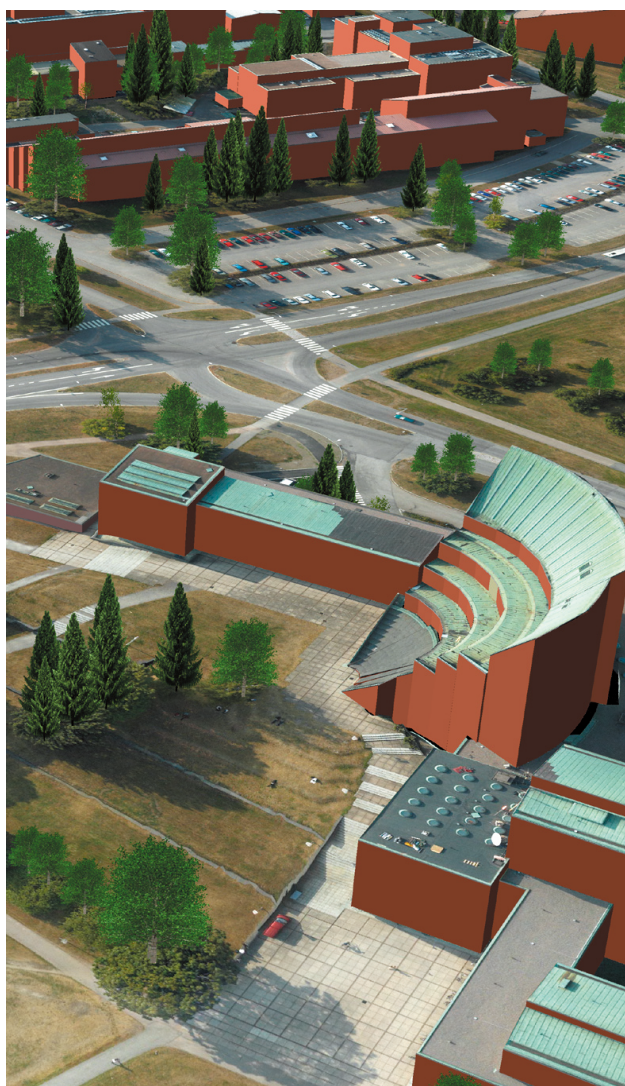


TerraPhoto

for MicroStation SE/J and V8, Windows NT/2000/XP

レーザー一点群を用いた正射変換

TerraPhotoは測量業務で得られたデジタル高解像度イメージ及び空中写真の正射変換の処理が出来ます。TerraScanから検出された建物の屋根の輪郭及び地上のレーザー一点群によるTINとの組合せによってオリジナルイメージを正射変換します。手順は早く、必要最小限の準備作業で済みます。高解像度オルソフォトはあらゆる設計パッケージの参照ビューとして優れたデザインを提供します。



レーザーデータと高解像度イメージは、3次元都市モデルを作成するための最も精巧なデータソースです。このデータはテラスソリッドのLidarパッケージを用いて処理することが出来ます。TerraPhoto及びTerraPhotoViewerは、ArchvisionからのRPCセルをレンダリングすることを可能とし、オルソフォトをTIN上にドレープします。

日本総代理店

株式会社みるくる

〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1-12-1渋谷マークシティウエスト22F

TEL. 03-4360-5557 FAX. 03-4360-5790 <http://www.mirukuru.co.jp/>

容易なオルソフォト生成

TerraPhotoの正射変換アプローチは、競合他社製品と比べてより簡単で正確です。補正ルーチンは以下の優位性を提供します

- ・シングルパス法は正射変換グリッドのモザイクを直接生成します。
- ・レーザー三角網サーフェスモデルはすべての地形特徴を正確に表現します。システムはオルソフォトのピクセルごとに標高を計算します。
- ・自動処理による画像間の色調補正。

写真画像の正確な位置と標定要素はGPS/IMUシステムから得ます。ある程度まで地表面のレーザーポイントに分類されれば特別な手作業なしでTerraPhotoは正射変換されたイメージを生成します。

オルソフォトの位置正確度はカメラの標定要素と位置の正確度によります。GPS/IMUシステムから得られるこの情報は時として不十分なときがあります。このデータを使う前にカメラのパラメータはイメージのタイポイントによって調整されなければなりません。道路の白線や対空標識はパラメータ補正として有益です。これらは補正後の品質管理におけるベンチマークとして同様に有益です。

タイポイントを用意できればオルソフォトモザイクは、ほとんど操作時間無しで生成されます。

実際には全体の作業時間は最終成果品の要求レベルと使われるカメラシステムに左右されます。



email: info@terrasolid.fi <http://www.terrasolid.com>

MicroStation is a registered trademark of Bentley Systems. Windows 98 and Windows NT are trademarks of Microsoft Corporation. All other brands and product names are trademarks of their respective owners. Terrasolid Ltd. believes the information in this publication is accurate as of its publication date. The information is subject to change without notice.

カメラパラメータ

TerraPhotoのカメラモデルには以下のパラメータが含まれます:

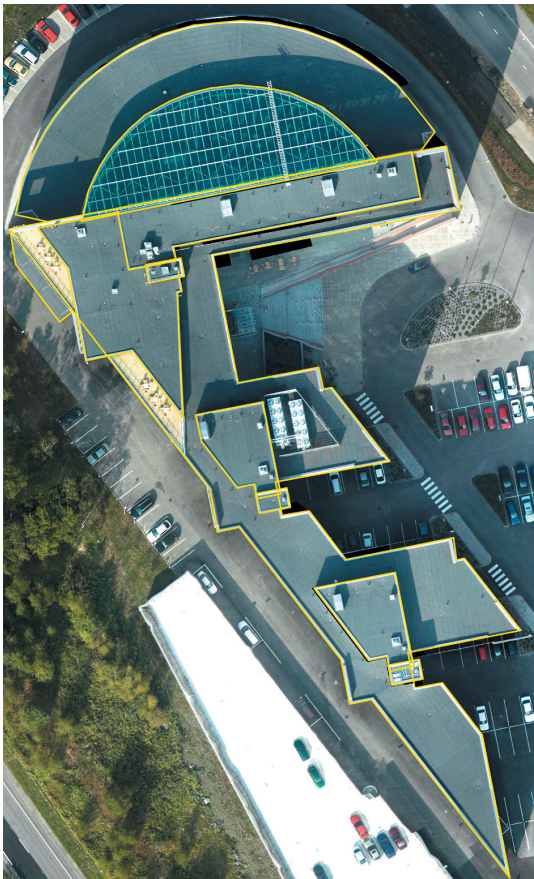
- ・ 基準点とそれに対応する画像上の点
- ・ カメラとIMUの傾き角とそのミス・アライメント
- ・ レンズのラジアル・ディストーション・パラメータ
- ・ レンズのタンジェンシャル・ディストーション・パラメータ

TerraPhotoはシステムメカによって供給されるラジアル、タンジェンシャル・レンズ・ディストーションだけに頼りません。TerraPhotoは独自にタイポイントを使った完全なカメラキャリブレーションを決定する対話的処理も提供します。

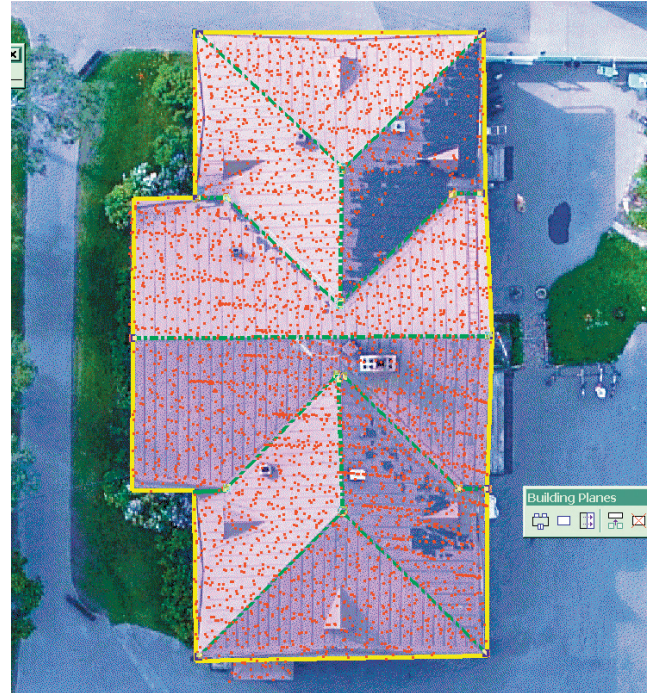
タイポイントを探し出す為のパワフルなツール

タイポイントはイメージの正確な位置補正及び完璧な位置精度を持ったオルソフォトの生成に使われます。

TerraPhotoは四つの異なったタイプのタイポイント(既知xy, 既知xyz, 標高上の共有点、未知の共有点)をサポートします。一般的にプロジェクトにおけるタイポイントの大多数は、複数画像上の未知座標の共有点です。



精密オルソはTerraScan及びTerraPhotoを組み合わせることによって高解像度イメージと航空レーザーデータから生成されます。黄色線は建物の屋根の輪郭を示しています。



TerraScanによって作られた屋根の輪郭をチェックしたり修正するのに役立ちます。

TerraPhotoでは、タイポイントの作成にマニュアル、セミオート、フルオート方式があります。測量範囲のタイプ、XYの要求精度、写真画像の品質に応じてケースバイケースで適切な方式を選択します。

空中三角測量

タイポイントは写真画像ごとの位置及び標定を調整するために空中三角測量で使われます。これにより写真同士のつながりのミスマッチを完全に取り除きます。

Perspective Views

空中写真は正射変換処理なしで使うことが出来ます。TerraPhotoはカメラビューを表示し、カメラの焦点位置から、いろいろな視点でカメラ表示が出来ます。そのビューではdgnファイルのベクトル要素、またはレーザーポイント、カメライメージも表示します。写真を正射変換処理することなく、空中写真と3次元ベクトルを比較することが出来ます。

Viewing Orthophotos

TerraPhotoはMicroStationの参照ファイルとして正射変換イメージを表示します。ECW, GeoTIFF, TIFF, BMP, JPG 2000などのイメージ・フォーマットをサポートします。

TerraPhotoViewerはフルバージョンのライト版です。RPCセルのレンダー同様に、参照ファイルとしてオルソフォトを見ることや大きいボリュームのラスターイメージをTIN上にドレープすることが可能です。