GreenValley International

LiAir X4

Autonomous Flight LiDAR Data Acquisition System

LiAirX4は、GreenValley Internationalが開発した新世代の自律飛行LiDARデータ収集システムです。軽量の32ラインレーザースキャナー、高精度慣性航法システム、高解像度カメラ、そして高性能な最先端コンピューティングプラットフォームを統合しています。回転レーザースキャナー設計により、X4は360度全方位の点群スキャン機能を実現しています。自社開発のAirPilot自律飛行アルゴリズムにより、自律的な障害物回避飛行を実現します。運用効率と安全性の向上だけでなく、人件費の削減にも貢献し、将来のスマート検査における重要なツールとなります。

自律飛行機能

送電線上の飛行

送電線交差箇所の識別、交差点の自動横断、樹木等障害物のリアルタイム報告とポール/タワーのログ生成、および自動ポール/タワー識別と写真撮影。

サイドパワーラインの追跡飛行

導体、自律式鉄塔横断、電線切り替えの RGB 写真を撮影します。

リアルタイム地形追従飛行

地形追従飛行のためのリアルタイム DEM 構築は、短距離 LiDAR システムの高低差の大きい地形データ収集の要求を満たします。

特 徴

完全自律障害回避機能がリリース

高精度一体型モーターを搭載したこのスキャナーは、360°×270°の全方向スキャンを実現します。飛行中は、飛行経路上の障害物を検知し、自律的に上昇または回避操作を行います。

強高性能AIチップ

AirPilotアルゴリズムの処理速度が2倍になり、自律飛行速度が10m/sに向上。作業効率が 最大50%向上し、送電線点検における1日の点検走行距離が20キロメートルを超えるようになりました。

GNSSアンテナフリーソリューション

システムをDJI M300/M350RTKに取り付ける場合は、外部アンテナ不要で高精度のGNSS情報を取得できます。後処理によりcmレベルの高精度の点群を生成できます。

リアルタイムのビデオストリーム伝送をサポート

カメラは、飛行制御ソフトウェアへの 720P/30FPS ビデオのリアルタイム伝送をサポートします。送電線の傾向と周囲の環境を明確に確認でき、より適切に送電線のルートの検査と評価を実施できます。

新しいインターフェース設計とレイアウト

点群データをリアルタイムで再生できるため、着陸後、即座にデータの完全性を確認できます。また、リアルタイムTrue Color点群表示もサポートし、強度、高さ、 True Colorの3つの表示モードを切り替えることができます。

ハンドヘルドモードに対応

オプションのハンドヘルドキットは、GNSSとLiDAR SLAMアルゴリズムを組み合わせて多様なニーズに対応し、デバイスの価値を最大限に高めます。

仕様

システム

検出範囲	80m@反射率10%、200m@反射率54% 300m@反射率90%	システム精度	<5cm@100m（垂直）
標準的な飛行速度	8m/秒	内部ストレージ	256GB TFカード + 512GB内蔵SSD
重さ	1.44kg	寸法	210×120×183mm
電圧	12～28V	消費電力	31W
動作温度	-20～50℃	保管温度	-30～60℃

レーザスキャナ

波長	905nm	チャンネル数	32
レーザクラス	クラス1	FOV	360°(水平)×40.3°(垂直)
スキャン頻度	5Hz～20Hz	リターン数	3
ポイントレート	1920 kHz(トリプルリターン)		

慣性航法システム

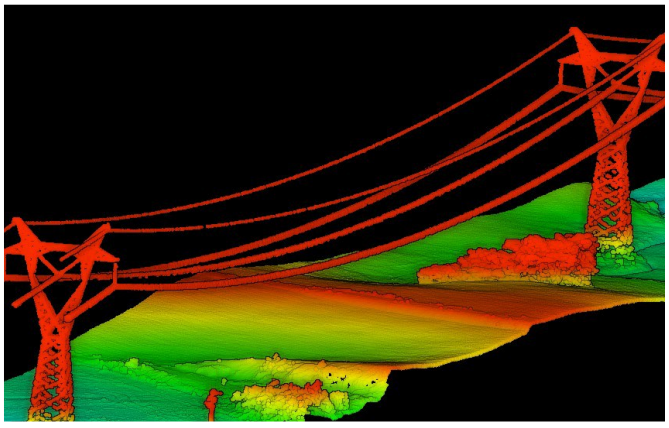
GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou	方位精度	0.038°
姿勢精度	0.008°	IMUデータ周波数	200HZ

カメラ

ピクセル	26MP	焦点距離	16mm/24mm(換算焦点距離)
画像サイズ	6252x4168		

ソフトウェア

制御ソフトウェア	GreenValley	前処理	LiGeoreference
後処理	LiDAR360/LiPowerline(オプション)		



【お問い合わせ】
クウサツ・ドットコム株式会社
〒062-0021 札幌市豊平区月寒西一条10丁目5-72 DAIKYOビル3F　Tel 011-598-0210　mail sales@kuu-satsu.com