

設計プロセスに高度なシミュレーションを導入する

10の理由

3DEXPERIENCE® Works Simulationにより、SOLIDWORKS®設計者は、設計の初期段階も含め製品開発工程全体を通じて、設計を検証し、十分な情報に基づいて意志決定できます。クラウドベースのシミュレーションツールのラインナップは、構造、流体、樹脂射出成型、電磁界などの幅広いタイプの解析をカバーしています。ここでは、設計プロセスに高度なシミュレーションを採用する10の理由をご紹介します。

01 コストの削減

シミュレーションを行うことで、開発工程の初期段階で設計上の欠陥を特定して修正できるため、コストのかかる物理的な試作品の製作やテストのやり直しが不要になります。これにより、製品ライフサイクル全体を通じて大幅なコスト削減が実現します。

02 市場投入までの時間の短縮

さまざまなシナリオや条件でのシミュレーションを行うことで、エンジニアは設計プロセスにかかる時間を短縮し、製品をより短期間で市場投入できます。迅速な反復と仮想テストによって開発スケジュールが効率化され、企業は競争力を獲得できます。



/// **SOLIDWORKS**と**3DEXPERIENCE Works**ソリューションを使用することで、革新的な製品を開発できただけでなく、この先何年にもわたって持続可能なビジネスの原動力となる革命を物流オペレーションにもたらすことができました。///

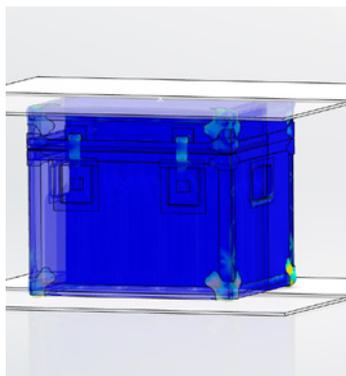
– Qargos社、共同設立者
Alok Das氏

03 製品品質の向上

シミュレーションは製品性能の予測と最適化に役立ち、品質基準を満たす、もしくは上回る設計が実現します。応力、熱、流体力学など、実際の使用環境でシミュレーションを行うことで、エンジニアは設計を微調整して最適な性能と信頼性を得ることができます。



製品性能の予測と最適化



シミュレーションは、お客様から製品性能の証明を求められた場合に、物理的な試作品の代わりになります。また、シミュレーションの実行を求められないプロジェクトでも、シミュレーションの結果を提供することが付加価値となり、お客様の満足度が向上します。

- Wilson Case社、シミュレーション
エンジニア、David Daou氏

04 リスクの特定と緩和

潜在的な故障や稼働条件のシミュレーションを行うことで、設計の初期段階でリスクを特定し、対処できます。前もって問題に対処することで、コストのかかるリコールや保証請求、量産後に安全性の問題が発生する可能性を最小限に抑えることができます。

05 限界のないイノベーション

シミュレーションは、エンジニアが物理的な試作品製作の制約を受けることなく設計の可能性を幅広く追求できるので、イノベーションを実現するための土台になります。これにより、創造性や可能性を追求し、製品設計や機能の飛躍的な向上につながります。

06 性能の最適化

シミュレーションを行うことで、重量、材料の使用量、構造上の完全性などのパラメーターを微調整して製品性能を最適化し、製品の軽量化、強度向上、効率化を実現できます。

07 環境に配慮した製品の開発

エネルギー消費量、二酸化炭素排出量、環境への影響をシミュレーションすることで、より持続可能な製品を設計できます。シミュレーション ツールを使用することで、廃棄物、エネルギー消費量、二酸化炭素排出量を削減できる可能性のある箇所を特定できます。



製品の軽量化、強度向上、効率化



Structural Performance EngineerロールとDurability Performance Engineerロールを追加したのは主に、効率が向上し、クラウド コンピューティングなのでコストを抑制でき、高評価のAbaqusソルバーを利用するからです。(中略)また、3DEXPERIENCE Worksシミュレーション ソリューションではAbaqusソルバーを利用しています。Abaqusソルバーで解決できなければ、他に方法はないというほどにこのソルバーは優れているため、多くの課題がある困難なプロジェクトでも躊躇なく取り組むことができます。

- Practical Engineering Solutions社、オペレーションズ マネージャー、Tyler Cook氏

08 包括的なソリューションを実現するコラボレーション

3DEXPERIENCEプラットフォームでのシミュレーションは、機械、電気、ソフトウェアなど、異なるエンジニアリング分野間のコラボレーションを促進します。さまざま領域からのシミュレーションを統合することで、製品の機能や性能のあらゆる側面を考慮した包括的な設計を実現できます。



機械、電気、ソフトウェア エンジニアリング



Durability Performance Engineerを使用することでプロセスが一層シンプルになり、スピードがアップしたため、市場投入までの時間をさらに10%短縮できました。(中略)収益の損失に加え、<否定的な>クレームが発生すれば、通常、顧客の信頼と市場シェアが失われます。どちらも避けなければなりません。(中略)SOLIDWORKSで設計を行い、Durability Performance Engineerをクラウドで実行することで、設計業務とシミュレーション プロセスが同期するシームレスなソリューションが実現し、製品の信頼性、耐久性、性能を向上させる上で非常に重要となります。

- Resemin社、エンジニアリング マネージャー、Fernando Díaz氏

09 マス カスタマイズの実現

シミュレーションによって、特定の顧客のニーズに合わせた製品のカスタマイズやパーソナライズが容易になります。設計パラメーターのバリエーションをシミュレーションすることで、生産コストを大幅に増加させることなくカスタマイズしたソリューションを提供できます。

10 ノウハウの取得とエンジニアリング手法の標準化

シミュレーションを行うことで、エンジニアリングに関する貴重な知識とベストプラクティスをデジタル形式で得ることができます。取得した知識は、あらゆるプロジェクトで再利用できるため、開発工程が速やかに進み、設計手法が一貫したものになります。

急速に変化し、競争の激しい今日の市場で成功するには、革新的で高品質な製品を開発して迅速に市場投入できる必要があります。高度なシミュレーション ツールが設計プロセスの中で不可欠な部分になりつつあり、エンジニアや設計者がこれまでにない精度と効率性でアイデアを視覚化し、テストして、改良できるようになりました。これらの強力なツールがお客様のビジネスにどのような影響を与えることができるのか、最寄りの販売代理店までお問い合わせください。

詳細についてはこちら：3DEXPERIENCEWorks.com/ja

