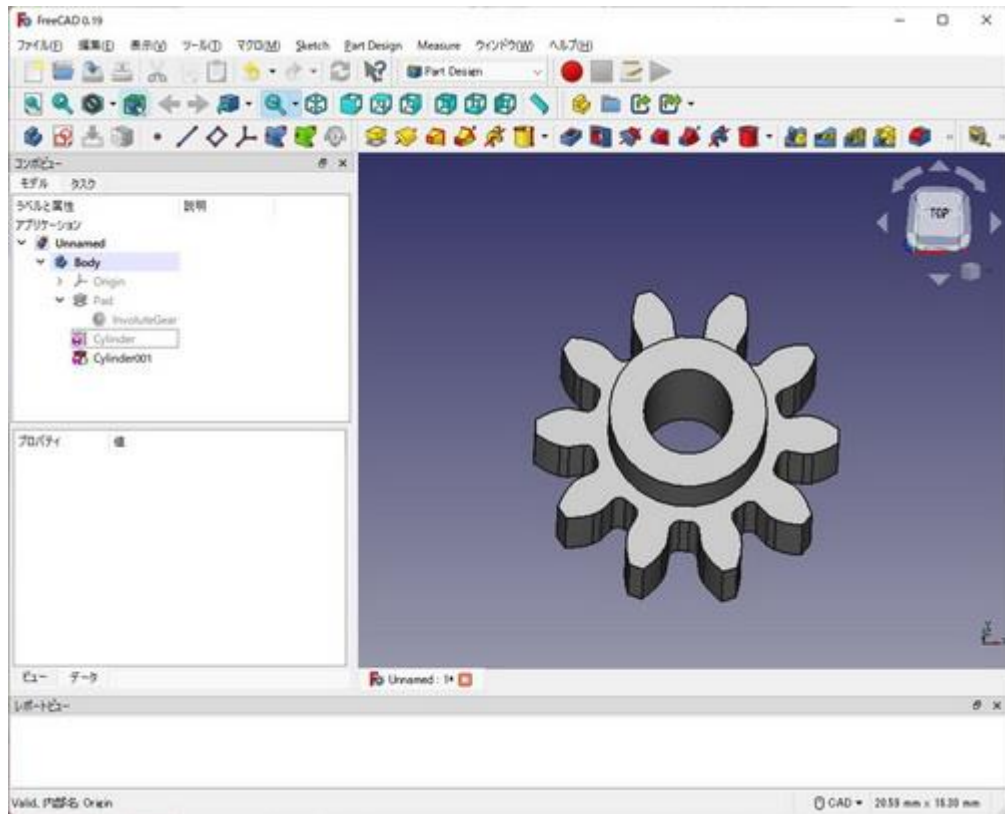


# Mr. ポテトヘッドのギヤの作成 (3D UV プリンターとCNC)

西の中村 (2022-1-26)

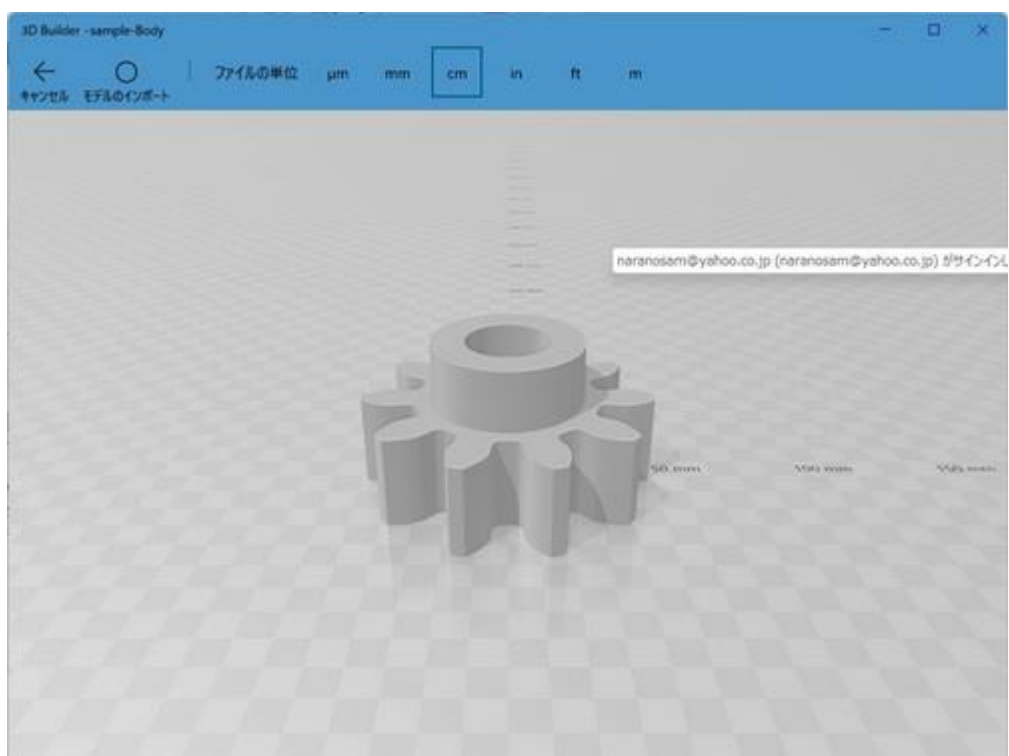
今までギヤの作成に使用していた Fusion360 が有料になってしまいました。そこで、CNC 用のデータ作成が出来るソフトを探したら、FreeCAD というソフトに行き当たりました。ギヤー描画手順は「[フリーCADとUV3Dプリンターでギヤーを作成する](#)」を参照して下さい。

完成図面です。

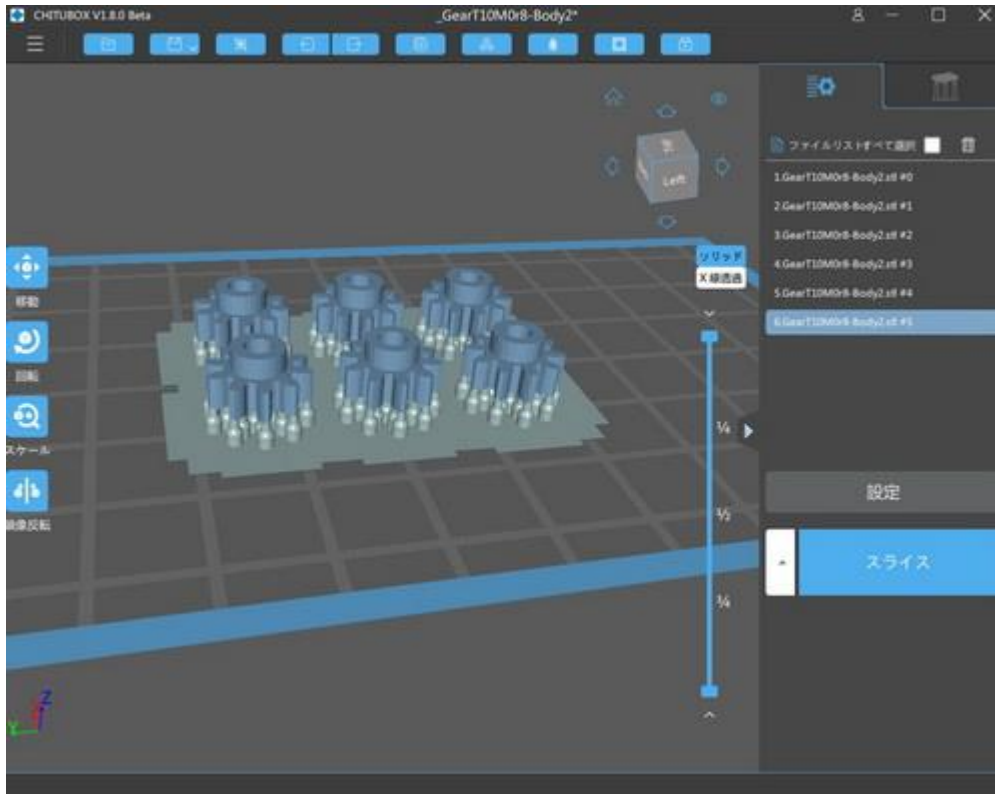


UV 3Dプリンターで印刷します。

1. エクスポートして STL ファイルを作ります。



2. 専用のソフトに読み込んで、プリンター用のデータを作ります。  
数を増やしても印刷時間は変わらないので6個作りました。  
印刷時間は高さで変わります。高いほど時間がかかります。



スライスして保存します。  
[使用しているプリンター](#)に USB メモリでデータを転送します。

3. 出来上がったギヤーです。  
[ 正面 ]



[ 裏面 ]

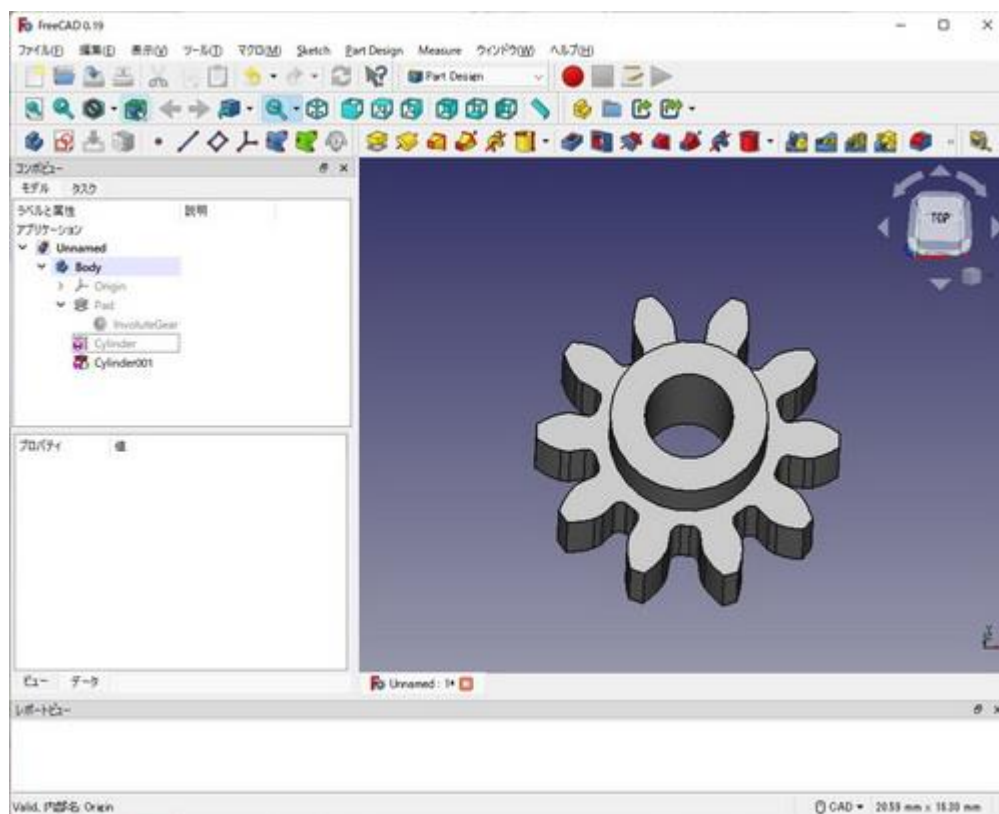


少しざらついていて、小さな異物がこびりついていますが、使用上問題ありませんでした。  
3mm のシャフトが通る穴は小さめに開けましたのでしっかり噛み合いました。

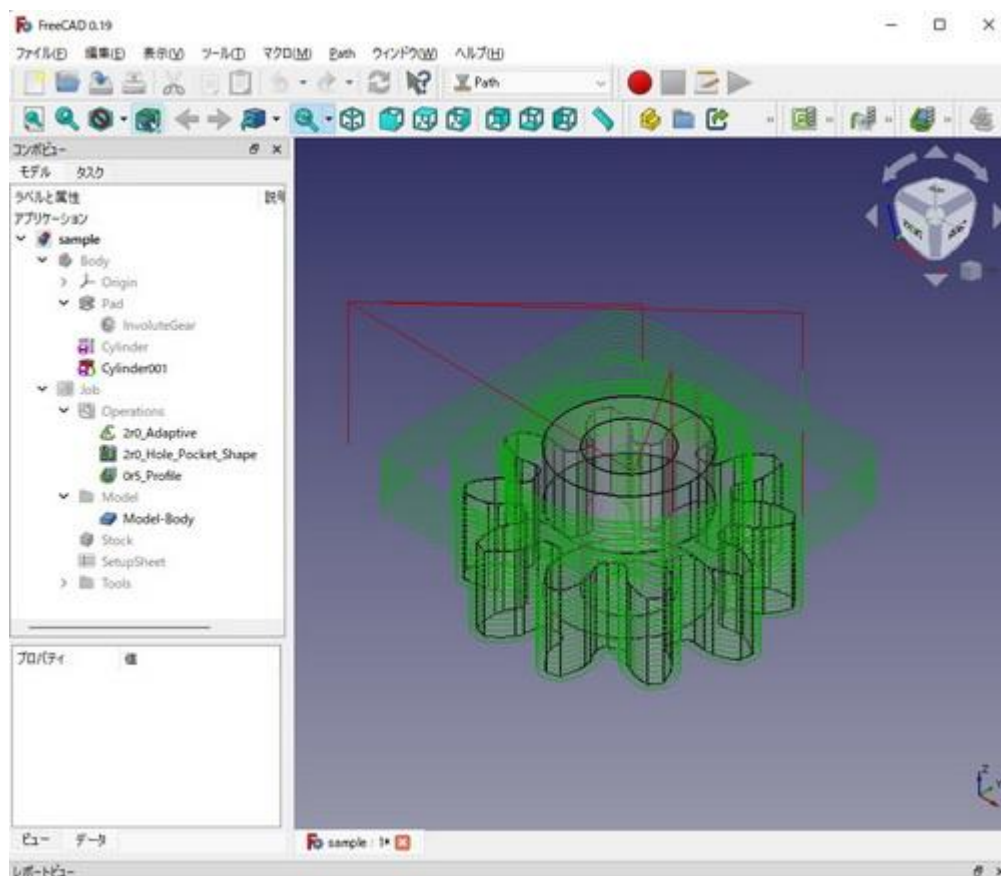
FreeCAD で [CNC マシン](#)用のデータ（パス）が作れるようですので挑戦してみました。

詳細は「[フリーなCADでCNCデータを作りギヤを作成する](#)」を見て下さい。

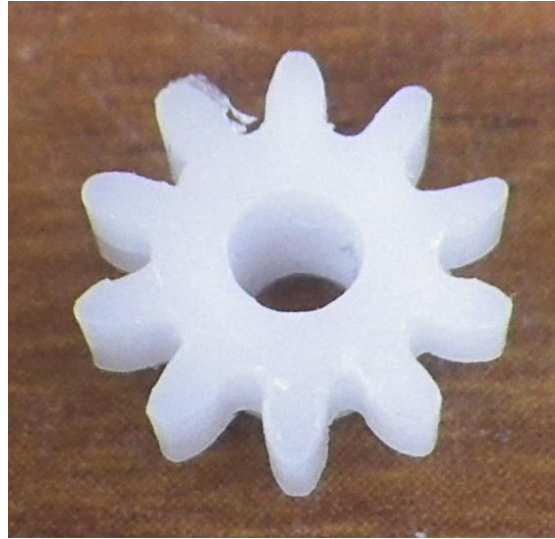
1. 上で作成した図面を元にパスを作ります。



2. 完成したパスの図面です。  
エンドミルが緑の線に沿ってグルグル回りながら下方に削って行きます。



3. [CNC マシン](#)を使用して完成したギヤーです。



プリンターよりもすっきりしていて、すべすべしています。  
ナイロン系のジュラコンと言う樹脂の厚板（6mm厚）から削り出しました。

以上