

MFG500134

Fusion 360 をさらにパワーアップさせる方法

関屋多門
オートデスク株式会社

学習の目的

- Fusion 360 に拡張機能を実装する方法が確認いただけます。
- Fusion 360 で利用可能になる製造関連の拡張機能、ハイエンド CAM の複数の機能、ネスティング機能、金属 3D プリントの機能を確認いただけます。
- Fusion 360 で利用可能になるジェネレーティブデザインの期間内無制限利用の機能を確認いただけます。
- Fusion 360 で利用可能になるデータ管理機能を確認いただけます。

説明

設計から製造までものづくりのすべての機能を持ち合わせた Fusion 360 ですが、もちろんハイエンドのソリューションに比べると足りない機能があります。それを補う、“エクステンション”と呼ばれる拡張機能が Fusion 360 上で利用ができます。ハイエンド CAM で利用可能な切削加工向けの機能や、平面部材を歩留まり良く配置させるネスティング機能、ジェネレーティブデザインの計算処理が使いやすい放題になる機能、金属 3D プリントの設定が可能になる機能、Fusion 360 の設計データの管理ができる機能など、Fusion 360 を皆さんの業務に合わせて拡張できる機能についてご紹介します。「Fusion 360 にあの機能があればいいのに。」と思う機能が“エクステンション”で利用できれば、モノづくりソリューションの最適化につながる点をご確認ください。

スピーカーについて

大学卒業後、プロダクトデザイナーとして従事。その後、Alias 株式会社を経て、Autodesk 株式会社でデザイン CAD、ビジュアライゼーションソフトウェア、機械系 3 次元 CAD など、アプリケーションエンジニアとして担当。現在は、Fusion 360 専任技術担当の職を楽しんでいる。

「あの機能さえあれば」を実現してくれる拡張機能

このクラスは、ハイエンドソリューションの機能を Fusion 360 のプラットフォーム上で利用する方法（拡張機能）について紹介します。現在、拡張機能製品は 5 つの製品がご利用可能です。

・データ管理用:	Manage Extension
・Generative Design 用:	Generative Design Extension
・CAM 用:	Machining Extension
・積層造形用:	Additive Build Extension
・ネスティング用:	Nesting & Fabrication Extension

製造向けには、Machining Extension、Additive Build Extension、Nesting & Fabrication Extension の 3 製品。ジェネレーティブデザインを多く利用するユーザー向けに、Generative Design Extension、Fusion 360 の設計データ管理とプロジェクトの進捗管理などができる、Manage Extension がございます。それぞれ Fusion 360 の標準機能では用意されていない機能の利用が可能になります。例えば、製造部門が拡大し、より複雑な 5 軸加工が必要になった場合。5 軸対応のハイエンドソフトを購入するまでもないが、5 軸対応の「あの機能さえあれば」と言う要望に応えてくれるのが、Machining Extension です。このように、あとちょっとの機能をユーザーのみなさんのビジネスニーズに合わせて、Fusion 360 の構成を強化できます。

拡張機能は、Fusion 360 プラットフォームの中にすでにあり、必要なエクステンションを利用することで標準の Fusion 360 では機能にロックがかかっている状態ですが、これが解除され、別途、インストール作業などは必要なく、すぐに利用できます。また、拡張機能は製品によって、7 日間のお試し期間も設けていますので、どのような機能が利用できるのか実際に確認いただけます。

Manage Extension

Manage Extension では、データ管理機能が追加されています。Fusion 360 の設計データの設計変更の可視化とデジタル承認記録により、プロジェクト管理の時間を削減して、設計・デザインの作業に集中することができます。

Generative Design Extension

ジェネレーティブ・デザインは、機械学習と AI の力を利用して、軽量化、構造的完全性の向上、耐久性の向上を実現する新しいデザインを迅速に探求する機能です。Generative Design Extension では、ジェネレーティブデザインのクラウドを利用した計算処理を期間中無制限に実施することができます。

Machining Extension

Machining Extension は、Fusion 360 の標準の CAM 機能を強化し、CNC 機器をより有効に活用することができます。高度な加工戦略、ツールパス制御、自動化により、より高品質なパーツを加工し、リードタイムを短縮することができます。

Additive Build Extension

Additive Build Extension では、金属積層造形や高度なプリンティング技術など、Fusion 360 の金属積層造形の設定機能をさらに強化できます。サポートの生成やツールパスのストラテジーをより細かく制御し、自動パーツ補正によりリードタイムを短縮します。

Nesting & Fabrication Extension

Nesting & Fabrication Extension では、シートメタルや非シートメタル・パーツのマルチシート・レイアウトのデザインと製造の最適化を行い、CNC マシンでの切断に備え、セットアップ、ツールパス、NC コードを Fusion 360 内で直接生成することができます。

クラス内では、それぞれの機能に関しての紹介、どのような設計メリットがあるのかご理解いただけます。