

## CAM機能の豊富さが Fusion 360 導入の決め手 Machining Extension の追加導入で 5 軸加工の切削効率が30%向上。 専用の治具作成の工程簡略化により作業時間も短縮



### 企業情報

会社名 株式会社テックジーピー  
 所在地 東京都世田谷区  
 資本金 830 万円  
 事業内容 レーザー光源モジュールおよび  
 プロジェクターアプリケーションの開発  
 設立 2017年10月  
 従業員数 ~9人  
 売上高 非公開

『CAD/CAMは機能が豊富で良いですね。Machining Extension を導入してパスの編集ができるようになったことにより、不要な切削パスを無くすことができ、非常に切削効率が良くなりました。』

開発部 笠原 健氏

ソフトウェア：  
 Autodesk® Fusion 360®  
 および Machining Extension

Fusion 360 ご利用歴：  
 5 年以内

Fusion 360 ご利用者：  
 開発部 笠原 健氏

### — Fusion 360 の主なご利用用途についてお聞かせください。

弊社は主にレーザー光源モジュールの開発を行い、その光源を使った応用品として小型電子機器も開発しています。  
 開発業務において、Fusion 360 を使用して電子デバイスの構造設計、小型電子機器の筐体設計、各種治具の設計をしています。  
 切削品はCAM機能でマシニングセンタの NC コード生成を行い、自社内で切削を行っています。

### — Fusion 360 の導入を検討したきっかけをお聞かせください。

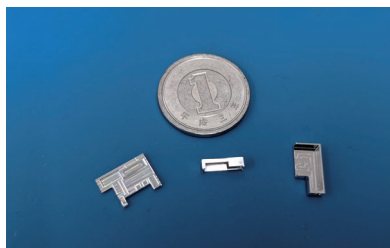
5 年前に 3 軸のデスクトップ CNC (Carbide3D NOMAD) を導入した時、付属の CAM が使いつづかったことから安くて良い CAD/CAM は無いかと探していたところ、Fusion 360 に出会いました。  
 特に CAM 機能は数万円の安い CAM とは比べ物にならないくらい機能が豊富だったことが決め手です。また、5軸マシニングセンタ (Makino N2-5XA) の導入がきっかけに Machining Extension を利用しはじめました。

### — Fusion 360 を実際に導入していかがでしたか？

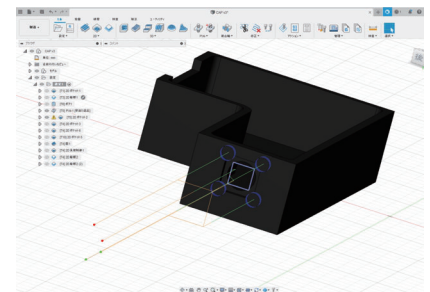
CAM においては面やエッジ部分を選択するだけで切削手順が作れ、その手順をシミュレーションすることにより、大まかな切削時間を計算しながら効率の良い試作品製作ができるようになったところが特に満足しています。  
 また、5 軸マシニングセンタの導入と同時に Machining Extension も導入したことにより、位置決め治具が不要になり工程が簡略化でき作業時間が約半日の工数が短縮され切削効率が上がるとともに、縦方向/横方向といった加工面同士の加工位置精度が数十μmの誤差から数μmの誤差に向上したのが大きな効果と言えます。  
 Fusion 360 で機能を拡張することで、高価な CAM を追加導入しなくても 5 軸マシニングが十分使え、また、自身でポストプロセッサをカスタマイズしやすいという点でも、大変良かったと思います。

### — 今後の取り組みについてお聞かせください。

テックジーピーはレーザーを使用したプロジェクション利用技術を開発していますが、AR グラスなどのメガネ型デバイスにおいて、さらなる小型化が出来るような研究をしています。Fusion 360 を使用して、より魅力のある商品開発を行っていきたいと思います。



上記のような横穴がある切削品の加工では、5 軸の機能により、一度の切削手順で上方向と横方向が同時に切削できるため、位置決め治具が不要になったり、マシン精度で位置決めできるため、切削精度が向上したりと言う効果がありました。



上からと横からの両面同時加工

画像提供：株式会社テックジーピー