



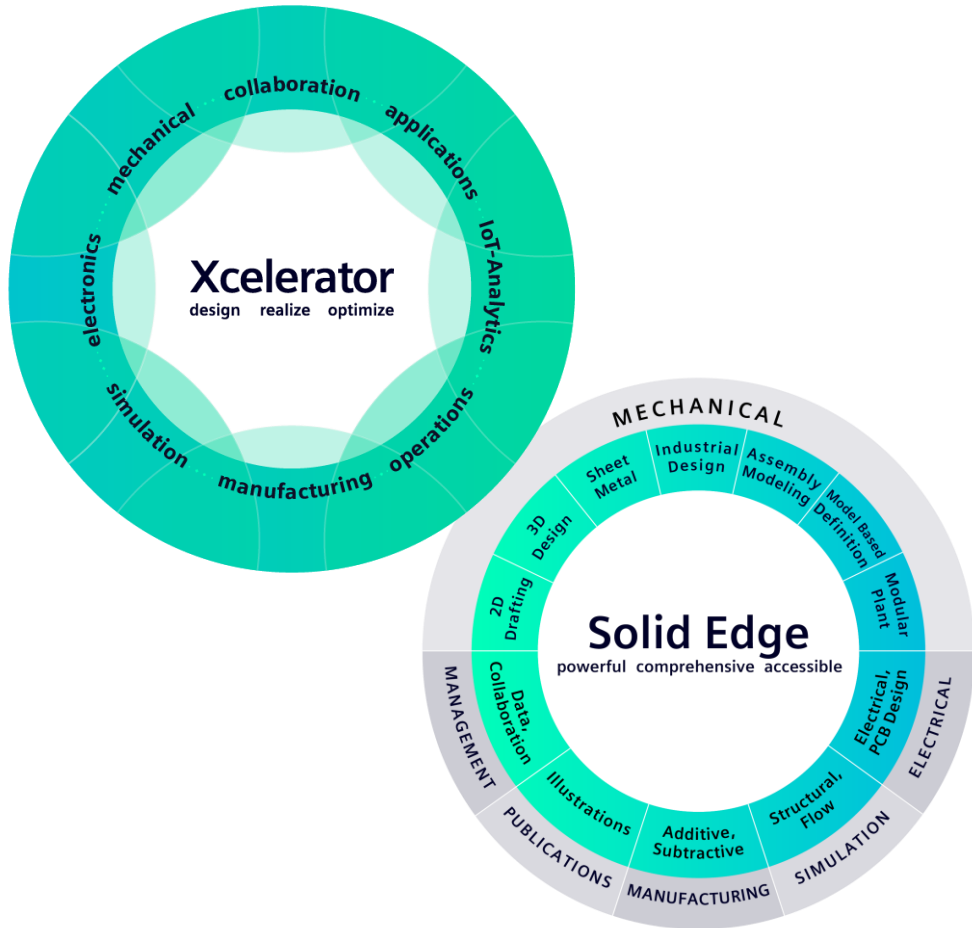
Solid Edge 2023

Create. Connect. Collaborate.

#Yanu
www.yanu.ai

Innovating to deliver the richest

Comprehensive Digital Twin



Mainstream Engineering Strategy

Deliver world-class product design solutions that enable



Comprehensive Digital Twin



Personalized Adaptable/ Modern



Flexible Open Ecosystem

Solid Edge 2023 Portfolio

機械設計



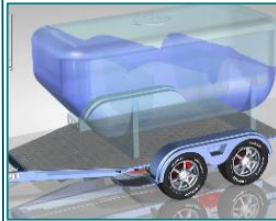
- SE Premium
- SE Classic
- SE Foundation
- SE Design & Drafting
- SE 2D Drafting
- SE P&ID Design
- SE Piping Design
- SE XpresRoute
- SE Generative Design Pro
- SE Model Based Definition
- SE Design Configurator
- SE Inspector
- SE Advanced PMI
- SE Point Cloud Visualization

電気設計



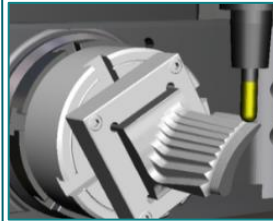
- Solid Edge Electrical Routing
- Solid Edge Wiring Design
- Solid Edge Harness Design
- Solid Edge PCB Collaboration

解析



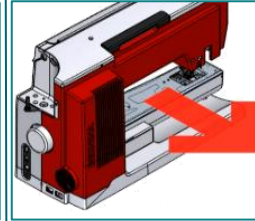
- Solid Edge Premium
- Solid Edge Simulation - Standard
- Solid Edge Simulation - Advanced
- Simcenter FLOEFD for Solid Edge
- Simcenter Flomaster for Solid Edge

製造



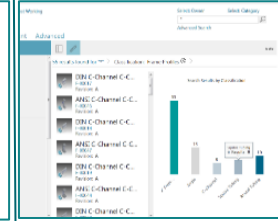
- Solid Edge CAM Pro Foundation
- Solid Edge CAM Pro Total Machining
- Solid Edge CAM Pro 5 Axis Milling
- Solid Edge 2D Nesting
- Solid Edge CAM Pro Foundation + 2.5 Axis

テクニカルドキュメント



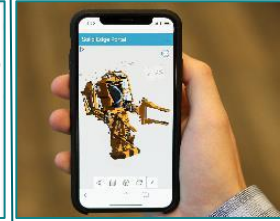
- Solid Edge Illustrations
- Solid Edge 3D Publishing

データ管理



- Solid Edge data management
- Solid Edge Requirements Management
- Solid Edge Teamcenter Integration

クラウド コラボレーション



- Xcelerator Share

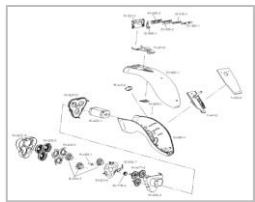
機械設計：2D ドラフティング

多くの自動化機能を備え、実務に耐える図面機能

3次元CAD業界で常にトップクラスの評価を得ている図面モジュールで、図面体裁に厳しい日本のお客様からのリクエストを多数実現しています。

国際標準規格対応

Solid EdgeはJIS, ISO, ANSI, BSI, DIN等の世界の各規格に準拠したビュー投影、パーツリスト、注記、寸法を提供します。



使いやすさとパフォーマンスを両立

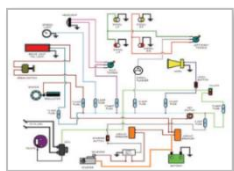
3Dモデルから3面図、断面、補助投影、詳細ビュー等を素早く生成。モデルのプロパティを用いた表題欄の自動作成は勿論、分解図、バルーン、部品表作成も自動化されており、3Dモデル変更後はいつでも同期できます。またビュー生成処理はマルチコアプロセッサに対応しており、大規模アセンブリではパフォーマンスを優先させたドラフトビュー生成を選択する事も可能です。

クイックシートテンプレート

クイックシートテンプレートにより事前定義されたビュー、パーツリスト、注記などに従い図面を自動生成。部品やアセンブリからの寸法取得により詳細図面ビューを自動生成し、寸法や注記・注釈の流用も可能です。

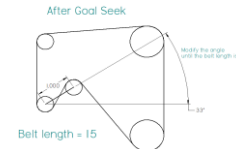
概略図（ダイアグラム）

回路図やP&IDのようなダイアグラムの作成を効率化する作図ツールや、シンボルおよびAutoCAD互換のブロックライブラリを完備。シンボル/ブロックの集計機能もサポートされています。



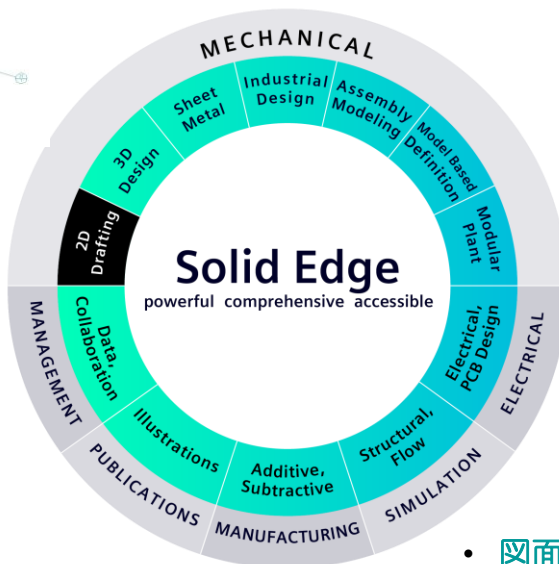
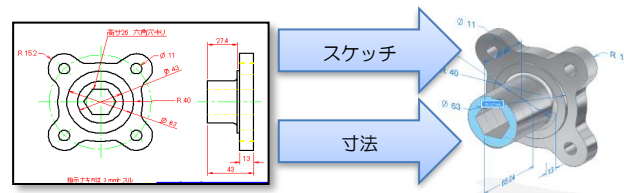
ゴールシークによる最適解の自動算出

Solid Edgeに最適解を求めさせる事ができます。例えば、ある長さのベルトを使用するために適確なテンショナーの位置を自動的に求めさせる事ができます。



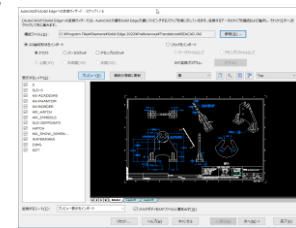
既存2Dからの効率な3Dモデル生成

2D図面からスケッチと寸法を半自動的に3Dモデリング空間に配置。スケッチを再拘束せずにそのままモデリングでき、さらに取り込んだ寸法により3Dモデルのパラメトリック編集が可能です。



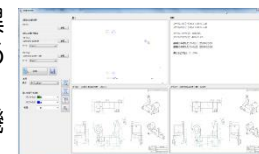
AutoCAD 2D からの容易な移行

AutoCAD専用ウィザードによりレイヤ、線種、線幅、色、寸法、文字フォント等の属性を詳細に指定しながらデータをインポートできます。またAutoCADのブロックもそのまま扱え、DWG/DXFの入出力もサポートします。



図面比較

類似の図面が複数見つかり、どこに差異があるのか、判別に苦労された経験はありませんか？Solid Edgeには差異のある部分を簡単に検出できる、図面比較機能が搭載されています。



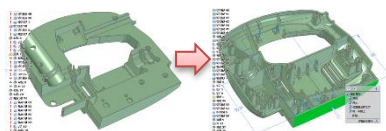
無償2次元作図システム：Solid Edge 2D Drafting

Solid Edgeの図面機能を無償提供しています。2次元作図/編集、DXF/DWG入出力、印刷、ファイル保存など2D CADとしての基本機能が網羅されており、バージョンアップも可能。もうコストをかけて2次元CADを購入する必要はありません。(ウェブからダウンロード)

機械設計：3D 設計

• シンクロナステクノロジー（インテリジェントダイレクト編集）

ヒストリモデリングに加え、ノンヒストリのモデリング環境も提供。ノンヒストリでありながらも形状から設計意図を自動的にくみ取り維持し、パラメトリック編集も可能です。またヒストリモードの編集に行き詰ったモデルをノンヒストリ化して継続利用でき、その際も図面やアセンブリとの関連性はすべて維持されます。



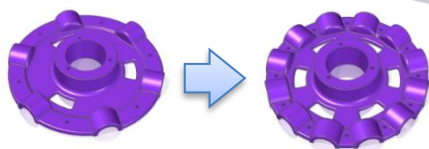
• スケッチ/フィーチャベースモデリング

Solid Edgeはスケッチから3Dフィーチャを作成し、それが履歴として残る、ヒストリカルなパラメトリックフィーチャベースモデリング環境もサポートします。ノンヒストリとの混在も可能ですので幅広いユーザー層にご利用頂けます。



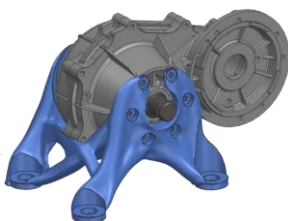
• 外部データ編集

他CADで作成されたデータも自在に編集できます。後付け寸法によるパラメトリック編集や、設計意図の維持機能が威力を発揮。穴やパターンのフィーチャ認識機能もサポートされており、外部から取り込んだモデルであってもパターン数の変更が可能です。



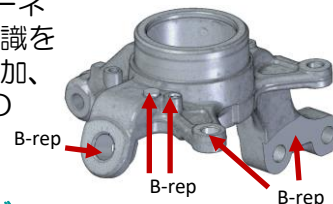
• ジェネレーティブデザイン

与えられた条件（設計領域、材質、荷重、拘束等）を満たす最適な形状を自動生成。まったく新しい発想で設計者のインスピレーションを誘発し、開発初期段階のたたき台や斬新なアイディア提案に力を発揮します。既存部品の軽量化にも役立ちます。



• コンバージェントテクノロジー（メッシュモデリング）

多くの3D CADでメッシュは表示させるだけで編集は不可が当たり前になっていました。しかしParasolidカーネルのコンバージェントモデリング機能がこの常識を打破。メッシュモデルに対するフィーチャの追加、パラメトリック編集、ブーリアン演算等、CADコマンドによるメッシュ編集を実現します。



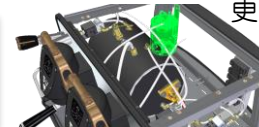
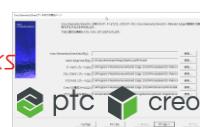
• リバースエンジニアリング

取り込んだメッシュに対しクリーンアップ、ヒーリング、ジオメトリ認識/変換、フェースタッチ機能等を使い高精度CADデータ（B-Rep）を生成。完成したB-Repとオリジナルメッシュの形状比較もサポートします。



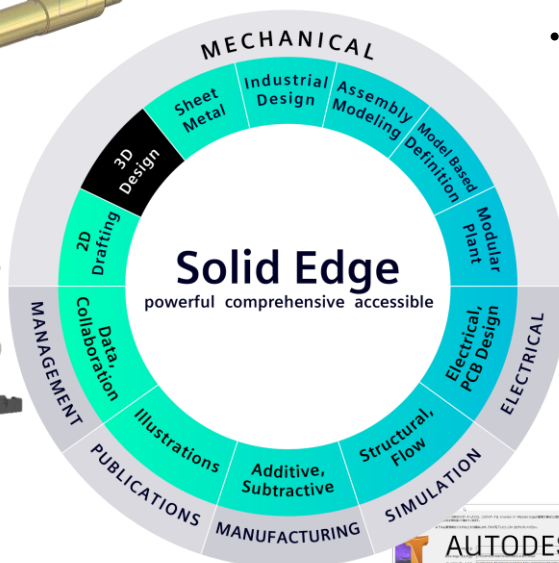
• 他社 CAD データマイグレーション

SolidWorks, Inventor, Pro/E, Creo Element/Direct 専用のマイグレーション機能が用意されており、パーツ/アセンブリデータの一括インポートや一部の穴フィーチャや材質属性、アセンブリ拘束、バリエーションなどの属性を引き継ぐ事ができます。またSolidWorksデータはCADダイレクトによる直接の取り込みが可能で、データ更新にも対応します。



• Parasolid

Solid Edgeのエンジンは、業界で最も広く使用されているシーメンスのモデリングカーネル、Parasolid®で、製品開発アプリケーション間の3Dモデル互換性を100%保証します。Solid Edgeは、デジタル3Dモデルの作成と編集機能を貰らす事で「ユーザーにデジタル・トランスフォーメーションを提供する」というシーメンスのコミットメントを実現します。



機械設計：シートメタル

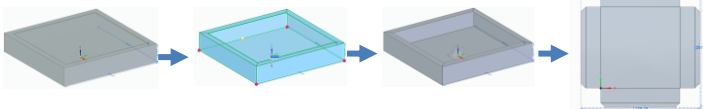
板金特化のワークフロー

モデル作成から展開、図面化に至る板金特有のワークフローを網羅しており、確実に製造できる3D板金部品を設計できます。曲げフィーチャを追加すると自動的に逃がしが設けられ、エンボス、ディンプル、絞り、ルーバー、ビード、ハム曲げ、エッチング等の板金専用フィーチャを多数サポートします。



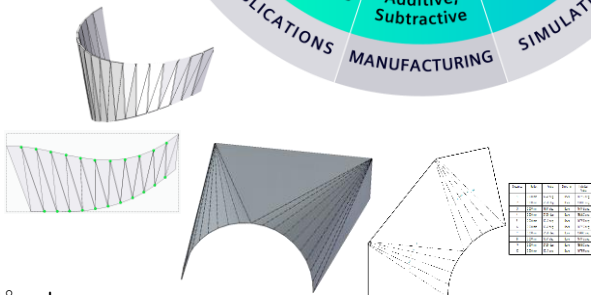
ソリッドモデルをシートメタルに変換

一般的なパーツとして設計されてきたモデルを、途中からシートメタルに変換できます。変換後は板厚や曲げパラメータが適用され、板金専用フィーチャの追加や展開等、ネイティブなシートメタル同様の扱いが可能となります。



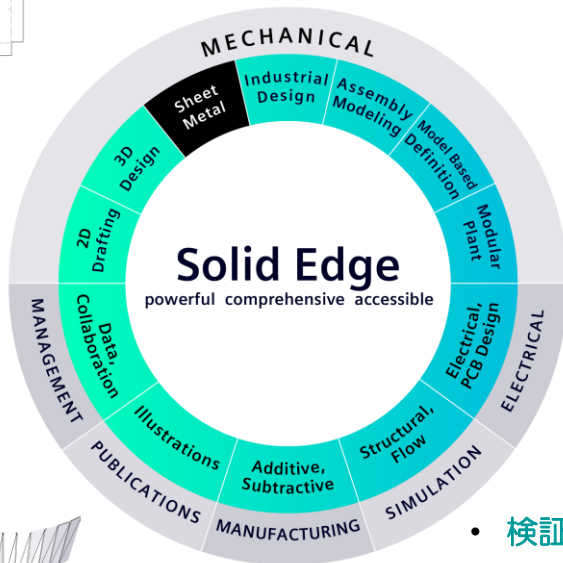
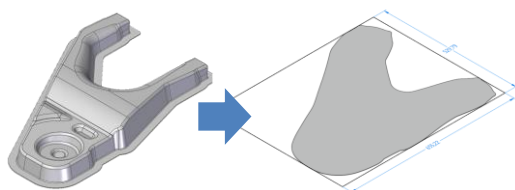
板金展開と曲げ値補正

板金展開時に曲げ部の伸び値を補正するカスタム数式をサポート。また3Dモデル内に保存される曲げテーブルにより、曲げ加工順、向き、角度、半径等を管理でき、図面や加工プロセスへ伝達できます。



絞り加工や異形断面部品への対応

シートメタル専用のロフトフランジがサポートされており、ダクトのような異形断面のモデリングにも対応できます。また複雑な絞り加工等の通常の板金展開では開けないようなモデルであっても、ブランクボディ機能による展開が可能です。



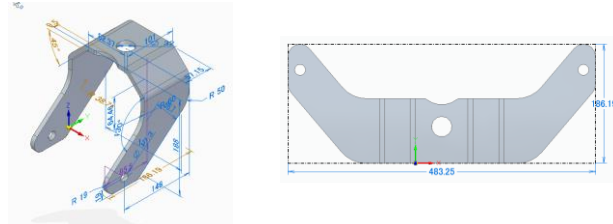
シンクロナステクノロジー (インテリジェントダイレクト編集)

スケッチから板金のベースフィーチャを作成し、その後は3Dジオメトリを直接操作できるので操作は簡単。板金特化のフィーチャが用意されており、編集時は無関係なジオメトリやフィーチャの再計算はありません。



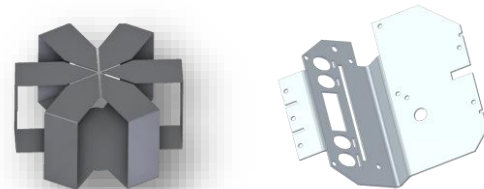
外部モデルも自在に編集

インポートした板金モデルの板厚や曲げRを認識し、そのままSolid Edgeのシートメタルモデルに変換できます。その後は通常のシートメタルモデルと同様にフィーチャ追加、編集、展開が可能です。



検証ツール

設計センサーを装備しており、例えば穴とエッジの最短距離を常に監視し、問題があれば自動的に警告を出します。またモデルから穴数、表面積、外周距離、曲げ等の数値を積算し概算コストを見積もる事も可能です。



機械設計：意匠設計

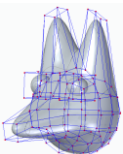
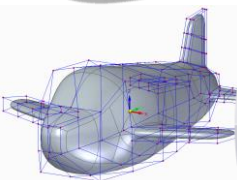
• 包括的な曲面機能を提供

一般的なロフト、スイープといったフィーチャは勿論、各種サーフェス、カーブの作成／編集機能を網羅。カーブのオーダー数やスプライン変換もサポートされており、詳細かつ包括的なサーフェスマデリングが可能となります。



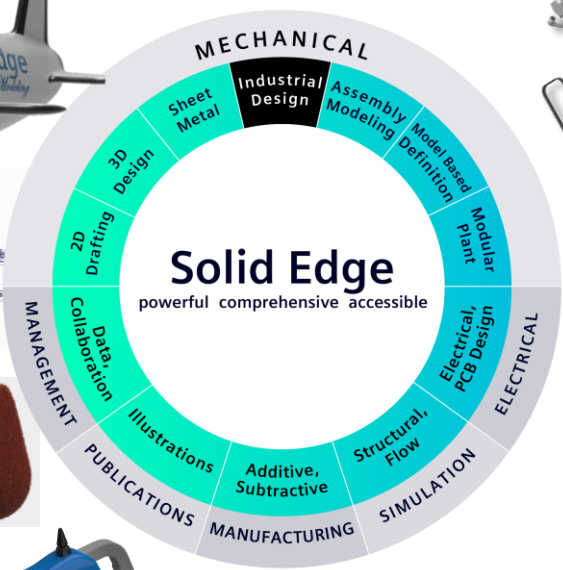
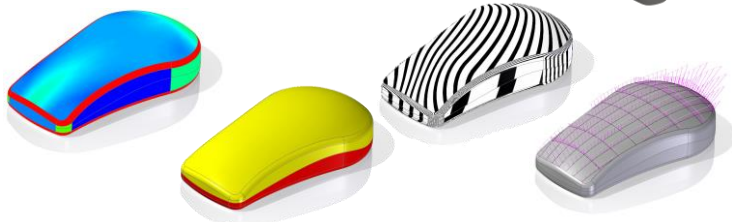
• サブディビジョンモデリング

従来、その操作性の良さから主にCG系のモデラに採用されてきたサブディビジョンモデリング手法をサポート。ポリゴンラインのドラッグにより連続性を維持した滑らかな曲面を、直感的かつ簡単に編集でき、専門的な知識がなくても有機的な曲面を使った意匠設計が行えます。



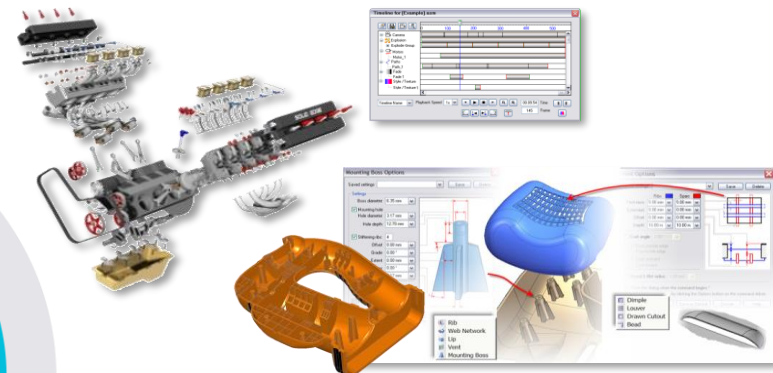
• サーフェスの可視化と評価

サーフェスの評価ツールも豊富に取り揃えており、曲面の曲率変化、曲率の大きさ、面の向き、面どうしの滑らかな接合、カーブの曲率変化などが見える化し、視覚的に評価できます。



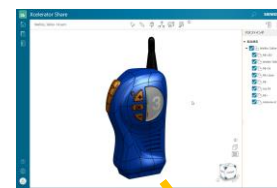
• レンダリング／アニメーション

製品の魅力を伝えるのに、CGが有効なのは言うまでもありません。Solid Edgeには、手軽さと高機能で定評のあるレンダリングツール「KeyShot®」が付属（Classicバンドル以上）。写真と見まごう画像を簡単かつ高速に作れます。また、アセンブリの分解／組み立てアニメーションの自動作成により、視覚的で分かりやすい組み立て動画コンテンツを作成できます。



• サーフェスデザイン／樹脂部品フィーチャ

Solid Edge独自のBlue Surf/Blue Dotにより履歴モードである事を感じさせないインタラクティブなサーフェス作成／編集機能を提供します。また樹脂部品に必要なとされるボス、リブ、放熱用ベントなどの専用フィーチャを用意。特にボスやベントでは、必要なパラメータを設定するだけで、スケッチレスで簡単にフィーチャ作成ができ、設計作業を飛躍的に向上させます。



• AR（拡張現実）

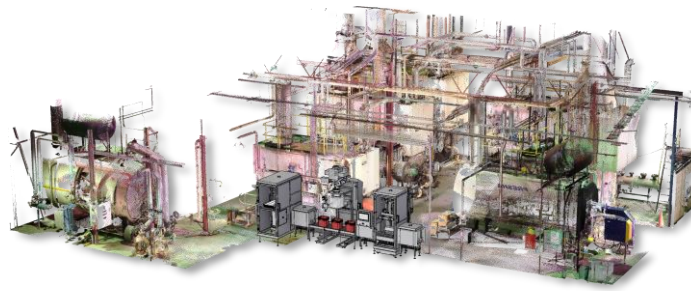
Solid Edgeで作成したモデルをXcelerator Shareにアップし、容易にAR用データを生成できます。後はカメラ付きスマートフォンやタブレットでARモデルを開くとカメラ画像内のテーブルや床が認識され、あたかも3Dモデルがそこに存在しているかのような合成が自動的になされる大変お手軽なARツールです。



機械設計：アセンブリモデリング

大規模アセンブリへの対応

表示用データのみを先読みするライトウェイトや単純化など、大規模アセンブリの様々なハンドリング機能が豊富に用意されており、ボタン一つでそれらを一括設定する事も可能。グラフィックパフォーマンスも継続的に進化を続けており、5万点以上を扱うお客様の事例もある、実績に裏打ちされた大規模ハンドリング性能です。



Point Cloud

3Dスキャナから取り込んだ点群データをアセンブリにインポート。例えば設計中の装置のサイズやレイアウトを設置先の工場内部の点群データを参照しながら検討できます。

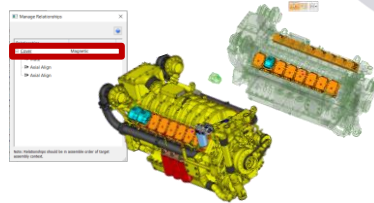
CADダイレクト

NX, SolidWorks, Parasolid, STEP, JT データをアセンブリに直接インポートでき、オリジナルデータが変更されれば、更新も可能です。OS上にSolid Edgeファイルは作成されないため、ファイルの管理も簡潔です。



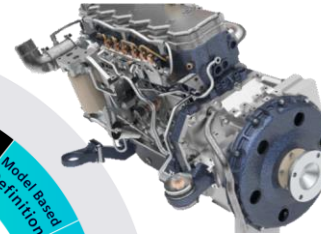
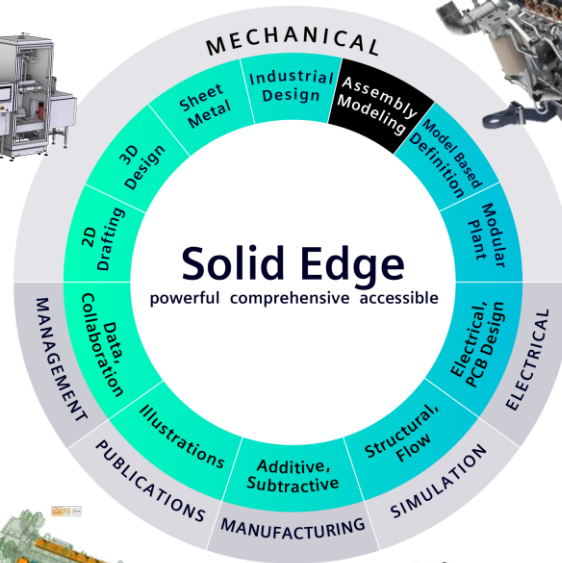
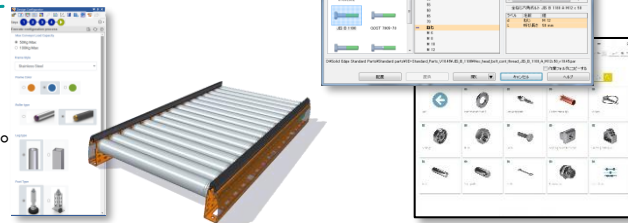
ナレッジの再利用

部品がアセンブリ拘束を覚えるので、配置時の面選択が半分で済みます。更に拘束条件に付けた任意の名前で部品同士が自動的に拘束される「マグネット」機能などもあり、部品配置工数の削減に大きく寄与します。



自動設計：Design Configurator

ひな形のアセンブリモデルからサイズ違い、色違い、一部の部品違い等の製品構成を生成するCTO向けツールです。様々なルールを設けられるため、構成ミス在未然に防ぐ事ができます。

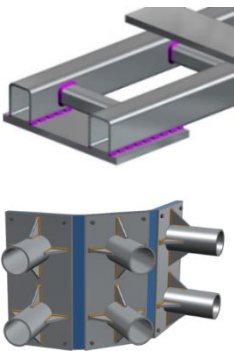


配管/チューブ設計

始点と終点を指定するだけで、3D空間に複数のパス候補を自動生成。そこから望みのものを選ぶだけで簡単にルートを設定できます。配管/接手部品もライブラリから自動配置。配管/接手部品、カット長、曲げ角/方向等の情報をレポート出力します。

フレーム/溶接

3Dスケッチで中心パスを生成後、指定された鋼材を自動配置。接合部の取り合いや端部処理も容易に設定でき、鋼材のカット長やBOMをすばやく出力できます。また開先、すみ肉などの溶接フィーチャもサポートされており、ビードの物性、溶接記号などを属性として持たせ、図面上に自動表記させる事も可能です。



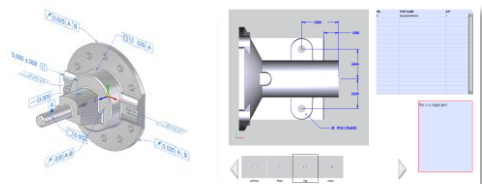
標準部品ライブラリ/オンラインサプライヤカタログ

ボルト、ナット、座金、鋼材、配管、継手部品等の機械要素ライブラリが用意されています。自動締め具配置と連動させれば、部品配置効率が飛躍的に高まります。また3Dfind.itにより、世界中の部品サプライヤからWeb経由でSolid Edgeのパーツをダウンロードし、直接アセンブリに組み込む事も可能です。

機械設計：Model Based Definition

• MBD: Model Based Definition

Solid Edge Model Based Definitionを使用すると、3Dモデルによるデジタルモックアップを作成でき、ユーザーはデジタル化された製造および設計環境に移行できます。注釈付きの3Dモデルは、複雑な図面よりもはるかに理解しやすいため、エンジニアリングドキュメント作成に費やす時間が削減され、下流工程の検証と製造作業をより迅速化します。これによりペーパーレスの促進、修正作業の削減、製造までのリードタイム短縮、文書化の効率化を実現し、製造に関するコミュニケーションを明確化します。

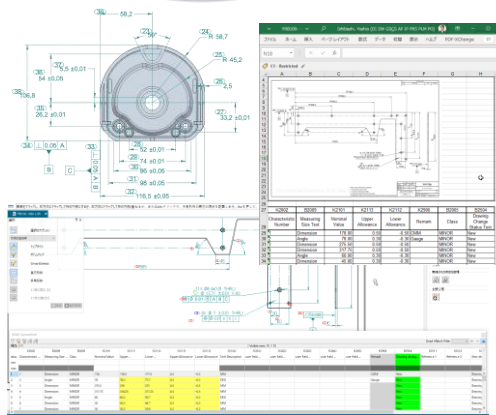
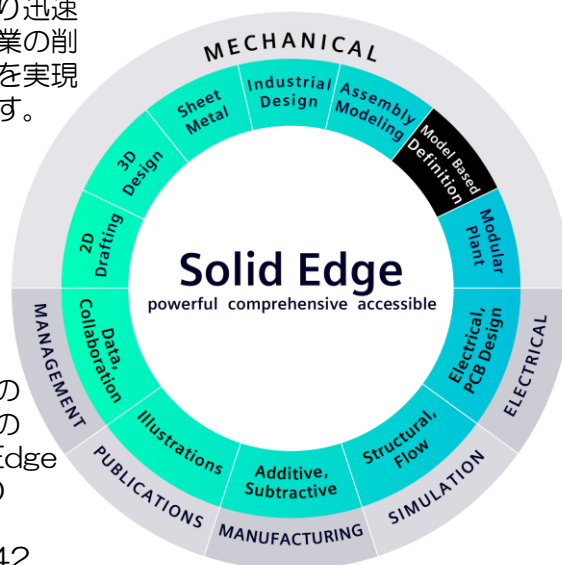
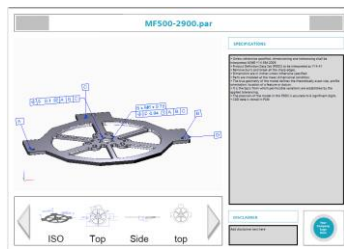


• 標準規格準拠

多くの業界ではデジタルデータに基づいたプロセスの標準化要件遵守の必要があるため、業界標準規格への対応は競争に対する優位性をもたらします。Solid Edge MBDはMIL-STD-31000B, ASME Y 14.41, ISO 16792, ISO 1101, ISO 1405, DIN ISO 16792 and GB/T 24734 に準拠しており、STEP AP242 フォーマットによるPMIの入出力をサポートします。

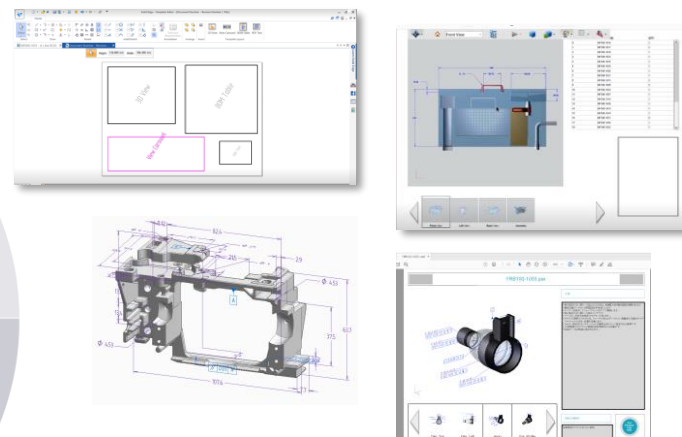
• Solid Edge Inspector: 検査図面生成

Solid Edge Inspector は図面や3Dモデルから重要な設計特性を自動的に識別、ラベル付け、抽出し、管理します。また寸法の変更、追加、削除を検出し、差分レポートを出力でき、検査用図面の作成効率を大幅に向上させます。作業内容は外部ファイルに出力でき、必要に応じていつでもインポートできるため、図面や3Dファイルに対する編集権が無い担当者でも作業を行えます。



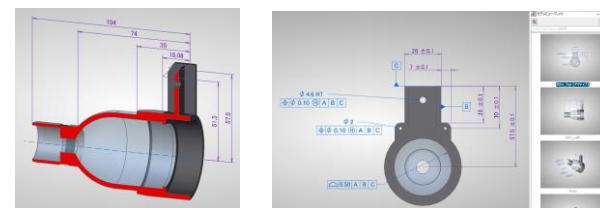
• カスタマイズ可能なテンプレート

Solid Edge Model Based Definitionの3D PDFファイルは、ドラフト環境から直接エクスポートでき、エクスポートされるPDFファイルのレイアウトやページ数は適用されるテンプレートによって定義されます。またユーザーは必要に応じてモデルの属性やサムネイルプレビューを追加したり、ロゴやテキストを背景に配置する事も可能です。



• Solid Edge Advanced PMI

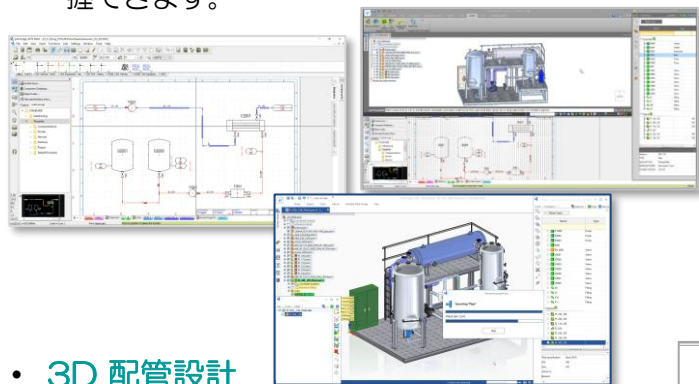
3Dモデルに対する自動寸法配置、寸法の整列、寸法の過不足チェック、3D中心線など高度なPMI機能を提供。また、3Dのモデルビューを効率的にプレビュー/管理するモデルビューパレット等により、高いレベルのMBDを実現します。



機械設計：モジュールプラント設計

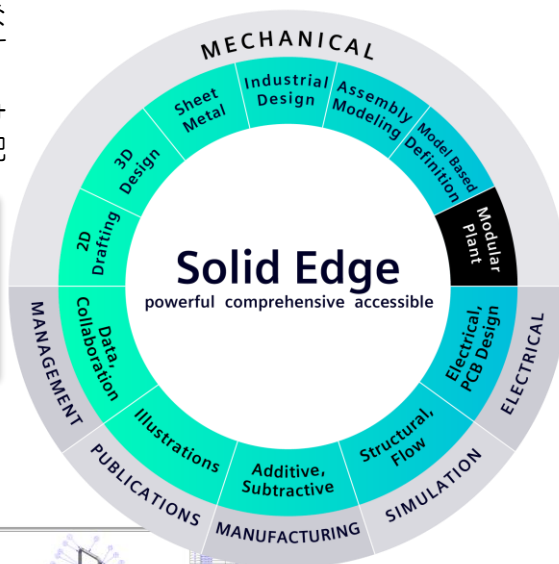
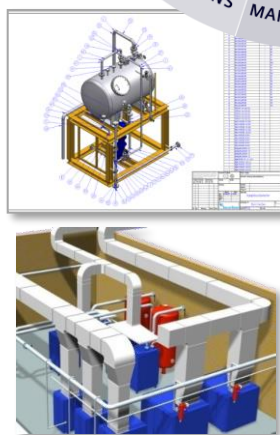
● P&ID 設計

各工業規格に準拠のシンボルライブラリを完備し、P&ID 作図に特化したスタンドアロン2Dシステム Solid Edge P&ID Design。DBからパイプの仕様とサイズを選択してパイプラインを素早く作図でき、ダイアグラム上に配置したシンボルは自動的に適切な方向に回転します。また3DのSolid Edge Piping Designとシームレスに連携し、3Dモデルの迅速な構築を実現。P&IDの2D図面上で機器をクリックするとSolid Edge Piping Design上で対応する3Dパーツがハイライトするクロスハイライト機能もサポートされており、素早くプロジェクトの内容を把握できます。



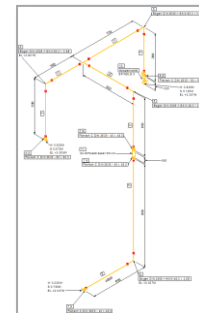
● 3D 配管設計

P&ID情報のインポートにより効率的に3D配管設計を遂行するSolid Edge Piping Design。P&ID側に変更があった場合は“ToDo”リストのハイライトによりそれを知らせます。また3D空間での自動配管パス生成やそれに連動した3D部品ライブラリにより、素早く3Dモデルを構築。ケーブルトレイ、HVAC、ダクト等もサポートされており、ベースとなるSolid Edgeのフレームモジュールが使えるため、同時にサポート用フレームやコンテナの3D設計を行う事も可能です。



● Isometric 図面 (ISOGEN)

Solid Edge Piping Designで設計された3D配管に基づき業界標準のISOGEN®によるアイソメトリック図面を出力し、製造に用いる事ができます。登録されたスタイルとテンプレートにより効率的にDFTもしくはDXFデータを出力できます。



● ライブラリ

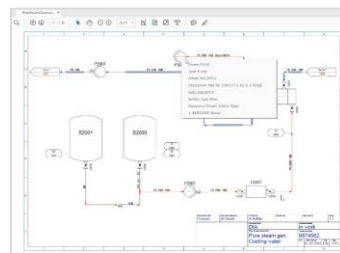
Solid Edge Modular Plant には業界標準準拠の広範囲なライブラリが用意されています。

- 2D P&ID シンボルライブラリ
- 3D配管/接手部品ライブラリ
- 顧客特有の部品の登録



● レポート、BOM、インテリジェントPDF

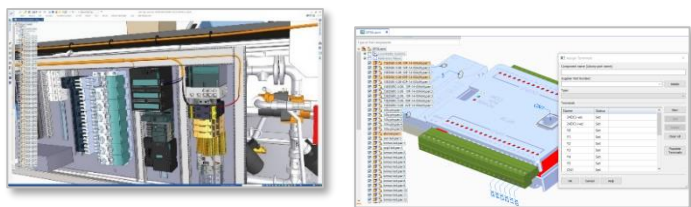
プロジェクトで使用された機器のリスト/BOM/レポート/図面の出力は勿論、属性情報やシンボルのジオメトリまで含めたインテリジェントPDFを生成できます。例えばPDFの図面上で機器にカーソルを乗せると属性がポップアップ表示されたり、BOM上でコンポーネントをクリックすると対応する図面上のシンボルにジャンプするため、効率的にプロジェクト内容を把握できます。



電気設計：ハーネス/PCB

Electrical Routing

Solid Edge上でワイヤハーネスの実装検討を行うアドオンツールです。手動配線および電気系CADからのネットリストによる自動配線の両手法をサポート。複数ワイヤのバンドル化や既存ルートの変更も容易に行えます。またワイヤカット長の電気系CADへのフィードバックやパーツリスト/BOM出力、図面（ネイルボード）作成等もサポートされています。

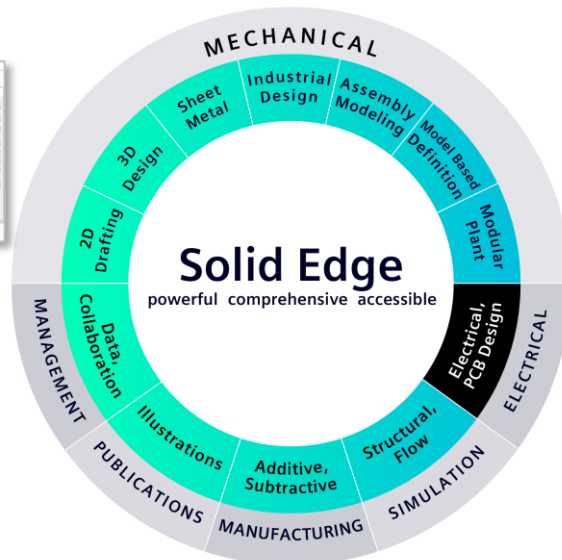
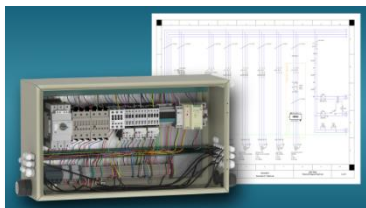
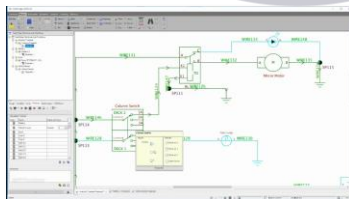


ECADとのシームレス連携

電気設計用システムSolid Edge Wiring Designと接続すると、リアルタイムのエレ/メカ協調設計環境となります。双方向連動のクロスハイライトにより、メカ部品と対応する電気部品の視覚的確認や、ECADからの接続情報によるMCAD上での自動配線、またMCADからECADへのワイヤ長フィードバックが行え、エレ/メカ領域の垣根を超えた効率的な協調設計環境をご提供します。

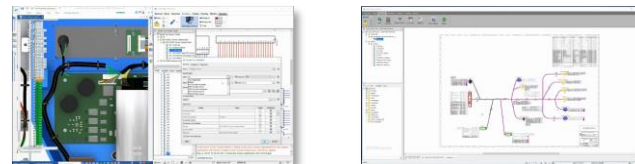
Wiring Design

配線図とサービスドキュメントを作成するための2D設計環境です。電気システムの分析機能を備えており、Solid Edge Electrical Routingと連携すれば正確なワイヤ長のフィードバックを得て、より精度の高いシミュレーションを実現でき、設計サイクルの早い段階で電気/機械設計の課題を克服できます。産業用コントロールパネルの構成機能やレイアウトの流用設計機能もサポートします。



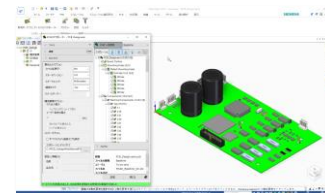
Harness Design

ハーネスおよびフォームボード設計に特化した2D設計システムです。実物大の製造対応図面、部品表、製造レポートの生成を自動化し、設計から製造までの全フローを自動化します。また Solid Edge Wiring Designとの連携も可能で、手作業による転記ミスを防ぎ、製造リードタイムを大幅に短縮し、製造エラーを防ぎます。



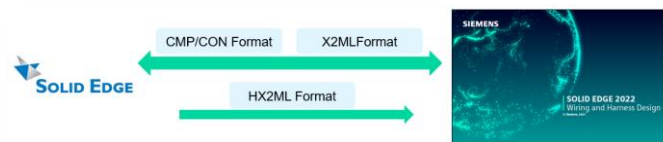
PCB Collaboration

PCB設計データをSolid Edgeに取り込むインターフェース製品です。データインポート後の差分更新、およびPCB設計システム側へのフィードバックも正確かつ高速に行えます。データ形式には高負荷のIDFに代わりより高機能なIDX 3.0を採用、効率的なデータ交換を実現します。メカとエレクトリシの効率的なコラボレーションにより、変更や手戻りを最小化し、設計品質の向上とコスト削減を実現します。



Capital、Teamcenter との統合

Siemensの電気系CADシステムCapitalとのデータ互換性があり、Solid Edge Wiring DesignのデータをCapitalで利用したり、またBOMや3D部品情報をTeamcenterで管理できます。



シミュレーション：構造／流体

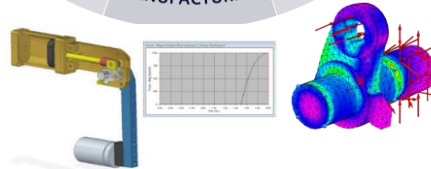
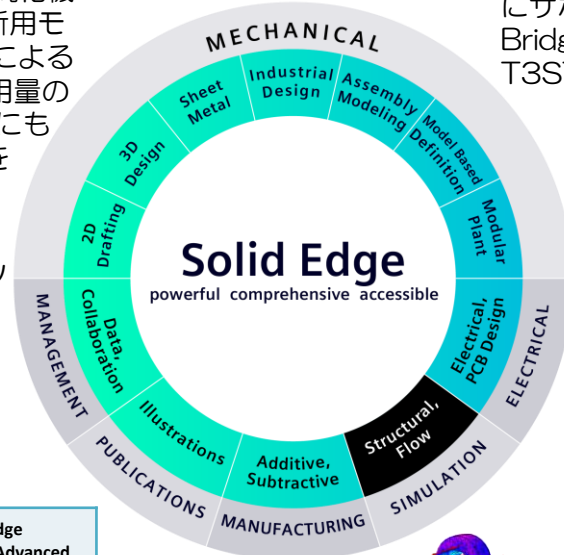
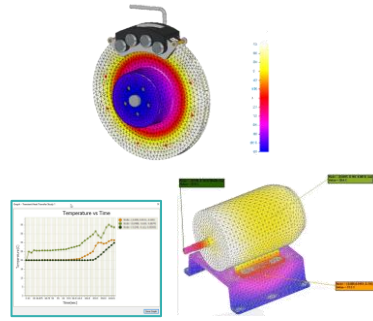
設計者向け構造解析ツール

設計者が日常的に必要とする、線形強度・座屈・固有値・定常／過渡伝熱解析・周波数応答・形状最適化の各種解析を網羅し、定常熱伝導と線形応力／座屈解析の連成解析もサポート。ソルバにはSimcenter Nastran, プリポストにはSimcenter Femap といった実績あるSiemensのテクノロジーが盛り込まれています。シェルおよびビーム要素のサポートで幅広い用途にも対応。Solid Edgeの形状単純化機能を使えば、オリジナルモデルに影響を与えずに解析用モデルを短時間で準備できます。またマルチCPU対応による高速化と、64Bit 対応ソルバの採用によりメモリ使用量の実質的な無制限化を実現。Femap形式のデータ出力にも対応しており、スケーラブルな解析ソリューションを提供します。

スケーラブルな解析機能バリエーション

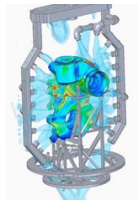
Solid Edge Classic, および Foundation には単品パーツの線形応力とモーダル（4モード限定）解析をサポートするSimulation Expressが付帯。Solid Edge Premium にはより高度なプリ／ポスト機能、アセンブリ、モーション解析が追加されます。更に Solid Edge Simulation Standard もしくは Advanced の追加により、以下表のようなスケーラブルな解析ソリューションをご利用頂けるようになります。

	Solid Edge Premium	Solid Edge Simulation - Standard	Solid Edge Simulation - Advanced
解析用モデリングと評価	✓	✓	✓
線形静解析	✓	✓	✓
モーション	✓	✓	✓
最適化（形状／パラメータ）	✓	✓	✓
ノーマルモード	*	✓	✓
座屈（線形）		✓	✓
伝熱解析（定常）			✓
伝熱解析（過渡）			✓
調和応答			✓



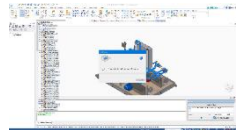
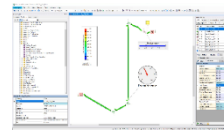
3D 熱流体解析：Simcenter FLOEFD for Solid Edge

使いやすさで定評のある熱流体ソフト“FloEFD”をSolid Edgeに完全統合。Solid Edgeのアセンブリ構成（ファミリー）とSimcenter FLOEFD for Solid Edge の解析プロジェクトが連動するため、複数の設計プランを熱流体解析の視点から簡単に比較／評価でき、結果をSolid Edge Simulationの境界条件として転送する事も可能です。難しいと思われがちな熱流体ですが、ウィザードベースの前処理、高性能な自動メッシュ（SmartCell™）、収束性の高いソルバ等がユーザーを強力にサポート。またLED, Electronics Cooling, HAVC, EDA Bridge, Advanced, EC Center, BCI ROM, Power Electr, T3STER, EMAG, 等のオプション製品も充実しています。



1D 熱流体解析：Simcenter Flomaster for Solid Edge

Simcenter Flomaster for Solid Edgeは、1D環境を用いて配管の流速、温度、および圧力損失をすばやく計算し、視覚化します。Solid Edgeの3D配管ジオメトリからシミュレーションモデルを自動生成できるため、解析モデルの構築時間を最大90%短縮できます。



NX MCD, Process Simulate 連携：バーチャルコミッショニング

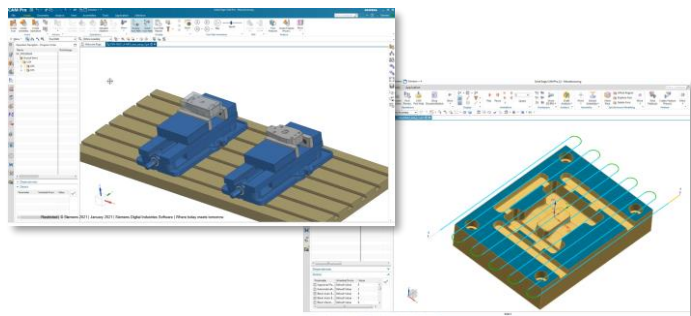
Solid Edgeのモーション環境で定義したモーションキネマティクス（ジョイント、リンク、重力、マスプロ等）情報とモデルデータをJT + PLMXML によりシーメンスのNX MCD や Process Simulateの他製品に転送し、バーチャルコミッショニングを実現します。



製造：アディティブ & 切削加工

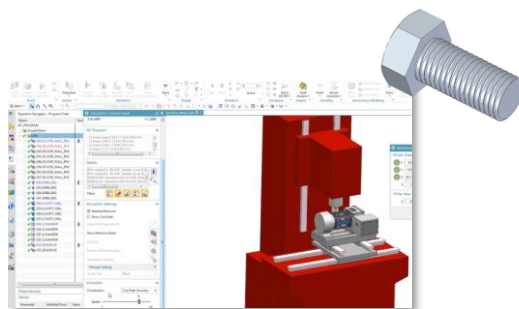
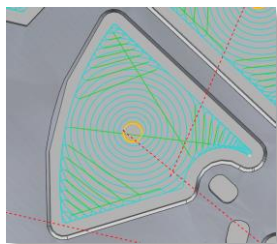
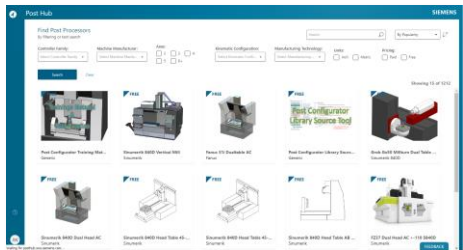
2.5, 3, 5-軸 フライス/旋盤加工

幅広い加工方法をカバー：Solid Edgeの保守契約中のお客様には、2.5軸のCAMが無償提供されます。アセンブリデータに対応しているため、治具や工具との干渉も含めた、機械全体の動作確認が可能です。豊富なチュートリアルも用意されており、初めての方にも使いやすいCAMです。また、3~5軸加工、旋削加工にも対応しています。



ポストプロセッサハブ

1200を超えるポストのオンラインライブラリ：加工データは用意したものの、ポストの準備・作成に時間がかかっていませんか？Solid Edge CAM ProにはPost Hubと呼ばれるオンラインライブラリが用意されており、様々なメカの機械、コントローラに対応しています。ライブラリから自由にダウンロードし、それをベースに編集して使用することが可能です。



アディティブマニュファクチャリング

物理ネジ

CAD上では通常簡略表現されるネジ溝を実体化し、3D印刷後に使えるネジにします。

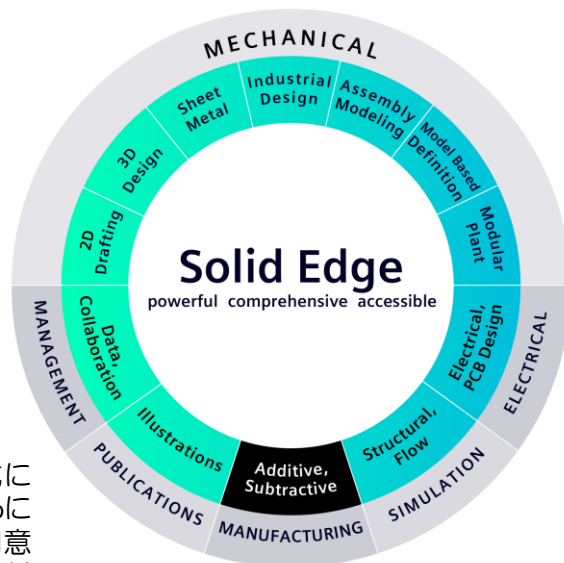
内部ボイド除去

モデル内部に空洞があると造形後に反り/引けの要因となるため、自動的に内部ボイドを検出し、削除します。



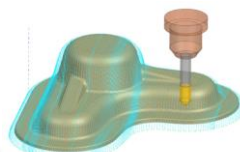
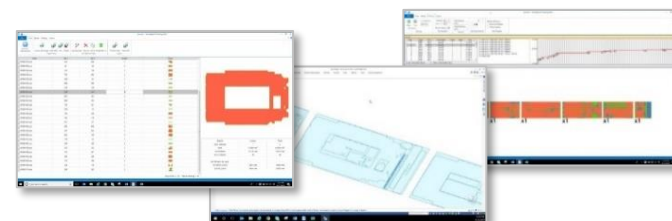
3D印刷検証

モデルの最小肉厚チェックやサポート材を最小化するためのオーバーハングチェック機能等を搭載。またWindows OS搭載の3D Builderにボタン1つでモデルを転送でき印刷の前準備を効率的に行えます。



Solid Edge 2D Nesting

Solid Edge のシートメタルモデルとインポート2D (DXF, DWG) 展開図の混在環境でネスティングを実施し、加工に難のあるモデルは自動的に警告。また異なるサイズの板材を複数組み合わせることで適用できるため、歩留まりを大きく改善し廃材を最小化します。



Teamcenter Integration

Teamcenterによる製造データ管理
Teamcenterと連携することで、作成したCAMデータや、製造に関するデータをデータベース上で管理することが可能です。1つのワークパッケージとして管理することで、製造現場へのスムーズなデータの伝達が可能となります。

テクニカルパブリケーションズ

• テクニカルイラスト作成ツール： Solid Edge Illustrations

Solid Edge Illustrations は、ドキュメント上で回転／ズーム可能な3Dイラストやカスタマイズ可能なパーツリスト、およびアニメーション等を使った1ページ物のフライヤー／カタログ作成に適したツールです。Solid Edge 本体からボタン1つでモデルを転送でき、元データに変更時も3Dイラストを更新できるため、設計とドキュメント作成を同時並行で進められ、開発期間の短縮にも貢献します。テンプレートを使って効率的に単一ページの3D PDF および HTML5を作成でき、ラスタ／ベクタの両データ形式の出力をサポートします。より高機能な SE 3D Publishing ハイラストをエクスポートし、データを再利用する事も可能です。



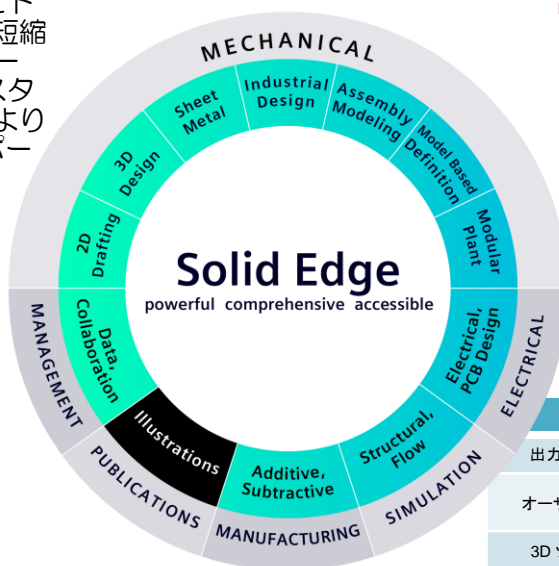
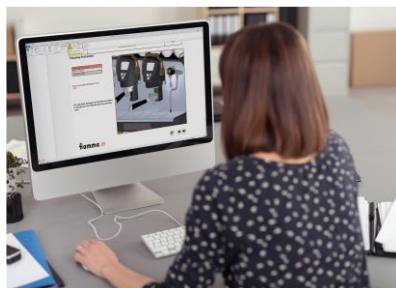
• テクニカルドキュメント作成ツール： Solid Edge 3D Publishing

Solid Edge 3D Publishing は、複数ページに渡る取り扱い説明書やメンテナンスマニュアル等のドキュメント作成ツールです。ページ進行ボタン、テーブル、ページリンク付きの目次作成、アニメーションを使った分解／組み立て指示等、多彩なページデザインツールを完備。またSolid Edge 3D Publishing にはSolid Edge Illustrationsが付帯しているため、より広範囲なドキュメント作成環境を提供します。



• 他社CADデータサポート

SolidWorks, Inventor, Creo, Rhino 3D, SketchUp といった他社製品データ、および IGES, STEP, 3DF, DWF のような中間ファイルフォーマットのインポートに対応。



• PDF/3D PDF/HTML5 出力

作成したドキュメントをPDF, および3D PDFで出力でき、プラグイン無しで手軽に利用できます。また社内サーバーにHTML形式でドキュメントをアップすればオンライン形式のドキュメント公開となり、常に一元管理された情報公開体制を実現します。



• Teamcenter Integration

Teamcenter Integration for Solid Edge Technical Publications アドオンにより、SE IllustrationsやSE 3D Publishing で作成したドキュメントをTeamcenter上で管理でき、チェックイン／チェックアウトやリビジョン管理機能を通じて適切にドキュメントを管理できるようになります。

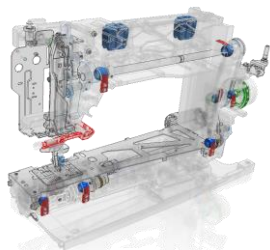
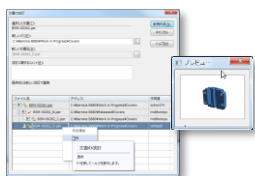
	Solid Edge Illustrations	Solid Edge 3D Publishing
出カタイプ	テクニカルイラストレーション	テクニカルドキュメンテーション
オーサリング	3Dモデルからのイラストレーション作成	組み込みの3Dモデルとページデザインツールによるドキュメント作成SE Illustration 製品を含む
3D ツール	両製品の3Dツールの操作は共通なので製品を切り替えても操作が容易	
ドキュメントの特徴	PDF および HTML5 出力のための単一ページテンプレート	全機能有効／複数ページ／カスタマイズ可能なドキュメント。1つのドキュメント内で複数の3Dファイルをサポート
印刷	イラストレーションからのベクター／イメージのパッチ作成	複数ページドキュメントおよび静的 PDF の印刷
動的 PDF	単一ページのテンプレート	複数ページドキュメント全体を PDF 出力
動的3D HTML5	モデルのみ／単一ページテンプレート	複数ページドキュメント全体を HTML 出力
作業ファイル形式	Solid Edge Model (QSM)	Solid Edge Document (QSD)
互換性	QSD ファイルにより製品間でイラストの再利用が可能に： • SE Illustration はSE 3D Publishing にインポートできるQSMファイル出力が可能 • SE 3D Publishing はSE Illustration で開けるQSMファイル出力が可能	
Solid Edge モデルとの連想性	Yes	Yes
3rd パーティCAD データサポート	Yes	Yes

データ管理 & コラボレーション

• Solid Edge Data Management

標準装備の簡易CADデータ管理

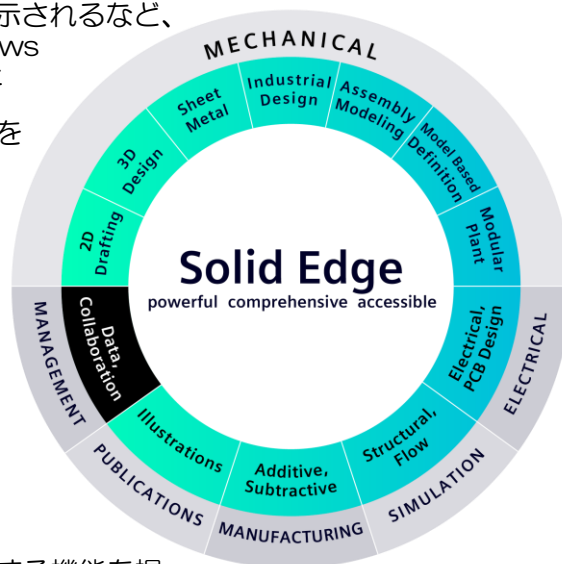
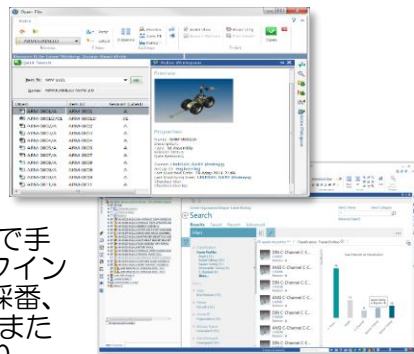
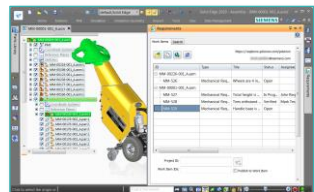
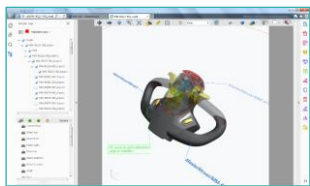
Solid Edge専用のデータ管理ツールで、データベース無しで手軽に導入でき、ITサポート的な負荷も極僅かながらチェックイン／チェックアウト、リビジョン管理、リリース管理、自動採番、ワークフロー等、基本的なCADデータの管理機能を提供。またアセンブリを開いたままで古いパーツのみを差分更新したり、チェックアウト中のパーツはツリー上で別の色で表示されるなど、チーム設計支援機能も備わっています。他にWindows インデックス機能の活用によるプロパティを含めた高速検索や似たような名前、部品番号、形状を持つ類似ファイルを検出し、アセンブリ全体の整合性を維持するチェック機能等もサポートしています。



• 要件管理

Polarion™ベースの要件管理システム

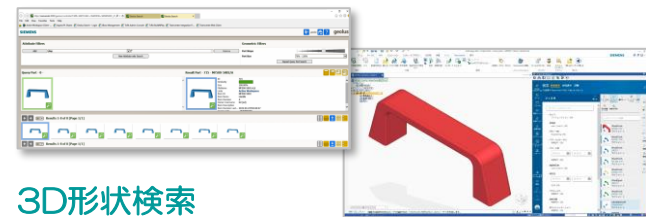
設計や製造における重要な要件を記録、保持、追跡する機能を提供し、関連する設計データとのリンクも確立。Solid Edgeとのシームレスな統合環境下でいつでも必要なプロジェクト、タスク、テストデータ、設計データ等にアクセスでき、迅速な意思決定と品質保持を助け、ミスによる金銭的／時間的損失を防ぎます。また Polarion Requirements™等への拡張も可能で、スケーラブルな要件管理システムを構築できます。



• Teamcenter Integration

トップシェア PLM、Teamcenterと完全統合

シーメンスのフラッグシップデータ管理 Teamcenter とSolid Edgeを完全統合。普段のSolid Edgeの画面やメニューからそのまま高度なデータ管理機能にアクセスでき、CADユーザーに違和感なくご使用頂けます。また AWCや Teamcenter 検索ウィンドウも Solid Edge のGUIに組み込まれておりシームレスな操作感を実現。ファイルの開閉、保存に伴うチェックイン／アウトの自動制御やアセンブリツリーに各パーツの排他制御ステータスを表示する効率的なチーム設計支援機能、Teamcenter へのデータ保存に伴う閲覧用データ (JT) の自動生成等、業務の効率化を支援する豊富な機能が揃っています。



• 3D形状検索

大量の3Dモデルの中から、指定した 3Dモデルに近い形状を高速検索するGeolus Shape SearchをSolid Edge 内部からボタン1つで利用できます。検索結果はAWCもしくはGeolus Webクライアントウィンドウで確認でき、そのままドラッグ&ドロップでSolid Edgeに取り込めます。



• クラウドコラボレーション

Xcelerator Share

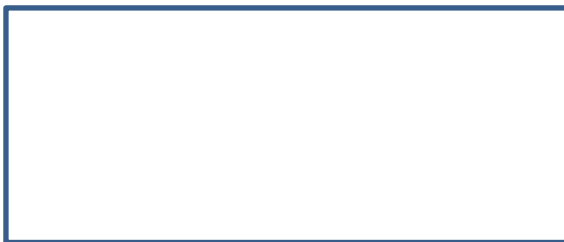
設計データを中心とした、セキュアなコラボレーション環境を提供するクラウドサービスです。データ共有は社内／社外を問わず3段階のアクセス権ベースで行えるため、必要な方に必要な情報のみを共有できます。ブラウザベースなので各種デバイスからのアクセスが可能で、外出先でも手軽にご利用頂けます。Solid Edge 以外のデータ (NX, SolidWorks, JT, STEP, STL, etc.) にも対応し、AR機能もサポートします。※ 要XaaSライセンス契約

Solid Edge 機能／オプション比較表

Solid Edge VBL (トークン) 対応オプション製品	
製品名	消費トークン数
SE XpresRoute	6
SE Electrical Routing	8
SE Simulation Standard	12
SE Simulation Advanced	19
SE Generative Design Pro	25
SE Advanced PMI	4
SE Point Cloud	3
SE PCB Collaboration	5

VBL前提条件：
 ・ Hybrid SaaS (XaaS)契約
 ・ ベース製品：Premium, Classic, SMD
 ・ フローティング

Solid Edge ポートフォリオ製品 (スタンドアロン)	
SE Technical Publications (テクニカルドキュメント)	SE Illustrations (イラスト作成)
	SE 3D Publishing (ドキュメント作成)
SE Electrical Design (電気設計)	SE Wiring Design (2D回路/配線設計)
	SE Harness Design (2Dハーネス設計)
SE Modular Plant (配管設計)	SE P&ID Design (2D P&ID)
	SE Piping Design (3D配管、ISOGEN®)
Simcenter Flomaster for SE	1D 配管用熱流体解析



注：この比較表はすべての機能を掲載しておりません。詳細につきましてはシーメンスもしくは販売代理店へお問い合わせください。



Siemens および Siemens のロゴは、Siemens AG の登録商標です。D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix および Velocity Series は、Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. またはその子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他のロゴ、商標、登録商標またはサービスマークはそれぞれ各所有者に帰属します。

V223

	Design & Drafting	Foundation	Classic	Premium
CAD/CAM/CAE 基本機能				
2D、3Dデータ変換	○	○	○	○
自動図面化	○	○	○	○
シンクロナス・テクノロジー	○	○	○	○
アセンブリの分解表示、アニメーション	○	○	○	○
API	○	○	○	○
アセンブリ・モデリング	△(基本機能のみ)	○	○	○
パート・モデリング	△(基本機能のみ)	○	○	○
シミュレーション (有限要素解析+最適化)	×	Simulation Express *1	Simulation Express *1	Simulation Base *2
Motion (キネマティック)	△(基本機能のみ)	Simply Motion	Simply Motion	Dynamic Motion
サーフェス・モデリング	×	○	○	○
サブディビジョン・モデリング	×	×	○	○
シートメタルモデリング	×	○	○	○
溶接モデリング	×	○	○	○
フレーム設計	×	○	○	○
Engineering reference(部品設計計算)	×	×	○	○
KeyShot (レンダリング)	×	×	○	○
リバーシエンジニアリング	×	×	○	○
ジェネレイティブデザイン(位相最適化)	×	×	△(基本機能のみ)	△(基本機能のみ)
3D Find.it (サブライヤ部品連携)	×	×	○	○
CAM Pro (2.5軸CAM)	×	○*5	○*5	○*5
CADダイレクト	×	×	○	○
オプション製品 (アドオン)				
SE Machinery library (標準部品ライブラリ)	オプション	オプション	○	○
SE Simulation Standard (+モーダル、座屈)*3	×	オプション	オプション	オプション
SE Simulation Advanced (+伝熱、周波数応答)*4	×	オプション	オプション	オプション
SE XpresRoute (配管、チューブ設計)	×	オプション	オプション	○
SE Electrical Routing (ワイヤーハーネス)	×	オプション	オプション	○
SE PCB Collaboration (PCBインポート)	×	オプション	オプション	○
SE Piping library (配管部品ライブラリ)	×	オプション	オプション	オプション
Simcenter FLOEFD for Solid Edge (熱流体解析)	×	オプション	オプション	オプション
SE Generative Design Pro (位相最適化)	×	×	オプション	オプション
SE MBD (Model Based Definition)	オプション	オプション	オプション	オプション
SE Design Configurator (自動設計)	×	Basic/オプション	Basic/オプション	Basic/オプション
SE Advanced PMI (3次元注記)	×	オプション	オプション	オプション
SE Point Cloud Visualization (点群データ取込)	×	オプション	オプション	○
SE 2D Nesting (板金ネスティング)	オプション	オプション	オプション	オプション
データ管理製品				
SE data management	○	○	○	○
SE Requirement Management (要件管理)	オプション	オプション	オプション	オプション
SE Shape Search (3D 形状検索)	オプション	オプション	オプション	オプション
Teamcenter Integration for Solid Edge	オプション	オプション	オプション	オプション

*1: 線形応力、モーダル (4モード限定) のみ、アセンブリ非対応

*2: 線形応力、モーダル (4モード限定)、最適化、モーション、アセンブリ対応

*3: Simulation Base 含む

*4: SE Simulation Standard 機能を含む

*5: 要メンテナンス契約