

# シャフト・プレートの作成 (FreeCAD)

## 【3D-CAD Lesson-09】

### 1. はじめに

図面 “ No04-プレート.jpg “ を参考にモデルを作成します。

Lesson-08 で作成した “ No03-カム③.FCStd ” を使用します。

FreeCADには、“アセンブリ” (部品の組み立て) 機能がないため、組立てたモデルを目標に作成します。

### 2. ファイルを開く

“ No03-カム③.FCStd ” を開きます。

### 3. ファイルの新規作成

ファイルを新規作成し、ファイル名を “ No04-プレート ” として名前を付けて保存します。

### 4. モデルの履歴を消去してコピー

“ No03-カム③ ” の “ シャフト “ , “ キー “ , “ カム① “ , “ カム② “ および “ カム③ “ を、“ No04-プレート ” へ、“ Create transformed copy ” します。

### 5. ファイルを閉じる

“ No03-カム③ ” を閉じます。

### 6. 新規ボディの作成

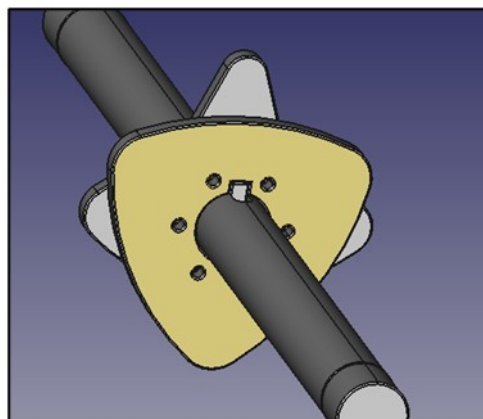
新規にボディを作成し、名称を “ プレート ” に変更します。

### 7. モデルの作成

#### 〔1〕 参照面のコピー

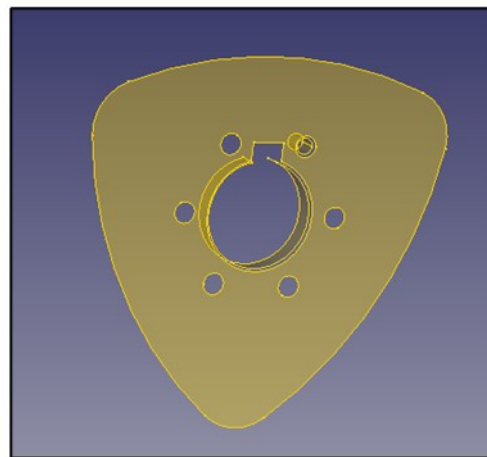
##### (ア) “ カム③ ” からのコピー①

右図のように、シェイプバインダーを使用して、“ カム③ ” の面をコピーします。



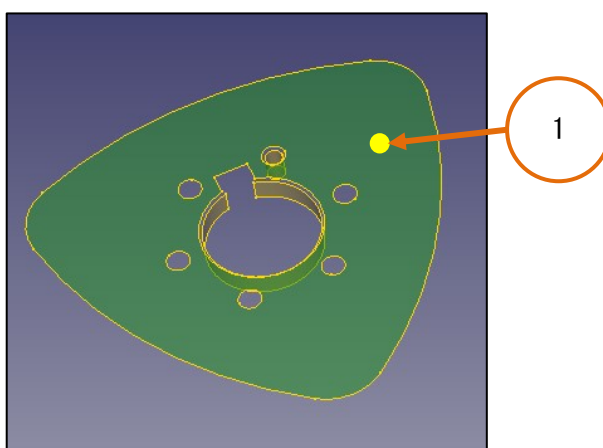
(イ) “カム③”からのコピー②

右図のように、シェイプバインダーを使用して、“カム③”の面をコピーします。



[2] スケッチの作成①

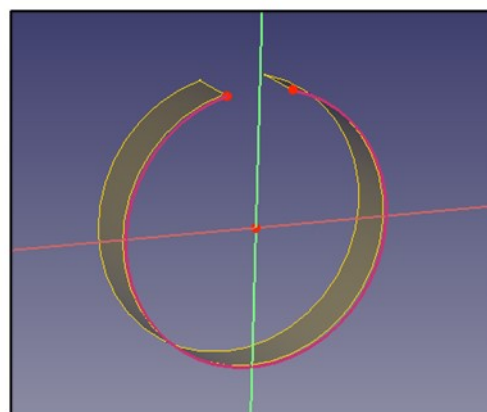
右図 1 の面 (“カム③”からコピーした面) を参照にスケッチを作成します。



[3] スケッチによる形状の作成①

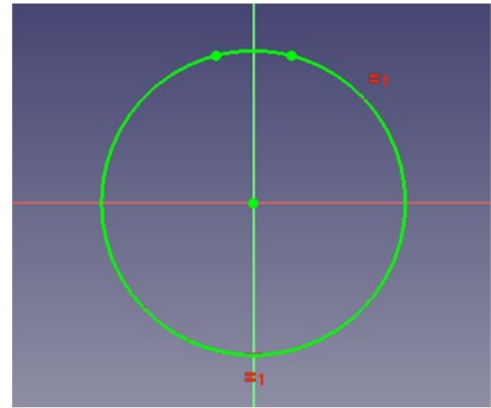
(ア) 稜線 ( エッジ ) の投影①

右図のように、前述 7. [ 1 ]. ( イ ) で、コピーした面の稜線 ( エッジ ) を投影します。



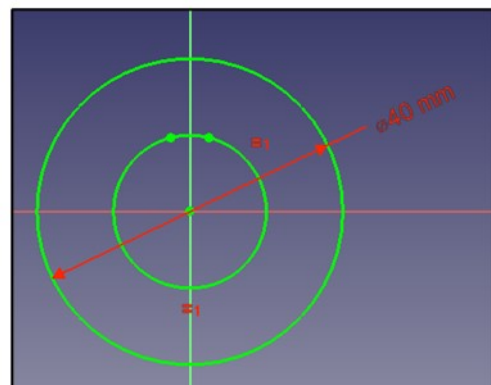
(イ) スケッチの作成①

右図のように、投影した線をもとにスケッチを作成します。



(ウ) スケッチの作成②

右図のように、スケッチを作成します。



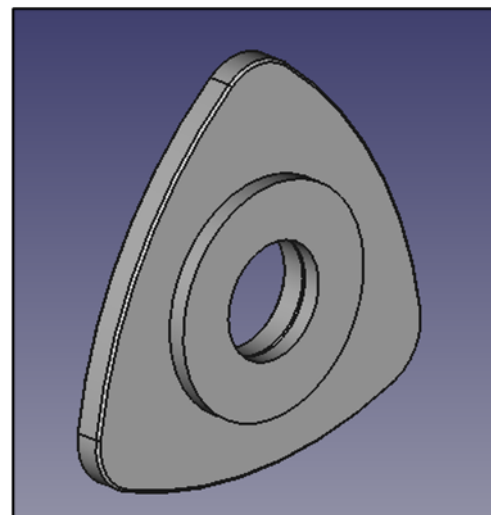
[4] スケッチの終了①

スケッチを終了します。

[5] パッドによる形状追加

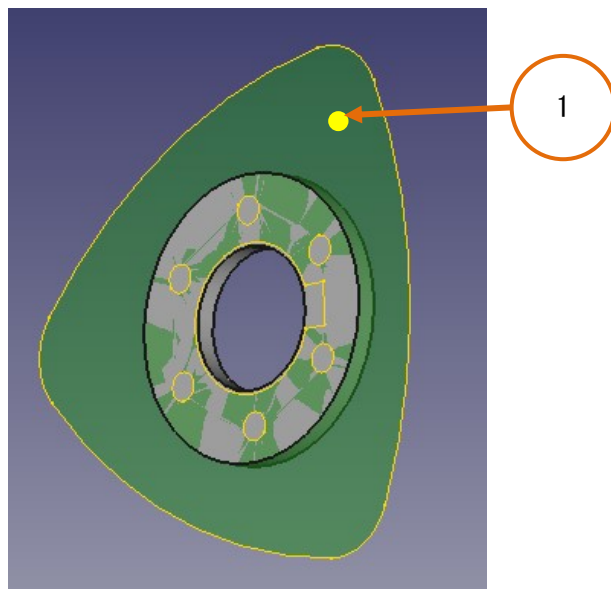
右図のように、“タイプ”を“寸法”に、“長さ”を“3”でパッドをします。

(“カム③”と重なるときには、逆方向で行います。)



## [6] スケッチの作成②

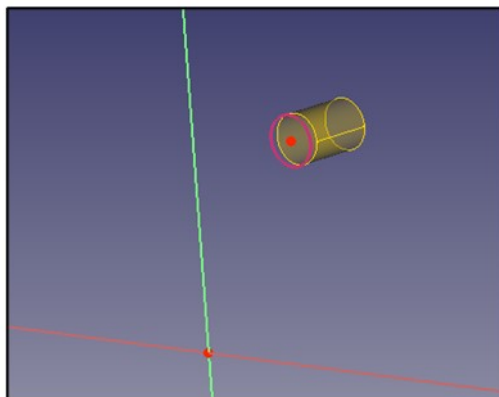
右図 1 の面（ 前述 7. [ 1 ]. ( ア )  
で、コピーした面）を参照にスケッチを  
作成します。



## [7] スケッチによる形状の作成②

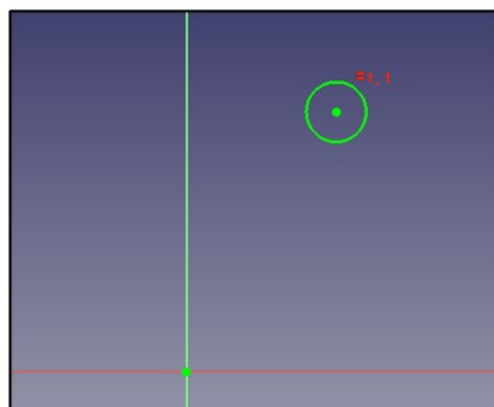
### (ア) 稜線（ エッジ ）の投影②

右図のように、前述 7. [ 1 ]. ( イ )  
で、コピーした面の稜線（ エッジ ）を投影  
します。



### (イ) スケッチの作成③

右図のように、投影した線をもとにスケッチ  
を作成します。



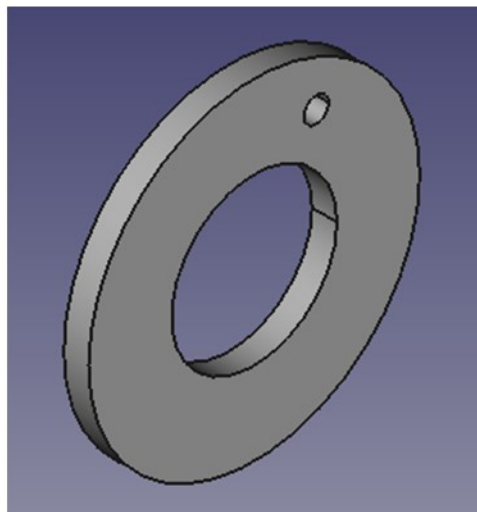
## [8] スケッチの終了②

スケッチを終了します。

### [ 9 ] ポケットによる形状削除

右図のように、前述 7. [ 7 ] ( イ ) で作成したスケッチを選択し、” 貫通 ” した “ ポケット ” を行います。

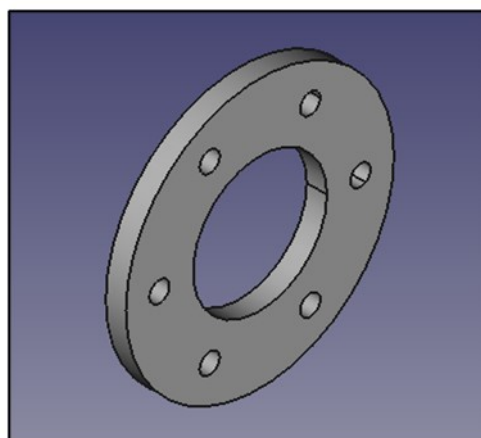
( “ ポケット “ がうまくいかないときには、” 逆方向 “ に、チェックをいれます。)



### [ 1 0 ] 円上のパターン形状の作成

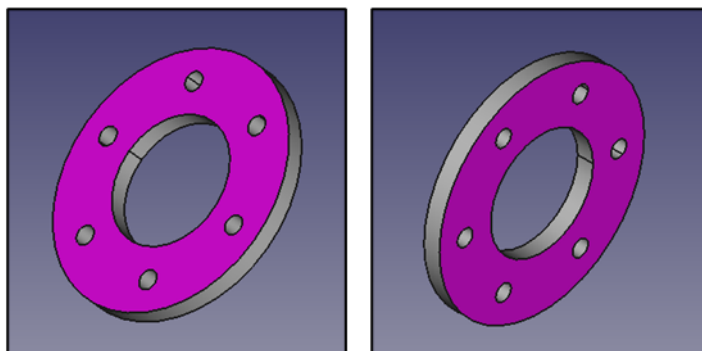
“ Pocket “ を選択し、” 軸 “ は、” ベース X 軸 “ を、” 角度 “ は、” 360 “、” 回数 “ を、” 6 “ にして、円上のパターン形状を作成します。

右図は、作成したモデルです。

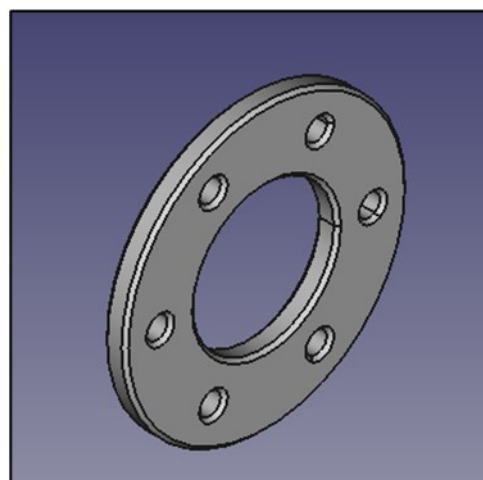


## 〔 1 1 〕 面取りの追加

下図のように、2箇所を選択し、” 0.5 ” の面取りを追加します。



右図は、面取りを追加したモデルです。



## 8. 上書き保存

モデルの作成が完了しましたので、上書き保存をします。