

OPT

製品案内



SLAM 3D スキャナー



SLAM 3D スキャナー



ビジュアルSLAM スキャナー



測量用ドローンレーザー



ハンディ 3D スキャナー

点群のフィルタリング
ソフトウェア
(OPT クラウドサーベイ)
販売価格 44 万円 (税込)

3D 点群処理ソフトウェア



SfM 写真計測ソフトウェア



ハンディ DPI 3D スキャナー



iPhone & iPad(iOS)用
Dot3D スキャンソフトウェア

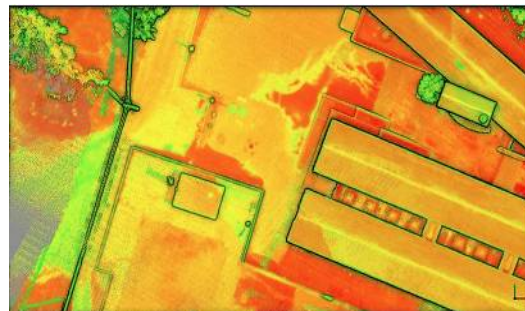
UAVレーザー測量で使用、UAV写真測量でも使用

ドローンレーザー AA450国土地理院「UAV搭載型レーザースキャナを用いた公共測量マニュアル(案)」に準拠、生産性向上要件証明書・発行

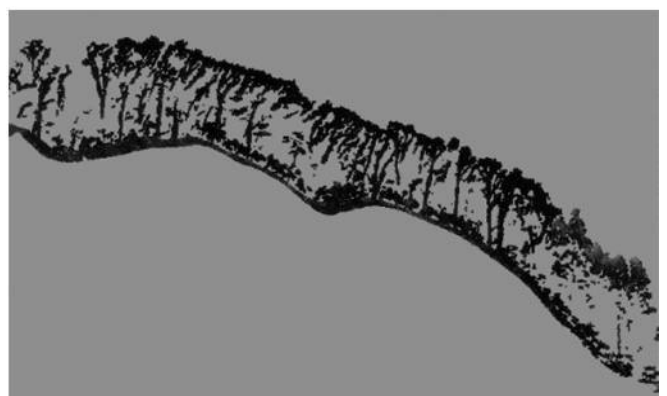
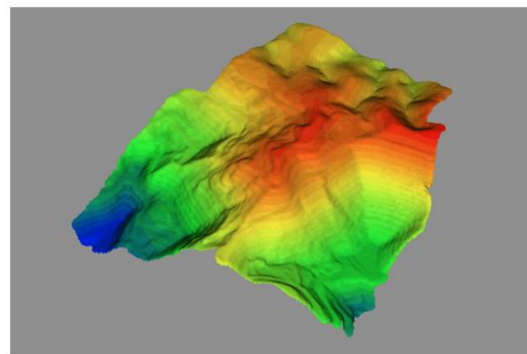
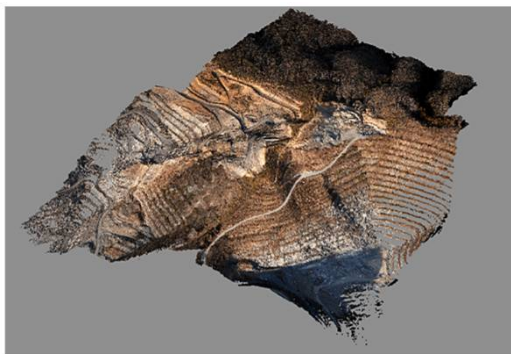
AA450はレーザー測量としてまたは写真測量として使用できます。軽量かつ堅牢で、高性能レーザースキャナー、写真測量向け26 MPカメラ、IMU、解析ソフトを含みます。付属の解析ソフトウェアでは、Metashapeで使用可能な写真の主点座標(Photoscan.txt)をJGD2011で出力できます。M300以外、国産のドローンに搭載できます。



事例1：御殿場市「ASITE」で計測。対地高度50m、一回のフライトで、フライト時間は12分



事例2：500x500mの採石場を測量。対地高度120m、一回のフライトで、フライト時間は28分



仕様諸元

一般的なシステム性能

RMS (絶対精度)	<10 cm HZ <5 cm V
精度条件	基準点なしで、@50 m 飛行 対地高度(AGL)
搭載用マウント	専用ポート付外部電源 (アルファポート・インターフェース)
機器重量 ⁽¹⁾	1 kg
機器寸法	12.8 × 12.8 × 6.75 cm
通信	1×GNSSアンテナ Skyportインターフェース用ポート 1×USB Type-C、最大160Mb/sのコピー速度
データ容量	256 GB
点密度 (5 m/s (18 km/h) 速度の場合)	570 pts/sqm @ 50 m 対地高度(AGL) 280 pts/sqm @ 100 m 対地高度(AGL)
スキャンエリア (最大) オペレーション	30 分のUAV フライトで2 km ² のエリア ボタンタッチ操作
輸送用ケース	1×専用カットフォーム保護付きソフトバッグ

レーザースキャナー

レーザークラス	1 (IEC 60825-1:2014に準拠)
最大距離、反射率 > 80% ⁽²⁾	450 m
最大距離、反射率 > 10% ⁽²⁾	190 m
ライダーのリターン数 (最大)	3
精度 ⁽³⁾	20 mm @ 20 m 30 mm @100 m
精密性 ⁽⁴⁾	15 mm
視野	70.4° (水平) × 4.5° (垂直)
スキャン速度	240 000 pts/sec (最初あるいは最強のリターン) 480 000 pts/sec (2つのリターン) 720 000 pts/sec (3つのリターン)

位置および方向推定 システム

GNSS システム	2重周波数GNSS GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, サンプリング周波数 5Hz
IMU 更新速度	500 Hz
位置精度	0.010 m RMS 水平
GNSS 機能停止なし	0.020 m RMS 垂直 0.01° RMS ロール/ピッチ 0.04° RMS ヘディング

撮像システム

カメラタイプ	内蔵校正済みカメラ
解像度	6252 × 4168
有効画素 (ピクセル) 数	26MP, 30 fps, 最小 trigger interval 0.6 秒



環境

使用温度	-20°C ~ +50°C
保管温度	-20°C ~ +65°C
IP 等級	IP64
湿度 (稼働時)	80%, 結露なきこと

電気

入力電圧	DC 12 ~ 14 V
消費電力	32 W

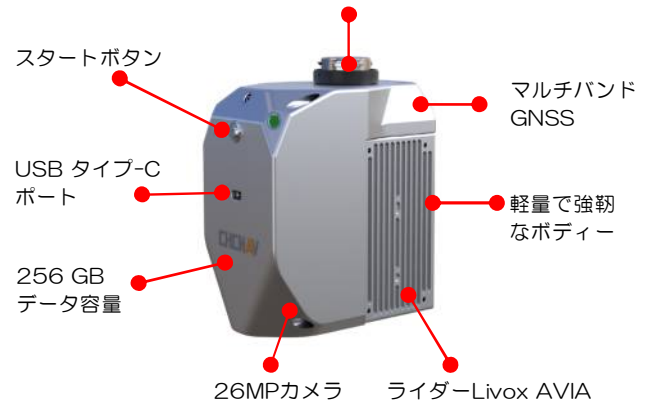
電源供給

UAVバッテリー使用、あるいは
ドローンのバッテリーから供給

*仕様は予告なく変更される場合があります。

(1) カメラ搭載時の重量計算. (2) 平均的な条件に対する通常の数値 (3) 精度は実際 (真の) 値に対する測定された量の一致の度合い (4) 精密性とは、次の測定でも同じ結果が得られる度合いのことです。CHCNAV COPre ソフトウェアにより改善可能

簡単にドローンに装着できる

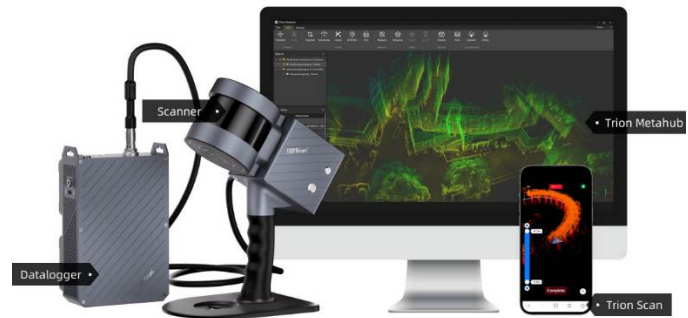


360x270° SLAM 3D スキャナー Trion S1 297 万円(税込)

歩きながら、室内、都市空間、狭い道路、地下街、ビルの谷間、森林内を計測する

点群データはリアルタイムで表示可能

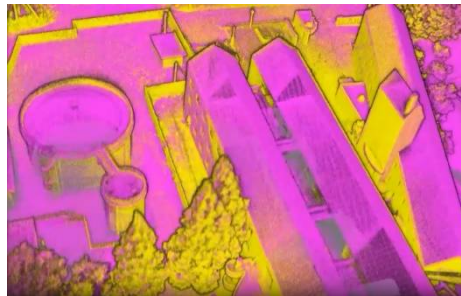
ハンディ 3D スキャナー モデル Trion S1 は軽量・小型です。レーザーは 360° x270° 回転しながら、リアルタイムで点群データを取得します。GPS は不要で、手振れなどのドリフティングを最小化しています。室内外のスキャニング、都市空間マッピング、測量、被災直後の現場を短時間で計測できます。



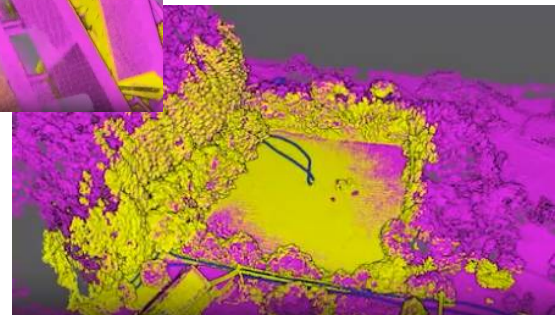
河川計測の事例



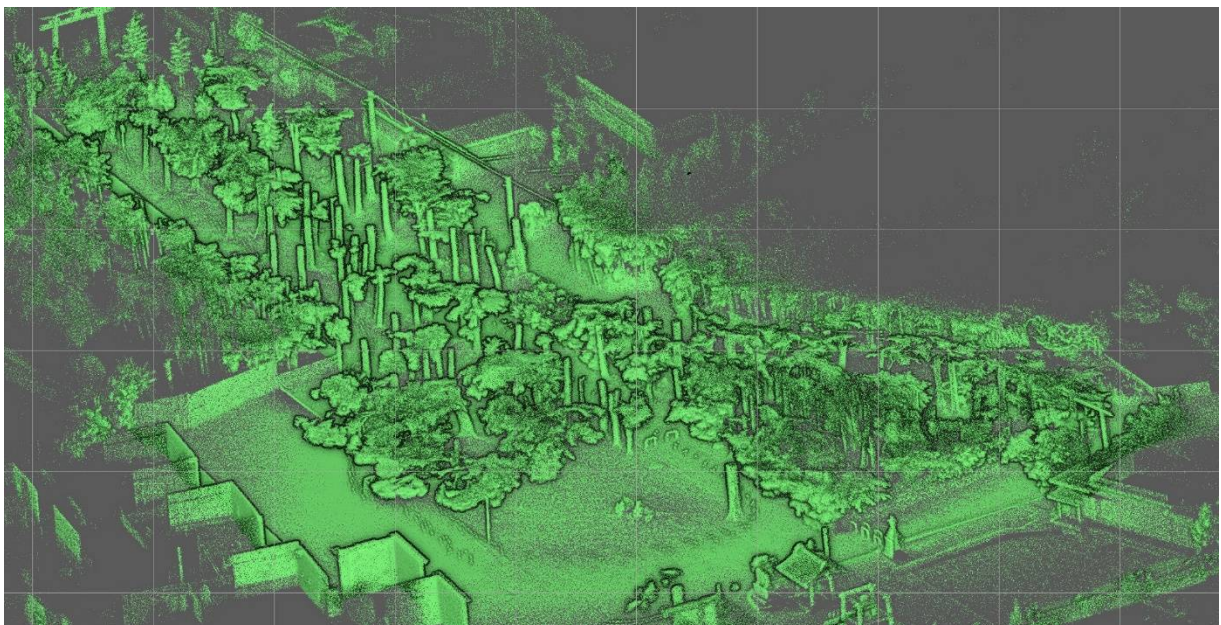
ドローンレーザー(AA450)と Trion S1 のデータ合体の事例

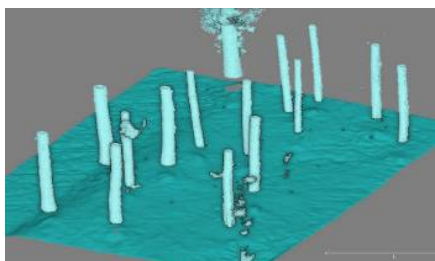
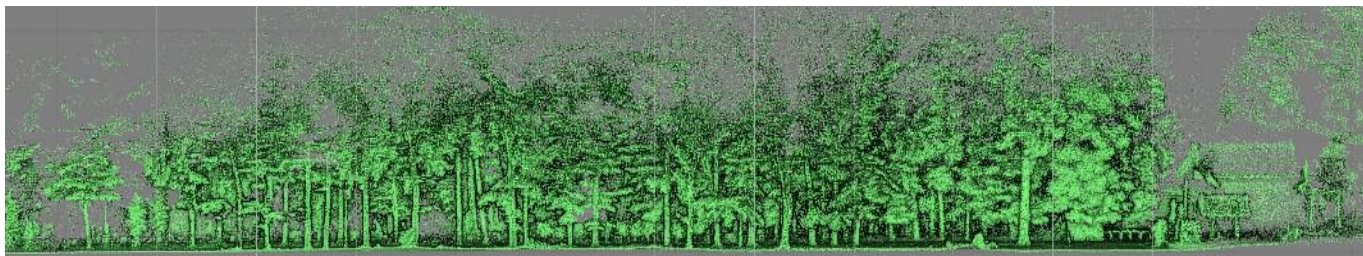


ピンクがドローンレーザー、
黄色が Trion S1 のデータ

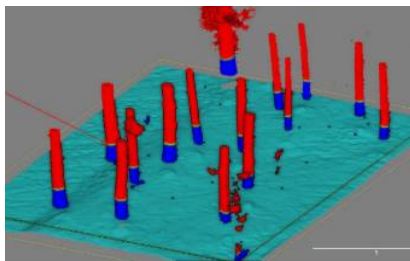


立木調査：SLAM スキャナーと OPT Cloud Survey 点群処理ソフトで立木調査を行なう

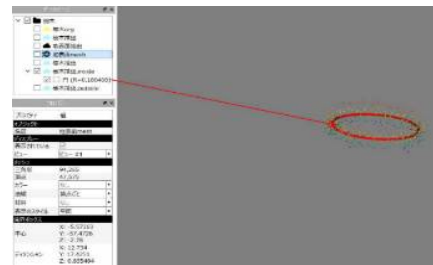




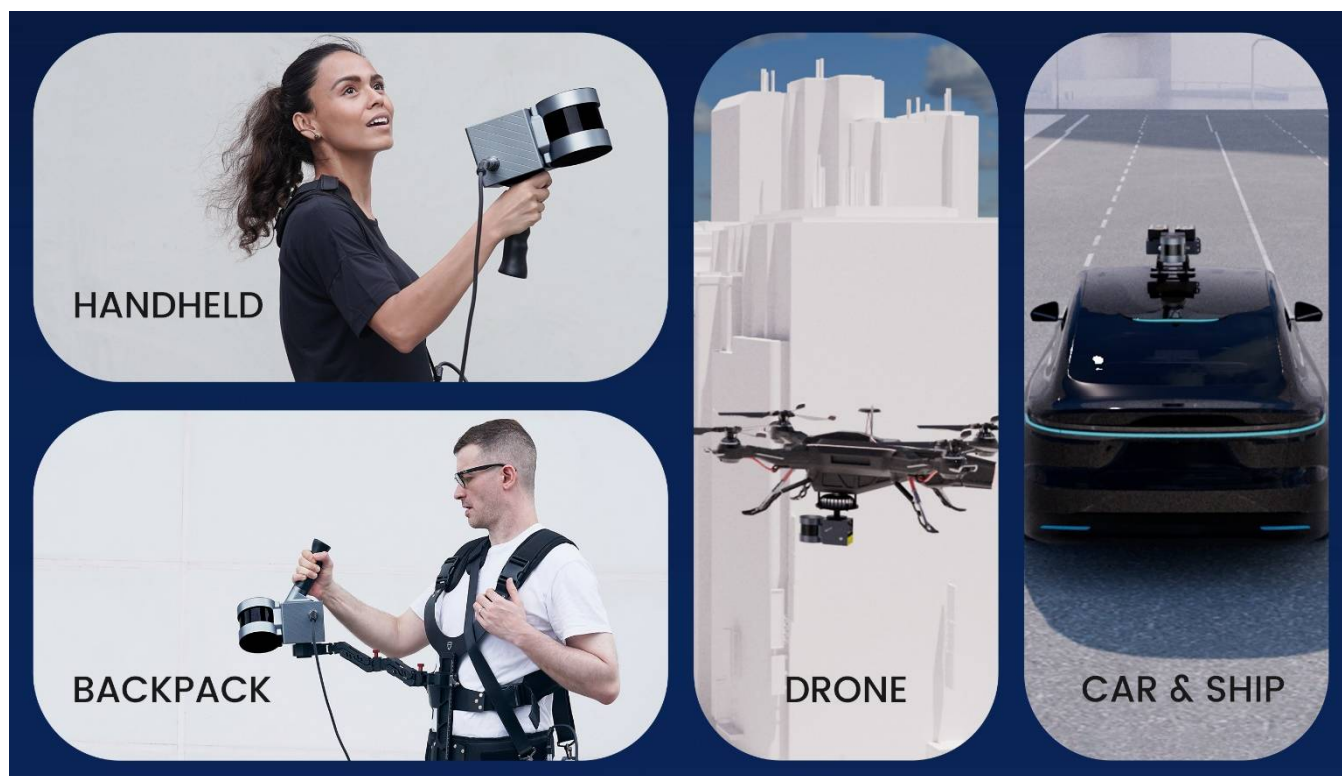
(1)メッシュの地表面、不要な樹木を削除する



(2)地表は凹凸でも、胸高(120cm)で計測する



(3)樹木1本の半径を計算する



Trion S1 の仕様：

計測距離	120m	データ保存	計測中に点群データを自動保存
計測速度	320,000 点/秒	計測時間 (ホットスワップ可能)	バッテリー × 2(各 4 時間)
レーザーの数	16 (ビーム)	スキャナーの重量	1.8kg
FOV	360° x 270°	データロガー	2.2kg
レーザーの精度	0.8~2cm	計測方法	手持ち、又はバックパックで携帯
ビーム安全性	クラス1	IP 基準	IP54
メモリ	512GB	ディスプレイ	計測中に点群データを表示する

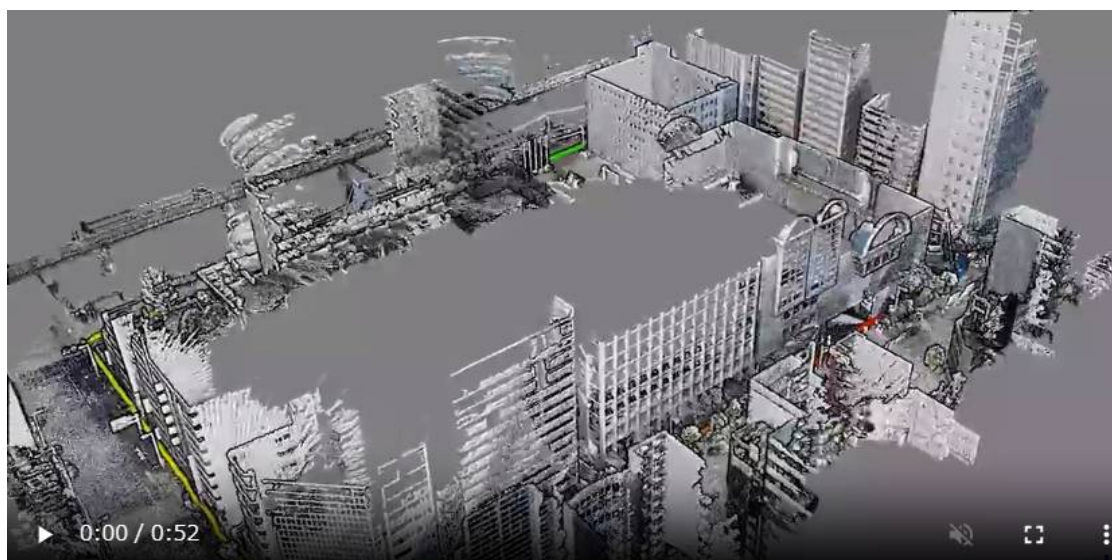
仕様は予告なく変更になる場合があります。

360x270° 回転 SLAM・モバイル 3D スキャナー X120GO

歩きながら、室内外、森林、地下街、ビルの谷間を計測する
内蔵カメラで、パノラマ画像とカラー点群を出力可能

モバイル 3D スキャナー X120GO

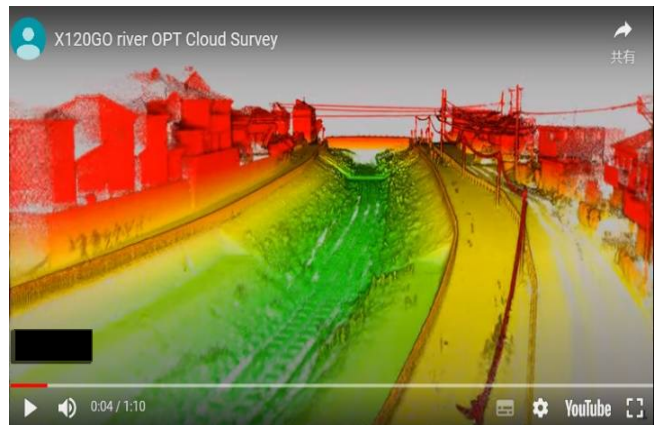
Stonex 社製 3D スキャナーX120GO は小型で、重量は1.6kg（バッテリー除く）と軽量です。スキャナーは360° x270° 回転しながら、リアルタイムで点群データを表示します。GNSS 測量、RTK 測量も可能です（オプション）。X120GO は室内外のスキャニング、シティマッピング、測量、被災直後の現場などを短時間で計測できます。レーザーは速度32万点/秒、計測距離0.5~120m、クラス1です。3台の5MPカメラ（合計15MP）を内蔵しており、200° x100° パノラマ画像とカラー点群を作成できます。また、計測中にコントロールポイントを取得できます。



自動で取得するパノラマ画像



河川敷と駅の計測事例



X120GO の仕様：

計測距離	0.5m~120m	電源	20-30V /25W
計測速度	32 万点/秒	計測時間	バッテリー x4 個使用で、5 時間
ビーム数	16 (channels)	重量	1.6kg(バッテリーを除く)
FOV	360° x270°	スキャナーの大きさ	372mm x163mm x106mm
内蔵カメラ	3 台 (5MP, 計 15MP)	計測環境	-10° C ~ +45° C
レーザークラス	クラス1	使用環境	湿度 85% RH 以下
メモリ	32GB(拡張可能)	IP 基準	IP 54

仕様は予告なく変更になる場合があります。

ビジュアル SLAM モバイル 3D スキャナー

歩きながら、室内外を高精度で計測、精度(相対確度)は 3mm@1m

ビジュアル SLAM XVS

Stonex 社製 SLAM XVS は、カメラで撮影した画像を元に自己位置を推定しながら、同時に周辺の地図を作成して 3D モデルを作成します。ターゲットを自動で認識することで距離の測定が可能となります。ライダー SLAM に比べ高精度でデータを取得でき、高解像度のモデルを取得できます。

SLAM XVS は小型で軽量 (740g) です。GPS は不要で、IMU を内蔵し手振れなどのドリフティングを最小化しています。SLAM XVS は室内外のスキャニング、測量、文化財、大型の構造物や工業製品の計測に最適で短時間で計測できます。計測距離は 0.4~40m、相対確度は 3mm@1m と高精度で 3D モデルを作成できます。取得したデータは「XVS クラウド」サーバーに送り処理され、短時間で 3D モデルと点群データを自動で取得できます。または自前の PC でも処理可能です。



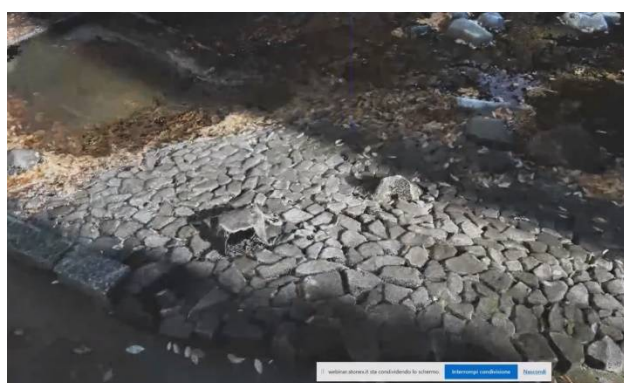
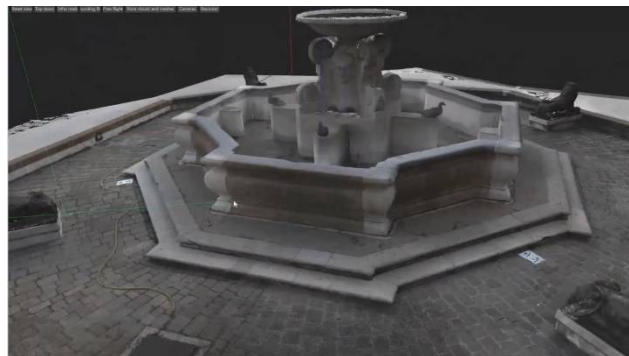
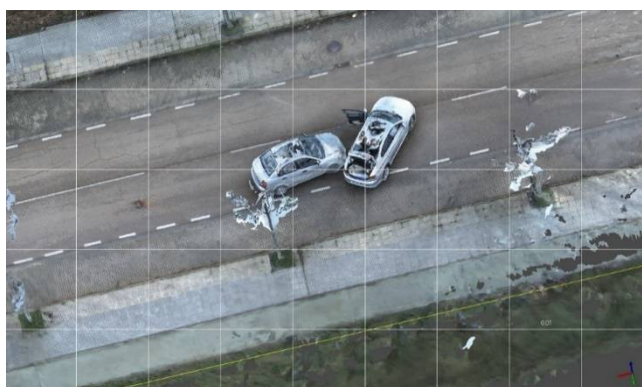
ビジュアル SLAM XVS



計測の事例



計測風景



XVS 3D スキャナー計測距離	0.4m~40m	RGB カメラ解像度	2448x2048 px
相対精度	3mm@1m*	RGB カメラ FOV	89°
vSLAM カメラ解像度	640x480 px	RGB カメラフレームレート	10 fps
vSLAM カメラ FOV	65°	供給電圧と消費電力	5V(USB 経由), 4W
vSLAM カメラフレームレート	25 fps	重量と大きさ(長さ×径)	740g, 151mm x 120 mm
通信と電源	USB-C 3.0	使用環境	0° C ~ +40° C

*使用環境により変わり、記載の相対精度を確約しておりません。

仕様は予告なく変更になる場合があります。

インフラ 3D スキャナー DPI-10

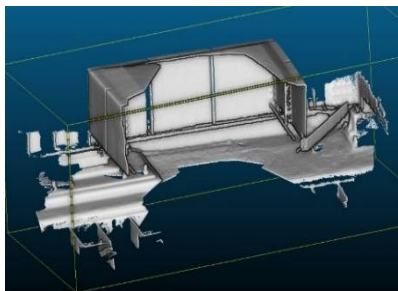


①室内用、高精度3D スキャナー

(1) モデル DPI (距離 0.6~3.6M), (2) モデル 高精度 DPI SR (距離 0.3~1.8M)

・DPI 3D スキャナー 地上型 3D スキャナーのデータと合成：
DPI は 3m 先の対象物をスキャンでき、最も遠くまで計測できる
スキャナーです。スキャナーとタブレット PC が一体型になって
おり、計測中に画面を見ながら操作できます。工場やプラント内、
大型構造物、遺跡、測量業務で利用されています。

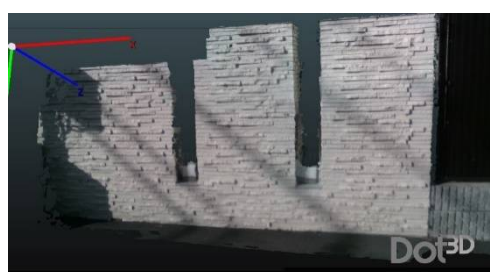
・DPI SR (高精度、短距離用) 車内計測の例：
ダッシュボードの下を計測することで、空間スペースの広がりや
アクセル/ブレーキペダルの距離を測定できます。30cm から
スキャンでき、インパネ後方の配線状態をチェックできます。



② 室内外用、Dot3D スキャナー (RealSense 付属)

炎天下で計測可能な長距離・タブレット 3D スキャナー

Dot3D スキャナーは、室内外でも使用できますが、最大の特長は炎天下でスキャンできること
です。これまで、屋外で計測できるハンディ 3D スキャナーは高額でした。Dot3D スキャナーは狭
いエリアの計測に適しており、安価で簡単に操作できるハンディスキャナーです。Windows PC
+ Intel RealSense (距離約 4m) で構成され、スキャンおよびデータ編集として Dot Product
社の Dot3D ソフトウェアが付属します。カラー点群を出力可能です。(*当社調べ)



iPhone Pro (iPad Pro) 用 Dot3D for iOS スキャン・ソフトウェア



歩きながら、室内外を 3D スキャンする。

ライダーを搭載した iPhone Pro (iPad Pro) に **Dot3D for iOS** ソフトをインストールして広範囲に 3D スキャンできます。スキャン後は点群データが作成され、距離を測定できます。

使用するアプリケーション

- Dot3D for iOS (iPhone/iPad にインストール)
- Windows 版点群処理用ソフト、(データの合成、削除、間引き、補正等に使用)

Dot3D for iOS の特徴

- スキャンしながら、リアルタイムで 3D モデルの構築を見ることができる。
- スキャンのとき、高解像度の写真を撮影できる
- クラウド処理は行わず、自前のデバイスでデータ処理を行なう
- 出力フォーマットは E57, LAS, PLY, PTX に対応し、特に高圧縮の DP をサポートする
- Windows/Android 用 DP ファイルに変換可能
- 点群データにアノテーション(コメント)を追加可能
- 壁や床などにターゲット(AprilTag)を置き精度を向上させる
- Dot3D for iOS は新規に高速データ処理機能を採用し、広範囲を高速で計測して表示する



掲載の様子は予告無く変更される場合があります。

ITRES 社製、高精細ハイパースペクトルセンサとサーマルセンサ

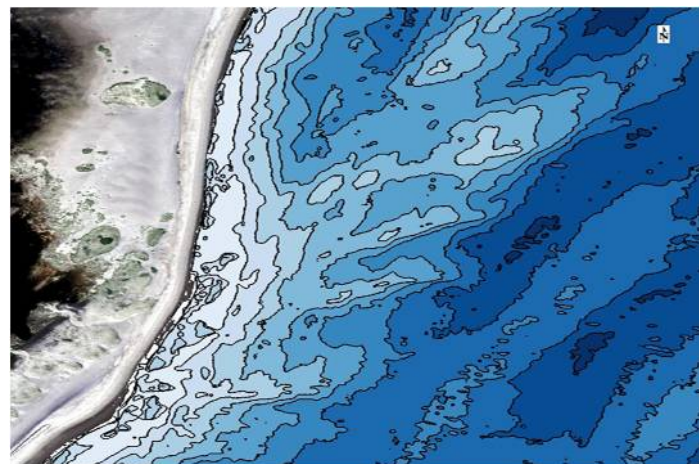
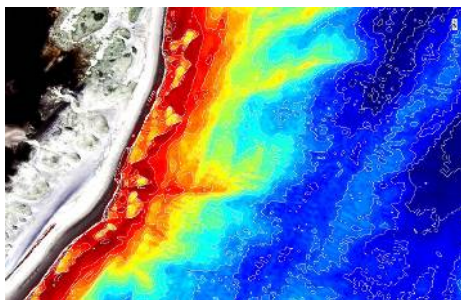
ITRES 社は創業以来 30 年以上、革新的な技術でリモートセンシング業界をリードし、高精細ハイパースペクトルとサーマルマッピングイメージャを販売しています。製品群としては、ハイパースペクトル VNIR（可視近赤外）、MWIR（中波長赤外）、サーマル赤外イメージャ、RF ベースの遠隔操作および監視システム、空中リアルタイムハイパースペクトル処理システム、ワイドアレイ VNIR（可視近赤外）などがあります。UV（紫外）から LWIR（長波長赤外線）までの広範囲をカバーし、飛行機とドローンに搭載できます。ドローン搭載型マイクロセンサは、以下のスペクトル範囲となります。

	SPECTRAL RANGE (MICRONS)	IMAGING PIXELS	FOV (DEGREES)	IFOV (MRAD)	SPECTRAL BANDS	WEIGHT
uCASI-1920	0.4 - 1.0	1920	36.6	0.36	288	2.5 KG
uSASI - 640	1.0 - 2.5	640	40	0.49	256	4.5 KG
uSAVI-640	0.4 - 2.5	640	40	1.8	256	5.0 KG
uTABI-640	3.7 - 4.8	640 * 512	21 / 40	N/A	1	3.8 KG

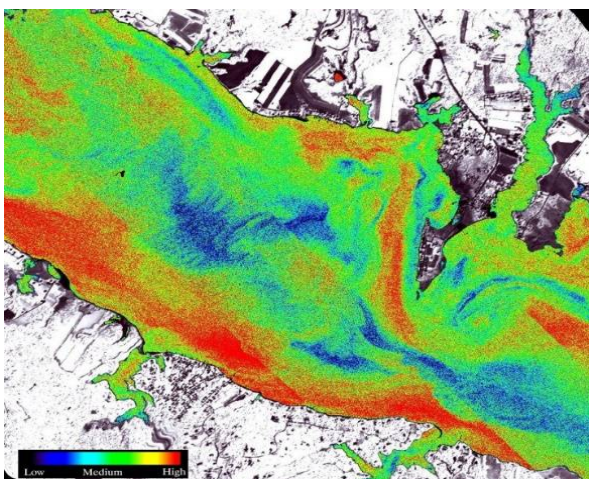


事例：

河川の水質と植物の調査：沿岸、湖沼、内海などでの環境水や水生植物の調査、浅瀬域調査や水深、赤潮や藻類の繁殖状況や定量化を調査でき、川底の地形調査（コンタ作成）に使用できます。



川底の堆積の量を調査する



1m pixel resolution, 48 spectral bands 375-1050nm



Artec社製ハンディ3Dスキャナー 非接触・マーカ―不要、カラー画像

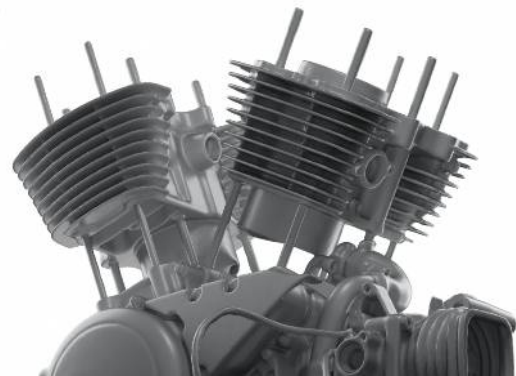
応用分野: 人体計測、整形外科・歯科医療、リバース
エンジニアリング、機械検査、部品計測、文化財保存

① PCレス 3Dスキャナー モデル Leo (ディスプレイ付き、ジャイロ搭載)

新ハンディ3Dスキャナー Leoは、本体内部にオンボード処理機能を搭載し、計測中のスキャナーデータを自動で処理します。PCが不要で、スキャンしながら自動で3Dモデルを合成する世界初の“PCレス・ハンディ3Dスキャナー”です(当社調べ)。対象物をスキャンしながら、ディスプレイにて3Dモデルを確認できます。Leoには、標準モードのSDと高精度モードのHDがあります。



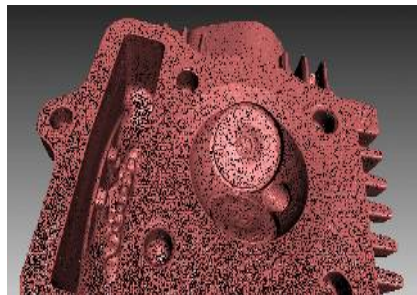
Leo SD



Leo HD

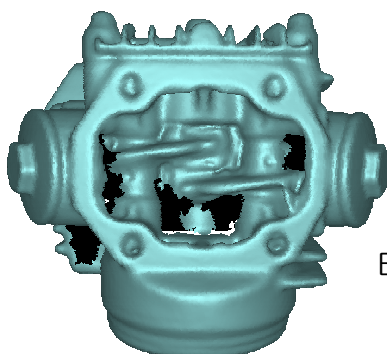
② モデル Space Spider 精度は0.05mm

モデル Spider は軽量・小型で、最高レベルの精度を誇ります。高速で対象物を計測でき、同時にカラー画像を取得できます。特に部品のエッジ部分を高密度で繊細に表現できます。

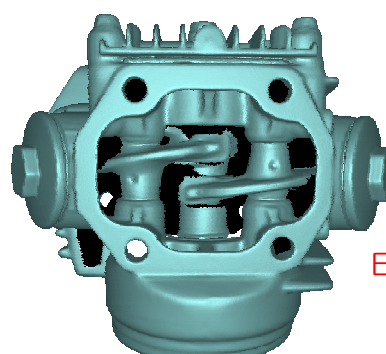


③ モデル Eva & Eva Lite 精度は0.1mm

モデル Eva は高速・高精度でスキャンでき、大型構造物や広いエリアを一度に計測できます。Evaには、標準モードのSDと高精度モードのHDがあります。



Eva SD



Eva HD



Artec Ray レーザースキャナー

仕様	高品質モード	高感度モード
推奨作業範囲	1-50 m	1-110 m
範囲誤差	0.7 mm @ 15 m	<0.9 mm @ 15 m
角度正確度	25 秒角	
範囲ノイズ、反射性 90%	0.12 mm @ 15 m	0.25 mm @ 15 m
範囲ノイズ、反射性 10%	0.3 mm @ 15 m	0.7 mm @ 15 m
速度(1秒あたりのポイント)	208,000	
スキャンモード	自律モードまたは USB 経由	
色	5メガピクセルカメラ 2台を完全統合	

製品仕様



Leo



Eva



Space Spider

3D スキャナーのモデル	Leo	Eva (Eva Lite)	Space Spider
3D ポイント正確度	0.1 mm	0.1 mm	0.05 mm
3D 解像度	0.2 mm	0.2 mm (Eva lite 0.5mm)	0.1 mm
被写体距離 3D 精度 (最大)	0.1 mm + 0.3 mm/m	0.1 mm + 0.3 mm/m	0.05 mm + 0.3 mm/m
作業範囲	0.35 ~ 1.2 m	0.4 ~ 1 m	0.2 ~ 0.3 m
体積キャプチャ範囲	160,000 cm ³	61,000 cm ³	2,000 cm ³
最短距離撮影範囲	244 × 142 mm	214 × 148 mm	90 × 70 mm
最長距離撮影範囲 (高×幅)	838 × 488 mm	536 × 371 mm	180 × 140 mm
撮影範囲 (角度) (高×幅)	38.5 × 23°	30 × 21°	30 × 21°
テクスチャ読取	可	可 (Eva Lite は不可)	可
テクスチャ解像度	2.3 mp	1.3 mp (Eva Lite は不可)	1.3 mp
カラー	24 bpp	24 bpp (Eva Lite は不可)	24 bpp
3D ビデオレコーディングでの3D 再現率	44 fps	16 fps	7.5 fps
3D 光源	VCSEL	閃光電球	青色 LED
ポジションセンサー (ジャイロ)	内蔵 9DoF 慣性座標システム	—	—
ディスプレイ/タッチスクリーン	統合 5.5" half HD、及び外部デバイス用イーサネットビデオストリーミング	外部コンピューターでのUSB ストリーミング	
マルチコアプロセッサ	内蔵プロセッサは NVIDIA 製を搭載	外部コンピューター	
インターフェース	Wi-Fi, Ethernet, SD カード	1 × USB 2.0, USB 3.0 互換	
内蔵ハードドライブ	512 GB SSD	—	—
サポート OS	Windows 8, 10, 11 x 64		
ハードウェア要件	i7, 32Gb RAM コンピューターは後処理で利用。スキャンの際にはコンピューターは不要	i7 推奨, 12GB RAM	i7 推奨, 18GB RAM
出力: 3D メッシュ	OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASC, PTX, E57, XYZRGB		
出力: 3D 点群と計測	3D 点群: BTX, PTX 計測: CSV, DXF, XML		
電源	内蔵バッテリー (AC アダプタはオプション)	AC アダプタ又は外付けバッテリーパック	
寸法 高×奥×幅(mm)	231 × 162 × 230	262 × 158 × 63	190 × 140 × 130
重量	2.6 kg	0.9 kg	0.8 kg

製品の仕様等は予告なく変更になる場合があります。

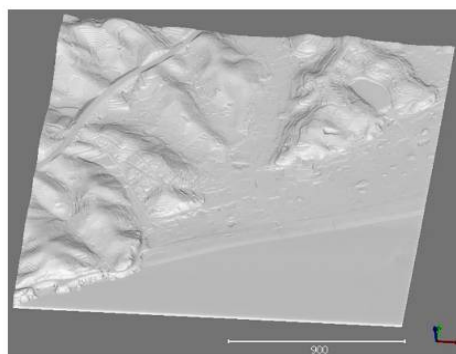
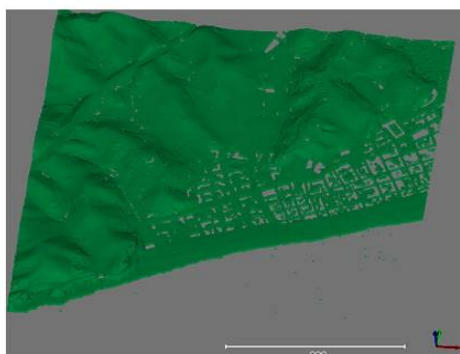
3D 点群処理ソフト (OPT クラウドサーベイ) 44万円(税込)

OPT 点群ソフトは、多くのフィルタリング機能があります。ドローンレーザーと SLAM のデータをクリーニングします。

OPT クラウドサーベイ・バージョン 5.5 の新機能

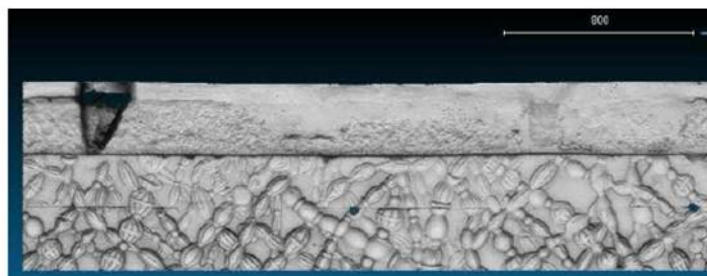
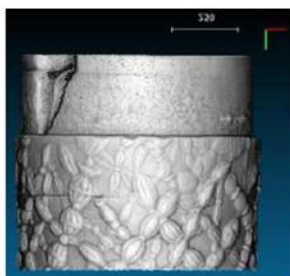
1. Kriging(クリギング)機能

特に夏の時期に UAV Lidar で計測した山間部のデータは、空白部分が発生する場合があります。以下の例のようにデータの欠損があるときには、内層補間法として Kriging 機能を使用して穴埋めを行うことができます。「UAV搭載型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル(案)」では、内挿補間として使用する場合に「Kriging(クリギング)機能」を推奨しています。



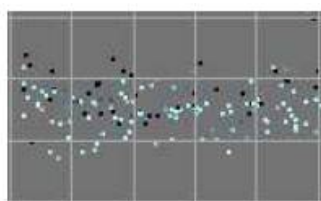
2. 点群を円筒形(または円錐形)から平面に「展開」する機能

円筒形や円錐形の点群モデルを平面に展開し、CADで図化に使用できます。

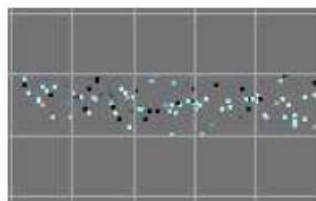


3. ノイズクリーニング

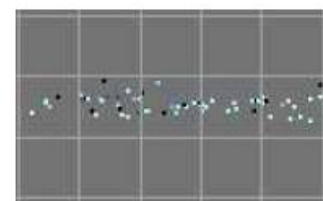
点群データの厚みを少なくします。



処理前



Knn10 1Sigma



Knn30 Absolute 0.005

4. SORフィルター

周辺の点群分布から外れた点群を除去します。空間に残る不要な点群のかたまりを削除します。



2つの写真計測ソフト (Agisoft & 3DF ゼファー)

3D モデルとオルソ画像を作成。点データで出力可能

1. Agisoft Metashape

 Metashape

Agisoft ソフトウェアの特長:

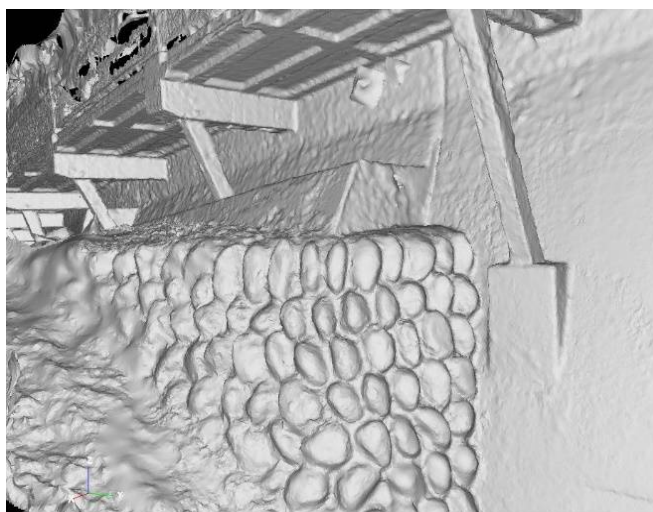
- 複数枚の重複した写真から 3D モデルを自動で作成する
- ラップする複数枚の画像から 3D モデルを作成する
- Exif に書き込まれた GPS 情報の利用やターゲットを使用
- テクスチャ付きの 3D モデルを作成できる
- オルソフォトの作成、メッシュの出力機能 (Pro 版) が可能
- 座標値入力機能 (Pro 版) があり、面積・体積の計算が可能



2. 3DF ゼファー

3DF ゼファーの特長:

- バンドル調整計算機能、JGD2011 をサポート
- 大型の構造物、工業製品を鮮明にモデル化する
- 写真のオーバーラップ率を数値で出力する
- レーザースキャナーの点群データを取り込み可能
- オルソ画像と点データを作成できる



掲載の仕様は予告無く変更されることがあります

OPT

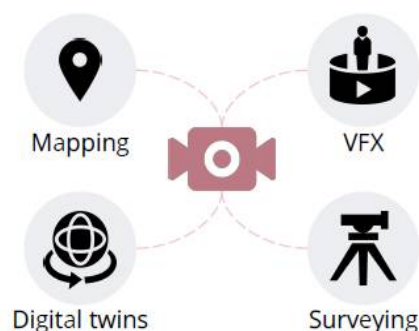
〒214-0014 神奈川県川崎市多摩区登戸 2974 番 6 モリタビル
株式会社オーピーティー
TEL: 044-455-4317 FAX: 044-455-4318
info@opt-techno.com www.opt-techno.com

Mosaic360°モバイル マッピング・カメラシステム

世界で最も高解像度で、最も
パワフルな 360° カメラシステム



Mosaic は 360° カメラで画像データを取得し、マッピング、VFX、デジタルツイン、測量、道路等のインフラ維持に使用されています。厳しい天候や気候条件でも操作でき、360° 高解像度の画像を作成できます。データ処理ではベンダーに拘束されないため、ユーザーのニーズに合ったソフトウェアを使用できます。なお、Mosaic は外部の各種センサー (IMU、GNSS、LiDAR など) と統合が可能です。



Mosaic 51

Mosaic51 は、地図作成で使用される信頼性の高い堅牢なツールで、自己完結型のパッケージです。ストリートレベルの高解像度パノラマ画像を鮮明に表示し、位置情報も表示可能です。

- スタンドアロンのカメラ MMS であり、ワークステーションは不要
- データ収集のプロセスは簡素化され、現場への再度の訪問を避ける
- 他システムとの統合が可能



Mosaic X

Mosaic X は、精度の高い点群データを取得して 3D モデルを構成できます。専用に設計された最高品質のカメラをベースにしたマッピングシステムです。

- Mosaic 51 のすべての特長を継承する
- 4 倍の大型センサーを搭載して厳しい光条件の環境、または暗いトンネル内でも、より多くの光を捕捉する
- グローバルシャッターセンサーとクラス最高の光学系部品により、3D モデルの構成、点群色付けのために幾何学的に完璧な画像を取得する



Mosaic Viking

Mosaic Viking は、世界最高の解像度を持つ 360° モバイル・マッピングカメラであり、ハイエンドのシステムを希望されるユーザーへご提供します。

- カメラからの画像のみで、電柱、建物、距離などの測定が可能
- 従来方法に比べてわずかな時間で、広範囲から写真測量データを収集する



Mosaic 51



Mosaic X



Mosaic Viking

センサーピクセル数	12 メガピクセル	12 メガピクセル	31 メガピクセル
ピクセルサイズ	1.55 μm	2.74 μm	3.45 μm
解像度(単一センサーの解像度)	4000×3000	4128×3008	6480×4860
正距円筒投影解像度	72 メガピクセル	78 メガピクセル	180 メガピクセル
縫合パノラマの解像度	12K	13K	22K
シャッタータイプ	ローリング	グローバル	グローバル
最大フレーム速度	10 FPS	10 FPS	5 FPS
データフォーマット	<ul style="list-style-type: none"> *8 bit h.264 圧縮 *12bit ProResRAW (Q4 2023) 	<ul style="list-style-type: none"> *8 bit h.264 圧縮 *12bit ProResRAW (Q4 2023) 	<ul style="list-style-type: none"> 12 bit 非圧縮 RAW (DNG)

上記製品の仕様は予告なく変更になる場合があります

ユーザ事例

1. VFX Studio

Mosaic が提供しているもの、そして我々が VFX の世界で提供しているものに可能性を感じている。難しいことは主に、大規模な環境下で大量のデータを簡単に迅速に、そして費用を抑えて取得することである。これは VFX とゲーミングにとって次に進む技術革新であり、近い将来、VFX (または同様の産業) にて革新的なソリューションを探し出す、多くの機会を創出することになるだろう。

2. 測量会社

Mosaic は、技術仕様の面においても他製品と比べてたいへん競争力のあると、業界の誰もが考えていると思う。Mosaic カメラを基にした我々の提案は、確実に勝者になり得た。我々は、後ろ向きな行動と考えたことは無い。

3. エンジニアリング建築コンサルタントグループ

12 台の Mosaic 51 カメラを使って 6 カ月以下の期間で、デンマークの 98% をマッピングした。114,000 kms 以上のエリアからデータを取得した。これは Google に比べて 30% 以上広い面積をカバーしたことになる。Mosaic 51 カメラは堅牢なハウジングであり、作業の信頼性を高めることにつながった。旧カメラよりもはるかに良い画像を取得できた。

4. 農村部の自治体・交通計画局

Mosaic51 は、すべての面において他社製品よりも優れている。画像の品質は最高であり、画像処理では他のツールを使用できコスト軽減となった。Mosaic51 の購入の決定は簡単であった。



UAV・ドローン用オプリークカメラ

OPT

3D 都市モデル（プラトー）の構築は現在、全国の都市に拡大しています。ドローンに搭載のオプリークカメラは、高解像度の斜め写真を撮影できます。ビル壁面の下部に対して、ゆがみの少ないモデルを作成し、市販の SfM ソフトウェアで 3D マップを構築できます。



オプリークカメラの利用分野は、都市モデル、景観シミュレーション、構造物や急傾斜面の測量、建設現場、事故現場と災害状況の確認、鉄塔や電線離隔の調査、橋梁などのインフラの維持管理や、リアルに表示したモデルをバックグラウンドにして、AR・VR で活用されています。

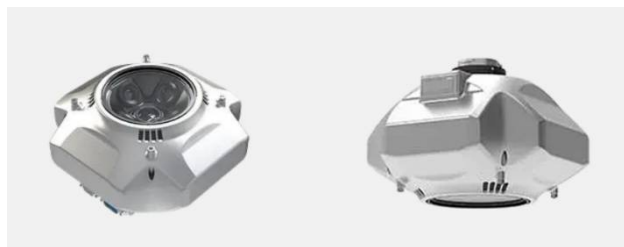


上記は、ドローンにて対地高度 110m で撮影しています。ビルの屋上の構造物は、ゆがみなくモデル化され、くっきりと表示しています。



右の赤枠のとおり、壁面の下部でも、しっかりとテクスチャが張り付いています。また、一段下がった地下のところでも、テクスチャが張り付いています。狭い路地に面する建物全体の壁面を撮影してモデルを構築しています。

オプリークカメラは 5 台のカメラを搭載し、都市モデル、電線、設備、プラントなどの維持管理、災害、被災状況の把握に使用されています。



販売元 4S マッパー

AI 画像処理ソフトウェア 路面から自動車などを自動で削除する

AI 画像処理ソフトは、CfSM（カーフリーストリートマッピング）の略で、機械学習に基づいて、深層学習アルゴリズムを使用して自動車を除去した後、統合画像を組み合わせることで自動車のない道路地図を作成します。また、実際の道路情報や HD 安全マップを使用した自動運転車のシミュレーションデータにも使用できます。



車を除去する前と除去した
オルソフォトをご覧ください。

