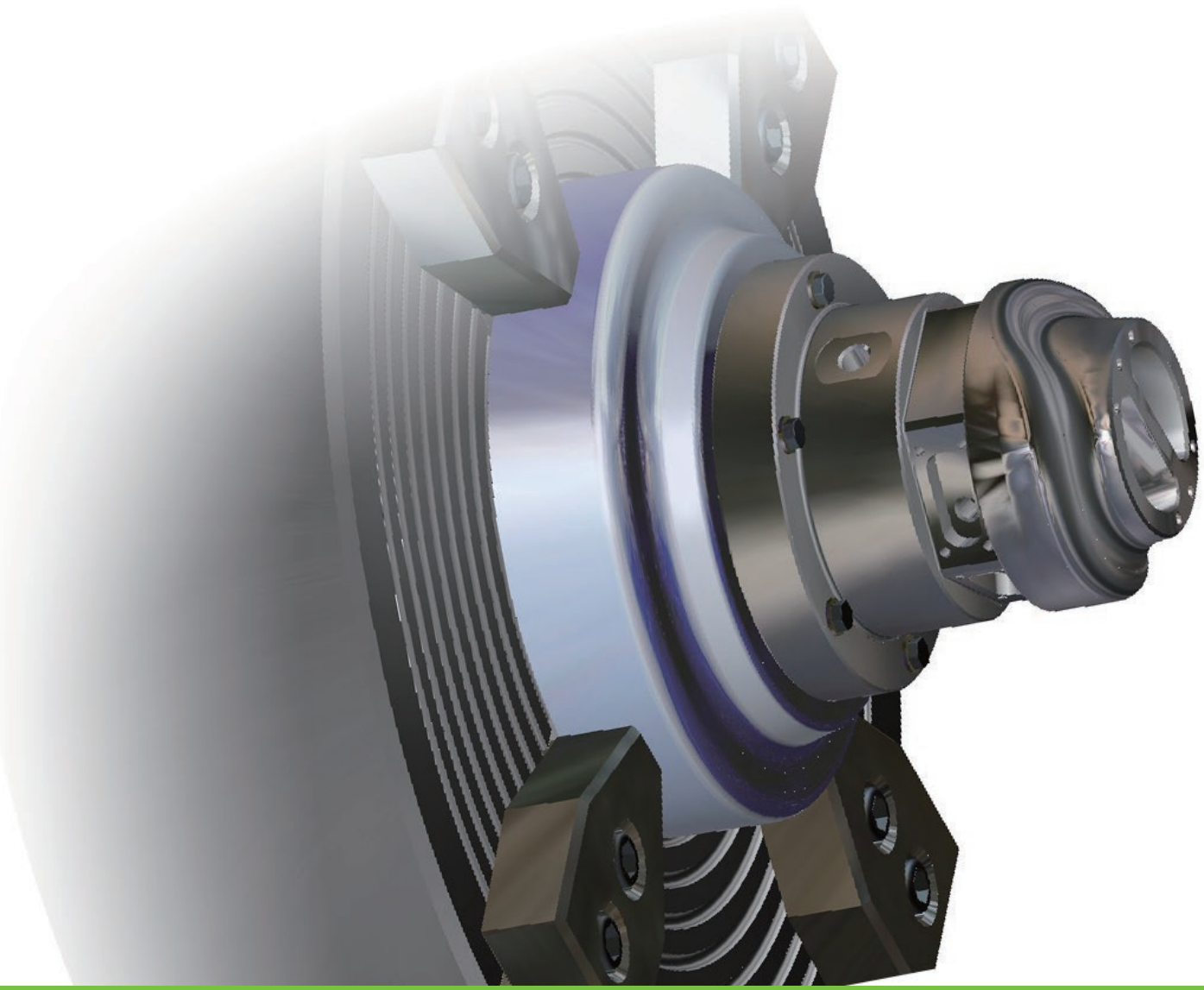


Rapid Modeling for Manufacturing

# part modeler



PART OF  
HEXAGON

**vero**  
Software

[www.partmodeler.jp](http://www.partmodeler.jp)

# : Part Modeler

## 製造業向け3DソリッドCADソフトウェア

Part Modeler(パートモデラー)は、製造業向けの3D ソリッドCADで、モデル作成に特化しています。

部品の作成や、治具やワークの作成、そのアセンブリなど必要な機能に絞っています。設計用のCADと比較してコストパフォーマンスが高いながらも、パワフルなPart Modelerは、快適な3D CAD環境をご提供します。

モデリングのカーネルには、世界的に広く使用されているParasolid(パラソリッド)を使用していますので、他社のCAD/CAMとのデータの互換性にも優れています。他のファイル形式の読み込みも幅広く準備しています。

### 主な特長

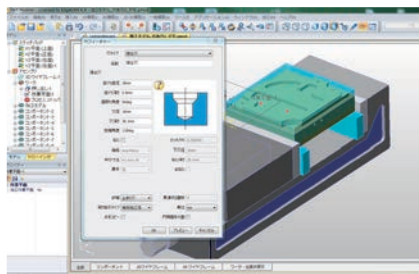
- 迅速な2Dスケッチ作図と3Dソリッドモデルの作成
- 各種CADファイルのインポート
- パラメトリック作図(数値・数式による変形やバリエーションの設定)
- アセンブリの作成
- 2D図面の作成
- 2D図面からの3Dソリッドモデルの作成

### お勧めする対象のお客様

- 3DのソリッドCADを初めて導入したい
- 取引先から印刷された図面や2D CAD形式のデータで支給されるが、加工には3Dデータがあると便利
- 加工は2Dや2.5Dが多いが取引先から3Dモデルで支給されるので、図面作成や2Dの図形が必要
- 3Dのデータを確認して、他のファイル形式に変換して出力したい
- 解析などの機能は要らないのでコストを抑えて導入・増設したい
- 治具設計やクランプ位置などを検討したい
- 主に2Dで設計しているが、効率よく確実な検図をしたい
- 解析などに使用するため、3Dモデルを簡素化したい

目的に合わせて適切に変化する操作画面は、ユーザーに優しいつくりです。

### Windows準拠の操作性



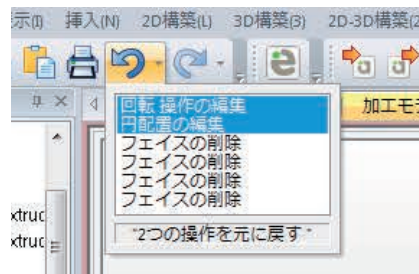
Windowsに準拠したメニューやツールバーなどの画面構成は、一般的なアプリケーションと同様に、ユーザーが快適に利用できる環境を提供しています。

### マウスなどによるビュー操作



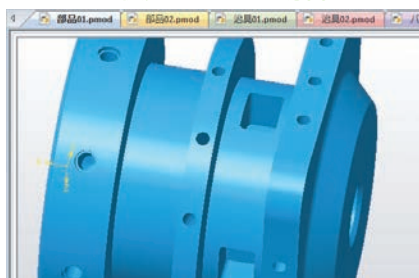
グラフィック画面の回転・移動・ズーム・フィットは、マウスや3Dモーションデバイス(3Dマウス)に対応し、ダイナミックに必要なビューを得ることができます。

### アンドゥ・リドゥ



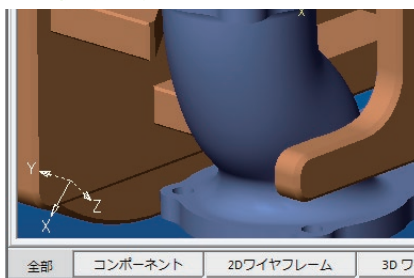
操作の間違いの取消しや、取り消した動作のやり直しも1クリックで簡単です。コマンド実行前後の比較にも役立ちます。履歴を表示して、リストからの選択も可能です。

### タブによる複数ファイルの切替え



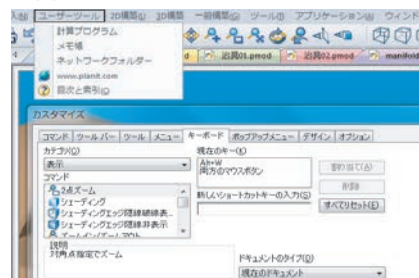
複数のファイルを同時に開き、タブによって見やすく配置します。他のファイルへの切替えは、1クリックですばやく切り替えることができます。

### タブ形式の表示フィルタ



ソリッドのみの表示や、ワイヤフレームのみなどの表示の切替えも、1クリックで可能です。選択したソリッドボディのみの表示など、ユーザーによる追加も可能です。

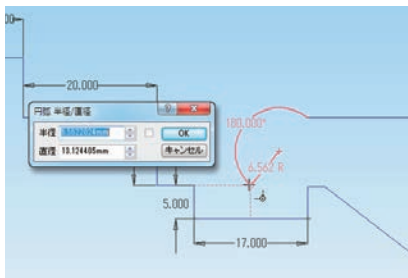
### 豊富なカスタマイズ



メニューやツールバーのレイアウト変更はもちろん、コマンドへのショートカットキーの割り当てや外部プログラムの起動ボタンの追加など、柔軟に対応できます。

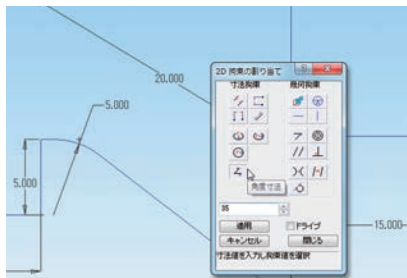
## 3Dソリッドモデルの基となる2D輪郭などを作成します。

### 直感的な作図機能



直線・円弧・連続線・楕円・スプラインなどの体系的なコマンドと、水平・垂直、端点・中点などの自動スナップ機能により、すばやいスケッチ作成を可能にします。DXFなどの入力も可能です。

### 豊富な拘束条件



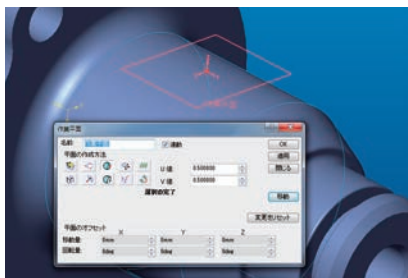
四角形や円弧を作成すると同時に寸法決定が可能です。また、後からマウスによる変更や、指定部分の寸法や平行・垂直、正接、等長、位置などの条件設定や変更も自在です。

### 高度な編集機能



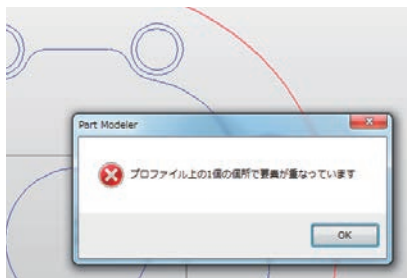
ワイヤフレーム図形のトリムやR付け、面取りなどの図形編集機能や、移動・複製、回転、格子配置・円配置、ミラーなど、基本機能も充実しています。

### 各種スケッチ作業平面定義



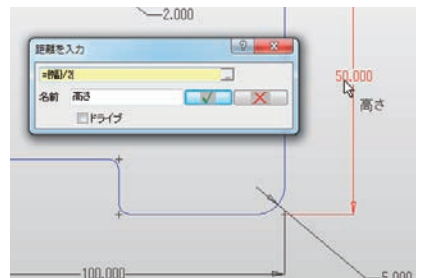
スケッチを行う作業平面の定義も柔軟です。既存のソリッドモデルの平面・円筒面・円錐面上などにも簡単に作業平面を作成できます。

### 輪郭などの図形の分析・評価



作成した輪郭や、外部のCADから取り込んだ図形などに対して、開いている輪郭や交点、重なった要素などを分析できるため、作業効率が向上します。

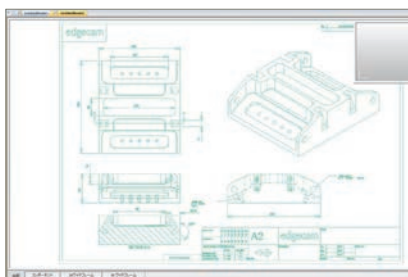
### パラメトリック機能



四角形の縦横比の固定など、ある寸法を変数化することによって、すばやく図形の変更を行って、3Dソリッドモデルに反映させることができます。

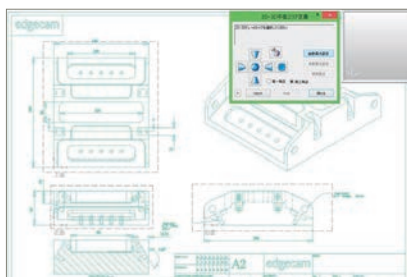
## 2D図面ファイルから3Dソリッドモデルを作成します。

### 2Dファイルの読み込み



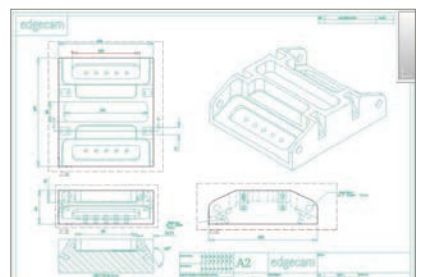
より簡単な操作で、2Dファイルから3Dモデルを作成する事が可能です。中間ファイルとして一般的なDXFやDWG等の2Dファイルを読み込みます。

### 平面エリアと原点の定義



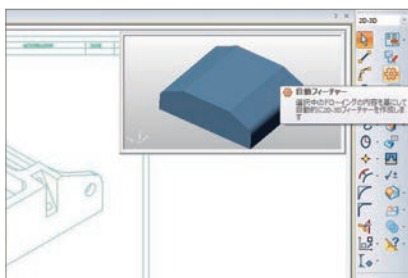
3Dモデルを作成する上で、必要な情報を表している2D上のビュー(上面図・正面図・側面図等)を選択します。各平面での原点を設定します。

### 2D-3Dトレース



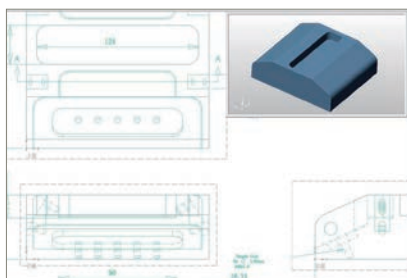
複数のビューから形状の輪郭線を選択します。

### 自動フィーチャー作成



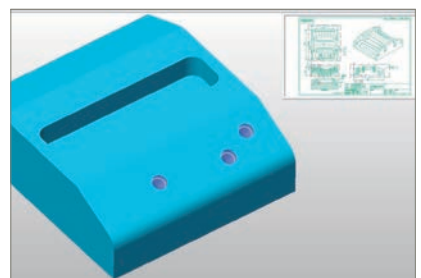
指示した形状の輪郭線から、自動で3Dモデルを作成します。

### 追加部分の作成



更にそこから同様の手順で、輪郭線や断面線を複数のビューからそれぞれ選択し、追加部分を作成していきます。

### 3Dから2Dへのデータの反映



作成された3Dモデルに対し変更も可能です。それが自動的に2Dデータへ反映され、修正の手間を省きます。

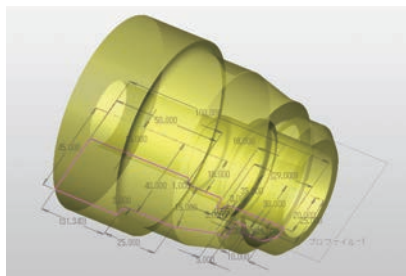
スケッチとして作成した2D輪郭などから3Dソリッドモデルを作成します。

押し出しフィーチャー



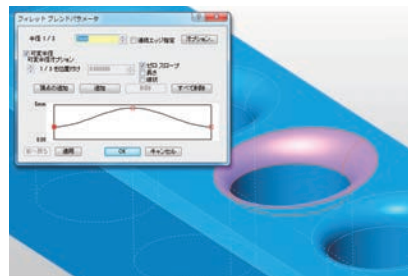
スケッチの輪郭を指定した高さで押し出してソリッドを作成します。ボスの追加やポケットの掘り込みも同様です。フィレットやテーパ角なども同時に指定できます。

回転フィーチャー



回転軸を中心に輪郭を回転させてソリッドを作成します。こちらも同様に、ボスやポケットの作成に対応します。回転角度やフィレットなども同時に指定できます。

フィレット・面取り



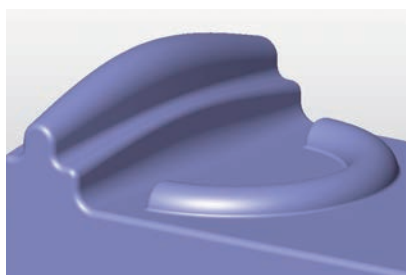
3Dモデルへのフィレットや面取りの追加は、ソリッドCADならではの簡単さを実感できます。半径が変化する可変フィレットにも対応しています。

穴フィーチャー



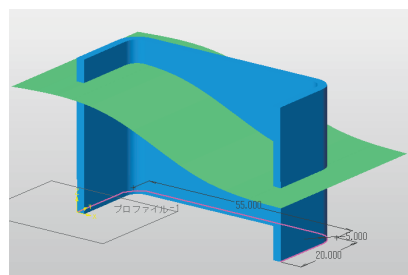
単純穴・座ぐり穴・面取り穴・複合穴、ねじ穴など、さまざまな穴形状がパラメータ設定により、ひとつのコマンドで簡単に作成できます。

スウィープ、ロフト、2フェースロフト



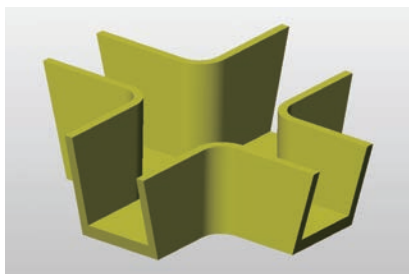
輪郭を、ドライブラインを基にして滑らかにつなぐソリッドを作成します。スウィープは1断面で、ロフトは複数断面の定義です。2フェースロフトはソリッドのフェースを基にします。

シートやサーフェスの作成



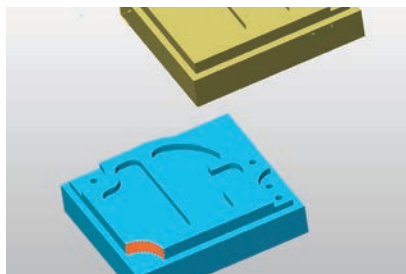
閉じた輪郭や開いた輪郭などから、一定の厚みを持ったシート、または厚さが0のサーフェスを作成できます。サーフェスはソリッドボディの切断などにも使用できます。

シェル化・オフセットフェース・ドラフト



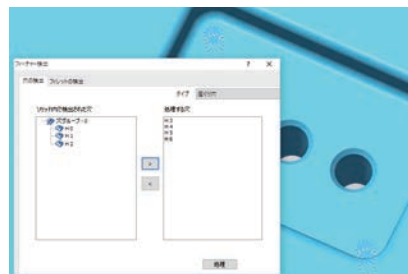
ソリッドフェースを一定または部分ごとに異なる空洞にするシェル化、変形するオフセットフェースがあります。ドラフトは、指定したソリッドのフェースに勾配を追加します。

フェースの削除・移動



ソリッドのフェースを削除・移動することで、履歴のないソリッドの形状を変更できます。穴埋めや形状の簡素化が可能です。

フィーチャー検出



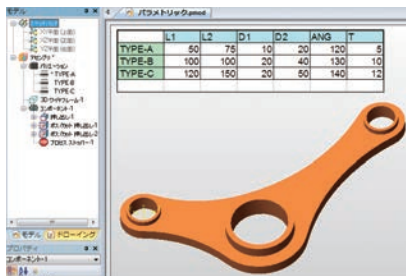
履歴の無いソリッドの形状を分析し、穴やフィレットをフィーチャーとして検出できます。検出されたフィーチャーを編集することで、形状を変更できます。

円配置・格子配置・ミラーなどの編集機能



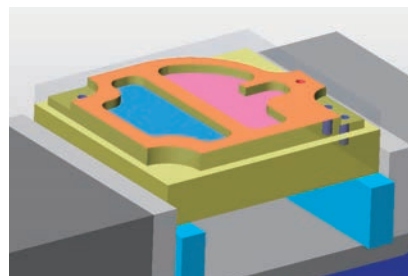
円筒や円錐上などに配置された穴やポケットなどをコピーする円配置、平面上で指定回数配置する格子配置、ソリッドのミラーなど便利な機能を搭載しています。

パラメトリック機能



パターン化されたサイズ違いの部品などで、値をパラメータ化して素早くサイズ変更できます。Microsoft Excelの表を埋め込んで、設定した値で変形も可能です。

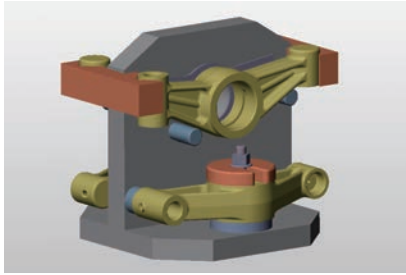
ソリッドボディとフェースの表示色設定



ソリッドボディごと、またはソリッドのフェースごとに、表示色や、光の加減、輝度、透明度などを設定し、見やすい設定が作業性を高めます。

複数のソリッドモデルを組み立ててアセンブリを構築します。

### 単一ファイル内でのアセンブリの構築



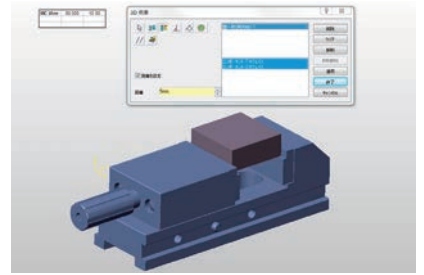
部品の作成もアセンブリの構築も同一の作業環境で、同一ファイルで作成できます。サブアセンブリの構築も同様です。見やすいツリー表示で操作性を向上します。

### 外部参照 (部品・アセンブリ)



別のファイルとして作成された部品やアセンブリも、参照設定によって挿入することができますので、変更を瞬時に反映できます。外部ファイルの内容のインポートも可能です。

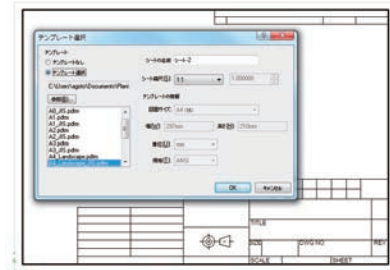
### 3D拘束



面や軸を指定した位置合わせ、部品間の距離のパラメトリック化、部品間の距離の関係式の入力も可能で、治具設計などにも便利です。

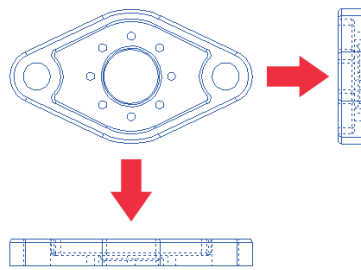
作成したソリッドモデルから、印刷や2D専用CAMなどに適した簡易図面を作成できます。

### テンプレートの選択・作成



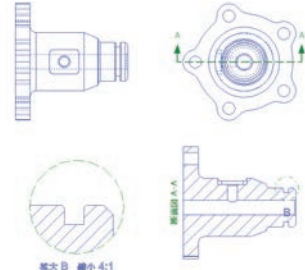
標準で各種図面テンプレートを搭載していますので、テンプレートを選択するだけで適切な図面作成を行うことができます。ユーザーが作成・編集しての登録も可能です。

### ソリッドから上面図・正面図・側面図を作成



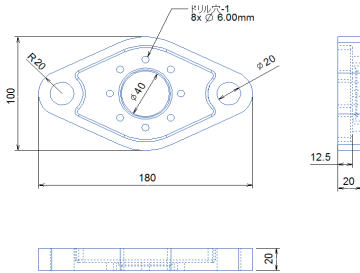
作成したソリッドモデルを使用して、ドラッグアンドドロップするだけで、自動的に正面図や側面図を作成できます。ひとつの図面内に複数のモデルの図面を混在することも可能です。

### 断面図・投影図・拡大図の作成



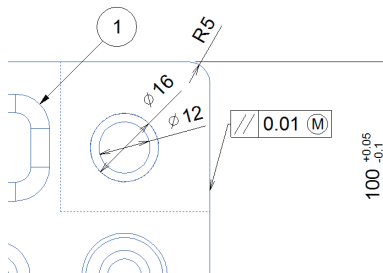
作成したソリッドモデルに対して、切断線の定義による断面図の作成、ある面からの投影図の作成、さらにモデルの一部の拡大図の作成も自動的に行うことができます。

### 寸法線の追加



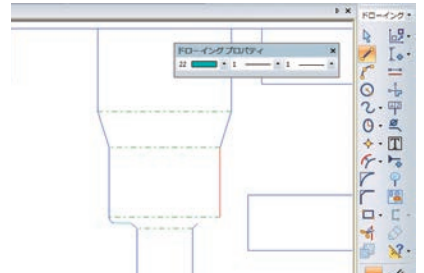
ソリッドモデルから、自動的に適切な寸法線を作成します。ソリッドモデルのサイズが変更されると、自動的に追従します。公差情報を含めた寸法表記の変更や書き換えも可能です。

### 注釈・幾何公差・バルーンの追加



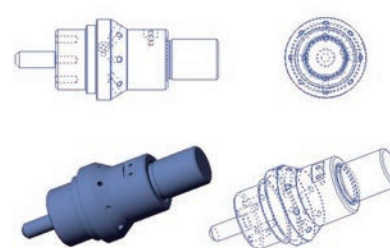
注釈などの表記も目的に合わせて複数の種類が準備されています。表記の変更のオプションも豊富です。寸法線と同様に矢印や文字列を配置する位置も自由に変更できます。

### ドローイングの編集



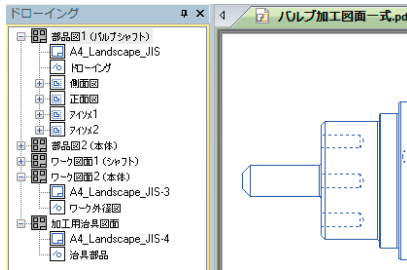
ソリッドモデルから基となる図面を作成し、その後、ソリッドモデルとの関連を切り離すことで、独立した図面編集を行うことができます。新規での作図や追加も可能です。

### 3D図の表示



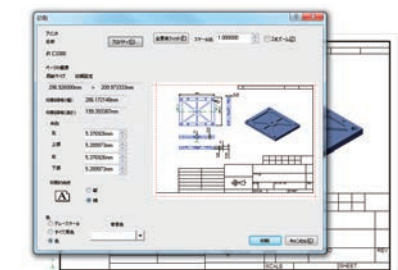
ソリッドモデルのシェーディング表示、ワイヤフレームなどの3D表示を図面に配置できます。これにより、モデルを視覚的に捉えることができます。

### 1ファイル内に複数のドローイングを保存



1つのドローイングのファイル内に、複数の図面を保存することができます。関連する部品や仕事のまとまりなどにより、バインダーのようにファイルを管理することができます。

### 印刷・CADファイル出力



作成した図面は、印刷はもちろんDXF/DWG形式で出力できますので、2D CAMや加工などの後工程に便利です。印刷はグレースケール、モノクロ、カラーから選択できます。

	入 力	出 力
対応ファイル形式	DXF, DWG Parasolid (.x_t, .x_b), IGES, STEP, SolidWorks, Solid Edge, VISI, ACIS(.sat, .sab), CATIA V5, NX Creo Elements/ProEngineer	DXF, DWG Parasolid (.x_t, .x_b), IGES, STL

\* 対応状況の最新情報につきましては、Part Modeler ウェブサイト(www.partmodeler.jp)をご覧ください。

### スケッチ作成機能

- [作図機能] 直線、円弧、円、四角形、三角形、正多角形、点、スプライン、NURBS、円錐曲線(楕円、放物線、双曲線など)、オフセット、フィレット、チャンファ(面取り)、テキスト入力
- スケッチ補助機能(端点・中点・水平・垂直などの自動表示)
- 輪郭(プロファイル)の分析(交点・重複・開いた輪郭)
- 3Dスケッチ機能(直線・スプライン・螺旋)
- 3Dモデルのフェースからのスケッチ平面の自動作成

### アセンブリ構築機能

- 面や軸を指定した位置合わせ
- 部品間の距離のパラメトリック化
- 部品間の距離の関係式
- アセンブリのツリー表示
- アセンブリ状態での部品作成

### パラメトリック機能

- スケッチの寸法変更
- フィーチャーの寸法変更(押し出しや回転、カットなど)
- アセンブリの部品間の寸法変更
- 寸法パラメータの関係式入力
- Microsoft Excelシートの割付けによるバリエーション作成

### ソリッド構築機能

- [モデリングカーネル] Parasolid
- [フィーチャー作成] 押し出し、押し出しカット、回転、回転カット、スウィープ、スウィープカット、ロフト、ロフトカット、2フェースロフト、螺旋溝、浮き彫り、フェースねじ、表面属性、穴あけ(単純穴・座ぐり穴・面取り穴・複合穴・ねじ穴)
- フィーチャーのツリー表示
- モデリング後のフィーチャーの順序の入れ替え
- プーリアン演算(和・差・積)
- [ソリッド基本形状] 直方体、球、円錐、シリンダ、トラス
- フィレット・可変Rフィレット・面取り
- シェル化(指定した肉厚形状への一括変換・複数厚み)
- ドラフト(フェースへの勾配付け)
- フェースのオフセット
- ソリッドボディからのエッジの抽出

### 2D to 3D

- 2D図面からの3Dソリッドモデル作成
- 投影図の設定と輪郭抽出
- 自動ソリッド作成
- 半自動または手動によるフィーチャー追加

### ドローイング機能

- 3Dソリッドモデルからの2D図面の生成
- 3Dソリッドモデルからの正面図・側面図などの自動生成
- 3Dソリッドモデルからの断面図の自動生成
- 3Dソリッドモデルからの拡大図の自動生成
- 3Dソリッドモデルからの寸法の自動取得
- 注釈やバルーンなどの文字列配置
- 2D図面の独立した図形編集
- 3D表示モデルの挿入
- 図面テンプレートの登録・選択

### その他の機能

- [3D表示設定] ワイヤフレーム/シェーディング、陰線表示/非表示/破線表示、ベース表示
- シーケンサーウィンドウによる操作のロールバック、順序の変更
- ファイルのプレビュー
- メニュー、ツールバーのカスタマイズ
- コマンドへのショートカットキーへの割り当て
- ユーザーインタフェースの設定保存・切替え
- 寸法計測
- オブジェクト(外部ファイル等)の挿入
- マスプロパティ(質量・慣性等)の計算
- [入力デバイス] マウス、キーボード、3Dモーションデバイス(3Dconnexion社 SpaceBallなど)

## Part Modeler ウェブサイト [www.partmodeler.jp](http://www.partmodeler.jp)

Part Modelerの対応するハードウェア、Windows OS、追加モジュールの情報やサポート情報などの、最新情報をご覧ください。

**vero**  
Software

## エッジカム株式会社

東京都港区虎ノ門4-1-14 神谷町プラザビル3F 〒105-0001

tel. 03-5777-2085 fax. 03-5777-2046

web. [www.edgecam.com](http://www.edgecam.com) email. [info.jp@verosoftware.com](mailto:info.jp@verosoftware.com)



製品の内容や仕様等は予告なく変更されることがあります。

その他の会社名・製品名・サービスネームは、各社の商標または登録商標もしくはトレードマークです。

