

Mars Laser RTK

特徴

- 1590 チャンネル
- GPS、BDS-2、BDS-3、GLONASS、Galileo、QZSS、IRNSS、SBAS など、稼働中および計画中のすべての衛星を追跡
- 最大 60°チルト、2.5cm の精度
- 過酷な環境に対応する IP67 の防塵・防水性能
- 20 時間以上の連続使用
- 高性能 K803 GNSS モジュール
- 1 級 GNSS 測量機



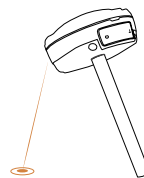
Mars Laser RTK

Mars Laser RTK は、最新の GNSS、IMU、レーザー技術を統合した革新的な GNSS 受信機です。ポールが届かない、GNSS が受信できない、また危険な場所でも、Mars の背面に搭載されたミリメートルレベルレーザー距離計により、測量や杭打ちをより簡単に安定したものにします。Mars には最新の K8 プラットフォームが搭載されており、現在稼働中のすべての衛星を 1590 チャンネルで追跡します。内蔵の IMU センサーは最大 60°の傾き補正に対応し、高精度な測量結果が得られます。



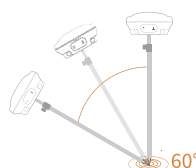
レーザー技術

従来の GNSS 受信機とレーザーモジュールの組み合わせは、特殊なケースでの作業の難しさを軽減し、測量士の使用習慣にフィットします。



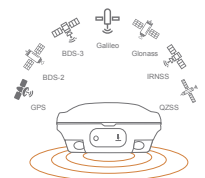
第 3 世代の IMU 効率を 30% 向上

Mars は第 3 世代の IMU を搭載しているため、手動による初期設定が不要で、現場での測量作業が簡素化されます。レーザーモードでも 60°補正に対応しています。



フル・コンステレーション マルチ周波数

1590 のチャンネルと 60 以上の衛星トラッキング機能を持つ Mars は、SBAS PPP サービスにも対応しています。数秒のうちに FIX されるので、生産性が向上します。



堅牢な設計

耐衝撃性、防塵性、防水性を備えたアルミニウムマグネシウム合金製のボディは、どんな環境でも途切れることのないパフォーマンスを保証します。



Mars Laser RTK

GNSS

- 1590 GNSS チャンネル
- GPS : L1C/A, L1C, L2P, L2C, L5
- BDS : B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
- GLONASS : G1, G2, G3
- Galileo : E1, E5a, E5b, E6c, E5 AltBOC
- QZSS : L1C/A, L2C, L5, L1C
- IRNSS : L5
- SBAS : WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM

性能

- 信号再取得 : ≤ 1 秒
- コールドスタート : ≤ 45 秒
- ホットスタート : ≤ 15 秒
- RTK初期化時間 : < 10 秒 (ベースライン ≤ 10 km)
- 初期化の信頼性 : 99%以上
- データ更新レート : 1Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz, 20Hz

精度

- スタティック, ファーストスタティック 水平 2.5 mm + 0.5 ppm RMS
鉛直 5 mm + 0.5 ppm RMS
- シングルベースラインRTK 水平 8 mm + 1 ppm RMS
鉛直 15 mm + 1 ppm RMS
- DGPS < 0.4 m RMS
- SBAS 水平 0.5 m RMS
鉛直 0.8 m RMS
- 単独測位 1.5 m 3D RMS
- レーザー傾斜測定 ≤ 5.5 cm (傾斜 $\leq 60^\circ$, 5m)
- キャリブレーション不要のIMUをチルトサーベイ用に統合
- 最大 60° チルト、2.5cmの精度

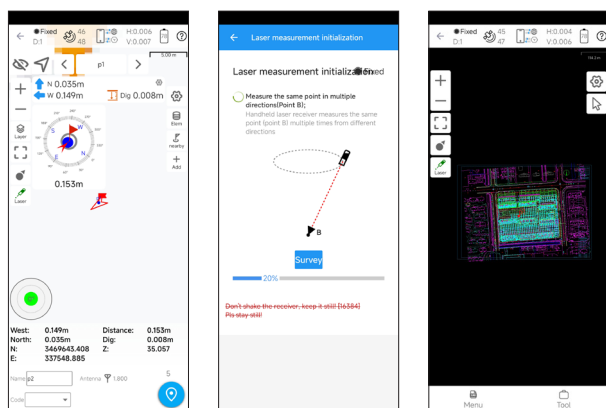
*精度性能は、大気条件、信号のマルチパス、遮蔽物、衛星配置、補正情報の有無や品質に左右されます。

データフォーマット

- 補正情報 RTCM2.X, 3.X, CMR(GPSonly), CMR+(GPSonly)
- 出力データ ASCII: NMEA-0183 GSV, RMC, HDT, GGA, GSA, ZDA, VTG, GST, PTNL, PJK, PTNL, AVR, PTNL, GKG
ComNav バイナリー 20 Hz

Survey Master

Survey Master は、ウィザード機能を備えた簡単な測量ワークフローを提供します。最大 60° の IMU 傾斜補正をサポートし、スタティック、PPK、RTK などすべての測量モードをサポートし、さまざまな測量業務を支援します。CAD ファイルのインポートや ComNav Binary raw ファイルから RINEX への変換機能もサポートします。



電力特性

- 電圧 : 7-28VDC
- 消費電力 : 1.7W
- リチウムイオンバッテリー容量 : 2 x 3400 mAh
- 作業時間 : ≥ 20 時間
- メモリー : 8GB

通信

- 1 シリアルポート (7 pin Lemo)
Baud rates $\sim 921,600$ bps
- WIFI/4G modem
- 5 LED (衛星トラッキング、RTK補正データ、GPRSステータス、電源)
- 2 ファンクションボタン (電源、スタティックデータ記録)
- Bluetooth® : V4.0プロトコル、Windows OS及びAndroid OSと互換

環境仕様

- 動作温度 : $-40^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$
- 保管温度 : $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
- 湿度 : 100% (結露なし)
- 防水・防塵 : IP67
- 衝撃 : 2mの高さからコンクリートへの落下試験に合格
- 振動 : MIL-STD-810G Method 514.6

メモリー

- 標準 : 8GB
- オプション : 16 or 32GB

物理的仕様

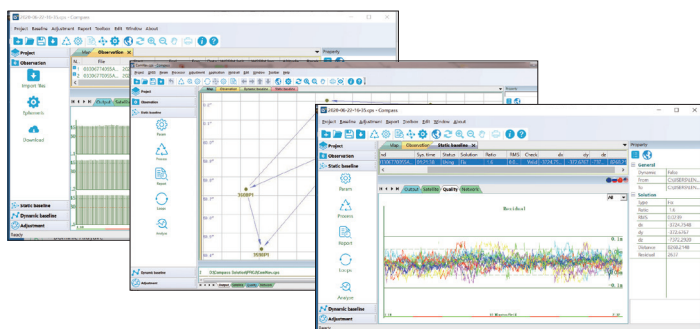
- 寸法 : $\Phi 15.5\text{cm} \times 7.3\text{cm}$
- 重量 : 1.2kg (バッテリー2本使用時)

レーザー仕様

- 距離 : 10m
- 精度 (室温) : (3-5) mm + 1ppm
- 測定周波数 標準値 3Hz
最大値 5Hz
- レーザー射出パワー : 0.9mW $\sim$ 1.5mW
- 動作温度 : $-20^\circ \sim +50^\circ$
- 保管温度 : $-30^\circ \sim +60^\circ$

SinoGNSS Compass solution software

Compass Solution (CS) ソフトウェアは、GNSS raw データ (GPS/GLONASS/BeiDou/GALILEO) を後処理解析し、スタティックおよび PPK 作業モードの両方で高精度測位ソリューションを得るためのデスクトップソフトウェアです。



1 級 GNSS 測量機

Mars は、国土地理院の性能基準に基づく検定・登録を経て、1 級 GNSS 測量機として正式に登録された高精度 GNSS 受信機です。

登録年月日: 令和 7 年 9 月 24 日

登録番号: No. 249

登録機種名: GNSS 受信機 Mars、GNSS アンテナ Mars (アンテナ一体型)

申請者名: ジオサーフ株式会社



ジオサーフ株式会社

www.geosurf.net

info@geosurf.net

03 6423 0925