に提供していく予定です<sup>1,2</sup>。新しくなったTrimble R8 GNSSには、信号評価と試験目的で打ち上げられた試験衛星GIOVE-AおよびGIOVE-Bの捕捉機能が搭載されています。

#### 柔軟なシステム設計

Trimble R8 GNSS 受信機は、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。たとえば、RTK用補正情報の送受信機能を搭載しているので、国内専用無線線の接続により、移動局としてだけでなく基準局としての使用も可能です。

また、VRS-RTK(ネットワーク型RTK-GPS)にも対応していますので、特に時間効率が求められる応用測量分野での活用も十分期待できます<sup>3</sup>。

#### 国内の測量に特化したフィールドソフトウェア

コントローラには、日本の測量作業に特化し、使いやすいで定評のある国内開発のフィールドソフトウェアefit+を搭載しています。GNSS信号もefit+上で簡単にON/OFFで切替えが可能です。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。

#### オフィスソフトウェアとTRIMBLE統合測量

最良の測量成果を得るために、Trimbleは測量CADシステムまで含めたトータルシステムを提供しています。TOWISE GPSは、Trimble R8 GNSSとefit+フィールドソフトウェアで観測した現場データを、簡単、シームレスに取り込み、確実な成果を作成します。スタティック観測の基線解析処理からRTKの座標値まで各種計算処理と帳票を作成し、最終図面、電子納品成果物まで作成可能です。

また、TOWISEはGNSS観測データとトータルステーション観測データの一元管理も可能です。インターフェースを共通化することで、センサの種類に左右されずに、常に最良の成果を効率よく作成するために開発されたTrimbleの統合測量システムで、一歩進んだ測量ビジネスを可能にします。

#### 1 Galileoの商業利用の制限

Galileo捕捉機能を搭載した受信機をGalileo周波数帯において操作したり、Galileoシステムから得た情報を将来運転可能な衛星に使用したりすることは、公開されている「Galileo Open Service Signal-In-Space Interface Control Document (GAL OS SIS ICD)」にて制限されており、現時点で商業目的の利用は承認されていません。

GLOVE-AおよびGLOVE-B試験衛星を捕捉する受信機は、「GIOVE A + B Navigation Signals-In-Space Interface Control Document」に定められている公有財産として制約のない情報を使用します。開発段階のGIOVE-AとGLOVE-B捕捉機能を搭載した受信機技術は、信号の評価と試験を目的としています。

2 TrimbleとGNSS近代化についてのより詳しい情報は、[http://www.trimble.com/srv\\_new\\_era.shtml](http://www.trimble.com/srv_new_era.shtml) (英語) をご参照ください。

3 携帯電話が必要です。



# TRIMBLE R8 GNSS システム

## 性能仕様

### 計測

- Trimble R-Trackテクノロジー
- 220チャンネルを搭載した高性能Trimble Maxwell 6 Custom Survey GNSS チップ
- 高精度複合コリレーターによる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ってノイズ・マルチパス誤差、時間誤差の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
- 実績のある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, L1E, L2C, L2E (L2用Trimble測定方法)、L5
  - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A (GLONASS Mのみ)、L2P
  - SBAS: L1C/A, L5
  - Galileo GIOVE-A, GIOVE-B試験衛星

### コードディファレンシャルGNSS測位<sup>1</sup>

水平	0.25 m + 1 ppm RMS
垂直	0.50 m + 1 ppm RMS
MSASディファレンシャル測位精度 <sup>2</sup>	<5 m 3DRMS、通常

### 静止および高速静止GNSS測量<sup>1</sup>

水平	3 mm + 0.1 ppm RMS
垂直	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

### キネマティック測量<sup>1</sup>

水平	10 mm + 1 ppm RMS
垂直	20 mm + 1 ppm RMS
初期化時間 <sup>3</sup>	<10秒、通常
初期化信頼性 <sup>4</sup>	>99.9%、通常

## ハードウェア

### 物理的仕様

寸法(W×H)	19 cm × 11.2 cm (コネクタを含む)
質量	1.34 kg (内部バッテリーを含む) RTK移動局一式3.71 kg (バッテリー、ポール、コントローラ、取り付け具を含む)

### 温度<sup>5</sup>

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

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: 2 m のポールからのコンクリート落下に耐える耐衝撃設計

動作時: 40G、10ミリ秒の振動に耐久

振動...MIL-STD-810F、FIG.514.5C-1

© 2005-2009, 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Integrated Surveying, Maxwell, R-Track, Signal Prediction, Trimble Survey Controller, VRS, Web UI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。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 022543-079J-JP (11/09) 2CJ-H66T-1(1003)G

## 電源仕様

- DC 11 ~ 28 V外部電源入力、ポート1(7ピンLemo)過電圧保護
- 7.4V(2.4Ah)脱着可能充電式リチウムイオンバッテリーを内部に格納。消費電力はRTK移動局モードで3.2W未満。内蔵バッテリー使用時の動作時間:.....4.1時間<sup>6</sup>
- 認証Class B, Part 15, 22, 24 FCC認証, 850/1900 MHz Class 10 GSM/GPRS モジュール。CEマーク承認、およびC-tick承認

## 通信およびデータ保存

- 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)
- 完全一体型、完全密閉型の2.4 GHz通信ポート(Bluetooth<sup>®</sup>)7搭載
- RTKおよびVRS観測用モデムのための外付け携帯電話をサポート
- 57MB内蔵メモリにおけるデータ保存量: 生データ40.7日間分(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
- 1Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz, と20Hz測位
- CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1の入出力
- 16種類のNMEA出力、GSOFおよびRT17出力。BINEXおよび搬送波スムージングをサポート

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。常に推奨された方法に従って測量作業を行ってください。

2 SBASシステムの性能に依存します。

3 大気の状態やマルチパス信号、障害物、衛星の配置により影響を受ける可能性があります。

4 大気の状態、マルチパス、および衛星配置によって影響を受ける場合があります。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°C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°Cまでです。

6 温度によって異なります。

7 Bluetooth型式認定は国により異なります。詳しくは、Trimble製品の現地販売店にお問い合わせください。

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 Engineering  
& Construction Group  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099 • USA  
(フリーダイヤル) 800-538-7800  
+1-937-245-5154 Phone  
+1-937-233-9441 Fax

### 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 +03-5710-2596  
Fax +03-5710-2604  
http://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  
+65-6348-2212 Phone  
+65-6348-2232 Fax



www.trimble.com