



ViiAmetris MS-96

車載型モバイルマッピングスキャンシステム



柔軟なモジュール設計、軽量・コンパクトで多用途に対応



MS-96 仕様

ViiAmetris

SLAM／GNSS／慣性 (INS)／360°撮影の全てに対応

測位システム

- **IMU:** MEMS方式 (ITARフリー)
- **角度精度／姿勢精度:** 傾き0.015°／方位0.035° (PPK処理時)
- **GNSS受信機:**
 - GPS: L1 C/A, L2C, L2 P(Y), L5
 - GLONASS: L1 C/A, LZC/A, L3, L2P
 - BeiDou: B1I, B1C, B2a, B2I, B3I
 - Galileo: E1, ESa, E5b
 - QZSS: L1 C/A, L1C, L2C, L5
 - SBAS: EGNOS, WAAS, GAGAN, MSAS, SDCM
 - 内蔵Lバンド受信機搭載
- **精度:** 0.01 m + 0.5 ppm (PPK処理時)
- **SLAM対応:** あり

スキャナー精度

- **角度精度:** 0.18°
- **LiDAR Accuracy (精度・正確性):** ±1 cm
- **LiDAR Precision (精密度):** 5 mm (1σ)
- **スキャン性能:** 1,280,000 点／秒
- **検出範囲:** 0 m ~ 120m

カメラ

- 4基 (各 24 メガピクセル)
- CMOSグローバルシャッター
- フレームレート: 5枚/秒
- 照明: 20,000ルーメン(LEDライト)

接続端子

- **外部ポート:**
 - USB 3.0 × 1
 - DMIポート (車載用 M12 8ピン) × 1
 - 2基目のGNSSアンテナ接続用TNC端子 (車載用) × 1

電源

- **バッテリー:** リチウムイオンバッテリー 2基 (ホットスワップ対応/1セット約2時間稼働)
- **入力電圧:** 19V DC

本体重量: 5.2 kg (GNSSアンテナ装着時 +0.4 kg) • 内蔵ストレージ: 1 TB SSD

後処理機能

- SLAM／INS／GNSS データ融合による軌跡計算
- 自動ドリフト補正
- 任意の座標系に対応したPPK GNSS 統合
- 地上基準点 (GCP) を使用した位置補正
- マニュアルでの設定変更
- 画像と点群の重ね合わせ
- 点群のカラー化およびフィルタリング
- 複数スキャンの結合
- CAD／GIS／BIM標準形式との互換出力対応

お気軽にお問い合わせください。

コンピュータ・システム株式会社
京都市上京区笹屋町本西入笹屋四丁目 273 番 3

075-462-5411

〔電話受付時間〕 平日 9時 ~ 18時

<https://www.comsys-kk.co.jp/>

mail: info@comsys-kk.co.jp





高精度・高密度な点群生成

毎秒128万点の高速スキャンで、精密かつ高密度な点群データを取得



モジュール式センサーヘッド

これ1台であらゆる用途に対応



96メガピクセルの高画質カメラ

2CMOSグローバルシャッターセンサーにより、歪みのない鮮明な画像を実現

MS-96は、究極の汎用性を追求した次世代のモバイルマッピングスキャンシステムです

車輻への搭載の他、バックパックやチェストキットでの使用など、様々な構成で優れた性能を発揮。

2基のcm精度のLiDARセンサーと4台の24メガピクセルカメラを搭載し、最新の画像及びスキャン技術を融合。プロが求める最高水準のニーズに対応。

傾きや回転(6DOF)を高度に計算するSLAMアルゴリズムと、高精度なSLAM/GNSS/INSポジショニングエンジンにより屋内施設や産業現場、森林、道路、市街地など、あらゆる環境で高精度計測を実現します。



狭いトンネルなどの暗所でも最適な性能を発揮



連続スキャンにより、滑らかで途切れない計測を実現



高解像度の360度パノラマ画像



厳しい計測条件や環境下においても、高精度で安定した結果を提供

屋内環境

使用できる分野



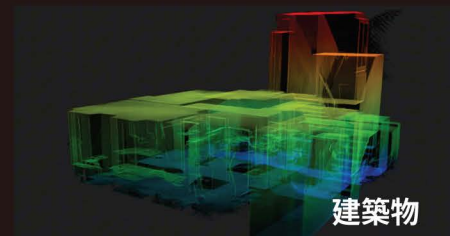
工場



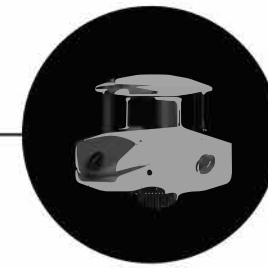
オフィス



トンネル

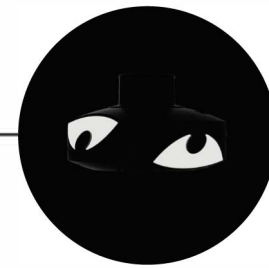


建築物



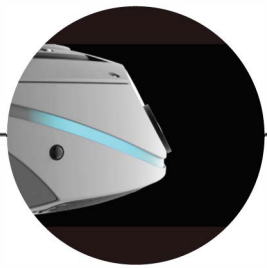
GNSSアンテナ

QZSS対応：L1C/A、L1C、L2C、L5



内蔵ライトシステム

20,000ルーメンの高輝度ライト搭載で、暗所でも計測可能



状態表示用のLEDライトバー

本体両側のLEDライトのバーがリアルタイムにシステム状態を色で表示



データ取得の際は、ローカルWi-Fiネットワーク経由でアクセス可能な専用アプリを使用して行います。MS-96は、アプリ上の**4つの動作モード**で操作します(歩行モード、GNSS付き歩行モード、自動車モード、スクーターモード)。データはMS-96内のストレージに直接記録されます。それと同時にリモートボックスに挿入されたUSBメモリにもリアルタイムにコピーされます。

このアプリは iOS、Android、Windowsの全てに対応しています。

後処理ソフト (PPIMMS) の機能



- 1- 軌跡計算
- 2- INS・3D LiDAR・プロファイラーの各センサーから取得した点群データを統合して記録
- 3- 条件や補正・調整をマニュアルで設定可能
- 4- 地上基準点 (GCP) を使用した位置補正
- 5- 自己閉合ループを自動検出し、精度を向上
- 6- 点群データのカラー化
- 7- カメラの位置計算と、点群との画像整合処理
- 8- BIN、LAS、E57、PTS、XYZ形式での点群出力
- 9- 複数のスキャン結果を一つのプロジェクトに統合可能
- 10- 座標系・投影法の設定・変換をサポート

柔軟な軌跡補正 (エラスティック・トラジェクトリ)

たとえば、同じ場所で2回スキャンを行ったとします。1回目のスキャンで得られた移動の軌跡(軌跡1)と、2回目のスキャンで得られた軌跡(軌跡2)には、取得した点群データを統合して記録。

この2軌跡が交差している部分では、アルゴリズムがそれぞれの測定データの座標(X・Y・Z)を比較し、「同じ場所を過っている」と判断し補正を行います。

これは自己閉合補正(ループクロージャ)という補正です。

補正が完了すると、2つの軌跡は滑らかに整列され、ズレの無いデータになります。

また、スキャン箇所の重複が多いほど、補正による精度と安定性は向上します。

さらに、GCP (地上基準点) を用いた補正も対応しており、既知点との整合性を基に後処理システムが形を自動調整することでより高精度な成果物が取得できます。

屋外環境



パイプライン



道路



森林



都市空間

使用キット一覧

BACKPACK

リモートボックスを取り付け可能な、高さ調整付きのバックパックキット。歩行だけでなく、スクーターや自転車などと併用が可能



CAR MOUNT

車輻へ簡単に取り付けられるモバイルマッピング用カーキット。走行しながら軌跡をスキャンでき、道路などの3Dデータ取得に最適



HEAVY CAR MOUNT

各種コネクタを統合した高拡張版カーキット。十分な重量により安定性を確保し、2基目のGNSSアンテナや走行距離計が装着可能。高精度な走行軌跡と長距離計測を実現



FRONTPACK

トンネルや下水道など、天井が低い環境で使えるフロントバックキット。センサーを前方に配置し、狭い空間でも安全かつ効率的にスキャン可能

