About us

Technodigit は設計・計測・視覚化技術を提供するグローバルカンパニーHexagonのメンバーで、フランス・リヨン近郊にオフィスを構えています。

3DReshaperは点群データ処理に特化した操作性の高いソフトウェアです。標準版には次のような広範囲の機能を搭載しています：

- 点群データ処理
- 3D メッシュ
- 比較検査、特徴抽出
- 点群合成
- 断面図とポリライン
- レポート生成
- スクリプト
- その他

3DReshaper はモジュールを追加して使用することもできます：

- CAD Surface Modeler
- Textures and Cameras
- Surveying Plug-in
- Tank Plug-in
- CloudWorx Plug-in

ライカジオシステムズ株式会社
〒108-0073 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル18F
Tel. 03-6809-4925
leica-geosystems.com

Technodigit,
the **Reshaper** Technology
part of **Hexagon**

HEXAGON

Free demo versions and more information on:

www.3dreshaper.com
contact@3dreshaper.com

Follow Us

無償デモ版

１カ月間、フルスペックでご利用になれるデモ版をご用意しています。ホームページ www.3dreshaper.com/software よりダウンロードいただくか、ライカジオシステムズ株式会社までお問合せください。

無償のビューワー

無償の3DReshaperビューワーでプロジェクトファイルを配布、共有できます。開発元のウェブサイト www.3dreshaper.com から入手してください。

多様なフォーマットとシームレスなワークフロー

3DReshaperはあらゆるワークフローに簡単に対応できるよう、多くのフォーマットを処理することができます。主な入出力フォーマットは次のとおりです；DXF, DWG, STL, OBJ, IGES, STEP, VRML, LandXML, PTS, FLS, PTX, E57, LAS, 3D PDF, etc.
最大数十億点の点群処理が可能な CloudWorx Basic モジュールを使いLeica CycloneおよびJetStreamデータベースに直接接続して入力/出力を省略することで、生産性を最大限に高めることができます。
また、AutoCAD用の無償プラグイン・ソフトによってワンクリックでデータ送信ができ、入力/出力作業が不要となります。

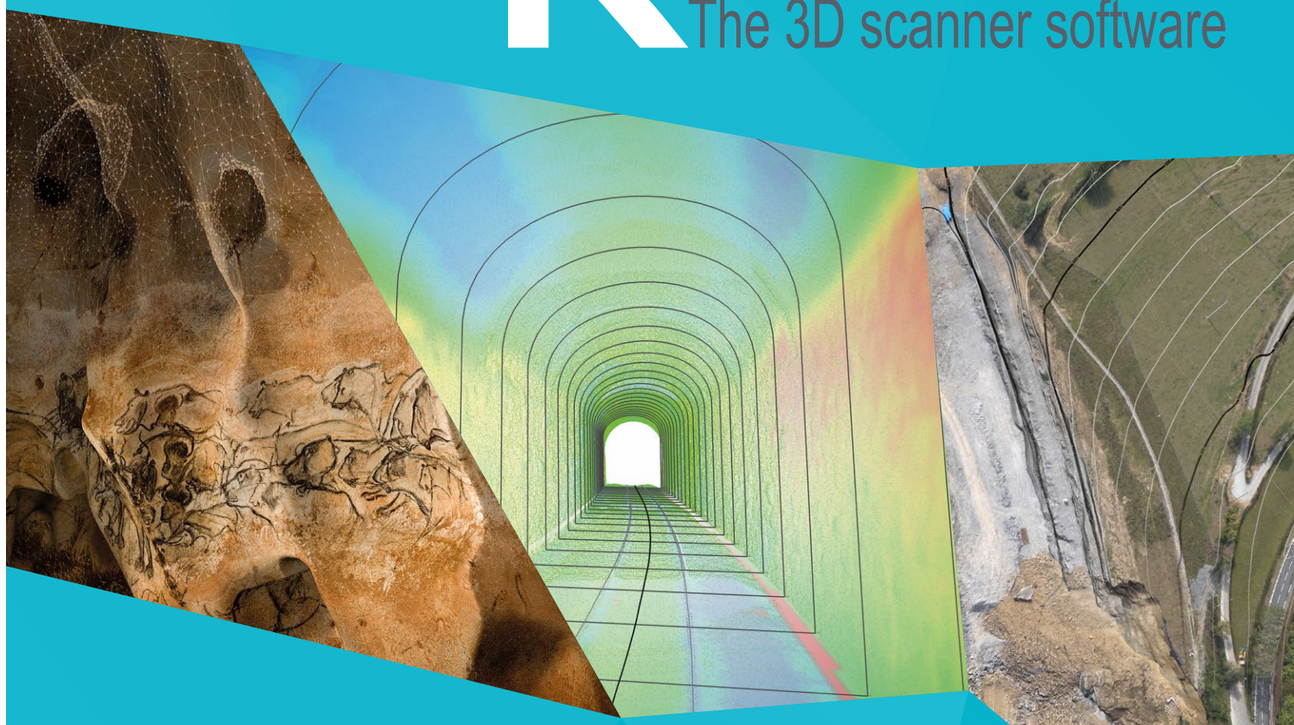
測量専用プラグイン・ソフト

オプションの測量用プラグイン・ソフトには専門的かつ便利な機能を搭載しています：

- **Ground extractor:** 点群から DTM を計算
- **Building extractor:** 点群データから直接シンプルな建築モデルを生成
- **Breaking lines extractor:** メッシュ上のすべての特徴線を自動抽出
- **Surface analysis:** 床等表層部分の平坦度、水平度、傾きを制御
- **Contour lines:** メッシュに等高線を自動生成
- **Tunnel extractor:** トンネルの点群データを自動解析し不要な点すべてを除去
- **Cross sections:** 交差断面によるトンネルと道路の検査
- **Virtual visit:** プロジェクトを説明する動画を出力
- **Stockpile projects:** 点群の体積を簡単・スピーディに計算・レポート作成

3DRESHAPER®

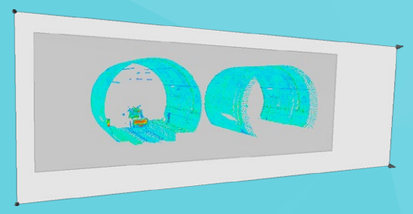
The 3D scanner software



無限の可能性を、ソフトウェアから

- デジタルテレインモデル
- 鉱山・採石場
- 文化遺産
- 土木・建設
- トンネル
- 建築

点群データ処理



3DReshaperは**スキャナー型式やデータ容量を問わず、点群データをインポート**することができます。多くのデータ形式に対応しているため、スキャナーとソフトウェアの互換性の問題は生じません。

点群データを素早く効率的に加工するために、複数の点群処理フィルターをご用意しています：

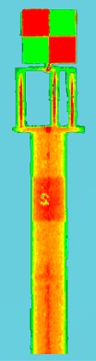
- 強力な**ノイズ検知機能**
- スマート **リダクション（データの間引き）**
- 効果的な **規則的サンプリング** および点群密度均質化
- オート **セグメンテーション（分類）**
- 差分表示・反射強度等による**オートフィルタリング**

さらに、点群データを分類し、幾何学的特徴、メッシュ、輪郭等の特徴を用いて **不要な点群を削除**することも可能です。

大容量の細部の情報を失うことなしに、必要な点数だけを表示することで**時間とPCリソースを節約**します。

レジストレーションツール

3DReshaperの専用ツールでモデルの位置合わせができます：



- **測量ターゲットの自動抽出**（球体、円形 etc.）
- **パワフルなベストフィット・コマンド**（拘束あり/なしの位置合わせ）
- ユーザーデータに統一した**座標系の構築**
- 設計したオブジェクト上に実測点群データを合成・配置するためのさまざまなツール

スクリプト & オートメーション

3DReshaperはJavaScript環境を提供しているため、**任意の機能を書き込み**、繰り返しの作業を自動化することができます。

このカスタムコマンドは、ユーザーのインプットやディスプレイが不要の場合、あるいはパラメータ設定用ダイアログが準備されている場合は、サイレントモードで使用することも可能です。

3D メッシュ

3DReshaperのメッシュ処理機能は、完全に3Dメッシュを前提としてデザインされており、市場で最もパワフルなものの一つです。

軽量ながらも精度が高く、そして審美性の高いモデルを作るために**大容量の点群データを高速かつ簡単に処理**することができるツールが備わっています。

さらに、一度作成したメッシュを後処理でより向上させることのできるさまざまなツールを搭載しています：

- 詳細を保持しながら全体の様相を改善する**スマートスムージング**
- カスタマイズ可能な**穴埋め**
- 偏差制御による効率的な**間引き**
- 便利な**シャープなエッジの復元**
- 簡単な **押し出し**機能
- その他

測量用途の場合、モデリングは多くの不要なデータ（植生、車両、標識ほか）を含み、非常に複雑になりがちです。3DReshaperには点群データから**自動で地面を抽出**するコマンドがあるため、**ワンクリックで高精度のDTM（地形モデル）を生成**することができます。

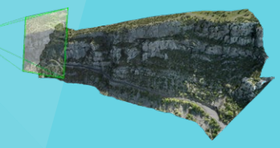
地上型レーザースキャナーが取得した点群データは、**球状メッシュコマンド**によって簡単にメッシュにすることが可能です。

カメラ & テクスチャ

あらゆる種類の画像を3Dメッシュ上に簡単貼り付け：

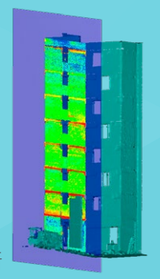
- カメラ内部・外部パラメータを利用し、メッシュ上に写真をテクスチャ貼り付け
- 3Dメッシュと写真上の共通点をクリックするマニュアル貼り付け

テクスチャ容量を最適化するための **アトラス**を作成



3Dテクスチャ付きメッシュまたはカスタマイズ可能な**オルソ画像**を出力、またはRGBの色情報を持つの点群データの場合は、**点群の持つ色を3Dメッシュ上に適用**することもできます。カメラレンズと被写体で**仮想訪問を実現**するビデオを作って出力。

モニタリング、制御、体積



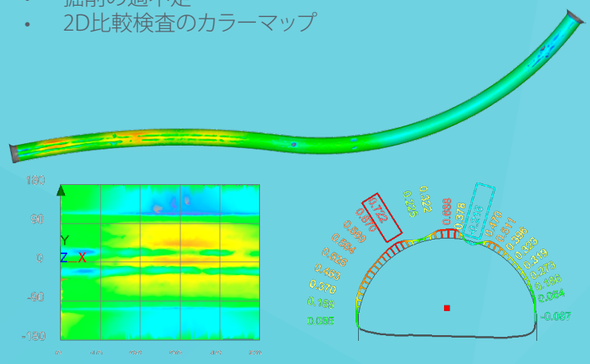
点群またはメッシュから直接**幾何形状**（平面、円筒、等高線ほか）を抽出します：建物の窓の抽出、タンクの円筒形状、壁の垂直度の管理に役立ちます。

ワンクリックで完全な**表面分析**（スロープ、水平度、平坦度）を行い、専用レポートを出力します。

あらゆるオブジェクトから**多彩な計測**が行えます（体積、距離、角度など）。２つの物体間（点群、メッシュ、CAD、ポリラインなど）を**3Dまたは2Dで比較**を行い、寸法や形状の差異をカラーマップで表示し、**カスタマイズ可能なレポートを生成**します。

トンネルや道路検査 に適したツール群：

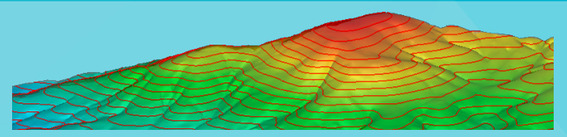
- 中立軸の計算
- 軸に沿った交差断面図
- 交差断面の比較
- 掘削の過不足
- 2D比較検査のカラーマップ



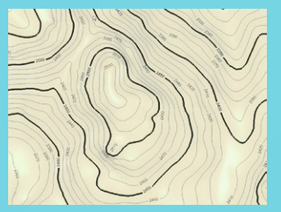
切土・盛土・水量など典型的な測量計測では備え付けの検査・レポート機能により検査結果から報告まで容易に生成します。

盛土・掘削・液体レベル下の容積などの一般的な測量計測を行うこともできます。また、タンクを検査するための専用モジュールにより、**タンクの完全検査**が可能です。

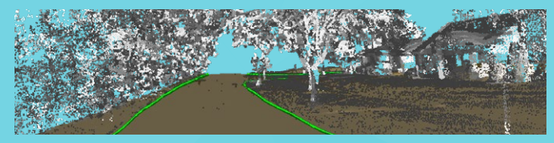
ポリライン



縦断面を簡単に計算してDTM上に**等高線**を生成します（軸を囲むように、あるいはカーブに沿ってなど、等高線はどの方向でも計算することが可能です）。



メッシュから道路や建物を描く際に役に立つ**自動の境界線抽出**。

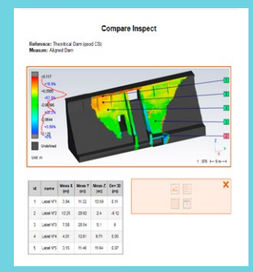


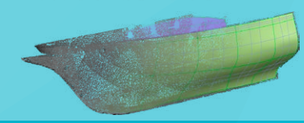
3DReshaperは**ポリラインを編集・改良するための多くのツール**を備えています：縮小、延長、スムーズ化、接合、ストレッチなどが可能です。

レポート作成

使いやすいレポート編集機能により、**カスタマイズ可能なフルレポートを生成**します。

定義済みのテンプレートを使用することも、その場で数クリックしてテンプレートを作成することもできます。



CAD 再構築

リアルNURBSサーフェイスを生成するためにメッシュ上にCADネットワークを自動的に生成します。そしてモデルはIGESまたはSTEP形式で出力します。