



TOP TECH

PRECISO-CL 系列 岩相切割機



*Perfect Surface.
Always*

專利

CLG50

- 可制備最薄**40μm**切片，滿足高精度製備需求
- 切割與研磨精度達**±10μm**，確保結果穩定可靠
- 橫移解析度**1μm**，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



TOP TECH

機台介紹&特色

應用範圍：研究/教育/檢測單位

適用工作：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。

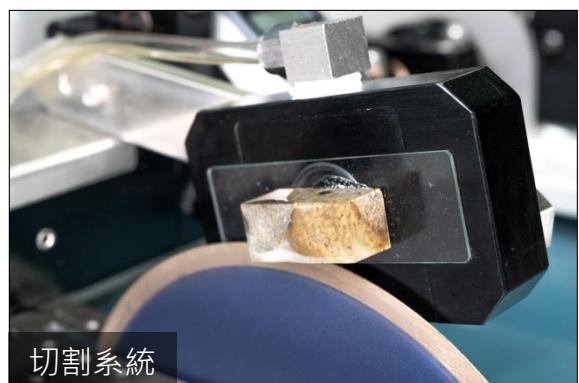


高精度切割與研磨

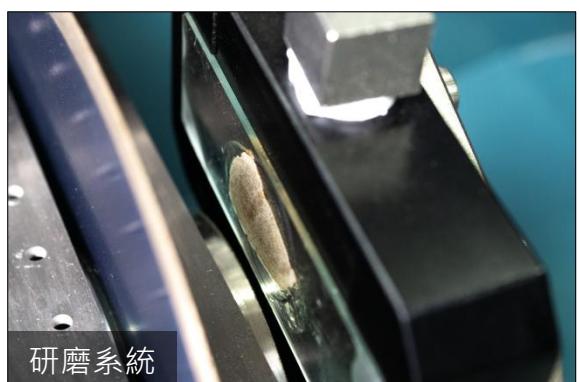
切割與研磨精度可達 $\pm 10\mu\text{m}$ ，有效確保樣品製備的穩定性與可靠性，適合應用於需要嚴格控制的研究與品質檢測環境。

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。



切割系統



研磨系統

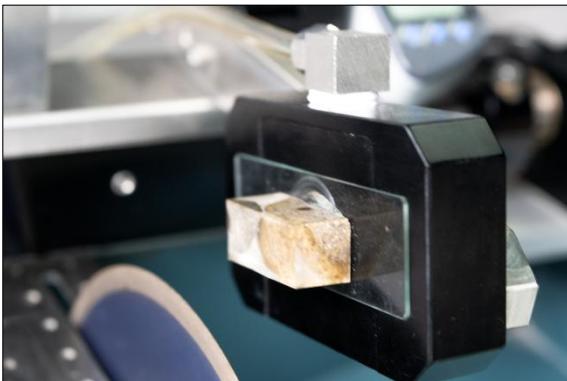


TOP TECH

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。

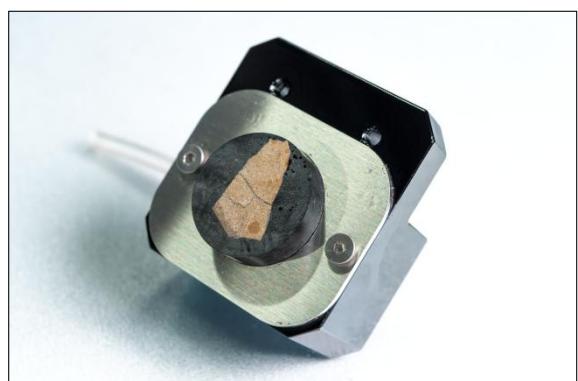


高精度可調速主軸

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。

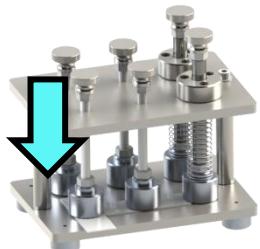
夾具選擇多樣性(選購)

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

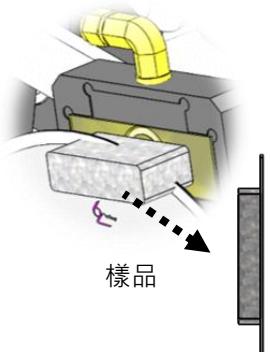
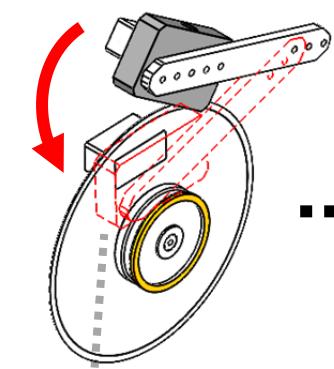
STEP0 黏合



取樣小塊後黏貼

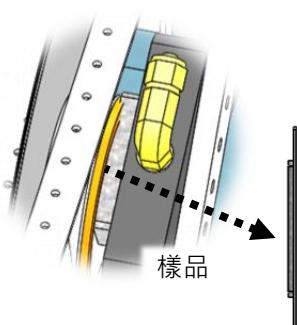
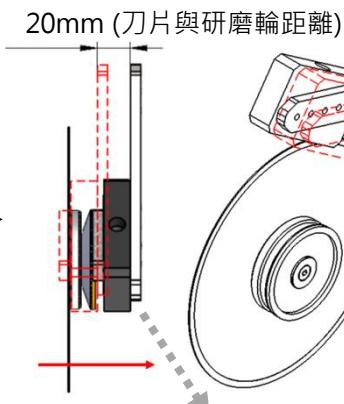


STEP1 切割



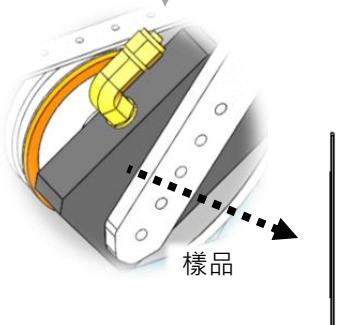
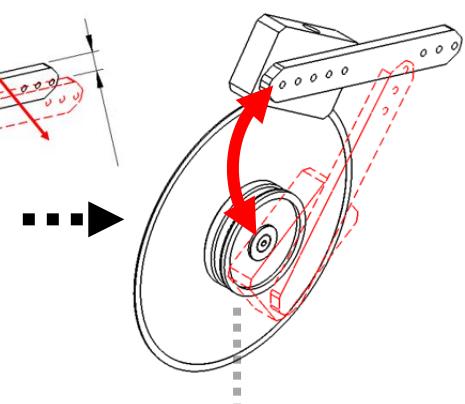
樣品厚度切薄

STEP2 橫移



切割轉換研磨

STEP3 研磨

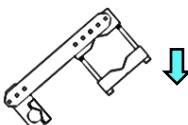
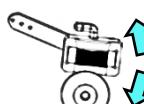


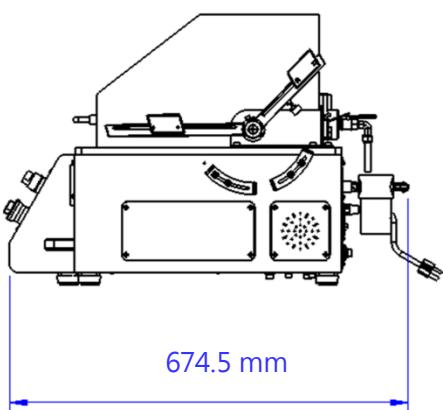
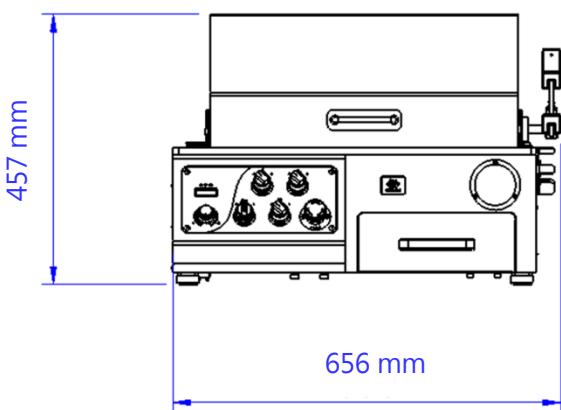
研磨成透光薄片



TOP TECH

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	擺臂荷重切割  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)
	擺臂手動研磨  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





TOP TECH

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 ($\varphi 125 \sim \varphi 200\text{mm}$)
橫移行程 : 0~20(mm) · Min:0.001mm

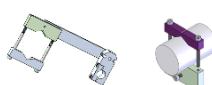
□ 雙夾持夾具組 (標配)

工件Max : $\varphi 50
工件最長: 260(mm)$



□ 長型夾具組 (選購)

工件Max : $\varphi 50
工件最長: 260(mm)$



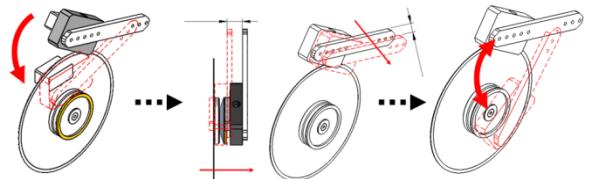
□ CL40、CL50全系列夾具 (選購)

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)

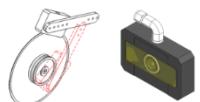
切割片+研磨輪

● 規格

切割片大小 : 5~8吋 ($\varphi 125 \sim \varphi 200\text{mm}$)
研磨輪大小 : 3吋 ($\varphi 76.2\text{mm}$)
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 ($\varphi 203\text{mm}$)
工件Max : $\varphi 50工件最長: 260L (mm)$



□ 鑲埋固定治具 (選購)

ACP0311D 鑲埋固定治具
刀片Max : 8吋 ($\varphi 203\text{mm}$)
工件Max : $\varphi 25.4 \sim 38.1長度建議: 20~25L (mm)$



□ (選購夾具配置)

※特殊樣品可客製夾具



TOP TECH

其他相關配件



耗材

機台使用耗材
如:切割片、研磨輪

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

其他相關配件

□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





TOP TECH

附件一、夾具(選購)

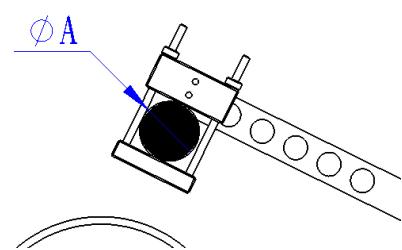
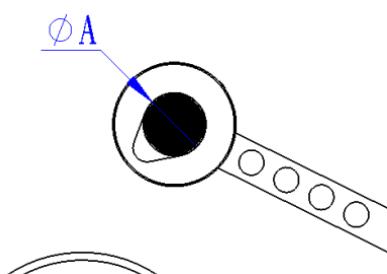
CL500505A 不規則形夾具組		CL500506 長圓形夾具組		CL500507 易碎型夾具	
● ↗	■ ↗	● ↗	■ ↗	● ↗	■ ↗
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)	A (mm)	E x D (mm)
-	60x50	Max.40	50x35	-	50x28
CL500509 雙夾持夾具		CL50051001A 圓形樣品夾頭組合($\varnothing 32$)		CL50051002A 圓形樣品夾頭組合($\varnothing 40$)	
● ↗	■ ↗	● ↗	■ ↗	● ↗	■ ↗
A (mm)	E x D (mm)	A (mm)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



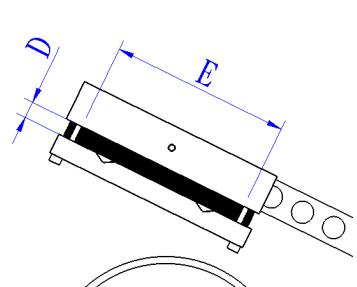
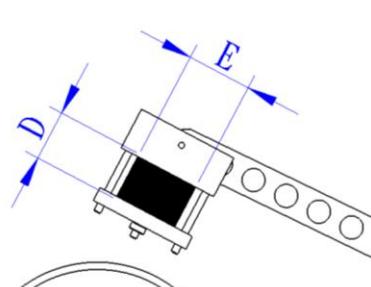
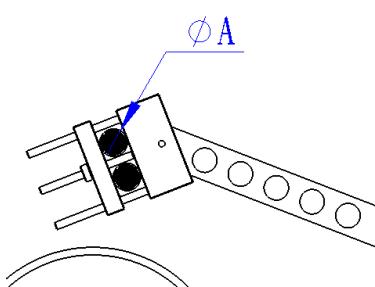
TOP TECH

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





TOP TECH

附件一、夾具(選購)

CL400051A 不規則形夾具組合		CL400052-L 長形夾具組($\varnothing 20$)		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

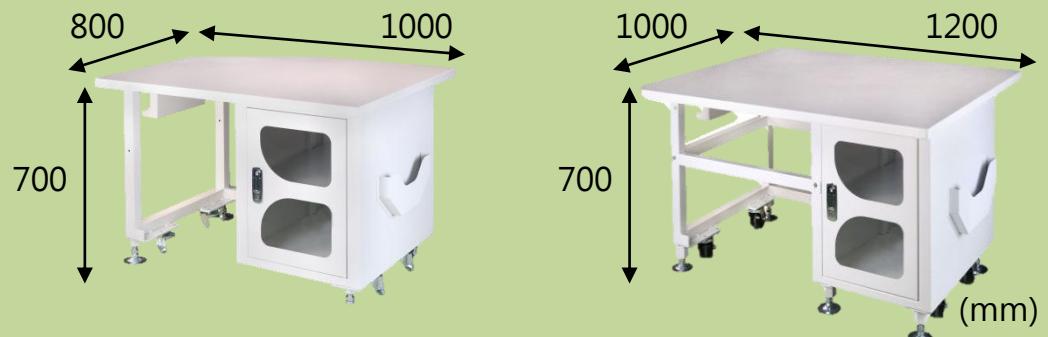
TF02

尺寸(長*寬*高)

1000*800*700 mm

1200*1000*700 mm

樣品照





TOP TECH

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)



TOP TECH

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)



TOP TECH

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



玖鈺機械工業有限公司
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