

ME2038-B

機械製圖

110學年度第二學期

SolidWorks 零件設計2

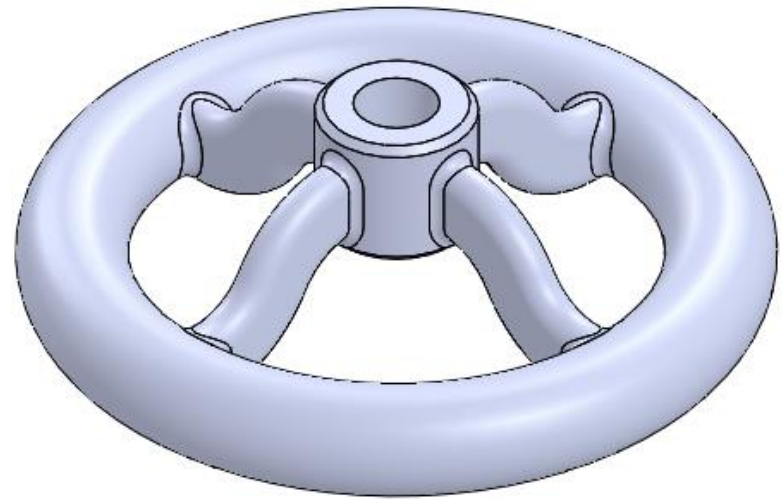
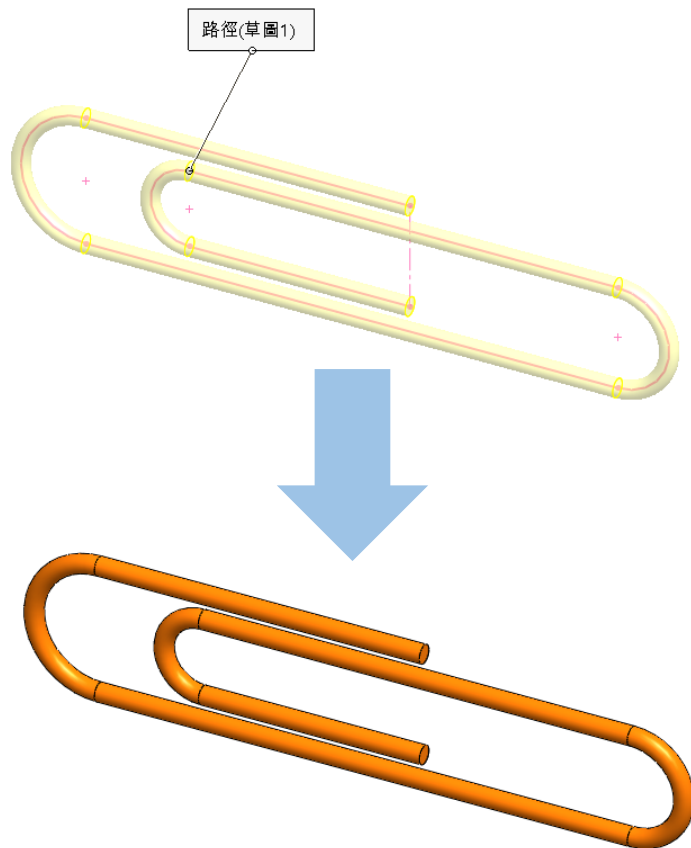
授課老師：廖展誼



國立中央大學機械工程學系
Department of Mechanical Engineering,
National Central University

■ 掃出

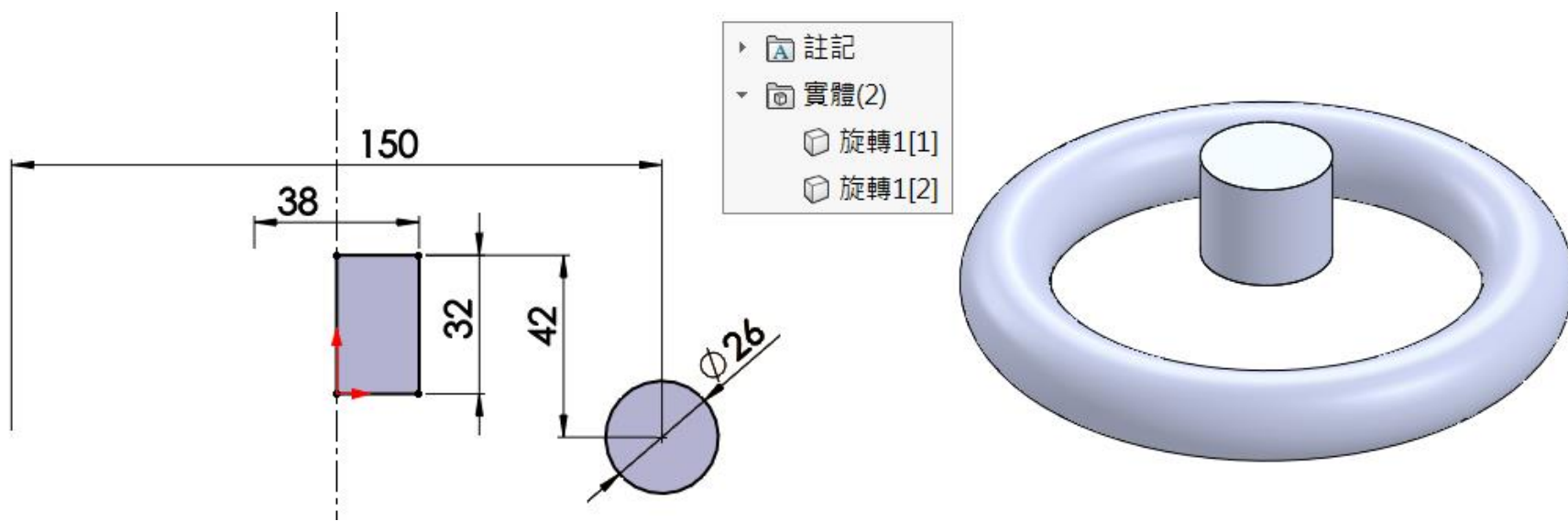
掃出是沿著一條路徑(草圖線段或曲線)移動輪廓(剖面)來產生基材、填料、除料或曲面的特徵。



■ 範例1-1

Step 1

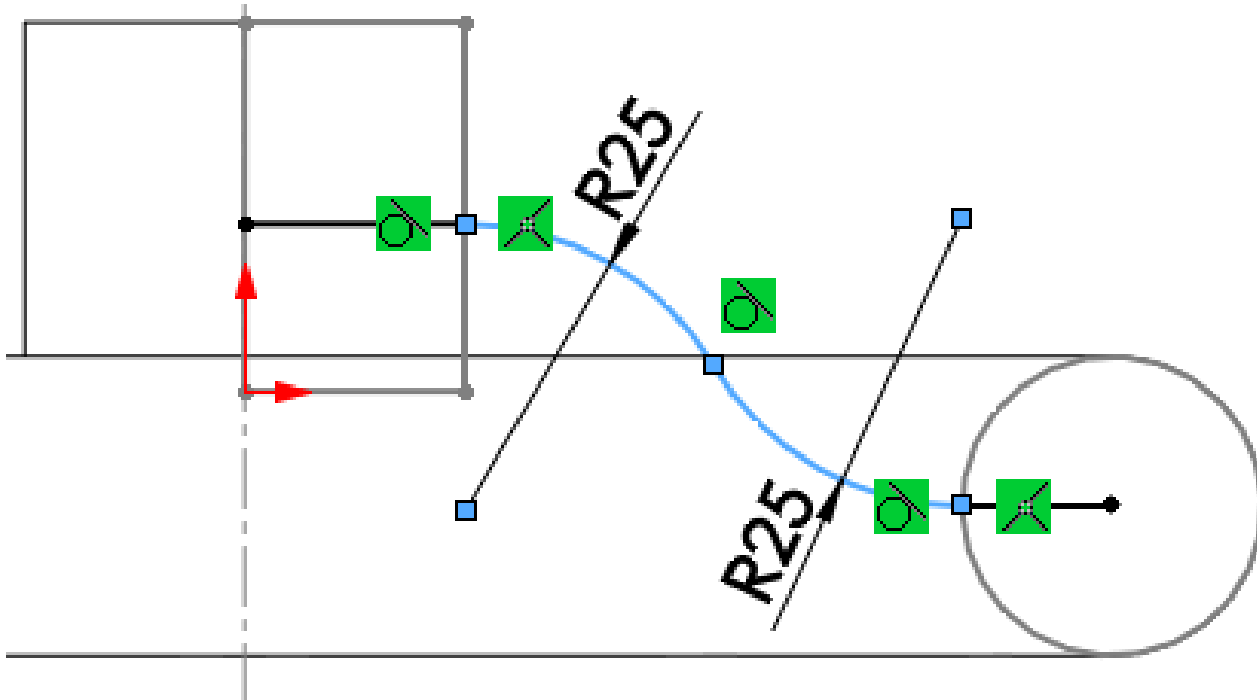
- 在前基準面插入草圖，因為是兩個不同的輪廓，所以矩形輪廓必須先封閉起來。
- 插入「旋轉」特徵，從特徵管理員中可檢視這是兩個不同的實體。



■ 範例1-2


Step 2

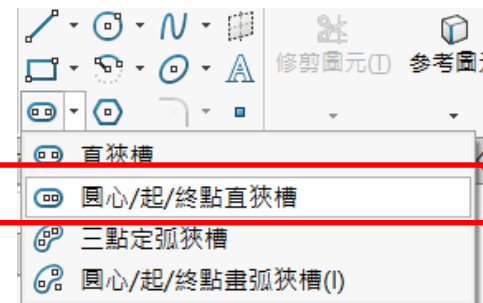
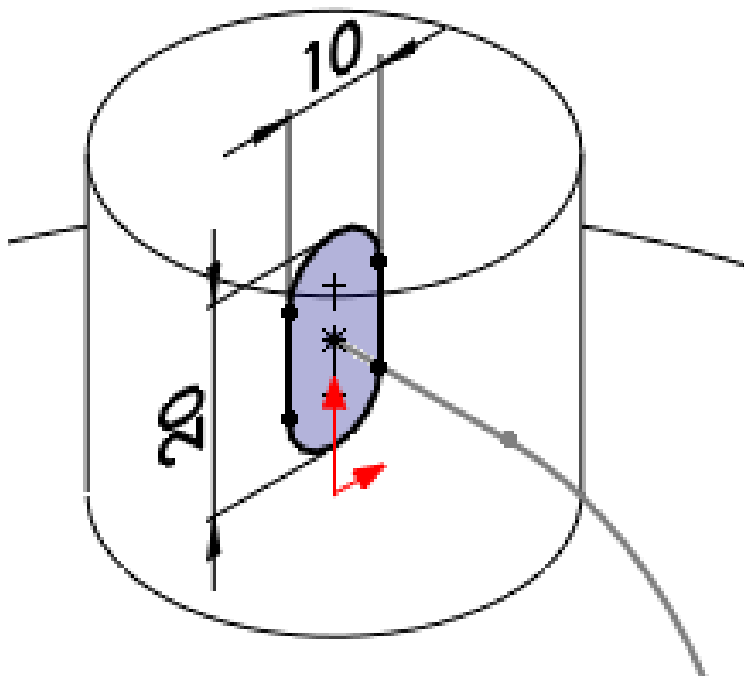
- 在前基準面新建繪製**路徑草圖**，注意圓弧與線段重合和相切的限制條件符號。
- 離開草圖。



■ 範例1-3

Step 3

- 在右基準面繪製**輪廓草圖**，使用狹槽指令中的**圓心/起/終點直狹槽**  畫直狹槽。
- 勾選**加入尺寸**與點選**整體長度**，直狹槽起點(中心線中點)與路徑線端點**重合**，繪製後再更改尺寸。
- 離開草圖。

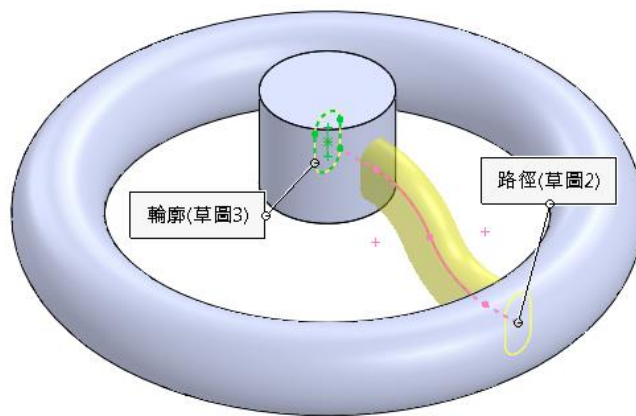
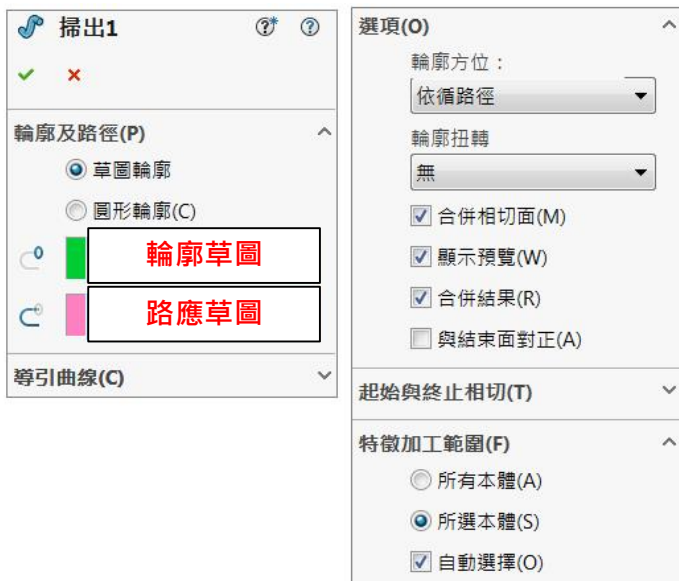


■ 範例1-4



Step 4

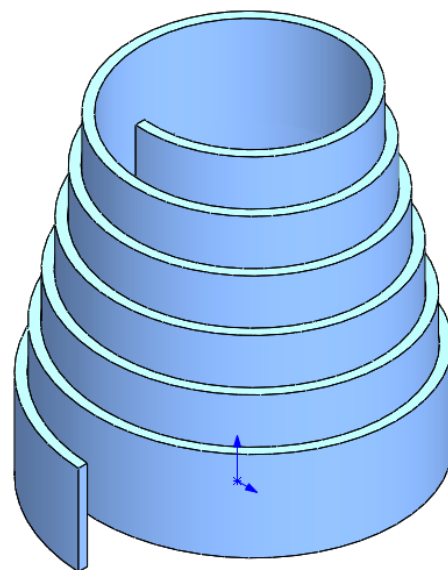
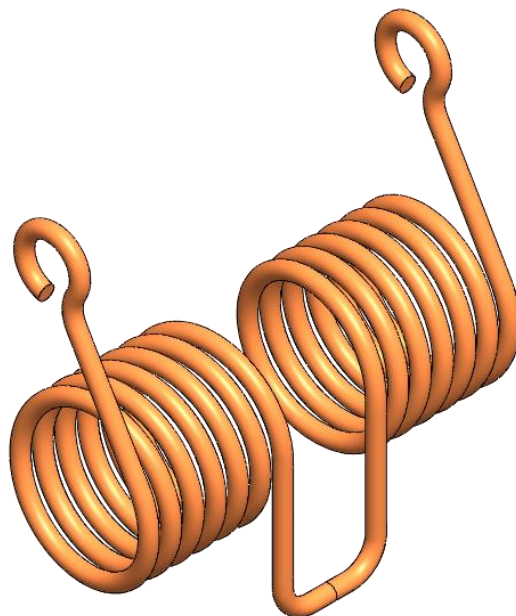
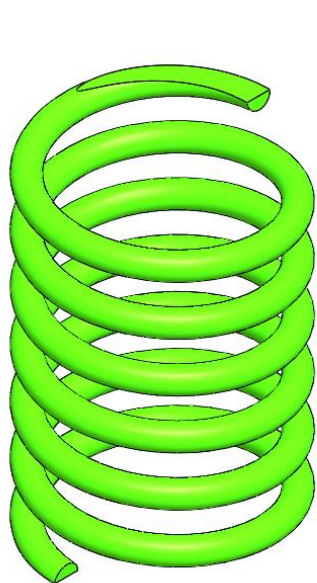
- 按「插入」→「填充/基材」→「掃出」，或按特徵工具列上的掃出填充/基材圖示。
- 點選草圖輪廓，再選擇**輪廓草圖**為輪廓，**路徑草圖**為路徑。
- 勾選合併相切面，特徵加工範圍選擇「所有本體」，按「確定」。



■ 螺旋曲線與渦捲線

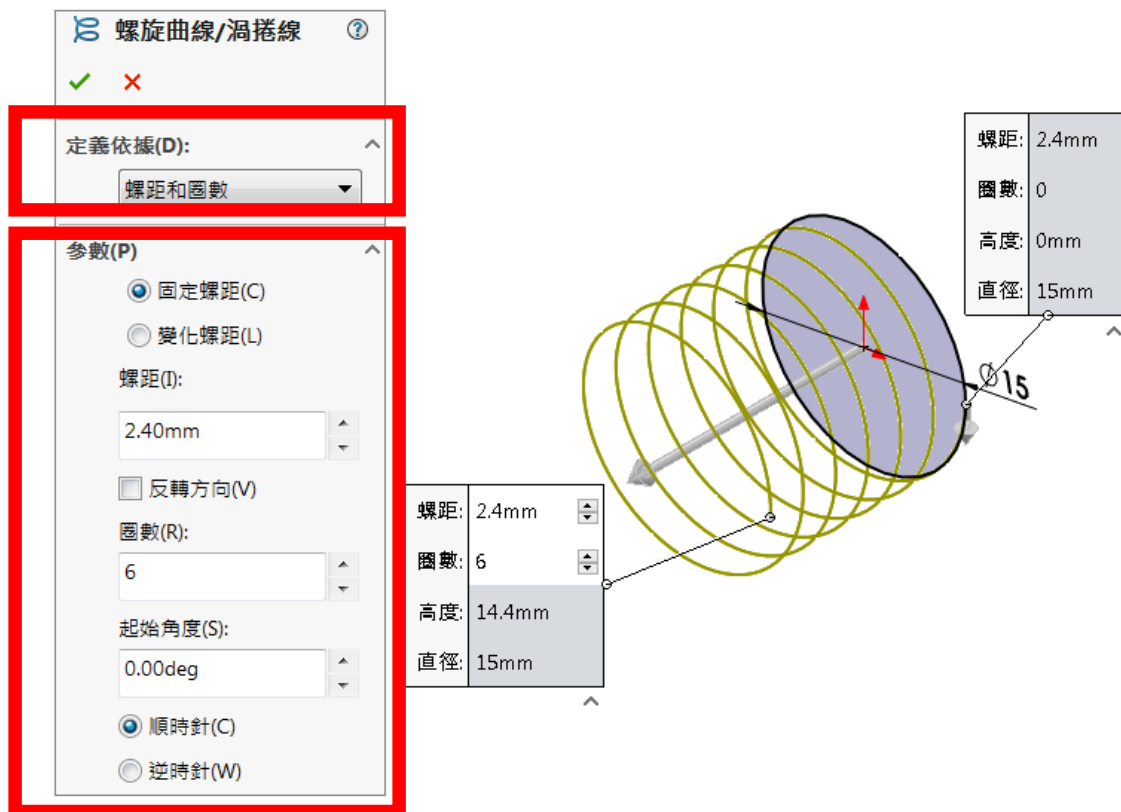
➤ 螺旋曲線常被用來當作掃出特徵的路徑或導引曲線，或是作為疊層拉伸特徵的導引曲線。屬性管理員內的定義依據含有：

- **螺距和圈數**：定義螺距及圈數來產生螺旋曲線。
- **高度及圈數**：定義高度及圈數來產生螺旋曲線。
- **高度及螺距**：定義高度及螺距來產生螺旋曲線。
- **渦捲線**：定義螺距及圈數來產生渦捲線。



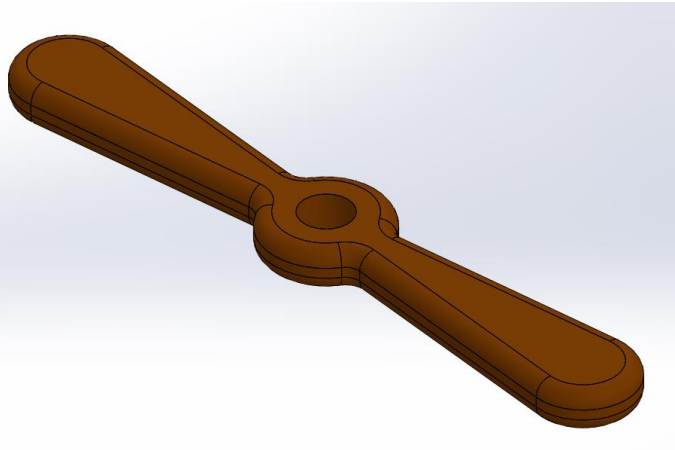
■ 範例2

- 在前基準面插入草圖，畫圓(直徑15mm)
- 按「螺旋曲線」  
- 定義依據選擇「螺距和圈數」
- 參數選擇「固定螺距」、螺距2.4mm、圈數6、起始角度0、順時針，按 確定。

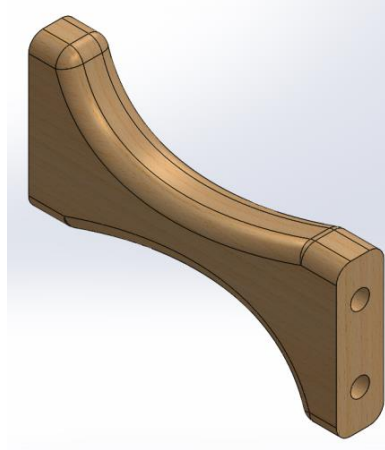


■ 作業

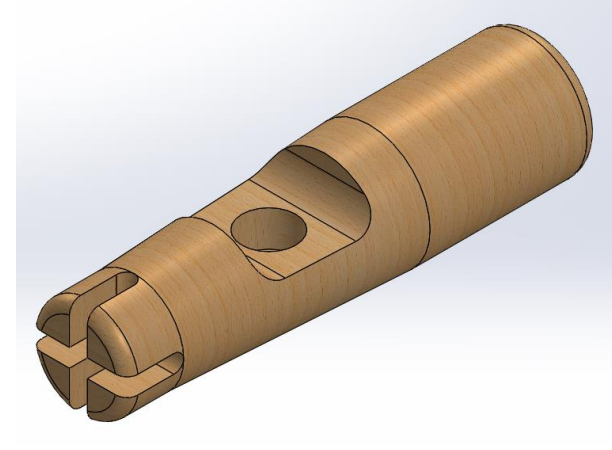
- 請使用SolidWorks繪製以下3個零件(.sldprt)
- 上傳至ee-class作業區(110_2_SolidWorks_HW03)



11-Propeller

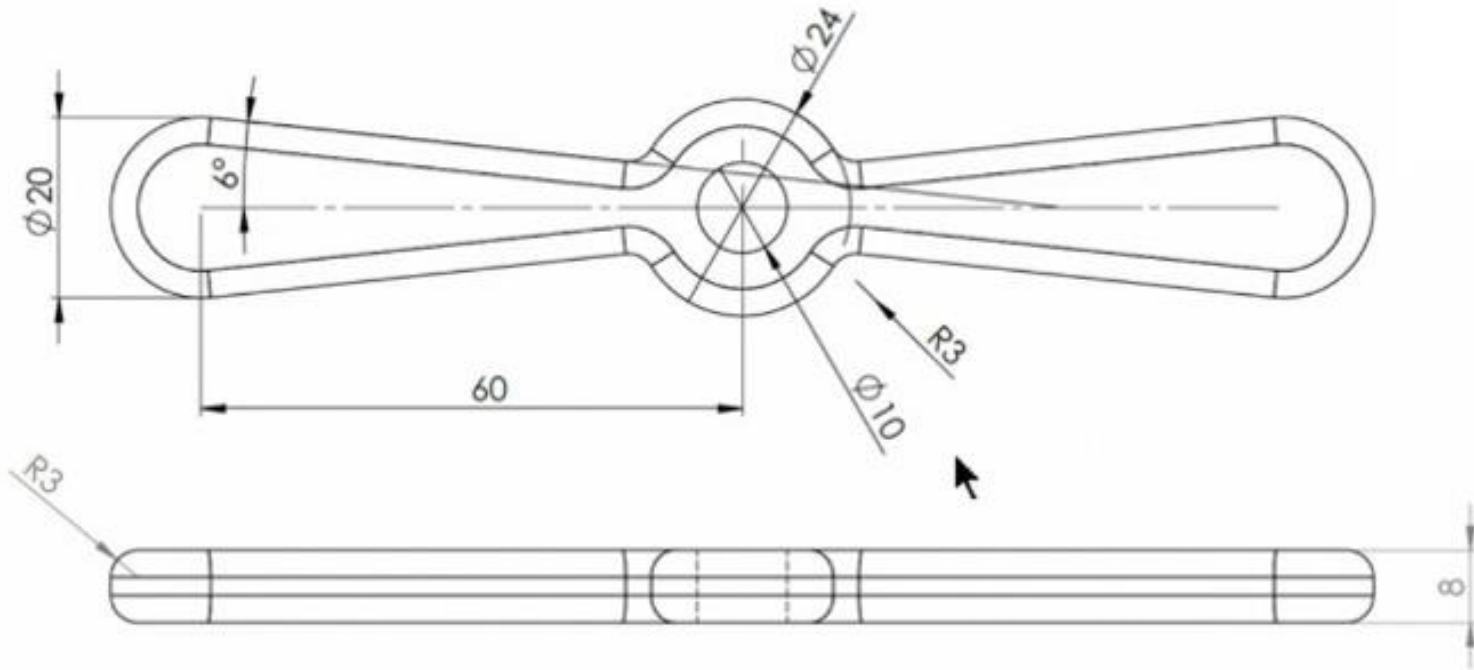
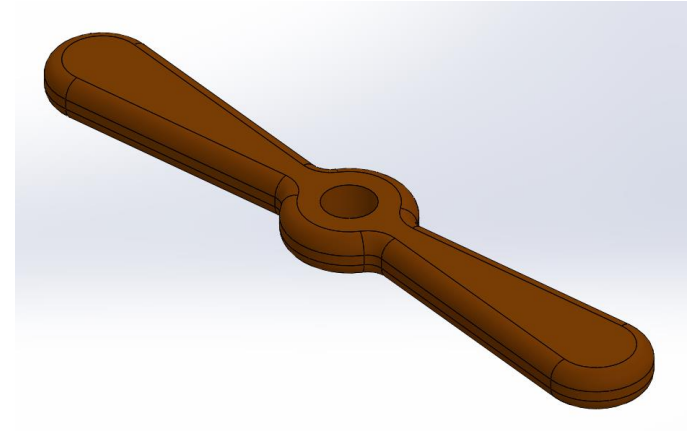


12-Vertical cross bar



13-Fuselage

■ 作業11-Propeller



■ 作業12-Vertical cross bar

