

CHCNAV LiDAR SLAM

RS10

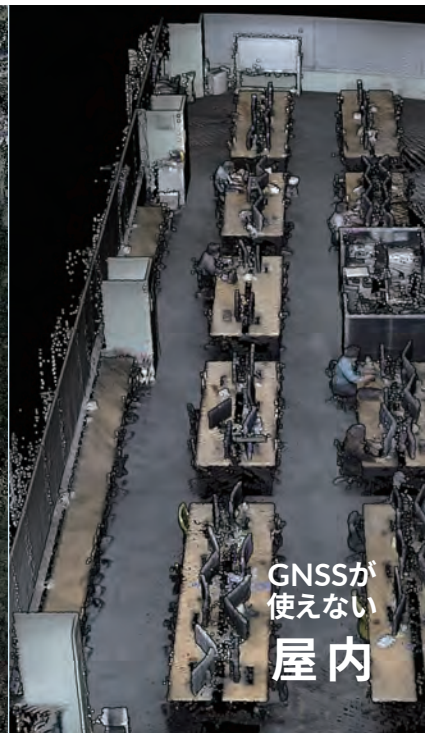
測量は、  
手に持って  
歩くだけ。



小規模  
工事



足場の悪い  
山間部



GNSSが  
使えない  
屋内

## 歩いて測る 3次元レーザー測量機

4ステップで始められる簡単操作

- 1 コントローラーをインターネット接続(携帯電話によるテザリング)
- 2 計測モードを選択
- 3 自動でキャリブレーション
- 4 計測開始!



## GNSS測量もできる 2WAY対応機

3次元測量とGNSS測量の両方が、測量機1台で行えます。CAD図面をインポートして位置出し、検査立ち合いでの利用など、さまざまな面で活躍します。

## 使用場所を選ばない 街中や屋内も測れる

規制によりUAVを飛ばせない街中や、GNSSが使用できない屋内でも測量が可能です。

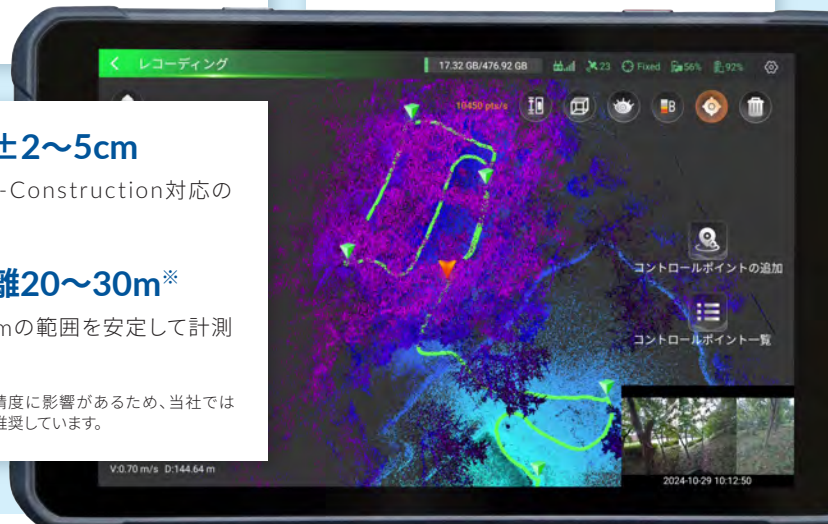
### 精度±2~5cm

公共測量およびi-Construction対応の測量が可能です。

### 計測距離20~30m※

測量機から約30mの範囲を安定して計測できます。

※距離が遠くなるほど精度に影響があるため、当社では30m以内での計測を推奨しています。



| システム性能                             |                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 絶対精度                               | H: < 5cm RMS <sup>(1)</sup> V: < 5cm RMS <sup>(1)</sup>                    |
| 相対精度                               | < 1cm                                                                      |
| 給電モード                              | リチウム電池 ホットスワップサポート、ポータブル充電器                                                |
| バッテリー使用時間 <sup>(2)</sup>           | 1h                                                                         |
| 内部ストレージ                            | 512GB                                                                      |
| FOV                                | 垂直方向 360° × 水平方向 270°                                                      |
| 重量                                 | 1.9kg (GNSS受信器およびバッテリーを含む)                                                 |
| SLAM解析方法                           | LiDAR-SLAM、ビジュアルSLAM、ループフリーデータ収集                                           |
| リアルタイム精度評価                         | あり                                                                         |
| レーザーสキャナ                           |                                                                            |
| レーザークラス                            | Class 1                                                                    |
| レーザーレンジ                            | 0.05 ~ 120m                                                                |
| ライン                                | 16ライン                                                                      |
| 3次元点群 厚み                           | 2cm                                                                        |
| レンジ能力                              | 80m @10% 反射率 (ライン 5~12)<br>50m @10% 反射率 (ライン 1~4、13~16)                    |
| FOV (水平)                           | 360°                                                                       |
| 水平角度解像度                            | 0.18° (10Hz)                                                               |
| FOV (垂直)                           | 30° (-15° ~ +15°)                                                          |
| 最大スキャンレート                          | 320,000点 / 秒                                                               |
| 選択可能スキャンスピード                       | 10Hz                                                                       |
| 最大リターン数                            | 2リターン                                                                      |
| 波長                                 | 905nm                                                                      |
| GNSSパフォーマンス <sup>(3)</sup>         |                                                                            |
| チャンネル                              | 1408チャンネル と iStar2.0                                                       |
| GPS                                | L1C/A, L2C, L2P(Y), L5                                                     |
| GLONASS                            | L1, L2, L3*                                                                |
| Galileo                            | E1, E5a, E5b, E6*                                                          |
| BeiDou                             | B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b                                               |
| QZSS                               | L1C/A, L1C, L2C, L5, L6*                                                   |
| NavIC/IRNSS                        | L5*                                                                        |
| PPP                                | B2b-PPP                                                                    |
| SBAS                               | EGNOS (L1, L5)                                                             |
| GNSS精度                             |                                                                            |
| リアルタイムキネマティック (RTK) <sup>(4)</sup> | 水平: 8mm + 1ppm RMS<br>高さ: 15mm + 1ppm RMS<br>初期化時間: <10s<br>初期化信頼性: >99.9% |
| ポストプロセッシング キネマティック (PPK)           | 水平: 3mm + 1ppm RMS<br>高さ: 5mm + 1ppm RMS                                   |
| PPP                                | 水平: 10cm<br>高さ: 20cm                                                       |
| 高精度スタティック                          | 水平: 2.5mm + 0.1ppm RMS<br>高さ: 3.5mm + 0.4ppm RMS                           |
| スタティック 短縮スタティック                    | 水平: 2.5mm + 0.5ppm RMS<br>高さ: 5mm + 0.5ppm RMS                             |
| コードデファレンシャル                        | 水平: 0.4m RMS<br>高さ: 0.8m RMS                                               |
| ビジュアル補助測位                          | 有り                                                                         |

| IMU                     |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| IMU更新レート                | 200 Hz                                  |
| 後処理精度 (姿勢角)             | 有り                                      |
| 後処理精度 (位置情報)            | ロール、ピッチ: 0.005° RMS<br>高さ: 0.010° RMS   |
| 後処理後測位精度                | 水平: 0.010m RMS<br>高さ: 0.020m RMS        |
| カメラ                     |                                         |
| カメラ数                    | 3センサー                                   |
| 解像度                     | 15 MP (5 MP*3)                          |
| センサーサイズ                 | 2592(H) × 1944(V)                       |
| 画素サイズ                   | 2.0 μm                                  |
| FOV                     | 水平 210° × 鉛直 170°                       |
| 動作環境                    |                                         |
| 動作温度                    | -20°C ~ +50°C                           |
| 保管温度                    | -20°C ~ +60°C                           |
| 防水/防塵                   | IP64 <sup>(5)</sup> (IEC 60529準拠)       |
| 湿度 (動作時)                | 80% (結露のない状態)                           |
| 電源仕様                    |                                         |
| 入力電圧                    | 9 - 20 V DC                             |
| 消費電力                    | < 30W                                   |
| バッテリー容量                 | 24.48Wh                                 |
| 使用ソフトウェア                |                                         |
| SmartGo                 | 機器設定、データ収録、リアルタイム点群表示など                 |
| CoPre (インテリジェント処理ソフト)   | データコピーツール、POS解析、調整計算、点群生成、モデリング (オプション) |
| CoProcess (効率的な特徴抽出ソフト) | 建物特長抽出、道路特長抽出、ボリウム計算など                  |
| LandStar (測量アプリ)        | 単点観測、地形測量、杭打ち、標高チェック、工事測量               |

\*仕様は予告なく変更される場合があります。

- (1) CHCNAV試験条件による。
- (2) 標準的な観測値。
- (3) BDS ICD、GLONASS、Galileo、QZSS、IRNSS に準拠しており、商用サービス定義が利用可能であることが条件。
- (4) 精度と信頼性は、上空が開けておりマルチパスのない最適なGNSS捕捉条件および大気条件下で決定される。性能は、最低5個の衛星を使用し、推奨される一般的なGPS計算に従うことを前提とする。
- (5) IEC規格60529に基づくIP64等級で、管理された実験室の条件下でテストされた防滴、防水、防塵性能。



## WAKITA CSS

株式会社ワキタCSS技術開発



サービスサイト  
service.css24.jp



コーポレートサイト  
www.css24.jp

**札幌支店** 〒003-0023 北海道札幌市白石区南郷通6-北3-21 アイエムビル2F  
☎ 011-863-1551

**新潟支店** 〒950-0914 新潟県新潟市中央区紫竹山2-4-38 紫竹山ビル1F  
☎ 025-364-1508

**千葉支店** 〒270-0164 千葉県流山市流山1047  
☎ 04-7157-7500

**大阪支店** 〒570-0074 大阪府守口市文園町5-13 コムザ・オフィス文園町102  
☎ 06-6997-2100

**仙台支店** 〒982-0841 宮城県仙台市太白区向山4-19-10 共立愛宕橋ビル103  
☎ 022-722-2588

**東京支店** 〒206-0014 東京都多摩市乞田1251 サークビル3F  
☎ 042-373-2100

**名古屋支店** 〒464-0025 愛知県名古屋市中千種区桜が丘187 キャッスルー社  
☎ 052-776-2100

**福岡支店** 〒812-0041 福岡県福岡市博多区吉塚7-2-24 フェリシア吉塚ロジックスA-5  
☎ 092-409-0580