

# シャフトカム①の作成 (FreeCAD)

## 【3D-CAD Lesson-06】

### 1. はじめに

図面 “ No01-カム①. jpg “ を参考にモデルを作成します。

Lesson-05 で作成した “ No09-キー. 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

“ No09-キー. 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 “ No01-カム① ” 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

“ No09-キー ” の ” シャフト “ と、” キー “ (ボディ名) を、 “ No01-カム① ” へ、” Create transformed copy ” します。

### 5. ファイルを閉じる

“ No09-キー ” を閉じます。

### 6. 新規ボディの作成

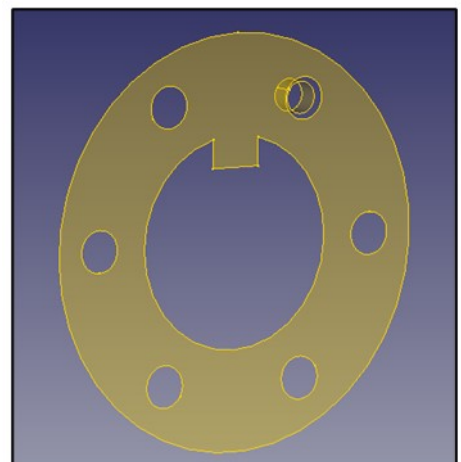
新規にボディを作成し、名称を “ カム① ” に変更します。

### 7. モデルの作成

#### 〔1〕 参照面のコピー

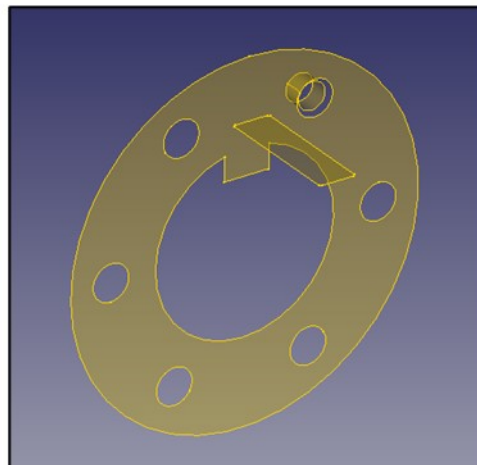
##### (ア) “ シャフト ” からのコピー

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



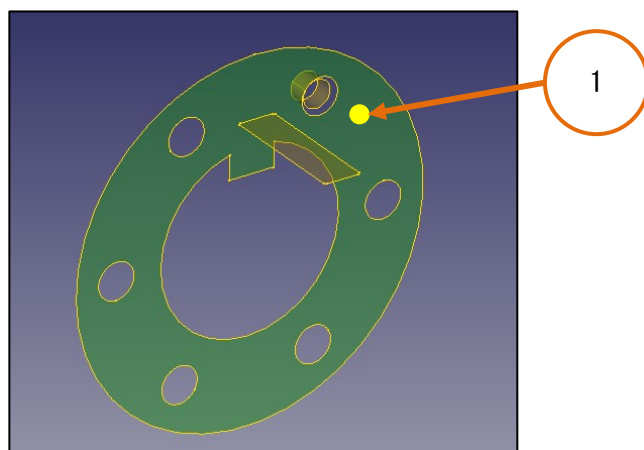
(イ) ”キー“からのコピー

右図のように、シェイプバインダーを使用して、”キー“の面をコピーします。



[2] スケッチの作成①

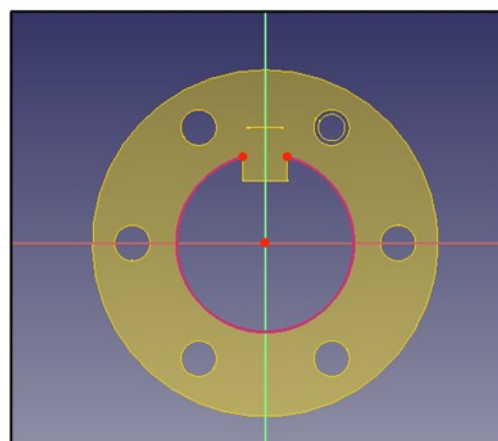
右図 1 の面（“シャフト”からコピーした面）を参照にスケッチを作成します。



[3] スケッチによる形状の作成①

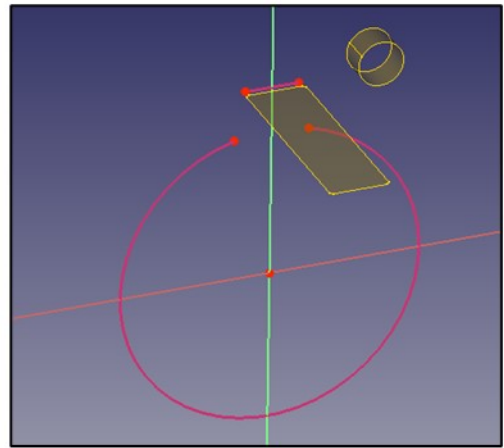
(ア) 稜線（エッジ）の投影①

右図のように、“シャフト”からコピーした面の稜線（エッジ）を投影します。



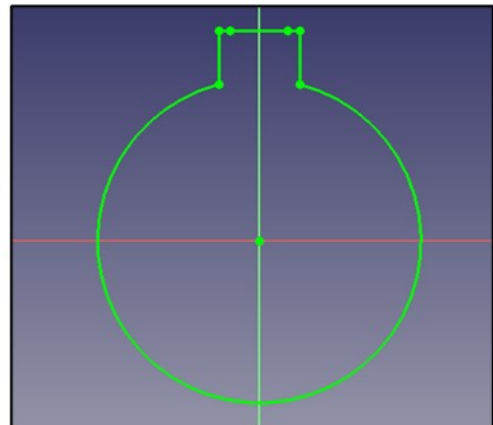
(イ) 稜線（エッジ）の投影②

右図のように、“キー”からコピーした面の稜線（エッジ）を投影します。



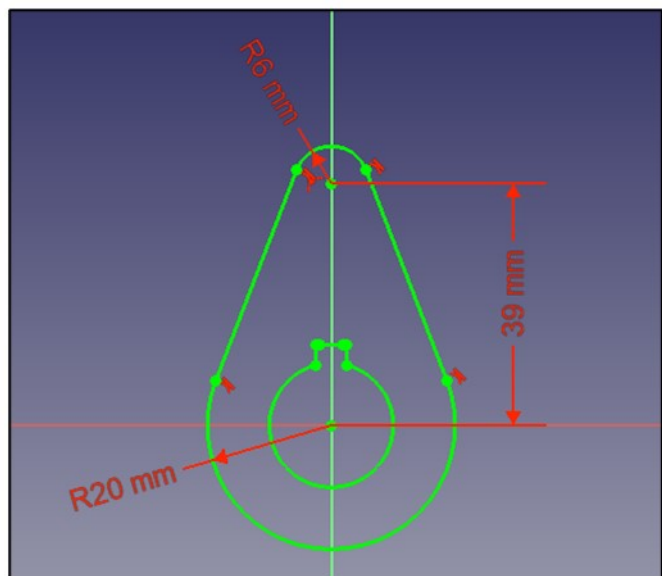
(ウ) スケッチの作成①

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。



(エ) スケッチの作成②

右図のように、スケッチを作成します。



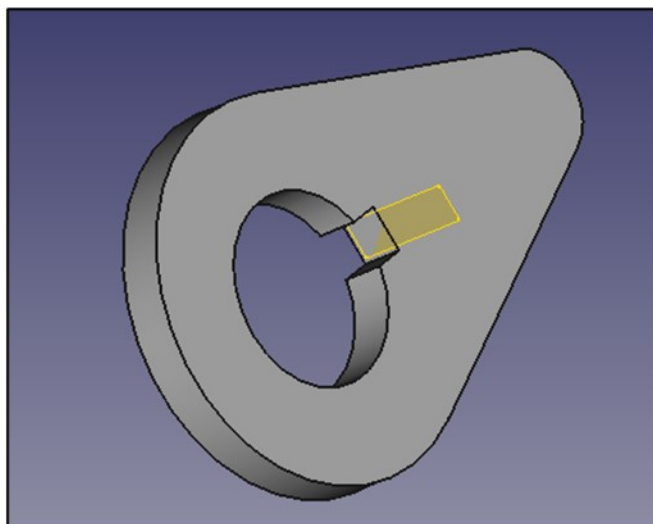
[ 4 ] スケッチの終了①

スケッチを終了します。

〔5〕 パッドによる形状追加

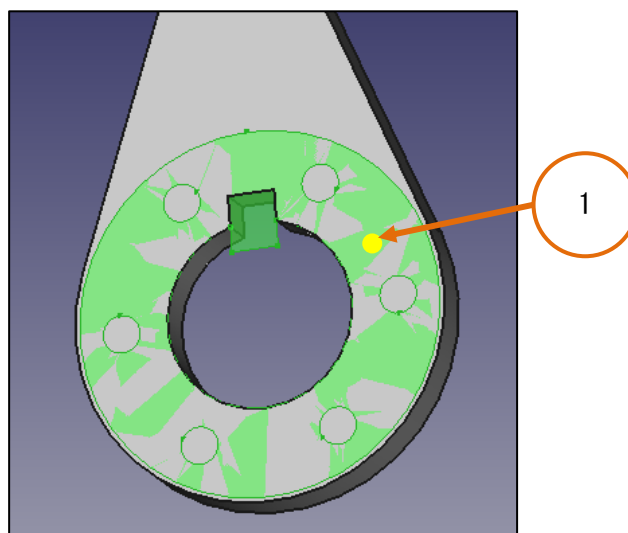
右図のように、“タイプ”を“寸法”に、“長さ”を“5”でパッドをします。

(“キー”の面と重ならないときには、逆方向で行います。)



〔6〕 スケッチの作成②

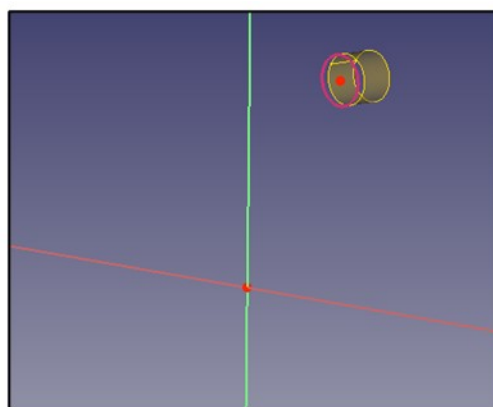
右図 1 の面 (“シャフト” からコピーした面) を参照にスケッチを作成します。



〔7〕 スケッチによる形状の作成②

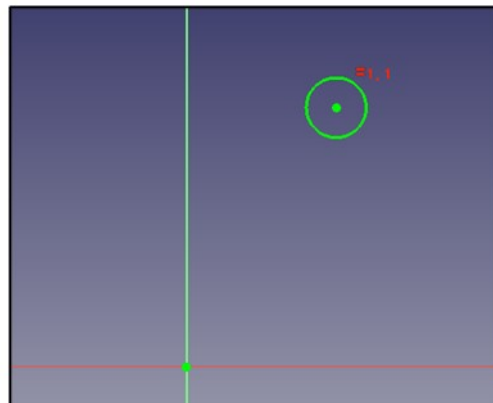
(ア) 稜線 ( エッジ ) の投影③

右図のように、“シャフト” から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。



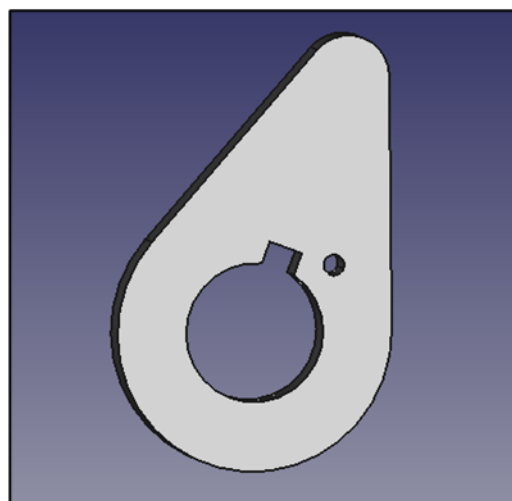
[ 8 ] スケッチの終了②

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。

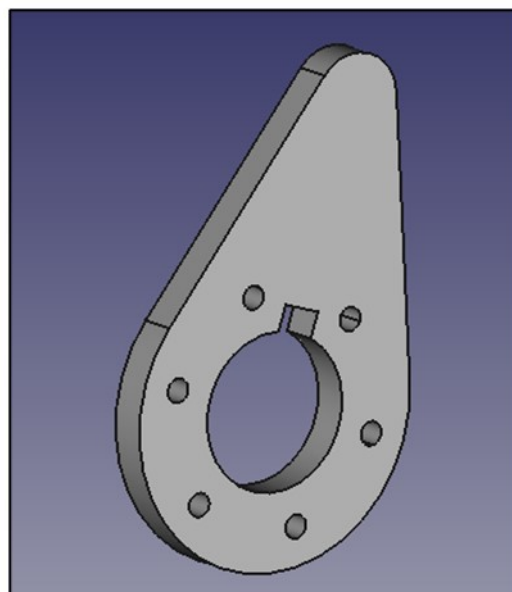
( “ポケット” がうまくいかないときには、“逆方向”に、チェックをいれます。)



[ 10 ] 円上のパターン形状の作成

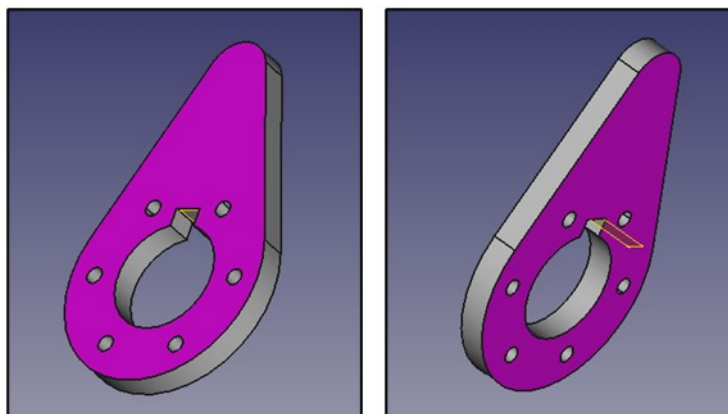
“Pocket” を選択し、“軸” は、“ベース X 軸” を、“角度” は、“360”、“回数” を、“6” にして、円上のパターン形状を作成します。

右図は、作成したモデルです。

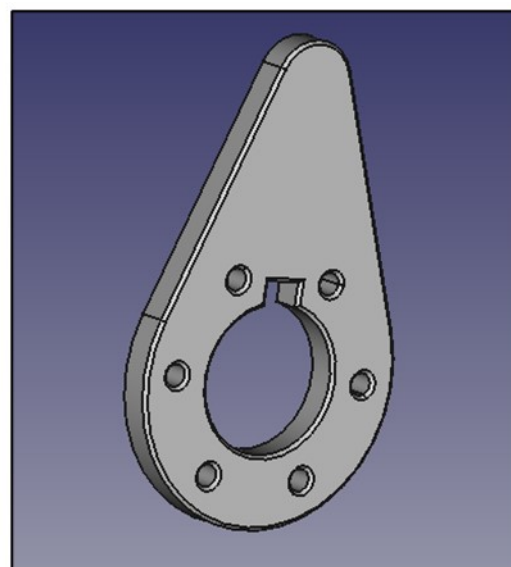


## 〔11〕 面取りの追加

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

モデルの作成が終わりましたので、上書き保存をします。