

LupoScan 機能	Light	Basic	Pro
2D・3Dビューワー	○	○	○
インポート/エクスポート・保存	○	○	○
CADへの直接インターフェイス	○	○	○
距離測定(直線/水平/垂直)/コードリストからのコードによるポイント測定	○	○	○
インタラクティブツール/テキストとリンクの挿入	○	○	○
クイック正射写真/クイックセクション	○	○	○
画像表示/アニメーション生成/画像補正	○	○	○
フィルター機能		○	○
方向付けと相関及びポイントプレビュー/変換		○	○
3Dメッシュ作成		○	○
断面セクション機能(ユーザーによる定義/ポリゴン/定義された軸による放射状など)		○	○
レーザースキャンのパノラマ画像色彩		○	○
3Dモデリングツール(平面/円柱/球など)			○
オルソ画像作成			○
平面展開機能(円柱体/楕円柱体/円錐/球など)			○
変形解析機能/ボリウム計算/写真向き			○
オリエンテーション機能/バッチ処理			○

ソフトウェア概要

入力フォーマット	レーザースキャナ用ソフトウェア: Z+F(ZFS)/FARO(FLS)/LEICA(E57)/RIEGLE(RSP) /TOPCON(CL3)/NIKON-TRIMBLE(E57)等 ・点群: PTX/PTS/PTB/PTG/OSF/E57/LAS ・3D ポリゴンメッシュ: STL/OBJ/PLY 等
出力フォーマット	CAD インターフェイス: AutoCAD/BricsCAD/ProgeCAD/ARES Commander/Rhino/VIS-ALL/GstarCAD/BIMmtool ・点群: PTX/PTS/PTB/OSF/E57 ・3D ポリゴンメッシュ: STL/OBJ/PLY ・CAD: PTC/DXF/VRML ・画像: TIFF/JPG/BMP/PNG ・World file: TFW/PWG/JWG 等
必要 PC スペック	Intel core i7 以上/RAM 16GB 以上/グラフィックボード搭載/ Windows10 64 ビット
推奨 PC スペック	Octa-core・Quad-core(※基本は Intel 推奨)/RAM 32GB 以上/SSD

販売概要

ソフトウェア 販売価格	オープン価格
ライセンス	USB ドングル
年間保守 価格	納品から 1 年間 無償 ・ 次年度以降 有償
年間保守 内容	12 時間サポート(電話/メール/リモート)・操作説明・技術的相談・無償バージョンアップ
その他	・ディスプレイ(アイコンが小さくなる為、4K 不可) ・英文マニュアルはソフトウェアのメイン画面ヘルプより参照 ・日本語版の取扱説明書(PDF)有

備考欄

Viziotex ビジオテックス株式会社
-Corporation-

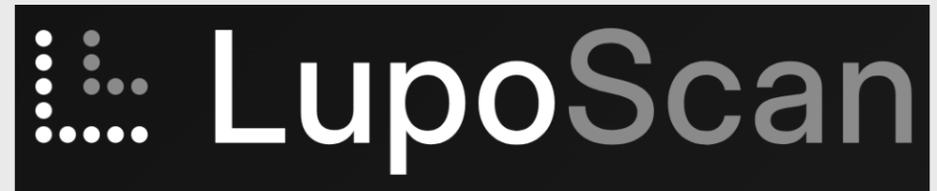
本社 〒329-0111 栃木県下都賀郡野木町丸林568-14
TEL: 0280-55-2185 Fax: 0280-55-2184

www.viziotex.co.jp

担当 金盛 純也 sumiya_kanemori@viziotex.co.jp

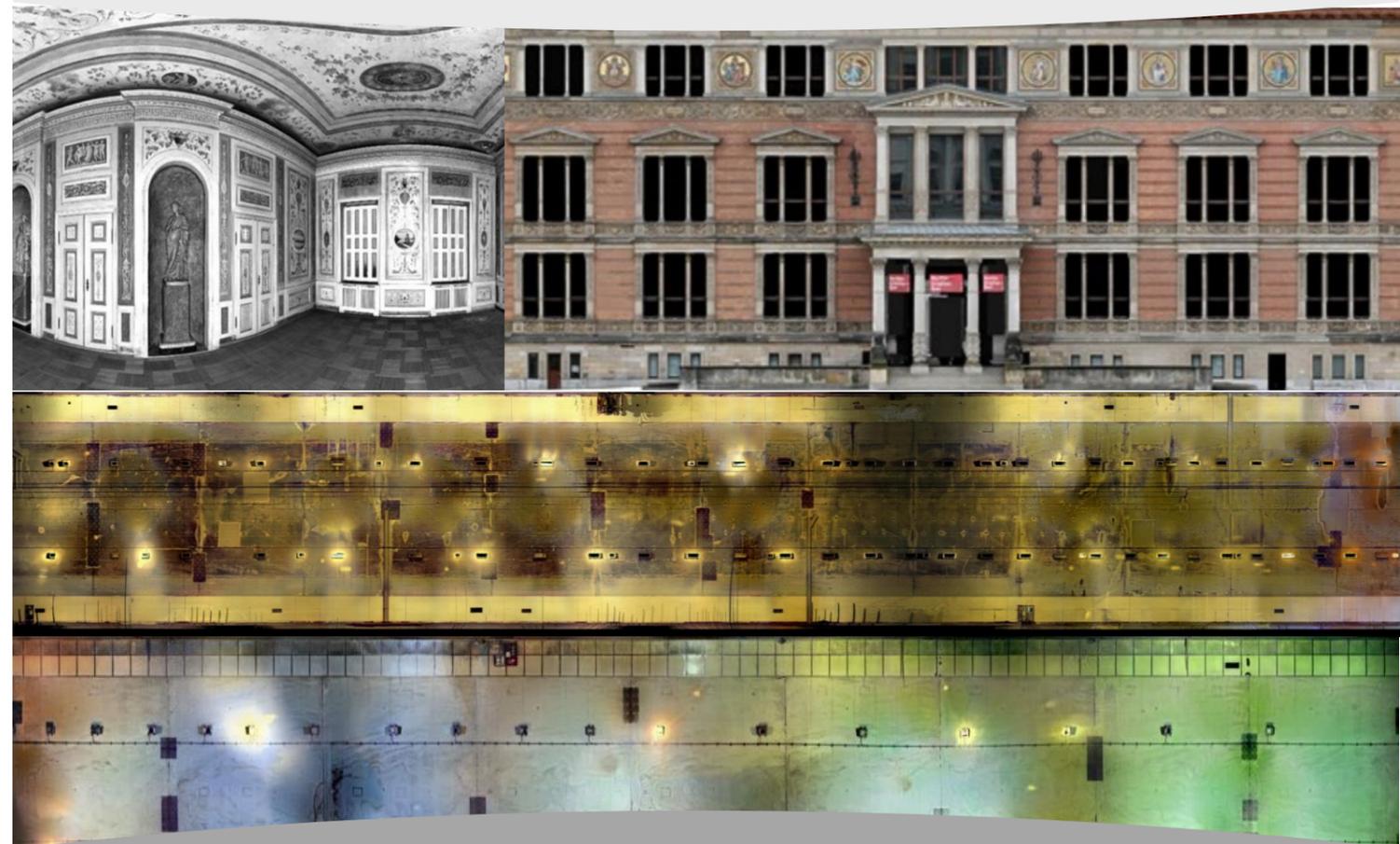


公式サイト



ルポスキャン Light / Basic / Pro

地上 3D レーザースキャナデータや 3D 点群から必要な情報を簡単かつ効果的に抽出できる様に設計されたソフトウェア
オルソ画像作成や平面展開機能でトンネル・橋脚・配管・マンホール・地下水路などの平面展開図も簡単に作成



- 2001 年から全ての設立者は3D レーザースキャン分野においての経験を活かし、文化遺産と建築の分野においてサービスを開始しました。本国(ドイツ)では2006年からLupoScanを開発し、販売を開始しました。
- 欧州を中心に多くの測量会社、官公庁でも導入されています。ライセンス 700 本を越す使用実績が、その操作性、信頼性、サポートの良さを証明します。
- 主なビジネスフィールドはソフトウェア開発・3D 地上レーザースキャナによる建築調査や変形解析調査・コンサルタント・講座など
- 現在ではトンネルや橋梁維持管理を始め、建築・文化遺産・考古学・産業・法医学・地質学関係のお客様よりご興味を多数頂いております。
- トンネル覆工展開図自動作成システムの一部システムとして、NETIS 登録(SK-220001-A)されました。
NETIS 登録会社: 株式会社伸浩技建 〒781-8016 高知県高知市南ノ丸町15番地2 TEL(088-855-7029)
- トンネル SfM/MVS 技術の一部システムとして、国土交通省・点検支援技術性能カタログ登録(TN010033-V0024)されました。
性能カタログ登録会社: 株式会社メンテナンス・ネットワーク
〒003-0002 北海道札幌市東札幌2条5丁目1番25号 TEL(011-816-7888)



Lupos3D GbR

Wollankstraße 119

13187 Berlin

国土交通省 新技術情報提供システム

NETIS 登録
製品

ルポスキャンの特徴

LupoScan は Structured 形式 (構造化ファイル) のデータ処理に特化したソフトウェアです。
 Structured 形式とはレーザースキャンの各座標・パノラマ画像と深度マップ・3D 点群が含まれているファイルを指します。
 一般的にレーザースキャン用のソフトウェアには構造化ファイルやその他形式をエクスポートするオプションがあります。

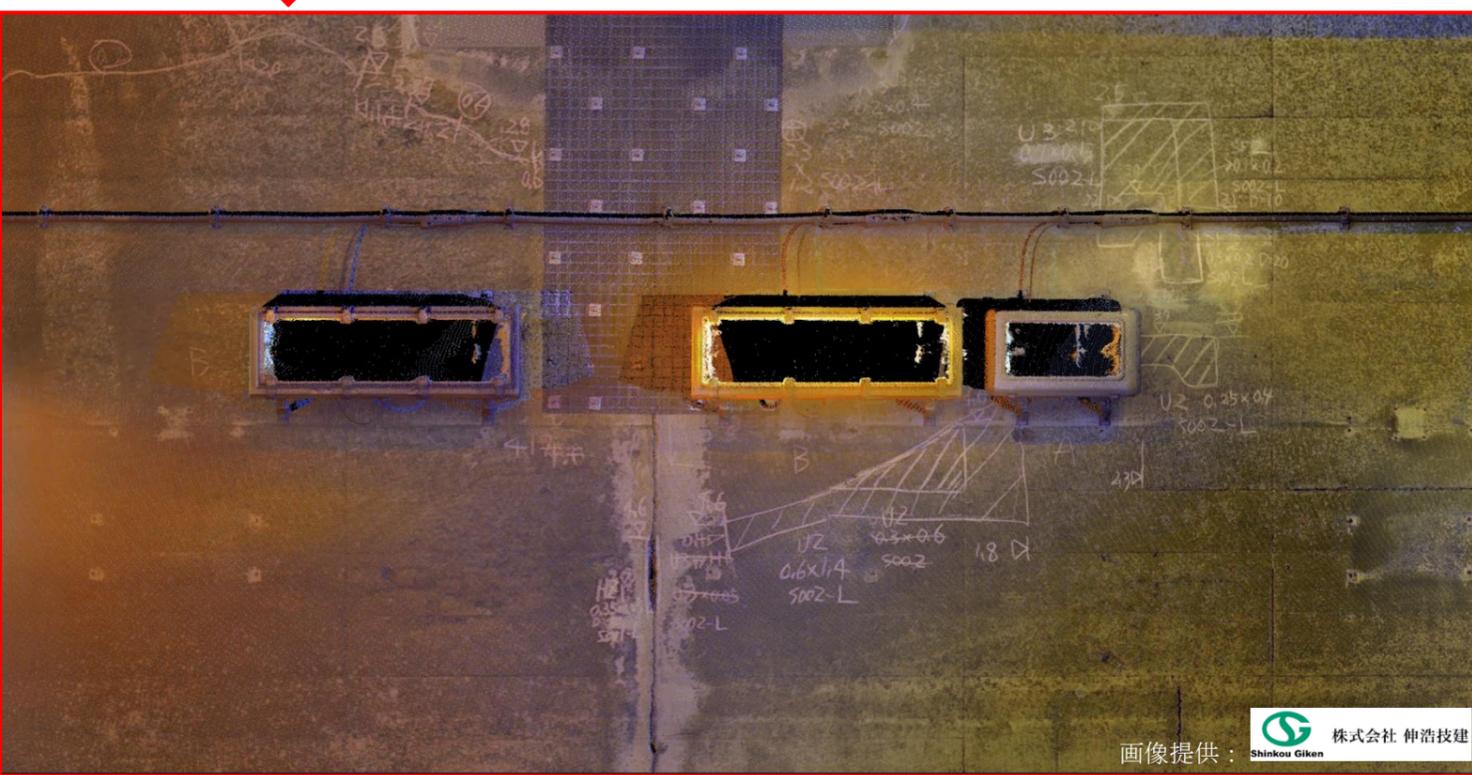
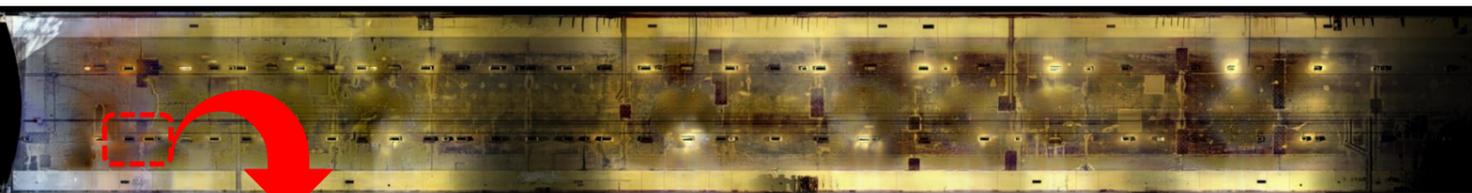
各社レーザースキャナに対応 1つのプロジェクトへ読込可能



LupoScan は画面デザインや処理方法がとてもシンプルで分かりやすく、そして情報抽出速度やリザルトの見え方が優れています。
 3次元モデルからの平面展開機能やオルソ画像作成、レンダリングが得意としており、多くのインターフェイスや互換性の高いフォーマットをサポートしている為、特別なハードウェアに頼る必要性がありません。

平面展開機能 ~データを効率的に展開して図面化へ~

円柱体・楕円柱体・円錐・球体などのモデルを使って、対象のデータを素早く平面展開する事が可能です。
 例えば、地上3Dレーザースキャナでスキャンしたトンネルデータを **LupoScan** へ読み込みます。
 円柱体モデル使い、トンネルの天井から側面まで直ぐに平面展開画像を作成する事ができます。
 ※新技術情報提供システム 登録番号:SK-220001-A トンネル覆工展開図自動作成システム

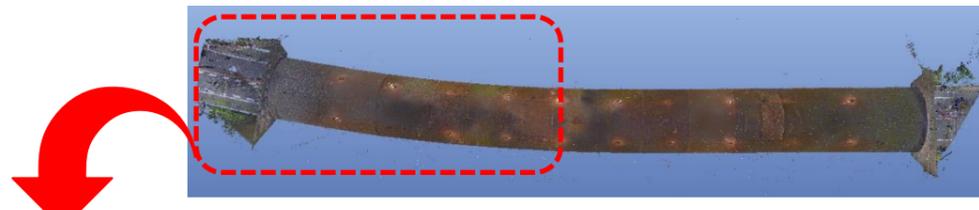


画像提供: Shinkou Giken 株式会社 伸浩技建

LupoScan

Unfolded Tunnel 機能 ~カーブトンネル一括平面展開~

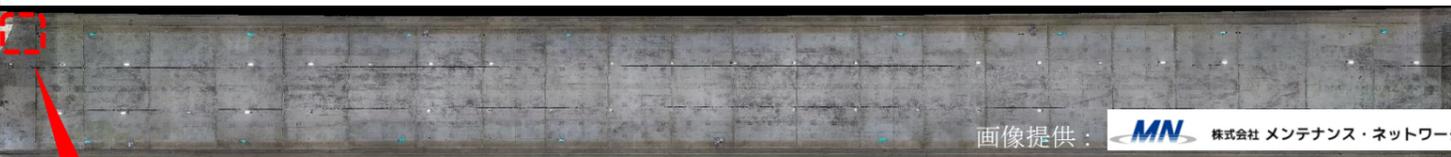
曲がりのあるトンネルデータを一括で平面展開する事が可能となりました。
LupoScan の画面上で線形モデルを作成可能となり、歪みなく平面展開画像の作成する事が可能です。



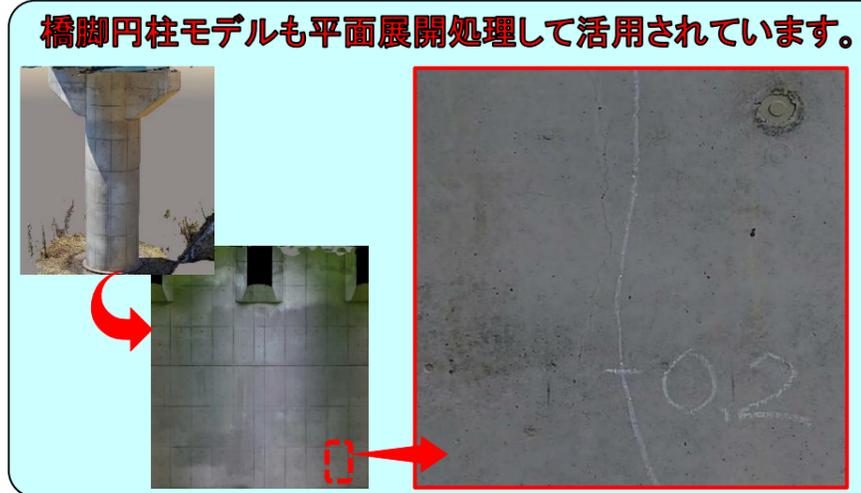
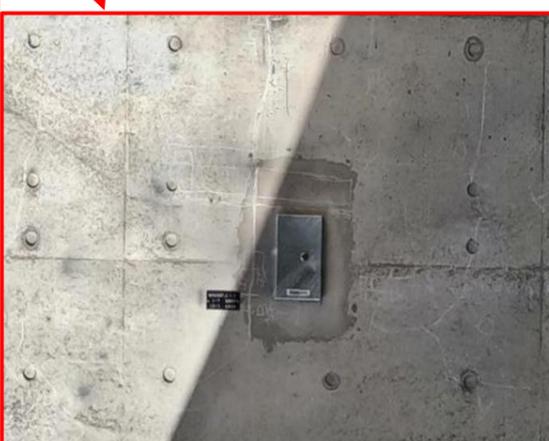
画像提供: 前田土木技術

SfM ソフトウェアで生成した3次元モデルからの平面展開

写真測量や MMS、ハンディスキャナでスキャン後に生成されたデータも処理が可能です。
 例えば、トンネル坑口付近を UAV で撮影、トンネル内部を車両に搭載した GoPro で自動撮影した写真を SfM ソフトウェアで3次元モデル生成、その後にデータを **LupoScan** へ読み込み、平面展開画像処理をする事が可能です。
 ※点検支援技術性能カタログ 技術番号: TN010033-V0024 隧道 SfM/MVS 技術 (Structure from Motion/Multi View Stereo)



画像提供: MN 株式会社 メンテナンス・ネットワーク



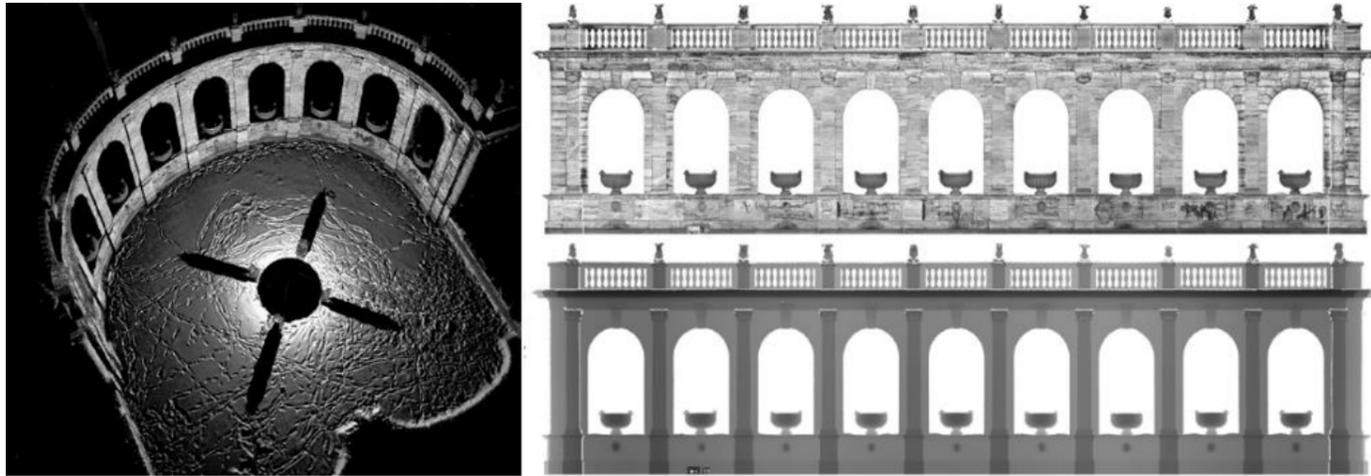
橋脚円柱モデルも平面展開処理して活用されています。

LupoScan

オルソ画像を素早く作成

簡単に素早くオルソ画像の作成が可能です。

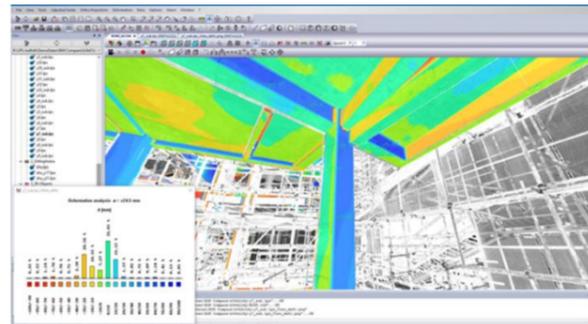
構造化ファイルから作成されたオルソ画像は位置情報があるので正確な位置で CAD へ挿入する事が可能です。



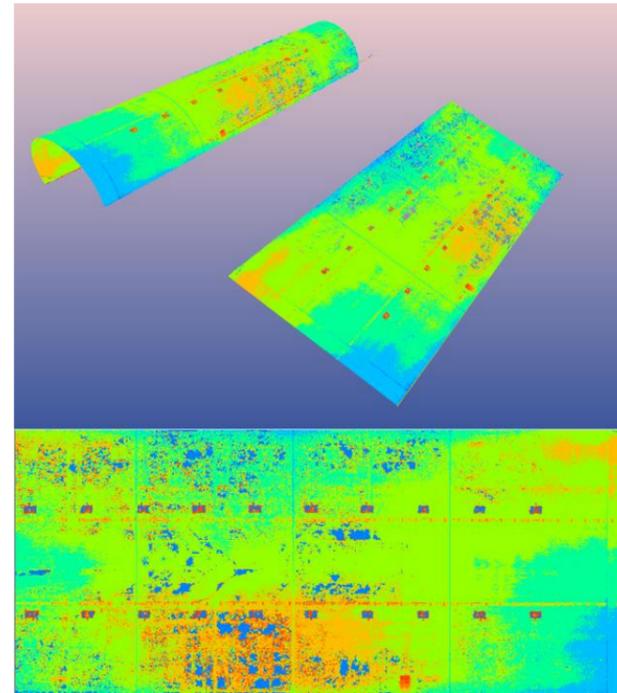
変形解析機能 ～経年的な差分解析や BIM モデルと現状比較～

レーザースキャンに関連した高密度のポイントクラウドによって、簡単に変形を短時間で求める事が可能です。結果として、その変形はレベルまたは円柱体モデルの設定フォームまたは別時期にスキャンしたデータのオブジェクト間の変形に関する変位を求める事が可能です。

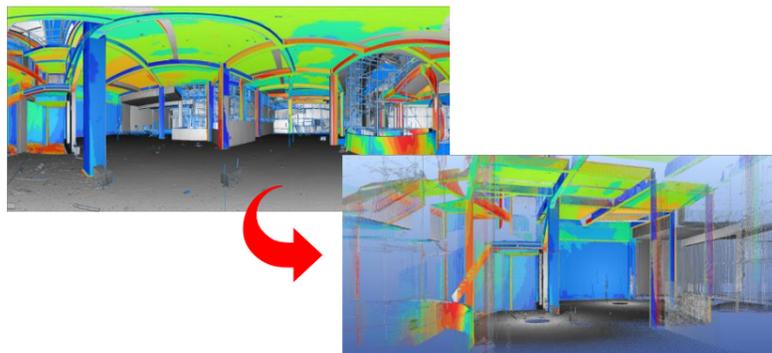
LupoScan はオルソ画像のフォームにおける正確な比較する可能性をご提供します。



BIM モデルとスキャンデータの比較



SFM ソフトウェア生成点群と平面の比較



パノラマ画像へ投影してから 3D 表示へ

LupoScan

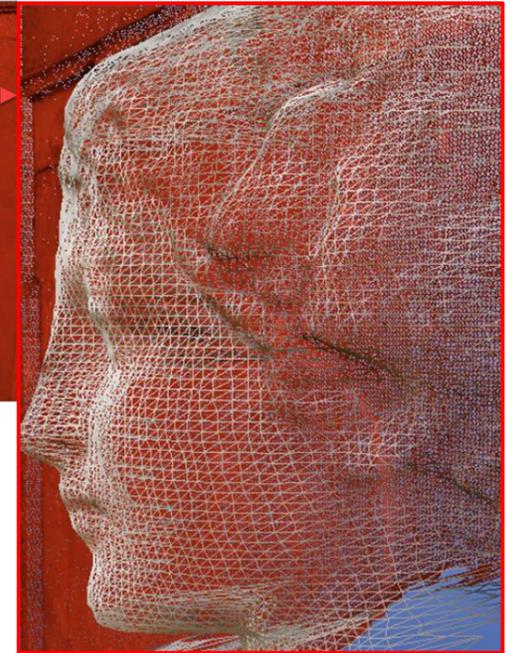
3D メッシュ作成機能 ～構造化ファイルから複雑な形状もメッシュ化に～

構造化ファイルのレーザースキャンデータが必須となります。

レーザースキャンデータ・オルソ画像または展開した画像から簡単に短時間で3Dメッシュを作成する事が可能です。

その3DメッシュデータはSTL・OBJファイル等へ出力、またはカラー情報を含んだ VRML ファイルへの出力が可能です。

LupoScan で作成されたメッシュはとても細かく、CAD での形状再現性がとても優れています。



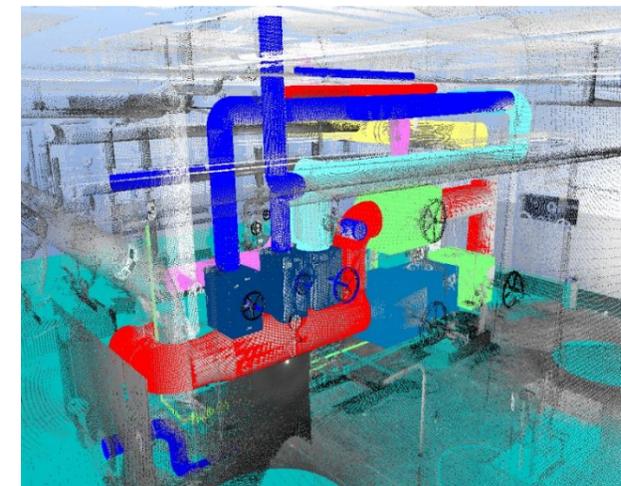
3D モデリングツールを使って、プラント設計作成

LupoScan のインタラクティブツールを使って、パイプラインモデルや壁面モデルを作成する事が可能です。

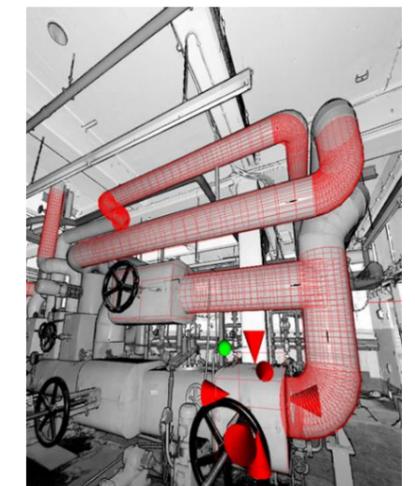
モデルを回転・伸縮・直径で手動にて微調整する事も可能です。

また T 字型や L 字型 (パイプラインモデル) や壁面モデル同士を直結も簡単に素早く行う事ができます。

産業におけるプラント設計にとっても役に立つツールです。



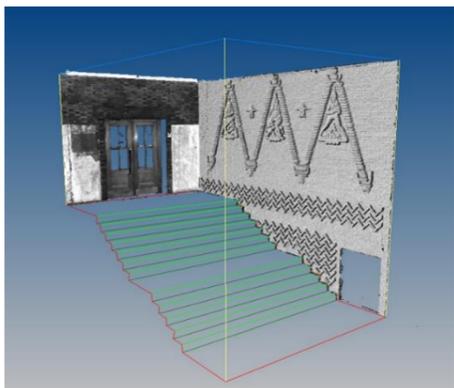
レーザースキャンデータから作成された
パイプラインモデル



スキャンデータから作成された円柱体オブジェクト

LupoScan

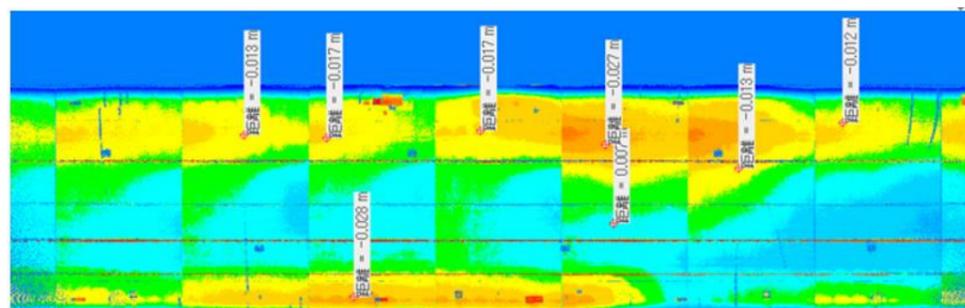
LupoScanには高さ・距離・線・ポリライン・アーク・円・三角形・短形、様々なモデルツールが豊富。それらを使って、レーザースキャンデータやオルソ画像、ポイントクラウドで簡単に構築が行えます。またオルソ画像にテキストを挿入やレーザースキャンデータからモデルまでの距離を測定が可能です。全てのオブジェクトは直接、CADの図面へ送る事が可能です。



ポイントクラウドで線を構築



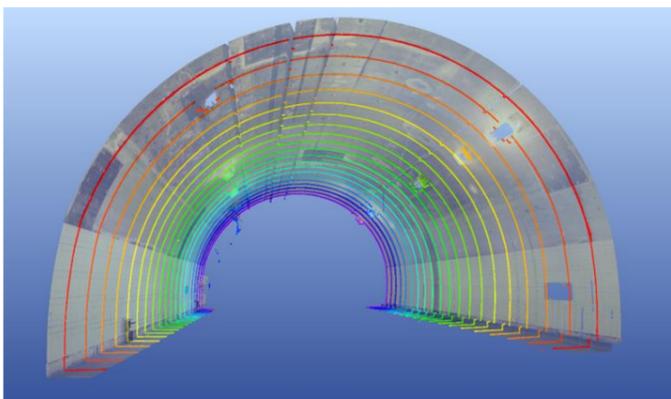
スキャンデータからモデルまでの距離を「Defo3D」使って挿入



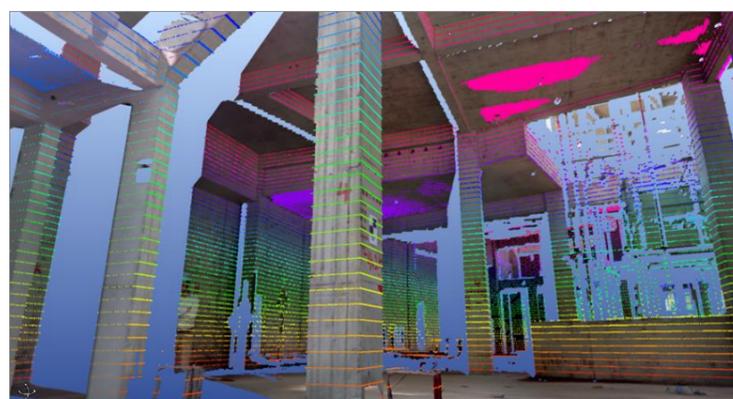
オルソ画像上へテキストを挿入

断面作成機能 ~任意間隔で断面作成してCADへ~

LupoScanは任意方向・平行・ポリライン・放射状・軸を基準に断面作成を素早くする事が可能です。一度に断面から等間隔距離を設定して作成や、全ての断面は2D表示でも同様に表示する事も可能です。作成した断面をCADへ挿入して、断面図を効率的に作成する事に活かす事ができます。



トンネル断面をRGB表示で作成



構造物の断面をRGB表示で作成

-Line Detection 機能-

ホワイトチョーキング部を自動で線検出機能

-CAD インターフェイス-

作成したデータをCADへ直接送れる機能

-フィルター機能-

近傍点距離/入射角度/反射強度の設定によるノイズ処理機能

-Hole Detection 機能-

削孔痕を○・球体で自動検出する事ができる機能

-その他機能詳細-

- 画像補間機能
- Faro Tool
コンバーターFLS→E57
RGB→FLS (FLSへRGBデータ付与)
- パラノマ画像の表示切替
反射強度グレー/RGB/SPOT/距離 等
- メッシュ間引き設定
- デフォルト断面向き設定 (XY/XZ/YZ)
- 断面カラー設定 (単一/グラデーション)
- オリエンテーション機能
- 無償ビューワー
- Scantra データ読み込み
- アニメーション
- 距離計測 (直線/水平/垂直)
- 2D 断面機能
- 実測延長線作成機能
- 任意投影オルソ画像作成
- ボリューム計算

など

LupoScanは2019年に日本国内でご提供開始しました。私たちは常にお客様のご要望やご意見を集約して、新機能追加や機能改善を行っております。また仕様や機能は予告なく変更がある場合がございます。詳しい内容は担当者宛へお問合せ下さい。