

SOLIDWORKS CAM

目標

SOLIDWORKS® CAMは、CAMWorks®で稼働する2.5軸切削および旋削ソリューションです。SOLIDWORKS CAMは、3+2加工とともに、コンフィギュレーション、部品、アセンブリ加工ワークフローをすべてサポートします。SOLIDWORKS CAMの基盤となるのは、ルールベースの機械加工です。つまり、システムに対し、どの標準加工方法が重要なのか指定できます。その後、これらのルールを素材の種類やフィーチャーのジオメトリに基づいて自動的に適用できます。SOLIDWORKSの部品およびアセンブリ インターフェイスを利用して、SOLIDWORKS CAMを短期間で簡単に習得し、面倒な作業を最小限に抑えてルールベースの加工方法を活用できます。

SOLIDWORKS CAMは、ゴールド レベル ソリューション パートナーとして19年以上積み重ねてきた開発実績に基づき、使いやすいフル機能のプログラミング エクスペリエンスを提供します。SOLIDWORKSの部品またはアセンブリ内にプログラミング データが保存されるため、これまでの作業と同じようにファイルや参照を簡単に管理できます。SOLIDWORKSの部品およびアセンブリ インターフェイスを利用して、SOLIDWORKS CAMを短期間で簡単に習得し、面倒な作業を最小限に抑えてルールベースの加工方法を活用できます。

概要

SOLIDWORKS CAMは、ルールベースの設計が作図および設計プロセスをスピードアップすると同様に、ルールベースの加工によってプログラミング プロセスを強化します。ルールベース加工は、それぞれのコンポーネントに割り当てられた公差を利用することで、加工が必要なあらゆるフィーチャーの調整を省き、ユーザーが重要な部品の製造作業に集中できるように支援します。

SOLIDWORKS CAMを導入すると、各種の企業規格を取得し、見積り作成を迅速化し、プロセスの早い段階で設計の製造可能性を検証することで、製造プロセスを強化できます。ルールベース加工を使用することで、標準加工方法を自動的に適用し、部品の製造にどれくらい時間がかかり、加工が容易かどうかを判断できます。この自動化機能により、自信を持って迅速に判断を下せるようになります。

SOLIDWORKS CAMは、設計と製造を単一のアプリケーションに統合しており、使いやすいインターフェイスを備えています。この直感的なルールベースのシステムにより、企業規格を取得して時間とコストを節約できます。設計公差に基づいて加工方法を割り当てることで、加工プロセス全体でエラーを削減し、品質を改善します。

メリット

- コラボレーションを簡素化 - 単一の設計およびプログラミング環境で、CAMに容易に変換。
- コンカレント開発プロセスの採用により、タスクの迅速な実行と問題を容易に特定し、変更コストを削減。
- ルールベース加工により、新規ユーザーでも企業の加工プロセスに即座に対応可能。
- 公差に基づく加工により、最善の加工方法を適用し、設計、素材、公差の変更にもすばやく対応。
- フィーチャー認識により、CAD/CAM環境内で加工可能なフィーチャー定義を完全に管理。
- 高速加工により、ツールパスを作成し、サイクルタイムを短縮するとともに、工具の寿命を延ばし、機械の摩耗を低減。
- NCエディターにより、すばやく簡単にGコードを検証。ユーザーはGコードをレビュー用にバックプロットし、DNC機能を使用してファイルを直接CNCコントロールに送信することも可能。
- eDrawings®内にツールパスを出力することで、プログラミングとセットアップ間のコミュニケーションが容易に。オペレーターは、関連するツールパスとともに3次元モデルを表示し、加工方法を把握可能。
- SOLIDWORKSアセンブリを使用して取り付け治具と工具を容易に視覚化。取り付け治具を設計すると、SOLIDWORKS CAMがツールパスを自動的に調節し、配置済みコンポーネントとの衝突を回避。
- SOLIDWORKS CAM内のツールパス シミュレーションにより、製造する各コンポーネントに対して適切な加工方法とセットアップ情報を検証可能。

機能

SOLIDWORKS CAM Standard

SOLIDWORKS CAM Standardは、SOLIDWORKS 3D CAD環境を離れることなく、個々の部品やコンフィギュレーションをすばやくプログラミングできます。SOLIDWORKS CAM内のあらゆるルール定義にアクセスし、企業規格に従って作成・構築できます。ナレッジベースの加工と公差ベースの加工を利用すると、次の機能が実現します。

- フィーチャーの更新や新たにインポートされた部品によって更新されたジオメトリをモデル変更として認識。
- 認識したフィーチャーに基づいて加工方法を割り当て。
- 設計公差が変更された場合は加工方法を更新。
- ルールベース加工により、設計者とエンジニアが次の作業を実行可能。
 - 自動フィーチャー認識により、設計エラーや新しい部品セットアップを取得。
 - ルールとして取得した企業規格を使用して迅速に構成部品の見積りを作成

SOLIDWORKS CAM Professional

SOLIDWORKS CAM Professionalは、SOLIDWORKS CAM Standardの機能を土台に、プログラミング機能を強化しています。SOLIDWORKS CAM Professionalでは、次の機能が追加されています。

- アセンブリ加工：取り付け治具の設計や部品群の加工を検討しているユーザーは、SOLIDWORKSのアセンブリを使ってテーブル、バイス、クランプ、その他の固定治具を作成できます。設計が完了したら、プログラマーは加工や取り付け治具に使用するコンポーネントを定義できます。SOLIDWORKS CAMは、取り付け治具を避けてツールパスを自動的に調整します。高いレベルの自動化により、プログラマーは加工プロセス全体にすばやく専念できます。
- 切削：SOLIDWORKS CAMは、SOLIDWORKS部品環境内で、単一タレットの旋盤加工をサポートします。部品の切削と同様に、ユーザーは自動フィーチャー認識、ナレッジベース加工、コンフィギュレーションを活用できます。事前定義された工具および加工方法のライブラリは、テクノロジー データベースに読み込まれます。いつでもこれらをカスタマイズし、プログラミング プロセスを強化できます。ユーザーが特定の加工作業用のカスタム工具やホルダーを作成することができます。切削/旋削の同時施工やライブ工具機能は、SOLIDWORKS CAMでは利用できません。

- 3+2 軸切削プログラマーは、SOLIDWORKS CAM Professionalで4軸および5軸加工のマシニングセンターを活用できます。これらの機械は、2.5軸切削方法の実行前に、4番目の軸または5番目の軸があらかじめ配置されます。このため、ユーザーは複数の取り付け治具やワークホルダーを作成することで、セットアップ時間を短縮できます。このプログラミングタイプにより、最小限のオペレーター作業で大規模な生産ラインを稼働させることができます。
- 高速加工：加工ツールや工具が進化する中、設備投資から最大の効果を引き出すために加工ツールパスを最適化する必要が生じています。SOLIDWORKS CAM Professionalは、Celeritive™ TechnologiesのVoluMill 2.5軸切削ルーチンを採用しています。これらの加工方法を使用するメリットは次のとおりです。
 - 切削ツール コストを最大75%削減
 - 加工サイクル タイムを50%~80%削減
 - 加工設定の習得が容易
 - 専用の加工ツールが不要
 - ツールパスのスムーズな移行により、機器の摩耗や負荷を軽減

ダッソー・システムズの3Dエクスペリエンス・プラットフォームでは、12の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズは、3Dエクスペリエンス企業として、企業や個人にバーチャル・ユニバースを提供することで、持続可能なイノベーションを提唱します。世界をリードするダッソー・システムズのソリューション群は製品設計、生産、保守に変革をもたらしています。ダッソー・システムズのコラボレーティブ・ソリューションはソーシャル・イノベーションを促進し、現実世界をより良いものとするためにバーチャル世界の可能性を押し広げています。ダッソー・システムズ・グループは140カ国以上、あらゆる規模、業種の約22万社のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、www.3ds.com（英語）、www.3ds.com/ja（日本語）をご参照ください。

