

# PRECISO-CL 系列 岩相切割機



*Perfect Surface.  
Always*

專利

## CLG50

- 可制備最薄**40 $\mu$ m**切片，滿足高精度製備需求
- 切割與研磨精度達 **$\pm 10\mu$ m**，確保結果穩定可靠
- 橫移解析度**1 $\mu$ m**，樣品定位更精準
- 切割後可**直接研磨**，節省時間並**提升效率**
- 自主研發**真空治具**輔助夾持，樣品固定更穩固
- 過濾系統搭載自動排水裝置，維護操作更方便

## 機台介紹&特色

應用範圍： 研究/教育/檢測單位

適用工件： 岩石、礦物、陶瓷、硬脆材料等

試樣目的： 岩石分類、元素分析、紋理研究、化石研究、組織研究、骨骼/牙齒  
紋理年齡研究、岩石降解多孔滲透性研究等。

### 超薄切片製備

可制備最薄達 $40\mu\text{m}$ 的切片，適合微細結構觀察與精密分析。薄片品質均勻穩定，有助於提升觀測清晰度與檢測準確性，同時兼顧操作效率。



### 橫移解析度 $1\mu\text{m}$

設備具備 $1\mu\text{m}$ 橫移解析度，可精準控制樣品位置。高解析度設計能有效降低誤差，確保觀測與分析更可靠，同時提升整體製備精度與效率。

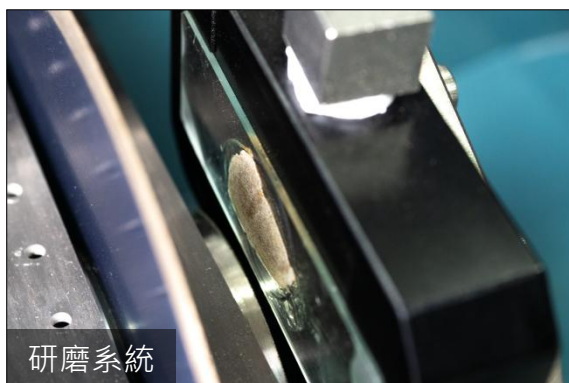


### 高精度切割與研磨

切割與研磨精度可達 $\pm 10\mu\text{m}$ ，有效確保樣品製備的穩定性與可靠性，適合應用於需要嚴格控制的研究與品質檢測環境。

### 切割研磨整合系統

樣品切割後可直接進行研磨，無需重新固定，省去繁瑣步驟並降低樣品損傷風險。有效縮短製備時間，提高操作效率，同時確保加工過程的穩定性與一致性。



## 機台介紹&特色

### 真空治具輔助夾持

有效固定樣品，讓操作更簡易並提升穩定性，縮短調整時間並確保製備過程順暢可靠。搭配載玻片（尺寸1" x3" 或 2" x2" ），能靈活應對不同樣品需求，兼顧效率與精度。



### 過濾系統搭載自動排水裝置

過濾系統搭載自動排水裝置，能有效排除真空管路中的水分並回流至水箱。此設計避免因積水造成的真空系統損壞，確保設備運行穩定並延長使用壽命。

### 便利循環水箱設計

水箱採便利抽取式設計，無需移除刀片即可直接取出水箱。此設計讓切削液的更換更加快速省力，提升操作效率。

### 安全性壓克力上罩

配備透明壓克力上罩，兼顧操作安全與清晰觀察。當上罩開啟時，主軸會自動停止轉動，有效避免誤觸風險，確保使用者在安全環境下仍能清楚掌握切割與研磨過程。

### 操作簡易

介面設計直觀，使用者可快速上手，減少培訓需求。流程清楚明確，讓日常操作更輕鬆順暢，同時確保製備品質一致。

### 薄片黏合固定座(選購)

提供樣品與載玻片的黏合功能，操作簡單快速。能有效確保黏合後的平整度，提升觀測與分析的穩定性與可靠性。

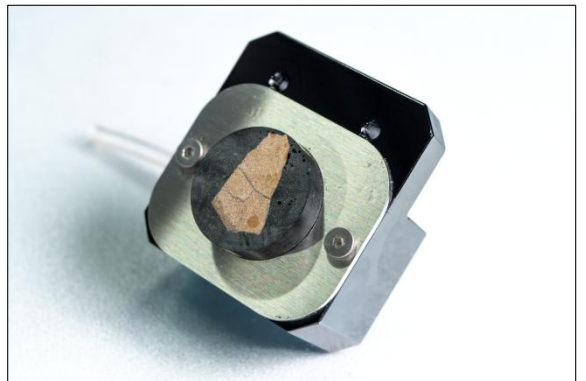


### 高精度可調速主軸

切割過程中，若上蓋被開啟，主軸將自動停止運轉，以確保操作人員的安全性。

### 夾具選擇多樣性(選購)

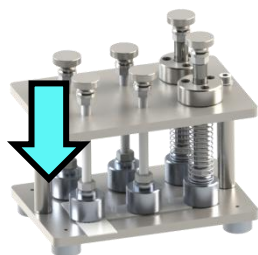
提供多款夾具選擇，能對應不同形狀與尺寸的樣品。靈活的搭配方式讓操作更便利，並確保樣品固定穩定，滿足多元應用需求。



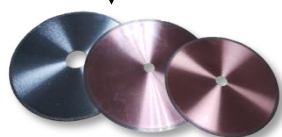


## 操作步驟圖

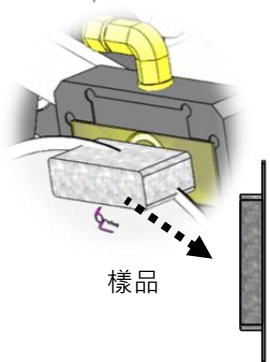
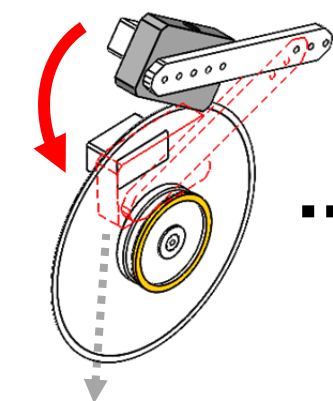
### STEP0 黏合



取樣小塊後黏貼

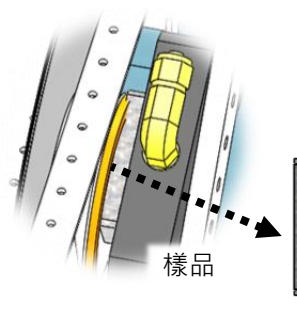
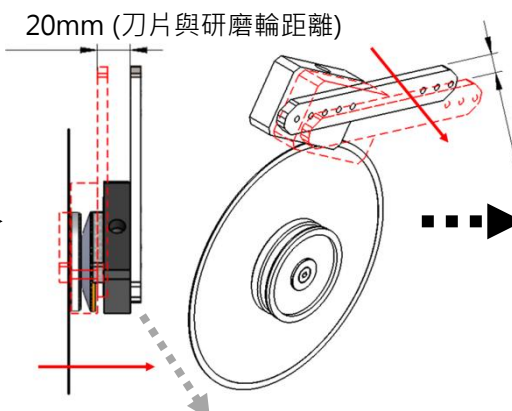


### STEP1 切割



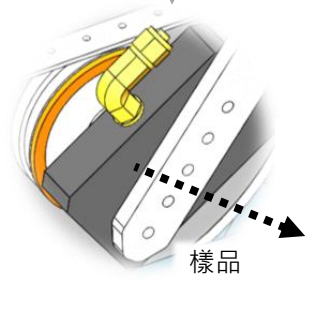
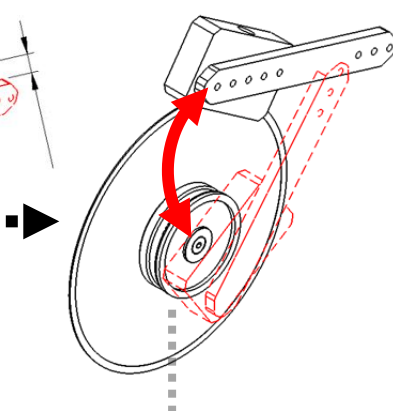
樣品厚度切薄

### STEP2 橫移

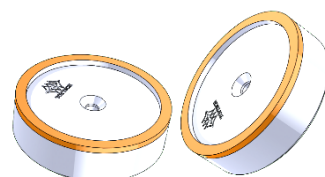


切割轉換研磨

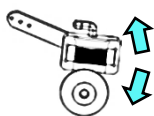
### STEP3 研磨

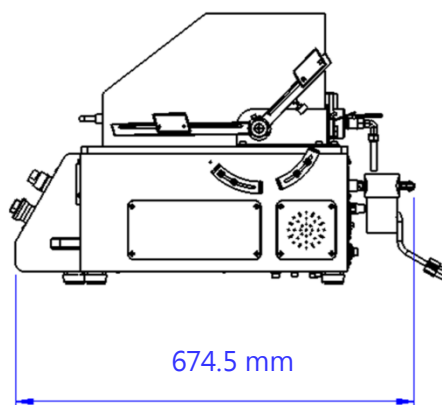
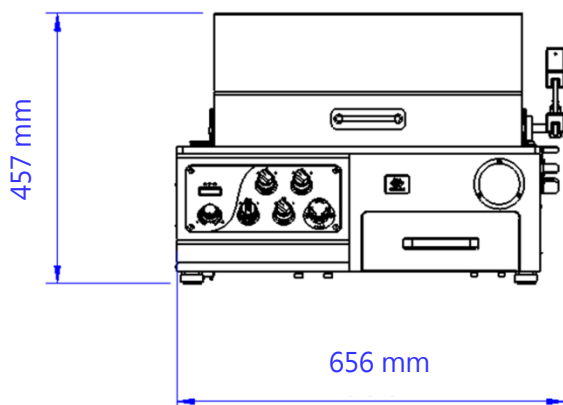


研磨成透光薄片



## 機台規格

型號	CLG50
切割動力 (W)	370
切割能力 (mm)	Max. Ø50
研磨能力 (mm)	Max. Ø50
切割刀片 (mm)	Ø200(8" ) ~ Ø125(5" ) x Ø25.4 or Ø12.7 (內徑)
研磨輪徑 (mm)	Ø76.2(3" ) x Ø12.7 (內徑)
刀片法蘭 (mm)	Ø75
操作方式	<b>擺臂荷重切割</b>
	標準治具: Max Ø50mm (適用切塊取樣)
	真空治具: Max Ø50mm (適用薄片切割)
	載玻片尺寸 1" x3" or 2" x2"
	橫移距離: 0 ~ 45 mm ( Min: 0.001mm )
	<b>擺臂手動研磨</b>
	真空治具: Max Ø50mm (適用薄片研磨)
	載玻片: 尺寸 1" x3" or 2" x2"
	橫移距離: 0 ~ 45 mm ( Min: 0.001mm )
主軸轉速 (rpm)	130 ~ 3000
水箱容量 (L)	3.5 公升 · 內置噴水馬達
機台尺寸 WxDxH (mm)	656 (W) x 674.5(D) x 457(H)
機台重量 (kg)	約65
電源	AC220V/110V 1Ø
附件	六角扳手1組
選購配件	載玻片黏壓治具組、載玻片(一盒50入)、樣品黏貼用膠



## 夾具應用



### 擺臂荷重切割

適合切割小型、薄型工件  
如:螺絲、塑膠、鋁、銅等

#### □ (標準模式配置)

擺臂荷重切割

##### ● 規格

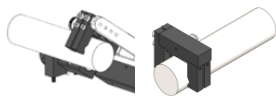
刀片大小 5~8吋 ( $\psi 125 \sim \psi 200$ mm)

橫移行程: 0~20(mm) · Min: 0.001mm

#### □ 雙夾持夾具組 (標配)

工件Max:  $\psi 50$  (mm)

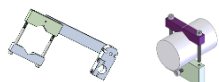
工件最長: 260(mm)



#### □ 長型夾具組 (選購)

工件Max:  $\psi 50$  (mm)

工件最長: 260(mm)



#### □ CL40、CL50全系列夾具 (選購)

CL40044A 長形夾具組

CL400051A 不規則形夾具組合

CL40052-L 長形夾具組

CL400053 長圓形夾具組合

CL400054A 易碎形夾具組合

CL40070-D 雙夾持夾具

CL500505A 不規則形夾具

CL500506 長圓形夾具

CL500507 易碎形夾具組合

CL500509 雙夾持夾具

CL50051001A 圓形樣品夾頭

CL50051002A 圓形樣品夾頭

CL50051101 淚珠型夾具

CL50051102A 淚珠型夾具

CL500512 生物醫學用夾具

CL500513 螺絲夾具組合

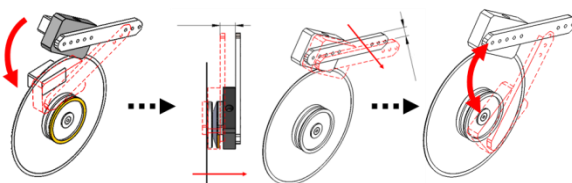
CL500514 雙夾持夾具(薄片對半)

CL500303A 加長型夾具

詳細規格請參閱附件一

### 切割 + 研磨

適合切割後不拆工件，並繼續做研磨



#### □ (標準模式配置)

切割片 + 研磨輪

##### ● 規格

切割片大小: 5~8吋 ( $\psi 125 \sim \psi 200$ mm)

研磨輪大小: 3吋 ( $\psi 76.2$ mm)

橫移行程: 0~20(mm) · Min: 0.001mm

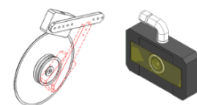
#### □ 長型夾具組 (標配)

ACP0311B 真空夾具組

刀片Max: 8吋 ( $\psi 203$ mm)

工件Max:  $\psi 50$  (mm)

工件最長: 260L (mm)



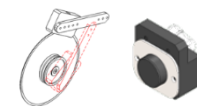
#### □ 鑲埋固定治具 (選購)

ACP0311D 鑲埋固定治具

刀片Max: 8吋 ( $\psi 203$ mm)

工件Max:  $\psi 25.4 \sim 38.1$  (mm)

長度建議: 20~25L (mm)



#### □ (選購夾具配置)

※特殊樣品可客製夾具

## 其他相關配件



### 耗材

機台使用耗材  
如:切割片、研磨輪

### 其他相關配件

機台適用刀片尺寸：5~8吋

機台適用研磨輪尺寸：3吋

#### □ 鑽石切割片 (選購)

- └ □ 電鑄燒結(詳細請參考耗材部分)
- └ □ 金屬燒結(詳細請參考耗材部分)
- └ □ 樹脂燒結(詳細請參考耗材部分)

#### □ 氮化硼(CBN)切割片 (選購)

- └ □ 電鑄燒結(詳細請參考耗材部分)
- └ □ 金屬燒結(詳細請參考耗材部分)
- └ □ 樹脂燒結(詳細請參考耗材部分)

#### □ 鑽石研磨輪 (選購)

- └ □ HW32002

#### □ CBN研磨輪 (選購)

- └ □ HW32003

#### □ 000271 顯微鏡用載玻片 (選購)

尺寸:1" x3" · 50片/盒

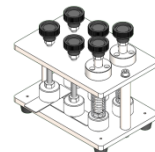


#### □ S12007 熱熔膠\_樣品黏貼用 (選購)

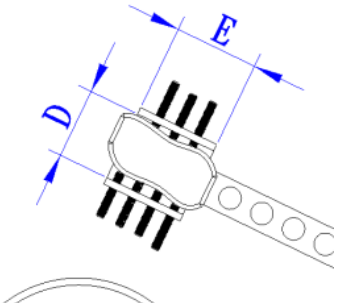
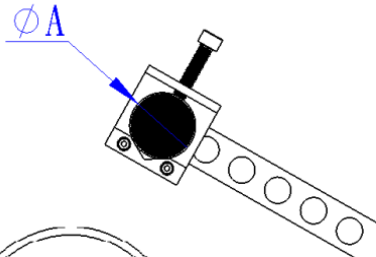
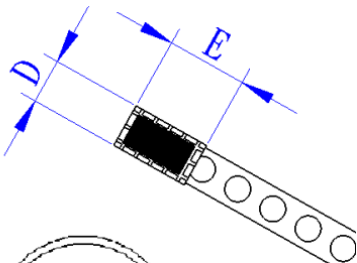
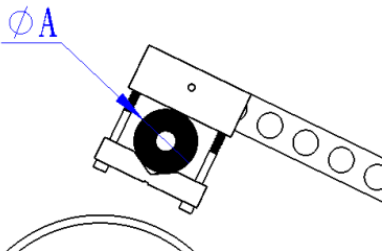
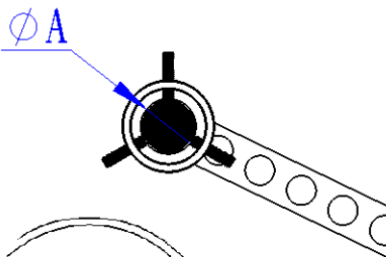
重量:90g · 加熱溫度:160度

#### □ ACP0311C 載玻片黏壓治具組 (選購)

用途:載玻片與樣品黏合用



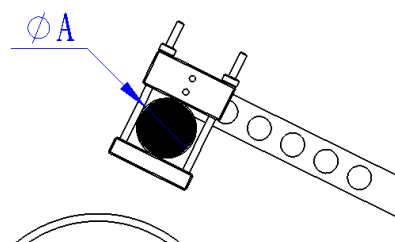
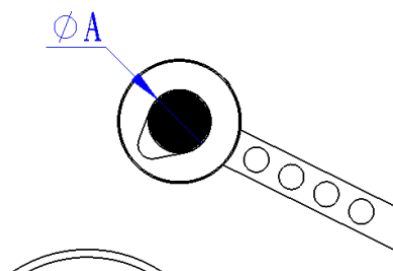
# 附件一、夾具(選購)

CL500505A 不規則形夾具組		CL500506 長圓形夾具組		CL500507 易碎型夾具	
● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)
-	60x50	Max.40	50x35	-	50x28
					
CL500509 雙夾持夾具		CL50051001A 圓形樣品夾頭組合(Ø32)		CL50051002A 圓形樣品夾頭組合(Ø40)	
● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)
Max.50	50x35	Max.32	-	Max.40	-
					

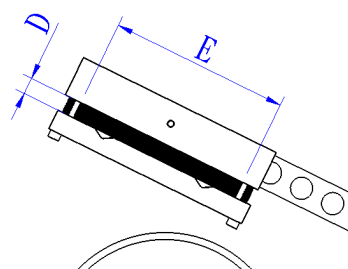
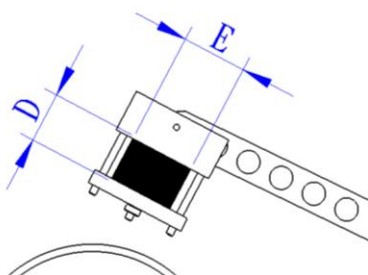
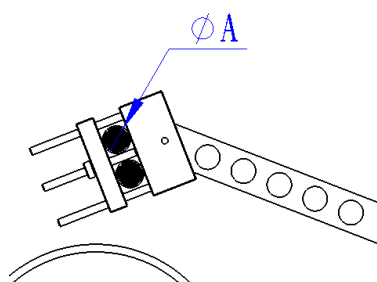


## 附件一、夾具(選購)

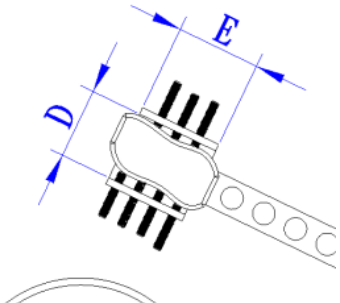
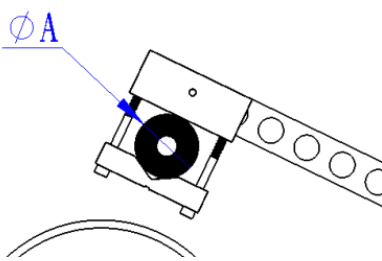
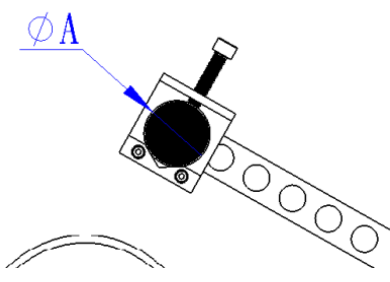
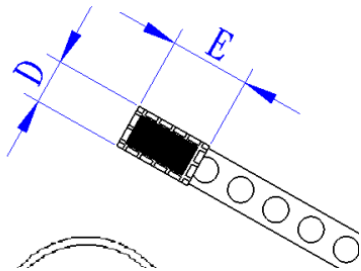
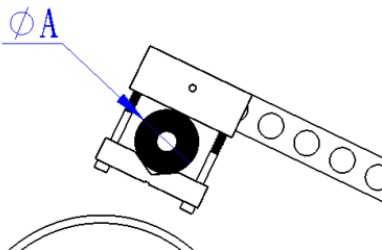
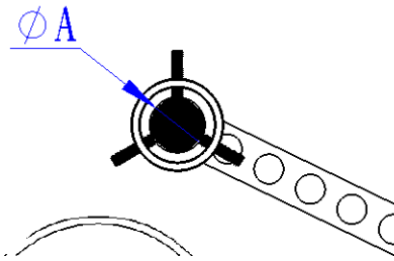
CL50051101A 淚珠型夾具		CL50051102A 淚珠型夾具		CL500512 生物醫學用夾具	
● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)
5~20	-	18~40	-	Max.40	40x30



CL500513 螺絲夾具組合		CL500514 雙夾持夾具(薄片對半)		CL500303A 加長型夾具	
● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)
Max.18	-	-	45x35x3T	-	130x12



## 附件一、夾具(選購)

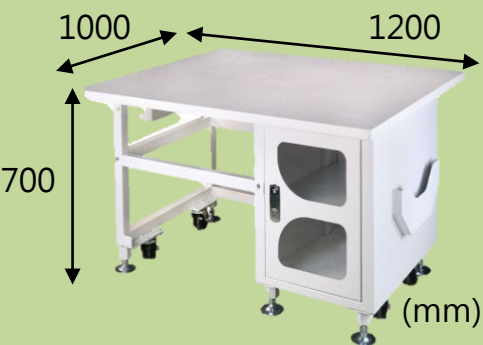
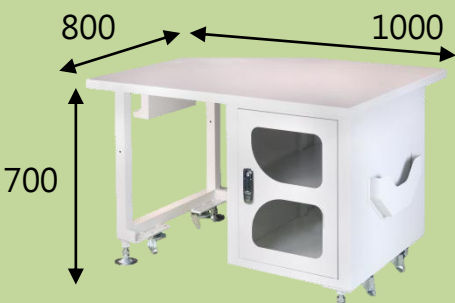
CL400051A 不規則形夾具組合		CL400052-L 長形夾具組(Ø20)		CL400053 長圓形夾具組合	
● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)
-	38x25	Max.20	20x30	Max.14	38x10
					
CL400054A 易碎形夾具組合		CL400070-D 雙夾持夾具組合		CL50051001A 圓形樣品組合	
● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓	● ✓	■ ✓
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)
-	50x28	Max.20	20x30	Max.32	-
					

金相前處理專用工作桌(選購)



型號	TF01	TF02
尺寸(長*寬*高)	1000*800*700 mm	1200*1000*700 mm

樣品照



## 耗材

### 電鑄燒結鑽石刀片

單層磨粒，磨粒凸出量大，切削能力強，但磨耗較大  
適切玻璃、陶瓷、寶石、石綿、合金、橡膠



料號	尺寸	外徑x內徑x厚(mm)	包裝(片/盒)
HW21110607	Ø5"	Ø127xØ12.7x1.0	1
HW21110808	Ø6"	Ø152xØ25.4x1.2	1
HW21111008	Ø7"	Ø178xØ25.4x1.2	1
HW21111208H	Ø8"	Ø203xØ25.4x1.2	1
(可依客戶需求客製化訂做)			

### 金屬燒結鑽石刀片

磨粒及耐磨耗度最佳，加工形狀保持性以及壽命最優  
適切水泥、非金屬材料、合金、電子材料、玻璃、鎢鋼



料號	尺寸	外徑x內徑x厚(mm)	包裝(片/盒)
HW21120602L	Ø5"	Ø127xØ12.7x0.5	1
HW21120702L	Ø6"	Ø152xØ12.7x0.5	1
HW21121003L	Ø7"	Ø178xØ25.4x0.6	1
HW21121207L	Ø8"	Ø203xØ25.4x1.0	1
(可依客戶需求客製化訂做)			

### 樹脂燒結鑽石刀片

具彈性之刀具，可以減少工件加工時的破壞力  
適切石英、玻璃、非鐵金屬、陶瓷、矽晶圓



料號	尺寸	外徑x內徑x厚(mm)	包裝(片/盒)
HW21130602L	Ø5"	Ø127xØ12.7x0.5	1
HW21130702L	Ø6"	Ø152xØ12.7x0.5	1
HW21131003L	Ø7"	Ø178xØ25.4x0.6	1
HW21131207	Ø8"	Ø203xØ25.4x1.0	1
HW21131408	Ø9"	Ø230xØ25.4x1.2	1
(可依客戶需求客製化訂做)			

## 耗材

### 電鑄燒結CBN刀片

單層磨粒，磨粒凸出量大，切削能力強，但磨耗較大  
適切高速鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、磁性材料



料號	尺寸	外徑x內徑x厚(mm)	包裝(片/盒)
HW21210607L	Ø5"	Ø127xØ12.7x1.0	1
HW21210808L	Ø6"	Ø152xØ25.4x1.2	1
HW21211008L	Ø7"	Ø178xØ25.4x1.2	1
HW21211207	Ø8"	Ø203xØ25.4x1.0	1
(可依客戶需求客製化訂做)			

### 金屬燒結CBN刀片

磨粒及耐磨耗度最佳，加工形狀保持性以及壽命最優  
適切高速鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、磁性材料



料號	尺寸	外徑x內徑x厚(mm)	包裝(片/盒)
HW21220602L	Ø5"	Ø127xØ12.7x0.5	1
HW21220702L	Ø6"	Ø152xØ12.7x0.5	1
HW21221003L	Ø7"	Ø178xØ25.4x0.6	1
HW21231207	Ø8"	Ø203xØ25.4x1.0	1
(可依客戶需求客製化訂做)			

### 樹脂燒結CBN刀片

具彈性之刀具，可以減少工件加工時的破壞力  
適切硬鋼、鐵系燒結金屬、軸承、硬質合金、鑄鐵



料號	尺寸	外徑x內徑x厚(mm)	包裝(片/盒)
HW21230602L	Ø5"	Ø127xØ12.7x0.5	1
HW21230702L	Ø6"	Ø152xØ12.7x0.5	1
HW21231005L	Ø7"	Ø178xØ25.4x0.6	1
HW21231207	Ø8"	Ø203xØ25.4x1.0	1
(可依客戶需求客製化訂做)			



## 耗材

### 鑽石研磨輪

單層磨粒，磨粒凸出量大，研磨能力強，但磨耗較大  
適磨岩石、礦物、陶瓷、硬脆材料

料號	尺寸	外徑x內徑(mm)	包裝(片/盒)
HW32002	Ø3"	Ø76.2xØ12.7	1
(可依客戶需求客製化訂做)			

### CBN研磨輪

單層磨粒，磨粒凸出量大，研磨能力強，但磨耗較大  
適磨高速鋼、合金鋼、工具鋼、不銹鋼、磁性材料

料號	尺寸	外徑x內徑(mm)	包裝(片/盒)
HW32003	Ø3"	Ø76.2xØ12.7	1
(可依客戶需求客製化訂做)			

### 切削液



料號	切削液		包裝 (1L/瓶)
S01003	水性-透明	(紅色瓶蓋)	20
S01004	水性-透明	(紅色瓶蓋)	1

# Top Tech 全球經銷商



TOP TECH



玖鉦機械工業有限公司

41260 台中市大里區夏元路6-3號

電話: +886-4-2406-1658

傳真: +886-4-2406-0960

E-mail: top@toptech.tw

<http://www.toptech.tw>

Agent

Top Tech保留設計變更權利,若有變動恕不另行通知

NO. CB6-BM01