

# 計測データの評価・編集・活用ソフト



ポリゴンフォーマット (STL・PLY・OBJ・VRML・OFF) に対応

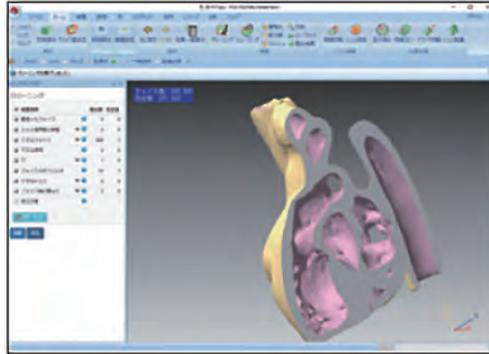
医療、工学、建築・インフラ分野で活用されています

国立研究開発法人理化学研究所の融合的連携研究を通じて開発されたカラーデータ対応のポリゴンデータの編集ソフトです。

<動作環境>

Windows 10,11(64bit)  
OpenGL3.3以上

注意：  
Macには対応していません。



## 主要機能

編集	CAD面出力、IGESメッシュ読込、クリーニング、細分割、リメッシュ、切断、集合演算、拡大縮小、移動コピー、基本立体、CTメッシュ整形、光学式メッシュ整形、穴埋め、抜き穴あけ、貫通/円筒面化、移植、ループカット、端フェイス削除、延長
検査	距離測定、径の測定、距離分布、断面線表示、厚み検査、アンダーカット検査
色・領域	テクスチャ位置合せ、色の転写、テクスチャ再構成、頂点色化
地形	地形メッシュ化、格子状メッシュ作成、等高線表示、出来形ヒートマップ、傾斜角分布、GPS軌跡表示
3Dプリント他	造形配置、ピン付き切断、レリーフ作成、スタンプ、文字レリーフ

## 導入実績

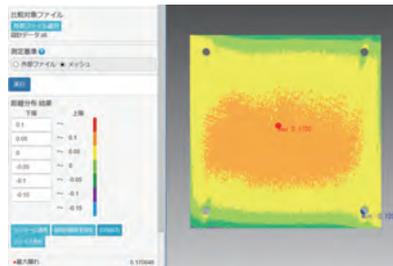
東京大学、北海道大学、東北大学、新潟大学、富山大学、名古屋大学、岐阜大学、京都大学、大阪大学、広島大学、愛媛大学、九州大学、慶應義塾大学、東京歯科大学、他、国公立/私大、高専、研究機関、民間企業、総合病院

## 医療、工学、建築・インフラ分野の活用事例

### 品質保証・検査

計測データと基準形状との差異をカラーマップやCSVで出力

【下図は平面検査の例】



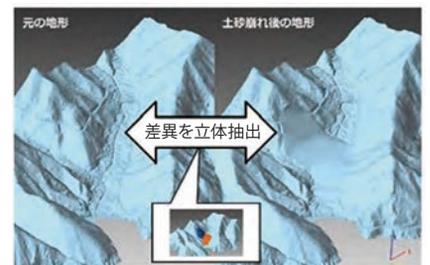
### 医学部での適応事例

血管の内壁の 3D メッシュデータに厚みをつけて 3D プリント



### 土木・建築学部での適応事例

災害や経年による地形形状の変化を確認することが可能



### 文化財の3次元データ化

文化財の 3D スキャンデータをノイズ除去、補正し 3D プリントや解析に利用



### 歯学部での適応事例

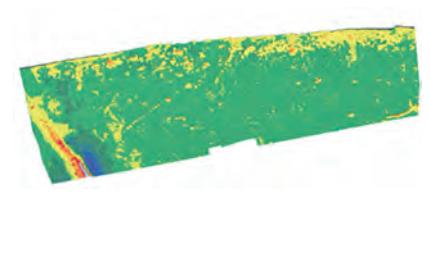
アーチファクトを除去した下顎を、3Dプリントし、チタンプレートのプリベンディングに利用

【データ提供：日本歯科大学 神尾先生】



### 土木・建築学部での適応事例

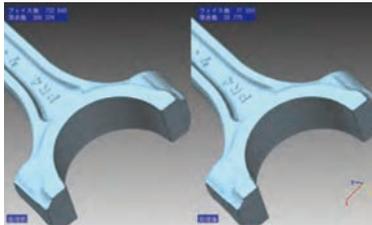
鋼板の腐食やコンクリート剥離部位を最短 1 クリックで検出・数値 (CSV) 出力し、経年劣化を定量的に把握



# POLYGONAlmeisterでできること

## 計測データを解析/ 3Dプリンタ/VRで使う

- クリーニング：  
自動でエラーを解消
- 簡略化：  
形状を崩さずに簡略化  
テクスチャ付きデータにも対応



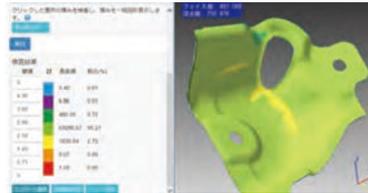
計測データのエラー処理、計測欠損部の穴埋めを行い、百分の1mmの精度を保ち簡略化



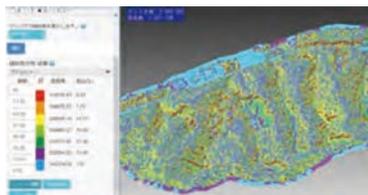
テクスチャ付きのデータを簡略化  
ファイル容量:元305MB→37MB  
データ提供: 東京大学 飯塚先生

## 測る

- プロパティ：  
体積／表面積(最大16桁まで表示可能)  
重心計算 CSV出力可能  
データ欠損部(穴があっても)も補間して推定
- 厚み検査 ● 傾斜角分布 ● 土量計算



厚み検査



土地の傾斜角分布や土量

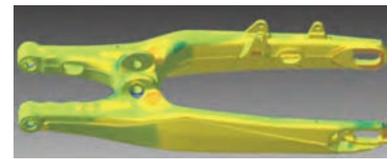
データ提供:  
北海道大学 早川先生



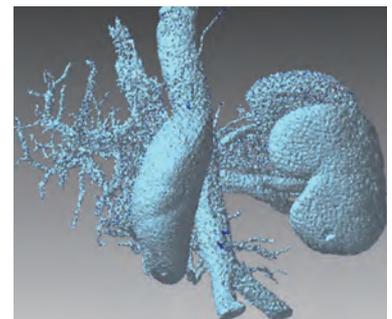
アンダーカット検査

## 差異をみる

- 距離分布  
設計値と現物計測、良品と不良品、治療前後の人体形状
- 差異断面
- 差異立体  
差異形状を3次元メッシュで出力



設計値と現物計測の差異

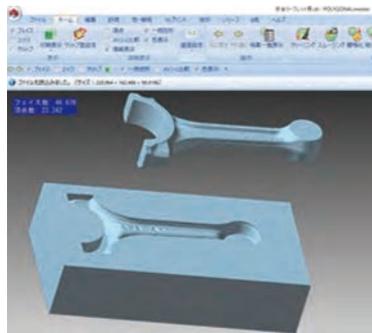


体積、表面積などの経年差異を確認可能

## 作る

- 基本立体：直方体、円柱、円錐、球
- 集合演算：和、差、積

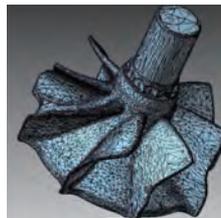
受託開発により、ユーザの望むポリゴン形状を生成することも可能



集合演算により計測データの反転形状を作成

## 計測データから CADデータを作る

- CAD面化コマンドメッシュから  
自動でCAD面(IGES形式)を生成

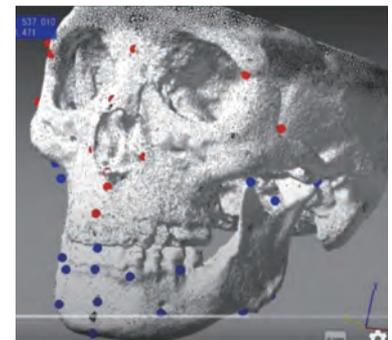


1クリックでCAD面生成

## 研究内容を組み込む

### 大阪大学歯学部様の事例

AIを使い計測データから特徴点を自動推定するプログラムを開発(共同特許出願中)



AIによる特徴点推定プログラム

注文番号	ラインアップ	税込組価	本体価格	消費税
AN3003T	POLYGONAlmeister Academic	220,000円	200,000円	20,000円
AN30046	POLYGONAlmeister AcademicPlus	550,000円	500,000円	50,000円



大学生協専用サイトより、申請書をダウンロードの上、ご記入ください。  
専用サイトは左記QRコード、または下記URLよりご確認ください。

**大学生協専用サイト**

<https://software.univcoop.or.jp/item/12452>

大学生協専用サイトもしくは大学生協店舗にて、申請書とともにご注文ください。

ご注文・お見積依頼・お問合せは大学生協店舗へ