



**Geomagic® Freeform®**



**Geomagic® Freeform® Plus**



**Geomagic® Sculpt™**

Precise.Organic.Engineered.





# Geomagic® Freeform®



# Geomagic® Freeform® Plus

## Precise.Organic.Engineered.

Geomagic FreeformとFreeform Plusは

設計と製造に関する複雑な課題を解決することができます。

触感を伴う彫刻、面張り、設計意図モデリング、3Dスキャン処理、CAD互換性と金型作成機能を備えた、業界で最も包括的な3Dエンジニアリングツールです。

デジタル設計の利点を持ちながら、感覚的なクレイモデリングを行うことが可能です。

### 異なるアプローチによるデザイン

Freeformはイメージ通りに仮想のクレイモデルを彫刻し、ディテールを加え、変形させるための包括的なデザインと彫刻のツールセットがそろっています。

Freeform Plusはさらに、デジタルクレイ、NURBSサーフェス、ポリゴン間の自動変換や金型設計、アンダー部分の自動修正、シェル化、ドラフトの算出、複合した有機的な形状に対するパーティングラインの作成等の、工業設計に関する高度なツールを有しています。

### 高精細なデザイン

Freeformは従来のCADソフトウェアが出来ないことを実現します。

このハイブリッドモデリングシステムは、クレイ、サーフェス、ソリッド、メッシュ、SubDといった、多くの異なるモデリング手法の利点を柔軟に組み込んでいます。

正確な寸法が定義されたCADモデル、クレイによるエンボスや自由な変形等の要素を組み合わせてモデリングすることが出来ます。

### CADデータに有機形状を追加

FreeformはSTL, OBJ, PLYの3Dフォーマットを入出力して取り扱う為の強力な互換性ツールを有しており、製品にデザインや意図を付け加えることが可能。

Freeform PlusはIges,STEPフォーマットもサポートします。

CADで作成されているような寸法で明示的に定義されている正確な形状に対し、彫刻のような有機的な形状を結合させることが可能です。

### デザインに軽量化構造を追加

FreeformのStructureFX™ツールは既存のパターンや複合的にカスタムされたパターンを使用することで、モデルの内側や外側に美しいデザインや軽量化のためのラティス構造を生成することが出来ます。アドバンスドツールは、カスタム医療用インプラントなどに応用できる機能的なラティス構造を作成します。

これらのツールは、高度な3Dプリント解析ツールと連携し、デザインを完璧に3Dプリンターで造形を行うことが可能です。

### 3Dデータの素早いインポートと修正

STL, CAD, スキャンデータをはじめ、他ソフトで作成された3Dデータを簡単にインポートし、即座にデザインに使用できます。

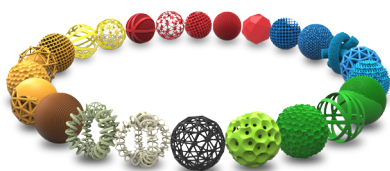
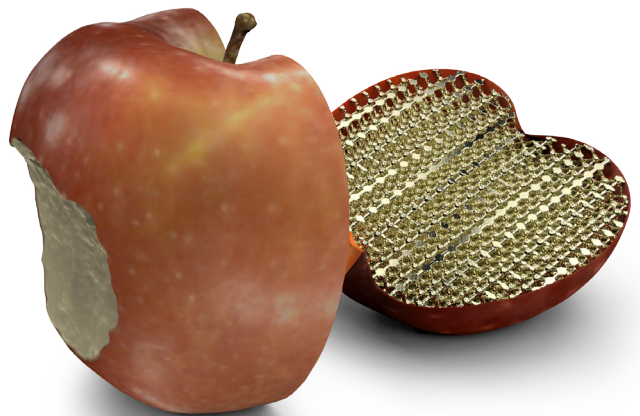
不完全、またはローポリゴンの3Dデータを、なめらかで使い勝手のいいモデルにすばやく修復することができます。リアルなテクスチャからエンボスツールでレリーフを作成し、即座に3Dプリンターによってリアルな造形物を作成できます。

造形物は従来の製造過程で作業効率のために使用されたり、汎用フォーマットに変換することも可能になっています。

### デザインからダイレクトに生産へ

Freeform Plusはデザインプロセスの早い段階で潜在的な製造時の問題を確認、修復できるため、デザイン性を損なわずに、生産時に発生する突発的な問題や高コストなミスを避けることができます。

3Dプリンター出力解析ツールにより、デザインが正しく3Dプリンターで造形される事を確認することができます。Freeformのデータから3Dプリントしたものを鋳造型にすることで、速く正確にインベストメント鋳造を行うこともできます。強力なボクセル技術により、エラーのないソリッドモデルを出力するため、高価なモデル修正ソフトは必要ありません。



## Touch. Sculpt. Realize.

Geomagic Sculptは、従来のソリッドモデリングの限界を超えて、複雑で曲線的、有機的な形状を作ることができます。

その上、ハプティック3Dスタイラスのこの組み合わせこそ、機能的で美しい製品を直感的にデザインするため新しいスタイルになります。Touchを使えば、画面の中で作成したモデルに、まさに触ることができるのです。

### 複数の表現手法が実現するデザインの自由度

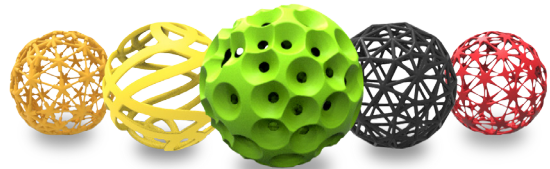
Sculptは、ボクセルモデリングとSubDサーフェスマデリング、寸法指定可能なスケッチツールが統合されたソフトウェアです。拘束するところとしないところなど、形状をデジタルで構築するために、もっとも適した手法を効率的に使い分けることができます。

### とてつもなく繊細な形状まで

細かいところまでデザインして製品を一層際立たせる。Sculptはモデル上に様々なテクスチャを転写することで、最高のルック&フィールを実現します。CADでは不可能なデザインも、Sculptでは画像を読み込んで転写するだけの簡単操作です。

### バーチャルクレイモデリング

イメージしたものをそのまま表現できるということ。極めて複雑で有機的な形状を簡単に作るためには粘土細工が最適です。ハプティック3DスタイラスTouchで画面中のモデルに触れながら、引っ張ったり、つまんだり、変形したりするのはまさにバーチャルな粘土細工です。



## 理想を現実にするデバイス

### 3Dタスクのための3Dツール

表現の自由と高速モデリングを極限まで高めるためにFreeForm、FreeForm Plus、Sculptは3D環境で物に直接接触して削る感覚を得られる3D Systems Touch触感デバイスで操作を行います。直感的な手法により、3Dデザインの習得時間を短縮し最高品質のデータをより早く完成できます。

#### 3D Touch



Sculpt

FreeForm

FreeForm Plus

#### 3D Touch X



### 3Dスキャナー Geomagic Captureを直接制御

工業製品に最適のGeomagic® Capture™ 3Dスキャナーから直接FreeFormに現物の3Dスキャンデータを取り込みます。アナログ世界をデジタルの世界に持ち込む事で、既存の形状やデザインを改良することが可能です。複雑なデザイン要素を追加し、スキャンした形状の周りにクリエイティブなモデルを構築してください。



## Geomagic Sculpt と Freeform の機能比較

Geomagic SculptはFreeformの簡易版ですが、3Dプリンターで造形するためのデザインを素早くシンプルに作成できます。

Freeformは製品設計を製造するために必要なツール、精度、データ互換性が搭載されています。

Freeform PlusはFreeformに加えて金型の機能が搭載されています。

機能	Sculpt	Freeform	Freeform Plus
ボクセルベースでのモデリング	●	●	●
メッシュへの変換とブーリアン演算	●	●	●
メッシュモデリング用ツールセット		●	●
サブDサーフェス、モデリング	●	●	●
サブDサーフェステクスチャ		●	●
ラティス構造作成 ( レイヤー, ケージ, サーフェス)	●	●	●
ラティス構造作成(セルラー)		●	●
曲げ & ねじりツール		●	●
ケージ & ラティス変形		●	●
高度なマスキング&選択ツール		●	●
オブジェクト同士の位置合わせ & 関連付け		●	●
KeyShot for 3D SystemsによるフルHD高品質CG画像作成	●	●	●
手動パターン/コピー	●	●	●
クレイ/ポリゴンモデルから自動NURBS曲面作成	●	●	●
サブDからNURBS曲面への変換			●
曲線に沿ったビットマップのパターン/エンボス	●	●	●
NURBSソリッド&サーフェス 作成/編集ツール			●
アンダーカット部検出、自動修正、最適化			●
キャビコア分割、インロー生成			●
自動パーティングライン作成			●
パーティングラインからのパーティング面作成			●
NURBS曲面をメッシュ/クレイとしてインポート	●	●	●
NURBS曲面をNURBS曲面のままインポート			●
3Dポリゴンデータ読み込み (.stl, .obj, .ply, .xml, .zpr)	●	●	●
3D CAD中間フォーマット読み込み (IGES, STEP)	●	●	●
3D CADネイティブフォーマット読み込み (.x_b, .x_t, .sldprt)			●
2D画像フォーマット読み込み (平面への読み込み)	●	●	●
ポリゴン/3Dプリンター形式データ出力	●	●	●
Geomagic Capture® 直接制御	●	●	●
ポリゴン削減&出力のバッチ処理			●
3Dプリンター出力最適化チェック	●	●	●
3DSprint連携	●	●	●
機能限定版Geomagic Wrap®のバンドル			●
Freeform Viewer (無償clyファイルビューワの提供)	●	●	●

### 3D Systems について

3D システムは、3D プリンタ、プリント材料、およびオンデマンドのカスタム部品など、プロフェッショナル向けに最も先進的で、包括的な 3D デジタルデザイン・製造ソリューションを提供します。また、弊社は CAD/CAM、リバースエンジニアリングおよび検査ソフトウェアツールやサービスも提供します。高度に統合されたソリューションは、従来の手法を置き換え、補充し、新製品開発の時間とコストを削減します。このようなソリューションは、製品のデザインから設計、試作検討、そして生産まで様々な用途で活用され、お客様が未来を創造するための力になります。



本書に記載されている情報は、予告なしに変更されることがあります。  
3D Systems、Geomagic および 3D Systems ロゴは 3D Systems Inc. の登録商標です。他のすべての商標はそれぞれの所有者の資産です。  
Copyright © 3D Systems, Inc. All rights reserved. Geomagic FreeForm/FreeForm Plus En 2016



### 株式会社イグアス 3Dシステム事業部

〒211-0013  
神奈川県川崎市幸区堀川町580番地 ソリッドスクエアビル西館18F  
e-mail : 3dmodeler@i-guazu.co.jp http://www.i-guazu.co.jp/

### お問い合わせ