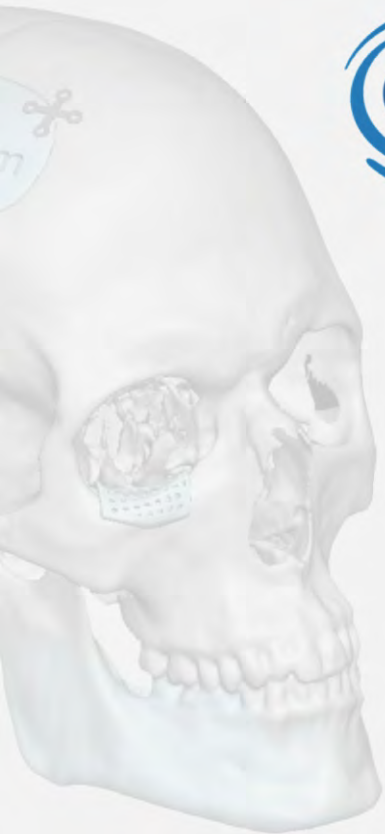




geomagic

freeform & claytools



Freeform Freeform Plus claytools



FreeFormシステムは、
触れるデザインソフトウェアとして世界で使われているデバイス (3Dマウス) と専用 3 DCADソフトです。
斬新な 3 D操作デバイスと専用 3 DCADソフトが今までにない使い易さと快適性で 3 Dデータを作ることができます。
デザイン製作やフィギュア・医療・自動車・金型・ジュエリーなどのデザインやデータ修正など幅広い分野で活躍しています。



Geomagic Touch とは、FreeForm専用の3Dマウスです。画面内のモデルに「触れる」という感覚を得ながらモデル作成ができる最高の 3 Dペンタブレットです。Touch だからこそ、CADでは表現しきれない複雑形状のモデリングを可能にします。

複雑な有機形3Dモデリングを簡単に作る事が出来る画期的なシステムです。
P C 内のデータにあたかも触っている触角を得ながらモデリングできる「3次元モデラー」です。
3次元デバイス「Touch」を3次元マウスのように扱い、画面上で粘土細工をする感覚でモデリングを可能にします。FreeForm systemシステムでは、デザイナーやモデル製作者が簡単に理想の 3 Dデータを作ることができる他、スキャンデータの修正、造形機や切削加工のための出力データの修正などにも力を発揮します。STLファイルを取り込み、データの修正も容易にできます。



Model courtesy of
Kyle Houchens



自由に動かす事が出来る多関節システム。



画期的な 3 Dタッチマウスと専用 3 Dソフトの融合で 3 D製作を大幅に変える。

FreeFormシステムは、
「ClayTools」「Free Form」「Free Form Plus」の 3 種類のバージョンのソフトと、2 種類の 3 Dタッチマウス
「Geomagic Touch」「Geomagic Touch X」の組み合わせで使えるスカルプモデリング 3 D-CADソフトシステムです。
まるで本当の粘土のモデリングをするように画面上で、盛る・凹ませる・削るなどの作業が可能です。
パソコンで初めて 3 Dモデリングをする方もFreeFormを使うことにより、速く、楽しく、簡単に、3Dモデリングが可能です。

Free Form シリーズ、3 種類のソフトの特徴とセット内容



claytools

エントリーバージョン



モデリングに必要な基本機能を搭載した
エントリーモデル。スキャンデータの編集
、通常のCADソフトでは作成できない複
雑な形状の作成を可能にします。

Freeform

スタンダードバージョン



基本的なモデリング機能に加え完成された
データへの追加機能を豊富に搭載したモデル
です。Touchシリーズ(3Dタブレット)も
2種類からお選び頂けます。

Freeform Plus

プロフェッショナルバージョン



全てのモデリング機能に加えサーフェスで
の出力や金型設計も行えます。CAD/CAMと
の連携をよりスムーズに行える機能も搭載。
幅広い業界に対応可能。

FreeFormシステム セット内容

Freeformシリーズは、ソフトとデバイスで 4 種類のパッケージを用意。価格・用途などで選ぶ事が出来ます。

※エントリーモデルの「ClayToolsシステムセット」を初回導入して、使いたらソフトのみをFreeFormにバージョンアップする事も可能です。
デバイスはそのまま良いので、ソフトのみのバージョンアップで「FreeFormシステムセット for Touch」にする事が出来ます。



ClayToolsセット	
ソフト	Claytools
デバイス	Touch

FreeForm & Touchセット	
ソフト	Free Form
デバイス	Touch

FreeForm & Touch Xセット	
ソフト	Free Form
デバイス	Touch X

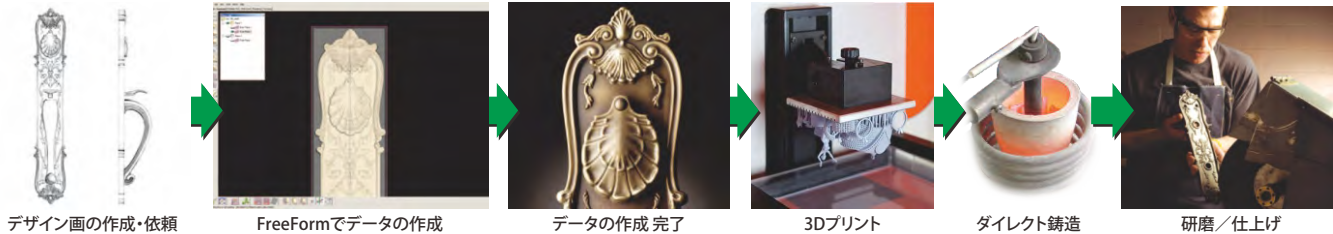
FreeForm Plusセット	
ソフト	Free Form Plus
デバイス	Touch X

※バージョンアップの価格はお問い合わせ下さい。

Free Form を使った使用例と流れ

Free Form を使った金属作品の作成

使用例①



デザイン画の作成・依頼

FreeFormでデータの作成

データの作成完了

3Dプリント

ダイレクト Casting

研磨 / 仕上げ

Free Form を使った金型とモックサンプルの作成

データ提供: BBE-Electronic Stroboscope

使用例②



CADデータのインポート

デザイン・配置を考えながら製作

デザインと設計図の完成

レンタリングと3Dプリント

試作機の完成

Free Form と 3Dスキャナーを使ったデータ作成 (スキャナーなどを使えば用途も更に広がります。)

使用例③



瓶のモデル作成

唐草柄のオブジェを3Dスキャンでデータ化

瓶と唐草データを合成

完成

FreeFormに最適な、3Dプリンターや3Dスキャナーは、シーフォースホームページをご覧ください。 www.seaforce.co.jp

強化されたコマンドと機能

強化されたマルチレップ・モデリング

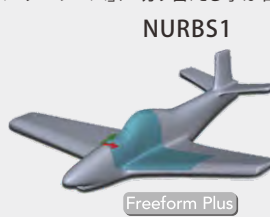
簡単に3Dモデル製作中に「ボクセル」「ポリゴン」「ナーバス」「サブディビジョンサーフェス」に切り替える事が出来ます。



claytools
Freeform
Freeform Plus

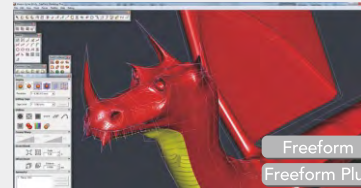


claytools
Freeform
Freeform Plus



Freeform Plus

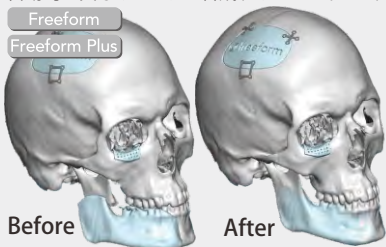
Subdivision Surfaces2



Freeform
Freeform Plus

パーツ同士の合成

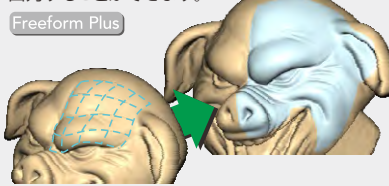
自動的に異なるデータを合成することができます。



Freeform
Freeform Plus

自動サーフェス生成機能

有機形状からサーフェスを生成出来ます。手動及びクレイデータ全てに自動的にサーフェスを生成することが可能。IGES・STEPデータとして出力することができます。



Freeform Plus

モールド機能

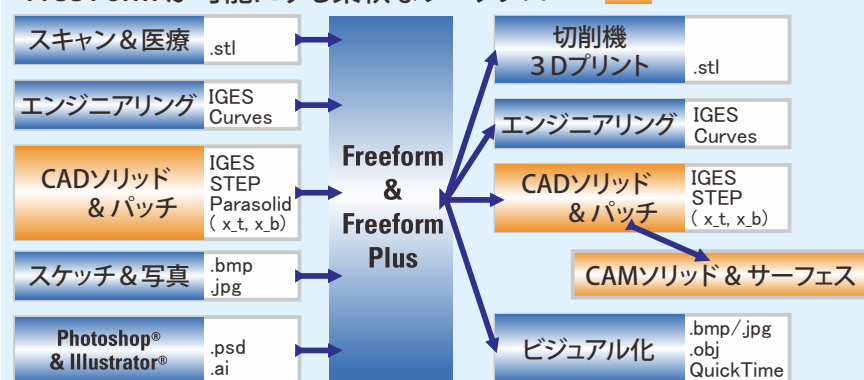
ユニーク (STL、サーフェス混在で金型データを作成) な Mold 機能で、アンダーカット処理、シェル化、上下割りが可能です。3次元CADでは不可能だった複雑な形状も素早く金型データにすることが出来ます。

Freeform Plus



Free Form が可能にする柔軟なワークフロー

Freeform Plus のみ



FreeForm 機能比較

	Claytools	FreeForm	FreeForm Plus
ボクセル機能	○※2	○	○
サーフェス/ノリッド機能	×	×	○
モールド機能	×	×	○
入力/出力 stl / obj	○	○	○
入力/出力 iges / step / x_t	×	×	○

※1 Claytools/FreeForm は igesのカーブのみ入出力可能。
 ※2 FreeForm の 60%の機能

Geomagic Touch デバイス比較

	Touch	Touch X
作業空間	160Wx120Hx70Dmm	160Wx120Hx120Dmm
設置エリア	168Wx203Dmm	143Wx184Dmm
重量	1.8kg	2.9kg
動きの解像度	450dpi-0.055mm	1100dpi-0.023mm
バッククラッシュ	0.26N/mm	0.06N/mm
弾性・摩擦率	x-軸 > 1.26 N/mm y-軸 > 2.31 N/mm z-軸 > 1.02 N/mm	x-軸 > 1.86 N/mm y-軸 > 2.35 N/mm z-軸 > 1.48 N/mm
接続方法	IEEE 1394 FireWire® port: 6-pin to 6-pin	IEEE 802.3 Ethernet port (USB option)

対応OS	Microsoft® Windows XP (32 & 64-bit editions) Microsoft® Windows 7® (32 & 64-bit editions) Microsoft® Windows 8 ® (64-bit edition)
推奨パソコンスペック	3Dグラフィックソフトなのでハイスペックパソコンが必要です。 推奨パソコンなどは、お問い合わせ下さい。グラフィックカードは、NVIDIA Quadroがお勧めです。



ソフト機能比較

Geomagic Freeform Comparison

claytools

Freeform

Freeform Plus

Voxel Modeling Features

Construct Clay Features

Basic Shapes, Wire Cut, Spin	●	●	●
Add Clay, Toothpaste, Curve Spheres, Inflate, Layer, Mirror, Buck, Pattern Piece, Pipe	●	●	●
Loft, Sweep, Curve Network to Clay, Offset Piece	●	●	●
Extrude to Plane	●	●	●
Manual Pattern Piece <i>New</i>	●	●	●
Random Pattern Piece <i>New</i>	●	●	●
Extrude to Plane with Draft	●	●	●

Sculpt Clay Features

Carve (Ball, Corndog, Cube, Scraper) Smudge, Attract, Spike, Hot Wax	●	●	●
Smooth, Smooth Area, Smooth with Curve	●	●	●
Carve (Angle, Loop, Razor, Knife) Custom Carve Tools	●	●	●
Smooth with Curve, Limit to Depth	●	●	●

Detail Clay Features

Ridge, Emboss with Curve	●	●	●
Emboss Area, Emboss with Image, Emboss with Wrapped Image	●	●	●
Variable Round Edge, Bevel Edge	●	●	●
Texture Capture (Convert Carved Clay to Bitmap) <i>New</i>	●	●	●
Pattern/Emboss Bitmap Along Curves (1 or 2) <i>New</i>	●	●	●

Deform Clay Features

Tug, Tug Area, Tug with Curve, Surface Fair	●	●	●
Shape Deform Box, Slice Deform	●	●	●
Lattice Deform 2D and 3D, Bend and Twist	●	●	●
Shape with Ruler, Deform Box with Ruler, Lattice Deform with Ruler	●	●	●

Select and Move Features

Align	●	●	●
Select (Ball, Profile, Lump, Paste Pattern, Mask, Separate with Curve/Plane, Add Selection to Buck	●	●	●
Reposition (Piece, Origin)	●	●	●
Separate with Curve/Plane, Add Selection to Buck	●	●	●
Reposition Selection, Pose, Select with Plane, Box Select Objects, Align Piece, Align to Path	●	●	●
Separate Solids/Patches, Separate with Patch, Select with Patch	●	●	●
Tweening	●	●	●

3D Curve Features

Draw Curve, Fit Curve, Mirror Curve, Plane Intersection Curve, Project Sketch, Select/ Edit, Join, Split, Copy from Reference Group, Repair Curves	●	●	●
Project Curve to Plane, Intersect Sketches, Copy from Sketch, Offset Curve	●	●	●
Curve Helix, Axis Marker, Extend/Retract, Sub-Divide Curve Loop	●	●	●
Flatten Curve, Smooth Curve, Curvature Plots, Offset Curve	●	●	●
Plane Intersection Curve to Patch/Solids, Surface Intersection Curve to Clay and Patches/Solids, Copy Curve from Solid Edge	●	●	●

Plane Features

Create Plane, Edit Plane, Sketch on Plane, Orient Plane Flat to View	●	●	●
Orient Plane (Through 3 Points, Normal to Curve, Best Fit to Volume)	●	●	●
Copy Profile	●	●	●

2D Sketch Features

Pencil, Erase Pencil / Freehand Curve / Control Point Curve / Line, Arc / Round Corner / Circle / Ellipse / Box / Select/Edit / Move-Rotate-Scale / Extend / Retract Curve / Trim / Mirror / Offset / Rectangular Array / View Flat to Sketch Plane / Snap / Import 2D Art to Plane	●	●	●
---	---	---	---

SubD Features

SubD modeling / SubD texturing <i>New</i>	●	●	●
Conversion of SubD to voxels and polys for watertight solids <i>New</i>	●	●	●
Conversion of SubD to NURBS for watertight solids <i>New</i>	●	●	●

Mesh Features

Import (with/without Hole Fill, Project), Convert to Clay, Export	●	●	●
Copy to Clay, Copy from Clay, Divide, Reverse Normals	●	●	●
Edit and Stitch Mesh, Slice Deform Mesh, Tug Mesh with Curve, Smooth Mesh	●	●	●
Merge Coplanar Facets, Mirror Mesh Piece	●	●	●

NURBS Solids/Surfaces Features

Create Patch, Create Ring Patch / Convert Solids / Patches to Clay	●	●	●
Select/Edit, Extend Patch, Trim, Mirror, Shape Patch	●	●	●
Wire Cut Solid, Spin Solid, Loft Solid, Sweep Solid, Curve Network to Solid, Curve Spheres to Solid	●	●	●
Edit and Stitch Clay Solid Workflow, Sculpt and Refit Workflow, Stitch, Solidify, Project Patch to Clay, Solid Booleans	●	●	●
Refit Curves and Patches, Copy Patches from Piece	●	●	●
Find Folded Patches, Measure Fit of Patches to Clay, Environment and Zebra Map- ping, Show Patch Normals, Patch Display Properties	●	●	●
Semi-automatic Patch Creation, Auto-Surfacing	●	●	●

Point Object

Point Object: Add Notes, Construction Entity <i>New</i>	●	●	●
---	---	---	---

Paint and Render Features

Paint - Brush, Air Brush / Project & Wrap Image	●	●	●
mental ray® Rendering Engine	●	●	●

Import/Export File Formats

Batch Import <i>New</i>	●	●	●
Color Import - via OBJ per Vertex and UV Maps <i>New</i>	●	●	●
3D Import Formats - STL, OBJ, PLY, ZCP	●	●	●
3D Export Formats - CLY, STL, OBJ, PLY, ZCP, VRML	●	●	●
2D Import Formats - AI, PDF, DXF, JPG, BMP, PSD	●	●	●
2D Export - AI, PDF, DXF	●	●	●
Export TextureKiln™, Export Piece Position Data	●	●	●
IGES Curves	●	●	●
Save Screen to BMP or JPG, Save Views to JPG	●	●	●
Actify® .3D	●	●	●
IGES & STEP Solids and Patches / Native Parasolid® Solids and Patches	●	●	●

Object List Functionality

Fill Voids, Boolean Operations (Combine, Remove, Intersect), Match Origin, Notes, Add to Mask/Buck, Search, Export	●	●	●
Clay Utilities: Copy to Mesh, Fill Voids, Add to Mask, Add to Buck	●	●	●
Mesh Utilities: Copy to Clay, Divide, Reverse	●	●	●
Patch Slice, Mirror Mesh, Merge Coplanar Facets	●	●	●
Export Planes as .cly files	●	●	●
Boolean Operations between Mesh and Voxels, Combine as New	●	●	●
Boolean Operations between Mesh, Voxels and Solids, Combine as New	●	●	●
Duplicate, Create Offset Piece	●	●	●
Hide Associated Objects, Override Folder Visibility	●	●	●
Object List Search / Object List Toolbar / Show/Hide Children	●	●	●
Clutch <i>New</i>	●	●	●

Dimensional Control

Haptic Guides, Ruler / Angle Measure Ruler <i>New</i>	●	●	●
Scale, Tug & Tug Area with Ruler	●	●	●
Dimension Parasolid Edges, Shape with Ruler, Deform with Ruler	●	●	●

Evaluate & Analyze Features

Shading Clay - Flat, Smooth, Wireframe, High Quality, Transparency	●	●	●
Shading Meshes - Flat, Smooth, Wireframe, High Quality, Transparency	●	●	●
Scalable Secondary Views	●	●	●
Piece Density	●	●	●
Mass Properties: Surface Area, Volume, Weight, Center of Gravity	●	●	●
Parting Line Color, Rainbow Color Draft Display	●	●	●
Cutaway View, Dimensional Bounding Box	●	●	●
Piece to Piece Fit Analysis, Surface Modification Analysis, Intersection Analysis, Thickness Analysis	●	●	●

Customization & Utilities

Favorites Palette, Custom Color Schemes	●	●	●
Incremental Backup File Saving, Pop- Through Force Control	●	●	●
Hide/Show Curves, Fit to View, Perspective View	●	●	●
Toggle Touchable Mesh Objects	●	●	●
Hide/Show Patches and Solids	●	●	●

Design/Prep for Manufacturability

Set Pull Direction (Match to Plane), Undercut Display <i>New</i>	●	●	●
Fix Draft, Fix Draft Selection/Shelling/Split Joint Design	●	●	●
Reference Import Solid Geometry from CAD	●	●	●

Mold Design

Split Mesh/Offset Curve Segments/Mold Insert Definition/ Planar Parting Line Sections/Parting Surface Creation - Extruded, Shape Clay and Patches, Complex Transitional Parting Surface/ 3D to Planar Parting Surface Definition/Trim Parting Surface/ Multiple Component Creation/Preview/Create Core & Cavity Inserts	●	●	●
---	---	---	---

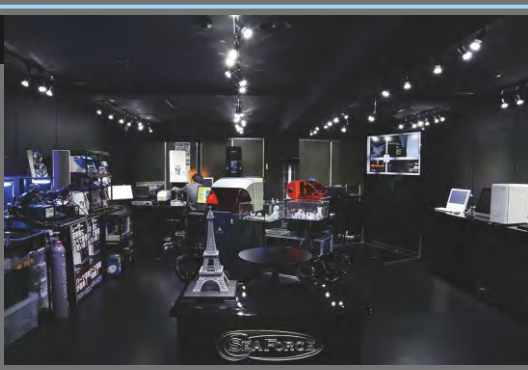
詳しくは、ホームページをご覧ください。3Dプリンターや3DスキャナーCADソフトなどの詳しい情報がご覧頂けます。

3D & レーザー機器ショールーム

「3D」の全てが
シーフォースショールームにある

- 3Dプリンター
- 3Dスキャナー
- 卓上3D-CNC
- 3D-CADソフト
- レーザー機器
- UVプリンター

このショールームでしか展示されていない機種が多数展示されています。デモも随時行っています。是非、ご来社して頂き実物をご覧ください。



www.seaforce.co.jp

日本代理店 **シーフォース株式会社**

www.seaforce.co.jp info@seaforce.co.jp

□ 本社 〒110-0016 東京都台東区台東4-18-11
TEL:03-6821-7776 FAX:03-5817-1544

シーフォース

造形機のお問い合わせは、
3D&Laserソリューション部まで

TEL:03-5817-1550

E-mail: 3dlaser@seaforce.co.jp