

【K's DESIGN LAB 推奨モデリングシステム】



3D Solution

3Dソリューション

ハイブリッドモデリング



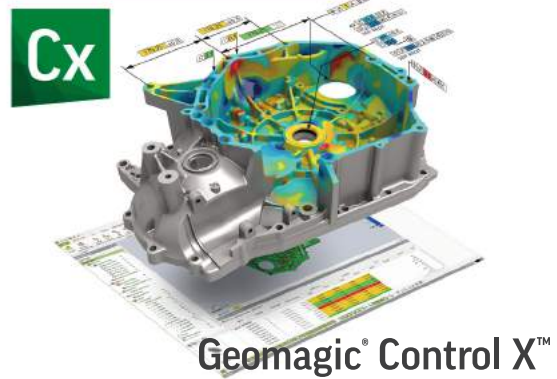
リバースエンジニアリング



メッシュ処理・CAD変換



測定・検査・分析



3Dデータ総合活用のための必須ソリューション

Geomagic® のスキャンデータ処理ソフトウェアを活用することで、3Dスキャナーの高精細なメッシュデータから、サーフェス・ソリッド・ボクセルをコントロールし、従来のモデリング手法にとらわれない自由な発想が可能となります。

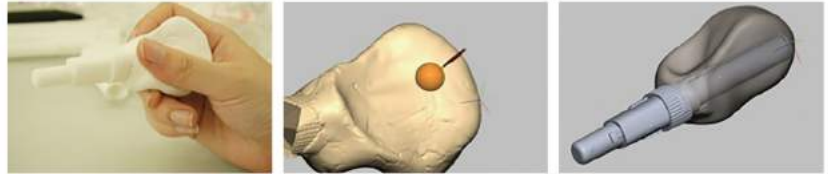
リバースエンジニアリングソフトウェア「Design X™」、メッシュ処理とCADへの変換が可能な「Wrap®」、検査自動化プラットフォーム「Control X™」。ペン型触感デバイスで直感的な操作が可能なボクセルモデラー「Freeform®」。

貴社にて実践するために、ぜひ最新技術の導入をご検討ください。

Ff 3D SYSTEMS®
Geomagic Freeform®

SCAN MESH REVERSE INSPECTION VOXEL VOXEL 罫

ペン型触感デバイスとボクセルモデリングを組み合わせた
先進的なモデリングシステム



① 粘土で作製したアナログ原型 ② Freeformで触りながらデジタルクレイモデリング ③ CADデータを読み込み、参照しながらの肉厚処理

Geomagic Freeform®はペン型触感デバイスを用いたタッチ式デジタルモデリングシステムです。ボクセル(粒子)の集まりで3次元モデルを表現することで、有機的な形状や微小な表面の凹凸など、どんな複雑な形状でも表現することが可能です。デジタルデータとしての数値制御もちろん可能です。また、上位機種種のFreeform Plus™は、CADやスキャンデータから生成されるメッシュなどを組み合わせてモデリングが出来る画期的なハイブリッドモデラーです。

- 有機的なボクセルベースモデリング
- メッシュモデリングツールセット
- 各種データ(STLなど)の読み込みとボクセル化
- Sub D曲面作成、モデリング及びデクスチャリング
- KeyShot for 3D Systemsを使用したフルカラーレンダリング
- BMP画像のテクスチャー化
- 複雑な格子構造の作成 (StructureFX機能)
- NURBS曲面 / ソリッド機能 (※Plusのみ)
- 自動生成/パーティングライン機能 (※Plusのみ)
- 勾配修正 / 勾配選択、分割ジョイント設計 (※Plusのみ)

Dx 3D SYSTEMS®
Geomagic® Design X™

SCAN MESH REVERSE INSPECTION VOXEL VOXEL 罫

履歴ベースのCAD機能・3Dスキャンデータの処理機能を融合した
業界唯一のリバースエンジニアリングソフトウェア



① 3Dスキャンしたメッシュデータ の取り込みと修正 ② スキャンデータから寸法を読み取りながらのリバースモデリング ③ リバース後CADデータに変換し、各種CADソフトへ橋渡し

Geomagic® Design X™は、高精細が進む3Dスキャンデータ、CTスキャンなどから生成されるメッシュデータなどを編集し、フィーチャーベースのCADモデルを作成することが出来るソフトウェアです。測定しにくい有機的な形状にもフィットする面を作成できるため、より目的に近い形状を、あらゆる情報から抽出し、効率よく3Dデータ化することが可能です。さらにスキャンデータ処理の際にパッチ処理によって自動化することで、より簡単に多くのデータを処理することができます。

- Capture™スキャナの直接制御
- ポリゴン、点群、CAD等60以上のファイルの読み込みをサポート
- 大容量点群データの位置合わせ、編集、メッシュ変換に対応
- 穴埋め、スムージングなど簡単に使用できるメッシュ編集機能群
- 3Dスキャンデータから自動でフィーチャーベースのソリッドやサーフェスを抽出
- CADで実施するのと同じ要領でのソリッド・サーフェス作成
- オリジナルのスキャンデータに対して作成したソリッド・サーフェス・スケッチの偏差や品質を自動で確認
- 代表的なCADヘフィーチャーベースのデータ出力をサポート

※ニーズに応じて、3Dスキャナとの構成をプランニング可能です。お気軽にお問い合わせください。

3D SYSTEMS® Geomagic Wrap®



Geomagic Wrap® は、3Dスキャンデータや様々なメッシュデータを後工程で活用できる3Dモデルに変換するための業界最高の機能を提供します。点群データから最も簡単で安く、早く、正確に、デザイン・設計・製造・芸術などで活用できる3Dポリゴンやサーフェスモデルを構築します。エンジニアリング、エンターテインメント、芸術、考古学など、あらゆるジャンルの人々が使える、3Dデジタルスレッドの中核として、様々な3Dデータ活用の橋渡し役となるツールです。

SCAN MESH REVERSE INSPECTION VOXEL VOXEL 3D

簡単・迅速・手軽に3Dスキャンデータをサーフェス化
点群処理の基本的な役割を担うメッシュ処理・CAD変換ソフト



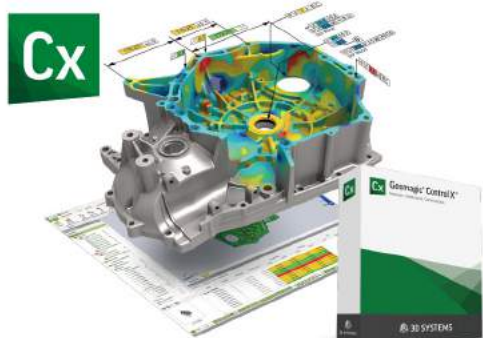
① 3Dスキャンデータ・インポート
ファイルの修正

② ポリゴン編集ツールでパッチング、穴埋め、スムージング

③ 3Dサーフェスモデルを他のCADソフトウェアに転送

- Capture™ スキャナの直接制御
- 業界で最も多くの非接触3Dスキャナとプローブをサポート
- 点群処理と3Dスキャンデータに忠実かつ高速なポリゴン化ツール
- スキャンデータから高品質なポリゴンを作成する再メッシュツール
- 穴埋め、スムージングなどモデル作成に役立つポリゴン編集ツール
- 3Dプリントから製造までGeomagic Wrap®からのデータを使用可能
- サーフェス品質を調整しながら変換できるサーフェス化ツール
- 3Dデータを美しくレンダリングするKeyShot for 3D Systems
- カスタムや自動化を実現する強力なスクリプトツール
- 手軽で素早い高精度な自動サーフェス化

3D SYSTEMS® Geomagic Control X™



Geomagic Control X™は簡単な操作で業界最高の機能を提供する包括的な計測ソフトウェアプラットフォームです。ユーザのワークフローに合わせたプロセスの自動化から、その場で欲しい寸法を素早く計測する手軽な検査まで、どんな製造分野の3D検査プロセスに対しても、これまでにない使いやすさと包括的な機能を提供します。製造部品やアセンブリの品質の向上を願うすべての人が、高精度に計測し、迅速に分析することができるようになります。

SCAN MESH REVERSE INSPECTION VOXEL VOXEL 3D

主要なCADファイルフォーマットもサポート
検査工程を革新する包括的な計測ソフトウェアプラットフォーム



① 3Dデータのグラフィック表示、データの解析

② 3D、2D断面および選択領域においての寸法測定

③ カスタマイズされたレポートを自動で作成

- Capture™ スキャナの直接制御
- 業界標準ハードウェアデバイスと数多くのファイルの読み込みに対応
- プロフェッショナル向けに設計された使いやすいインターフェース
- ワークフロー重視のプロセス、事前設定不要のプロービング機能
- 作業の簡略化と自動化を実現する機能の同期
- CADの形状を認識した測定、3D図面 (PMI)、および包括的な寸法 / 幾何公差 (GD&T) 対応
- 確実な判断に役立つ複数結果の比較分析
- フレキシブルに作成できるレポート機能
- 繰り返しのプロービング検査に有効なLiveInspect™

※ニーズに応じて、3Dスキャナとの構成をプランニング可能です。お気軽にお問い合わせください。

機能比較表 ● …使用可能 ○ …一部の機能、もしくは一部の機種で使用可能

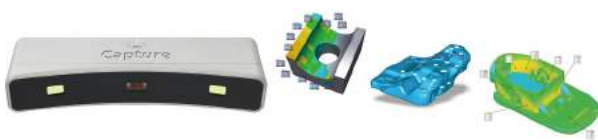
※情報は2016年12月現在のものです

カテゴリ	機能	Freeform™	Design X™	Wrap™	Control X™
ボクセルモデリング	機能的なボクセルベースモデリング	●			
	各種データ(STLなど)の読み込みとボクセル化	●			
	NURBS曲面 / ソリッド機能	○※1			
	勾配修正 / 勾配選択、分割ジョイント設計	○※1			
リバースエンジニアリング	3Dスキャナ直接制御	●	●	●	●
	メッシュ及び点群の読み込みと編集	○※点群×	●	●	●
	サーフェス / ソリッド / スケッチの抽出	○※1	●		○※4
	スケッチおよびソリッドモデリング	○※1	●		
	メッシュとソリッドモデルの偏差解析		●	●	●
	SolidWorks, NX, InventorおよびCreoへのネイティブ出力		●		
	自由曲面形状サーフェシング	○※1	●		
	自動面 / オートサーフェス	●	●	●	
	履歴ベースのモデリング		●		
メッシュ処理	表面積、体積の算出 / 簡易計測	○※2	●	●	●
	参照幾何形状の抽出による座標合わせ		●	●	●
	サーフェスのエラー検出、修復、サーフェス構成の編集		●	●	
	色情報の付与 / 編集	○※3	●	●	
	マクロ作成			●	●
測定・検査・分析	位置合わせ(最適フィット、面・線・点整列など)	●	●	●	●
	3D比較 / 2D(断面)比較				●
	寸法検査、OK/NG判定(2D、3D)				●
	自動レポート作成(PDF、PPT、WordML、CSV、HTML、XPS)				●
	幾何寸法公差(GD&T)				●

※1: Freeform Plus™のみの機能 ※2: 体積の算出・簡易な2点間距離の測定が可能 ※3: ペイント機能による着色が可能 ※4: 幾何形状の抽出のみ

3Dスキャニング設計システム(一例)

Geomagic **SCAN MESH REVERSE INSPECTION**
Capture™ Geomagic® Capture™
 デスクトップ3Dスキャニングシステム



●構成内容
 Geomagic® Capture™ (3Dスキャナー)
 ソフトウェア (Freeform®/Design X™/Wrap®/Control X™)
 ※Capture™ mini との構成も可能です

AICON **SCAN MESH REVERSE INSPECTION**
smartSCAN-HE
 ハイエンドユース高精度測定Edition



●構成内容
 smartSCAN -HE R8 (3Dスキャナー)
 ソフトウェア (Freeform®/Design X™/Wrap®/Control X™)
 ※他AICONスキャナーとの構成も可能です

※機材とソフトウェアの構成はニーズに応じてプランニング可能です。

お気軽にお問い合わせください。

株式会社ケイズデザインラボ
 〒150-0011
 東京都渋谷区東3-13-11 A-PLACE恵比寿東 5F
 TEL: 03-6433-5013 FAX: 03-6433-5014
 URL: http://www.ksdl.co.jp/

