



geomagic QUALIFY

3Dスキャンデータ 自動検査ソフト

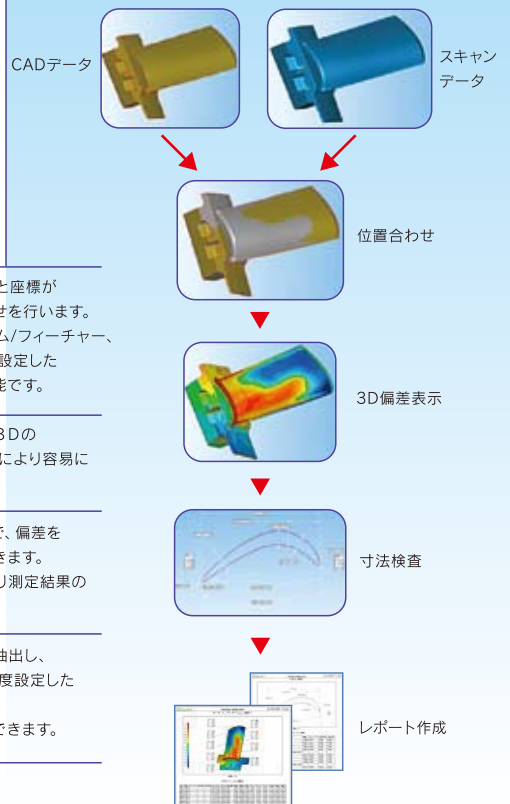
GeomagicQualifyは、3Dスキャナでスキャンされた点群やポリゴンデータを使用して様々な検査を簡単な操作で実行可能な検査用ソフトウェアです。CADモデルの初回品検査、傾向解析、2D及び3Dモデル上の幾何寸法の測定、自動レポート作成を分かり易いグラフィカルなインターフェースで迅速に行うことが可能です。

機能特徴

自動化が可能直感的な4つのステップ

- | | |
|------------------------|---|
| ステップ1
位置合わせ | スキャンデータは基本的にCADデータと座標が異なるため、CADデータとの位置合わせを行います。ベストフィット位置合わせの他、データム/フィーチャー、RPS (参照点)、3-2-1など基準を設定した位置合わせ等、様々な位置あわせが可能です。 |
| ステップ2
全体比較 | スキャンデータの偏差は色分けされた3Dのグラフィック表示やアノテーション表示により容易に把握することができます。 |
| ステップ3
寸法測定 | 寸法や幾何公差を測定・評価することで、偏差をより具体的な数値で把握することができます。あらかじめ指定した任意の許容公差より測定結果のOK/NG判定を実施可能です。 |
| ステップ4
レポート | 検査結果は必要な項目を任意に設定・抽出し、レポートを作成することができます。一度設定した検査工程は同様の検査を実施する場合検査→レポート作成までを自動で実行できます。 |

ワークフロー



geomagic STUDIO

半自動CADデータ変換ソフト

Geomagic Studioは、スキャンデータやポリゴンデータを、CADデータへ変換するソフトウェアです。スキャンデータの位置合わせ、修正等のポリゴン処理機能はもちろん、既存のCADソフトウェアより簡易的な操作で、スキャンデータを素早くCADデータへ変換することができます。特に有機形状、自由曲面においては作業効率を大幅に向上させます。



ワークフロー

- 3Dスキャンデータ/STL点群データ、及びポリゴンデータをImport**
- 位置合わせ・合成**
各ショットのスキャンデータを位置合わせし、合成します。
- ポリゴン修正**
合成をしたスキャンデータを修正します。
- パッチレイアウト**
スキャンデータから、セミオートでサーフェスのレイアウトを設計します。
- サーフェスの生成**
設計したレイアウトに合わせ、サーフェスをフィットします。
- CADフェーズ**
カーブ、フィーチャー、その他サーフェスによって面をトリミングします

機能特徴

- 幾何形状の抽出**
スキャンし切れなかった穴等の補正や、平面、円柱を抽出し、ポリゴンをフィット、またはサーフェスを作成することが可能です。抽出したサーフェスで、データをトリミングすることもできます
- 特徴形状抽出とシャープ化**
スキャンデータの曲率を計算し、予想される擬似エッジを作成します。スキャンしにくいエッジのダレてしまった箇所をシャープにすることで、オリジナルにより近いデータの再現が可能です
- セミオートサーフェス設計**
曲率から特徴線を抽出し、半自動でサーフェスの設計を行いますので、習得プロセスに工数を必要としません。ユーザー制御によるサーフェスのレイアウト機能も豊富にあり、簡易な操作で素早く任意の設計が可能です
- パッチの修正**
チェック機能も充実しておりCADへ出力する前にサーフェスのエラー部分をチェックし即座に修正することにより、CADとの連携がよりいっそう強化され、データ間のトラブル解消を実現します
- サーフェス品質**
オリジナル演算仕様を採用。スキャンデータに非常に忠実でいながらも、滑らかで正接のとれたサーフェス作成が可能です。特に自由曲面においては、理想的なパフォーマンスを発揮します

スペック

取り扱い言語	英語、中国語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、スペイン語
OS	Windows XP (32 bit and 64 bit applications) Windows Vista (32 bit and 64 bit applications)
CPU	PentiumR 4.1GHz (最小) Dual Coreプロセッサ (推奨)
Memory	1GB RAM (最小) / 2GB RAM (推奨)
Disk Space	10GB 以上
Display	解像度1280 x 1024 24-bit color
Video Cards	Open GL 1.1以上 ATI Radeon 9700以上 Nvidia GeForce Go 7400以上 (※詳細は別途お問い合わせください)

geomagic QUALIFY



- データムとフィーチャー
 - ・平面、軸、点、ターゲットデータム
 - ・穴、スロット、矩形、角丸矩形、線参照モデルからデータム
 - ・フィーチャーの自動作成
 - ・データム表示の変更
- 位置合わせ
 - ・データム、フィーチャーの位置合わせ
 - ・RPS (参照点システム)
 - ・3-2-1
 - ・ベストフィット
- 3D解析
 - ・偏差カラーマップ
 - ・結果をマップされたモデルまたは色の偏差として表示
 - ・完全にカスタマイズ可能なヒストグラム付きカラースペクトラム
 - ・欠陥 (go / no-go) の解析およびレポートの作成
 - ・CMM データのサポート
 - ・偏差およびテキストアノテーション
 - ・ユーザー定義済みロケーションセットでの検査
- 2D解析
 - ・ウイスクプロットによる偏差表示
 - ・境界エッジおよびスプリングバックの解析
- 評価
 - ・データム、フィーチャーでの3D寸法作成
 - ・2D断面寸法作成
 - ・2D断面上でのブレード寸法作成、ねじれ解析
 - ・平面度、平行度、直角度、傾斜度、円筒度、位置度、面の輪郭度、および全振れ公差に関する
- レポートの作成
 - ・HTML、PDF、MS Word、MS Excel、およびCSV
 - ・Unicode 対応
 - ・3DVRML結果モデル
- 自動化
 - ・登録からレポート作成までプロセスを 完全自動化
 - ・検査プロセス中にバックグラウンドで重要な情報を記録し、同じ検査の繰り返し用にテンプレートを作成
- 点とポリゴン処理
 - ・サンプリング
 - ・ポイントオフセットによる厚みの補正
 - ・偏差表示付きのノイズ削除
 - ・外れ点と境界の選択
 - ・法線の反転
 - ・ポリゴン数の削減
 - ・複数オブジェクトの平均化
- ユーザー インターフェース
 - ・カスタマイズ可能なツールバー、右マウスメニュー、およびホットキー
 - ・ユーザー定義可能なカラーテーマ
 - ・編集可能なツールバーとパネル
 - ・ユーザー定義可能なマクロ
 - ・ヘルプ
- 開発者ツール
 - ・ハードウェア
 - ・API COM インターフェースによるVisual Basic、C、C++、またはJava からのスクリプトアクセス

入力データ

- スキャンデータ
 - ・3PI-ShapeGrabber・AC-Steinbichler・ASC-generic ASCII・BIN, SWL-Perceptron・BRE-Breuckmann・CAM,CDK,CDM,VVD-inolita
 - ・COP-Pulsetech CWK-Kreon・DBT-Digibotics・DPI-Dimensional Photonics・G3D,SURF-GOM・GPD-Geomagic・GTI-Genex
 - ・HYM-Hymarc・ICV-Solutionix・MET, MTN-Metron・MGP-Laser Design・NET-InSpeck・OPT-Open Technologies・PIX-Roland
 - ・PMJ/X-3D Digital・SAB2-3D Scanners・SCN-LDI/Datasculpt・XYZ-Opton・XYZN-Cognitens
- ポリゴンデータ
 - ・3DS DXF IGS LWO NAS OBJ PLY STL VRML WRP
- CADデータ
 - ・IGES STEP 203/214 Neutral VDA Pro/E PRT SAT

geomagic STUDIO



- スキャンデータの位置合わせ処理
 - ・手動位置合わせ
 - ・ベストフィット位置合わせ
 - ・マージ (合成)
 - ・点のサンプリング (均一、曲率、順序)
 - ・ノイズの削除 (偏差チェックオプション)
 - ・穴埋め、外れ値、境界設定の処理選択
 - ・幾何形状の抽出と座標合わせ
 - ・ミラー/スケール率変更
- ポリゴンの作成、修復、編集
 - ・点部→ポリゴン化
 - ・穴埋め (曲率、平面、正接)
 - ・ブリッジ作成/3点穴埋め
 - ・ポリゴン分割と削減
 - ・メッシュドクター (ポリゴン自動修正)
 - ・ブーリアン演算
 - ・テキスト彫刻/エンボス加工
 - ・シェルとオフセット
 - ・面又は曲線による分割
 - ・スムーズ/クリーン
 - ・境界エッジのスムーズ、フィット、トリミング、投影、延長、特徴線作成
 - ・エッジのシャープ化
 - ・面又は曲線による分割
 - ・穴の検出、作成
 - ・平面、円筒形の抽出
 - ・特徴線抽出
- NURBS サーフェスの作成
 - ・オートサーフェス
 - ・特徴線の自動検出、作成
 - ・カーブの作成、編集
 - ・自動サーフェスレイアウト構築
 - ・サーフェスレイアウト編集 (セミオート)
 - ・サーフェスエラーの検出と修復
 - ・サーフェス解像度の設定
 - ・サーフェス、幾何形状、カーブによるトリミング
 - ・幾何形状サーフェス抽出 (FASHIONのみ)
 - ・テンプレートとしてレイアウトを保存
 - ・測定データにレイアウトをフィット
 - ・テンプレートのミラー/編集/自動整列
- 解析/その他
 - ・手動点選択による距離測定
 - ・公差解析
 - ・ポリゴンから点群への変換
 - ・NURBS面から点群への変換
 - ・カーブ解析 (曲率、正接)
- 色のサポート
 - ・色の編集と修正
 - ・画像の貼り付け
 - ・画像と、測定データのn点位置合わせ
- データ処理
 - ・大規模データ処理
 - ・マルチスレッド処理

入力データ

- ポリゴン・点群のみ
 - 3pi,3ds,ac,bin,bre,xyzn,cop,cwk,dbt,dpi,dxf,gpd,g3d,hym,icv,iges,iv,nas,lwo,met,mgp,mtn,net,obj,opd,opt,sab2,pcn,ply,pmj,scn,slc,stb,styl,surf,swl,asc,vtx,vrlm,xyz,cam,cdm,stp,prt,vda,sat,neu,x_b,x_t

出力データ

- ポリゴン・点群
 - 3ds,dxf,iges,iv,obj,oogl,ply,styl,wrlm
- CADデータ
 - iges,step

STUDIO COMPLETE [スタジオコンプリート]
すべての機能を網羅した最上位機種です。

STUDIO FASHION [スタジオファッション]
点群処理・位置合わせ・ポリゴン処理・スキャンデータから幾何形状を抽出するCADライクなサーフェシングが可能です。

STUDIO SHAPE [スタジオシェイプ]
点群処理・位置合わせ・ポリゴン処理・フィッティングによるスキャンデータに忠実なサーフェシングが可能です。

FASHION
スキャンデータから幾何形状を抽出するCADライクなサーフェシングが可能です。
※位置合わせ、ポリゴン修正は行えません

SHAPE
フィッティングによる測定データに忠実なサーフェシングが可能です。
※位置合わせ、ポリゴン修正は行えません

WRAP
点群処理・位置合わせ・ポリゴン処理が可能です。
※サーフェシングは行えません