



# Trimble R750

## GNSS受信機

### 主な特長

- ▶ Trimble® Maxwell™ 7 GNSS ASIC
- ▶ Trimble 360の受信機技術による高度な衛星捕捉
- ▶ Trimble ProPoint™ GNSS測位エンジン。困難を伴うGNSS条件での精度と生産性を向上させる設計
- ▶ 使いやすいフロントパネル表示と設定
- ▶ Wi-Fiおよび4G LTE接続
- ▶ Bluetooth®、イーサネット、シリアルおよびUSBをサポート
- ▶ 8 GB内部メモリ
- ▶ データロギングに使用するドライブは、内蔵、外付けを選択可能
- ▶ USB-C PD充電
- ▶ RTKレベル精度のTrimble CenterPoint® RTX補正情報技術をサポート
- ▶ Trimble xFill®補正情報アウトージ技術

#### 詳細情報:

[geospatial.trimble.com/trimble-r750](https://geospatial.trimble.com/trimble-r750)



性能仕様

GNSS測定

336チャンネル搭載、最新のTrimble Maxwell 7 Custom GNSSチップ

Trimble EVEREST™ Plus マルチパス除去機能

衛星群を問わない軟な信号捕捉、および困難を伴うGNSS環境での向上された測位<sup>1</sup>をTrimble ProPoint GNSS技術により実現

高精度複合コリレータによるGNSS疑似測距

フィルターやスムージングの無い疑似測距によって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搬送波位相計測、1Hz帯域幅で1mm未満の精度

MSSバンド (2チャンネル): 利用契約によるTrimble CenterPoint RTX補正サービスおよびOmniSTAR®

Trimble xFill技術でセルラー接続の喪失によるダウンタイムの減少

信号の同時捕捉

GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS): L1C/A, L5
Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6 <sup>2</sup>
BeiDou: B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3
QZSS: L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6
NavIC (IRNSS): L5
L-band: CenterPoint RTX

測位レート: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz

測位性能<sup>3</sup>

静止GNSS測量

高精度静止測位

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測位

水平	3 mm + 0.5 ppm RMS
垂直	5 mm + 0.5 ppm RMS

リアルタイムキネマティック測量

単独基線<30km

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

ネットワークRTK<sup>4</sup>

水平	8 mm + 0.5 ppm RMS
垂直	15 mm + 0.5 ppm RMS
指定された精度でのRTK起動時間 <sup>5</sup>	2~8秒

TRIMBLE RTX補正情報サービス

CenterPoint RTX<sup>6</sup>

水平	2 cm RMS
垂直	5 cm RMS
指定された精度へのRTX収束時間 (Trimble RTX Fast地域)	< 1分
指定された制度へのRTX収束時間 (非RTX Fast地域)	< 3分

TRIMBLE xFILL<sup>7</sup>

水平	RTK <sup>8</sup> + 10 mm/分 RMS
垂直	RTK <sup>8</sup> + 20 mm/分 RMS

TRIMBLE xFILLプレミアム<sup>7</sup>

水平	3 cm RMS
垂直	7 cm RMS

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 <sup>9</sup>	< 5 m 3DRMS、通常

# Trimble R750 GNSS 受信機

## ハードウェア

### 物理的仕様

#### キーボードとディスプレイ

	ディスプレイ32文字(4行) オン/オフキーを押すだけで起動 EscapeキーとEnterキーでメニュー誘導 画面のオプションスクロールとデータ入力用の4つの矢印キー(上下左右)
寸法(長さ×幅×奥行き)	269 mm×141 mm×61 mm
重量	2.05 kg
温度 <sup>10</sup>	

	作動中	-40 °C～+65 °C
	保管時	-40 °C～+80 °C
湿度	40°C、湿度93%の条件下で3時間 (IEC-60945 試験8.3)	
防水規格	IP67 (深さ1mへの一時的な水没、防塵)	

#### 衝撃と振動

	ポールからの落下	1.1 mメートルのポールから硬い地面などへの落下に耐える設計
	衝撃 非動作時	75 gまで、6 ms
	衝撃 動作時	40 gまで、10 ms、のこぎり歯に耐える
	振動	IEC 60945 試験8.7 ランダム6.2 g RMS (動作時) 9.8 g RMS 24-2000 Hzに各軸で1時間耐える

### 電源仕様

内蔵	内蔵バッテリー7.26 V、6700 mAh、リチウムイオン 内蔵バッテリーは、外部電源不良の場合にUSPとして作動 電源が電力排出に対応し、12.5 VDC以上である場合のみ、内蔵バッテリーは外部電源から充電される 結合充電回路
外部	電源入力用7ピン0シェルレモコネクタは、鉛酸バッテリー用に最適化されており、遮断のしきい値は11.5 V、最大28 VDC 電源入力用26ピンDサブコネクタの遮断しきい値は10.5 V 電源(内部・外部)は、外部電源不良やカットオフの場合にホットスワップが可能 過電圧からの保護機能付DC外部電源入力 外部電源に接続されると、受信機が自動的に起動
消費電力	内蔵受信無線を使用した移動局モードで6.6 W 内蔵送信無線を使用した基準局モードで8.5 W 内蔵LTEモデムを使用した移動局モードで5.7 W 内蔵LTEモデムを使用した基準局モードで6.1 W

#### 内蔵バッテリー使用時の動作時間

移動局	7 時間 450 MHz UHF 受信 8.5時間セルラー受信(内蔵またはBluetooth接続によるコントローラ)
基準局	4.8 時間 2.0 W 450 MHz 送信 5.5 時間 0.5 W 450 MHz 送信 7.4時間セルラー送信

### 認証<sup>11</sup>

安全性	IEC 62368-1、IEC 60950-1、IEC 62311、IEEE C95.3、UN 38.3、UL 2054
FCC	Part 15 Subpart B (Class Bデバイス)、subpart C Section 15.2.47、Part 90、Part 22/24/27、part 2、KDB 447498 D01
カナダ	ICES-003 (Class B)。RSS-GEN、RS-102、RSS-247、RSS-130/132/133/139/199。
欧州	RED 2014/53/EU、EN 300 113、EN 300 328、EN 301 908、EN 303 413、EN IEC 62368-1、RoHS指令2011/65/EU、WEEE指令2012/19/EU。
UKCA	S.I. 2017 No. 1206、S.I. 2016 No. 1091、S.I. 2016 No. 1101。
ACMA	AS/NZS 4268、AS/NZS CISPR 32
通信	PTCRB、Bluetooth SIG

通信およびデータ保存領域		
シリアル1 (COM1)	7ピン0Sレモ、シリアル1、3ワイヤRS-232	
シリアル2 (COM2)	26ピンDサブ、シリアル2、5ワイヤRS232、アダプタケーブル使用時 (選択可能) 26ピンDサブ、シリアル2、4ワイヤRS422、アダプタケーブル使用時 (選択可能)	
シリアル3 (COM3)	26ピンDサブ、シリアル3、3ワイヤRS232、アダプタケーブル使用時 (選択可能)	
シリアル4 (COM4)	26ピンDサブ、シリアル4、4ワイヤRS422、アダプタケーブル使用時 (選択可能)	
1PPS (1パルス/秒)	レモおよび26ピンDサブでサポート	
イベント入力	レモでサポート	
USB	USB v2.0 (USB-PD充電対応)	
イーサネット	マルチポートアダプタを介して	
Wi-Fi	完全内蔵型、完全密封型2.4 Wi-Fiモジュール	同時アクセスポイント (AP) およびクライアントモード
Bluetoothワイヤレステクノロジー	完全内蔵型、完全密封型2.4GHz Bluetoothモジュール <sup>6</sup> 。	
セルラー <sup>12</sup>	完全内蔵型、完全密封型LTE対応モジュール	バンド 1:2:3:4:5:7:8:12:18:19:20:28
ネットワークプロトコル		
HTTP (ウェブブラウザGUI)	HTTP、HTTPS	
NTPサーバ	有り	
TCP/IPまたはUDP	有り	
NTRIP	NTRIP v1およびv2、クライアントサーバおよびCasterモード	
mDNS/uPnP Service検出	有り	
ダイナミックDNS	有り	
メールアラート	有り	
統合型UHF無線機		
450 MHz	完全内蔵型、内蔵403-473 MHz、Trimble で設定可能な 12.5 kHz または 25 kHz 間隔	
チャンネル間隔 (450 MHz)	-114 dBm (12 dB SINAD)	
送信出力 (450 MHz)	0.5 W, 2.0 W (2.0 W は特定の国でのみ利用可能)	
セルラー対応		
インターネットによる補正情報ストリーム: (IBSS、VRS、NTRIP)	内蔵LTEモデム 接続済みのスマートフォン 接続済みのTrimbleコントローラ [Trimble Access™]	
リモートアクセス	DynDNSおよび適切なサービスを使用	
対応データ形式		
補正入力	CMRx、CMR+、CMR、RTCM 2.x、RTCM 3	
補正出力	RTCM 2.x、CMR、CMR+、CMRx、RTCM 3	
データ出力	NMEA 0183、GSOFF、1PPSタイムタグ	

- 1 困難を伴うGNSS環境とは、受信機の可用性が十分に最低限の精度要件を満たすことが可能であるにも関わらず、樹木、建物、その他の物体により信号が部分的に遮られたり反射したりする可能性がある状況をいいます。実際の結果は、ユーザの地理的な位置や大気活動によって異なります。
- 2 受信機の能力は、現時点で公に入手可能な情報に基づいています。そのため、これら受信機について、次世代のGalileo衛星や信号との互換性を保証することはいたしかねます。
- 3 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。
- 4 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
- 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 RMSパフォーマンスは、再現可能な現場内測定に基づくものです。実現可能な精度や初期化時間は、受信機やアンテナの種類や能力、ユーザの地理的な位置、大気活動、サンチレーション量、GNSSの衛星群の健全度および可用性のほか、大きな樹木や建物などの障害物を含むマルチパスの度合いによって異なります。GPS、GLONASS、GalileoおよびBeiDouを使用した際の平均的な初期化時間。
- 7 精度はGNSS衛星の可用性に依存します。xFillプレミアム受信契約がない場合、xFill測位は、無線機のダウン時間が5分を経過した時点で終了します。xFillプレミアムは、解の収束が完了している限り、5分を経過した後も継続します (通常、その場合の精度は、水平3cm、鉛直7cm以下です)。xFillはご利用にならない地域もあります。詳しくは、担当の販売員にお尋ねください。
- 8 RTKは、補正データ源が失われ、xFillが作動する前に最後にレポートされた精度を基準とします。
- 9 SBASシステムの性能に依存します。
- 10 外部DC電源を使用し、バッテリーが完全に充電されているか、または充電されていない状態で、周囲温度+65°Cまで動作。
- 11 外部DC電源を使用し、バッテリーが充電されている状態で、周囲温度+30°Cまで動作。  
USB-PDバッテリーまたは充電器を使用している状態で、周囲温度+48°Cまで動作。
- 12 その他の認証のご要望も承ります。
- 13 Verizonは米国ではサポートされていません。

仕様は予告なく変更することがあります。

詳しくは最寄りのTrimble正規販売代理店にお問い合わせください

北米  
Trimble Inc.  
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  
テクノポート大樹生命ビル  
Tel +03-5710-2596  
Fax +03-5710-2604  
www.nikon-trimble.co.jp

シンガポール  
Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
3 HarbourFront Place  
#13-02 HarbourFront Tower Two  
Singapore, 099254  
SINGAPORE

