

RiSCAN PRO

RIEGL 3D レーザースキャナー専用

主な特長：

- 2D / 3D ビジュアライゼーション
- 測地ツール
- 自動フィルタリング
- 自動レジストレーション
- マルチステーション調整
- 点群のカラー化
- 各種フォーマットでのインポート/エクスポート
- RiPANO エクスポート
- アニメーション作成
- プロット作成
- 簡易メッシュ化
- 体積計算

RiSCAN PRO は、RIEGL が提供する地上型レーザースキャニング (TLS) プロジェクト向けのソフトウェアソリューションです。

自動レジストレーション、マルチステーションアジャストメント、柔軟なフィルタリングツール、データ統合、そして高性能な 3D 可視化機能など、点群の最適化を支える先進機能を搭載。RiSCAN PRO は、精度の高い洗練された TLS 点群データを作成するための、完全統合型ソリューションを提供します。

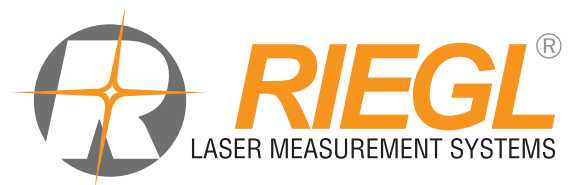
現場での取得ワークフローを最適化するために設計されたツールにより、RiSCAN PRO は、現場でデータカバレッジとスキャンのレジストレーションをリアルタイムに QA/QC が可能な機能を提供します。

データはスキャナからソフトウェアリアルタイムでストリーミングされ、理想的な点群を生成するために必要な処理機能がすべて揃っています。

RiSCAN PRO は、RIEGLのセンサーフュージョンと座標変換機能を統合し、複数センサーのデータを、継ぎ目のないカラー化点群へと変換します。さらに、多彩な属性情報も付与できます。これらのデータは、各アプリケーションに最適化されたソフトウェアでの追加解析や情報抽出に向けて、広くサポートされている各種点群フォーマットでエクスポートが可能です。

主な用途例

- 建築・ファサード計測
- 竣工図化 (As-built) 測量
- 農業・林業
- 地形用途
- 考古学・文化遺産
- 都市モデリング



自動レジストレーション

異なるスキャン位置で取得した点群を自動的に統合します。VZ-iシリーズスキャナー向けに最適化されており、ユーザー操作なしで数百のスキャン位置を迅速にレジストレーションできます。

マルチステーション アジャストメント

MSA = すべてのスキャン位置を最適化し、以下を満たします

- 隣接するスキャン位置の点群同士を整合する
- GNSS測位結果がスキャン位置と一致する
- 傾斜センサーの測定値がスキャン位置の姿勢と一致する
- 点群が外部標定点に統計的に整合する
- 適切な測定精度に基づく正しい最適化

柔軟なフィルタリング

スキャンデータは RIEGL のデータベース RDB 2 をベースとしているため、反射率、偏差、エコー数、孤立点、距離（レンジ）など、多様なポイント属性でフィルタリングできます。

座標系

座標参照系はオンラインの EPSG データベースからダウンロードできます。
ユーザー座標系は、パラメータの指定またはポイントリストのインポートにより定義できます。

強化されたグラフィックス

RIEGL RDB 2 ポイントクラウドファイル形式を基盤とした最先端の 3D ポイントクラウド表示により、取得した各スキャン点を 3D で余すところなく可視化できます。点の色は、振幅、反射率、偏差、またはトゥールカラーなど、追加取得した属性からリアルタイムに生成されます。

64 ビット・アーキテクチャ

RiSCAN PRO は真の 64 ビットソフトウェアで、利用可能なシステム RAM を余すことなく活用できます。大規模な並列データ処理と、数十億点に及ぶポイントデータの可視化を単一の 3D ビュー上で同時に実現します。

データ取得

VZ-line スキャナー制御 パラメータは自由にカスタマイズ可能

- 視野角
- スキャン解像度
- パルスレート
- 画像オーバーラップ

外部カメラの 設定

スキャン/画像データのリアルタイム取得

リアルタイムデータ転送

リアルタイム 2D プレビュー

リアルタイムデータ変換

ターゲット自動選択

ターゲット取得

リフレクター形状の推定

- 円盤
- 円柱
- コーナーキューブプリズム

データ表示

大規模データセットに対応

LoD (Level of Detail) 対応

2D / 3D / パノラマ表示

X-レイビュー

属性別に表示 :

- 振幅
- 反射率
- 偏差
- 距離
- ツールカラー
- エコー

その他の表示タイプ

- 高さ
- 面までの距離

アニメーション

- 3D アニメーション
- タイムラプス (4D)
- スライススルーアニメーション

高解像度オルソプロット

例 : GeoTIFF 書き出し

RiSCAN PRO のプロジェクト構造は、多様なサードパーティ製後処理パッケージへスムーズにデータを受け渡せるよう設計されています。XML ベースのプロジェクトファイル構造は公開されており、ドキュメントも整備されているため、プロジェクト情報へ容易にオープンアクセスできます。RIEGLのRDB2 ポイントクラウドライブラリにより、すべてのスキャンデータへ手軽にアクセスできます。

詳細は RiSCAN PRO のオンラインヘルプマニュアルをご参照ください。

主な機能

処理

データ調整

- 自動レジストレーション
- MSA バンドル調整
- 画像調整
- カメラマウンティング
- カメラモデル
- 点群のカラー化

プロジェクトのジオリファレンス

- GeoSysManager 2
- EPSG オンライン DB
- カスタム CRS
- エンジニアリング CRS

フィルタリング

- 単一ソース点
- 動的オブジェクト (人、車両など)
- ミラーオブジェクト(ガラス面よって発生)
- 属性で抽出 (反射率、偏差など)
- 孤立点
- オクトリー
- 地形
- 平面の上 / 下

スキャンデータ均一化

- オクトリーベースの点群
- X-レイビュー向けに整えた点群

解析

メッシュ化

- スムージング
- 間引き (簡略化)
- テクスチャ

体積計算

- メッシュ→点群
- メッシュ→メッシュ
- メッシュ→サーフェス
- メッシュ→平面
- 点群→平面
- 切土/盛土

サーフェス比較

- ボクセル比較
- メッシュ→メッシュ
- メッシュ→サーフェス

ポリライン作成

ブレイクラインツール

等高線

断面

球フィッティング

平面フィッティング

変換

エクスポート形式 :

- .3pf
- .asc Crystalix
- .csv ASCII
- .dm Datamine
- .dtm SURPAC
- .dxf Autocad
- .e57 (w/ Reg & Imgs)
- .las 1.1-1.4 LAS
- .laz 1.2 LAZ
- .obj
- .pdf, .tif, .jpg 2D プロット
- .pod PointTools
- .pol Polyworks
- .pts, .ptx
- .rxq RiALITY
- .stl Stereolithography
- .wrl

インポート形式 :

- .3pf
- .csv ASCII
- .dp DotProduct
- .dxf Autocad
- .las 1.1-1.4 LAS
- .laz 1.2 LAZ
- .mpc Mantis
- .obj
- .ply
- .pol Polyworks
- .pts, .ptx
- .rdbx, .rdb RIEGL Database
- .rxp VZ-Scanners
- .sdw RIEGL ALS
- .stl Stereolithography
- .tif, .jpg, .bmp, 画像
- .vtp Polydata

▶ RIEGL RiPANOプロジェクトとしてエクスポート

RiPANO は、地上型レーザーสキャンプロジェクトを素早く手軽に可視化するためのソフトウェアです。CAD ユーザーは、オルソビューやプロットを簡単に抽出し、CAD ソフトでの後工程に活用できます。本ソフトはプラグイン不要でブラウザ上で動作するほか、Windows または MacOS の PCにスタンドアロンでインストールして利用することも可能です。

注記 :

RiSCAN PRO で RiPANO プロジェクトを書き出すには、RiSCAN PRO向けの RiPANO エクスポートライセンス (別途) が必要です。



ワンタッチ プロセッシング ウィザード

タスク 1 : スキャンを変換
タスク 2 : スキャンをフィルタリング
タスク 3 : スキャン位置を登録
タスク 4 : プロジェクトを微調整
タスク 5 : カメラ取り付けをキャリブレーション
タスク 6 : パノラマ画像を作成
タスク 7 : 画像からスキャンに色付け
タスク 8 : 移動物体にマーク
タスク 9 : オクトリーベースの点群を生成
タスク 10 : RiPANOとしてエクスポート

ワンタッチ プロセッシング ウィザードを使うと、主要な処理工程を自動化できます。処理結果として、位置合わせ・調整、色付け、均一化された点群が得られます。

ビギナーの方には特に便利で、VZ-iシリーズのレーザースキャナーを日常的に使う標準ユーザーにも有用です。推奨される標準ワークフローに沿って作業する場合はもちろん、大規模プロジェクトを繰り返し処理する必要がある上級ユーザーにも役立ちます。

システム要件

オペレーティングシステム :

Windows 11

CPU 要件 :

高いシングルコア性能を持つ最新のマルチコアプロセッサを使用してください
推奨 : 以下の条件を満たすIntel Core iプロセッサ
・コアベース動作周波数とコアターボ・ブースト利用時の最大周波数が高いこと
・パフォーマンスコアの数が多いこと

デスクトップPCの場合、末尾にKが付くCPUモデルは、上記の要件を満たすことが多いです
例 : "Intel Core Ultra 7 270K Plus" or "Intel Core i9-14900KS"
ノートPCの場合、末尾にHXが付くCPUモデルは、上記の要件を満たすことが多いです
例 : "Intel Core Ultra 9 290HX Plus"

RAM 要件 :

最小 : 16 GB
推奨 : 64 GB

ディスク容量要件 :

最小 : 500 GB (SSD)
推奨 : 2 TB (SSD)

グラフィック要件 :

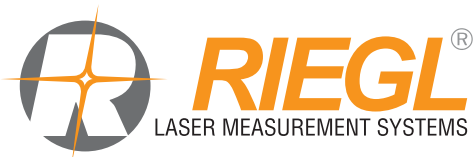
最小 : NVIDIA GeForce 20シリーズまたは同等品で、8 GB の専用GPUメモリを搭載したもの 推奨 : 12 GB GPUメモリを搭載した最新のNVIDIA GeForce
※OpenGL バージョン 4.3 以上が必要です

ディスプレイ解像度 :

最小 : 1920×1080ピクセル
3840×2160ピクセル 超高精細 (UHD) ディスプレイ対応

ダウンロード情報

RiSCAN PRO はリーグルジャパンユーザーサポートページから最新版がダウンロード可能です (要ユーザー登録)
<https://www.riegl-japan.co.jp/support-site/>



RIEGL Laser Measurement Systems GmbH, 本社
RIEGL USA Inc., 北米本社

RIEGL Japan Ltd.
RIEGL China Ltd.
RIEGL Australia Pty Ltd.
RIEGL Canada Inc.
RIEGL UK Ltd.

RIEGL Asia Pacific Ltd.
RIEGL South America SpA
RIEGL Deutschland Vertriebsgesellschaft mbH
RIEGL France SAS

お問い合わせ

