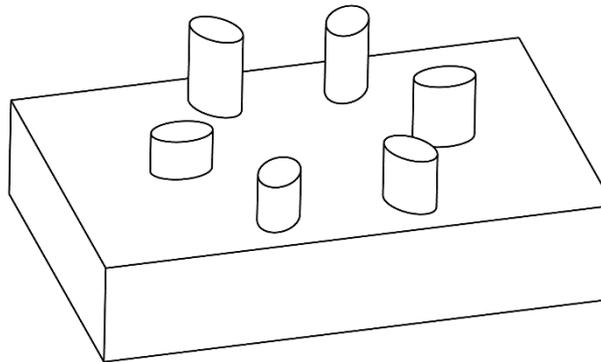
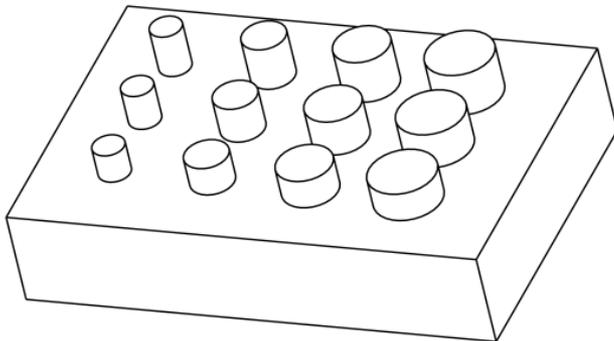


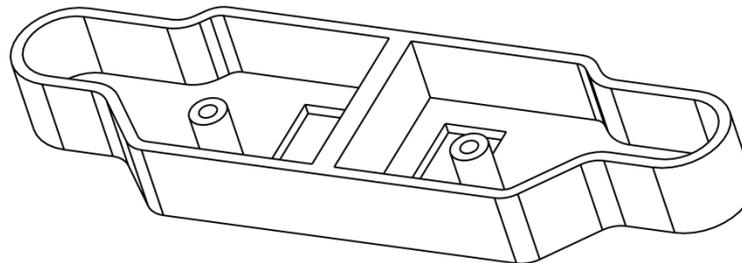
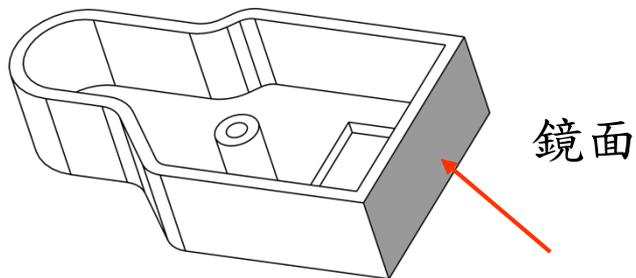
CREO ELEMENT-5 PATTERN (複製功能)

國立陽明交通大學 生物醫學工程系
林峻立 教授

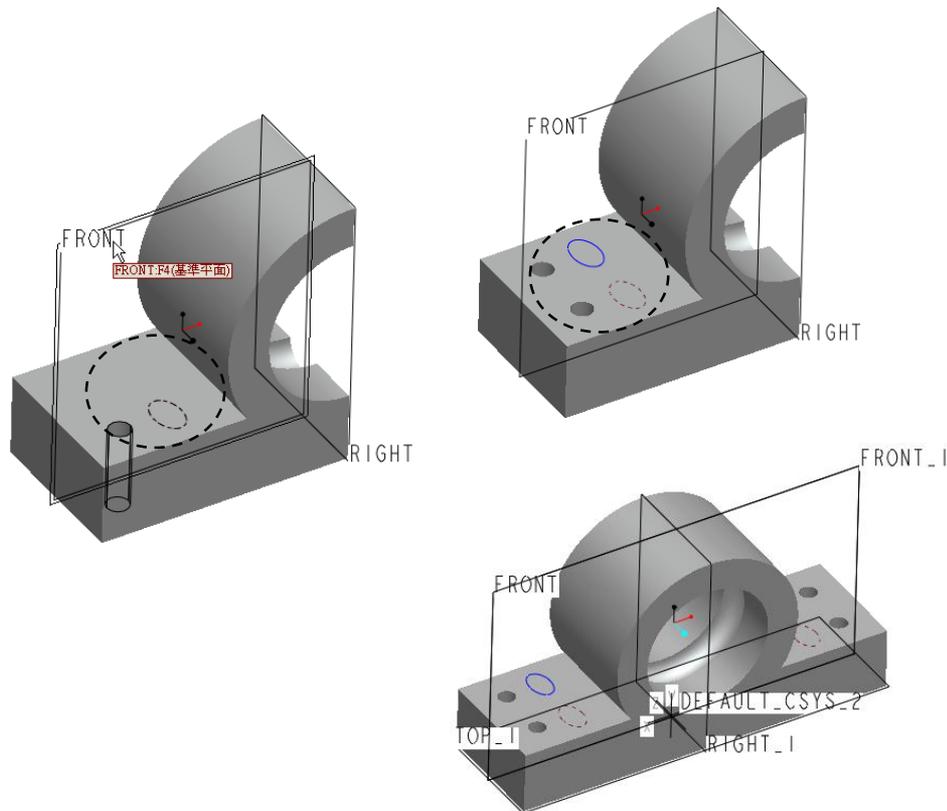
- Copy
- Mirror Geon
- Pattern
- Group



「鏡像」 (MIRROR) 俗稱：「鏡射」

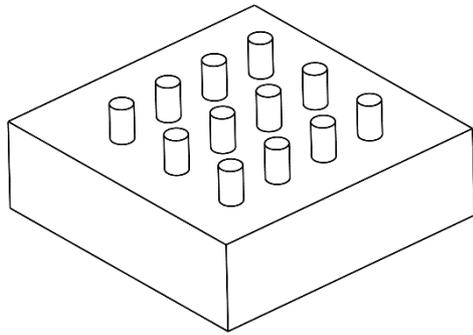


Ch5 \ ex-1 \



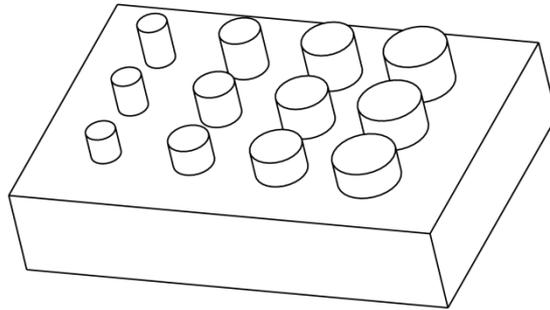
「陣列」 PATTERN

Identical



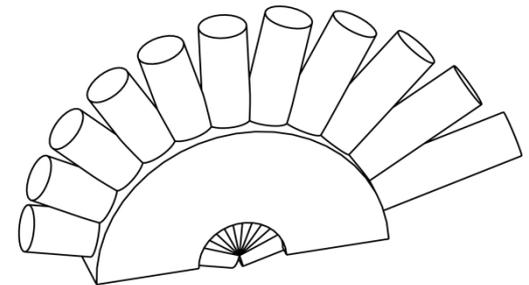
尺寸相同
不能干涉

Varying



尺寸可變
不能干涉

General



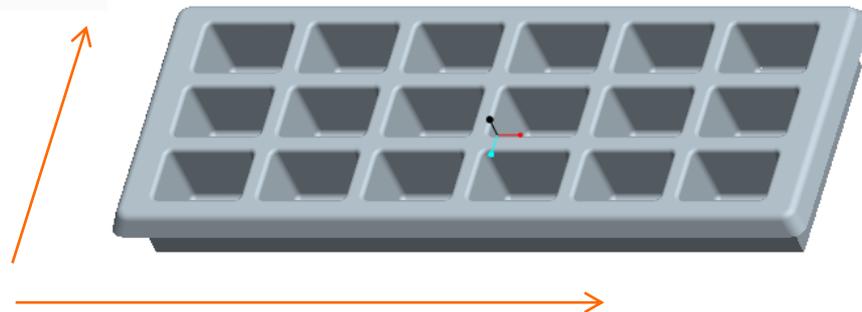
尺寸可變
可以干涉

「陣列」 PATTERN

- 「陣列」數位板，共有六種類型：
 - 「尺寸」 (Dimension) 「方向」 (Direction) 「軸」 (Axis) 、
 - 「填充」 (Fill) 「表格」 (Table) 「參照」 (Reference) 。

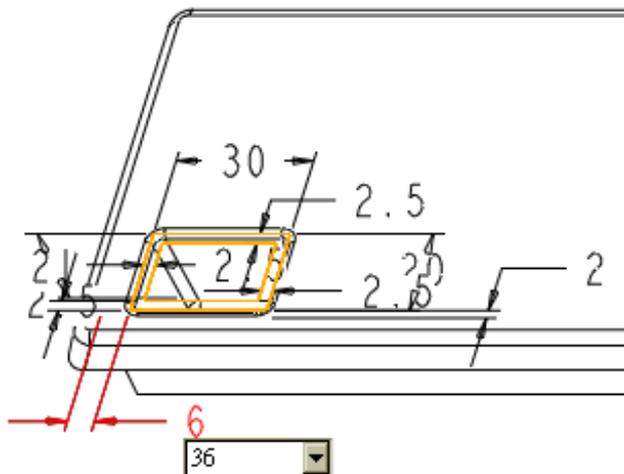
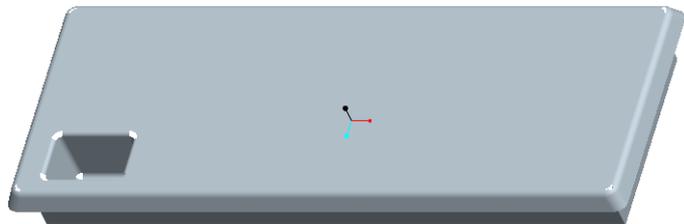


- 依據所選要陣列的特徵或群組本身已存在的「尺寸」，指定哪一個尺寸是第一方向、哪一個尺寸是第二方向（可選擇性），然後，輸入增量及該方向上的總個數（也就是包括原來的）。



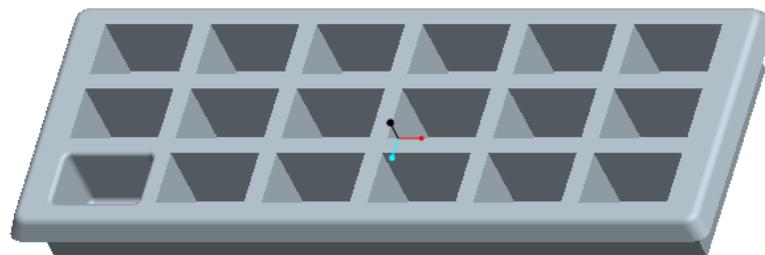
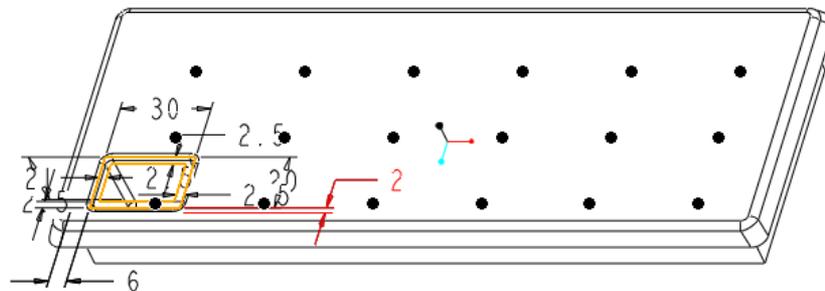
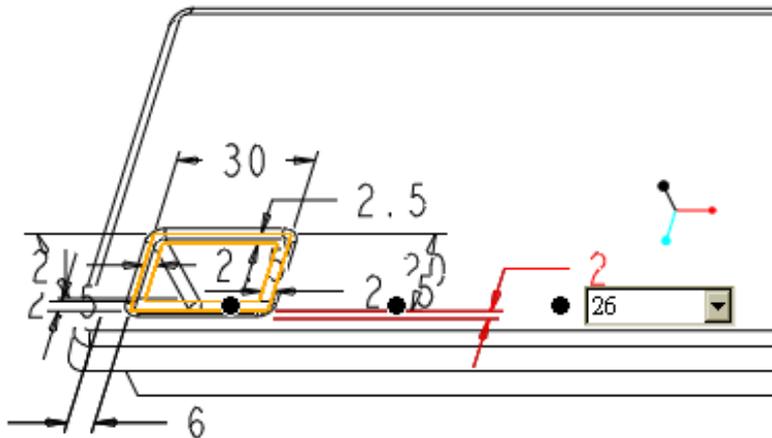
「陣列」 PATTERN-EXERCISE

Ch5 \ ex-3 \



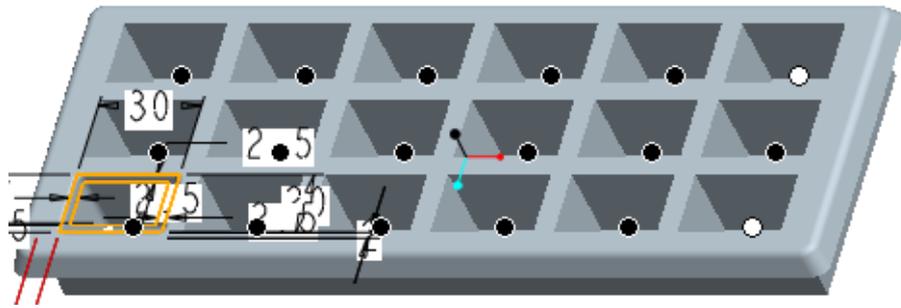
1.尺寸6
增量36,個數6

2.尺寸2
增量26,個數3

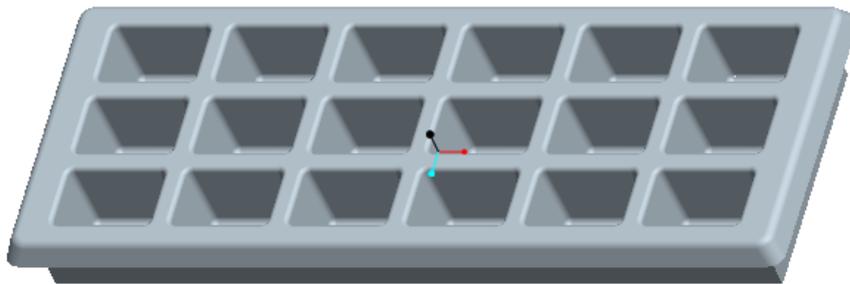
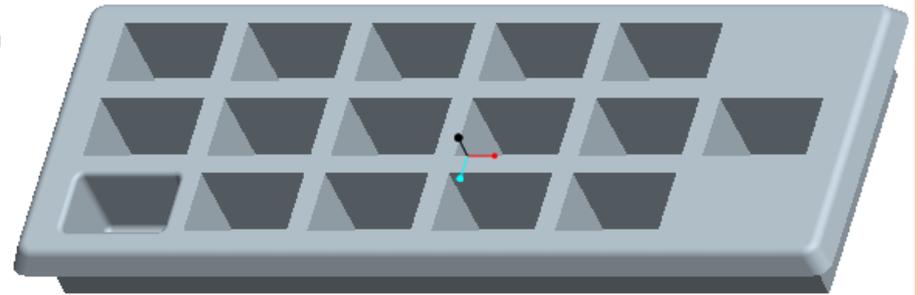


「陣列」 PATTERN-EXERCISE

Ch5 \ ex-3 \



3. 恢復不選

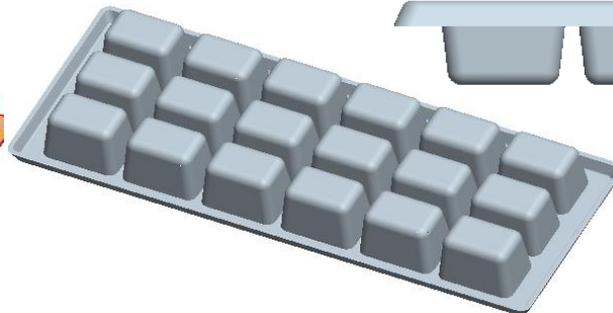
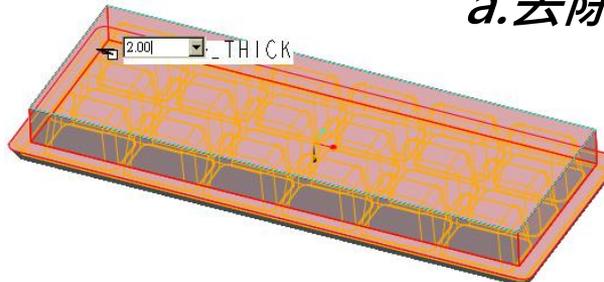


4. 參考型陣列複製

- a. 從模型樹中點選：
*ROUND_ICE*特徵
- b. 執行：「陣列」
(*Pattern*)

5. *shell*

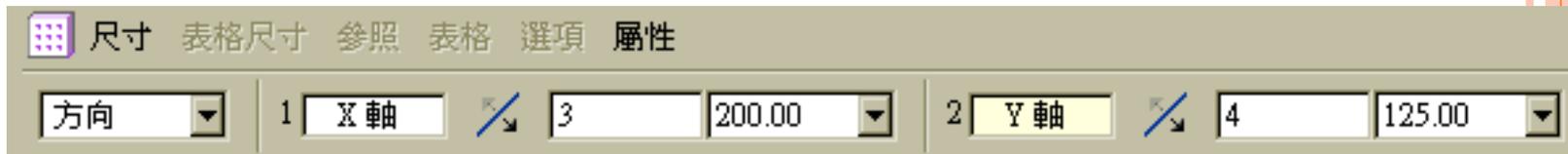
a. 去除6個面, 厚度2



「陣列」 PATTERN

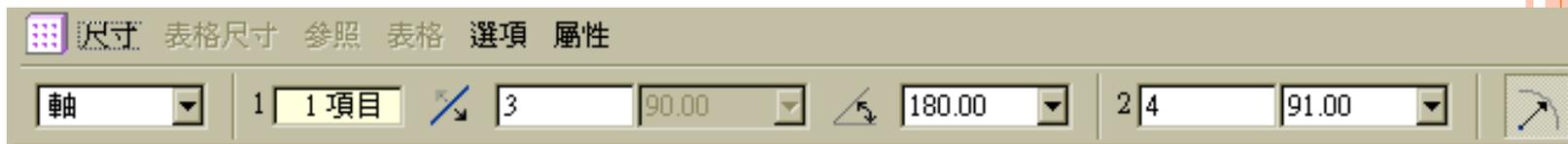
○ 「方向」 (Direction)

- 完全不需要考慮特徵或群組上的尺寸，直接指定要陣列的方向（第二方向可選擇是否指定），輸入增量及該方向上的總個數（也就是包括原來的）。可直接拖拉改變「增量」及「方向」。
- 用來指定方向之物件：平面、直邊線、軸、座標系三軸向（x-、y-、z-）。



○ 「軸」 (Axis)

- 直接指定某一「基準軸」為旋轉中心，輸入增量及該方向上的總個數（也就是包括原來的）。



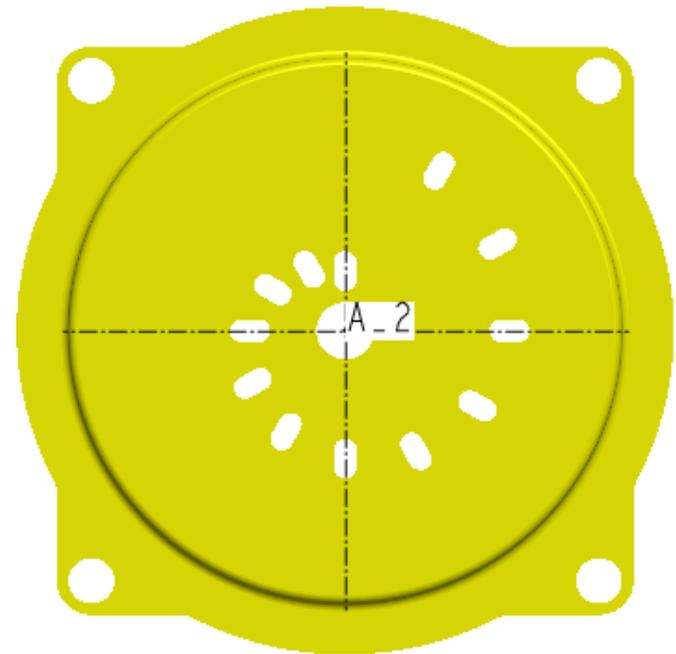
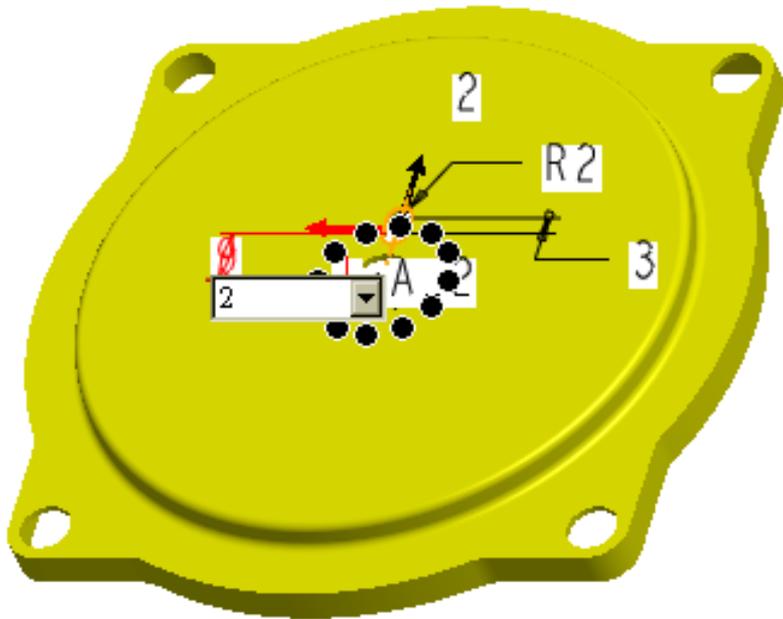
「陣列」 PATTERN-EXERCISE

Ch5 \ ex-4 \ blow_hole.prt

1. 角度複製

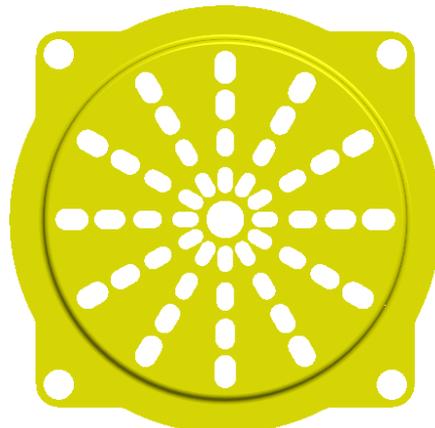
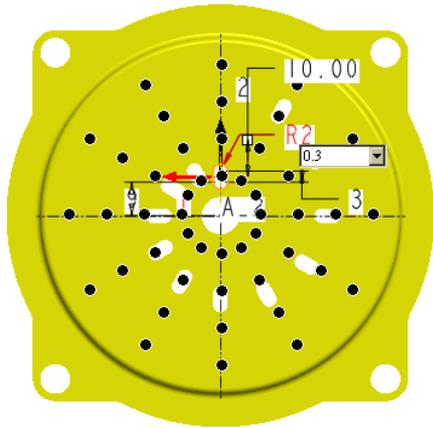
a. 角度360, 個數12

b. 「方向1尺寸」 (*Direction 1 Dimensions*), 尺寸9, 輸入增量: 2

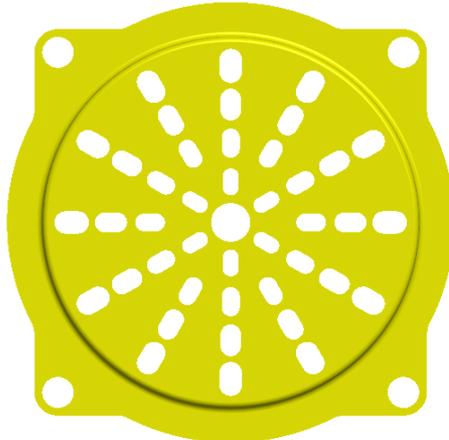
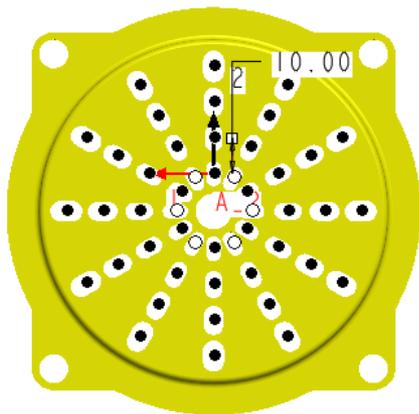


「陣列」 PATTERN-EXERCISE

2. a.陣列特徵，執行：「編輯定義」
 - b.展開數位板上「尺寸」，移除：d15:F21(切削)
 - c.第2方向個數1修改為：4，增量修改為：10
 - d.「方向2尺寸」，輸入增量：0.3



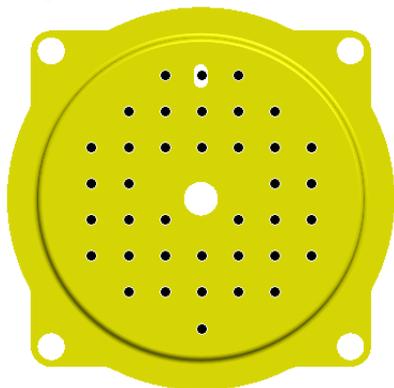
3. a.陣列特徵，執行：「編輯定義」,逐一點一下中心附近的6個黑點使成為白點



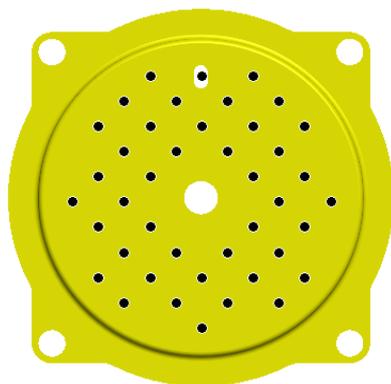
「陣列」 PATTERN

○ 「填充」 (Fill)

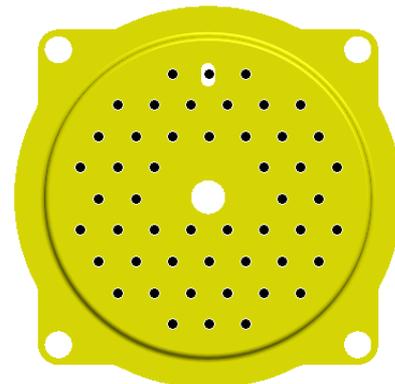
- 用於一區域內大量複製之情況。該區域是利用「草繪曲線」工具所建立的範圍，於其內共有六種填充型式：「正方形」(Square)、「菱形」(Diamond)、「三角形」(Triangle)、「圓」(Circle)、「曲線」(Curve)、「螺旋」(Spiral)。選用某一種型式後，直接輸入相關數值即可。



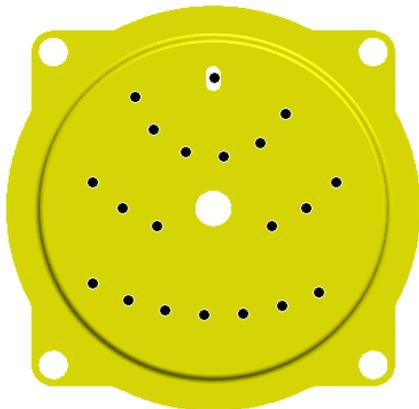
正方形



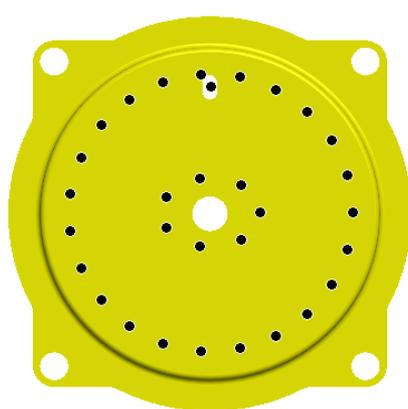
菱形



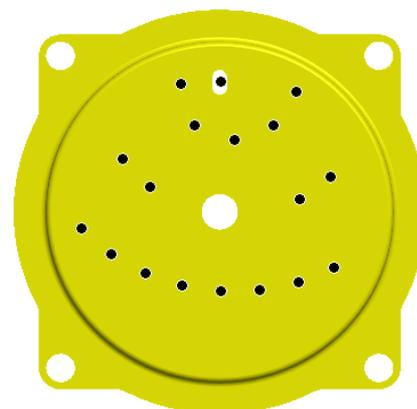
三角形



圓



曲線

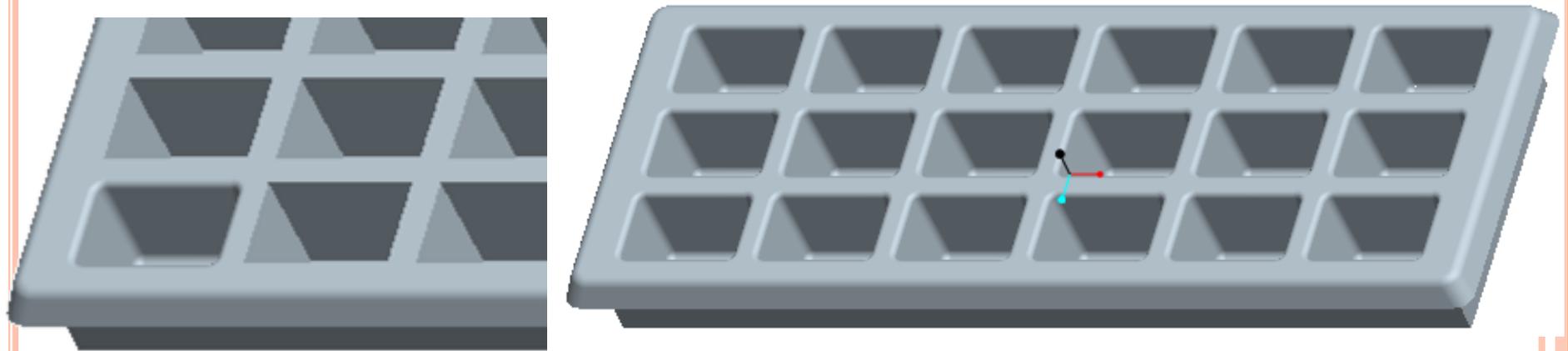


螺旋

「陣列」 PATTERN

○ 參照

- 參考已存在的陣列，於其上依附新特徵。此新特徵必須參考且建立在現存陣列之「領導特徵」上，因此，執行後系統會自動在之前陣列產生的每一個特徵上附加新特徵。下圖是利用參照陣列快速複製倒圓角。

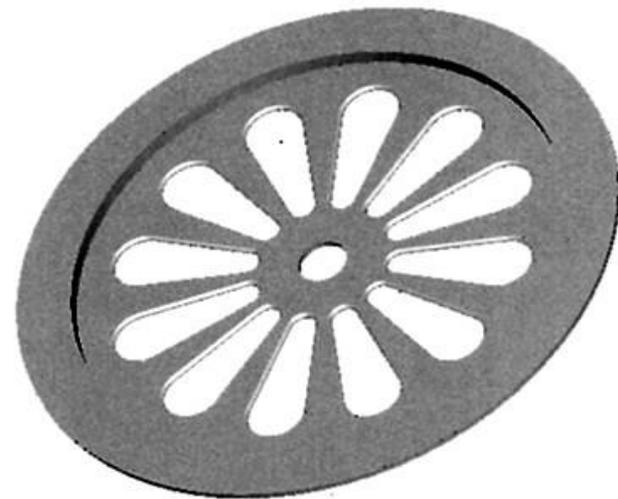
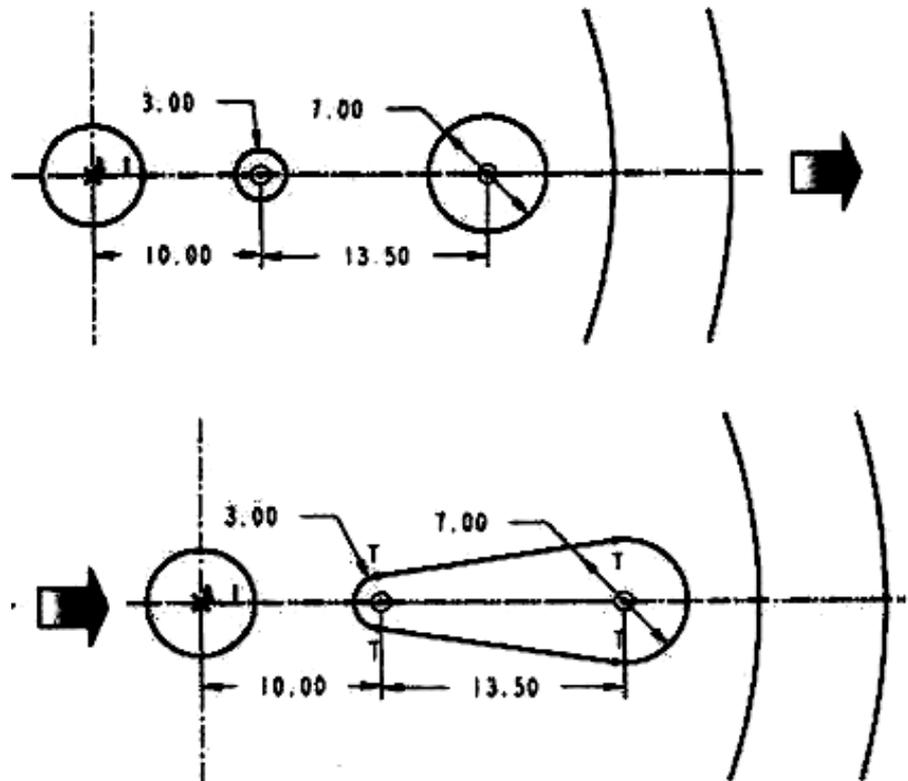


「陣列」 PATTERN-EXERCISE

Ch5 \ex-5\ pat_ring_i.prt

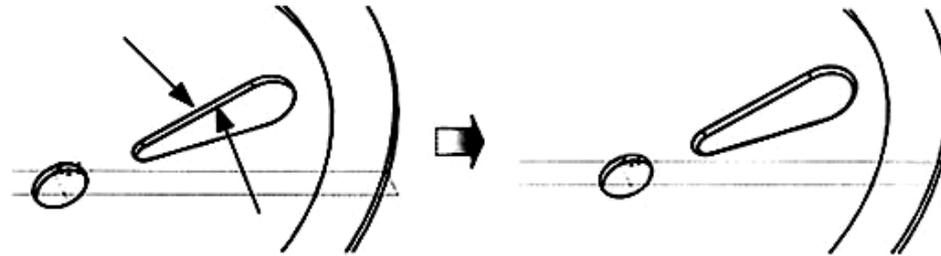
1. 切單孔材料

a. 尺寸如下

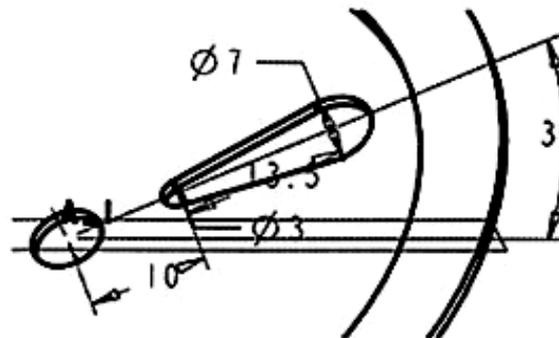
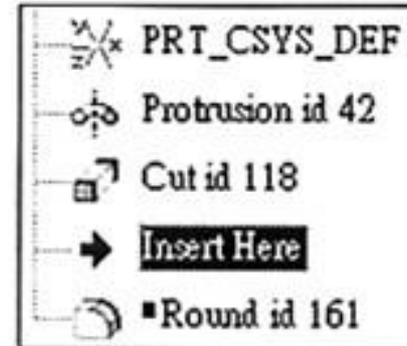
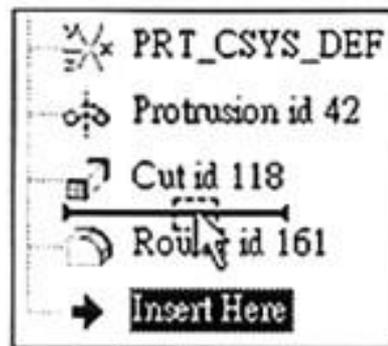
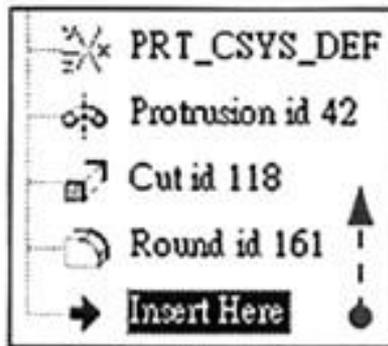


「陣列」 PATTERN-EXERCISE

2. Full round



3. 回上一步驟,先進行複製



FIRST direction : 30°

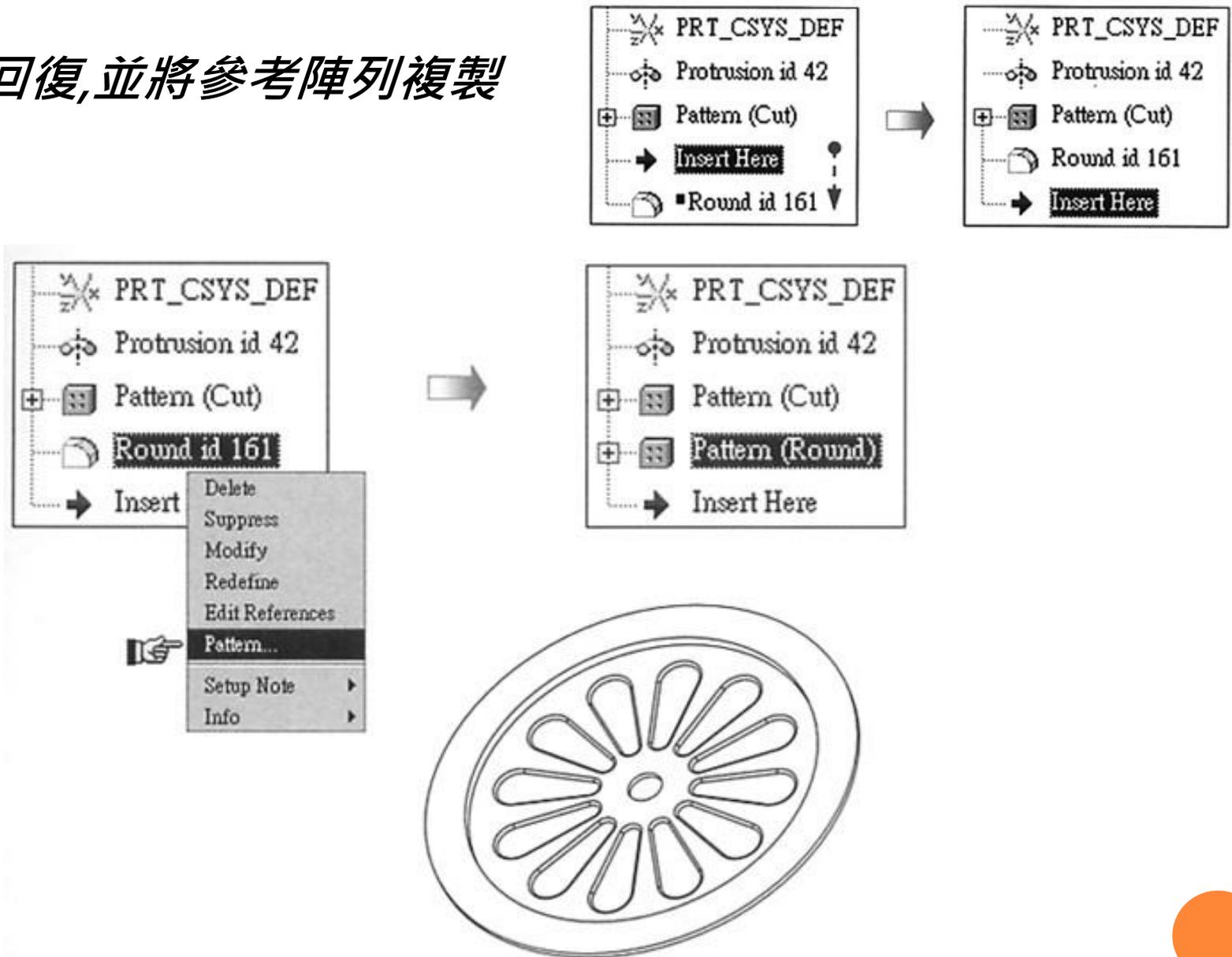
增量 : 30

總個數 : 12



「陣列」 PATTERN-EXERCISE

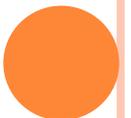
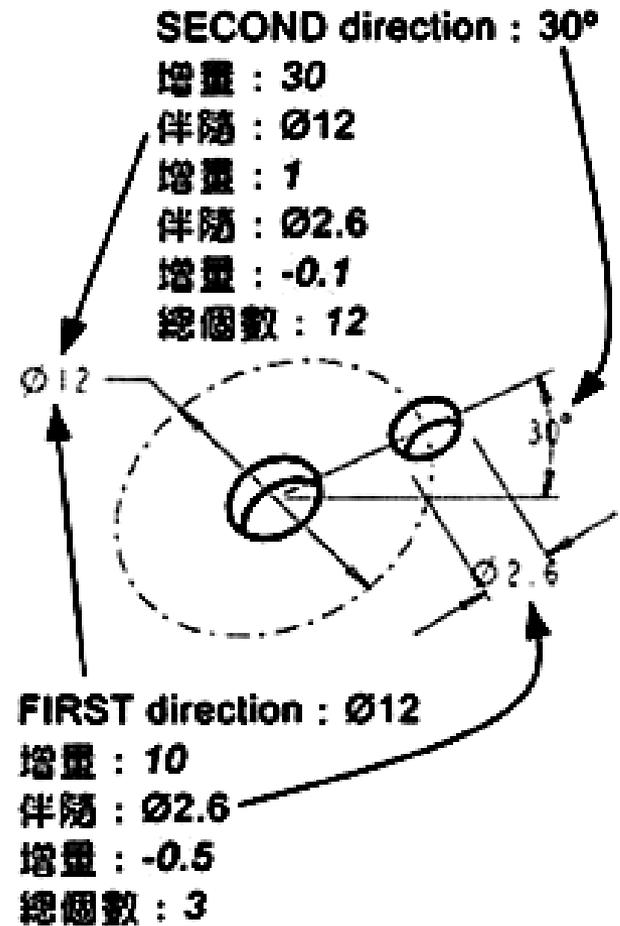
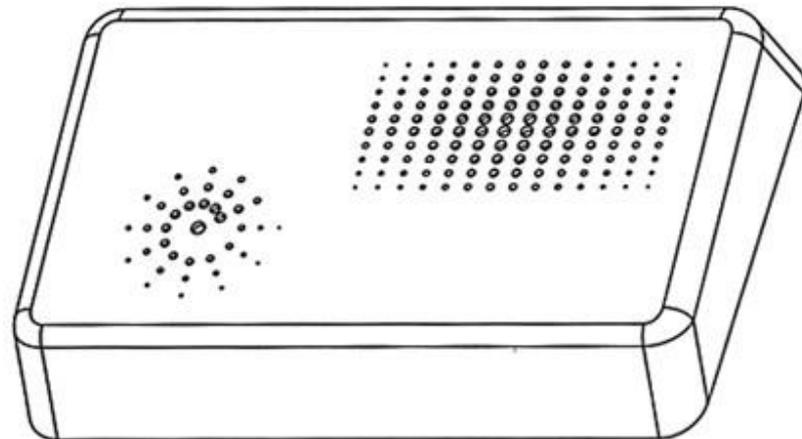
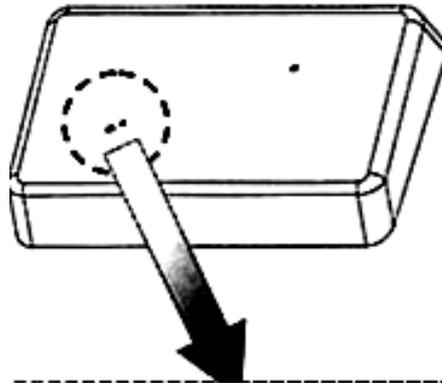
4.回復,並將參考陣列複製



「陣列」 PATTERN-EXERCISE

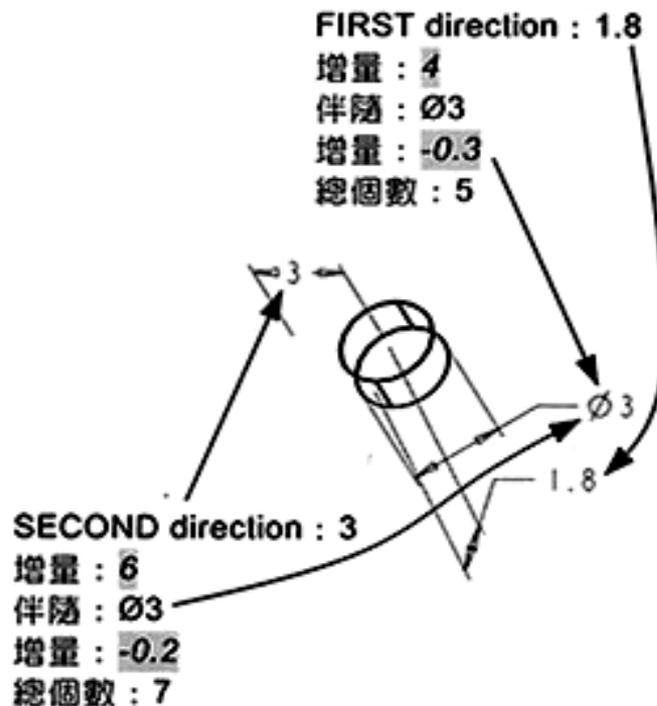
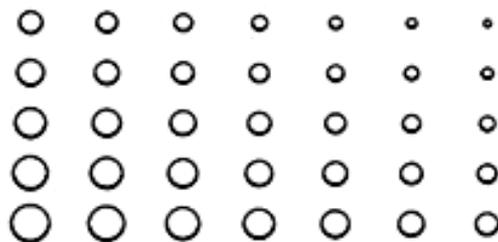
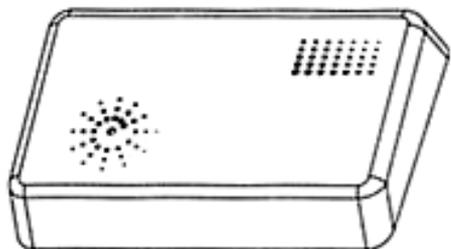
Ch5 \ex-6\pat_vary_i.prt

1. 圓孔複製



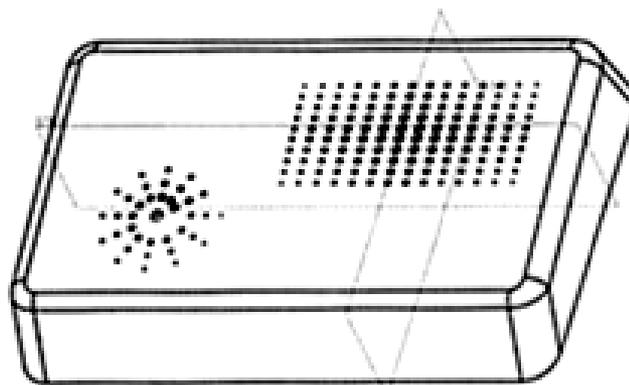
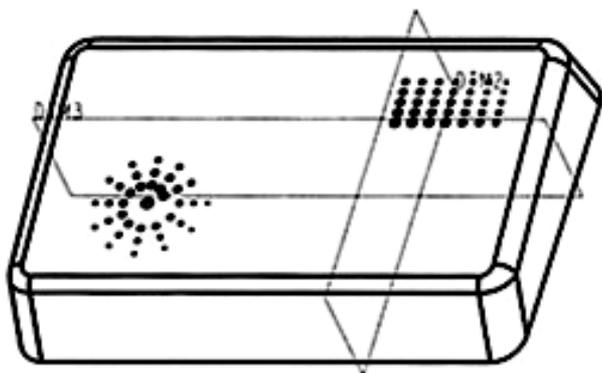
「陣列」 PATTERN-EXERCISE

2. 方孔複製



3. Copy - Mirror

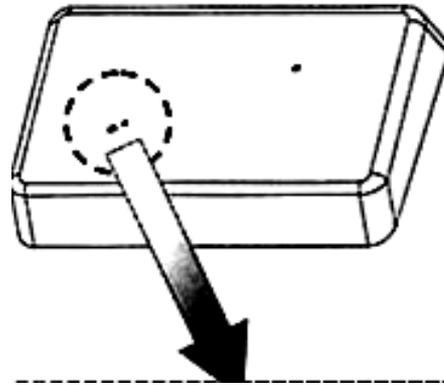
點選下拉式選單View (視圖) - Layers (層) → 選取 :
01_PRT_ALL_DTM_PLN → Close關閉Layers對話框。



「陣列」 PATTERN-EXERCISE

Ch5 \ex-6\pat_vary_i.prt

1. 圓孔複製



SECOND direction : 30°

增量 : 30

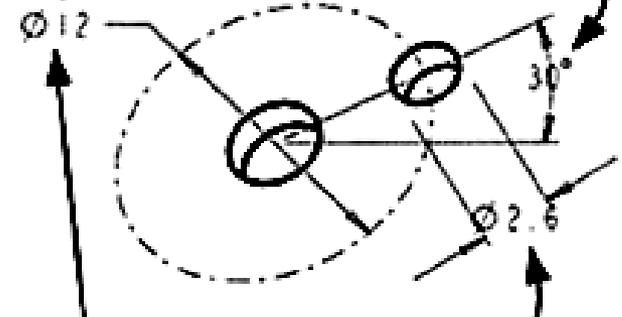
伴隨 : Ø12

增量 : 1

伴隨 : Ø2.6

增量 : -0.1

總個數 : 12



FIRST direction : Ø12

增量 : 10

伴隨 : Ø2.6

增量 : -0.5

總個數 : 3

