

SOLIDWORKS SIMULATION SUITE

3次元エンジニアリング ソリューション



シミュレーション主導 型3次元設計とエンジ ニアリング

あらゆる業界の製造業者は、3次元仮想シミュレーションを、実製品の組み合わせと定義のための貴重なエンジニアリング ツールであると認識しています。高度なシミュレーションは専門家だけのものではありません。技術革新の原動力です。製品エンジニアは、シミュレーションから得られた情報を基に、製品やビジネスに多大なメリットをもたらす技術的判断を下すことができます。

高性能で直感的なSOLIDWORKS® Simulationソリューションを使用することで、製品エンジニアは、新たなアイデアを仮想環境で検証し、製品パフォーマンスを迅速かつ効率的に評価して、技術革新を支える適切な知識を得ることができます。

SOLIDWORKS Simulationソリューション-技術およびビジネス上の意思決定のための3次元エンジニアリング ツール群

SOLIDWORKS SIMULATIONソリューションが企業を救う:

製品の技術革新を促進

- 画期的な製品設計による市場シェアの拡大と差別化
- 直感的で高性能な3次元シミュレーション ツールを使用してエンジニアリング チームを強化し、設計シナリオと新アイデアを比較することで革新的な製品を市場に投入

製品効率の改善

- 圧力降下の低減や性能強化などの製品パフォーマンスの向上
- 製品設計における環境への配慮を強化

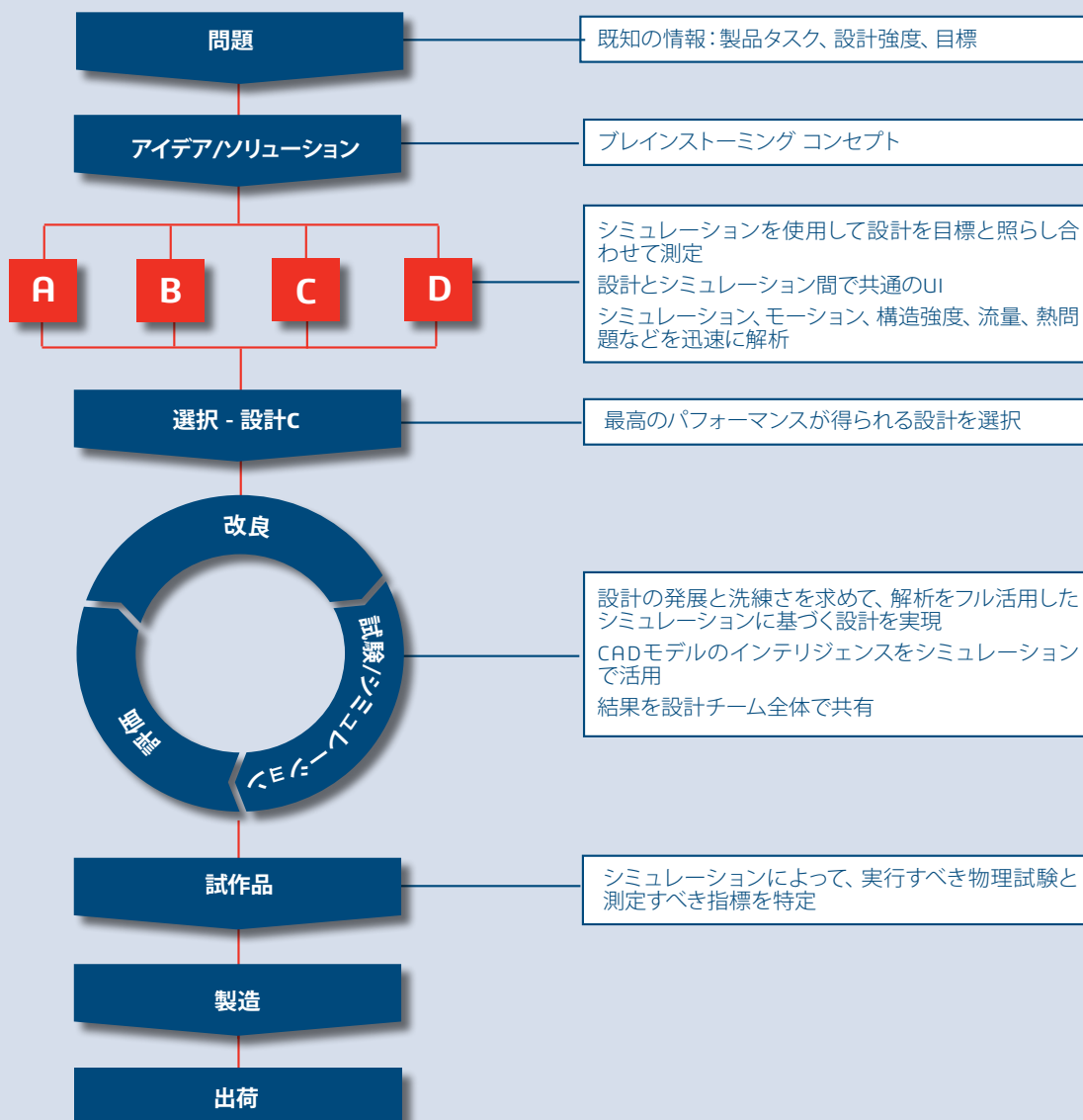
製品開発コストの削減

- 製品開発の早期段階に仮想テストを組み込むことで、コストのかかる試作品製作を削減
- 社内でのパフォーマンスおよび機能テストにより、アウトソーシングコストを削減

市場投入までの時間短縮

- 構造、流体、モーション、プラスチック射出成形、環境配慮設計において、CADに統合された直感的なシミュレーションを実行し、製品開発を最適化
- 時間のかかる物理的な試作品製作を削減
- 開発工程のできる限り早い段階で部品設計と金型設計を検証し、アセンブリのパフォーマンスを最適化

クラス最高の製品設計を実現するための独自のコンカレント エンジニアリング ワークフロー



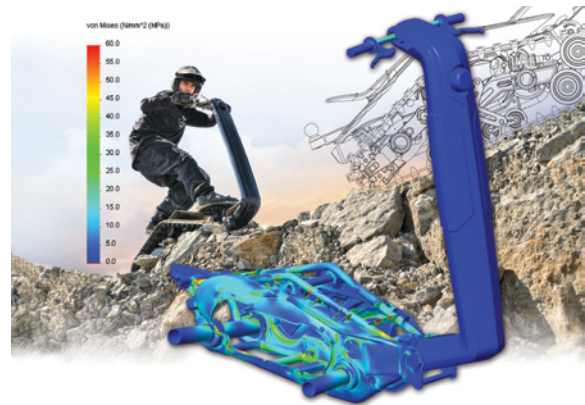
SOLIDWORKS SIMULATIONソリューション

SOLIDWORKS Simulationソリューションは、技術革新に付随するリスクを軽減し、物理的な試作品製作を減らしてコストを削減し、市場投入までの時間を短縮します。SOLIDWORKS 3次元CADと完全に統合された一貫性のある多彩で直感的なシミュレーション機能により、設計者は、設計プロセスの早期段階で製品のパフォーマンスを把握し、コストのかかる過剰設計を回避できます。

SOLIDWORKS Simulation

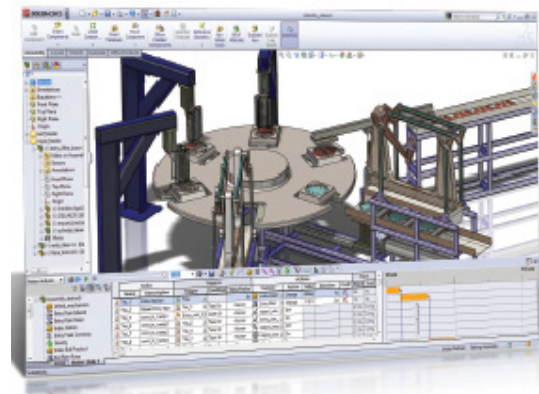
SOLIDWORKS Simulationは、直感的なワークフローで複雑なシミュレーションを実行する多彩な構造的試験環境を提供するため、絡み合う荷重シナリオやマルチフィジクス機能を使ってエンジニアリング上の課題を解決できます。

設計プロセスにおいて、耐久性、静的および動的応答、熱作用など、さまざまなパラメータで製品テストを実行し、取得した技術情報をできる限り早い段階で活用して設計を最適化できます。



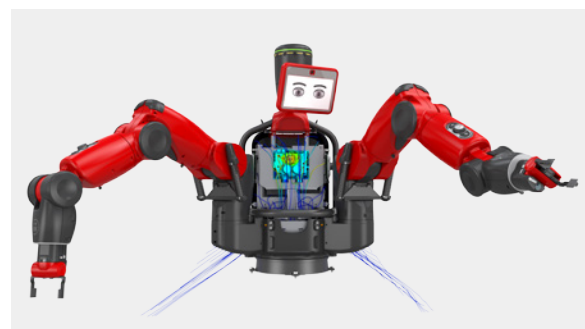
SOLIDWORKS Motion Simulation

SOLIDWORKS Motion Simulation では、直感的で多彩なアセンブリ モーション解析を実行できます。負荷がかかったときのアセンブリの物理的な動作だけでなく、タイミング（時間ベースのモーション）やシーケンス（イベントベースのモーション）による動作も正確に評価できます。アセンブリの動作と計算された作用力から、SOLIDWORKS Simulationで構成部品の構造解析を実行し、製品パフォーマンスの確保に役立ちます。



SOLIDWORKS Flow Simulation

SOLIDWORKS Flow Simulationの直感的な数値流体力学（CFD）によって、設計者は実稼働条件下における液体と気体の流れを仮想シナリオを使ってシミュレーションし、流れ、熱移動、および関連する作用力が、液体や気体内外の構成部品に与える影響を効果的に解析できます。設計プロセスの早期段階で、適切な設計を行うために重要な、流れ、熱移動、および流体力を簡単にシミュレーションできます。

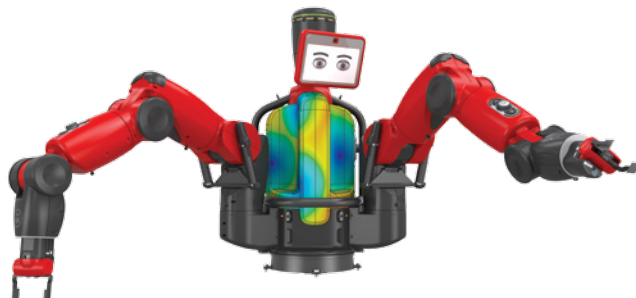


「**SOLIDWORKS Simulation**で、問題となりそうな点を設計段階で特定できるので、初めて金型を作成する段階でも、すでに問題は解決されています。これは新製品開発コストを**30~60%**も削減する、驚くべきツールです」

- Macro Plastics、シニア プロダクト開発エンジニア、Todd Turner氏

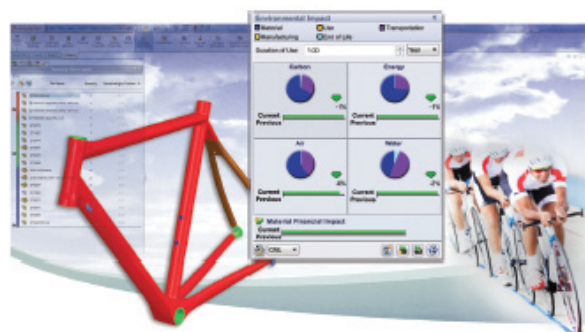
SOLIDWORKS Plastics

SOLIDWORKS Plastics射出成形シミュレーションは、射出成形プロセス（プラスチック製品の80%以上で使用される製造方法）における溶融樹脂の流れを予測します。この樹脂の流れを予測する機能により、製造関連の不具合を予測できます。さらに、SOLIDWORKS Plasticsでは、部品の反り予測や金型冷却の最適化を実現できます。部品や金型の形状、成形条件、またはプラスチック材料を変更することで、潜在的な不具合を削除または最小化できるので、エネルギー、天然資源、時間、コストを節約できます。

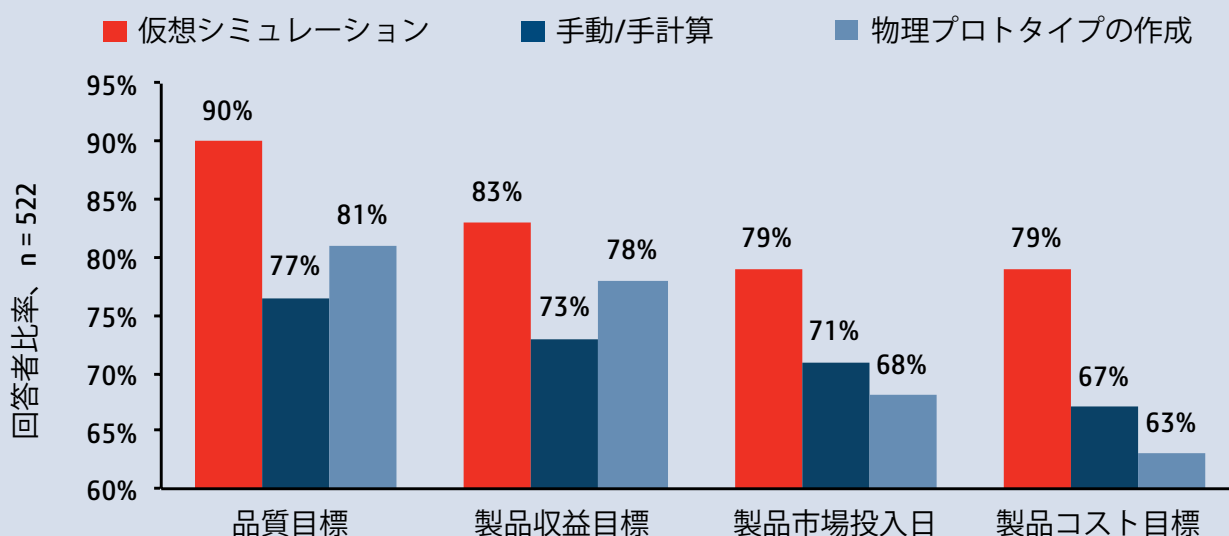


SOLIDWORKS Sustainability

SOLIDWORKS Sustainabilityは、製品設計プロセスの一部としてリアルタイムの環境評価を実行します。SOLIDWORKS設計環境と完全に統合され、業界標準のライフサイクル評価基準を使用するSOLIDWORKS Sustainabilityは、フィードバックを即座に提供するので、設計を迅速に調整して、環境保護に関する目標を達成できます。



シミュレーション結果を活用することで、さらに高い製品目標を達成



製品品質を高めるために、コンカレント エンジニアリング アプローチを導入

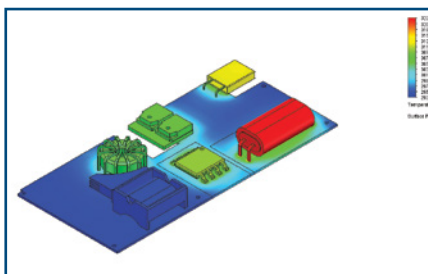
「**SOLIDWORKS Flow Simulation**は、生産性と効率性を向上させるだけでなく、熱伝導の課題への取り組みにも役立っています。**SOLIDWORKS Flow Simulation**なしでこの課題を解決するのは不可能だったと考えています」

- POLYRACK Tech-Group、開発マネージャ、Bernd Knab氏

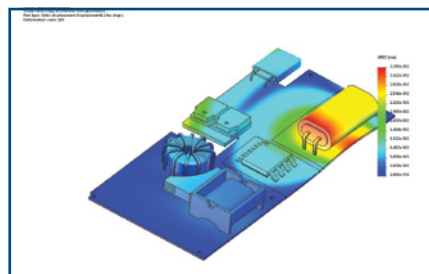
SOLIDWORKS SIMULATIONソリューションによるエンジニアリングの課題の解決

SOLIDWORKS Simulationソリューションでは、製品エンジニアが単一のユーザー インターフェイスを使用して、最もスムーズで効率的なエンジニアリング ワークフローによる完全なパフォーマンス テストを実施できます。

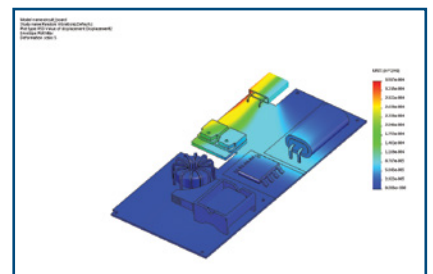
流体や熱伝導の影響を受ける製品については、CFDシミュレーションで製品流体に関する速度、圧力、熱動作をシミュレーションできます。また、CFDによる熱の結果を利用して膨張変位を評価するための熱応力シミュレーションを実施したり、構造動的解析で不規則振動に対する製品の反応を測定することもできます。これらすべての解析は、独自の生産的なエンジニアリング ワークフローをサポートする単一の環境で実施できます。



SOLIDWORKS Flow SimulationのCFD解析により、温度分布を特定

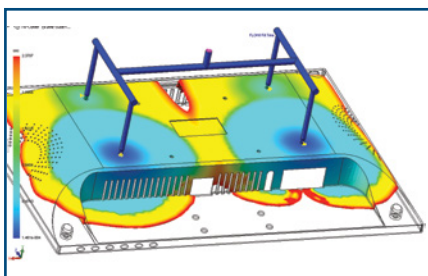


SOLIDWORKS Simulationの連成熱応力解析により、変位分布を特定

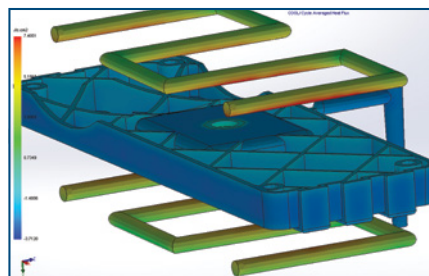


SOLIDWORKS Simulationの不規則振動解析により、パワースペクトル密度 (PSD) 値を特定

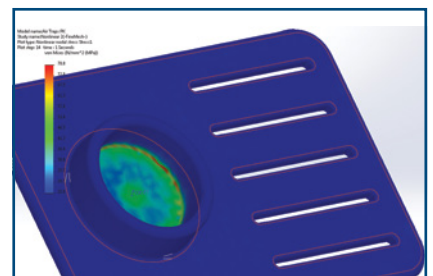
プラスチック部品では、射出成形プロセスの充填、保圧、冷却段階をシミュレーションし、反り解析を実施して、残留成形応力で部品が変形するかどうかを判断できます。その後、製品評価のために残留成形応力と外部応力を考慮した構造解析を実施できます。



SOLIDWORKS Plasticsの充填解析により、充填時間とメルト フロント位置を特定

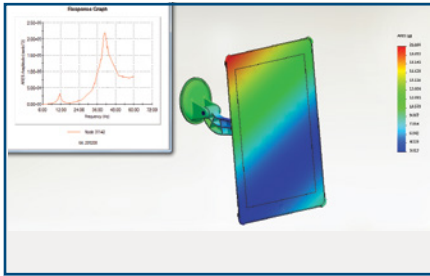


キャビティ、冷却チャンネル、金型の SOLIDWORKS Plastics冷却シミュレーションにより、熱流束を特定

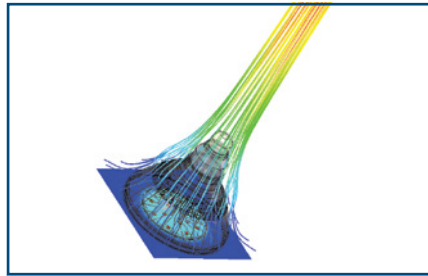


外部負荷と成形時の残留応力の影響を受けるプラスチック部品の応力分布を特定

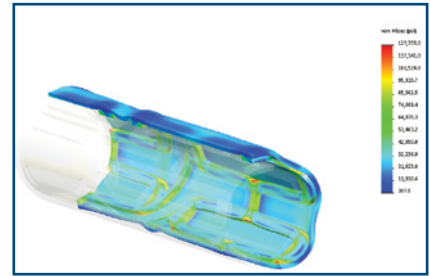
シミュレーション ソフトウェアを使用することで、製品エンジニアは、直感的で強力かつ詳細な解析機能を獲得し、製品動作を正確に評価できます。



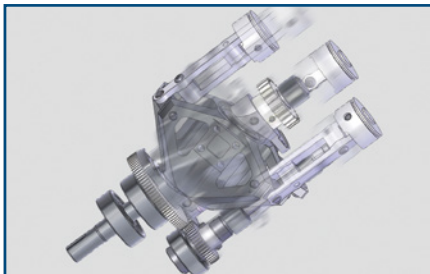
静または動荷重による構造解析を実施し、最適な寸法を確認



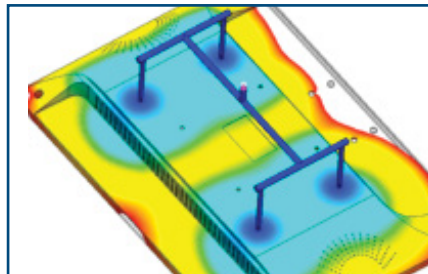
製品であらゆる次元のCFD解析を実施し、流体結果を視覚化して直感的なエンジニアリングを実現



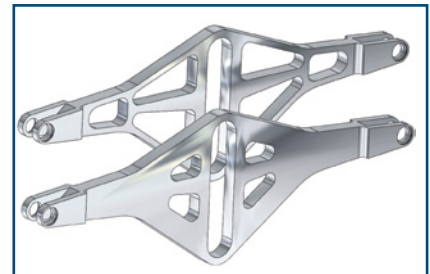
設計プロセス中の大変位と複雑な材料モデルによる製品の変形を検証



アセンブリ モーション解析を実施して、運用動作中の機械的性能を評価



プラスチック射出解析を実施し、最適なゲート位置を決定して、溶接ラインとエアトラップの位置を予測



構造最適化解析で、設計の強度と重量、周波数、剛性の最適なバランス点を特定

SOLIDWORKS製品開発ソリューション

SOLIDWORKSソフトウェアは、設計とエンジニアリング リソースの生産性を最大限に引き上げ、より品質の高い製品を迅速に、コスト効率よく製造するための直感的な3次元開発環境を提供します。設計、シミュレーション、テクニカル コミュニケーション、データ管理用SOLIDWORKSソフトウェア全製品については、www.solidworks.co.jp/products2016を参照してください。

詳細情報

SOLIDWORKS Simulationソリューションの詳細については、www.solidworks.co.jp/simulationを参照するか、お近くのSOLIDWORKS 認定代理店までお問い合わせください。SOLIDWORKSのシステム要件は、SOLIDWORKS webサイト www.solidworks.co.jp/systemrequirementsで公開しています。

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19万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。

