

咬花

TEXTURING

突破傳統蝕刻的瓶頸 創造產品新的價值

CREATIVITY AND INNOVATION

目錄 | Contents

- Part 1 公司簡介 (Company Profile)
- Part 2 咬花技術簡介 (About Texturing)
- Part 3 咬花工法 (Texturing Approaches)
 - (i) 蝕刻咬花 (Chemical Etching)
 - (ii) 雷射咬花 (Laser Texturing)

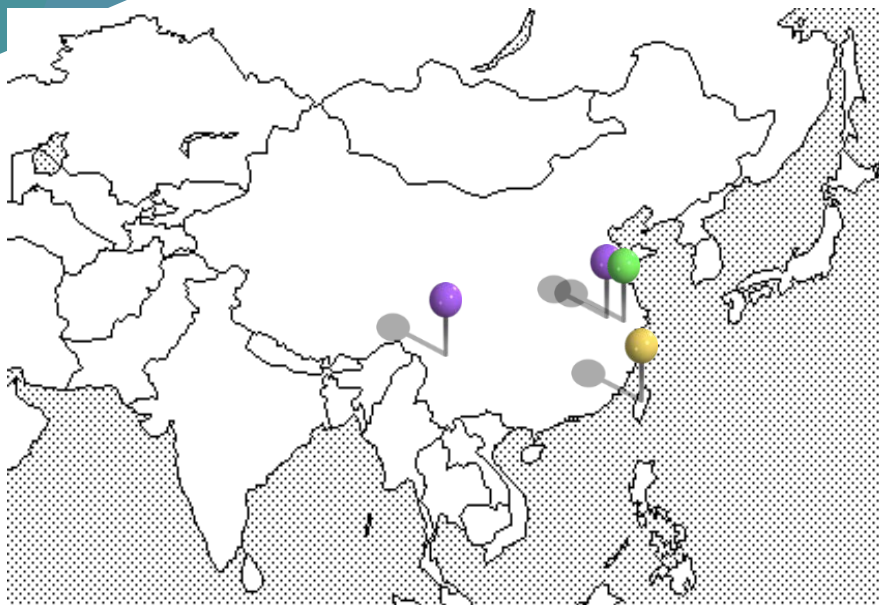
PART 1

公司簡介

Company Profile

- ． 1979 創立於臺灣 新北市
- ． 日本 棚澤八光社 (Tanazawa Hakkosha Co., Ltd.)
技術合作超過20年





大陸分公司

- 蘇州和達
 - 蘇州和達—重慶分公司→DMG LT65 x 2
 - 蘇州慶達→DMG LT75x2, GF 1200x1
- ➔ 客戶以 3C產品 及 當地汽車件 為大宗

國際咬花聯盟(T.T.I.)創始會員

在亞洲、歐洲、北美等多地有協力廠商
→咬花情報、人力支援、場地使用



核心價值

信任感

謹慎事前檢查、完善售後服務、配合急件維修

PART

2

咬花技術簡介

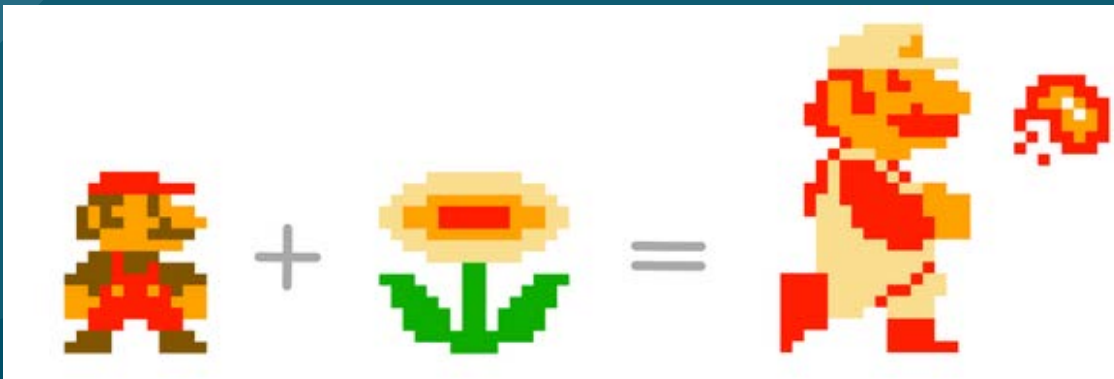
About Texturing

咬花的目的: 藉由讓金屬模具表面產生特殊紋理,
使塑膠成品具有不同的美感 或 賦予特殊功能

產品
Your Product

咬花
Texturing

更強大的產品
Powerful Product



咬花的功能 – 提升產品價值



美學提升

- 仿真外觀、增加美感
- 皮紋、木紋、碳纖維紋等



增加功能

- 止滑耐磨的觸感、光紋均勻散射
- 圓點紋、梨地紋



吸引消費者眼球

- 創造話題、創造需求
- 特殊幾何圖形



咬花紋的三大類



梨地紋

- 應用最廣
- 工期較短、成本較低



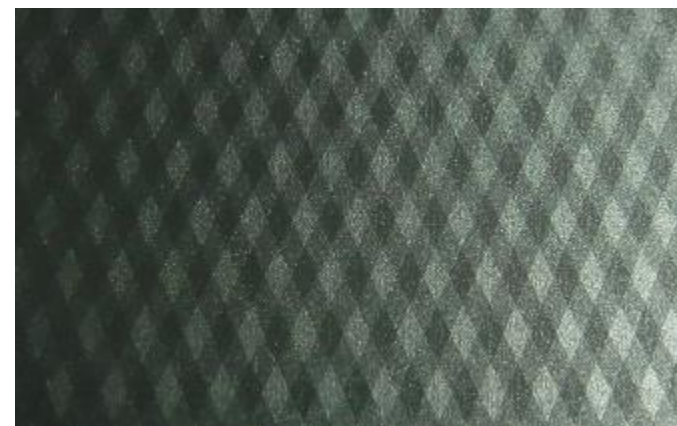
皮革紋

- 汽車內飾件為大宗
- 工期較長



特殊紋

- 造形變化多，適合高單價產品
- 需要雷射咬花技術輔助



PART

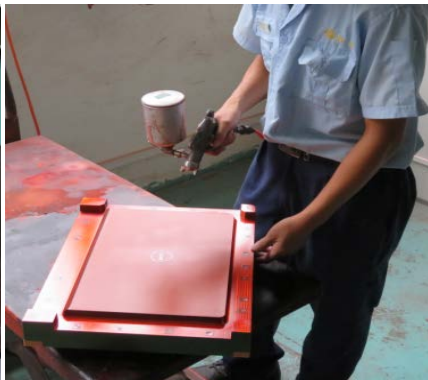
3

咬花工法

Texturing Approaches

- (i) 蝕刻咬花 (Chemical Etching)
- (ii) 雷射咬花 (Laser Texturing)

多層花紋製作 (Multilayer Process)



1.保護非咬花面



2.花紋貼覆 (貼底片)



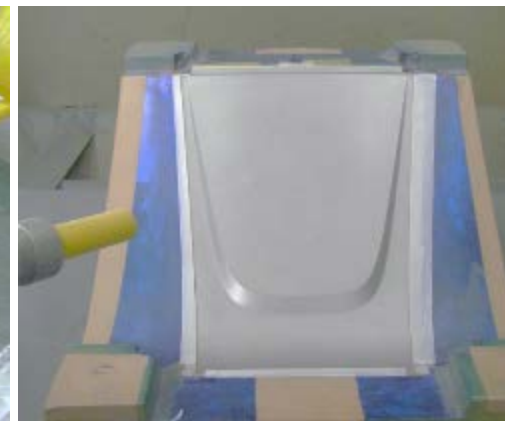
3.花紋修整 (修花)



4.蝕刻 (咬藥水)



5.噴砂



6.花紋二次貼覆



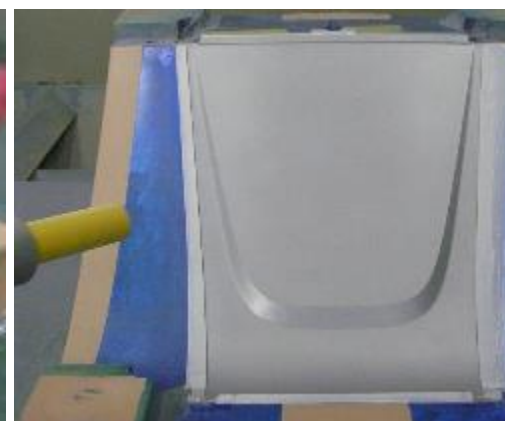
7.再次修花



8.再次蝕刻



9.再次噴砂(調光澤)



10.出廠前檢查



蝕刻咬花常面臨的問題



模具無法蝕刻或有瑕疵

- 模具硬度過高、熱處理、焊補
- 模具面有偏析



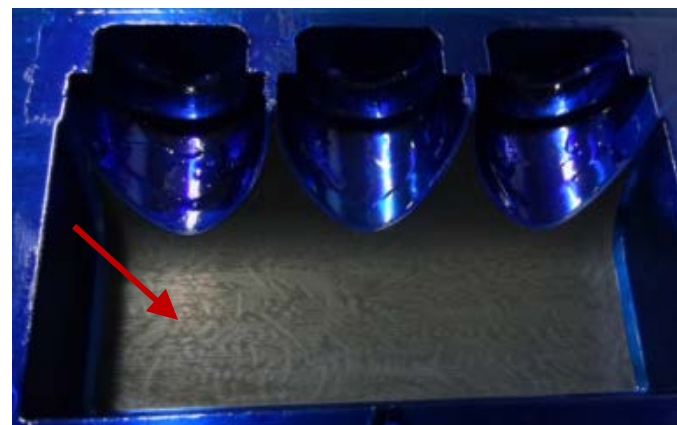
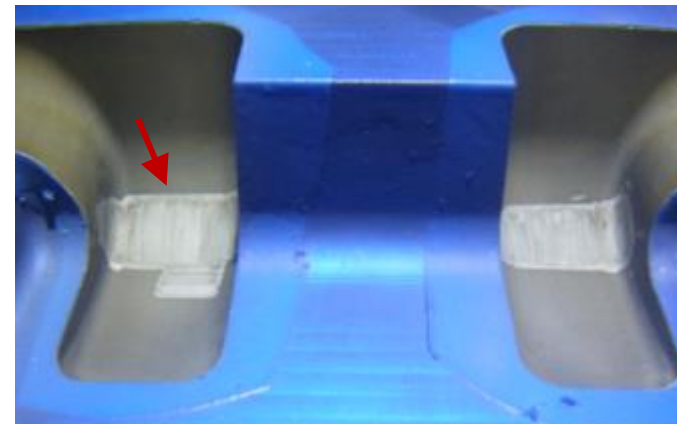
曲面或側壁的花紋不易加工

- 花紋歪斜、接縫線
- 深度不均；無法製作花紋漸變

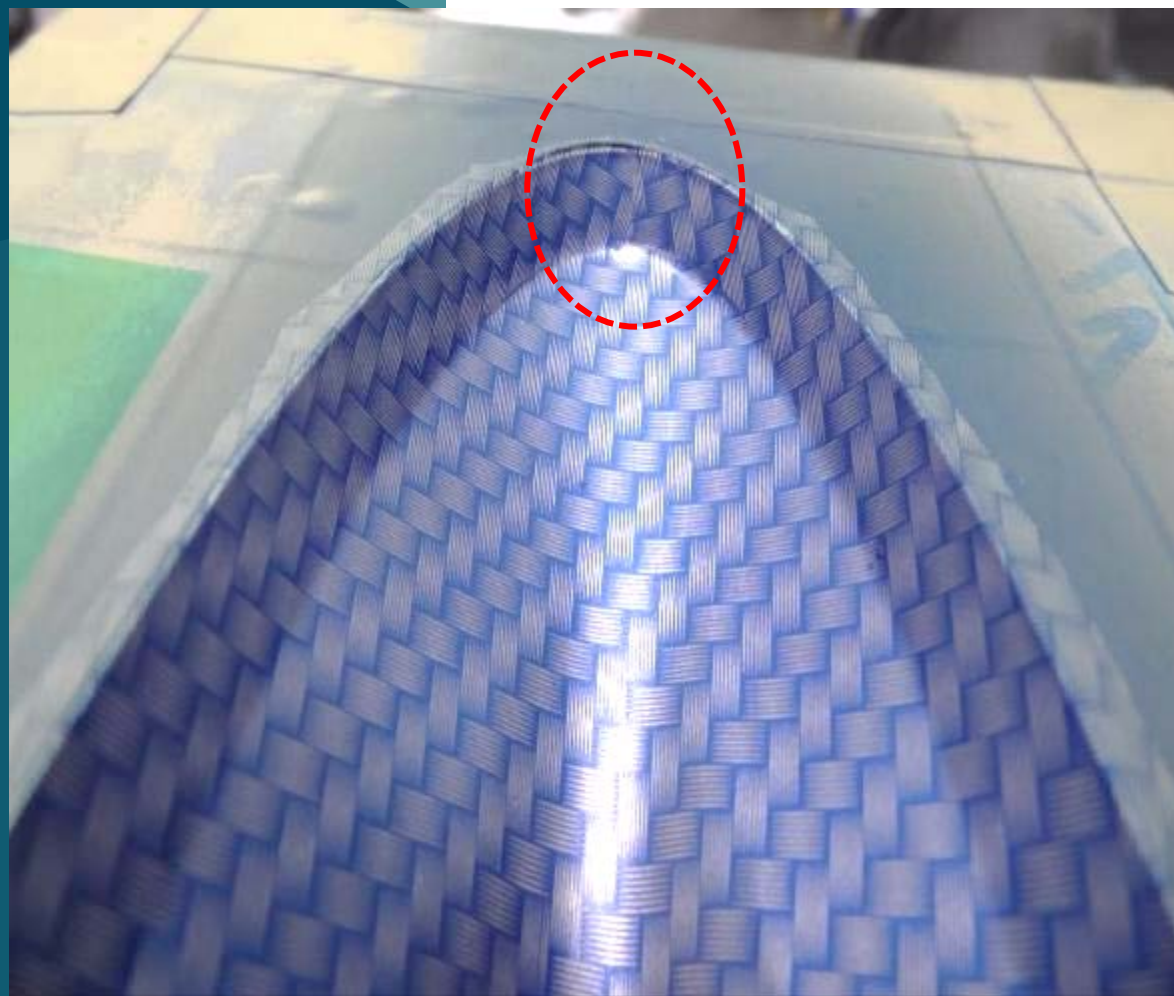


花紋限制多

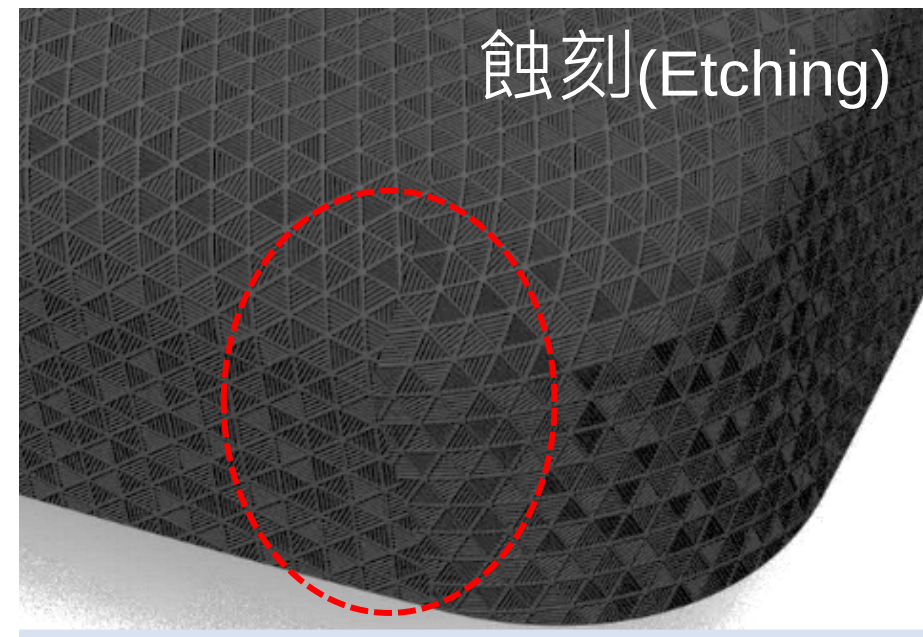
- 花紋深度極限 $< 200\mu\text{m}$
- 模具面是延長PL，不易確認咬花範圍



接縫線



蝕刻(Etching)



雷射(Laser)



雷射咬花



花紋設計數位化

→花紋設計更自由

→線上確認花紋排列，客戶不須親自到廠



花紋特性更一致

→不同模具的花紋再現性高

→花紋形狀一致性高

→輕鬆設定不同花紋深度



環保、乾淨



自動化加工

→夜間可加工

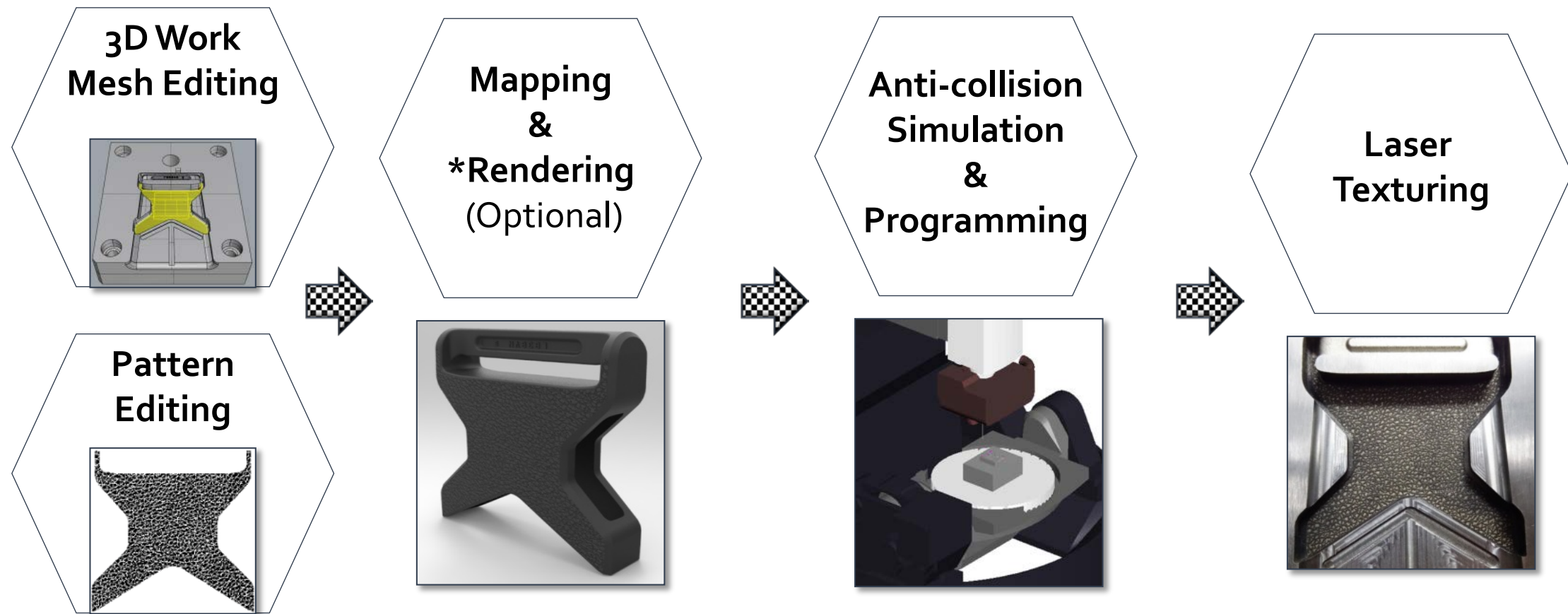


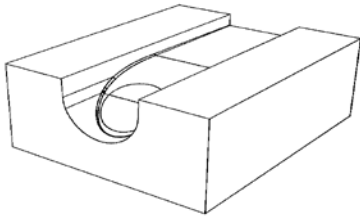
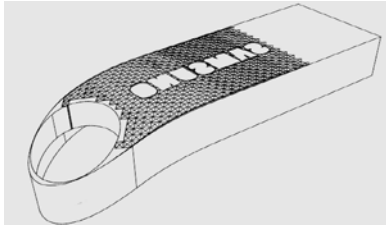
可加工材料多

→鋼、銅、鋁等

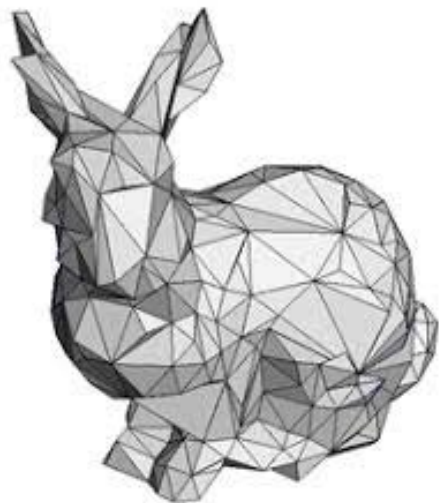
→不需使用特殊藥水



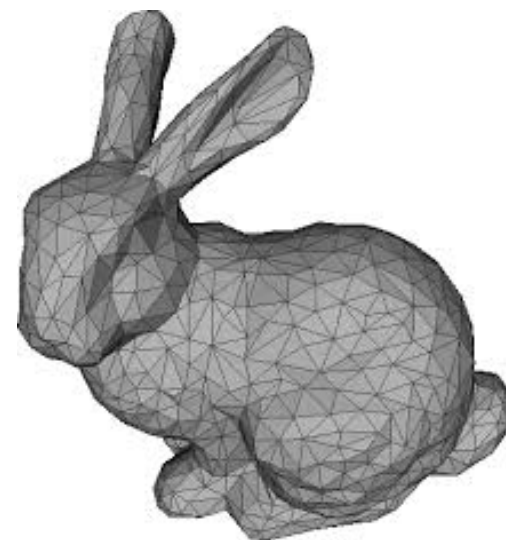


	項 目	範例說明圖	接 受 格 式	說 明
模 具	3D 母模檔 (光滑無花紋)		ProE/Creo PRT STEP/STP CATPART SLDPART X_T Rhino	*編程必要 **不可有破面
	3D 成品零件檔 (有花紋)			參考用，無法做編程

品質最**差**



品質最好
加工時間最**長**



2D Graphics: **.AI** and/or **.PSD** (Preferred)

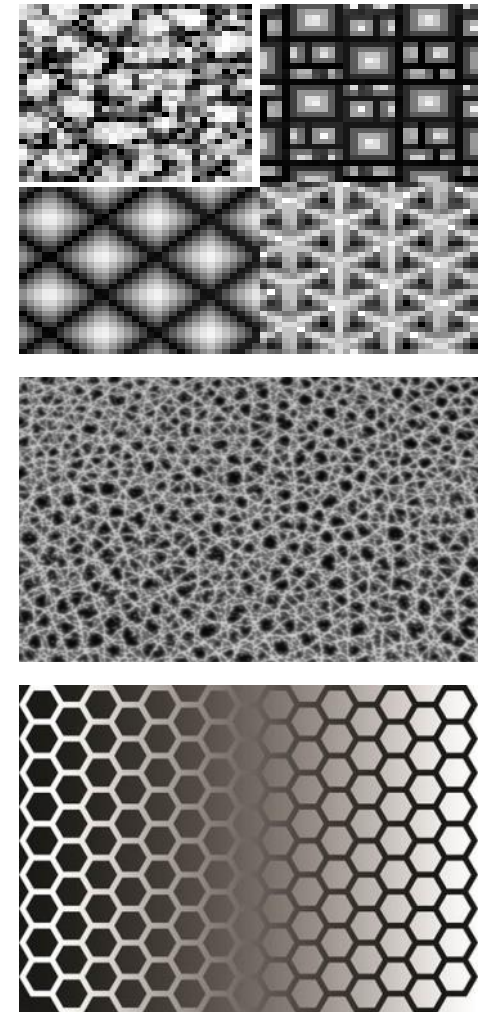
- 蝕刻: 使用不同的黑白底片、多次蝕刻，達到立體紋路效果
- 雷射: 黑灰階深淺不同程度決定不同深度 (一次到位)

3D Graphics:

- Building on open flat area (平面建紋理)

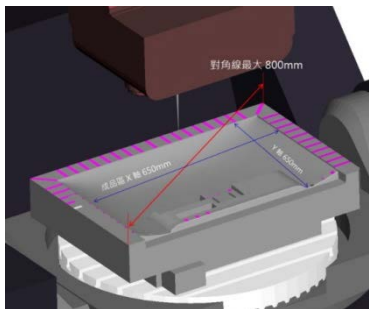
注意事項: 線寬(Line Width)

- 線距(Pitch)
- 徐變區域(Gradual Change Area)
- 線條在成品上是凹或凸(Recess or Concave)



機台配置 (Capacity)

	DMG Mori LASERTEC 75	DMG Mori LASERTEC 65	GF+ P1200U ***
最大加工區 Max. XYZ Travel	750x650x560 (mm ³)	650x650x560 (mm ³)	Ø865 x 790 mm
模具最大對角線 Max. Diagonal Line	840mm	<800 mm	Ø920 x 790 mm
最大承重 (3軸) Max. Loading (3 axis)	1800kg	1800 Kg	1700kg
最大承重 (5軸) Max. Loading (5 axis)	600kg	600kg	
地點 Location	Suzhou(蘇州) x 2	Chongqing(重慶) x 2	Suzhou(蘇州) x 1

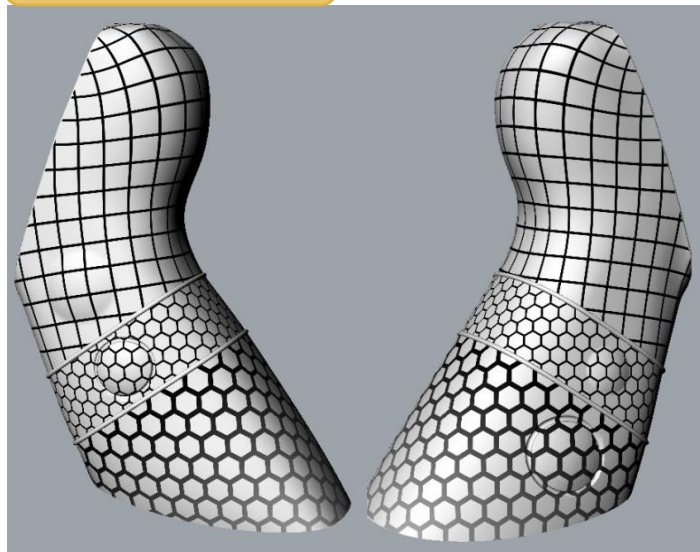


案例分享1

自行車握把



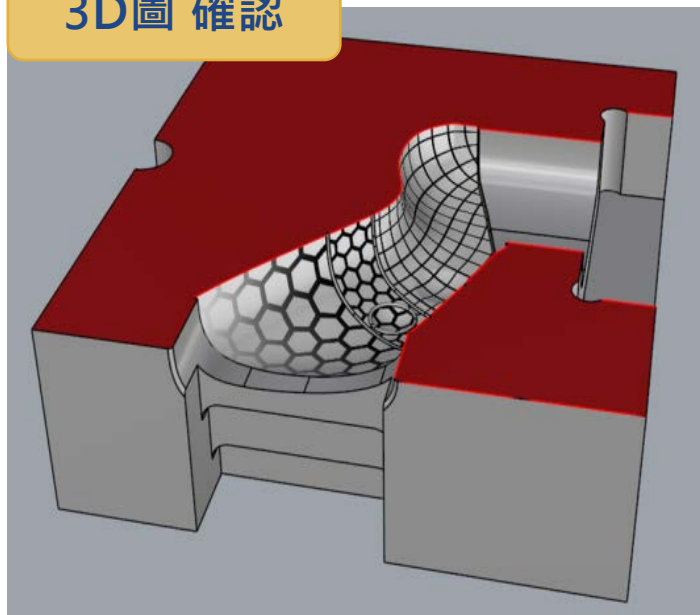
2D圖 確認



效果圖(渲染圖) 確認



3D圖 確認



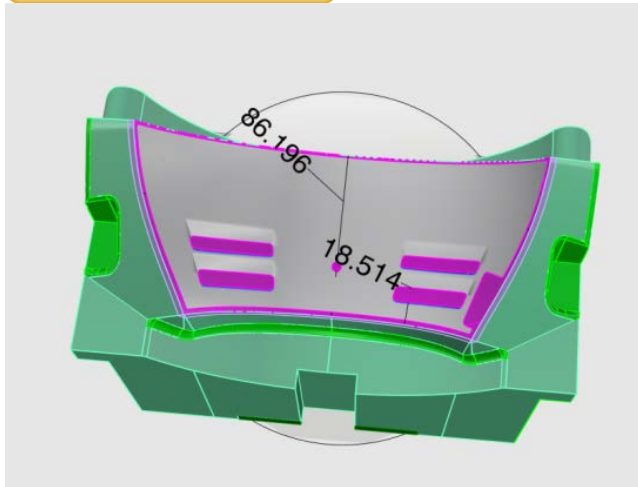
模具完成



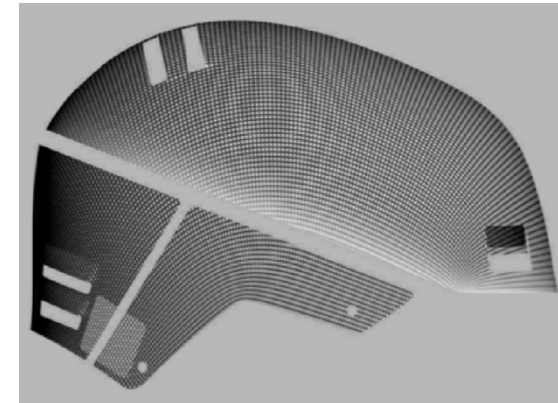
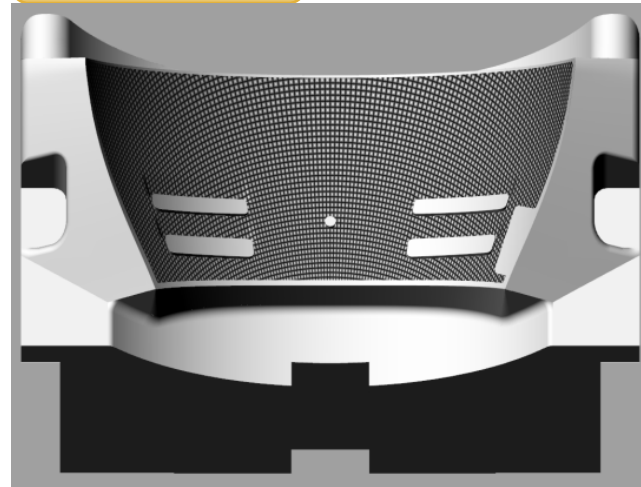
案例分享2

自行車安全帽

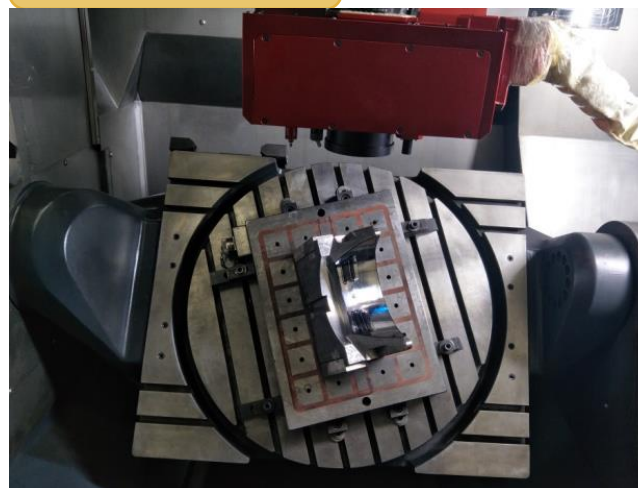
3D圖



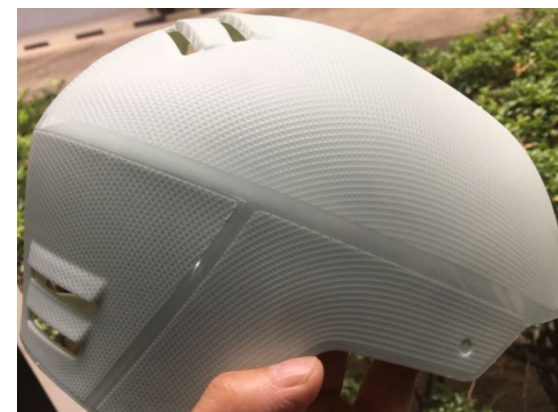
2D圖排列



實際加工照



模具完成



案例分享3

納智捷 U5



影片