

議題	Inventor 零件格紋精準貼附範例		
發表人	林俊宏	日期	2013/4/18
概述	若零件上有自行設計的格紋，如何依幾何需求貼附		

需求說明：

當零件上有格紋時一般以兩種方式呈現

a. 以實際幾何(或簡化幾何)建構完成

優點:精確控制並呈現實際 3D 效果

缺點:幾何結構複雜，3D 建構繁複；資料量多檔案大

b. 以材質貼圖方式作影像效果

優點:單純視覺效果，不建構複雜幾何；檔案小

缺點:不具真實幾何，放大後易失真；較難精確控制貼圖尺寸與位置；現有材質影像未必合適；不便自行設計格紋

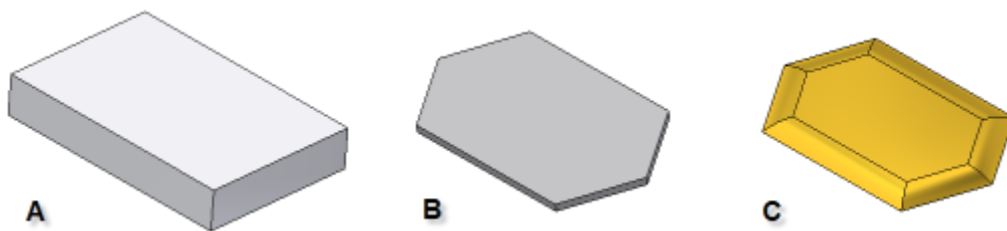
本範例將介紹另一種印花的作法

優點:類似 b. 的作法，幾何結構較簡易但可自行設計格紋；可較精確控制尺寸；實際效果介於 a. & b. 之間

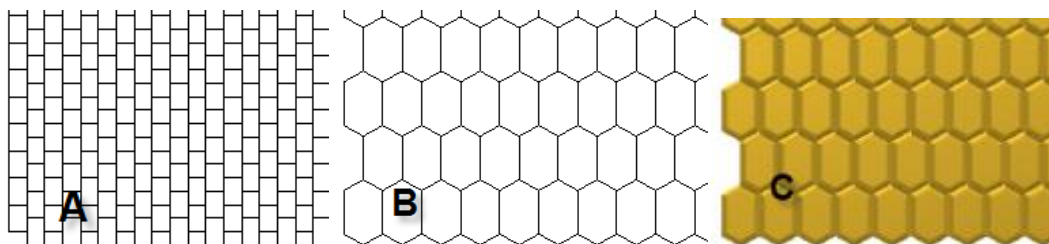
缺點:流程稍繁複，多重曲面較不適合

範例流程說明：

1. 先建構單一格紋實體，不重尺寸重比例

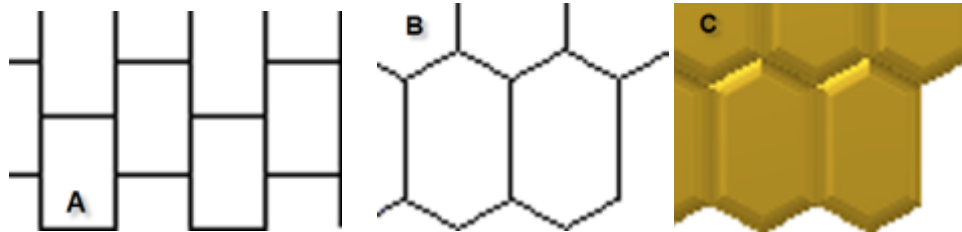


2. 作 2D 格紋陣列，陣列範圍涵蓋印花物體



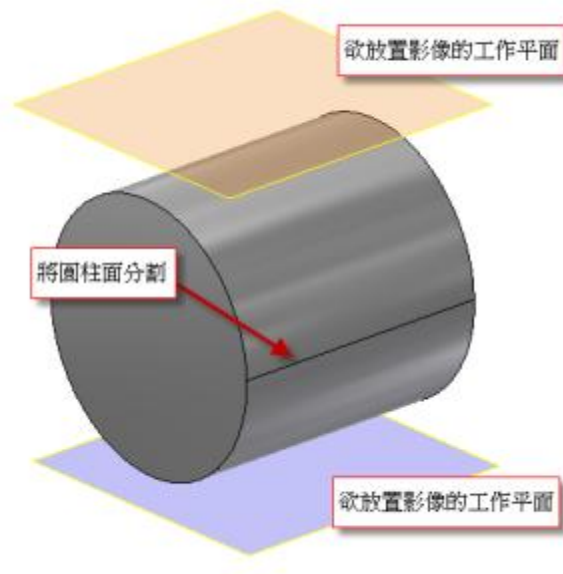
其中 A & B 以線架構呈現，C 以描影呈現，

3. 以影像剪輯軟體剪下 2D 影像，並將影像放大修邊至格紋邊界

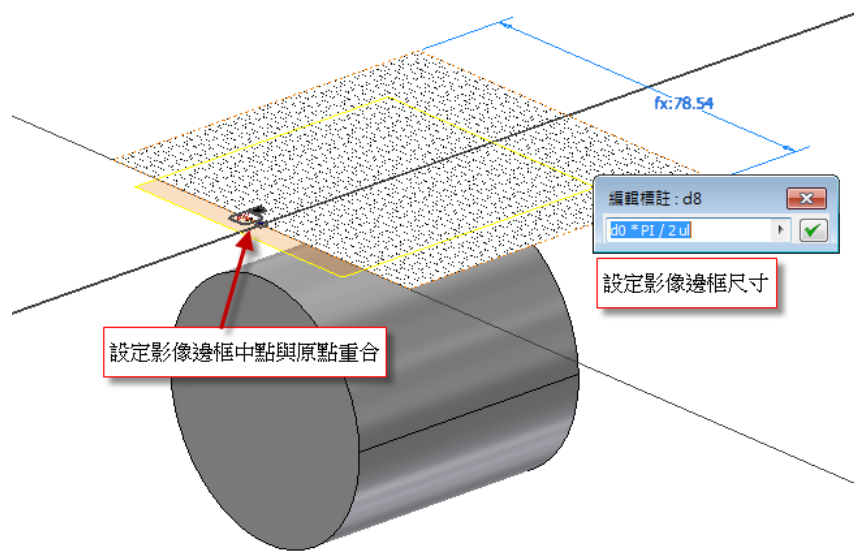


4. 於零件上欲印花位置建工作平面

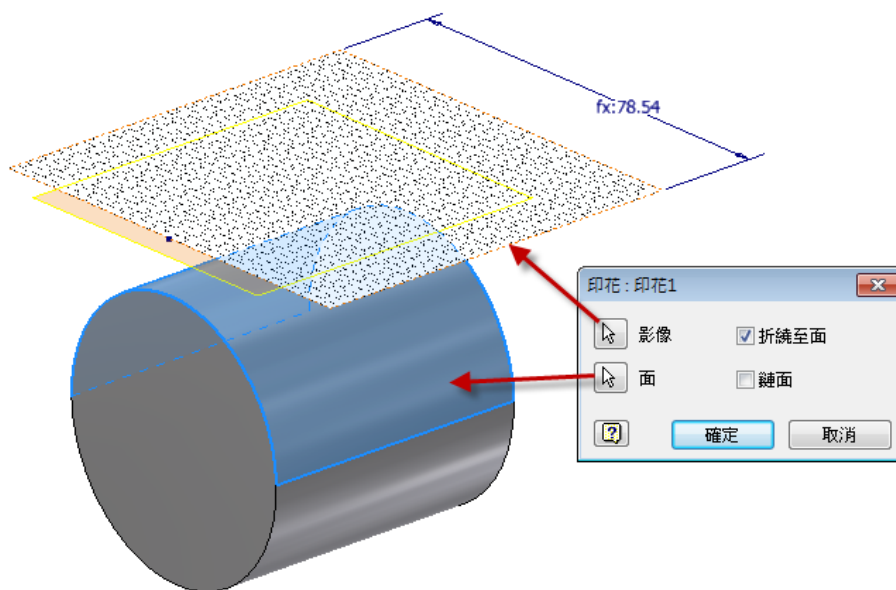
因本範例將貼附 2 面格紋，因此先將圓柱面作分割



5. 於工作面建立草圖並插入影像；影像邊框具向量性質，可針對邊框作約束條件或標注尺寸，本範例為配合半圓週長，將影像邊框寬度尺寸設為 $d_0 \cdot \pi / 2$ 其中 d_0 為圓柱直徑參數名稱，PI 為 Inventor 內定圓周率代號



6. 使用<印花>指令將格紋影像貼至圓柱面，勾選<折繞至面>即可將影像包覆於圓柱面



7. 可至<草圖><影像>內<性質>勾選<使用遮罩>
 未<使用遮罩>時原圖將完全覆蓋圓柱面
 <使用遮罩>時，將以影像右下角顏色為樣本將該顏色設為透明，非透明部分即成遮罩

