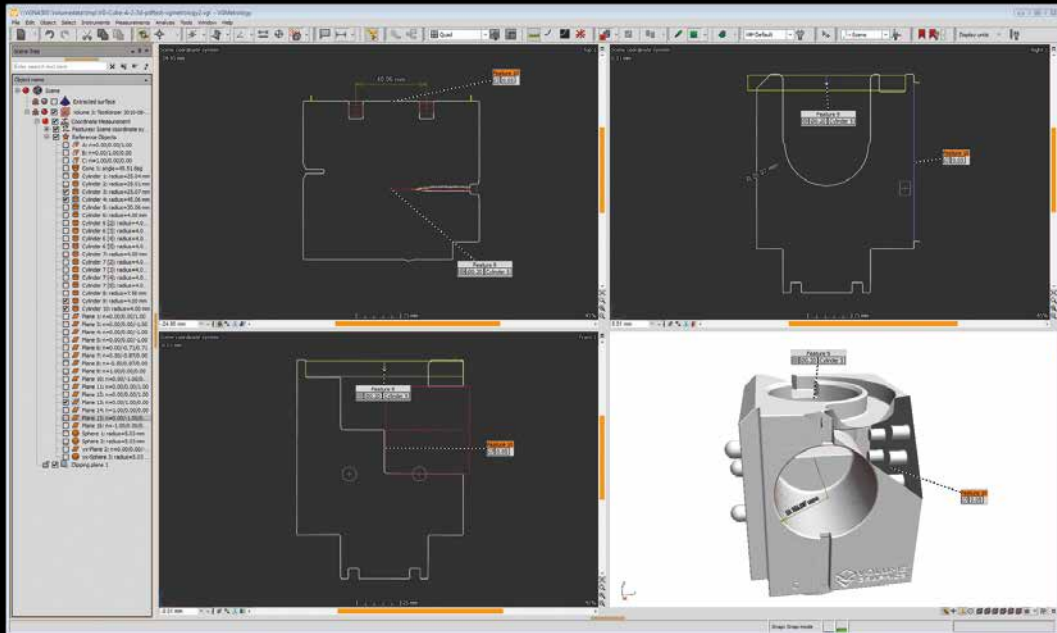




VGMETROLOGY

高精度を小さなCTデータサイズで



計測機能をすべて備えながら、使いやすい - 計測のためのVGMETROLOGY

ユニバーサルな計測ソリューション

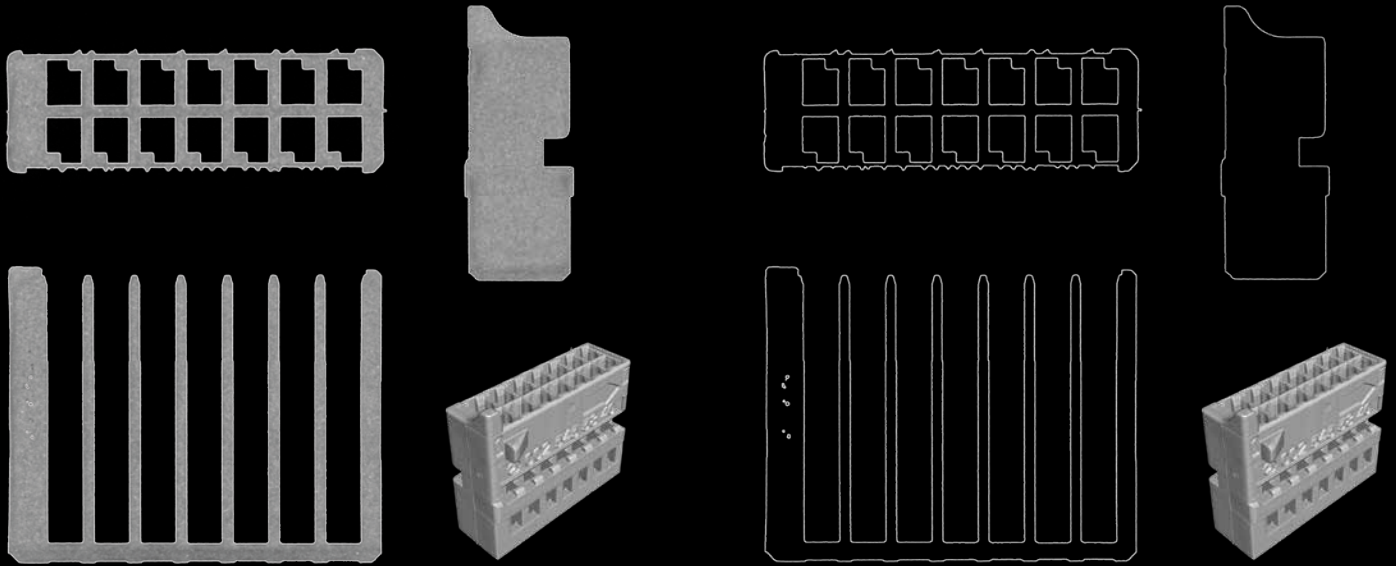
VGMETROLOGYは計測用ソフトウェアです。ユニバーサルな計測ソリューションとして、お手持ちのCTスキャナを総合的な精度の高い計測装置に変えます。

VGMETROLOGY

- > **フル装備**：VGMETROLOGYにはVGSTUDIO MAXの幾何公差を含む計測関連機能が全て搭載されています
- > **妥協なし**：VGMETROLOGYは正確なオブジェクトサーフェス情報を、コンパクトなファイル(.mvgf)に保存できます
- > **万能性**：VGMETROLOGYはボクセル、点群、メッシュ、CADデータでネイティブに動作します
- > **シンプル**：VGMETROLOGYは機能を絞っているため、初めての方にも使いやすくなっています
- > **互換性**：VGMETROLOGYは他のボリュームグラフィックス製品とシームレスにファイルを交換できます
- > **手頃な価格**：同機能を有するVGSTUDIO MAXと比較すると、VGMETROLOGYは価格的にかなり優位です

VGMETROLOGY (Windows 64ビット) のボリュームグラフィックス計測カーネルは物理工
学研究所 (PTB) の検証を受けています。*

* PTB (ドイツ国立計測機関) では最小領域法 (チェビシェフ) および最小二乗法 (ガウス) による演算の試験が実施されました。このアルゴリズムはVGMETROLOGYの座標計測に使用されています。



左：一般的なCTデータ、右：VGMETROLOGYのデータ

CTでは全体像が得られます - 従来手法では不可

接触式や光学式方法とは異なり、産業用CTではオブジェクトの全サーフェスがスキャンできます。サーフェスがオブジェクト内部などの測定が困難な場所でも、CTであれば測定が可能です。

CTは計測アプリケーションの理想的な基盤です。接触式の座標計測方法は非破壊ではありますが、CTなら更にオブジェクトへの負担がありません。つまり、CTではパーツを分解する必要がありません。また、光学法と異なり、CTなら反射したり半透明のパーツにも高精度に動作します。

もうメッシュは必要ありません

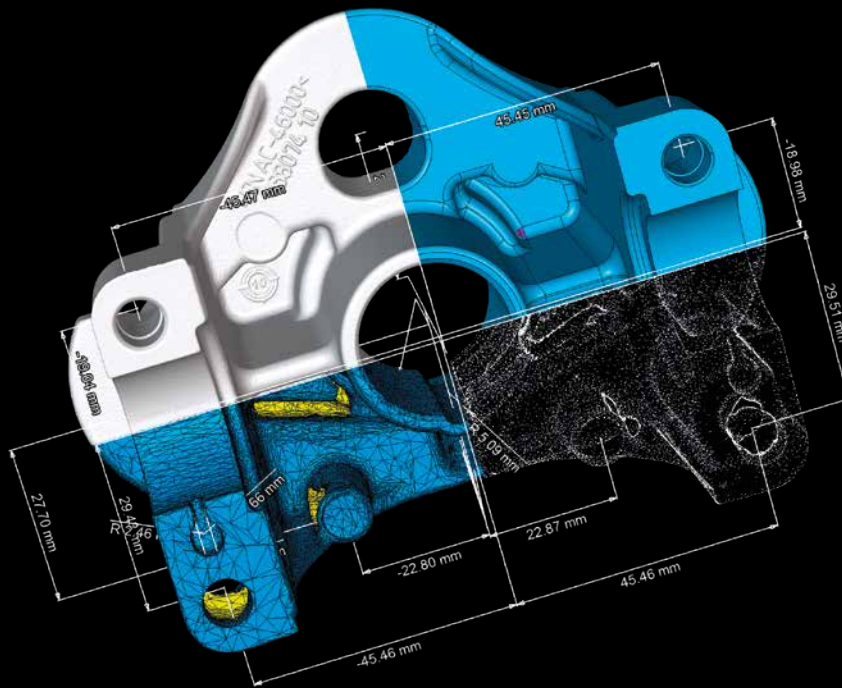
.mvglファイルなら精度を下げることなく、最適なオブジェクトのサーフェス情報を持てます。

.mvglファイルは精度が同等程度の.stlファイルと比較し、ファイルサイズが小さくて済みます。.mvglファイルが小サイズで済むのは、オブジェクトのサーフェス情報のみを保持しているからです。.stlファイルでは、オブジェクトのおおよそのサーフェス情報しか描画できません。.stlファイルはサイズを下げると、メッシュの精度も低下してしまいます。

.mvglファイルはサブボクセル精度の面定義情報を保持できます。サブボクセルの精度を達成するために、VGMETROLOGYは1ボクセルよりも小さな細部が可視化できるように、個々のボクセルのグレイバリエーションを処理します。*

ボリュームグラフィックス独自の.mvglファイルは必要な情報をすべて1つにまとめた、コンパクトで扱いやすいファイルです。計測データセットをインターネット上でやりとりする場合、非常に優れています。

* VGMETROLOGY ESとVGMETROLOGY VIEWERはサブボクセル精度で動作しますが、面の定義は行えません。



VG Metrologyではデータ形式を問わず作業可能です。左上から右下へ：ボクセル、CAD、メッシュ、点群データ。

一般的な計測方法を全て搭載

- > ボクセルデータに加え、接触式や光学式スキャナで生成した点群やメッシュでネイティブに動作
- > STEPとIGESフォーマットに加え、CATIA V5、Cero、Pro/ENGINEER等のフォーマットでCADモデルをロード*
- > 製品製造情報 (PMI) に保存される付加的なパーツ情報 (寸法、GD&T、レイヤー、注釈、キャプションなど) を自動変換し、インテリジェントに評価**
- > ASCII、.csvおよびテキストファイルの点群をインポート
- > .stl形式 (ASCII/バイナリ) のメッシュファイルに対応
- > サポートデータタイプ (ボクセル、CAD、メッシュ、点群データ) ごとに幾何オブジェクトのフィットを最適化し、計測の不確かさを軽減
- > テクスチャ付きメッシュと色付き点群を読み込み、有意義な書類やオブジェクトの解析に活用

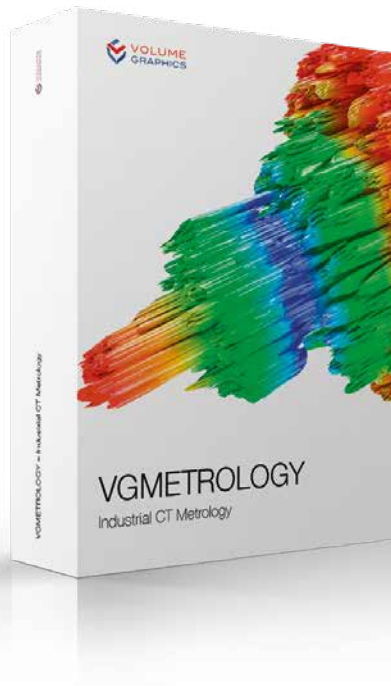
計測関連機能をフル装備

- > 幾何公差 (DIN EN ISO1101による)
- > オブジェクトの位置合わせ (ベストフィット、3-2-1、RPS、フィーチャーベースによる)
- > フィットする幾何要素のタイプを自動で選択
- > データ座標系の自動生成
- > 共通データムの作成
- > CAD、メッシュデータ (.stl)、関心領域 (ROI) を含むボクセル上での設計値/実測値比較
- > 豊富なレポート機能
- > マクロ、テンプレート、バッチ処理での自動化

* 別途オプションモジュールが必要です (有償)。サポートするCADフォーマット：CATIA V5 (R4~V5-6R2016)、Creo (Elements/Pro 5.0、Parametric 4.0)。ベータ版：CATIA V4 (~4.2.5)、JT (~10.0)、Pro/ENGINEER (~Wildfire 5)、Siemens PLM Software NX (Unigraphics V11.0~NX 11.0)、Solid Edge (V19-20、ST-ST9)、SolidWorks (~2017)。Tech Soft 3DによるCAD変換技術。

** 別途オプションモジュールが必要です (有償)。PMIインポートではCATIA V5とCreoをサポートしています。ベータ版ではPro/ENGINEERとSiemens PLM Software NXにも対応しています。Tech Soft 3DによるCAD変換技術。

3種類のバージョン



- > 同機能を有するVGSTUDIO MAXと比較すると、**VGMETROLOGYは価格的にかなり優位です**
- > スタンドアロンバージョンのVGMETROLOGY：CTスキャナが生成するファイルで動作します（事前の面定義は必要ありません）
- > エッセンシャルバージョンのVGMETROLOGY ES：VGSTUDIO MAXで面を定義したプロジェクト（.vgl/.mvgl）を開けます。VGMETROLOGY ESにはVGMETROLOGYと同じ機能が搭載されています（面の定義機能を除く）
- > フリービューアのVGMETROLOGY VIEWER：.mvglで保存されたプロジェクトを開き、オブジェクトの位置合わせの変更や、ベーシックな計測の追加が可能です。

機能

| | VGMETROLOGY | VGMETROLOGY ES | VGMETROLOGY VIEWER |
|-------------------------|-------------|----------------|--------------------|
| CTスキャナから直接ボクセルデータの読み込み | ✓ | | |
| 点群、メッシュおよびCADデータの読み込み | ✓ | ✓ | ✓ |
| ボクセル、CAD、メッシュ、点群データでの計測 | ✓ | ✓ | ✓* |
| マクロ、テンプレート、バッチ処理での自動化 | ✓ | ✓ | |
| 圧縮.mvglファイルでプロジェクトを保存 | ✓ | ✓ | |
| .mvglファイルを開く | ✓ | ✓ | ✓ |
| 価格 | オープン価格 | オープン価格 | 無償 |

* 位置合わせとベーシックな計測に限ります



本社

Volume Graphics GmbH
Speyerer Straße 4-6
69115 Heidelberg, Germany
電話：+49 6221 73920-60
Fax：+49 6221 73920-88
sales@volumegraphics.com
www.volumegraphics.de

ボリュームグラフィックス株式会社
〒462-0837
愛知県名古屋市北区大杉1-3-19
電話：052-508-9682
Fax：052-508-9689
sales@volumegraphics.jp
www.volumegraphics.jp

Volume Graphics, Inc.
415 Minuet Lane, Suite C
Charlotte, NC 28217, USA
電話：+1 704 248 7736
Fax：+1 704 248 0558
sales-us@volumegraphics.com
www.volumegraphics.com

Volume Graphics (Beijing) Technology Co., Ltd.
Unit D-01-0-1205 B, 12th floor, Building 5
No. 19 Dongfangdonglu
Chaoyang District, Beijing 100600, China
電話：+86 10 8532 6305
sales@volumegraphics.cn
www.volumegraphics.cn

© 2017 Volume Graphics GmbH、VGLはVolume Graphics GmbHの商標です。本書に記載されている全ての会社名および製品名は同定目的にのみ用いられており、各社の商標または登録商標である場合があります。