

LiAIR X3-H

Enhanced Lightweight UAV LiDAR System



LiAir X3-Hは、GreenValley InternationalのLiAirシリーズの最新小型高性能ユニットです。新しい統合デザインスタイルで、軽量LiDAR、自社開発の慣性ナビゲーション、高解像度マッピングカメラ、オンボードコンピュータシステムを一体化し、新たなレベルの効率性を提供します。

特徴

■ 軽量&シンプル

シンプルかつ堅牢なデザインで、IP54の防塵・防滴性能を備えています。操作インターフェースはシンプルで、ワンタッチで操作可能です。

■ 新型カメラで超クリアな画質を実現

新しい高解像度カスタムマッピングカメラを内蔵。画像解像度は24メガピクセルから26メガピクセルにアップグレード。

■ LiPlanフライトアシスタンスソフトウェアにより現場作業を簡単に

LiPlanは、リアルタイムの点群表示、パラメータ調整、ステータス監視をサポートします。M300RTKリモートコントローラに直接インストールし、X3-Hと組み合わせて使用することで、オペレータが現場の状況をリアルタイムでコントロールすることができます。

ハンドヘルドキット

軽量、クイックリリースデザイン、ワンボタン操作で効率的な作業が可能で、大容量バッテリーにより3時間の連続使用に対応しています。信号遮断に強いSLAM技術を採用したGNSSモジュールにより、屋内外での運用が可能で、林業、鉱業測量、電力監視、ビルファサード測量など多方面に活用できます。

■ 軽量で操作が簡単

ハンディ部の総重量は0.68kgと軽量で、人間工学に基づいた握りやすいデザインです。ワンボタンで操作・設置が可能のため、起動後すぐに使用できます。

■ 高精度フュージョン

フライングプラットフォームとハンドヘルドキットがあれば、あらゆる空間での空中（GNSS信号あり）から屋内（GNSS信号なし）運用まで、絶対座標を持つ地上点群データと空中点群データを直接取得し、複数のシナリオのニーズに対応します。点群フュージョンの精度はcmレベルに達します。

■ 高効率オペレーション

3~5cmの超高精度、10,000点/m²以上の点密度、有効測定範囲190m（反射率10%）、毎時最大100,000m²の作業効率を有します。

■ マルチシーン対応

SLAM技術とGNSSモジュールによる正確な測位により、GNSS信号のない場所でも正確な3D点群モデルと豊富なフィーチャを生成することができます。林業、鉱山測量、電力監視、建物スキャンなど、さまざまな用途に適しています。



仕様

LiAir X3-H

システム仕様

検知レンジ	190m @ 10% reflectance 450m @ 80% reflectance	精度(垂直方向)	5cm@70m
サイズ	136 × 106 × 129mm	標準収集スピード	5-10m/s
重さ	1.25kg	電圧	12~24V, 0.9A @ 24VDC
消費電力	22W	内蔵メモリ	256GB TF Card
動作環境温度	-20~50°C	保管温度	-30~60°C

LiDAR センサテクニカルパラメータ

波長	905nm	レーザクラス	Class I
レンジ精度	2cm (1σ@20m)	FOV	70.4° (Horizontal) × 4.5° (Vertical)
スキャンレート	720,000 points/s (Triple return)	リターン数	最大 3
スキャン方法	繰り返しスキャン		

慣性航法システム

GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou	アジマス精度	0.038°
姿勢精度	0.008°	IMU データ周波数	200Hz

カメラ

イメージセンサ	APS-C	ピクセル数	26 M ピクセル
焦点距離	16mm/24mm (画像サイズ	6252x4168

ソフトウェア

後処理	LiDAR360	前処理	LiGeoreference
飛行計画・制御	LiPlan		

ハンドヘルドキット

システムパラメータ

ハンドヘルドサイズ	L181.8 × W108 × H88 (mm)	ハンドヘルド重量	0.68kg (Including Base)
電圧	15.2 V	電池ボックスサイズ	L146 × W57 × H148 (mm)
電池容量	5870mAh	アンテナ	AT-106
プロテクションレベル	IP54	電池ボックス重量	0.81Kg
1電池あたり動作時間	3 時間	1飛行あたり連続時間	最大 55 分
適応環境	屋内・屋外を問わず様々なシーンに対応		

マッピング方法

マッピング原理	SLAM, PPK-SLAM	リアルタイム処理	非対応
---------	----------------	----------	-----

データ結果

絶対精度	≤ 5cm	点群フォーマット	LAS, LiData
------	-------	----------	-------------