

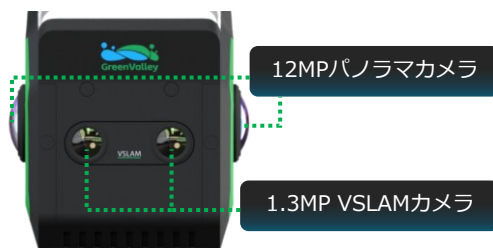
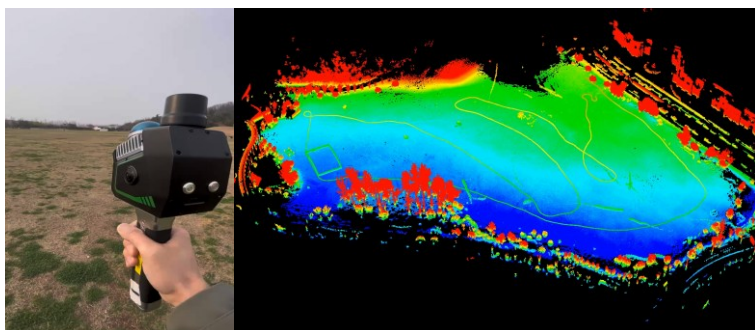
LiGrip O2 Lite

LiGrip O2 Liteは、GreenValley International (GVI) の最新世代ハンドヘルドSLAM製品です。MLF-SLAM (Multiple Localization Fusion-SLAM) マルチセンサーフュージョン測位技術を採用しています。空港、海岸、河川などの地形の特徴が少ない環境におけるマッピングの課題を克服し、あらゆる状況でcmレベルのデータ収集を実現します。



高解像度パノラマカメラ+Visual SLAMカメラ

デュアル12MPパノラマカメラは、マイクロ秒レベルの同期によりシーンをリアルに復元します。Visual SLAM (VSLAM) とLiDAR-SLAMのディープフュージョンアルゴリズムで、地形の特徴が少ない開けた環境や、反復構造をもつ環境（トンネル、パイプライン等）でも安定した3Dマッピングが可能です。



高精度データ、卓越したパフォーマンス

3cmの絶対精度、高精度な水平・垂直位置合わせによる高精度点群、測量グレードの基準を満たし、測量作業を効率化します。



一度のデータ収集で多次元出力

3D点群、パノラマ画像、3DGS、MESHなどのデータを一度の計測で同時に出力することで、従来の逐次処理の限界を打ち破り、コスト効率を向上させます



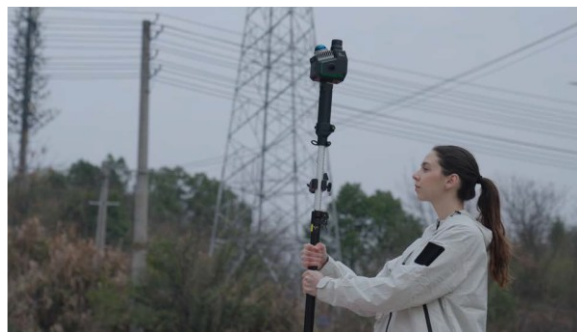
リアルタイム処理とカラー化、エクスポート

トゥルーカラー点群をすぐにエクスポートでき、土工計算、樹木のセグメンテーション、地形図作成など、様々な業務をサポートします。



RTK-SLAM収集モード

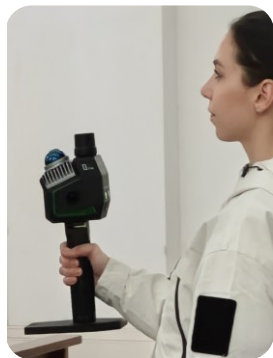
伸縮ポールと組み合わせることで、GNSSなしで1分間に5cm未満の精度で、フルレンジの高精度RTKデータ収集が可能です。



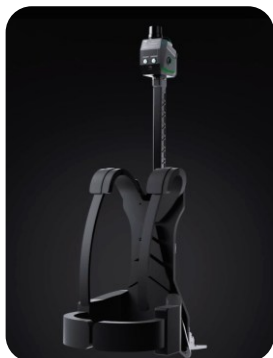
ハードウェア仕様



多様なデータ収集モード



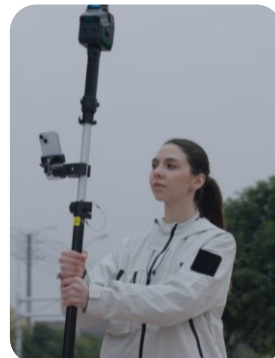
ハンドヘルドモード（標準）



バックパックキット
（オプション）

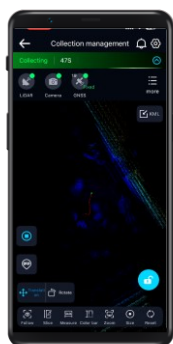


フロントバックキット
（オプション）



RTK-SLAM収集モード
（オプション）

サポートソフトウェア



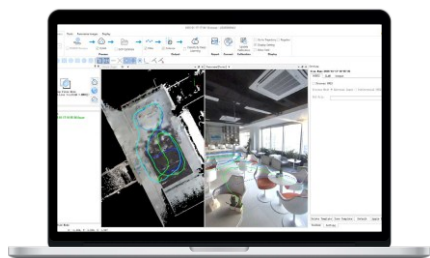
GreenValley App

- AndroidとiOSの両方のプラットフォームと互換性のあるコレクション制御ソフトウェア。
- コレクション制御、プロジェクト管理、リアルタイムの点群ブラウジング、ファームウェアのアップグレードなどをサポート。

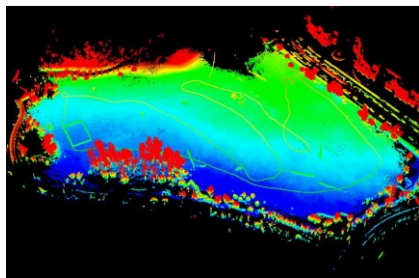


LiDAR360MLS (PC)

- 正確なフロアプランと立面図を作成して、効率的なBIMモデル構築を実現。
- ガウスモデルの再構築、3D MESH生成、正確な土工量計算、変更検出をサポート。
- コレクション制御、プロジェクト管理、リアルタイムの点群ブラウジング、ファームウェアのアップグレードなどをサポート。
- AndroidとiOSの両方のプラットフォームと互換性のあるコレクション制御ソフトウェア。
- AIを活用した点群分類。

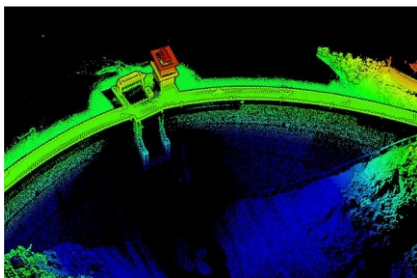


用途



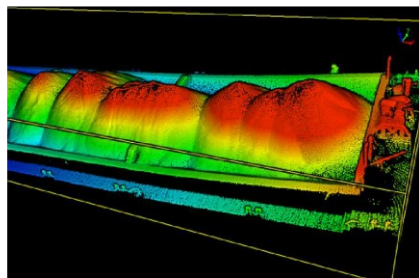
オープンシーン測定

高速道路調査、飛行禁止区域、干拓地、浅瀬、鉱山、河岸測量など、地盤が脆弱で地形の特徴が少ない地域でのデータ収集が可能です。



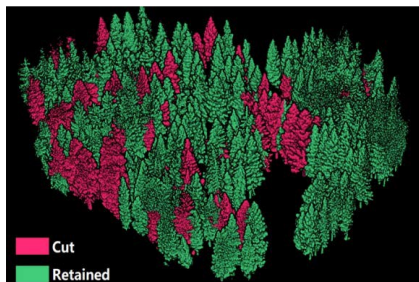
地形測量

地形図改訂における高精度点群の需要に応え、最終結果（点群とメッシュ）は1:500地形図の要件を満たします。



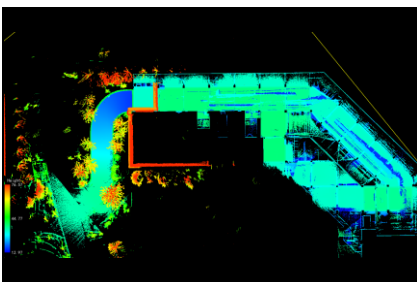
ストックパイルの計測

本装置が生成するリアルタイム点群は、最大1%の精度でストックパイルの体積を高精度に直接計測できます。伸縮式ポールと併用することで、高さ5メートルを超えるストックパイルの3D空間データを完全に取得できます。



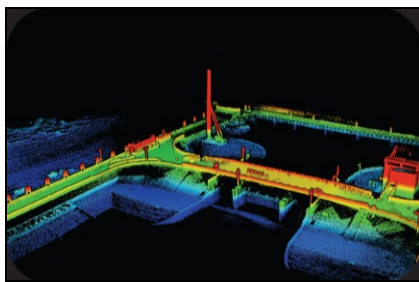
林業調査

林業の立木／大規模森林地帯のハンディスキャンが可能です。LiDAR360 Forestryモジュールをベースに、林業の立木／大規模森林地帯の樹木数、個々の樹木の位置、樹高、樹冠幅、胸高直径、樹種を迅速に計測できます。



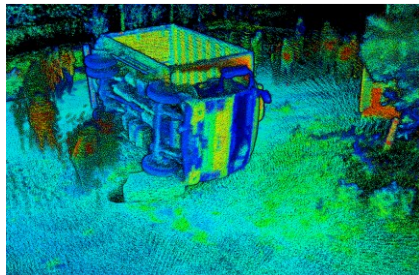
地下空間の計測

地下駐車場、電力会社トンネル、防空壕、ショッピングモール、洞窟などの密閉空間の計測に適用でき、その後の設計・計画に役立つ正確な3D空間情報を提供します。



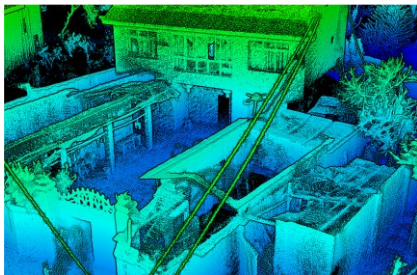
建設調査

施工前：現地調査、設計レビュー、施工計画の最適化など。
施工中：プロジェクトの進捗状況のモニタリング、品質管理、安全管理など。
施工後：竣工検収、保守、資産管理など。



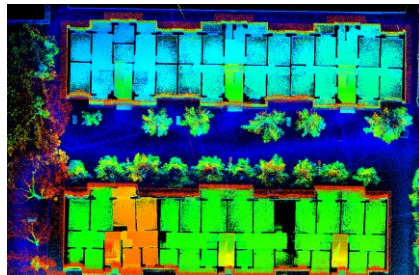
交通事故調査

現場から点群データと写真データを迅速かつ包括的に取得し、リアルカラー点群データと3DGSデータを生成して、事故調査と責任追及を容易にします。



緊急消火活動

O2 Liteの迅速なマッピング機能の利点を最大限に活用することで、消防士は現場のレイアウトを迅速に把握できます。収集されたデータは、災害調査員による定性的および定量的分析にも役立ちます。



不動産測量

O2 Liteは、高速かつ高精度な特性を備え、物件の3D構造を迅速に構築し、不動産測量に必要な元データを生成し、不動産測量、エンジニアリング監査、決済、改修、設計のための信頼性の高いデータサポートを提供します。

システム			
絶対精度	<3cm [1]	保護レベル	IP64
相対精度	<2cm [2]	ストレージ容量	512GB SSD
繰り返し精度	<2cm [3]	ポート	タイプC
垂直性/水平性	<0.025° [4]	制御方法	アプリ、ボタン
電源供給方法	リチウム電池駆動	ファームウェアのアップグレード方法	OTA、オフライン
バッテリー容量	3450mAh	動作温度	-20～40℃
駆動時間	2時間 [5]	デバイス保管温度	-40～70℃
重さ	1.3 kg (ベース、バッテリー、RTKモジュールを含む)	バッテリー保管温度	推奨保管温度:22～30℃ [6]
レーザスキャナ			
レーザ	Mid360	レーザ波長	905nm
スキャンレート	200,000ポイント/秒	検出範囲	40m@反射率10% 70m@反射率80%
LiDAR精度	2cm	FOV	水平306° 垂直約-7～52°
安全レベル	クラス1(目への安全)		
カメラ			
カメラの数	4	パノラマカメラ	12MP×2
ビジュアルカメラ	1.3MP×2	フレームレート	調整可能
RTK			
GNSS	BDS B1I, B2I, B3I, B1C, B2b GPS L1C/A, L2C, L2P(Y), L5 GLONASS G1, G2 Galileo E1, E5a, E5b, E6* QZSS L1C/A, L2C, L5 SBAS L1C/A	RTK精度	水平 0.8 cm + 1 ppm 垂直 1.5 cm + 1 ppm
チャンネル	1408	差分データ	RTCM V3.X
RTK差分プロトコル	NTRIP	データ形式	.rtk
IMU			
出力周波数	200Hz	後処理ポジション精度	水平 0.01 m 垂直 0.02 m
後処理姿勢精度	ロール/ピッチ 0.005° 方位 0.01°		
マッピング方法			
マッピングの原則	MLF-SLAM、PPK-SLAM、RTK-SLAM、SLAM	リアルタイム処理	サポート
リアルタイムカラー化	サポート		
出力			
制御ソフトウェア	GreenValley	前処理	LiGeoreference
後処理	LiDAR360/LiPowerline(オプション)		
伸縮ポールアダプター			
重さ	300g	支持伸縮ポール直径	25-25.5 mm [7]
互換性	LiGrip Oシリーズ（O1LiteおよびO2Lite）		
フロントバックキット			
重さ	2.1kg	外箱寸法	560×340×160mm
互換性	LiGrip Hシリーズ、Oシリーズ		

[1][2] GreenValleyの精密フィールドで測定されています。実際の計測状況により偏差が生じる可能性があります。
[3] GNSSによる2回のスキャン（GNSSの切断は100メートル以内）。
[4] 建物の壁や内部など、完全に水平および垂直な物体の測定が必要です。
[5] バッテリー寿命はカメラ録画またはRTK接続なしで20℃でテスト。
[6] -20℃～45℃で1ヶ月未満。-20℃～35℃で1ヶ月以上。
[7] RTK伸縮ポールの場合、伸縮部の外径が25～25.5mmの範囲にのみ対応します。ロック装置は、上部接触面に円形リングが突出しているRTK伸縮ポールには対応していません。