



空からの計測のご案内①

航空レーザ
測量

航空写真
測量

UAV
レーザ測量/
写真測量

精細な 3 次元データを取得

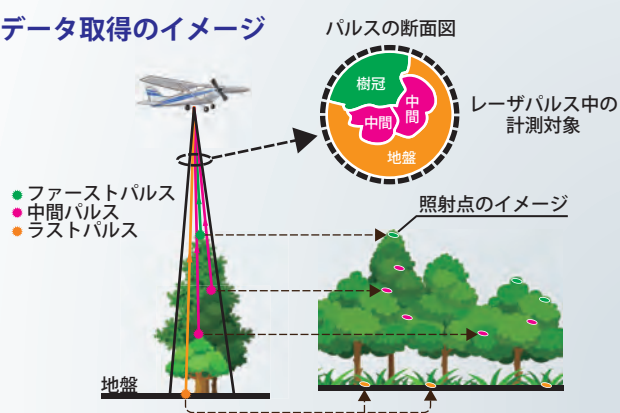
正確な平面図を作成

航空レーザ測量

航空レーザ測量では、航空機に搭載したレーザ計測装置を用いてレーザパルスを送り、地形形状（標高値）を詳細に計測します。このレーザパルスによる計測は、航空写真撮影が困難な曇天時にも可能で、火山噴火や地震災害等の災害緊急時での地形変化の把握に力を発揮します。また、森林エリアにおいては、樹木に隠れた微地形も把握できます。



データ取得のイメージ



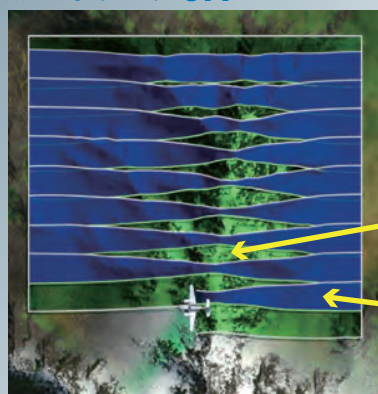
最先端のレーザ計測技術 高密度レーザ計測 & スワストラック機能

当社のレーザ計測装置「GALAXY(ギャラクシー) T2000」Teledyne OPTECH (テレダインオプテック) 社製は、世界最大級となる毎秒 200 万点の高密度なレーザ照射が可能です。

また、この GALAXY T2000 は、地形の起伏に合わせてレーザのスキャン角が自動で変化し、計測幅と計測点密度を一定にする「スワストラック機能」を世界で唯一保有する機材です。

これにより、山間部において飛行コースを減らすことが可能となり、計測コストを削減することができます。

スワストラック OFF

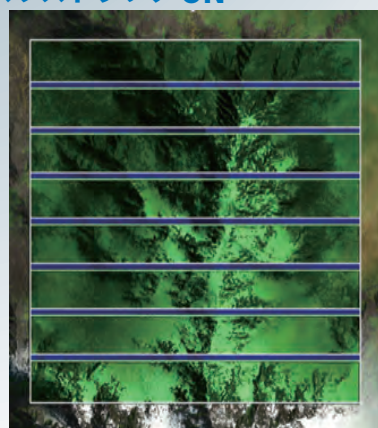


計測コース数
10 コース

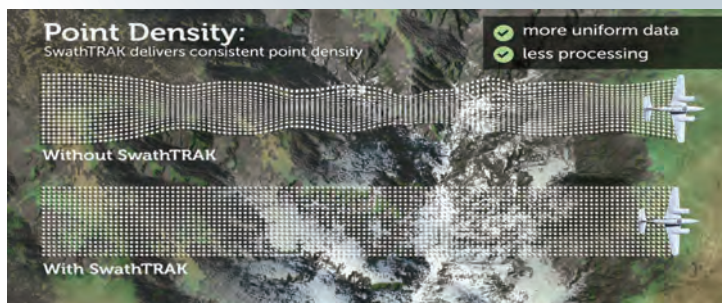
山頂での最小計測幅
によって決定される
コース間隔

谷間の過度な
オーバーラップ

スワストラック ON



計測コース数
8 コース



スワストラック機能のイメージ
(上 : OFF / 下 : ON)

空からの計測のご案内②

航空写真測量

航空写真測量は、一度に広範囲のエリアを撮影・計測し、正確な平面図を作成することに適しています。都市計画や、河川や道路の設計業務で必要となる平面図の多くは、航空写真測量の技術を用いて作成します。

世界最大級のデジタル航空カメラ (UltraCamEagle)

当社の所有する UltraCamEagle は、デジタル航空カメラとして最大級の 2.6 億画素の CCD カメラをもち、他の航空カメラと同一の地上画素寸法であれば、少ない写真枚数での撮影が可能です。

当社は、コストパフォーマンスに優れた航空写真をご提供いたします。



航空写真



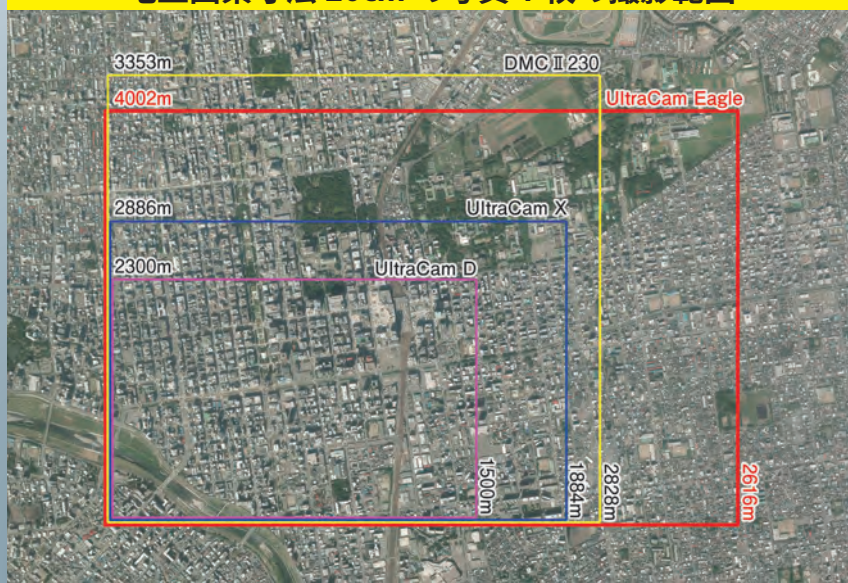
地上画素寸法
(撮影高度による)

3 ~ 40cm

1 日の最大撮影範囲
(天候・場所・地上分解能による)

900km²
(20cm 分解能で 30km 四方)

地上画素寸法 20cm の写真 1 枚の撮影範囲



UAV レーザ測量／写真測量

UAV によるレーザ測量・写真測量は、航空機での計測費用が割高となる小規模なエリアにおいて適しています。

また、高度 150m 以下の低空で飛行するため、高精細な画像や 3 次元点群データ（地形形状の標高データ）を得ることができます。

UAV

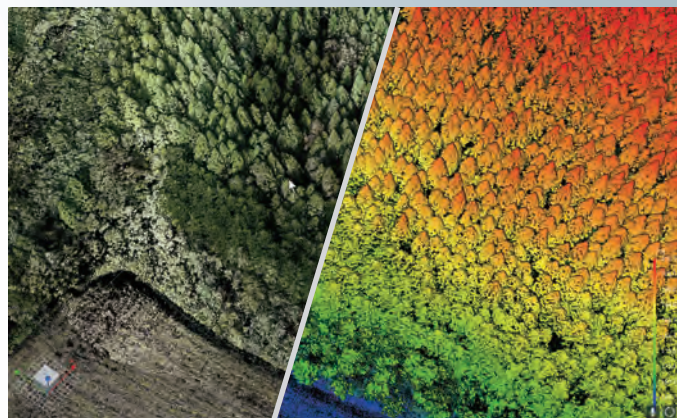


地上画素寸法
(撮影高度による)

0.5 ~ 3.0cm

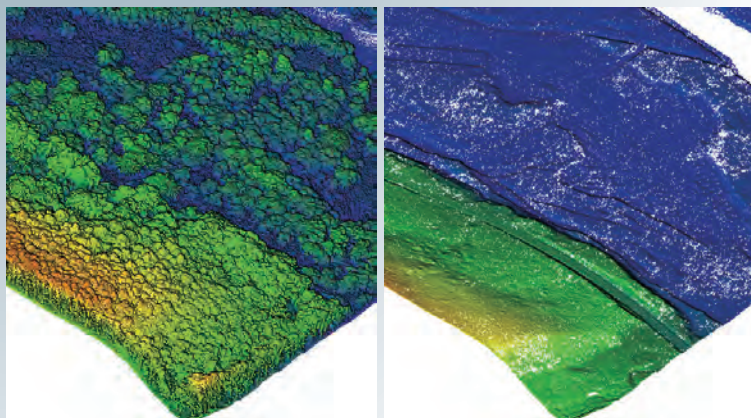
1 日の最大撮影範囲
(天候・場所・地上分解能による)

0.3km² 程度
(≒2.5cm 分解能で約 500m 四方)



色付きカラー点群

標高段彩図



フィルタリング前

三次元点群

フィルタリング後



株式会社シン技術コンサル
SHIN ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

〒003-0021 札幌市白石区栄通 2 丁目 8 番 30 号
TEL 011-859-2600 (代表) FAX 011-859-2613 (代表)
ホームページ <https://www.shin-eng.co.jp/>