



Hovermap ST X

HOVERMAP ST-Xは自律LiDARマッピングの可能性を広げます。



LiDARセンシング
レンジ300m



トリプルリターンで
毎秒100万点以上の
点群を取得



複雑な構造物や地形
も細部までスキャン



ロバスト性と自律性
を備えた実力

Hovermap ST-XはSLAMベースのLiDARマッピングの新たなレベルを実現し、大規模な土地建物や複雑な地形の自律マッピングを可能にします。

Hovermap ST-Xは、Hovermap STの多用途な自律性とマッピング能力という実証済みの成功をベースに、最新のLiDARセンシング技術を用いて高密度な点群を提供します。300mというセンシング範囲及び毎秒100万点以上の点群取得により、従来よりも広範囲の詳細かつ正確なデータを短時間で取得することができます。

Hovermap ST-Xは、屋内や近距離のスキャンにも優れており、受賞歴のあるWildcat SLAMソリューション、自動化された地上基準点、更に向上したLiDARセンサーの精度により、1cm未満の成果を得ることができます。

Hovermap ST-Xはユニークな汎用性を持っており、あらゆる環境でデータを取得できます。非GPS環境でもドローン搭載により自律的なマッピング飛行が可能です。ドローンから取り外せば、手持ち型、背負い型、車両搭載型としても使用できます。これらを組み合わせることで、現況データやデジタルツインを数時間ではなく数分でスキャンすることも可能です。

Hovermap ST-Xは、タフで軽量かつIP65の対候性により、地上でも地下でも、屋内でも屋外でも、最も過酷な環境下でも同じように使用できます。



長距離無線ファストトラック 連続スキャンによる測量や点検

Emesentの長距離無線機は、Hovermap ST-Xに簡単に取り付け可能です。Hovermap ST-Xに取り付けることで、接続範囲は最大20倍へと拡大できます。リアルタイムで点群を見ることができ、GPSなしでも自律的に、安全な長距離飛行が可能です。

長距離無線機とHovermap ST-Xはいずれも天候に左右されない設計です。そのため、地上・地下、屋内・屋外を問わず、従来はアクセスできなかった場所でも貴重なデータを取得することができます。ドローンや車両に搭載可能なので、どこでもデータを取得できる汎用性を備えています。

* 長距離無線は、北米、EU、日本、ニュージーランド、オーストラリアで利用可能です。



リアルな色で更に詳しく

3D点群に新次元のリアリティを与えるEmesentのカラー化機能。カメラモジュール（オプション）を簡単に付けるだけで自動的に色付き点群を生成します。可視化の向上により、従来は見えなかったものが見えます。

卓越した植生通過

トリプルリターンと回転式LIDAR（静止していない）により、Hovermap ST-Xは、地形や林業のスキャンに最適です。点密度が高いためスキャンしたオブジェクトの分類が容易になります。

精度と正確度の向上

長距離の地上ベースのスキャンにより、明瞭で正確な1cm未満精度の点群取得が可能です。明確な特徴を得ることができ、点群の判読が向上します。Emesentの自動地上基準点（オプション）と併用することで測量精度が向上します。



撮影しながらデータを見る

Hovermap ST-Xは、点群データをコントロールタブレットにライブ表示するので、点群をリアルタイムに確認できます。Emesentの長距離無線機（オプション）を追加することで、最大20倍離れた場所でもリアルタイムでのデータ表示、デバイスコントロール、ウェイポイント設定が可能です。



過酷な環境に対応する対候設計

粉塵や水しぶきに強いので、埃の多い場所など過酷な環境での使用に最適です。



用途に合わせて付属品を追加

アクセサリポートおよびマウントポイントを搭載することでHovermap ST-Xの機能を拡張できます。長距離無線や色付けのハードウェア追加が可能です。

アクセス不能な場所をスキャン

高度な自律性と360度の衝突回避機能により、目視外や通信範囲外といった難しい環境や非GPS環境でも飛行とマッピングが可能です。オペレーターは安全な場所にいながら、アクセス困難な環境について新たに貴重な情報を取得できます。

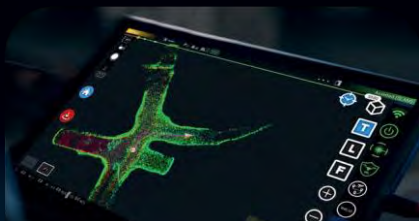


比類なき汎用性と展開の選択肢

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、ドローン搭載、手持ち利用、背負い利用、車両搭載、地上ロボット搭載などのスキャンが可能です。この汎用性により、どのような環境でも重要なデータを簡単に収集することができます。

用途に応じたマッピングと自律性のモード

必要に応じて、飛行中の自律性のモードを簡単に切り替えられます。



自律ウェイポイントモード

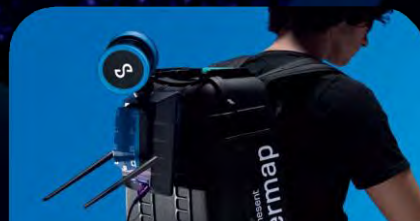
スマートウェイポイントとガイド付き探索による目視外飛行を実現できます。

ライブストリーミングマップ上でウェイポイントを設定するだけで、Hovermap ST-Xが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、障害物からドローンを守り安全を保つことができます。



操縦支援モード

緻密な検査を行うため、全方向の衝突回避と目視外のGPSを使わない飛行を実現します。



マッピングモード

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。

広範囲を短時間でスキャン

Hovermap ST-Xは、LiDARセンシング範囲を300mとし、より高い位置での飛行も可能です。より高く、より速く飛行することで、トランセクトの範囲を広げ、広範囲で短時間でのデータ取得を可能にします。これにより少ない飛行回数でエリア全体をカバーできます。現場でのセットアップ、撤収、移動にかかる時間のロスを削減でき、また、スキャンのマージの所要時間も短縮できます。

より迅速に。より高密度に。より正確に。



Hovermap ST-X 技術仕様

ハードウェア仕様

IP規格	IP65
動作温度	-10~45℃ (14~113°F)
重量	1.57kg 3.46lb
ドローン	DJI M300 DJI M210v1 Acecore Zoe
補助ポート	専用コネクタ
USBポート	有
WiFiアンテナ	内蔵

マッピング

LiDARレンジ	0.5~300 m (16~984 ft)
LiDAR	シングルリターンモード: 640,000点/秒 マルチリターンモード (3リターン): 1,920,000点/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	フル解像度の点群、間引き点群、軌跡ファイル 点群フォーマット: laz/las/ply/dxf/e57
マッピング方法	SLAM: 自己位置推定とマッピングの同時実行 一般的な環境: ±15 mm (19/32 inch) 通常の屋内や地下: ±10 mm (3/8 inch) 近距離スキャン: ±5 mm (7/32 inch)
マッピング精度	512 GB 4時間以上のセンサーデータ
搭載ストレージ	反射強度、範囲、時間、リターン番号 (最大と最後)、リング番号、RGB/トゥルカラー (オプション)
点群の属性	

自律性

タップ・トゥ・フライとガイド付き探索	リアルタイム3Dマップ上でのウェイポイント設定と自律的な経路プランニング
衝突回避機能	LiDARの全方位距離: 1.2~40m (3.9~131 ft) 障害物の最小サイズ: 2mm ワイヤ (3/32 inch) 飛行中に安全距離を調整可能
インテリジェントリターン・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、アシスト飛行、全方位衝突回避、規定速度内の飛行速度調整

Hovermap ST-X ハードウェアキット

- Hovermap ST-X
- Emesent SLAMマッピングソフトウェアのライセンスドングル
- 付属品の収納スペースを備えた頑強なケース
- 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/プラットフォーム)
- バッテリーベルトクリップ
- バッテリー (Vマウント98Wh、14.8v 6600mAh)
- 標準の充電器、マルチアダプター付 (米国/カナダ/日本、オーストラリア/ニュージーランド、ヨーロッパ)
- USBメモリ (128GB、USB 3.1) ストラップ付
- 導入トレーニング、マニュアル
- サポート

ソフトウェア

- Emesent SLAM処理ソフトウェアのライセンス及び下記より選択
- Hovermap オートノミー ソフトウェアのライセンス
- Hovermapプラス ソフトウェアのライセンス

アクセサリ

- Hovermap 車載用マウント (マグネット/吸盤タイプ)
- Hovermap 保護ケージ
- Hovermap ハードケースバックパック (歩行スキャン及びストレージ)
- 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
- 伸縮ポール

ハードウェアのオプション

- 点群色付けキット
- Emesent コントロールポイントのターゲット
- Emesent 長距離無線

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 HP: http://www.mirukuru.co.jp