

■動作環境

	前提動作環境	推奨動作環境
OS	Windows® XP Professional SP2、Windows® XP Professional x64 Edition Windows Vista® Business、Windows Vista® Enterprise、Windows Vista® Ultimate	
メモリ	1GB以上*1	2GB以上*1
グラフィックス	検証済みOpenGLワークステーションビデオカードとドライバの組み合わせ*2	
ディスク容量	本体インストールに4GB以上	5GB以上

*1 メモリ容量は部品のフィーチャー数やアセンブリの構成部品数など使用状況により変動します。 ※1GB(ギガバイト)は、1,024³バイトです。
*2 検証済みOpenGLワークステーションビデオカードとドライバの組み合わせが必要です。検証済みのアダプタおよびドライバのリストについては下記サイトをご参照ください。
<http://www.solidworks.com/pages/services/VideoCardTesting.html>

■SolidWorksサービスメニュー

サービス名称	サービス内容
年間アップグレードサービス	アップグレード版とSolidWorksの情報を提供するサービスです。
問い合わせサポートサービス	電話やFAX、電子メールによる使用上の問題点などの問い合わせに対応します。
オンサイト教育サービス	操作教育のため、講師をお客さま先に派遣します。

無料体験セミナー

●対象：初心者向け ●開催日・場所：製品情報サイトをご覧ください。 <http://www.hitachi.co.jp/soft/solidworks>

一部の掲載画像およびデータはソリッドワークス・ジャパン社から提供されたものを使用しています。

●Adobe、Adobe Illustratorは、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の商標です。
●DXFは、米国Autodesk Inc.の提唱するCADデータ交換仕様の名称です。
●Microsoft、Windows、Visual Basic、Visual C++は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
●Microsoft Excel、Microsoft Wordは、米国Microsoft Corporationの商品名称です。
●Parasolidは、Unigraphics Solutions Inc.の登録商標です。
●PhotoWorks、SolidWorksは、米国SolidWorks Corporationの登録商標です。
●SolidWorks、eDrawing、3D ContentCentralおよびPDMWorksは、SolidWorks Corporationの登録商標です。
●TIFFは、米国Aldus Corp.が開発したフォーマットの名称です。
●Windows Vistaは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
●その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標、商品名称です。

●製品仕様は、改良のため変更することがあります。
●本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。
なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

製品に関する詳細・お問い合わせは下記へ

■製品情報サイト
日立SolidWorksホームページ
<http://www.hitachi.co.jp/soft/solidworks>
日立モノナレオンラインホームページ
<http://www.hitachi.co.jp/mononare>

■インターネットでのお問い合わせは
<http://www.hitachi.co.jp/soft/ask/>

■電話でのお問い合わせはHMCC(日立オープンミドルウェア 問い合わせセンター)へ
☎ 0120-55-0504 利用時間 9:00~12:00、13:00~17:00(土・日・祝日・弊社休日を除く)

SolidWorks

コンカレントエンジニアリングで、開発サイクルを一気に短縮。

製品開発において意匠設計/基本設計/詳細設計/生産準備などの工程を同時並行的に行うために必要な設計業務をサポート。

また、SolidWorks Office PremiumやSolidWorks周辺ソフトウェアを組み合わせることで、開発期間短縮、開発コスト低減、高品質な製品開発を実現することが可能です。

■ 設計業務を包括的にサポートする製品群を提供します。

同じウィンドウ内にアドインして使用できるツールを多数用意し、製品開発サイクル全般をサポートします。3次元モデルはそのままバーチャル空間での設計検討やシミュレーションに利用可能。各種シミュレーションによる評価・検討(構造、機構、熱、流体などの解析)が行えます。また、SolidWorks周辺ソフトウェアを組み合わせることで組立性評価や高度な解析などの各種設計検証も行えます。

優れた使い勝手

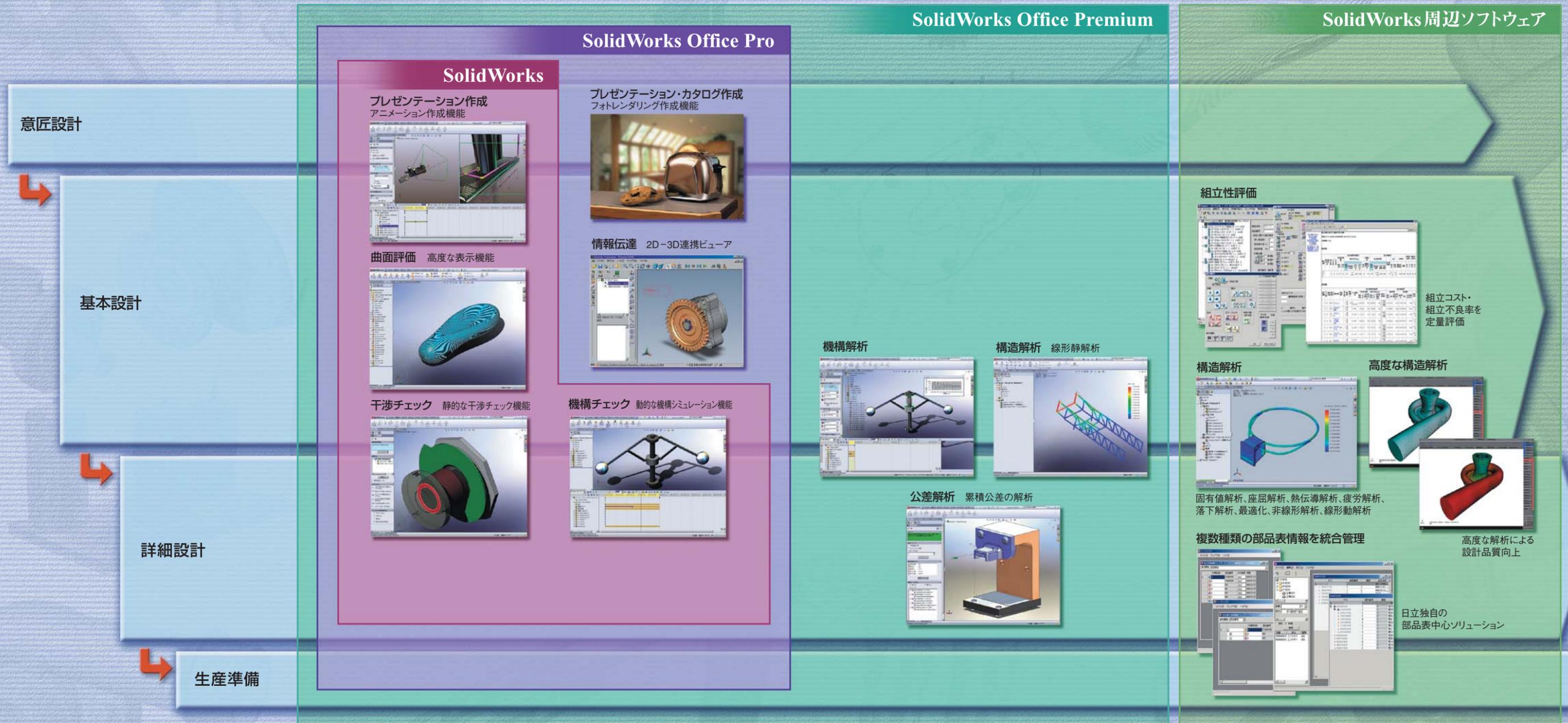
誰もが使いやすいユーザーインターフェース。Windows®に準拠したLook&Feelで短期間に習得できます。

本格的なモデリング機能

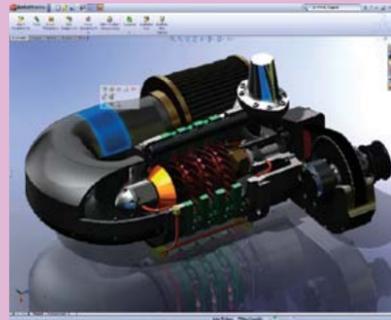
ハイエンドCADに比べて遜色のない強力なモデリング機能を提供します。

コンカレントエンジニアリングへの多彩なアプローチ

多彩なツールにより意匠設計から詳細設計までの業務改革をサポートします。



SolidWorks



コア機能である3次元メカニカルCAD SolidWorksを含んだ必要最小構成パッケージ。

SolidWorks

Windows®で本格設計。使いやすさが特徴の3次元CAD

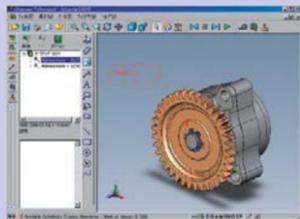
本格的モデリング機能を、扱いやすいWindows®環境で提供する3次元メカニカルCADシステムです。コンカレントエンジニアリングを実現する部品、アセンブリ、図面間の双方向の連想性機能の搭載により、理想の設計環境を強力にサポートします。

SolidWorks

eDrawings Professional

SolidWorksがない環境でも使用可能な2D-3D連携ビューア

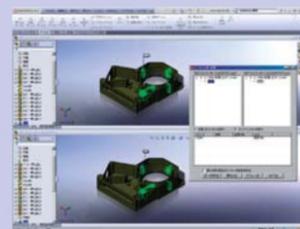
メールでデータを転送するなどして、SolidWorksがない部署でも3Dモデルとアニメーションによる可視化が可能です。さらに注記、寸法測定、組図分解、アセンブリツリーの表示、コンフィギュレーション切り替え、パスワードの設定が可能です。



SolidWorks Utilities

モデルの変更箇所をさまざまな単位で認識

変更前と変更後の部品をフィーチャー単位またはジオメトリ単位で比較して、部品の微小エッジや裂片面などを検出し、種類やパラメータを指定することによって、フィーチャーの検索、抑制状態の変更および分析結果をHTMLファイルに出力できます。



SolidWorks Task Scheduler

夜間バッチ処理をスケジュール設定

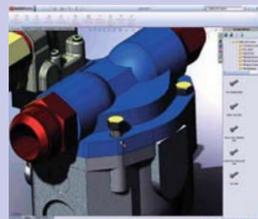
印刷やデータ変換などの定型作業をバッチで処理することにより手間を削減するとともに、バッチ処理を夜中や休日に行うようスケジュール設定ができ、時間を有効活用できます。



SolidWorks Toolbox

ドラッグ&ドロップで利用できる標準機械部品ライブラリ

ウィザードにより標準機械部品ライブラリを挿入することや、アセンブリ内にドラッグ&ドロップすることができます。また、頻繁に参照する部品ライブラリのカスタマイズも可能です。さらに軸受けの寿命計算、梁の強度計算、形鋼、カム、溝溝作成などが行えます。



FeatureWorks

インポートしたデータを直接編集

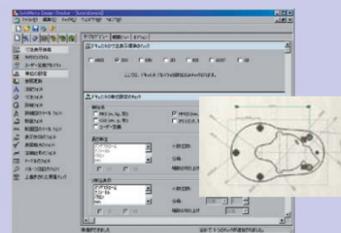
他の3次元CADで作成されたデータを取り込んで変換した後に、立体(ソリッド)をフィーチャー単位に認識・分割化できます。また、データのインテリジェント化、流用化が可能です。押し出し、回転体、面取り、穴、リブ、勾配などの平面加工用フィーチャーを認識できるとともにフィーチャーツリーも表示できます。



SolidWorks Design Checker

社内の設定基準に基づきモデル/図面チェック

設定された社内規格に沿って設計内容をチェックできるため、時間のかかる検図作業やモデルの評価を効率的に行えます。



SolidWorks Office Pro

2D-3D連携ビューア、標準機械部品ライブラリなど、SolidWorksのウィンドウ内にアドインして使用可能な8ツールをバンドルしたソリューションパッケージ。

PhotoWorks

より本物に近い質感でモデルを表示

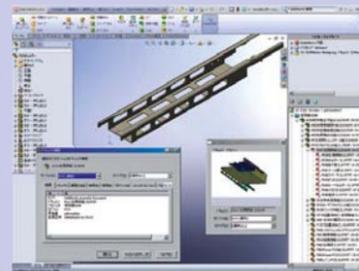
SolidWorksの操作画面上でフォトリアリスティックなレンダリングが行えるため、より本物に近いモデルの表示ができます。



PDMWorks Workgroup

ワークグループ規模で設計データを管理

ワークグループ規模での利用を対象にした設計データ管理を行えます。履歴管理、排他制御はもちろん、プロジェクト関連資料やさまざまな属性の一括管理を行え、効果的なデータ管理を実現します。



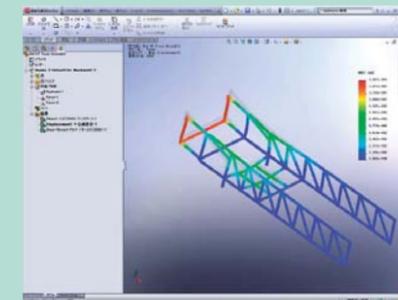
SolidWorks Office Premium

SolidWorksにアドインして使用可能な13ツールを用意。意匠設計から詳細設計まで業務改革をトータルにサポートするオールインワンのソリューションパッケージ。

COSMOSWorks Designer

設計者自らが利用できる構造解析ツール

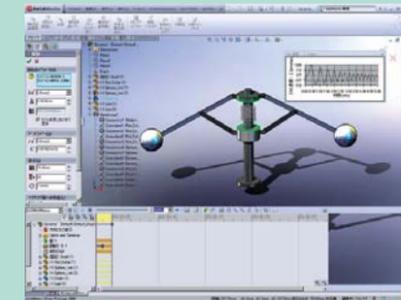
設計者自身がCAEを活用して検証を行うためのツールです。試作品を作成する前に実際の製品と同じ条件での検証が可能になるため、設計品質と安全性改善に伴う手戻りが低減し、コストの削減が期待できます。



COSMOSMotion

製品のメカニズム検証ができる機構解析ツール

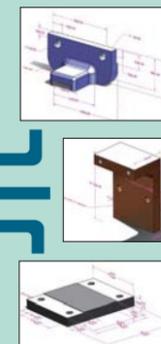
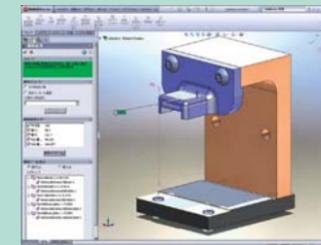
モーターの動力消費量や動作時の部品間接触、またその接触力などを調べることで、設計中のモデルが動きによって故障するかどうか、部品がいつ破損するか、また安全上の問題を引き起こさないかといった点を確認できます。



TolAnalyst

設計者自らが利用できる公差解析ツール

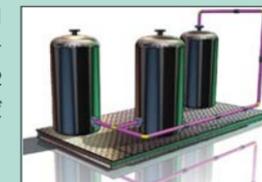
設計者自身が部品やアセンブリに対する寸法と公差の影響を解析することにより、設計不良のおそれがある公差を検出し、公差に優先順位を付けて製造コストを削減したりすることが可能になります。最初にDimXpertを使用してアセンブリ内の部品や構成部品に寸法と公差を適用します。次にDimXpertで作成したデータをTolAnalystを使用して累積公差の解析に使用します。



SolidWorks Routing

電気配線設計、配管設計が可能

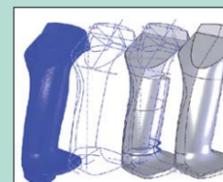
配管、チューブ、電気配線ケーブルといったさまざまなルート形状モデルの設計支援ツールです。複雑なルート形状のモデルの設計をサポートします。軌道の自動作成やケーブルモデルの2次元展開などが可能です。



Scan To 3D

3Dスキャンデータの取り込みが可能

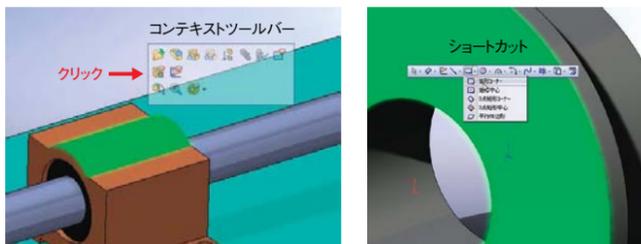
スキャンデータの取り込みやサーフェス/ソリッドへの変換支援ツールです。SolidWorksに既存の製品やそのコンセプトを取り込みます。一般的なスキャンデータフォーマットであるXYZ、TXT、ASC、STL、IGES、VDAなどのデータをサポートしています。



Windows®のメリットをフルに活用。 オープンなCAD環境を実現します。

使いやすいインターフェース

コンテキストツールバーとショートカット
マウスポインタの近くにコンテキストツールバーが表示され、よく使用する機能を簡単に選択できます。マウスのショートカット機能を使うことによりクリック数や動きが減り、CAD操作の効率を向上できます。



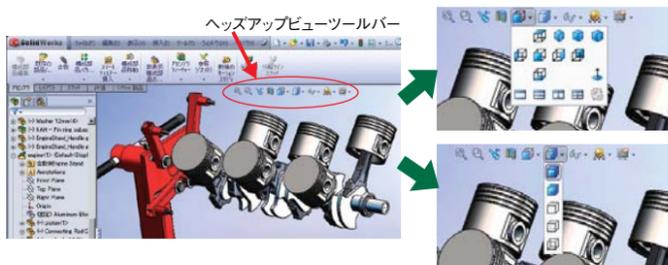
CommandManager

使用状況をもとにした状況依存型のツールバーが使用できます。ユーザーが頻繁に使用する機能やツールバーの使用状況に基づいてクリックしやすいようにツールバーのボタンを表示できるため、CAD操作に手間がかかりません。



ヘッズアップビューツールバー

表示に関するすべての機能が集約されてグラフィックス領域の上側に半透明で常に表示されます。Windows®の画面で使用できるスペースを有効活用するだけでなく、マウスポインタの移動距離が短くなりCAD操作の効率を向上させることができます。

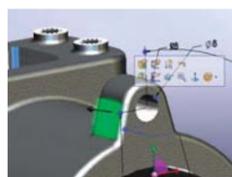


多様なファイル形式をサポートしています。

標準CADデータ	入力 ACIS®, DXF™ / DWG, IDF, IGES, Parasolid®, STEP, STL, VDAFS 出力 ACIS®, DXF™ / DWG, IGES, Parasolid®, STEP, STL, VDAFS
多彩なCAD製品・デザインツール製品への対応	入力 3DM (Rhino), Autodesk Inventor®, CADKEY®, DXF 3D, Mechanical Desktop®, Pro/ENGINEER®, Unigraphics®, Solid Edge® 出力 Pro/ENGINEER®
多彩なグラフィックス表示・ストリーミング変換への対応	入力 Adobe® Illustrator®, Adobe® Photoshop®, CGR (CATIA® graphics), TIFF™, VRML 出力 3D XML, Adobe® Illustrator®, Adobe® Photoshop®, Adobe® Portable Document Format, CGR (CATIA® graphics), HCG (高圧縮グラフィックスファイル), HSF (HOOPS®), JPEG, PDF, TIFF™, U3D (3D PDF), Viewpoint®, VRML, XPS (XML 用紙仕様)

リアルな質感表現

RealView機能を使用して写実的なモデルと環境を表示します。部品ごとに設定された材質を反映でき、より本物に近い質感がグラフィック画面上で確認できます*。



*RealView機能はサポートされているグラフィックスカードをご使用の場合のみ有効になります。

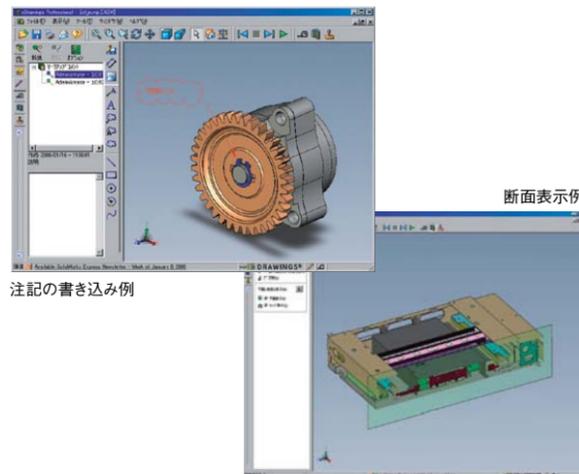


反射材料の床、モデルの周囲の写真、背景の反射などのさまざまな環境を表示できます。

2次元図面および3次元モデルのデータ共有が可能

eDrawings

2次元図面および3次元モデルの共有が可能なビューアソフト eDrawingsを使用すれば、SolidWorksのない環境でもデータの参照が可能です。CADファイルとは異なりサイズが小さいので電子メールに添付できます。さらにPDFファイルやTIFFファイルと異なり、eDrawingsのデータを受け取った場合ダイナミックにモデルのレビューを行えます。組図分解、構成部品の移動、断面の表示、測定機能をもつだけでなく、マークアップ機能でeDrawingsデータへの注記書き込みや承認/却下の処理ができます。



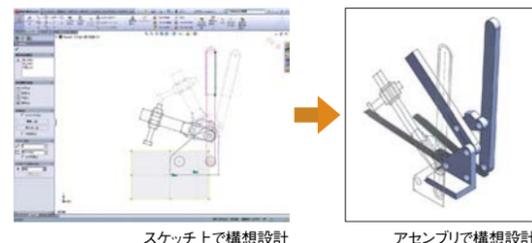
スケッチ機能

直感的に行えるスケッチ機能。 設計バリエーションが広がります。



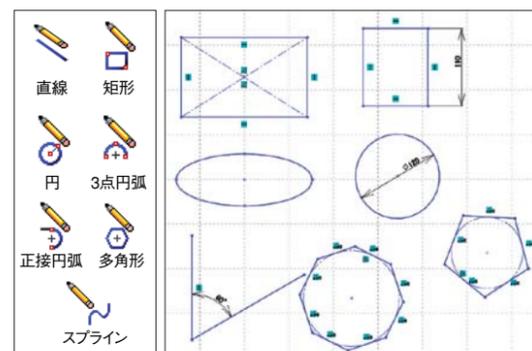
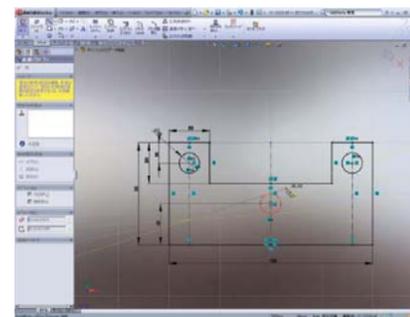
スケッチ上でレイアウト構想を検証

スケッチ上で構想設計を行えます。スケッチは一塊のブロックとして扱うことができます。スケッチのブロック同士に拘束を追加して2次元上で動かすことができるため、スケッチ上でレイアウト構想を検証できます。スケッチ上のレイアウト構想は部品化でき、アセンブリでの構想設計にそのまま移行可能です。



使い勝手のよいスケッチ機能を搭載

2次元CADの感覚でスケッチし、これに押し出しや回転などを指示することにより立体(ソリッド)を作成できます。SolidWorksではナビゲーション機能により位置に応じてカーソルアイコンが変化し、認識した要素やスナップに応じたアイコンがダイナミックに表示されるため、簡単かつ正確なスケッチ作業が迅速に行えます。しかも、スケッチ形状に完全な寸法拘束・幾何拘束を行わずにスケッチを進められるため効率的です。さらに、拘束の追加・変更・削除が自由に行えることで、まず決まっている部分の形状をラフにスケッチし、寸法や拘束が決まった段階で必要な寸法や拘束を追加するといった設計にも柔軟に対応できます。

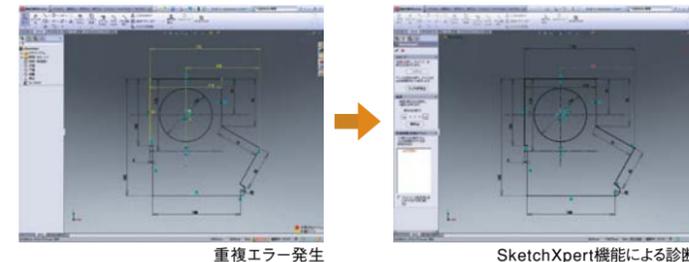


多彩なナビゲーション機能

幾何拘束と寸法

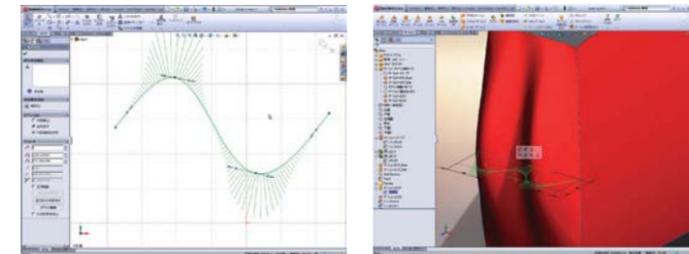
スケッチ中のエラーを簡単に解決

スケッチ中に発生した重複エラーはSketchXpert機能を使用して簡単に解決できます。システムがエラーの解決策を表示するため、設計者は意図した設計状態に最も近い解決策を選択できます。スケッチ作成中の幾何拘束の作成にかかる時間を短縮でき、設計者のエラー解決にかかる負荷を軽減します。



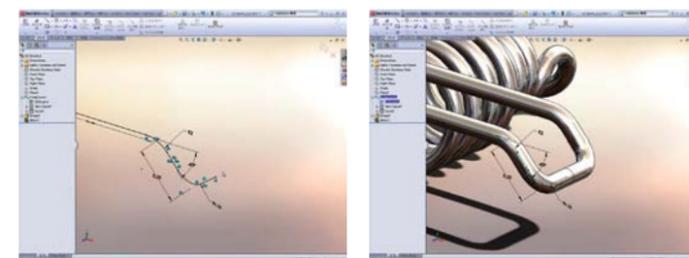
スプラインコントロールが可能

スプライン制御点の挿入・削除、制御点における接線角度や曲率の設定、2ポイントスプラインならびに複数のスケッチセグメントをもとに作成される近似フィットスプラインのサポートなどにより、柔軟なスプライン作成が可能です。また、スプラインの曲率、最小半径、変曲点のダイナミック表示にも対応しています。



直感的に3次元スケッチが可能

スケッチ平面を定義することなく3次元空間上に3次元スケッチを作成できます。ロフトやスイープで作成するパスや、配管やケーブル設計に使用する3次元上のスケッチを既存のモデルを参照しながら直感的に作成できます。



ビジュアルな環境で行えるモデリングを実現。 簡単操作で複雑な部品もスピーディーに設計できます。



高度な3次元モデリング機能

モデリングカーネルにParasolid®を採用し、SolidWorksとしてのノウハウを実装することで、ダイナミックな編集操作が可能です。さまざま形状を簡単な操作で作成でき、高度な3次元モデリングを実現する多彩な機能を備えています。

3次元モデリング機能

可変Rフィレット：曲面変形をモデル空間上で視覚的に確認。

ロフト：複雑な曲面処理をサポート。

スイープ：パスに沿って断面輪郭を移動して作成する形状。複数のガイドカーブを指定可能。

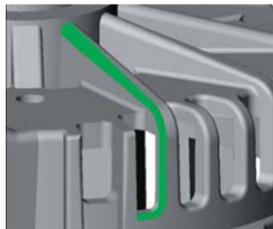
フルラウンドフィレット：隣り合った3つの面を正接するフィレット。

変形フィーチャー：モデルの作成に使用した制約を気にせず形状変更。

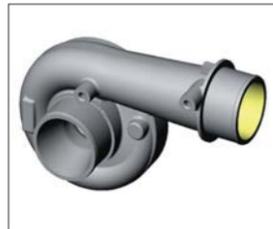
インデントフィーチャー：他のボディの輪郭を参照し、対象ボディ内にくぼみ形状を作成。

フレックスフィーチャー：曲げ、ねじり、伸縮、勾配などによりボディを自在に変形。

コーナーフィレット：三つのフィレットエッジが一つの頂点に集まっている際にコーナーフィレットの形状を選択可能。



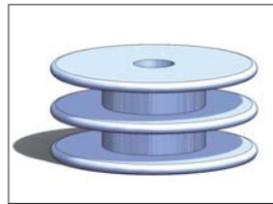
可変Rのフィレットも滑らかに処理



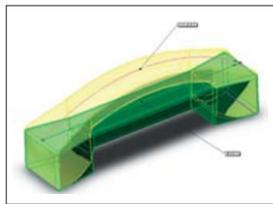
ロフト機能を使用して作成したモデル



複数のカーブを使用したスイープ



フルラウンドフィレット



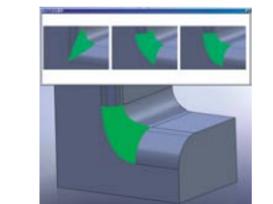
形状変更を行う変形フィーチャー



対象ボディ内にくぼみ形状を作成するインデントフィーチャー



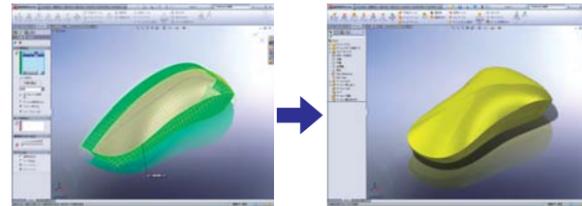
ボディを変形させるフレックスフィーチャー



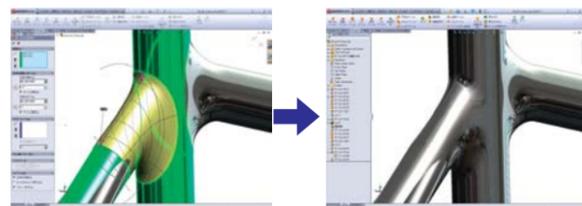
コーナーフィレット (形状を選択可能)

複雑な曲面も効率よく設計

曲面変形をモデル空間上で視覚的に確認できます。ダイナミックに曲面を編集操作できるため、デザイン性のある曲面を作成できます。たとえば、サーフェスを基準にカットしたり、サーフェスに厚みづけしたりするなどして、立体(ソリッド)化するという作業が行えます。選択要素すべてに対して設定された曲に曲率連続を保ちながらその要素間を埋めるフィルサーフェス、ロフトサーフェスにおいては、複数のガイドカーブをコントロールすることもできます。



フィルサーフェス



ロフトサーフェス

高度な表示機能

優れた表示機能で意匠性の高い形状の作成を支援。視覚的に分かりやすい3Dモデルの表示を行います。

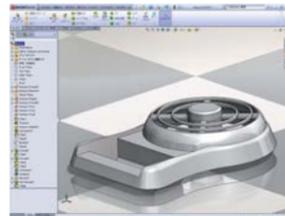
表示機能

RealView表示：モデルへの背景の映り込みをリアルに投影。

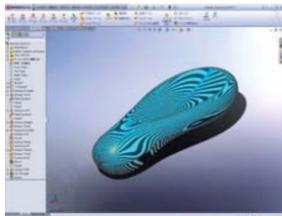
ゼブラストライプ表示：面の流れなどをチェック。

曲率表示：スプライン、円弧などでカーブの勾配と曲率をビジュアルに表示。

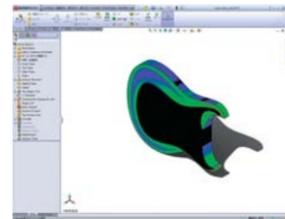
バース表示：人間の目から通常見えるように水平線を消失点に向かって短く表示。



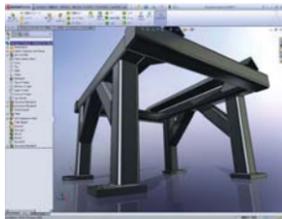
RealView表示



ゼブラストライプ表示



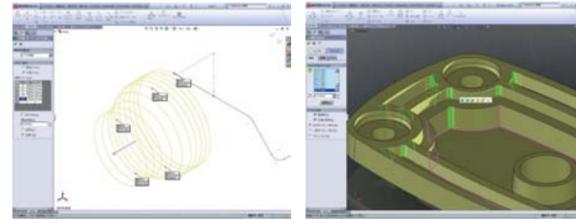
曲率表示



バース表示

作業ステップを削減

徹底したビジュアルディスプレイ技術とマウス操作性の改革により、PropertyManager領域とグラフィックス領域にデザインの特長やパラメータといったすべての関連情報を表示し、視覚的混乱を軽減します。たとえば、スパイラルカーブを作成する場合は、直径やピッチ幅などを吹き出し内で数値入力でき、フィレット一括指定をする場合は、フィレットを追加する箇所を確認しながら作業を行います。

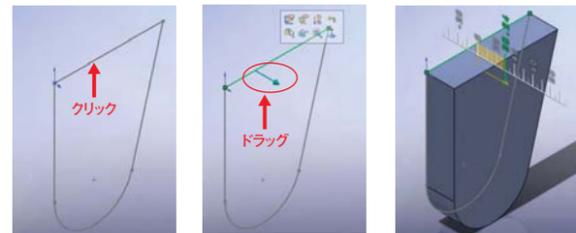


スパイラルカーブ作成中

フィレット箇所を一括指定する場合

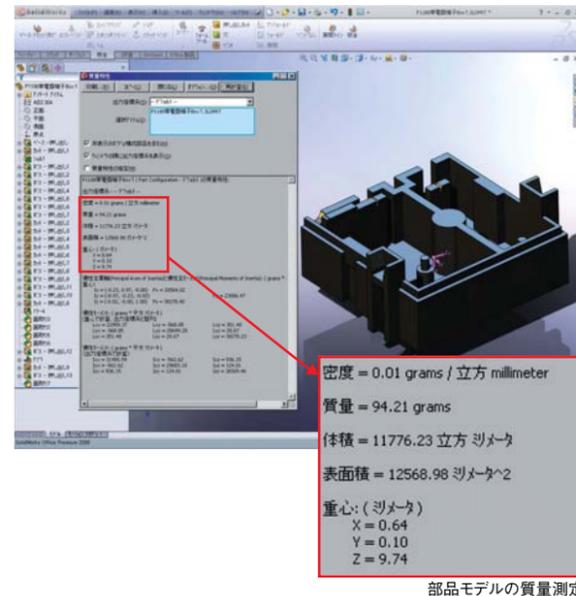
マウスをドラッグしてフィーチャーを操作

形状や寸法に表示される矢印をドラッグすることで、押し出しフィーチャーの作成やフィーチャーの修正を行います。直感的な操作ができることにより設計作業により注力できます。



モデルの質量、重心などの測定が簡単

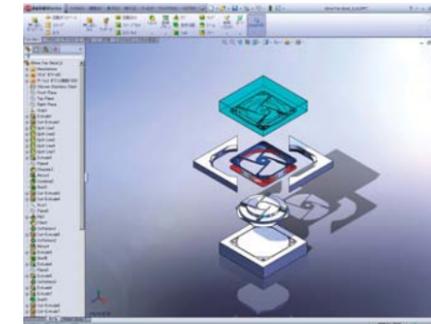
作成したモデルの質量特性をワンタッチで測定できます。また、平面・スケッチ・断面などの測定も行えます。



部品モデルの質量測定

業種に特化した設計をサポート

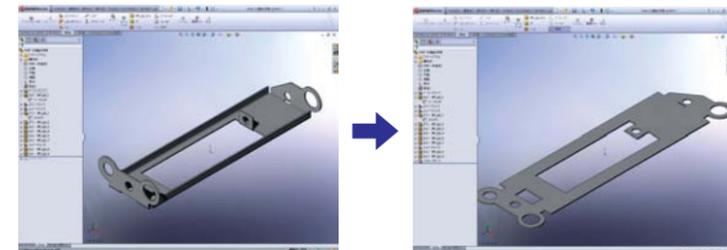
モールド製品を緻密に設計できます。
収縮率を考慮したキャピティの作成機能、パーティングラインの作成機能により、金型部品、樹脂部品などのコア・キャピティモールドの作成を容易に行えます。また、部品を分割してそれぞれの部品ファイルを一度に作成することもできます。



パーティングラインを使用したモールド部品を作成支援

さまざまな板金を柔軟に設計できます。

板金機能はバンドや自動リリース(切り欠き)フランジの作成だけでなく、ワンタッチで展開状態を表示できます。また、板金部品にロフトバンドを作成することや、Microsoft® Excelスプレッドシートに入力したバンド許容値やバンド展開長補正値を適用することが可能なため、既存のノウハウを活用できます。さらに、ルーバー・フランジなどのフィーチャーをフォームフィーチャーとしてライブラリに登録しておくことにより、ドラッグ&ドロップで板金モデルに配置できます。

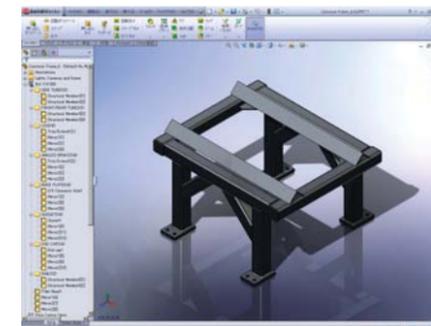


板金モデルを作成

ワンタッチで板金を展開

溶接部品の設計に特化した鋼材レイアウトツールを提供します。

断面の形状をライブラリから選択し、レイアウトのスケッチを指定するだけで、任意の鋼材部品を簡単に配置できます。アセンブリではなく部品ファイルとして作成されるため、鋼材同士の継ぎ目処理や鋼材の延長・レイアウトも自在に行えます。



鋼材レイアウト

各部分の関係性を把握しながら、効率よく組み付けられるアセンブリ機能を提供します。

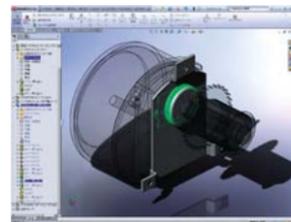
大規模アセンブリもスピーディーにオープン

アセンブリモデルをオープンする際にライトウェイト状態にすることにより、必要なデータのみをメモリー上に読み込むことができるため、モデルを軽量かつスピーディーに操作できます。



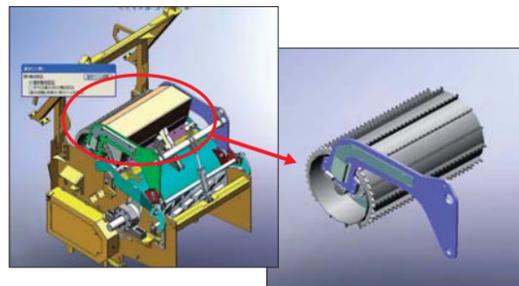
ライトウェイト状態のアセンブリ

アセンブリ内で部品やサブアセンブリを直接編集できます。このため、他の部品を参照しながら編集作業や部品の入れ替えが容易に行えます。また、アセンブリ構成の変更もマウスのドラッグ&ドロップで変更できます。



アセンブリ内での部品編集

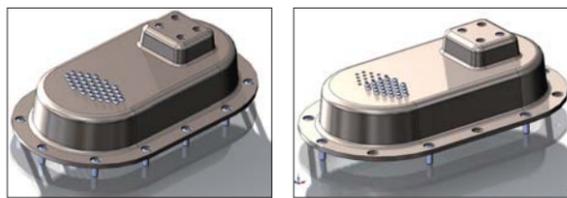
さらに、クイックビュー機能を使用すると、必要な構成部品のみを表示に切り替えができるため、大規模アセンブリのパフォーマンスを向上し、回転、拡大、縮小、移動をスムーズに表示できます。クイックビューの表示状態を保存しておく、次回から保存しておいた表示状態でファイルを開けます。



クイックビュー機能により必要な部品のみを表示

構成部品のパターンコピーが可能

ねじやナットなど構成部品を指定したスケッチや、カーブを元にした位置、指定した穴形状の位置へパターンコピーを行えます。また、コピーしたくないところはグラフィックス領域からマウスで選択して除外できるため、簡単な操作で構成部品のパターンコピーを効率よく行えます。



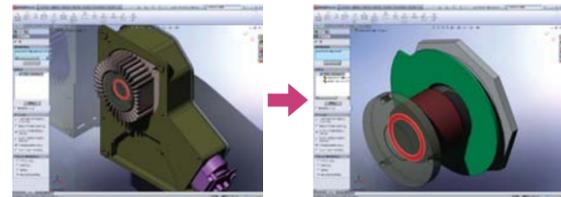
全ての穴にねじ部品をパターンコピーした例

いくつか構成部品のパターンコピーを除外した例

各部分間の干渉チェックも簡単

静的な干渉チェックや、機構シミュレーション機能を標準装備しています。

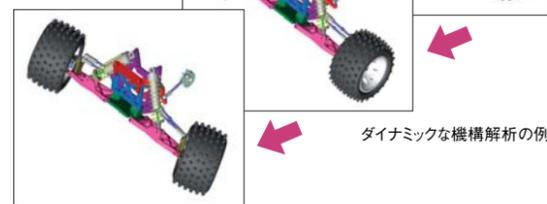
静的な干渉チェックでは、アセンブリ全体または一部の部品同士での干渉を検証でき、その結果をビジュアル化して表示。アセンブリ上の部品を参照しながら干渉した部品の修正が可能です。トップダウン設計をサポートし、3次元上の隙間や干渉チェックなどをふくめた検証を行いながら設計を進めることができます。



静的な干渉チェックの例 (内部に干渉あり)

内部の干渉箇所を確認して修正可能

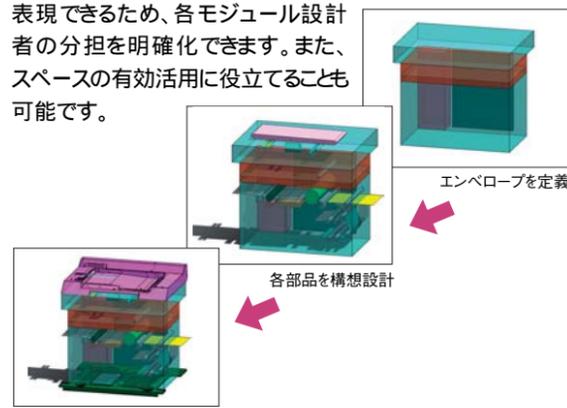
機構シミュレーションでは、アセンブリモデリングでの部品の合致条件を満たすかたちでダイナミックな機構シミュレーションを行えます。これにより、製品がどのように動くのか、どの時点で干渉が発生するのかを検証できます。アセンブリのモーターやスプリング、重心などの働きによる製品の機構動作確認が可能です。



ダイナミックな機構解析の例

空間領域を使った構想設計をサポート

エンベロープという目に見える空間領域を定義して、その中で構想設計を行えます。空間をエンベロープで表現できるため、各モジュール設計者の分担を明確化できます。また、スペースの有効活用に役立てることも可能です。



エンベロープを定義

各部品を構想設計

各モジュール設計者に作業を分担

レイアウトスケッチに基づいたトップダウン設計が可能

レイアウトスケッチをアセンブリ内で作成して、任意の時点でスケッチブロックを作成、編集、削除および部品化してトップダウン手法でアセンブリを作成できます。また、レイアウトスケッチを変更するだけで全体の形状が連動するため、設計者は設計意図に集中して検討を進められます。



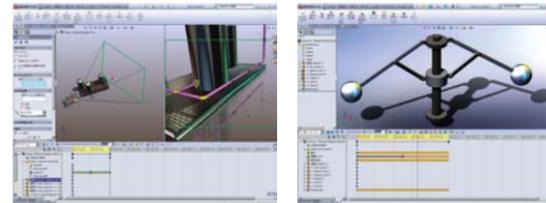
レイアウトスケッチ

全体の形状と連動

完成

アニメーションで動作確認

アセンブリモーション機能では、カメラ視点で写実的なウォークスルーアニメーションを作成できます。また、フィジカルシミュレーション機能を使うと、アセンブリでの物理効果の一部をシミュレーションすることが可能。プレゼンテーションやドキュメントに視覚的な効果を追加できます。



アセンブリモーションの例

フィジカルシミュレーションの例

アセンブリの詳細情報を確認

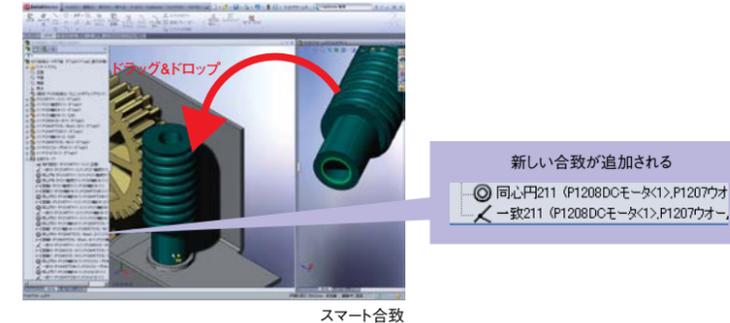
アセンブリ内の構成部品の点数やサブアセンブリの点数、ボディ数など、アセンブリの詳細情報を簡単に確認できます。



アセンブリの詳細情報

部品と部品の合致の追加・削除が簡単

アセンブリ上に部品を組み付ける際に、さまざまな合致を追加できます。また、合致の削除も簡単にできるため、アセンブリ内の部品の構成位置変更などを容易に行えます。またスマート合致機能を使用すると、円筒形の部品から穴形状をしたアセンブリ内の部品へドラッグ&ドロップ操作するだけで同心円合致と一致の合致が追加されるなど、直感的な組み付けを行えます。

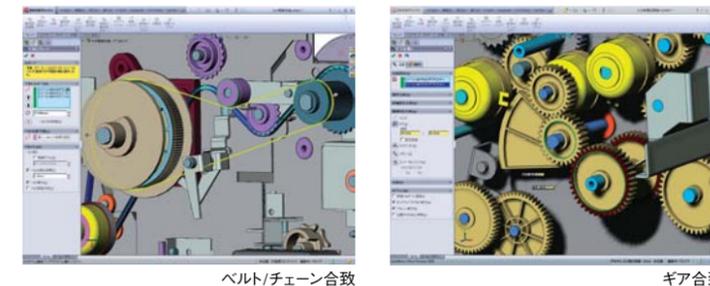


スマート合致

新しい合致が追加される

同心円211 (P1208DCモータ<1>、P1207ウオー
一致211 (P1208DCモータ<1>、P1207ウオー

さらに機械的な合致として、ベルト/チェーン合致、ギア合致などを追加できます。機械的な合致を追加することにより、アセンブリ上で機構シミュレーションを実施できるため、さらに構想を深めることが可能です。

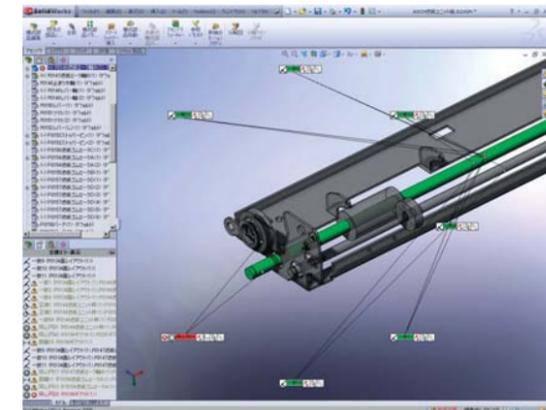


ベルト/チェーン合致

ギア合致

合致エラーを簡単に解決

アセンブリでの合致条件が重複定義された場合、合致条件を吹き出しで表示します。各々の合致条件に対してどの部分に問題があるのかを確認しやすく、設計者のエラー解決にかかる負担を軽減します。

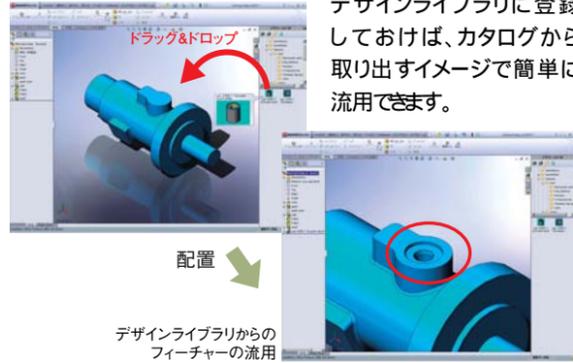


合致が重複定義した例

多彩な設計手法に柔軟に対応。 設計者の負担を軽減します。

既存データを新規の設計に流用可能

既存データの一部を新規の設計に流用できます。幾何形状、フィーチャー、部品、アセンブリの流用も、現在作成中のモデルにドラッグ&ドロップするだけで完了します。また、使用頻度の高いフィーチャーや部品、アセンブリをデザインライブラリに登録しておけば、カタログから取り出すイメージで簡単に流用できます。

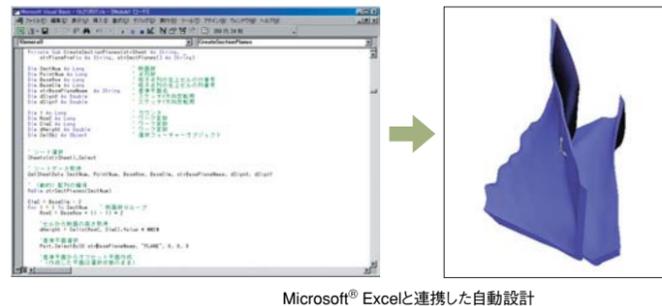


さらに、デザインクリップアートを使用すると、SolidWorks、DWGファイルおよびDXFファイルのエンティティを検索して設計要素を再利用できます。再利用できる設計要素を含む検索結果から、再利用できるフィーチャー、スケッチ、ブロックなどをドラッグ&ドロップすることで再利用できます。



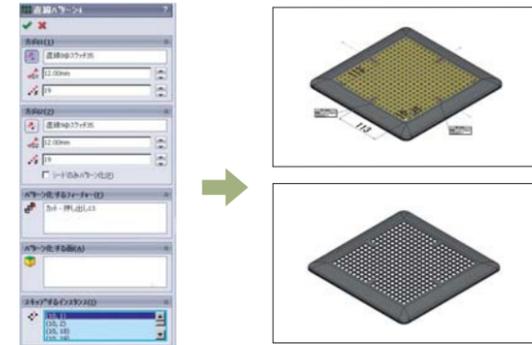
ユーザー独自の設計環境にカスタマイズ

マクロ・SolidWorks API
SolidWorks APIを公開しているため、Visual Basic®やVisual C++®を使ってカスタマイズすることができます。また、Microsoft® Excelなどのマクロと連携することにより自動設計などを実現します。さらに、簡単な操作の組み合わせによるカスタマイズは、マクロ機能を使って簡単に行えます。



パターンコピー・ミラーコピーが可能

パターンコピー
穴形状や押し出し形状などのフィーチャーを直線や矩形・軸に沿った円形方向などにパターンコピーできます。パターンコピーする際に表示される吹き出し内では数値入力も可能です。



ミラーコピー

元の部品とのリンク解除をして、ユーザー定義プロパティを維持しながら部品のミラーコピーができます。そのため、元の形状を維持したまま、ミラーコピーした部品を新規の部品として編集できます。左右で定義が異なる部品でも独立させて編集できるため、設計しやすくなります。



部品の設計変更が簡単

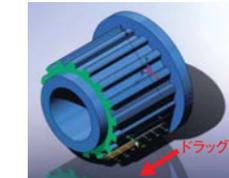
設計テーブル

設計テーブルを使用することで、一つの部品やアセンブリモデル内で複数のバリエーションがある設計ができます。そのため、類似部品の作成が容易に行えます。



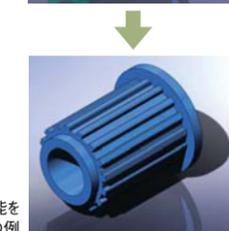
パラメトリック

寸法値を変更するだけで寸法や拘束に従った形状変形ができるパラメトリック機能をサポートします。そのため、設計変更が容易に行えます。



Instant3D

Instant3D機能を使用するとフィーチャーの移動・回転、およびサイズの変更をマウス操作でダイナミックに行うことができます。

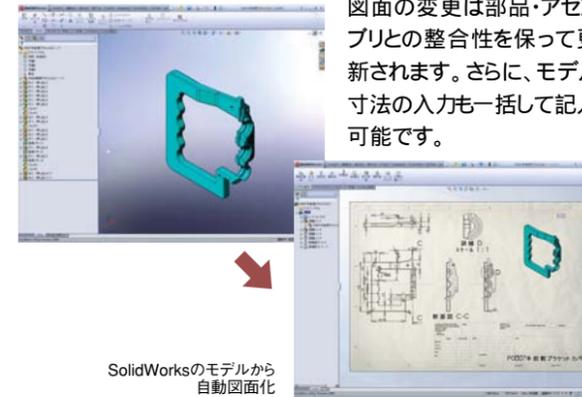


3次元モデルからダイレクトに図面化。 煩雑な作業をすばやく処理できます。

部品・アセンブリからワンタッチで図面化

図面化機能

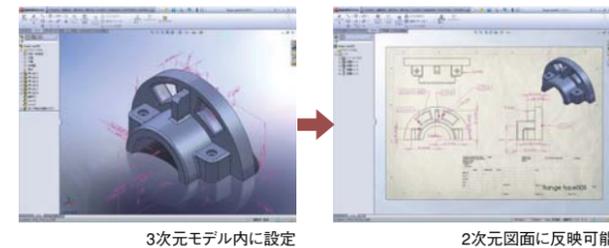
部品・アセンブリモデルからワンタッチで図面を作成できます。図面は簡単な操作で注記入力や線種設定が行えるとともに、レイヤごとに線の色、太さ、スタイルを指定でき、表示・非表示の切り替えもできます。また、部品・アセンブリ・図面間での完全双方向の連想性が保たれているため、図面の変更は部品・アセンブリとの整合性を保って更新されます。さらに、モデル寸法の入力も一括して記入可能です。



製造用寸法を自動作成

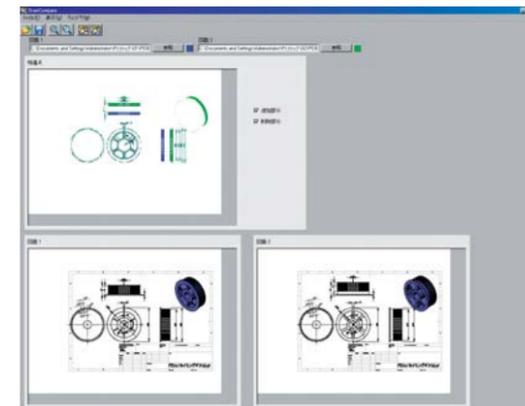
DimXpert

製造用の3Dモデルの寸法を自動的に設定できます。寸法公差、幾何公差を3次元モデルに設定できます。



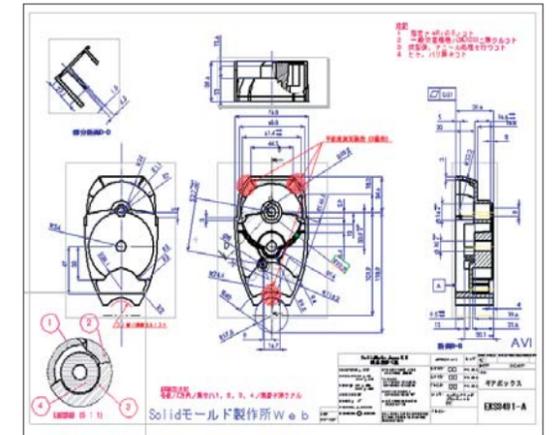
変更前後の図面を比較

2つの図面を比較し、相違点を色分けして表示できます。また、比較結果を画像ファイルとして保存できます。



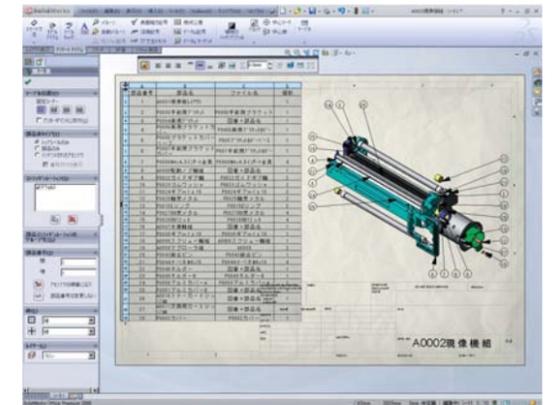
簡単な操作だけで各種図面を作成

断面図や詳細図などの各種面図を簡単に作成できます。断面図は直線や円弧などの断面線を、詳細図は円を記入してコマンドを実行するだけで作成できます。また、方向を指定した三面図なども簡単な操作で作成できます。さらに、レイヤのサポート、アノートアイテムの一括処理などにより、効率よく図面を作成できます。



図面に必要となる、さまざまな表作成をサポート

部品表をはじめとする、さまざまな表の自動作成ができます。アセンブリから展開した図面ではアセンブリと連動した部品表及びバルーン(風船)を記入できます。また穴テーブルや、リビジョンテーブル、溶接カットリストなどの自動作成が行えます。



組立コスト・組立不良率を定量評価

組立信頼性評価法

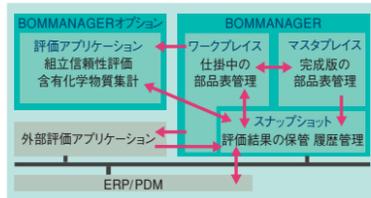
約30年間にわたり社内・外で活用され、改良を重ねて来た日立独自の組立性評価法を提供します。組付け動作(組付け方向や方法)、部品の性質(大きさ、重さ、柔らかさなど)と職場水準を入力するだけの簡単な操作で、対象製品全体および各部品ごとの推定組立時間、推定組立不良率を精度良く算出します。算出結果をもとに要改善部品を絞り込み、改善を進めることで組み立てやすい構造を実現します。



複数種類の部品表情報を統合管理

BOMMANAGER

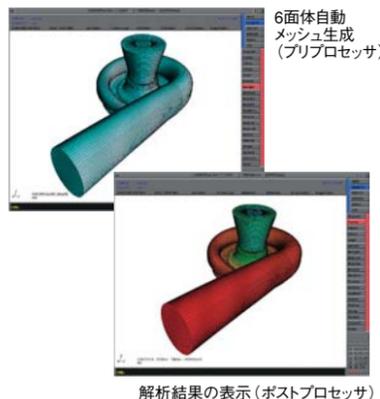
複数言語(日本語、英語、中国語)対応のWebシステム、各種シミュレータ連携(組立性評価など)を特長とする日立独自の部品表ソリューションです。BOMMANAGERが、営業/販売、設計、生産をつなぐHABの役割を担うことで、各部門間の情報伝達・コミュニケーションの円滑化を図れます。各部門にまたがる情報を統合管理することで、今まで困難であった製品ライフサイクル全般にわたる原価把握、予算管理を実現し、大きな導入効果を発揮します。また、SolidWorksとの連携、各種シミュレータ オプションとの連携により、設計段階での組立性評価などを実現するとともに、評価結果を部品表に紐付けて管理することで開発のフロントローディング実現とリスク対応力強化を支援します。



高度な解析でより一層の設計品質向上を実現

HICAD/CADAS

SolidWorksで作成したモデルデータをダイレクトに渡すことができるCAEプリポストプロセッサです。3次元CADシステムで作成した形状モデルデータから、ファジー制御による形状認識技術と、パウンダリフィット法を利用したメッシュ分割アルゴリズムとを活用して、解析精度や計算効率にすぐれた6面体自動メッシュを自動生成します。従来のマップドメッシュに比べ作業時間を約1/2~1/3に短縮できます(プリプロセッサ)。また、変形図やグラフ、アニメーションなど多彩な表示機能でさまざまな角度からの評価結果や比較検討も実現します(ポストプロセッサ)。



製図機能が充実した2次元CAD

HICAD/DRAFT

高い導入実績を持つ2次元CAD「HICAD/DRAFT」は長年にわたりユーザーの声をフィードバックし、機能や操作性の向上を追求。より一層の使い勝手を実現し、オブジェクト指向の操作環境、高度な2次元設計を支援する豊富な製図機能、設計業務の効率向上に欠かせないカスタマイズ機能などを提供しています。

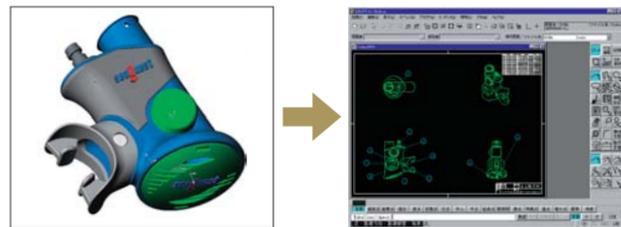


HICAD/DRAFT

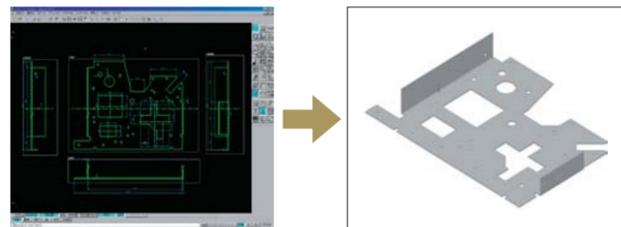
SolidWorksからワンタッチでHICAD図面化

HICAD/DRAFT 3次元CAD接続キット

SolidWorksで作成したモデルデータから、ワンタッチ操作でHICAD図面を作成できます。作成後の図面は双方向連携可能。HICADで追加した寸法・記号が連動時に追従したり、HICAD上で断面図・詳細図など各種面図を作成できます。また、HICAD図面からSolidWorksモデルの作成もできます。



SolidWorksモデルからHICAD図面化

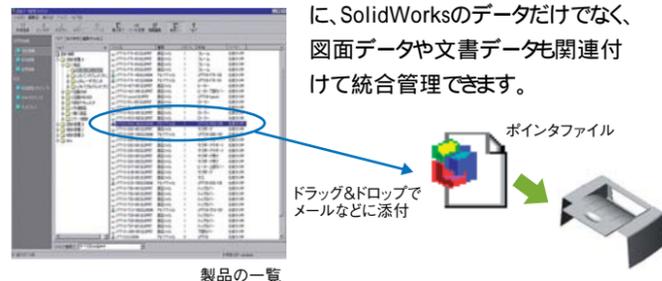


HICAD図面からSolidWorksモデル化

同じ製品を複数の設計者で効率的に設計

設計データ管理 for SolidWorks

SolidWorksで作成したデータを「PDMACE」上で統合管理できる環境を提供します。複数のSolidWorksエンジニアによるチーム設計に必要な、データの排他処理、共通部品の管理、属性の管理などの機能がSolidWorksの画面上から簡単な操作で利用できます。さらに、SolidWorksのデータだけでなく、図面データや文書データも関連付けて統合管理できます。



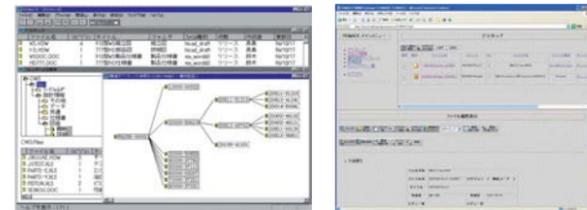
製品の一覧

エンタープライズデータ統合管理システムを構築

PDMACE

企業活動に必要なさまざまな情報を統合管理するシステムです。製品構成管理、リビジョン管理、ワークフロー管理といった機能を含む統合エンジニアリングシステムの構築だけでなく、ERP/MRPなどと連携してエンタープライズ管理システムに展開することもできます。

ERP:Enterprise Resource Planning MRP:Manufacturing Resource Planning



PDMACEデスクトップ

Webサーバ連携(デスクトップ)

SolidWorksおよびOfficeデータを管理するシステムを構築

PDMWorks Enterprise*

実績あるテクノロジーに基づくPDMソフトウェア・ソリューションです。他のエンタープライズPDMシステムに比べて短期間での展開が可能です。組織での製品データ管理と共有の効率性を高め、ワークフロー利用によりエンジニアリングから生産現場までのよりよいコラボレーションを可能にします。

【SolidWorksデータ管理の特徴】

- SolidWorks特有の参照関係(部品、アセンブリ、図面)に対応しています。
- 日々の設計仕掛り管理、リリース後のデータ管理をサポートします。
- リビジョンによる最新版管理により、古いデータの誤使用を防止します。
- CAD操作感覚で利用でき、PDMとしての排他制御を実施します。

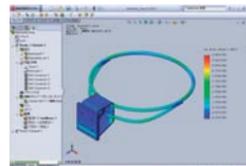
*(株)日立エンジニアリング・アンド・サービスが販売・サポートを行います。



高度な解析でより一層の設計品質向上を実現

COSMOSWorks*

SolidWorksに統合した設計者向けCAEソフトウェアです。SolidWorksで設計したモデルを、その場で直接解析できます。線形静解析をはじめ、固有値、座屈、熱伝導解析などの基本機能はもちろん、アセンブリ解析や落下解析、疲労解析などの機能も充実しています。SolidWorksに共通なGUIとCOSMOSWorksマネージャーの利用で、導入したその日から高速、高機能な有限要素法解析が手軽に利用できます。

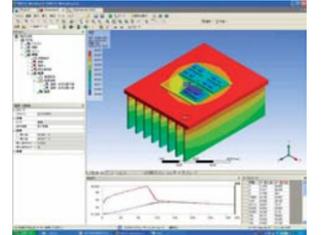


* 新明和ソフトウェア(株)が販売・サポートを行います。

設計者による多種多様な解析を支援

ANSYS Workbench*

各種解析ソルバーやメッシュ生成をはじめとした幅広い解析支援技術を総合的に提供するための「統合製品開発プラットフォーム」です。SolidWorksで作成したデータを利用して多種多様な解析を実現します。解析ソルバーは構造(静的、動的)、座屈、振動、伝熱(定常、非定常)といったさまざまな解析を網羅し、伝熱-構造、構造-座屈といった多様な連成解析を統一環境下で実行できます。また、自動化、簡略化の進んだウィザード操作環境はユーザーが次に行うべきステップをナビゲーションしてくれるため操作方法をスムーズに習得できます。

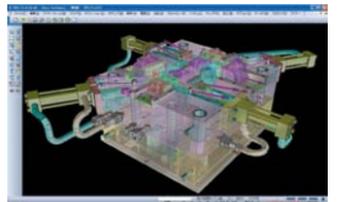


* サイバネットシステム(株)より提供を受け、茨城日立情報サービス(株)が販売・サポートを行います。

金型設計全般に対応

VISI*

SolidWorksで作成したデータをParasolid®形式で取り込み可能。2軸/3軸/高速加工/同時5軸加工データを出力する加工モジュールのほか、金型部品設計を支援するモールドや樹脂流動解析、順送プレス金型設計を支援するプログレスなどから構成されています。



* ヴェロ・ジャパン(株)より提供を受け、(株)日立エンジニアリング・アンド・サービスが販売・サポートを行います。

SolidWorksからGMM図面化を実現

ACROVA GMM-SolidWorks接続ソフト*

SolidWorksと本格的な2次元CAD「ACROVA GMM」との2次元-3次元統合エンジニアリング環境を提供します。SolidWorks上からACROVA GMMの図面を作成できます。作成した図面上で断面図・詳細図を作成できるほか、寸法修正により両方向で形状修正が可能です(SolidWorks上の寸法拘束が対象)。



SolidWorks-GMM連携図面

*(株)日立アドバンストデジタルが販売・サポートを行います。