



Hovermap ST

HOVERMAP ST は、GPS信号のない厳しい環境でUAV自立機能を持った測量精度のLiDARマッピング機能を提供する新しい標準です



SLAMベースの
3Dマッピング



全方位の衝突回避



自律ウェイポイント設定

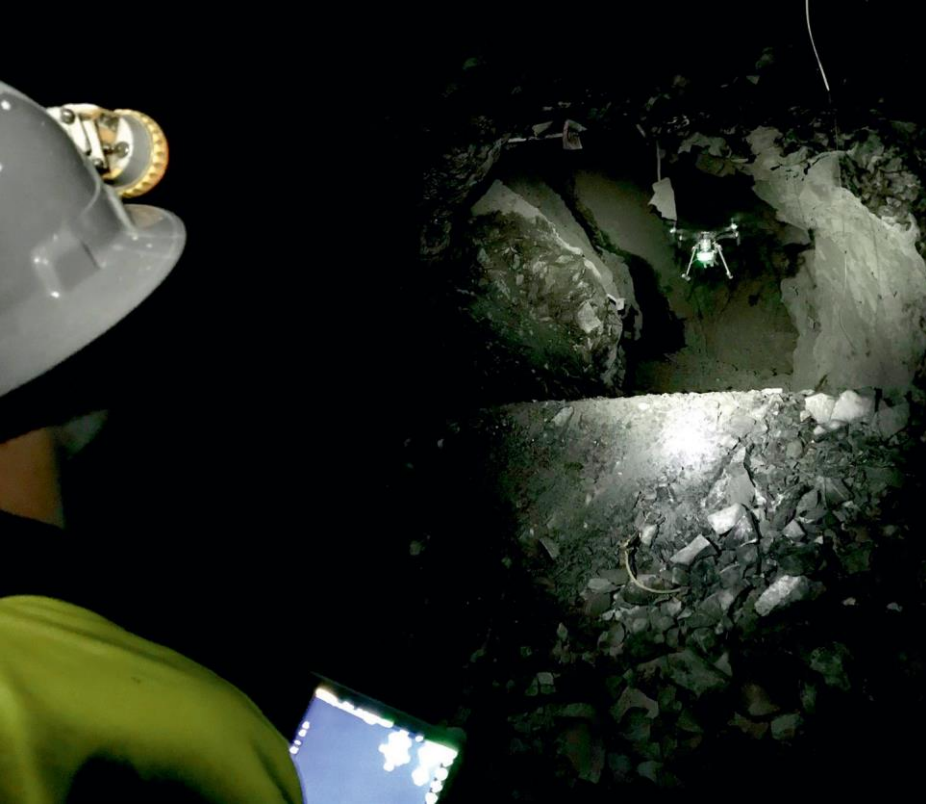


GPSを使わない飛行

更に頑丈で軽量化され、IP65に準拠した新設計より耐水・防塵機能が向上し、以前アクセスできなかった環境で価値あるデータを取得します

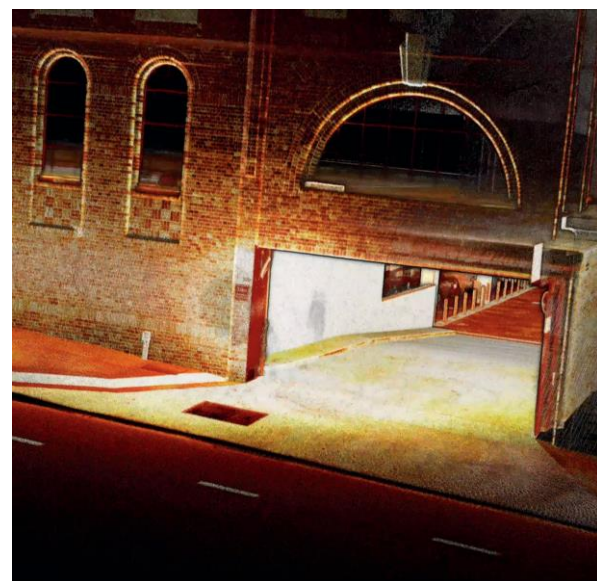
世界をリードするSLAMアルゴリズム、および堅牢なドローン自律機能、精密工学のこの強力な組み合わせにより、現況、調査、または点検のための正確なLiDARマッピングが提供されます

屋内外、地上・地下を問わず、Hovermap STはそのプラットフォームを、ドローン飛行から歩行、車両、またはバックパック装着のスキャンに簡単に切り替えることができ、あらゆる場所でデータを取得するために必要な多様性を提供します



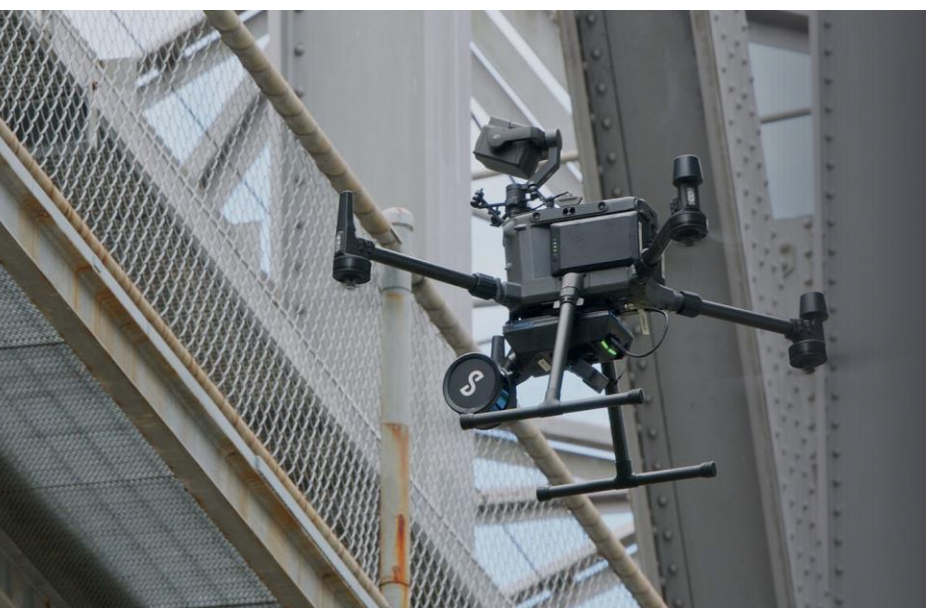
立ち入り不可能な場所をスキャン

Hovermap STの高度な自律機能は、目視外、通信圏外、GPSが使えない場所など、困難な状況での安全な飛行とマッピングを可能にします。オペレーターは安全な場所にとどまり、Hovermap ST対応のドローンを飛行させて、これまでアクセスできなかったエリアを探索しマッピングすることで、新しい貴重な空間状況を知ることが出来ます



測量精度の点群を取得

Hovermap STの精密工学、世界最高水準のSLAMアルゴリズム及び自動グランドコントロール機能により、測量精度で施設全体の影のない高密度な点群を提供します。また、グランドコントロール機能により、点群の座標付けも自動的に行われます



安全な施設調査のための衝突回避機能

Hovermap STは全方位衝突回避機能を備えており、大事な施設の近辺を飛行しながら、その施設から最小限の距離を維持することができます。障害物は最小2mmのワイヤーまで回避できるので、通信塔、橋、海上作業台船などのマッピングや検査を、リスクを冒すことなく安全に行うことができます

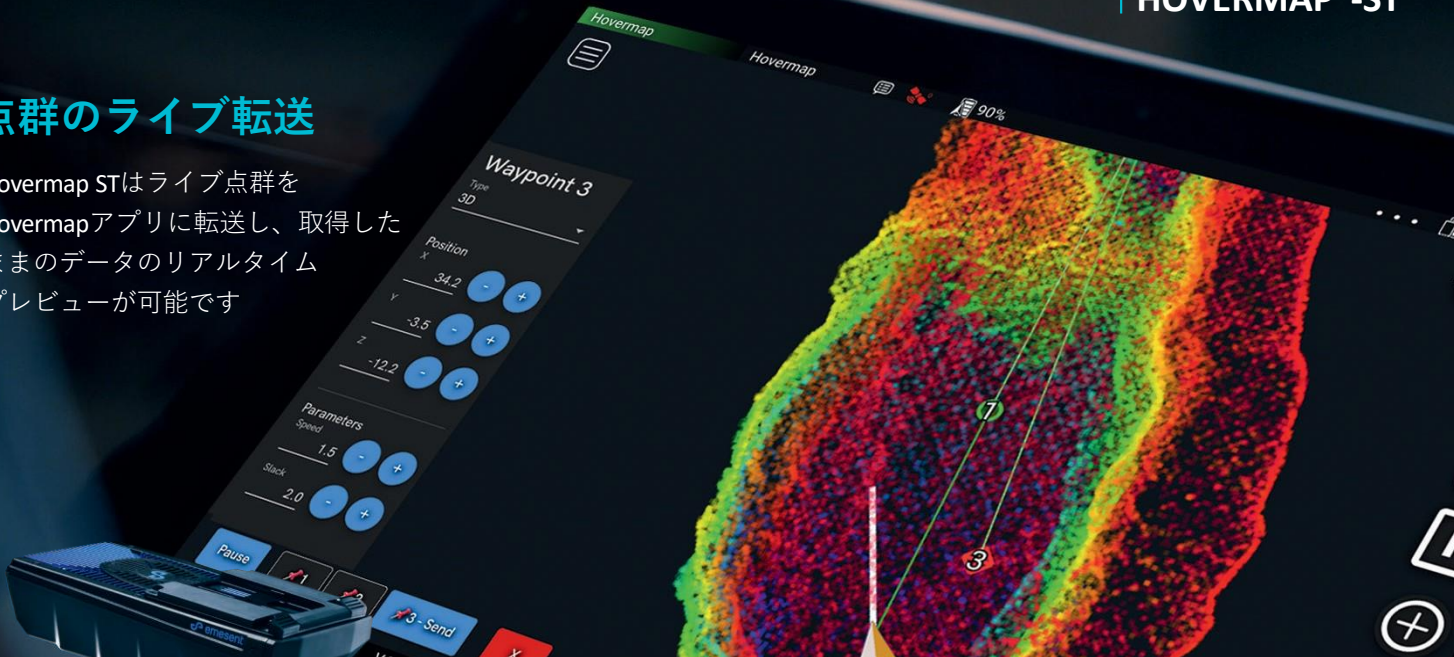
比類のない汎用性と取り付けオプション

プラグアンドプレイ設計とクイックリリース機構により、ドローンベースのスキャンからバックパック、車両、または地上ロボットベースのスキャンに簡単に切り替えることができます。この多様性により、あらゆる環境で重要なデータを簡単に収集できます



点群のライブ転送

Hovermap STはライブ点群をHovermapアプリに転送し、取得したままのデータのリアルタイムプレビューが可能です



さらに小型軽量へ

コンパクトで軽量のデザインにより、徒歩スキャンでの持ち運びが簡単になり、ドローンで使用した場合の飛行時間が長くなります。小型のドローンにも使用できます



高耐性で過酷な環境での使用に耐えるIP65規格

耐久性の高いIP65規格のユニットは、埃や水滴に耐え、地下鉱山やその他の過酷な環境での使用に最適です



クセサリーポートや複数のマウントポイントにより、長距離無線機や検査用カメラなどのアクセサリと連携して、Hovermap STの機能性を拡張できます



24ビット・トゥルーカラーによる観測の強化



Hovermap STの色付け機能は3D点群に新しいレベルのリアリティキャプチャを可能にします。必要に応じてカメラモジュールを簡単に取り付け、Emesentソフトウェアにより自動的に色付けすることで、優れた視覚化成果と、重要な施設の以前は隠れていた詳細を明らかにする可能性を提供します

ニーズに合わせたマッピングモードと自律モード

自律ウェイポイントモードは、スマートウェイポイントとガイド付き探索による目視外飛行を提供します。地図上をタップしてウェイポイントを設定するだけで、HovermapSTはウェイポイントまでナビゲートしながらエリアをマッピングし、障害物から本体とドローンの安全性を保つことができます

操縦支援モードは、綿密な検査を行うため、全方向の衝突回避と目視内のGPSを使わない飛行機能を提供します

マッピングモードは、ドローンの自律性が必要とされない環境での迅速、高精度、高解像度のモバイルスキャンを提供します

必要に応じて、飛行中に自律モードとマッピングモードを簡単に切り替えることができます





比類なきSLAM精度と処理効率

Hovermap ST と自動グランドコントロール機能

Hovermap STとEmesentの自動グランドコントロール機能を組み合わせることで、調査処理を高速化し、地理参照された測量精度の点群を生成します

- スキャンを行う前に、環境内の調査対象の範囲にEmesentグランドコントロールターゲットを配置します。
- ノンストップスキャンを実行します。他のSLAM基準ターゲットとは異なり、各ターゲットで停止したり、ターゲットにHovermapを配置したりする必要はありません。
- Emesentのグランドコントロールターゲットは、処理ソフトウェアによって自動的に検出され、SLAMドリフトを除去し、点群を座標付けするために使用されます。
- 検出されたターゲットと測量位置との間の自動配列整合により、手作業でターゲットの調整をする必要がありません。

一般的なマッピング作業の精度を向上させることに加えて、自動グランドコントロール機能を備えたHovermap STを使用して、SLAMベースのシステムではこれまで困難であった、長くて直線的な施設、大規模または特徴の乏しい環境の測量精度のスキャンを可能にします

ST ハードウェア キット

- Hovermap ST
- EmesentSLAMマッピングソフトウェアライセンスシングル
- アクセサリー用の収納スペースを備えた頑丈なケース
- Hovermap手持ち用ハンドル
- 1.5m電源ケーブル(ハンドルマウント/バッテリー)
- 0.35m電源ケーブル(ドローン/バッテリー)
- バッテリーベルトクリップ
- Vマウント98Wh、14.8v6600mAh/バッテリー
- マルチアダプター付きの標準充電器(米国/カナダ、オーストラリア/ニュージーランド、ヨーロッパ/日本)
- ストラップ付128GBのUSB3.1

ソフトウェア

- Emesent SLAM処理ソフトウェア

アクセサリ

- Hovermap 車載用マウント、マグネットタイプと吸盤タイプ
- Hovermap 保護ケージ
- Hovermap ハードケースバックパック(徒歩スキャンとバッテリー)
- バッテリー急速充電キット
- 標準のデュアルバッテリー充電器
- モニタリング用アダプターキット

ハードウェアオプション

- カラーキット
- Emesentコントロールターゲット

HOVERMAP™ ST 技術仕様

PHYSICAL

IP規格	IP65
動作温度	-10 to 45 °C (14 to 113 °F)
重量	1.6 kg 3.63 lb
ドローン	DJI M300 DJI M210v1 Acecore Zoe
補助ポート	独自のコネクタ
USBポート	有
WiFi アンテナ	内蔵

MAPPING

LIDAR レンジ	0.40 to 100 m 1.3 to 330 ft
ライダー	シングルリターンモード: 300,000 ポイント/秒 デュアルリターンモード: 600,000 ポイント/秒 360 x 290° の広視野角 クラス 1 のアイセーフレーザー
マッピング出力	フル解像度およびデシメーションされた .E57, .laz, .las, .ply, or .dxf フォーマットの点群、軌跡ファイル
マッピング方法	SLAM: 自己位置推定とマッピング
マッピング精度	一般的な環境では± 20 mm (3/4 インチ) 通常の屋内および地下環境では±15 mm (19/32 インチ) 近距離スキャンでは± 5 mm (7/32 インチ)
搭載ストレージ	512 ギガバイト 約 8 時間のセンサーデータ
点群の属性	強度、範囲、時間、リターン番号 (最大と最後)、 リング番号、RGB / トゥルーカラー (オプション)

Autonomy

タップ・トゥ・フライ とガイド付き探索 衝突回避機能	リアルタイムでのウェイポイント設定と自律的な経路探索 LiDARの全方位距離は1.2から40m (3.9-131フィート) 障害物の大きさ > 2 mmワイヤー (3/32 インチ) 飛行中に安全距離を調整可能
リターン・トゥ・ホーム	低バッテリーや過度な粉塵による自律的なホーム帰還ナビゲーション
アシスト飛行	GPS を使用しない飛行、ホバリングと補助飛行、全方位衝突回避、飛行速度調整



株式会社みるくる

〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1-12-1渋谷マークシティウエスト22F

TEL : 03-4360-5557 FAX : 03-4360-5790 Email : sales@spt.mirukuru.co.jp http://www.mirukuru.co.jp