

リーダーシップ シリーズ

# 製造企業の イノベーションを 実現するテクノロジー

# はじめに

製造企業がさらなるイノベーションを起こすことは、持続可能で収益性に優れた成長を促進し、ものづくりの未来で勝ち残るための戦略の鍵となります。優れたアイデアを他社に先駆けて市場に投入することで、競合に対して明確な優位性を獲得できます。より効果的なイノベーションを生み出す企業は、競合に比べてより大きな成功を収めていることが、多くの調査で明らかになっています。

オートデスクの電子書籍『**The Innovation Challenge for Manufacturers**（製造企業が直面するイノベーションの課題）』では、より効率的かつ効果的にイノベーションを実現しようとする企業が直面する多くの課題について取り上げました。たとえば次のような課題があります。

- ・ コラボレーションの欠如
- ・ データ再利用率の低さ
- ・ 限定された場当たりのシミュレーションによる不十分な解析結果
- ・ 従来の製造方法への依存
- ・ 適切なツールの欠如
- ・ 新しいソフトウェアに習熟することの困難さ

本書では、適切なテクノロジー ソリューションを導入することでこうした課題を克服する方法をご紹介します。テクノロジー ソリューションによって製造企業は次のことを実現できます。

- ・ 段階的なイノベーションと一気に成るイノベーションの間で適切なバランスを取る
- ・ 社内外とのコラボレーションの機会を増やす
- ・ 市場機会を特定し、革新的な製品に対する顧客の購買意欲を理解する
- ・ 製造ワークフローを改善するスマートな製品開発によって、新しいイノベーションを迅速に選択して検証する
- ・ 製品やビジネスの継続的な改善を促進する





# イノベーションを実現するテクノロジー



手頃な価格で直観的に使用できる、  
クラウドベースの設計ソフトウェア

製品の設計・開発プロセスは、イノベーションにとって重要な最初のステップです。望ましい成果を得るために、古くなった非効率的なソフトウェアを刷新することから始めてみましょう。そのための鍵となるのが、Mac と Windows のどちらでも動作し、ひとつのプラットフォームで製品開発プロセス全体をつなげることができる CAD ソフトウェアへの投資です。たったひとつのツールで設計、検証、製造のすべてが可能になるため、非常に効率的です。

また、クラウドベースのシステムを使用することで、各地に分散したチーム、社内の複数の部門、協力会社が連携し、効果的なコラボレーションとコミュニケーションを実現できます。

# イノベーションを実現するテクノロジー



## プロフェッショナルレベルのエンジニアリング設計ツール

最先端の設計ソフトウェアを製造ビジネスに導入することで、エンジニアリング プロセス全体を根底から変えることができます。総合ソリューションにより、エンジニアリング プロセスが次のように改善されます。

### 設計

より短期間でより多くの設計案を検討できるようになり、AI と無制限のコンピューティング能力を活用するジェネレーティブ デザインによって、想像の限界を超えた無数の可能性を探索できます。

### シミュレーション

高価な試作品を製作する必要がなくなり、生成される多数の設計案を、性能と製造性の両方の観点から適切に評価できます。

### コラボレーション

エンジニアリング情報が一元管理されるため、部門間、または顧客や協力会社と連携でき、関係者が必要な情報や既存のワークフローに容易にアクセスできるようになります。

### ビジュアライゼーション

設計プロセスの途中で作業中の設計の 3D モデルを画面上で確認できるため、新製品の全体像を把握しながら自信を持って作業を進められます。



# イノベーションを実現するテクノロジー



## コラボレーションを合理化

イノベーションは、チームが協力して新しい製品を思い描き、設計することで生まれます。部門、オフィス、国をまたいだチーム、顧客、協力会社が連携することで、より優れたイノベーションを起こすことができます。

クラウドベースのコラボレーション ツールを使用すると、エンジニアやデザイナーが一元化されたワークスペースに集合し、2D や 3D の設計にマークアップやコメントを追加してコラボレーションすることができます。CAD/CAM ツールは、ひとつのクラウド ベースのツールで製品開発プロセス全体をつなぐことで、イノベーションを加速します。

また、クラウドベースの PLM ソリューションは価格も手頃で使いやすく、いつでもどこでも、誰もが製品ライフサイクル管理のメリットを活用することができます。



## 一元化されたデータ ストレージと再利用

最新のデータや情報にタイムリーにアクセスできるだけでなく、以前の設計データにもアクセスできるということは、設計プロセスでの、効果的かつ効率的なイノベーションを生み出すうえで重要です。常に最新状態に保たれた単一のリポジトリを作成し、プロジェクト、設計データ、ドキュメント、標準仕様の情報を格納することで、ワークフローを標準化し、コンプライアンスを改善できます。

また、プロフェッショナルレベルのデータ管理システムによって、効率的な既存設計資産の再利用、エンジニアリング関係以外のドキュメントへのアクセス、グループを横断したコミュニケーションを図ることができます。新しい設計でデータ資産を活用できるため、手戻りを減らすことができます。

# イノベーションを実現する テクノロジー



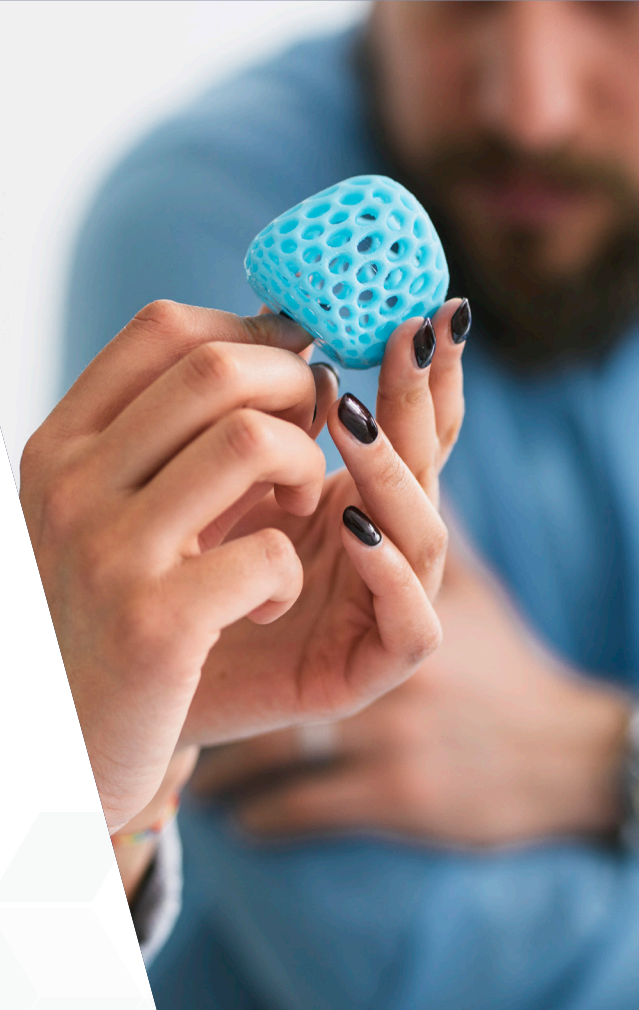
## 新しい製造手法とテクノロジー

最新の設計テクノロジーと製造手法を統合することで、イノベーションのための強力なプラットフォームを築けます。

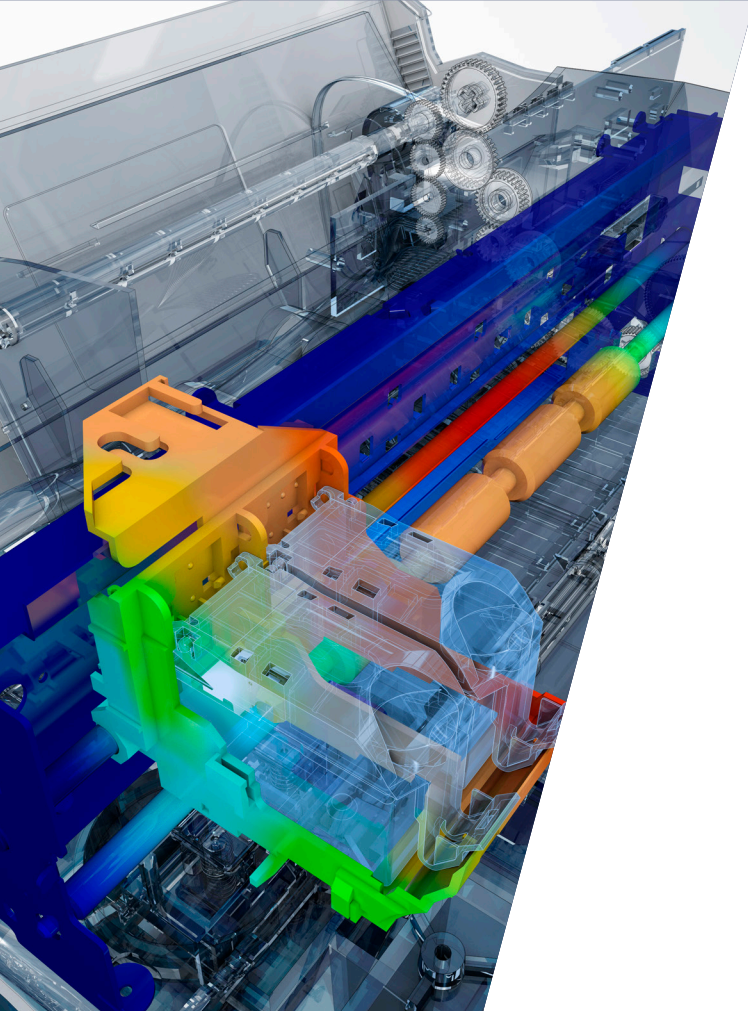
ジェネレーティブ デザインでは、設計の段階でテクノロジーを活用し、入力パラメーターを基とする数千の設計案を生成できるため、機能面で最適化された正確な、軽量のラティス構造設計を作成できます。その中から目的に合った設計案を選び、シミュレーションを活用することで、製造工程に移る前に適切に評価できます。

設計が完了したら、積層造形を活用して試作品をすばやく作成することで、製品開発を加速できます。従来の手法では製造不可能な場合も、積層造形によって可能になります。さらに、さまざまな高度な加工手法や工作機械を使用すれば、品質と期間の両方で製造能力を改善できます。

このような新しい手法やテクノロジーは、単独で導入しても、組み合わせて導入しても、より優れたイノベーションを生み出せます。







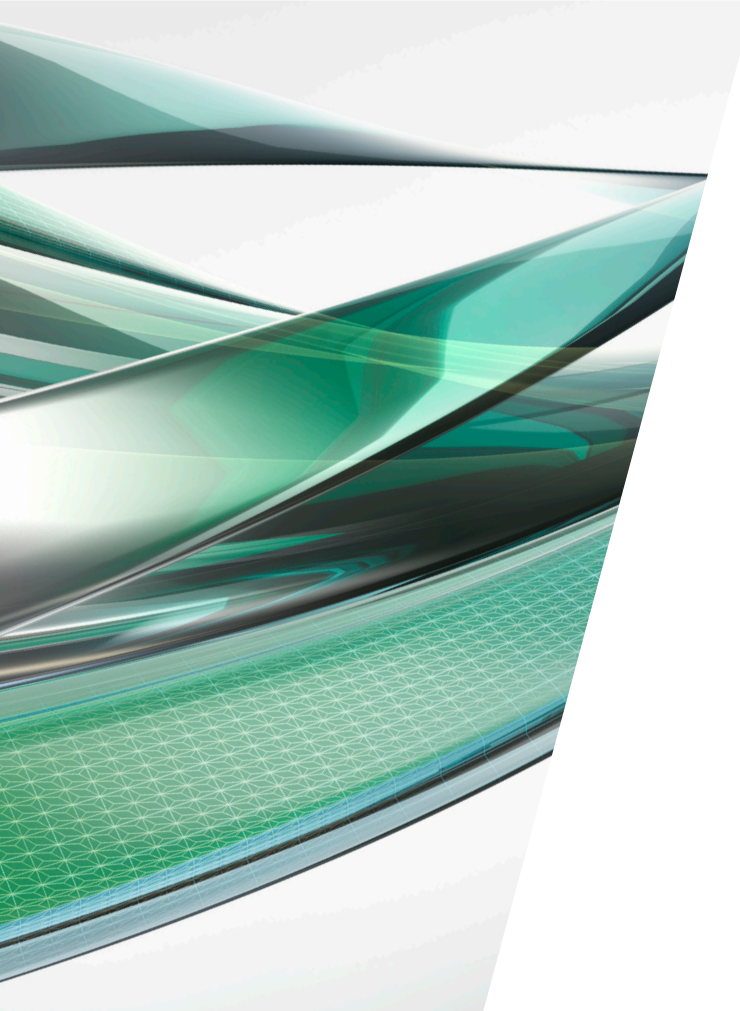
# イノベーションを実現する テクノロジー



## 新しいシミュレーション ツール

従来よりも多くの設計案を提供する、より強力な設計プロセスを活用するためには、これらの設計案の性能や製造性を効果的に評価する必要があります。シミュレーション ソフトウェアを設計プロセスに統合することで、現実世界での挙動と性能をシミュレーションできます。これは、物理的な試作品を作成する必要性を減らし、設計の製造性を確保するうえで効果的です。

シミュレーションを活用すれば、製造の難易度を予測し、製造上の不具合を削減し、より多くの最適化された設計案を評価できます。製造を開始する前に、設計プロセス全体を通してさまざまな解析タイプをシミュレーションすることもできます。



# オートデスクについて

オートデスクは 30 年以上にわたって、誰もがより良い世界を想像し、設計し、創造できるように支援してきました。私たちは今、ものづくりにおける産業革命以来最大の変化の時代を迎えています。

利用できる 3D 設計や製造テクノロジーが進化するにつれて、慣れ親しんだエンジニアリングや製造に破壊的な変化が起きています。その中で、オートデスクは、これまで積み上げてきた設計のルーツを足場とし、業界で培ってきた知見を採り入れて、ものづくりの新時代の扉を開こうとしています。

オートデスクの堅牢で常に進化を続けるツール ラインナップは、どこからでも利用可能で、使いやすく、強力なものになるよう設計されています。

詳細については、[autodesk.co.jp](https://autodesk.co.jp) をご参照ください。

イノベーションを実現する方法についてさらに詳しく知りたい方は、  
[autode.sk/mfg-contact](https://autode.sk/mfg-contact) よりオートデスクにお気軽にお問い合わせください。





Autodesk およびオートデスクのロゴは、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。  
© 2018 Autodesk, Inc. All rights reserved.

Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2018 Autodesk, Inc. All rights reserved.