

Autodesk® Fusion 360™ 導入の利点

他社 3D CAD と違う！「Fusion 360」の9つのハヤイ！！



2020 年 1 月

Autodesk Fusion 360 導入の利点

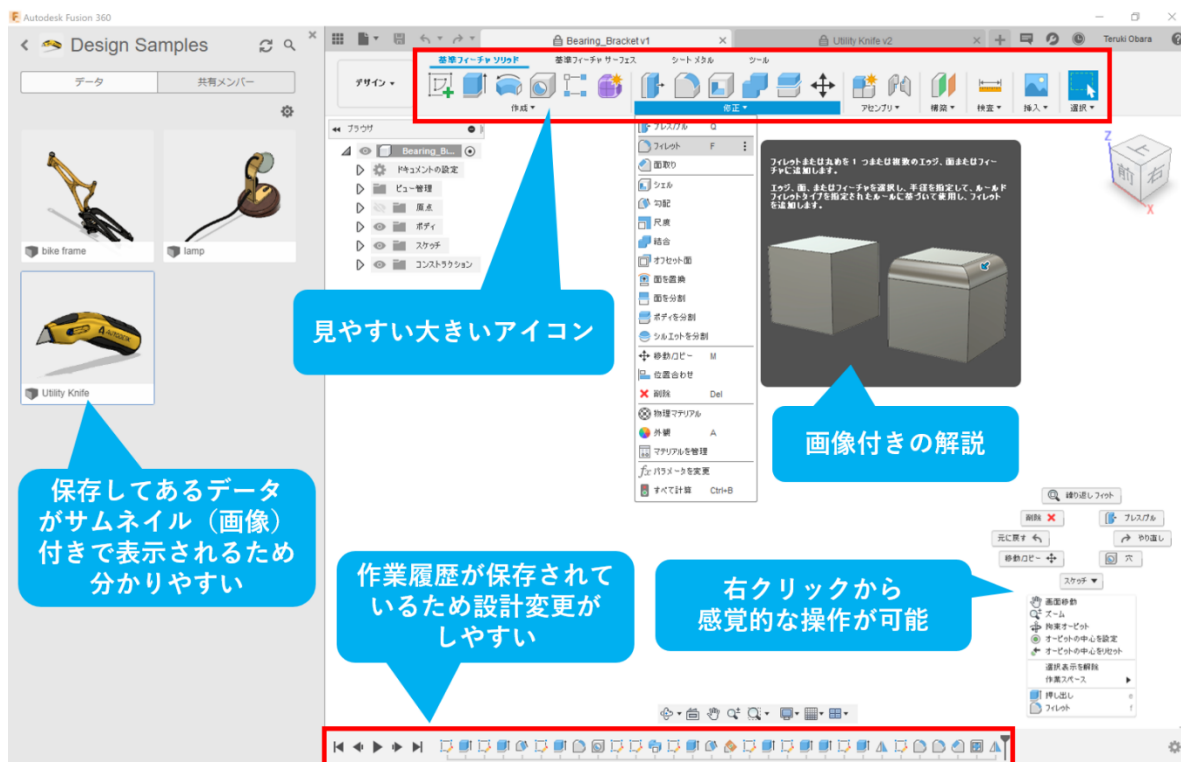
他社 3D CAD と違う！「Fusion 360」の 9 つのハヤイ！！

はじめに

筆者は普段、さまざまな 3D CAD を使用し設計業務や講師として学生や企業の方々にトレーニングを行い、3D CAD の普及活動に努めています。その中で、Fusion 360 が他社 3D CAD と違う！と感じている導入の利点について紹介していきます。

① 習得がハヤイ！

3D CAD の習得には、従来多くの時間を費やす必要がありました。その習得のしづらさから社内の 2D から 3D への移行を断念してきている企業も多くいることでしょう。Fusion 360 は、UI（操作画面）が分かりやすく、その操作性の良さから習得までの時間を大幅に削減することが出来ます。筆者はこれまでさまざまな種類の 3D CAD のトレーニングを行ってきっていますが、受講者から聞こえてくる声として、「Fusion 360 は、他の 3D CAD よりも分かりやすく、使いやすい」という感想を多くいただきます。筆者自身も教えやすいと感じていますし、他の 3D CAD の場合に 5 日間かかる基礎トレーニングを 3 日間で終わることができています。それだけ受講者の習得スピードに違いがあります。



＜画像 1＞ わかりやすい Fusion 360 の UI（操作画面）

Fusion 360 では、公式 YouTube チャンネルでのチュートリアル動画のほか、公式コミュニティのフォーラムで、わからないことを教え合う環境も用意されています。また、一般書籍も多く出版されており、学べる教材が豊富にあるのもありがたいところです。**Fusion 360 は、他の 3D CAD と比べてすばやい立ち上げが可能です。**

② データ共有がハヤイ！

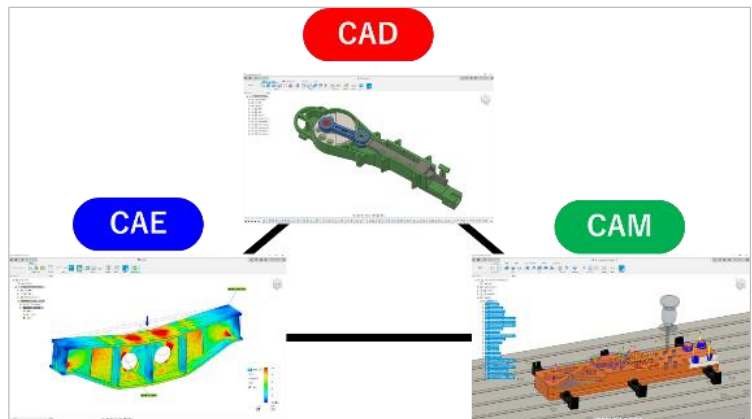
Fusion 360 はクラウドベースの 3D CAD で、データはクラウドに保存されます。そのため必要な相手とのすばやいデータ共有が可能です。相手と共有するプロジェクトをつくることで常に同じデータを共有することができたり、一部のデータを共有したい場合でもデータを中間ファイルなどに変換することなく、共有するための URL を取得し、その URL をメールなどで送るだけで相手にデータを送ることができたりします。データ量が大きくてメールに添付して送れないという心配がありません。



Fusion 360 は、チーム設計や共同開発を効率よく進めることができます。

③ データ連携がハヤイ！

Fusion360 には、CAD 機能だけでなく、解析 (CAE)、切削加工 (CAM) のための機能も搭載されています。多くの場合、3D CAD で作成したデータを中間ファイルに変換し、それを専用のソフトウェアにインポートして CAE や CAM の作業を行います。Fusion 360 は、データ変換や専用ソフトウェアの必要がなく、すばやく、CAE、CAM を実行できます。主要な他の 3D CAD データをそのまま読み込むこともできるため、中間ファイルに変換する手間も不要です。



CAD/CAM/CAE が一体となっているため、CAE で強度検証などした結果から CAD に戻り、再設計した後に、再度データ変換することなく、またすぐに解析を実行して検証し、切削加工のパスを更新できるため、設計変更がすばやく完結できます。

④ クラウド計算がハヤイ！

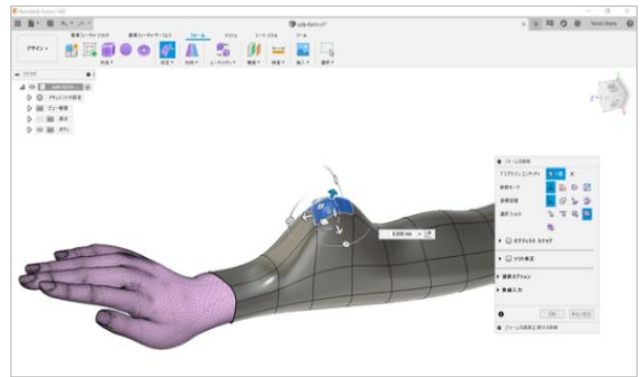


Fusion 360 での CAE やレンダリングの計算は、クラウド上にあるハイスペックな CPU で行うことが可能です*。クラウドに計算させることですばやく結果が返ってきます。また、自身の PC に負荷をかけずに別な作業を行うことも可能なため、**Fusion 360 で作業効率を上げることができます。**

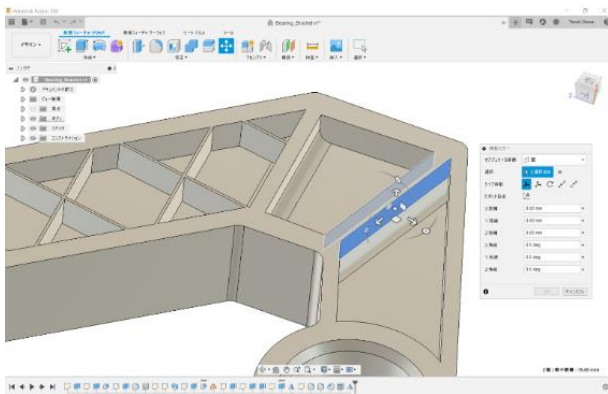
*クラウドでの計算には、クラウド クレジットが必要です。

⑤ 自由曲面作成がハヤイ！

Fusion 360 には、ソリッド、サーフェス モデリング機能の他に、特長的な機能としてフォーム（T-スプライン）機能があります。筆者が初めてこの機能を使ったときは衝撃的でした。CG ソフトのように粘土をこねるような感覚で面を引っ張ったり、押し下げて曲面を作成できます。機械設計においてもグリップなど人が握ったり、触れたりする部分の面を作る際には非常に便利です。他にも 3D スキャンなどで得たメッシュ データを取り扱うことが可能で、メッシュにフィットした面の作成などが行えます。**Fusion 360 は、ソリッド、サーフェス、フォーム、メッシュの 4 タイプの 3D データ を同時に扱える “ハイブリッド” 3D CAD なのです。**



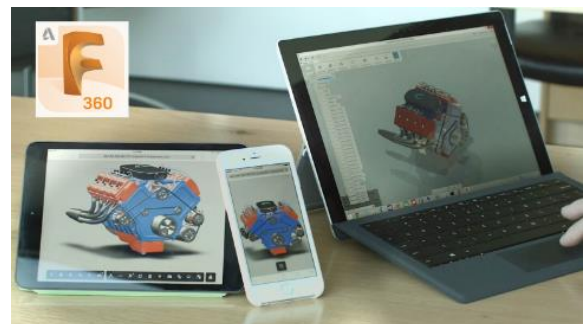
⑥ 設計変更がハヤイ！



Fusion 360 は「パラメトリック モデリング」と「ダイレクト モデリング」の 2 種類に対応しています。パラメトリック モデリングの場合には、モデルを作成した履歴が記録され、行った作業をさかのぼって形状を修正できます。ダイレクト モデリングは、修正したい箇所を直感的に選択して修正を行えます。2 つの方法をうまく併用することで、すばやい形状の変更、修正が可能です。

⑦ プレゼンがハヤイ！

Fusion360 で作成したデータはクラウドに保存されるので、**Fusion360 がインストールされていない PC やタブレット、スマートフォンでも閲覧が可能です。**急な外出先の打合せ時でも相手に 3D データを見せながら説明ができます。また 3D モデルの表面に質感を設定したり、色や背景をつけるなどのレンダリング機能を使って、写真品質の画像をつくることのできるため、プレゼン用のカタログ作成などにも役立ちます。



⑧ 機能アップデートがハヤイ！



一般的な 3D CAD の機能追加は、1 年に 1 回のバージョンアップで行われることが多いですが、Fusion 360 は、数か月単位で新機能が追加されています。**開発スピードが他社の 3D CAD と比べて、圧倒的に速い**です。アップデートは、Fusion 360 を起動した際にネット経由で自動更新されるため、ユーザーに負担がないのもありがたいところです。

⑨ 導入までの決裁がハヤイ！

ここまで Fusion 360 の機能について、「ハヤイ」というキーワードで紹介してきました。これほどの機能を持った 3D CAD が年間 56,000 円（メーカー希望小売価格、税抜き）で使用できます。これには筆者も本当に驚きました。3D CAD といったら 100 万円くらいするのが一般的です。さらに毎年の更新料が 20 万円～30 万円。それが買い取りタイプではなく、サブスクリプションタイプで、年間 10 万円以下で利用できるのです。これまで高価な 3D CAD に手を出せなかった中小企業や個人設計者でも、無理なく導入しやすい価格帯です。月額の場合、7,000 円（メーカー希望小売価格、税抜き）と 1 万円を切る安さ。「1 万円以下なら、課長決裁、部長決裁で導入できる」という企業の声もあります。100 万円となると社長や役員の決裁が必要となりますが、10 万円以下や 1 万円以下であれば、部署での決裁で導入できるというのです。



Fusion 360 は導入の社内決裁をとる場合にも早さを感じることができる 3D CAD なのです。

まとめ

Fusion 360 の9つのハヤイ

- ① 習得がハヤイ
- ② データ共有がハヤイ
- ③ データ連携がハヤイ
- ④ クラウド計算がハヤイ
- ⑤ 自由曲面作成がハヤイ
- ⑥ 設計変更がハヤイ
- ⑦ プレゼンがハヤイ
- ⑧ 機能アップデートがハヤイ
- ⑨ 導入までの決裁がハヤイ



こんなにハヤイ尽くしの Fusion 360 !

ぜひ導入して、業務の効率化、スピードアップを図っていきましょう！

<筆者> 小原 照記（いわてデジタルエンジニア育成センター センター長）

自動車内装部品の設計会社を退職後、3D CAD を中心としたデジタルものづくりエンジニアの育成と企業のサポート、導入支援を行う。岩手県を活動の拠点として、子どもから大人まで幅広く指導し 3D の普及活動に努めている。

Autodesk、オートデスクのロゴ、および Fusion 360 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です。その他のすべてのブランド名、商品名、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。© 2020 Autodesk, Inc. All rights reserved.