



TRIMBLE RT200

屋内や衛星配置が悪環境の場所に最適な製品、SLAMでも使用可能

自律型またロボットアプリケーションにおいては、連続的で且つ精密な位置と方位情報が必須で、この条件を克服する為に、多くのエンジニアや地理空間の専門家は、Trimble製品をご利用いただいております。ご要望が、GNSS限定の位置測位機能のアップグレードまたは、一体化した位置測位と方位測位の一括管理システムであろうと、Trimble RTシステムは信頼性と再現性の結果から、自動運転システムの効率化と利益の向上化に貢献しています。

小型で、さらに簡易に搭載できる、Trimble RTは搭載後、迅速なキャリブレーションが出来るように設計されています。優れた精度性能を保証するためにTrimble RTシリーズの全モデルは、DGPSやRTK補正情報、測量グレードのGNSSテクノロジー及びオドメトリー (DMI) を統合し、リアルタイム用途使用に最適化されています。さらに、POS Pac 後処理ソフトウェアは測定結果の確認とその分析を可能としています。

堅牢な位置と方向の情報を常に必要とする自動運転車やADASシステムに対し、Trimble RTは慣性航法を使用した正確な位置・姿勢推測をリアルタイムに提供します。

TrimbleのRT製品は自動運転の開発、グラウンドトゥールースまたは、条件の悪い環境に対して車両が自動操縦を出来るようにするなど、多種多様な用途に関連する問題の解決、コスト削減、改善などへの貢献することが出来ます。Trimbleは鉱山、港、海岸などの分野でも車両の自動運転を可能にできます。自動運搬や資産管理を行うことで、鉱業の全体的な運営コストを大幅に削減、生産性の向上などの成果をあげることが出来ます。GNSS/INSモジュールは、資産とする車両の精密な位置管理や現状使用可能な車両の管理などのサポートが行えます。

Trimble RT200は不可能と思われるGNSS悪条件下でも精密、途切れることなく、位置と方位の測位情報を提供いたします。RT200は信頼性、再現性、高周期 (最大200Hz)、GNSS信号が遮断または妨害される条件下 (マルチパス効果)、例えばビルが密集する都市部などでも高精度の結果を出すことから、大変高い評判を獲得しております。

主な特徴

- ▶ Trimble Applanixからの実績のある、信頼されたGNSS慣性テクノロジー
- ▶ センチメートル級の動態測位精度
- ▶ 40g IMU
- ▶ GNSS信号が遮断された環境下で、業界を先導する連続的な測位算出技術
- ▶ 一つの受信機から二つの高性能GNSSアンテナによるヘディング情報
- ▶ IP67 筐体



位置・姿勢精度 - GNSS信号が受信できる場合*

	SPS	DGPS	IARTK
X,Y 位置 (m)	1.05	0.30	0.02
Z 位置 (m)	3.00	0.50	0.05
速度(m/s)	0.05	0.05	0.015
ロール & ピッチ (度)	0.3	0.025	0.025
真方位(度)	0.07	0.06	0.06

位置・姿勢精度 - GNSS信号が受信出来ない場合
(補正が切れてから1分)*

	SPS	DGPS	IARTK
X,Y 位置 (m)	2.0	1.25	1
Z 位置 (m)	4	1	0.75
速度(m/s)	0.2	0.2	0.1
ロール & ピッチ (度)	0.035	0.03	0.03
真方位(度)	0.1	0.08	0.08

全ての軸毎のRMS値の結果は絶対値です。精度はマルチパス、衛星信号の妨害、衛星位置、天候などに影響されることがあります。測定結果は一般車両の運動性、または、DMIとGAMSの有効性(GNSS)に影響されます。RTKとPOSPacの結果は、適切な基地局の適切な基地局カバレッジが必要です。DGNSSの結果は、サービスの提供者とSBASシステムのパフォーマンスによります。POSPacは、軌跡の確認と分析を行う際に、POSPac MMS v8.7または、これ以降のバージョンが必要となります。

システムスペック

モジュール	寸法 LxWxH(mm)	重量 (kg)	電源	温度 (°C)	湿度	ケーブル
PCS	160x146x65.5	1.3	10-32 Volts DC, 22 Watts	-40 - +75	-5 - 95%RH ¹	—
DMI (Applanix)	115x254x908	2.4	Powered by PCS	-40 - +105	—	8 m (標準)
GNSS アンテナ	177diax73	0.45	Powered by PCS	-40 - +70	—	10 m (標準)

1 結露発生がしない条件

保証期間中いつでも1回のシステムアップグレードを含む3年間の保証プランについてお問い合わせください。システムのアップグレードには、オンボードIMUと標準ケーブルを含むシステムユニットが含まれます。

ユーザー側で用意して頂く機材等

- POSPac MMS™ (後処理解析)用PC: Pentium 4 (32 Bit) 2 GHz プロセッサ、1GB RAM、400 MB 以上の空きディスク容量、ナビゲーションデータ用に4GB 以上のディスク空き容量、USB ポート、Windows 7 XP以上
- ホスト車両の電気システムから 60 W (ピーク) の電力を供給が可能な、10-34 VDC 電源
- LV-POSView™ (コントローラー)用PC: Celeron x86 1 GHz プロセッサ (最低条件)、16 MB RAM以上、20 MB 以上の空きディスク容量、イーサネットポート (10/100 base-T, RJ45)、Windows 7/10 以上

テクニカルスペック

- 次世代 Applanix IN-Fusion+™ GNSS & 慣性統合テクノロジー
- 固体MEMS IMU搭載のApplanix SmartCal™補正テクノロジー
- 先進のTrimble 独自開発 Maxwell GNSS測位テクノロジー (チップ2個搭載)
- 位置用GNSSアンテナ(プライマリー)の測位に、336チャンネル Maxwell 7 チップを使用:
 - GPS: L1 C/A, L2E, L2C, L5
 - BeiDou B1, B2, B3¹
 - GLONASS: L1 C/A, L2 C/A, L3 CDMA²
 - Galileo³: E1, E5A, E5B, E5AltBOC, E6³
 - QZSS: L1 C/A, L1 SAIF, L1C, L2C, L5, LEX
 - SBAS: L1 C/A, L5
 - MSS L-Band: OmniSTAR, Trimble RTX
- 方位用GNSSアンテナ (セカンダリー) の測位に、もう一つの 336 チャンネル Maxwell 7 チップを使用:
 - GPS: L1 C/A, L2E, L2C, L5
 - BeiDou B1, B2, B3¹
 - GLONASS: L1 C/A, L2 C/A, L3 CDMA²
 - Galileo³: E1, E5A, E5B, E5AltBOC, E6³
 - QZSS: L1 C/A, L1 SAIF, L1C, L2C, L5, LEX
- 高精度な重相関をもちいたGNSS疑似距離測定
- 低ノイズ、低マルチパスエラー、低タイムドメイン相関および高動的応答のために、フィルターを介せず、非平滑化疑似距離を使用
- 1Hz帯域幅に、1mm以下の低ノイズGNSS搬送波位相の測定精度
- 信頼性のあるTrimble 低高度トラッキングテクノロジー
- 2つのアンテナによるヘディング補助算出 (GNSSを用いた方位測位システム GAMS)
- 車速パルス (DMI) 入力可 (別売)
- 輸出許可不要

- 本機器はBeiDou B3(trial version)に対応できるように設計されており、正式に衛星信号のICDが発行されれば、直ちにファームウェアは新しい信号に対応できるよう更新されます。
- GLONASS L3 CDMAまたは、Galileo E6 ICDは正式に公開されていません。現状の受信機の機能は正式に公開されている衛星を基準にしています。それにより、Trimbleの受信機は全てを網羅する保証はしていません。
- 欧州連合と欧州宇宙機関からの許可のもと開発されました。

ETHERNET 入出力

機能..... POS LV 制御及びデータ記録

データ..... 位置、姿勢、ヘディング、速度、トラッキングと速度、加速度、ステータスとパフォーマンス、生データ。全てのデータに時間・距離を付与。

UDP ポート... ディスプレイポート - 低レート (1 Hzデータ)

リアルタイムデータポート - 高レート (1-200 Hzデータ)

TCP/IP ポート... データ記録 (データ記録用にバッファリング)

制御ポート - LV-POSView™ (制御用ソフトウェア)より使用

CANbus J1939

パラメータ... 位置、姿勢、ヘディング、速度、トラッキングと速度、加速度、ステータスとパフォーマンス、生データ。全てのデータに時間・距離を付与。

レート..... 1 - 200 Hz (任意で選択が可能)

RS232 NMEA 出力

パラメータ... 位置、ヘディング、トラッキングと速度、統計、姿勢、時間と日付、イベント

レート..... 1 - 50 Hz (任意で選択が可能)

RS232 高レートデジタル 出力

パラメータ... ロール、ピッチ、真方位、緯度、経度

レート..... 1 - 200 Hz (任意で選択が可能、IMU 依存)

RS232 BASE 1 と BASE 2 入力

フォーマット... RTCM v2.x、RTCM v3.x、CMR 及び CMR+

その他の入出力

PPS..... 毎秒1パルス 時間連動出力。常時低出力、稼働時高出力。稼働時の出力の立ち上がりエッジの参照とします。

イベント入力... 4ポートの外部からのイベント情報をデータ内に保存可能。1 msec 幅以上のTTLパルス、パルスの立ち上がり又は下がりのエッジを参照に時刻付与し、記録。(最大300Hz)

仕様は予告なしに変更することがあります。

株式会社 ニコン・トリムブル

オートノマスソリューションズ営業部

〒144-0035

東京都大田区附田2-16-2テクノポー ト大樹生命ビル TEL:03-5710-2617

© 2022, Trimble Navigation Limited. 著作権所有。Trimbleのロゴは、Trimbleの登録商標であり、米国およびその他の国で登録済みです。その他すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。