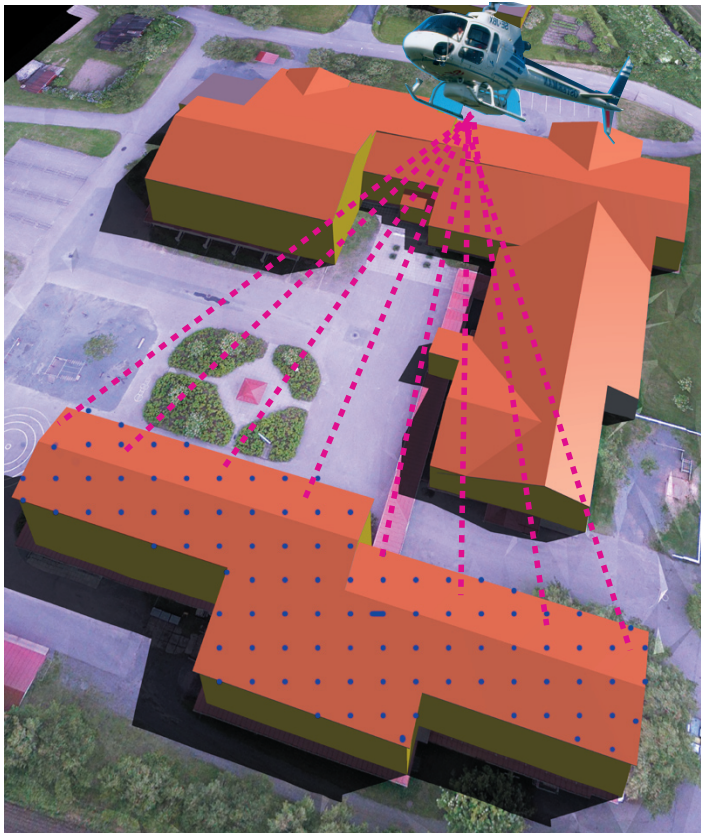
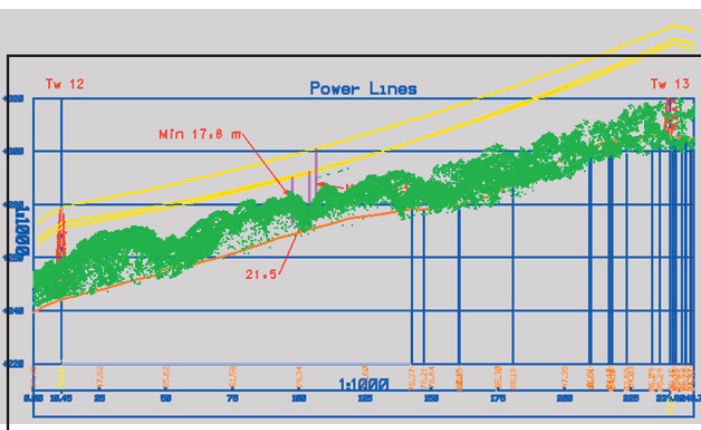


TerraScan

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



空中レーザーデータは、建造物の屋根のような平らな表面を選別するために使用されます。可能であれば、デジタル空中写真と2次元の建造物ベクトルがあるとなお良いです。



グラウンド、木、建造物、及び、電線間の最小の距離は、レーザーポイントを使うことによって検出し表示されます。

レーザーデータを余すことなく十分に利用

MicroStation上で動作するTerraScanは、レーザースキャンされたデータを処理するための優れたソフトウェアです。全ての処理において常に最適なパフォーマンスを生み出すための工夫がされているため、無数の点を容易に処理できます。

TerraScanは、非常に使いやすく用途の広いアプリケーションです。独自にマクロによるカスタマイズを行ったり、ユーザー定義のプロジェクト構成を用いることにより、処理工程を自動化することができます。

あらゆるテキストファイル(ASCII、XYZ)からデザインファイルへポイントを読み込みます。その点データを独自のバイナリーフォーマットで扱うことにより、小さなファイルサイズで高速なアクセスによる処理が可能です。

レーザーデータから3次元都市モデル生成

TerraScanには、レーザーデータから建物モデルを3次元ベクトルとして抽出するツールが装備されています。建物のベクトル化処理はレーザーの点群から抽出される屋根の面に基づいて行われます。そして屋根と壁の面により構成される建物モデルを自動的に作成します。

正確に標定された写真画像を利用する事が出来れば、屋根の角をより正確に得ることも可能です。そしてベクトルモデルを空から3次元的に見たようなイメージを自動的に作成します。位置精度はレーザーデータによって得られるので、屋根の角の位置は単写真から計測することが可能です。

 **Terrasolid**

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.

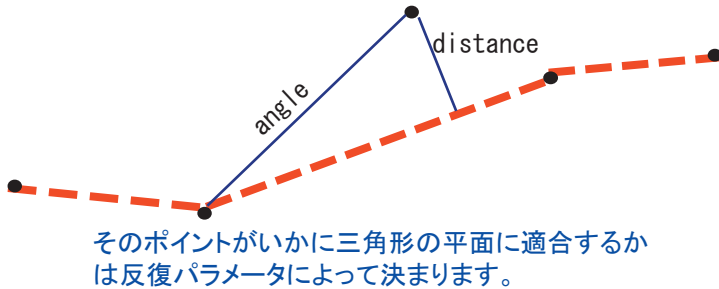
日本総代理店 株式会社みるくる
〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1-12-1 渋谷マークシティウエスト22F
TEL. 03-4360-5557 FAX. 03-4360-5790 <http://www.mirukuru.co.jp/>

高速で信頼性の高い地盤点の抽出

地盤データ抽出のフィルタリング処理は、TerraScanの最も重要な処理の1つです。多くの分類ツールは、地盤点から生成された地表面と他のポイントの高さを比較して処理します。

分類工程は、2段階からなります。TerraScanでは、まず最初の確実な地盤点を探し、それらの点から最初の一時的なTINモデルをつくります。この最初のモデルを構成する三角形の各面は、構成する辺のベクトルは地盤とぶつかりますが、殆どの場合地面下にあります。本当に低い点があるのであれば、それらの点はこの工程を始める前に他の方法で取得しなければならないでしょう。これらの「ローポイント」は、地面周辺の他のポイントより低いので取り除かれてしまうからです。

次の工程で、TerraScanはモデルを徐々に上方へ持ち上げ、それを繰り返しながらレーザーの計測点を地盤点に追加します。加えられたポイントによって、更に綿密に真の地表面に沿ったモデルをつくり出します。



プロジェクトとマクロが作業工程を自動化

プロジェクトは、元の全データをどのように分類するかを定義します。その時の作業領域をTerraScanでは“blocks”といいます。

プロジェクト定義による主な利点は次のとおりです。
・ポイントを入力し、作業領域に自動的に分割させることができます。レーザーデータの分類処理を行うに当たり通常その飛行の基線を必要としますが、TerraScanで作業領域からの点により全てが処理できます。

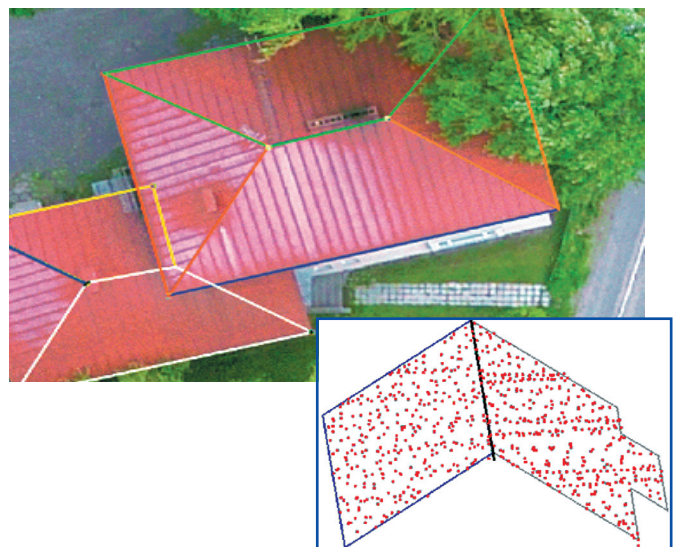
・すべての作業領域を自動処理するマクロを実行できます。それによりレーザーデータの分類、座標変換、滑らか処理、そしてデータの出力までもを自動化します。マクロは、処理ステップを自動化する方法を備えています。マクロがプロジェクトを連携させ最適な自動工程を実現します。

それらのマクロは、代わる代わる実行されるいくつかの処理ステップから形成されます。各処理ステップでは、ポイントの分類、ポイントの削除、ポイントの変換、ポイントのアウトプット、ビューのアップデート、他のMDLアプリケーションのファンクション・コールを行うことができます。

主な特徴:

- ・ レーザーデータのWGS 84 から平面座標システムへの変換
- ・ ジオイド高での高さ調整
- ・ 点群の3次元表示
- ・ レーザーデータの色分け表示
- ・ レーザーデータの手動または自動による地面、植物、建物などへの分類
- ・ スキャナまたは他のセンサーシステムの軌道管理
このツールは、オーバーラップしているフライトラインの重複点を削除するためのもので、それによりTerraMatchによるレーザーデータの修正、TerraPhotoによる写真画像の位置補正を行います。
- ・ 誤った点の検出と削除
- ・ TerraModeler により編集可能なモデルを生成し、モデルは視覚化され、有機的にレーザーデータと連動します。この特徴は特に地面の分類と不要な点の削除に有効です。
- ・ 地形モデル生成時でのTin及びSmooth処理
- ・ 標高による色分け図の出力
- ・ プロジェクトの履歴管理
- ・ 指定した表面とレーザーデータとの距離の再計算と表示
- ・ ベクトルデータのレーザーデータの高さへのドレープ
- ・ 最小二乗法による電線の検出
- ・ サーフェイスモデリングのためのTerraModelerへのデータの受け渡し。
- ・ ASCII、SCAN6、SCAN 16、TOPEYE、EARTHDATA、LEICA、LAS といったレーザーの点データの多くの種類のフォーマットをサポート。また、軌線解析のファイルフォーマットをサポート。

TerraScan は、TerraModeler、TerraPhoto、TerraMatchそして、他のTerrasolidアプリケーションに統合されます。



平らな表面は、レーザーポイントを使って検出します。高解像度のデジタル写真により屋根の角の編集方法は確実になります。