

2次元/3次元統合CADシステム

3DCAD System Powered by SolidWorks

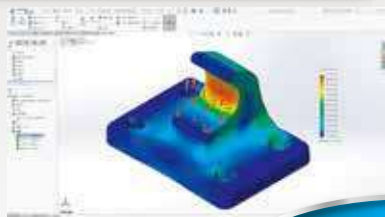
CADSUPERWorks

ANDOR®

CADSUPER Worksは、自由度の高い2次元図面作成環境と、高度なフィーチャーパラメトリック型3次元設計が共存する【2次元 / 3次元統合CADシステム】です。上流での品質の作り込みから図面作成まで、全方位の設計支援環境を提供します。

解析機能 (Premiumモデルのみ)

線形静解析、機構解析を行うことができます。ソリッドの他、アセンブリ、はり、シェル要素に対応しており、設計者をサポートします。



解析機能

インポート/エクスポート

専用モデリング機能

形状干渉チェック

専用モデリング機能

一括スケッチインポート

アセンブリ

拡張機能

評価ツール

3次元ビューワ

拡張機能 (Proモデル以上)

- Toolbox
- PhotoView360
- eDrawings® Professional

3次元CADと2次元CADの形状連想性を実現

CADSUPERWorks

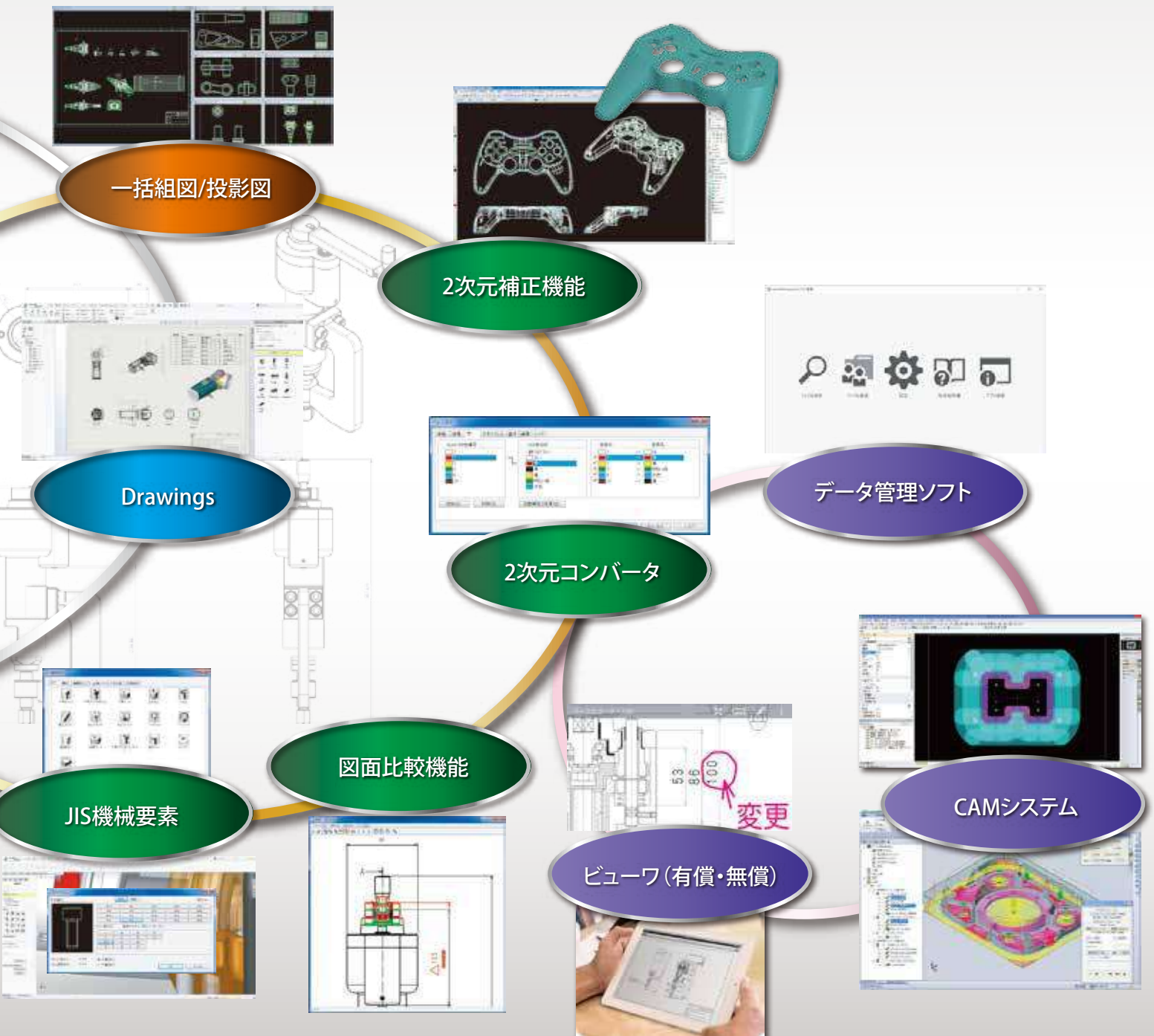
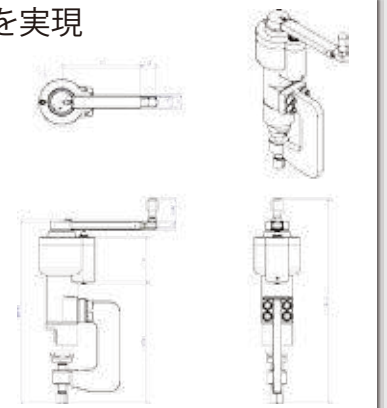


高度な3次元設計



自由度の高い2次元CAD

3次元CADの更新情報を2次元CADに反映

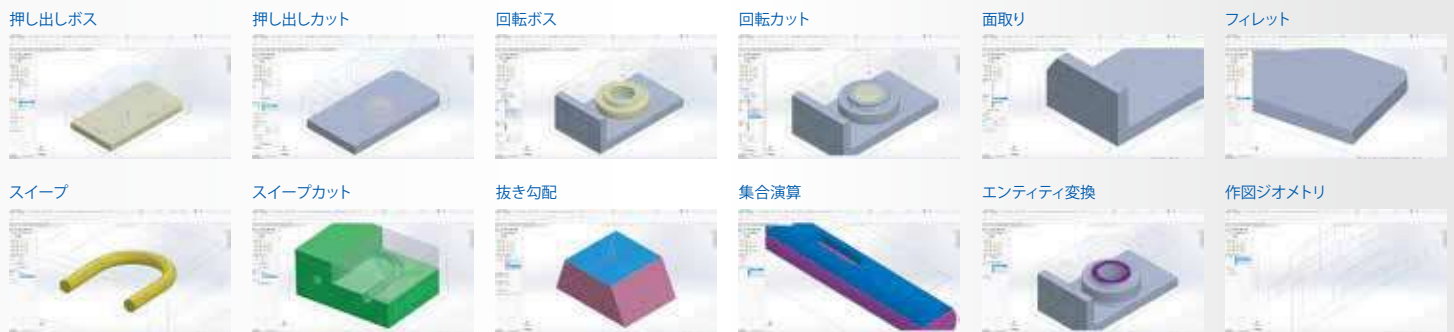


驚くほど簡単!図面から3Dモデリング <アセンブリ対応>

図面(単面図・三面図・六面図)を3次元CADに各平面ごとに一括でインポートし、そのスケッチを選択するだけで、数値入力することなく、直感的な簡単操作で3Dモデリングができます。
単品部品だけでなく、アセンブリファイルで複数部品をモデリングすることもできます。

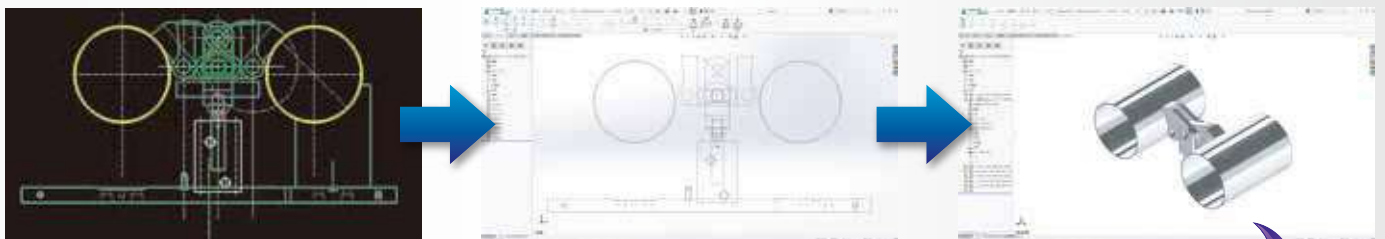


～1コマンドで12種類のモデル作成ができるオリジナル機能『2D to 3D』～

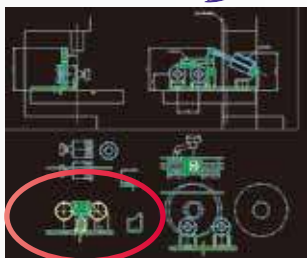


構想設計は2Dで素早く、干渉チェックは3Dで明確に

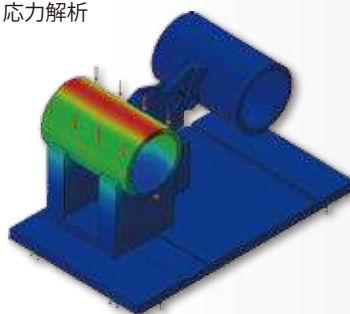
構想設計は、拘束条件を気にしない自由な操作性の2次元CADで行い、問題が発生する可能性がある箇所のみを抽出し、干渉チェックは3次元CADで行うことができます。
2次元CAD上で部品ごとにグルーピングしておくだけで、3Dのレイアウトにそのままインポートでき、さらに必要な部品だけをモデリングすることで、より短時間で、干渉チェックができます。



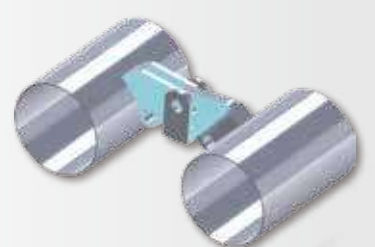
設計検証に
必要な部分を抜粋



応力解析



干渉チェック



アセンブリから一括!組図/部品図投影

アセンブリデータから一括で組図と各部品図を作成することができます。

投影したい部品を毎回開いて投影するのではなく、チェックボックスでの選択が可能で、機械要素・Toolbox部品の出力、部品図の縮尺変更やテンプレート選択などの設定も含め、これらの作業を1コマンドで実行できるため、投影図作成の工数を大幅に軽減できます。



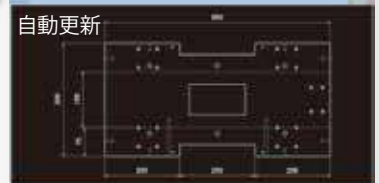
投影図更新機能で3次元設計変更にもスムーズに対応

3次元上で設計変更など形状の更新が行われた場合、投影した図面を更新させることができます。

3次元で描いた寸法線の更新はもちろんのこと、2次元CAD (CADSUPER) 内で記入した製造用の寸法線は、3次元形状との差異を見つけ、自動的に更新させるか、違いを確認しながら手動で修正するかを選ぶことができます。



寸法線の更新確認



アンドール独自の補正機能で図面データの軽量化を実現

CADSUPERWorksでは、微小線分の集合体や重複された要素などを自動的に補正することができます。それによって、要素数を大幅に軽減し、高品質な2次元図面を作成できます。

補正前 92,948要素
→ 修正後 15,456要素 1/6に削減



3DCAD → DXF経由
直線→曲線、円・円弧→曲線



処理	3DCAD → DXF経由	CADSUPERWorks
要素	×	○
・要素数	×	○
重複線処理	×	○
・2Dと同様表現	×	○
・中心線属性の表現	×	○
補正機能	×	○
・曲線→円	×	○
・曲線→線分	×	○
・微小線分→楕円	×	○

CADSUPERWorks投影処理
曲線→円・円弧、微小線分→線分、<補正あり>

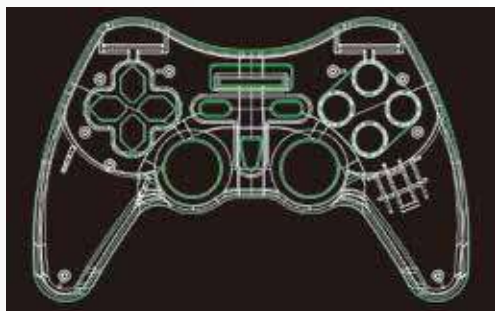


2次元設計機能

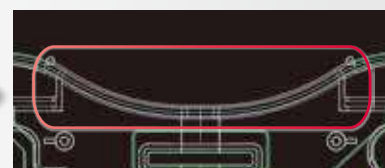
3次元データ取得時の問題点を解決

■ 補正機能

3次元データ取得時に、補正をかけて投影図を取得することができます。
微小線分として投影されたしまった要素を円弧化・線分化する「自動補正」、分断されてしまった要素や端点が接続されていない要素を検出し、それらを自動的に接続する「近傍端点の接続」を行うことができます。
高品質な2次元図面が作成されるため、加工用の仕上図面作成を容易にします。



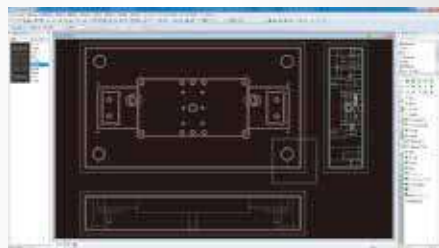
近傍端点の接続
分断されている要素を1本の要素に接続



自由な投影図の編集

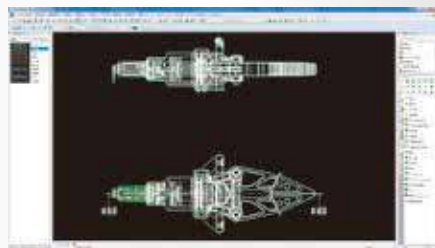
■ 隠線処理

投影図を作成後に、必要な部分のみを選び隠線を追加・削除の編集ができます。
内部が複雑な部品データであっても、より分かりやすい図面を作成できます。



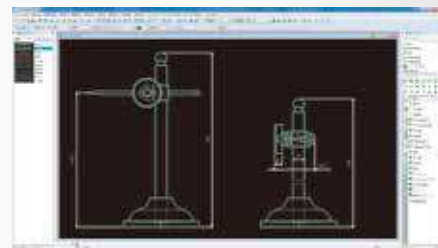
■ 断面図・補助投影図機能

CADSUPERで投影図を作成すると、3次元情報を保持した図面を作成できます。
3次元情報を保持することで、2次元CAD機能の中で、断面図や補助投影図を作成できます。



■ 省略図機能

中間省略図、対称省略図などの省略表示が簡単にできます。
省略範囲を選択するだけの簡単操作で、長さ情報を維持したまま、見た目だけを省略表示できます。



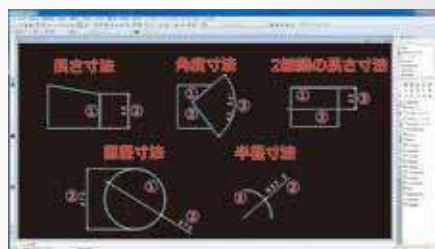
■ 寸法線修復機能

投影図更新や図面内での設計変更等で、形状と寸法線にずれが生じた場合、修正が必要な寸法線を自動的に認識し、修復することができます。



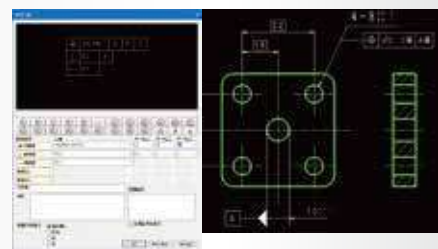
■ 寸法線編集機能

3次元CADと同じように寸法を記入できるスマート寸法機能により、2次元でも違和感なく寸法線記入ができます。
さらに、2次元CADならではの自由な編集機能で、描きたい寸法を記入できます。



■ 幾何公差・寸法公差 ※GPS対応

寸法に設定したい公差を選択し、クリックするだけで簡単に追加することができます。
また、GPS:Geometrical product specifications-寸法の公差表示方式-JIS B 0420-1:2016規格に準ずる表記もできます。





世界的にも評価の高い3次元CAD【SOLIDWORKS】の機能を提供いたします。
CADSUPERWorksは、常に最先端をいく日本のものづくりを支援し、グローバルな人材が適切な導入コスト

■ SWIFT

設計者の作業負担を軽減し、初心者への操作も適切にアシストする機能です。
Instant3Dのほか、SketchXpert、FilletXpert、DraftXpert、MateXpert、DimXpertがあります。



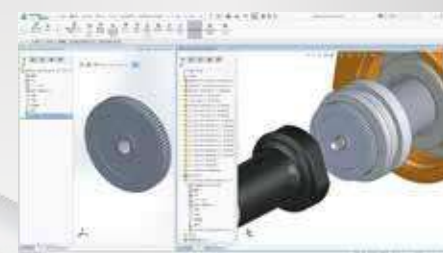
■ 外部データのインポート

ソリッドワークスのネイティブデータはもちろんのこと、他社製CADデータの中間ファイル形式の変換など、豊富なデータ形式に対応しています。



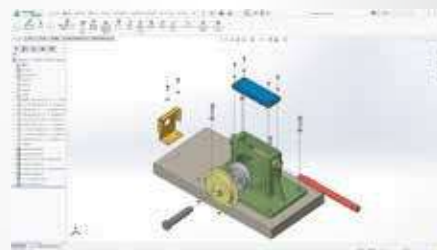
■ 3D Interconnect

他社製CADのネイティブデータを変換することなく、利用することができます。
サプライヤからのデータ供給や取引先のデータをもとに設計する場合に便利です。



■ アセンブリ分解

アセンブリの分解状態を登録することができます。分解ステップは、サブアセンブリ単位で作成することも可能で、アニメーションにより確認することができます。
また、分解ラインも容易に挿入できます。



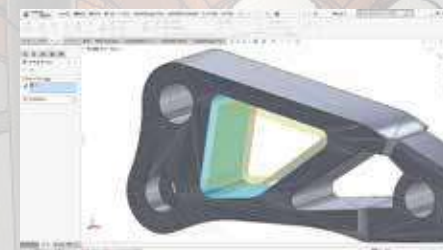
■ FeatureWorks (フィーチャー認識)

インポートデータをSOLIDWORKSのフィーチャーとして自動的に認識します。
パターンコピーとしてのフィーチャー登録も可能です。



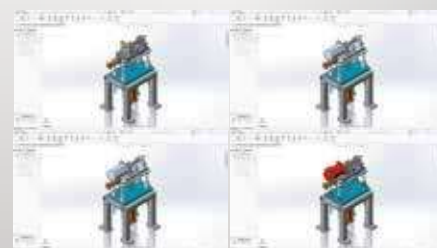
■ メッシュボディの直接編集

メッシュBREPボディに対して、穴の削除や面削除、フィレット/面取りなどの直接編集ができます。
また、メッシュボディのデシメートやソリッドデータとの比較機能も搭載されています。



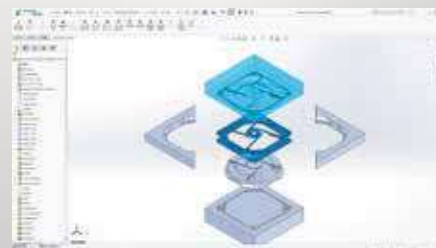
■ コンフィギュレーション

部品・アセンブリの全てを取り巻く構造と関連状態を管理できるツールです。
同一ファイル内で、部品・アセンブリの多様な設計バリエーションを作成/管理できるため、デザイン流用を支援します。



■ モールド設計

マルチボディ特性をいかし、部品ファイルのまま簡単にキャビコアそれぞれを瞬時に作成することができます。
サイドコアを必要とする製品についても対応できます。



■ 板金設計

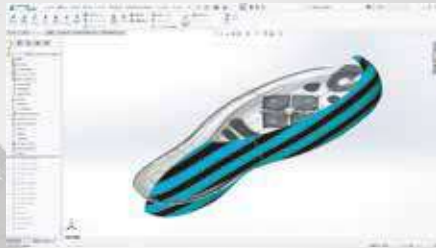
初めから板金属性を持ったモデルを作成できるほか、ソリッドから板金属性を与えることもできます。
マルチボディにも対応しており、複雑な板金モデルも作成することができます。



で活用するための最新で最高の設計環境を提案します。

■サーフェス機能

ソリッドのモデリングだけでなく、サーフェスを利用したモデリングができます。自由形状フィーチャーを利用することで、新規の形状作成やサーフェスイポートモデルの操作を簡単かつ直感的に行うことができます。



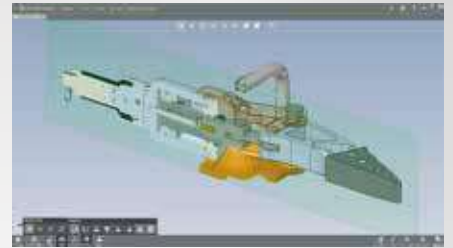
■測定機能

質量・体積・重心といった情報を1クリックで確認することができます。測定の対象となるソリッドを選択したり、基準となる原点を設定し直すことも可能です。



■eDrawings

作成した3Dデータを電子メールでの送受信に適したコンパクトなファイルにできます。モデルの断面確認、構成部品の確認、コンフィギュレーションの確認などができます。



■ダイナミック検証

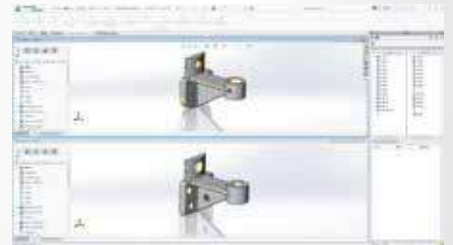
干渉チェックのツールとして、衝突検知を行うことができます。また、構成部品同士の干渉やクリアランスを検証することもできます。



■SOLIDWORKS Utilities

(生産性向上ツール)

設計変更時に威力を発揮するツールで、異なるバージョンの部品データから相違点を見つけます。



■溶接

溶接に必要な長さやコストを効率的に検討することができます。部品・アセンブリに溶接ビートを追加することができ、溶接費用・回数などをテーブルにまとめることができます。



■Defeature

設計ノウハウが詰まった機構部分を簡略化して保存することができます。外注提出するデータに不要な部分を簡略化することで、万一の情報漏えいを防ぐことができます。



■Drawing *

SOLIDWORKSのDrawings機能が利用できます。3次元モデルと完全連携した状態の2次元レイアウト図が作成できます。

*補助製図機能にあたりますので、基本機能には含まれません。



【3次元画像提供:DS ソリッドワークス社】

拡張機能

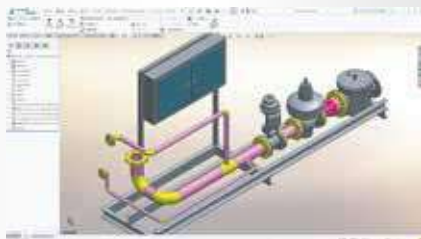
SOLIDWORKS eDrawings Professional (デザインコミュニケーション)

SOLIDWORKSの2次元図面や3次元データ、DXF/DWGファイルなどを共有するツールです。データを高圧縮し、メールにも添付できます。



SOLIDWORKS Routing (ルーティング)

配管やチューブ、電気ケーブルなどの配置を取り入れるツールです。複雑なルート形状モデルの設計作業を効率的に進めます。



SOLIDWORKS Toolbox (標準部品ライブラリ)

アセンブリ作業を効率化するための標準ライブラリです。様々な規格のネジ・ボルト・ナット・ワッシャーなどのライブラリを提供します。



PhotoView 360 (フォトリアリスティック)

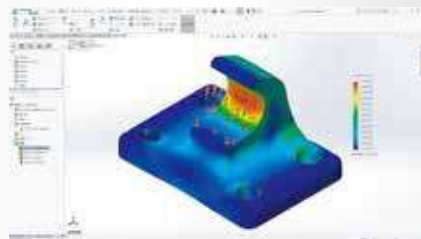
高品質のCGを高速生成する先進のレンダリングツールです。モデルに設定したデカルなどもレンダリングに反映します。



解析機能

SOLIDWORKS Simulation (設計検証基本機能)

汎用有限要素法解析システムの解析機能を統合した設計者向けCAEツールです。設計したモデルの構造解析をそのまま、同じウインドウ内で簡単に検証できます。



SOLIDWORKS Motion (機構解析)

モーターやアクチュエータの判定、動力消費量の測定、リンクージのレイアウト、カム設計、ギアドライブ、部品の接触などを設計時に検証するツールです。



デスクトップPDM SearchManager Pro2

チェックイン・チェックアウト機能

チームでサーバーデータを共有している場合の排他制御とローカルフォルダを活用した編集作業をサポートするチェックイン・チェックアウト機能を搭載しています。ローカルPCの資源を活用しスムーズな編集作業を実現します。



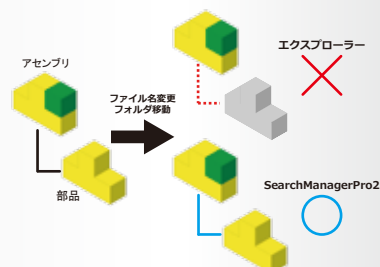
変更履歴管理

チェックイン・チェックアウト機能を使ってファイル更新を行った変更履歴を管理します。変更内容をコメント登録することで、いつ・誰が・何を変更したか、を後から確認することができます。



アセンブリ参照管理機能

アセンブリ・部品・図面間の参照状態を管理する機能を搭載しています。ファイルの移動や名前の変更時に自動的に関連情報を更新し、参照関係を維持します。



モデル構成

Basic (ベーシック)	3次元設計の基本となる3次元部品設計機能・アセンブリ設計機能・2次元CAD (CADSUPER) 機能をセットにしたモデルです。
Pro (プロ)	Basicモデル機能に、以下の拡張機能が追加したモデルです。 (Routing・Toolbox・PhotoView360・eDrawings® Professional)
Premium (プレミアム)	Proモデル機能に、線形静解析・機構解析といった解析機能を追加したモデルです。
Drawingプラスモデル	上記モデルに、3次元機能内の補助製図機能 (SOLIDWORKS Drawings) をセットにしたモデルです。

コンポーネント		Basic	Basic +Drawing	Pro	Pro +Drawing	Premium	Premium +Drawing
2次元機能	CADSUPER作図機能	●	●	●	●	●	●
	変換コンバータ	●	●	●	●	●	●
	一括変換	●	●	●	●	●	●
連携機能	3次元→2次元投影	●	●	●	●	●	●
	一括組図/部品図投影	●	●	●	●	●	●
	投影図更新	●	●	●	●	●	●
	形状補正	●	●	●	●	●	●
	2次元→3次元インポート	●	●	●	●	●	●
	2Dto3Dモデリング	●	●	●	●	●	●
	マルチボディ個別保存	●	●	●	●	●	●
	JISねじ機械要素	●	●	●	●	●	●
	3D一括変換	●	●	●	●	●	●
3次元機能	部品設計	●	●	●	●	●	●
	アセンブリ設計	●	●	●	●	●	●
	板金	●	●	●	●	●	●
	溶接	●	●	●	●	●	●
	モールド	●	●	●	●	●	●
	FeatureWorks	●	●	●	●	●	●
	Utilities	●	●	●	●	●	●
拡張機能	eDrawings® Professional	—	—	●	●	●	●
	SOLIDWORKS Toolbox	—	—	●	●	●	●
	SOLIDWORKS Routing	—	—	●※	●	●※	●
	PhotoView360	—	—	●	●	●	●
解析機能	SOLIDWORKS Motion	—	—	—	—	●	●
	SOLIDWORKS Simulation	—	—	—	—	●	●
補助製図機能	Drawings	—	●	—	●	—	●
	一括印刷	—	●	—	●	—	●
データ管理	SearchManager Pro2	●	●	●	●	●	●

※SOLIDWORKS Routing機能をご利用のお客様は、Drawing追加モデルを推奨いたします。

ANDOR

2D/3DCAD資産を有効活用したシステム開発事例

設計現場では、2次元/3次元を問わず多くのCADシステムが活用され、設計作業の効率化が行われています。

近年、さらなる設計作業の効率化や他部署（CADシステムを保有していない）との連携には、CADシステムが持つ標準機能だけでは需要に応えることが出来ず、CADシステムのカスタマイズをはじめ2D/3DCAD資産を有効活用したシステム開発が注目されています。

弊社は、自社CADパッケージ開発の経験と資産・ノウハウを活かし、他のソフトハウスでは対応出来ない製造業が抱える要望にお応え致します。



アンドール株式会社[®]

本 社 〒154-0001
東京都世田谷区池尻3-1-3 MUTOH池尻ビル
TEL. 03-3419-6011 FAX. 03-3421-5211

www.andor.co.jp

取扱店