

第3章

無償Fusion 360で
ステップ・バイ・ステップ

はじめての3Dプリンタ モータ・スタンドの製作

柳原 健也 Kenya Yanagihara

3Dプリンタはダウンロード・サイトからデータをダウンロードして造形することもできますが、やはり本領を発揮するのは自分で3D CADを使って欲しい形を作るときです。簡単な形状を例にして、使い方を説明します。

使用する無償版3D CAD Fusion 360

CADは、個人利用であれば無償のFusion 360 (Autodesk)を使いたいと思います。普段は会社のCAD(InventorとSOLIDWORKS)でモデリングしていますが、今回はFusion 360に挑戦しました。

題材として、「CQブラシレス・モータ・キット」のモータ・スタンドを作ってみます(写真1)。表1に、ここで使用した機材や材料をまとめました。使用した3Dプリンタ・RAISE3D Pro2は100万円程度の高い機種ですが、今回の製作は10万円以下の安価な3Dプリンタでもプリント可能かと思います。

● Fusion 360個人用をダウンロード

無償でダウンロード可能なプランは2つです。1つは、フル機能で30日間期間限定の無料体験版、もう1つは機能が制限されるけれども1年ごとの更新でずっと使えるFusion 360個人用です。

個人利用なら機能制限のある個人用で十分です。制限と言っても、3Dプリンタで使うぶんには編集可能なファイルが10個までというだけです。モデリングが完了したファイルを読み取り専用になれば保存できる数に制限はないので、読み取り専用と編集可能を切り替えながら作業すれば、ほとんど影響はありません。

表1 使用した機材や材料

機材/材料	名 称
3Dプリンタ	RAISE3D Pro2
スライサ	ideaMaker
フィラメント	Polymaker PolyTerra PLA
モータ固定ねじ	六角穴付きボルト M6×20 (2本)

使いこなせるようになって収入が1,000ドル以上になったら、気持ちよく有償版に切り替えましょう！使う月だけ購入すれば、たったの7,700円からです。

ステップ1：作る物のモデル作成

まずは、どのような形状にするか、メモ書き程度でよいので2Dの図を描いておくとスムーズです(図1)。以下、工程ごとにモータ・スタンドのモデリングを紹介していきます。

● スケッチを作成

まず、スケッチを作成します。スケッチとは3D部品(以下ソリッド)の元となる2Dの図形です。「作成」-「スケッチを作成」をクリックし、平面を選択して、その面に2D図を作成し、これを変形することで3D形状を作成します。

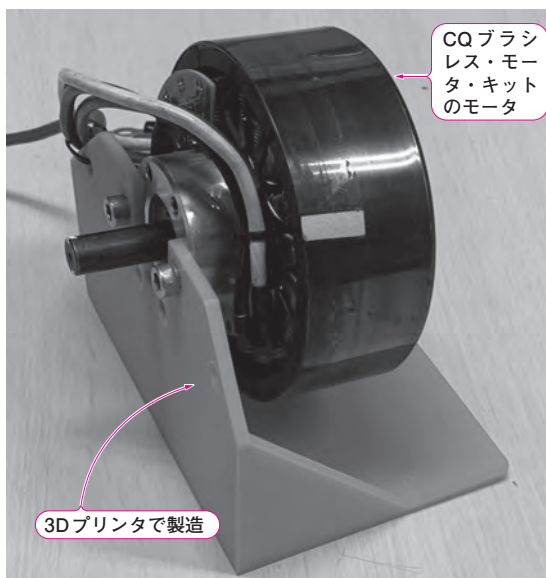


写真1 3Dプリンタでモータ・スタンドの製作に挑戦する