EXCETEK

精呈科技股份有限公司

VG Plus SERIES

WIRE EDM FOR ULTRA PRECISE MACHINING

EXCETEK

先進·卓越·科技

EXCETEK FUTURE ADVANCED TECHNOLOGY

高效能

- 引入線控制模組
- DPM 智慧段差加工機能
- 高速無電解放電模組

高精度

- 高剛性機械結構
- 智慧轉角模組
- 穩定加工模組
- 鏡面加工電路

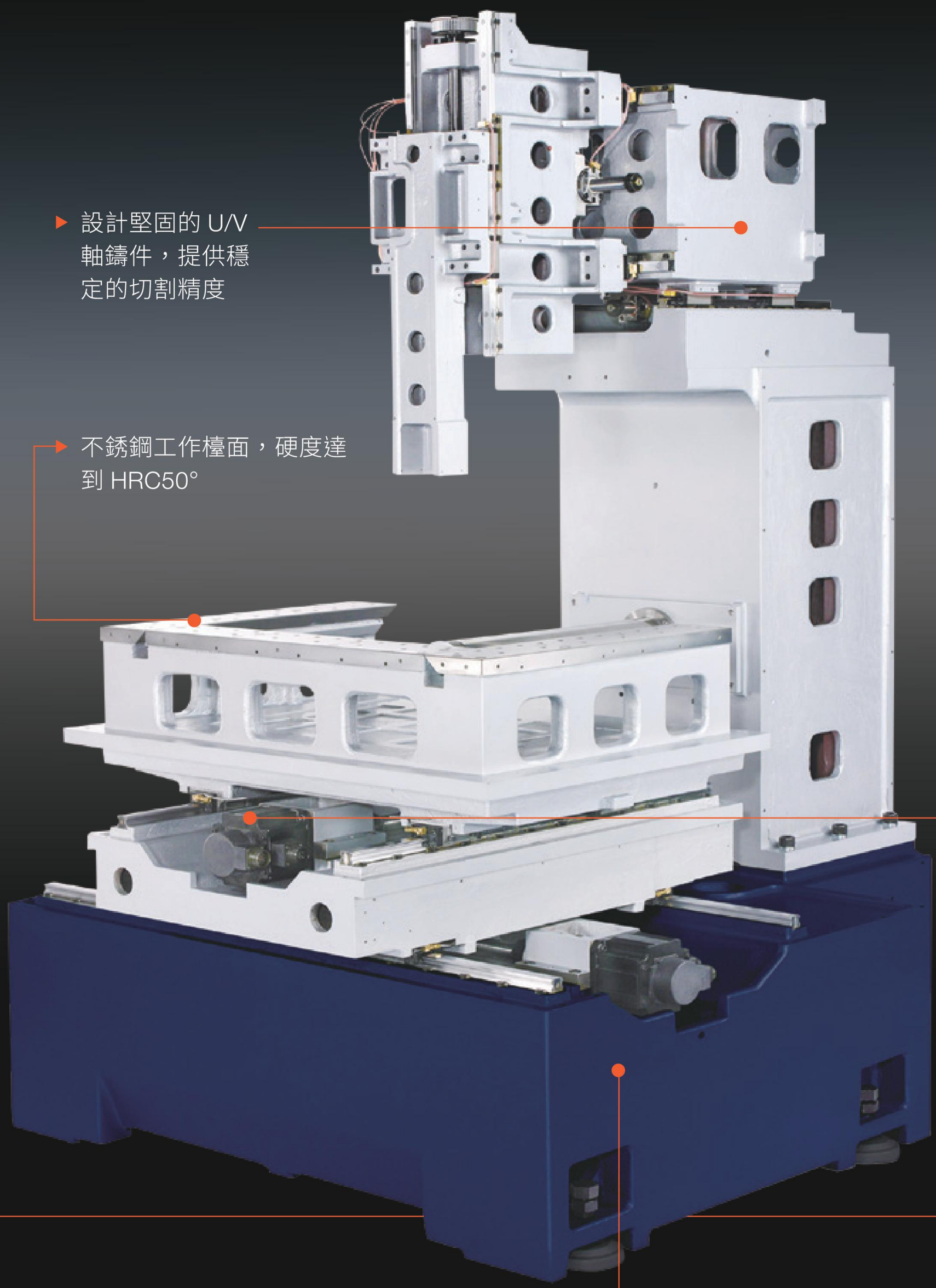
高速可靠的穿線系統

- 斷線點自動穿線
- 浸水加工自動穿線
- 多孔模具加工功能

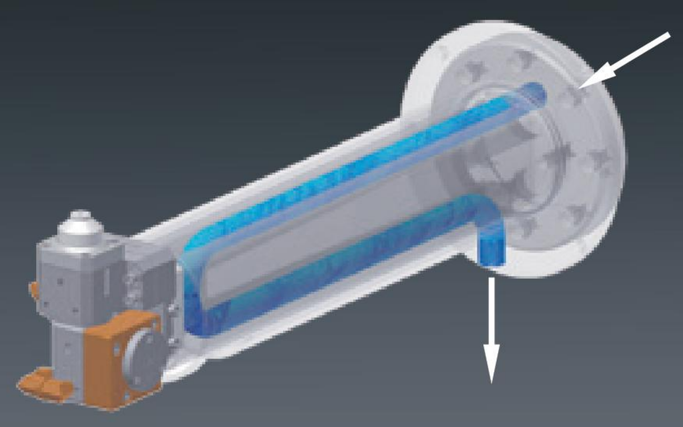
高節能

- 智慧電源管理
- 節省銅線功能
- 低運轉費用

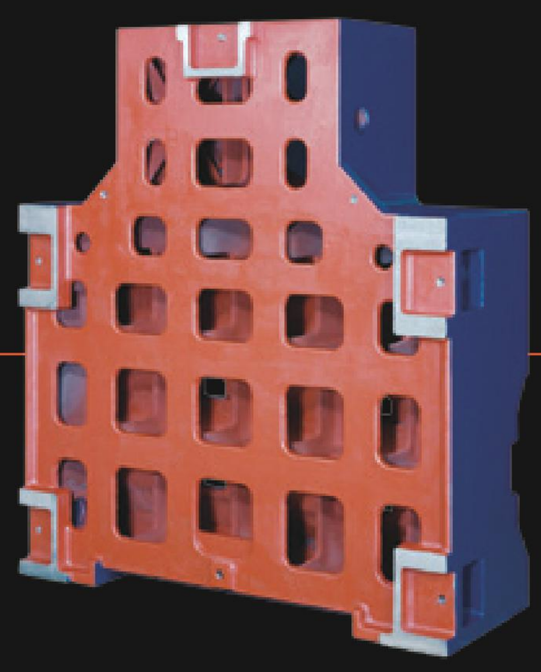
高剛性鑄件設計，採用有限元素分析設計機器本體，配合最佳的支柱 (RIB) 設計來承載立柱，降低鑄件應力所造成的變形，以達到高精密的基本要素



- 設計堅固的 U/V 軸鑄件，提供穩定的切割精度
- 不銹鋼工作檯面，硬度達到 HRC50°
- 高應答之 AC 伺服馬達，達到保證精度
- 加大機台基座跨距設計



- 下伸臂冷卻水循環以保持固定溫度，達到精度最佳化



- 堅固的箱型結構鑄件底座是高精度之基石

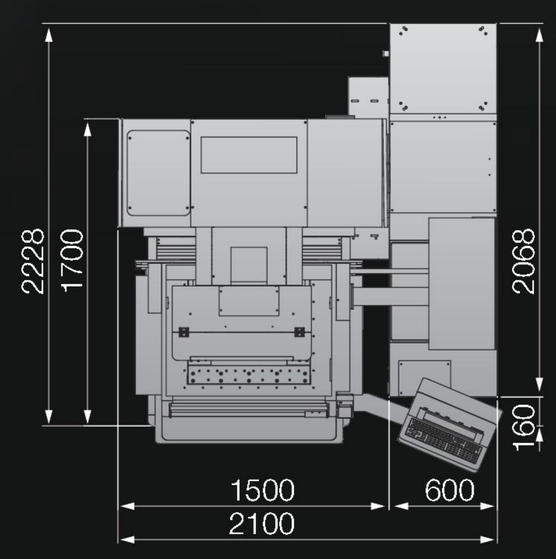
FEM

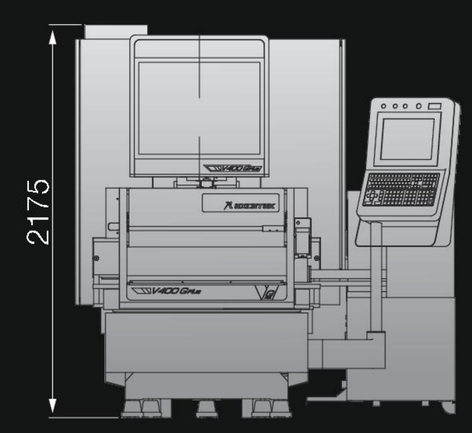
MEEHANITE

V400G Plus

精巧 · 高精度機型

最大工件尺寸 (mm)	750 x 550 x 215 mm	29.6" x 21.7" x 8.5"
最大工件重量	500 kg	1102 lb
X, Y 軸行程	400 x 300 mm	15.8" x 11.8"
U, V 軸行程	80 x 80 mm	3.1" x 3.1"
Z 軸行程	220 mm (浸水高度 210 mm)	8.7" (浸水高度 8.3")
使用線徑	0.15 ~ 0.3 mm	0.006" ~ 0.012"
傳動系統	5 軸 AC 伺服馬達	
最大加工斜度 (廣角眼膜及噴嘴)	±22° / 80mm	±22° / 3.1"
佔地面積	2100 x 2230 x 2175 mm	82.7" x 87.8" x 85.6"
機台重量	2700 kg	5952 lb
水過濾系統容量	650 L	

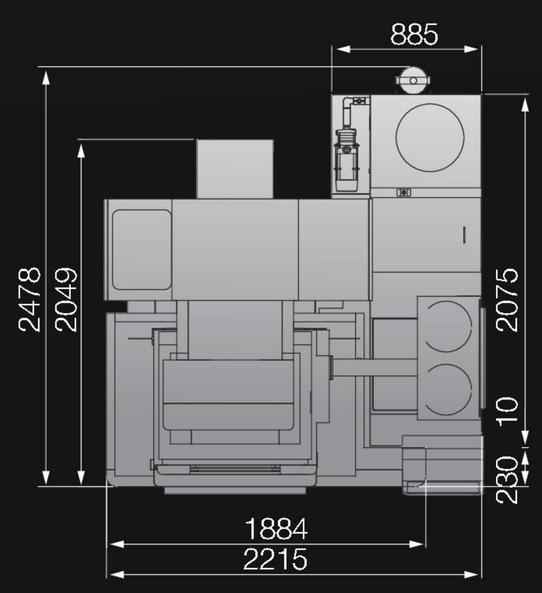


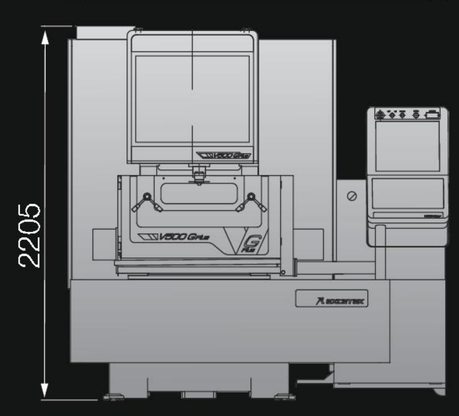


V500G Plus

最佳熱銷機型

最大工件尺寸 (mm)	850 x 600 x 255 mm	33.5" x 23.6" x 10"
最大工件重量	600 kg	1323 lb
X, Y 軸行程	500 x 300 mm	19.7" x 11.8"
U, V 軸行程	120 x 120 mm	4.7" x 4.7"
Z 軸行程	260 mm (浸水高度 220 mm)	10.2" (浸水高度 8.7")
使用線徑	0.15 ~ 0.3 mm	0.006" ~ 0.012"
傳動系統	5 軸 AC 伺服馬達	
最大加工斜度 (廣角眼膜及噴嘴)	±26° / 100 mm	±26° / 3.9"
佔地面積	2215 x 2480 x 2205 mm	87.2" x 97.6" x 86.8"
機台重量	3500 kg	7716 lb
水過濾系統容量	750 L	



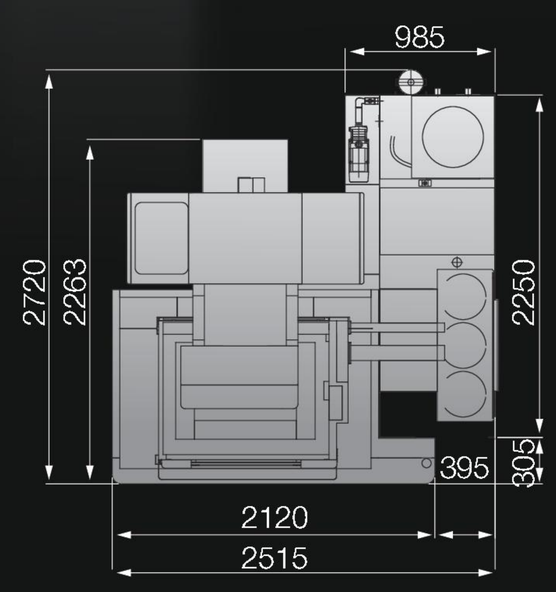


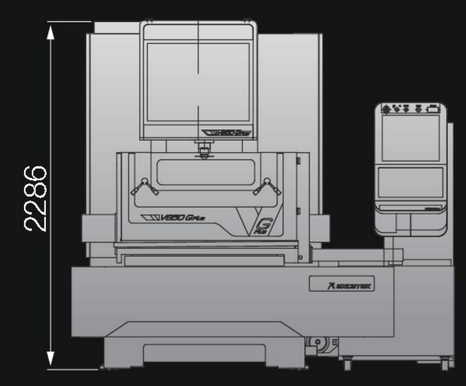
V650G Plus

優良實用．高精密度中型機

最大工件尺寸 (mm)	1000 x 700 x 345 mm	39.4" x 27.6" x 13.6"
最大工件重量	800 kg	1764 lb
X, Y 軸行程	650 x 400 mm	25.6" x 15.7"
U, V 軸行程	160 x 160 mm	6.3" x 6.3"
Z 軸行程	350 mm (浸水高度 310 mm)	13.8" (浸水高度 12.2")
使用線徑	0.15 ~ 0.3 mm	0.006" ~ 0.012"
傳動系統	5 軸 AC 伺服馬達	
最大加工斜度 (廣角眼膜及噴嘴)	±30° / 100 mm	±30° / 3.9"
佔地面積	2520 x 2720 x 2290 mm	99.2" x 107.1" x 90.2"
機台重量	4450 kg	9810 lb
水過濾系統容量	850 L	

* Z 軸行程 (選配)：410 mm 16.1" (浸水高度 410 mm 16.1")



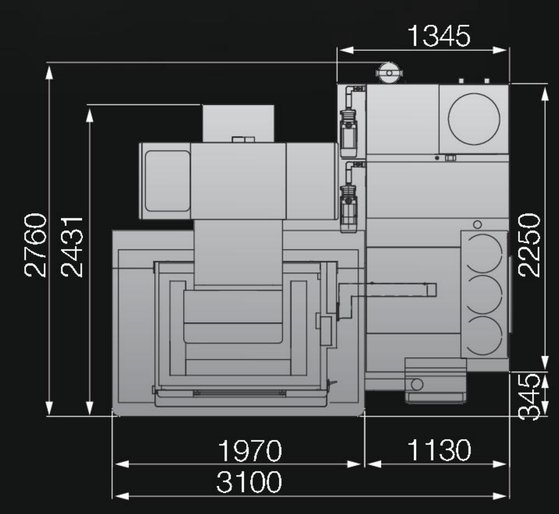


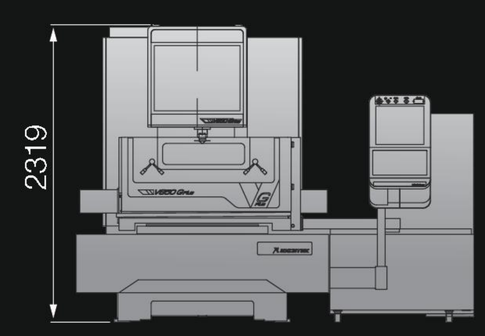
V850G Plus

長行程．高性價比機型

最大工件尺寸 (mm)	1100 x 850 x 345 mm	43.3" x 33.5" x 13.6"
最大工件重量	1100 kg	2425 lb
X, Y 軸行程	800 x 500 mm	13.5" x 19.7"
U, V 軸行程	160 x 160 mm	6.3" x 6.3"
Z 軸行程	350 mm (浸水高度 310 mm)	13.8" (浸水高度 12.2")
使用線徑	0.15 ~ 0.3 mm	0.006" ~ 0.012"
傳動系統	5 軸 AC 伺服馬達	
最大加工斜度 (廣角眼膜及噴嘴)	±30° / 100 mm	±30° / 3.9"
佔地面積	2840 x 2900 x 2290 mm	111.8" x 114.2" x 90.2"
機台重量	4900 kg	10802 lb
水過濾系統容量	1050 L	

* Z 軸行程 (選配)：410 mm 16.1" (浸水高度 410 mm 16.1")

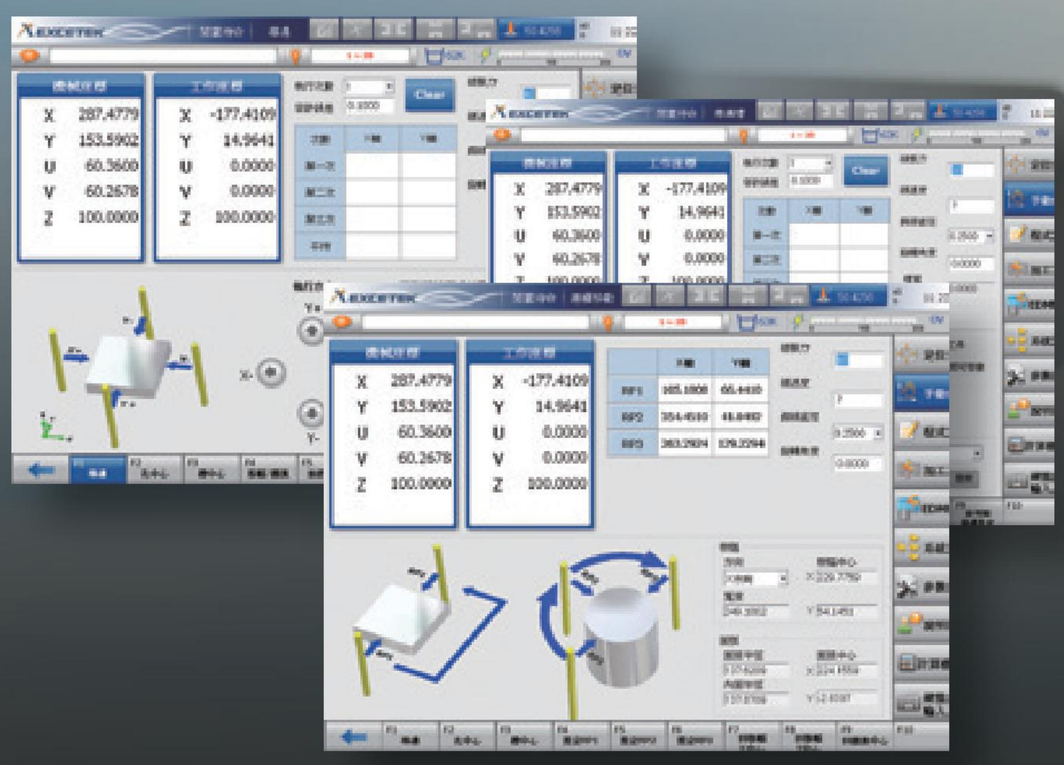




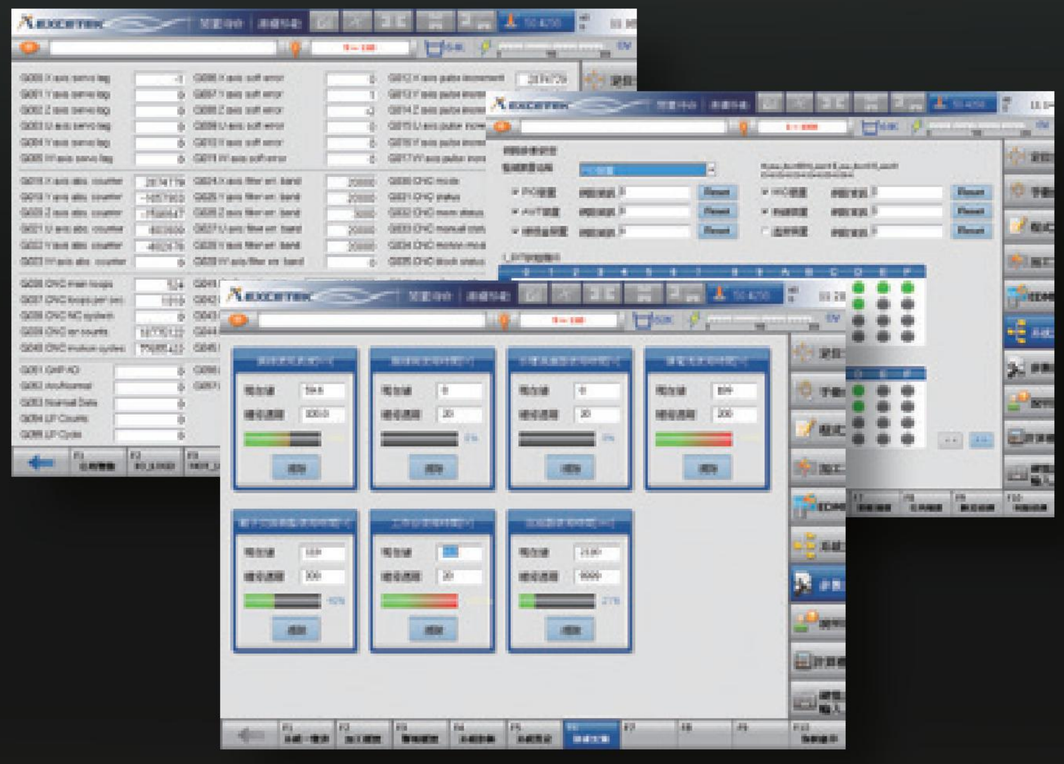
人性化操作介面

GRAPHICAL INTERFACE

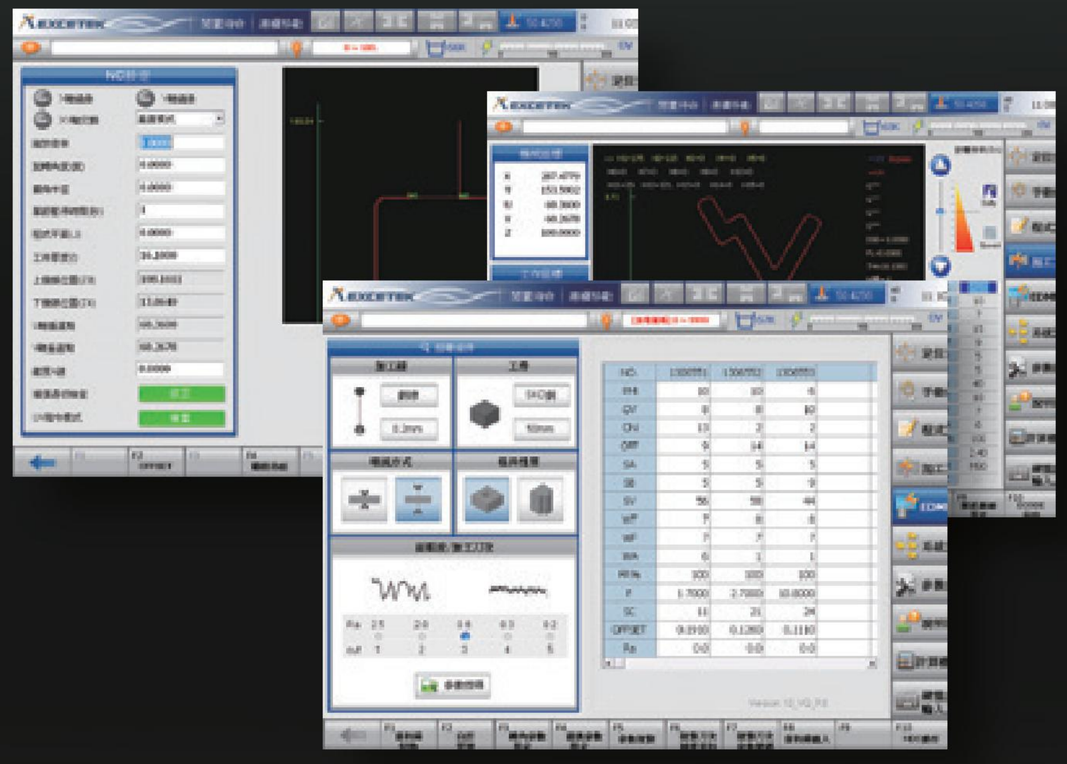
■ 模具校正功能



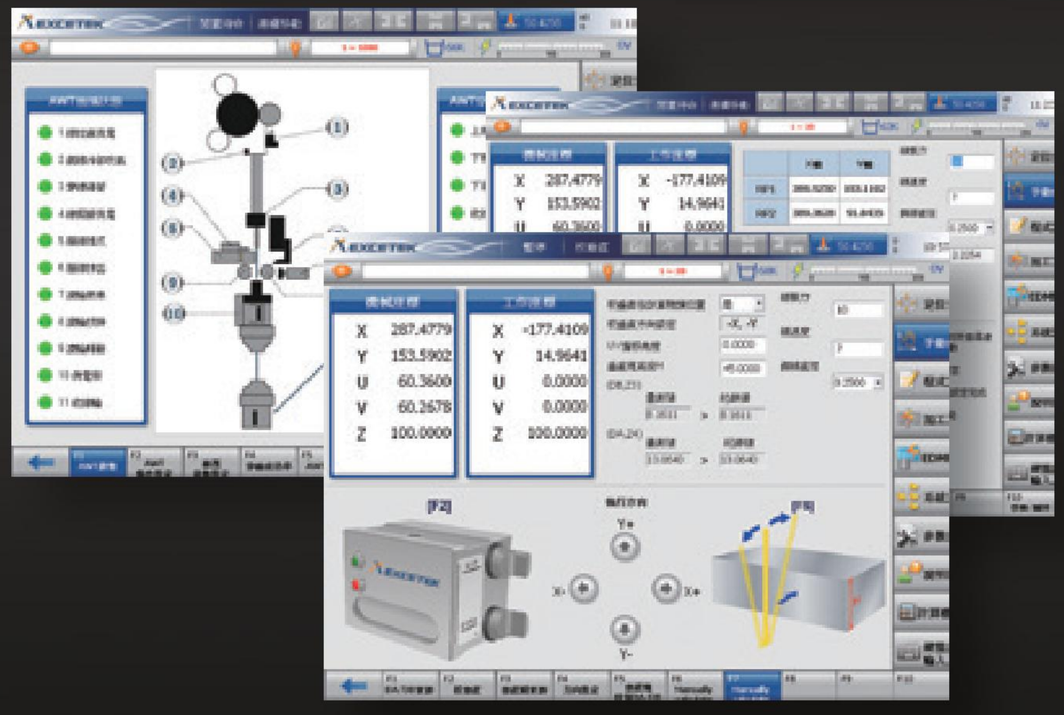
■ 保養監督畫面



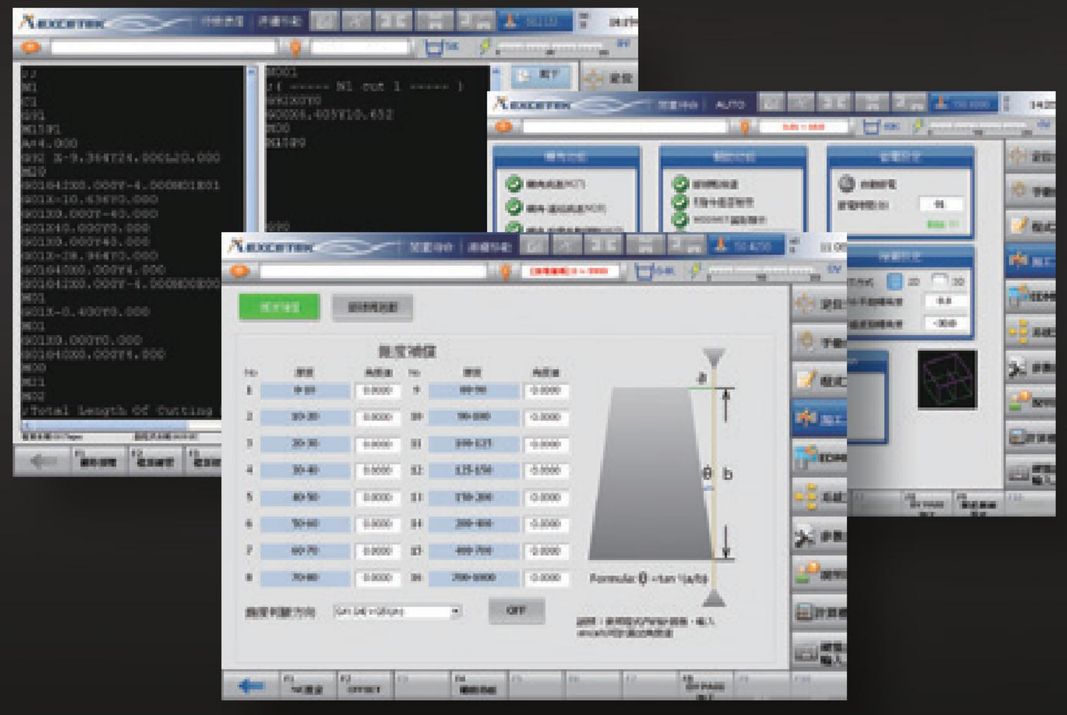
■ 加工條件設定

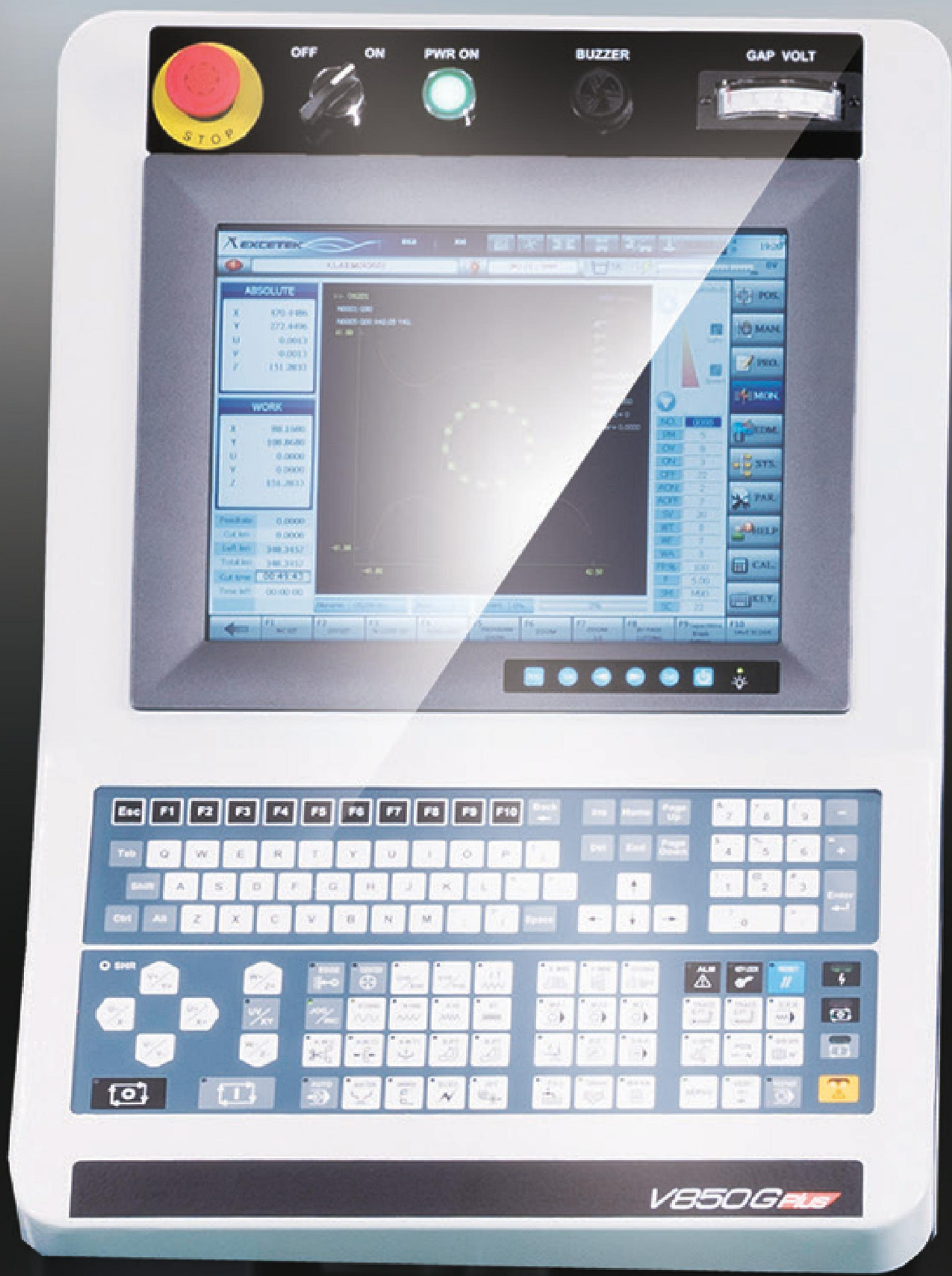


■ 便利操作，圖形介面

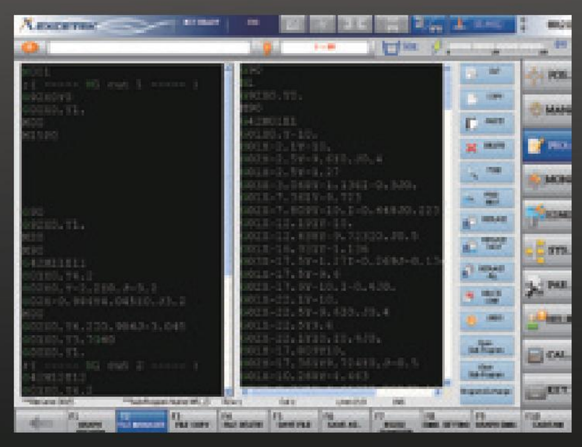


■ 方便使用功能



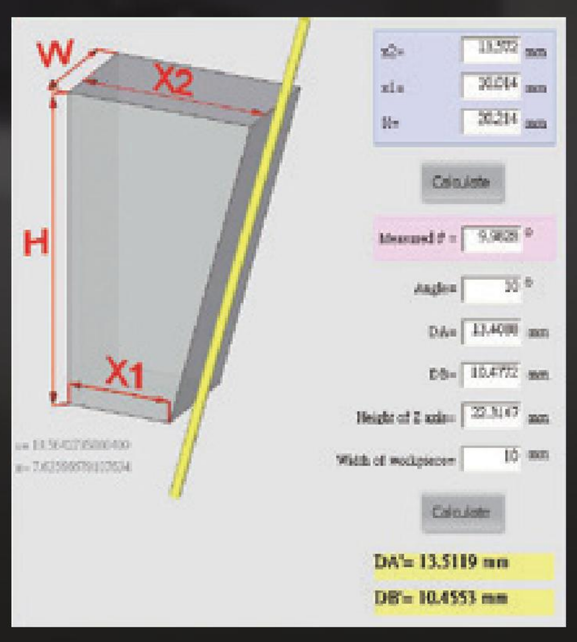


- 斷線點賦歸，自動起始
- 任意孔放大
- 自動 Z 軸鎖定



- 模擬畫面下，主副程式編輯

- 銅線補償功能



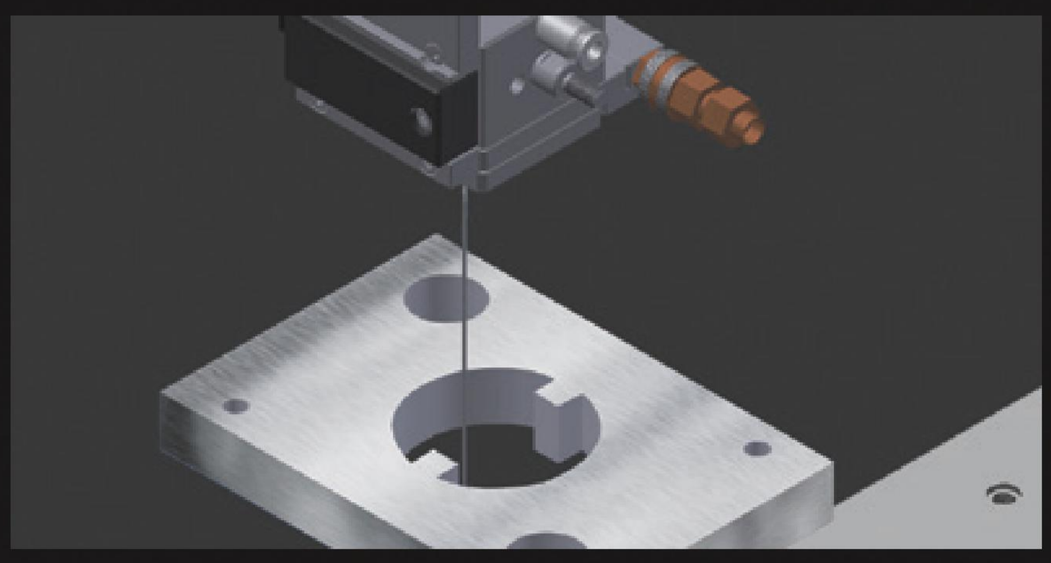
- 形狀加工

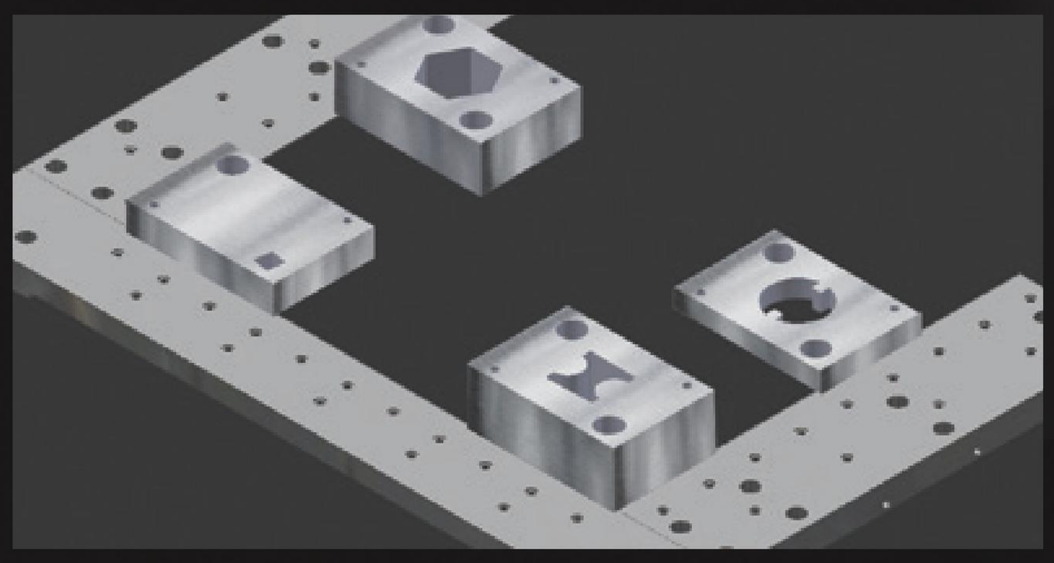
	標準	修正後
DA	13.4088	13.512
DB	10.4772	10.455
加工結果	9.983°	10.002°
誤差	±0.02°	±0.002°

全自動穿線

AUTOMATIC WIRE THREADING

日夜不間斷之自動穿線系統
理想之斷線點自動穿線功能





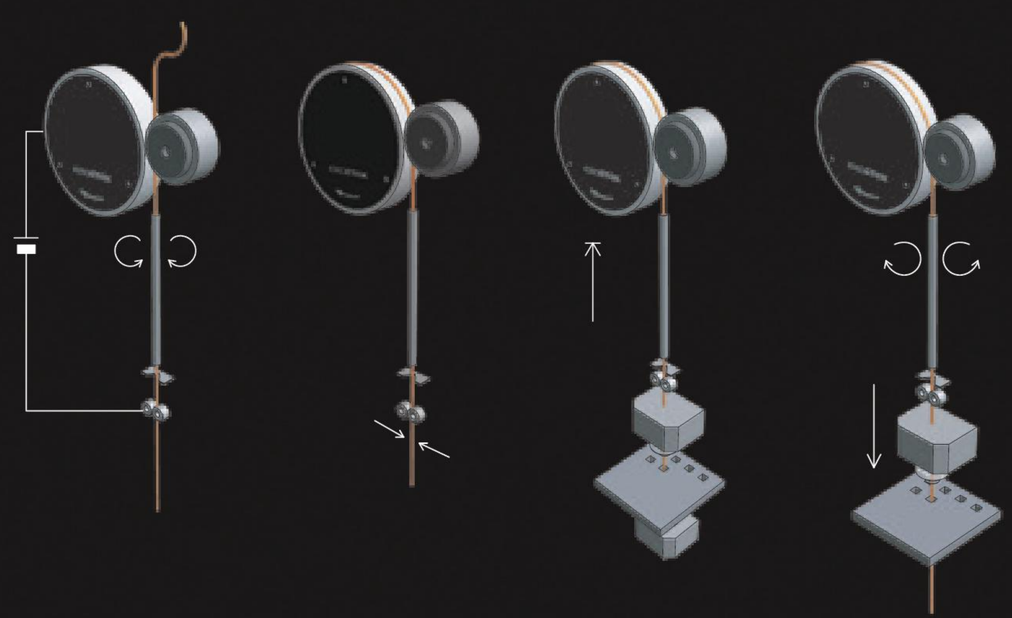
自動穿線特色

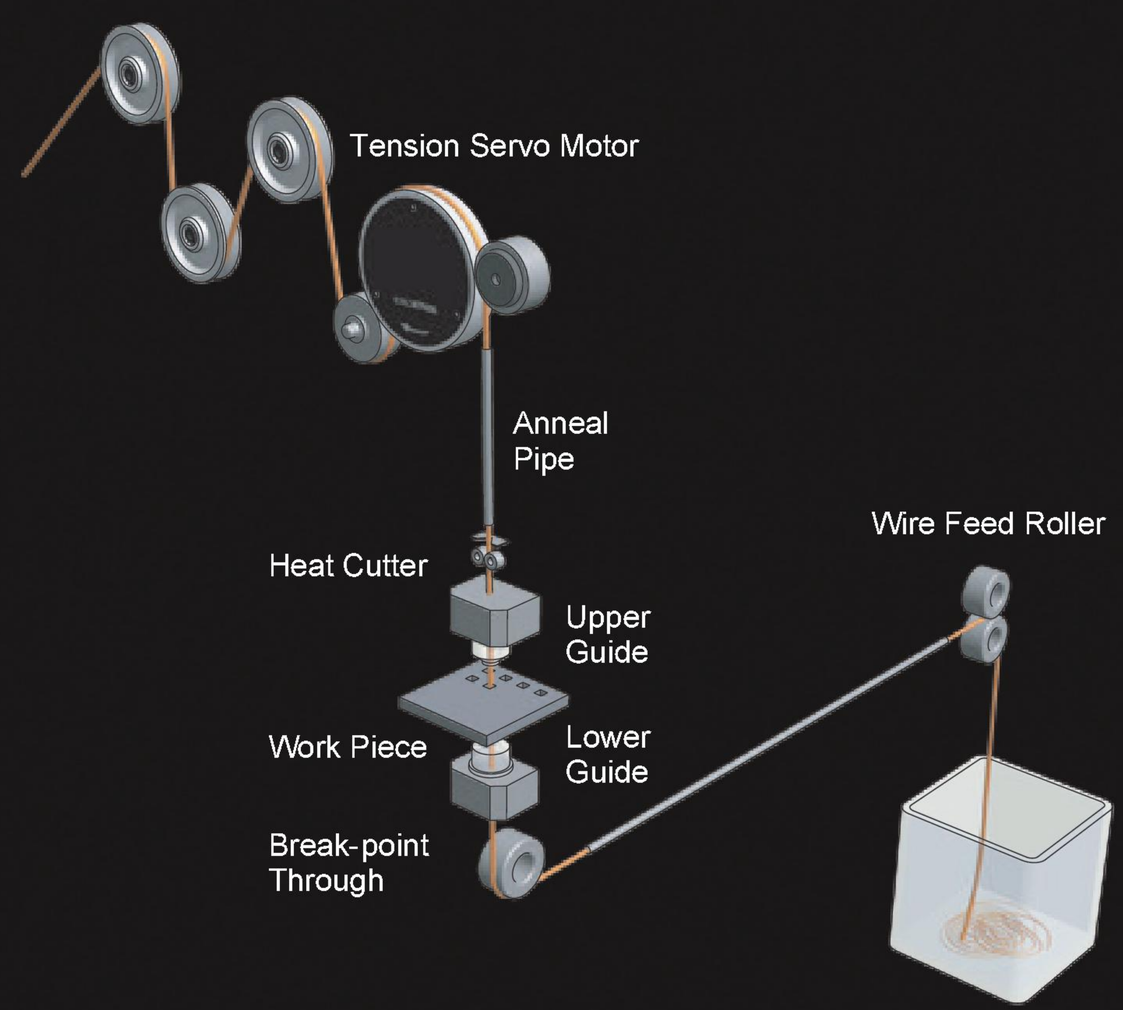
- 斷線點加工，節省人工操作成本
- 自動多工件設定加工，省去手動操作
- G54~G59 多座標系，使多工件加工設定更簡易

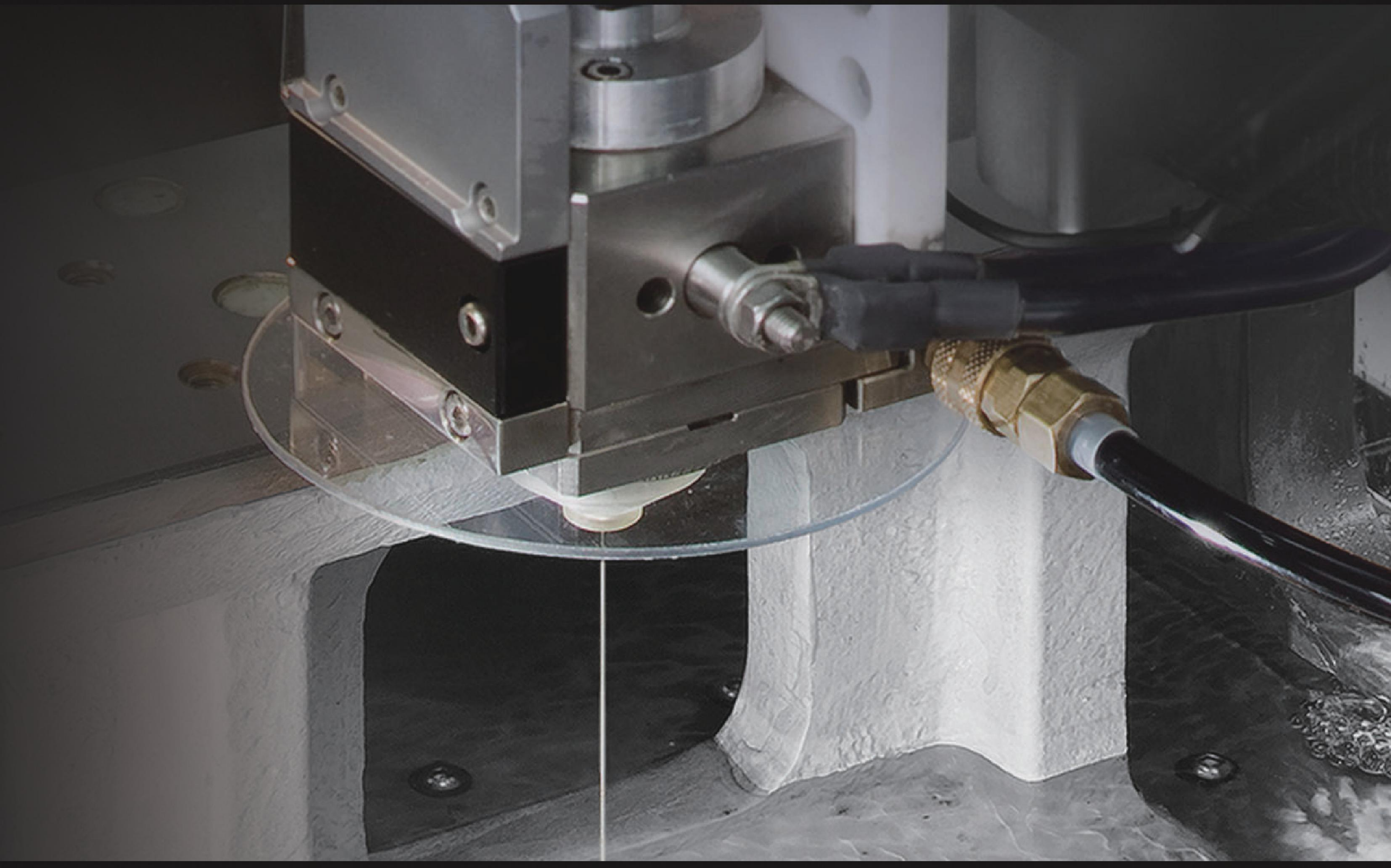
可靠的自動穿線系統

- 精呈的自動穿線系統擁有極高穩定的穿線成功機率，提供日夜不間斷的無人操作系統，與其他競爭對手相比，精呈公司自動穿線從斷線點直接穿線的傑出表現，使得穿線的失誤率非常低，提高加工效率。

  水柱噴水空穿線功能，使機械穿線能力達工件厚度 500mm 亦能成功穿線。





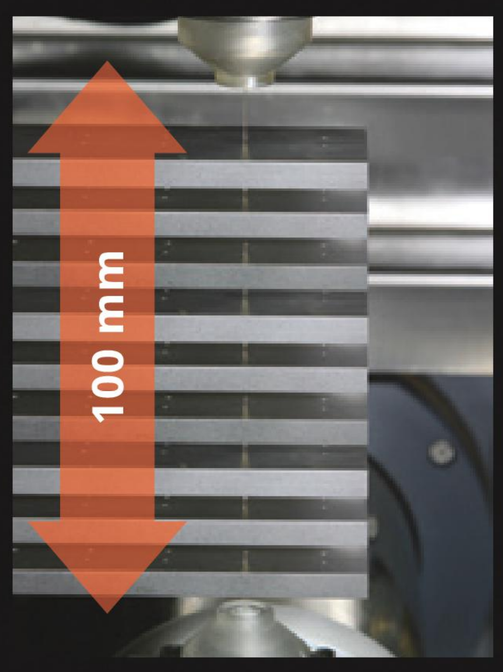


退火後自動穿線

- 斷線點自動穿線： 使用預先退火功能以增進線的筆直，銅線可在加工操作過程中，直接從斷線點開始自動穿線，而無須退回到起割點從頭開始穿線加工。
- 浸水加工自動穿線：浸水型機器加工運轉時也可執行斷線點自動穿線功能，工作水槽無須排水與進水。
- 多孔模具加工功能：配合自動穿線功能達到無人操作加工進行，在極少數情況如盲孔、孔偏位、短路加工等情形，進行多孔加工自動穿線而失敗的情形下，系統會跳過失敗孔，並從下一孔開始進行，此動作的資訊會自動儲存在系統記憶體中，並且於結束加工後，使用者依據系統狀態再次進行加工穿線以完成切割。

高速自動穿線技術

- AWT NEW 技術：多孔加工時 ➡ 加工完成 ➡ 剪線及拉直 ➡ 跳孔穿線



- 工件厚度：100 mm

  拉線及剪線時間：10 sec

  穿線時間：10 sec

- 工件厚度：800 mm

  水中斷線點穿線

EXCETEK	Yes
Other	?

智能化加工模式

INTELLIGENT MACHINING MODE

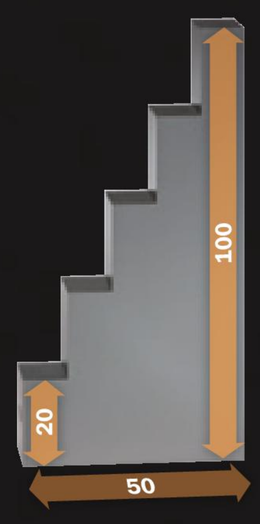
超鏡面加工迴路

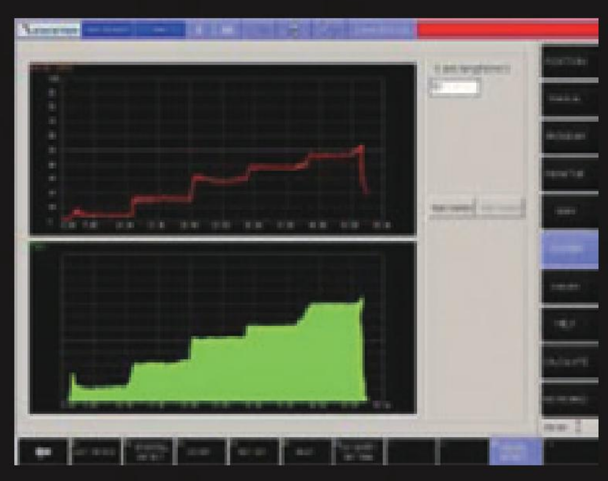
- 標準表面粗細度 Ra 0.35μm，選配 Ra 0.15μm

- 工件材料：鎢鋼
- 厚度：30 mm（最佳表面粗細度 Ra 0.14 μm）

- 工件材料：鎢鋼
- 厚度：50 mm / 0.2 mm 黃銅線

全數位式放電控制技術 DPM





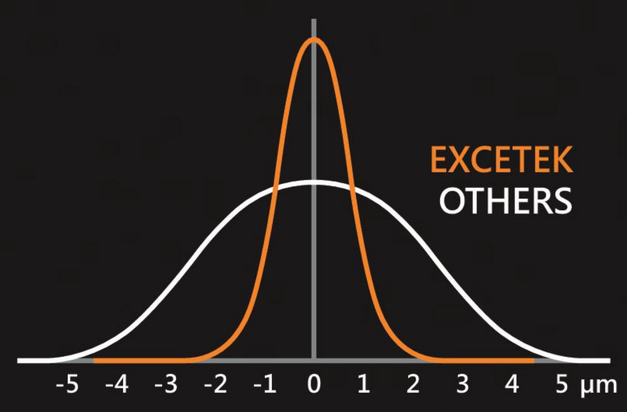
可檢知放電密度之數位訊號作回授，CNC 控制器算出放電面積，因此可更精準的控制放電之能量、線張力、水流，提升段差及平面加工數速度與精度。

搭載 DPM 技術比較表	模式	有	無
	速度優先模式	39 分	58 分
	精度優先模式	±3 μm	±15 μm

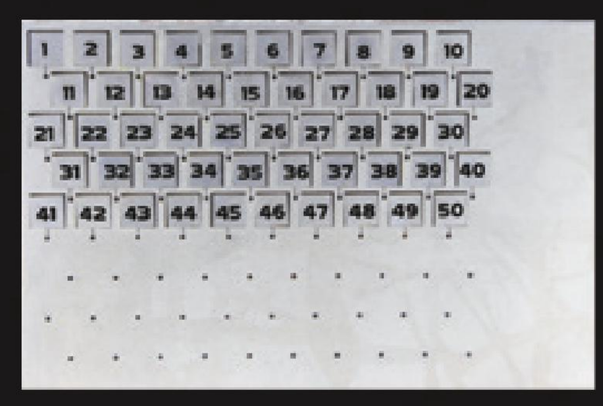
依據工廠測試狀態而定

穩定的放電模組

50孔連續切割，形狀精度控制4μm內

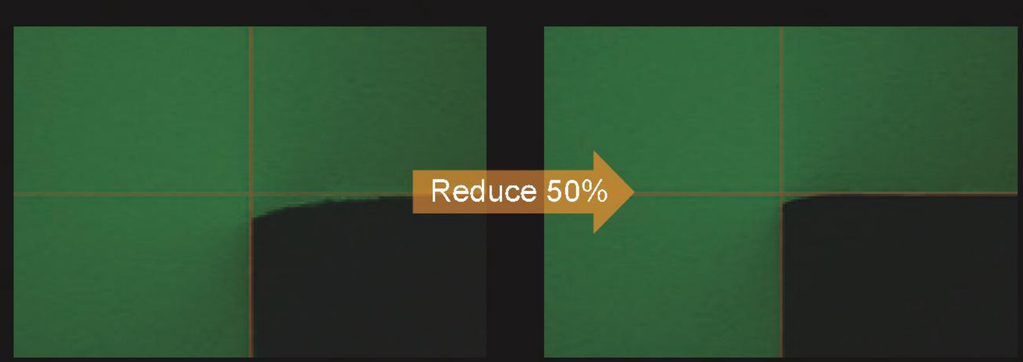


50孔連續切割，形狀精度控制

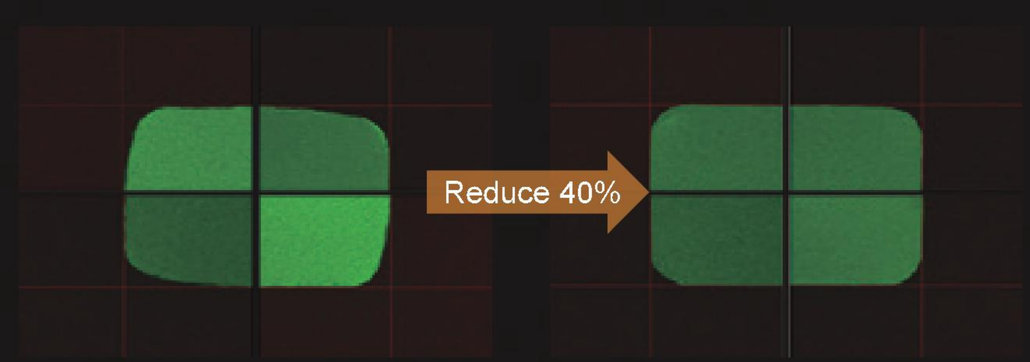


SGS認證合格

智能轉角控制



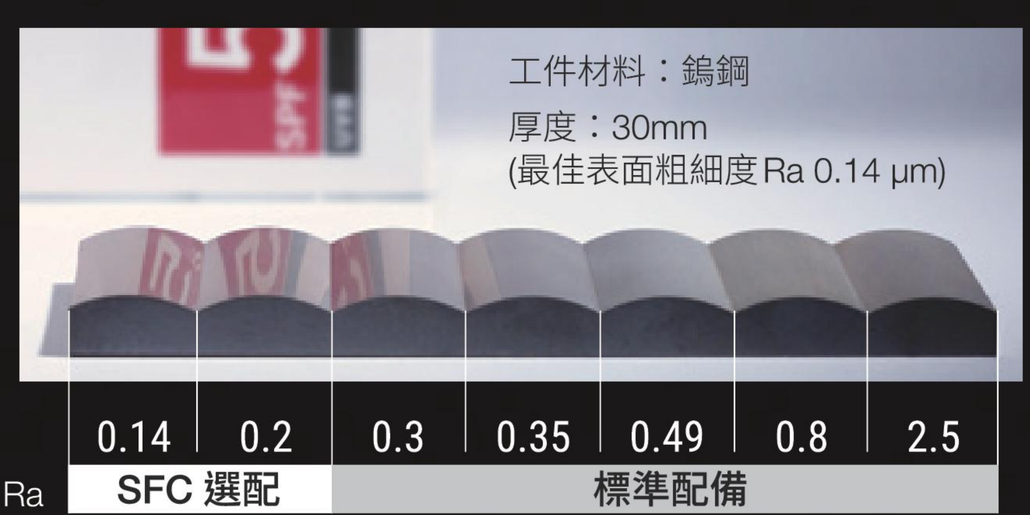
邊角崩蝕減少50%



形狀誤差減少40%

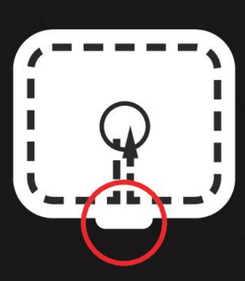
超鏡面加工迴路 SFC

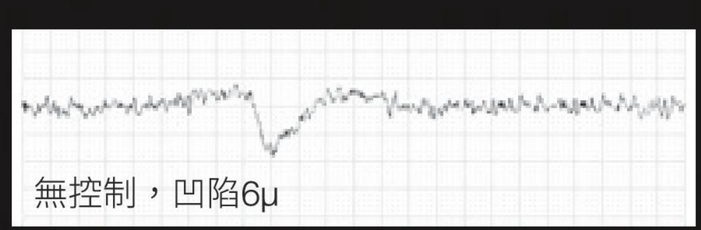
採用高頻精修電源，使切割表面粗細度1粗割6修細切割可低於Ra 0.2 μm。

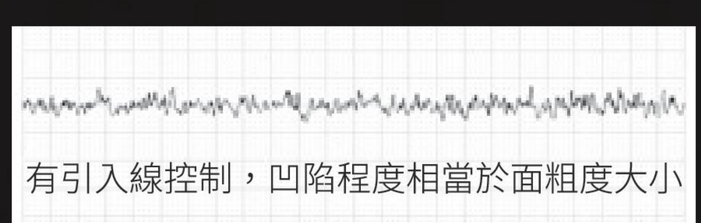


引入線控制

引入線線痕減小到工件表面粗度範圍內，大幅縮減工件完成後拋光時間

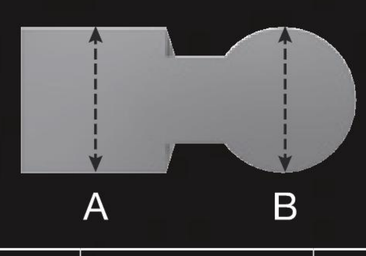






轉角圓弧控制

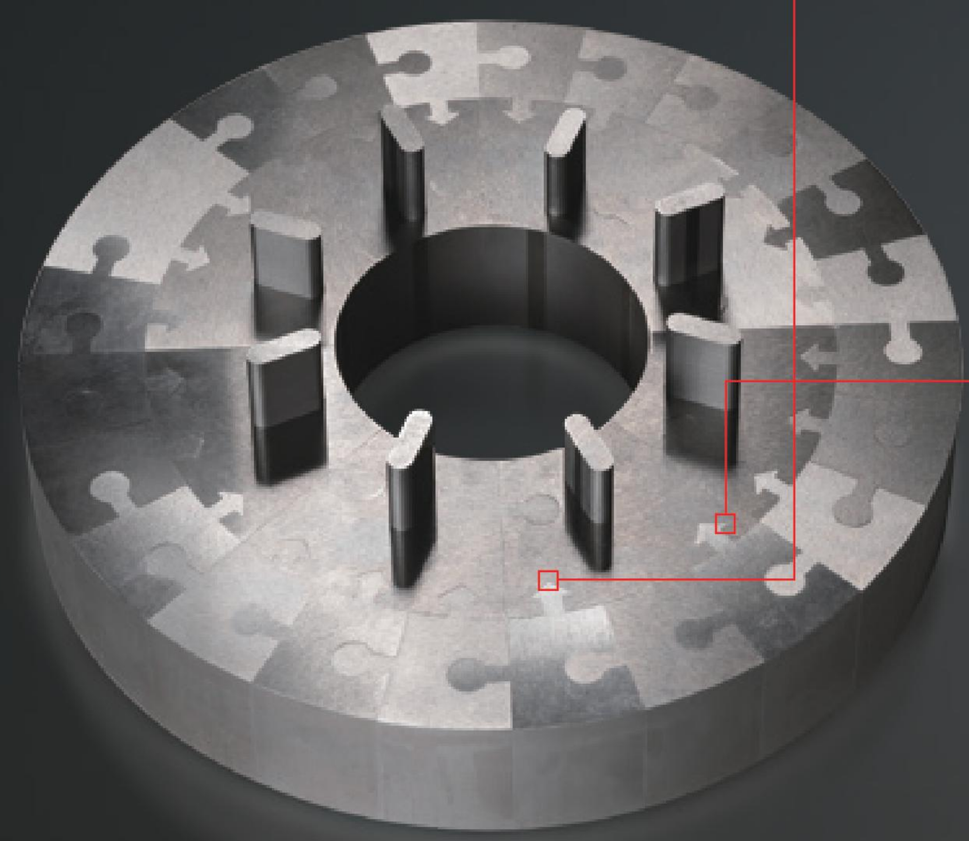
方與圓形狀誤差控制在3μm內

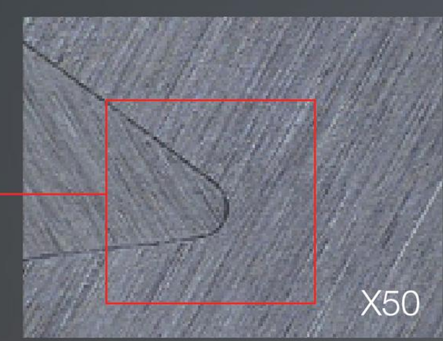


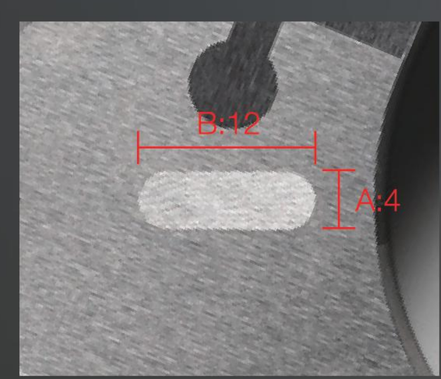
	無控制	圓弧控制
A	5.001 mm	5.001 mm
B	4.994 mm	4.999 mm
誤差	7 μm	2 μm

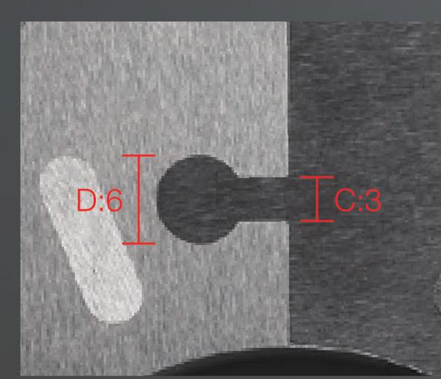
卓越加工技術

CUTTING TECHNOLOGY



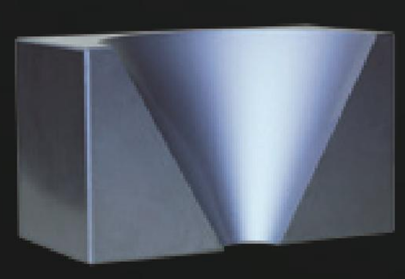




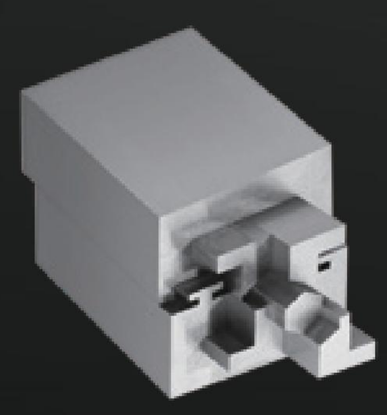


工件材質：SKD-11
工件厚度：20 mm
加工刀次：1 cut 2 skim

	A	B	C	D
新一代轉角	0	0～-2 μ	0	0～-2 μ
無轉角	0	-8～-10 μ	0	-8～-10 μ

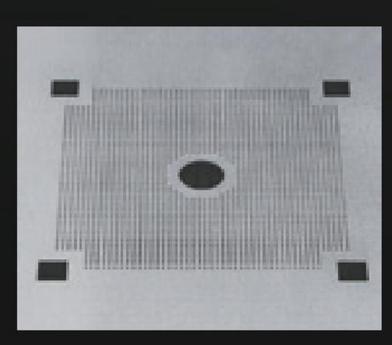


工件材質	SKD-11
線徑	0.25mm / brass
錐形角度	30°
工件厚度	50mm
加工刀數	1 cut 3 skim



工件材質	SKD-11
錐形角度	0.2mm / brass
工件厚度	Punch 50mm
加工刀數	1 cut 2 skim

工件材質	SKD-11
線徑	0.2mm / brass
工件厚度	50mm
加工刀數	1 cut 2 skim



工件材質	SKD-11
線徑	0.2mm / brass
起割孔	0.7mm
工件厚度	15mm
加工刀數	No cone cut

選擇性配件

標準配件

- 離子交換數脂 x 10 L
- 過濾紙網 x 2 個
- 鑽石眼膜 x 2 個
- 上、下噴流嘴 x 2 組
- 導電塊 x 2 個
- 切割銅線 x 1 捲 5kg
  (依客戶指定線徑)
- 夾持治具 x 1 組
- 垂直校正器 x 1 組

特殊選擇配件

- X / Y 軸光學數字尺
- 跨橋
- 自動穿線系統
- 15KVA 變壓器
- 15KVA 穩壓器
- 簡訊發送系統 (SMS)
- 遠端監控軟體
- 超鏡面加工電源
- W 軸
- 大型供線輪 L-50A
- 雙水槽門
- 電動上下門
  (V650G & V850G 適用)
- 三色燈

特殊選擇配件

- W 軸

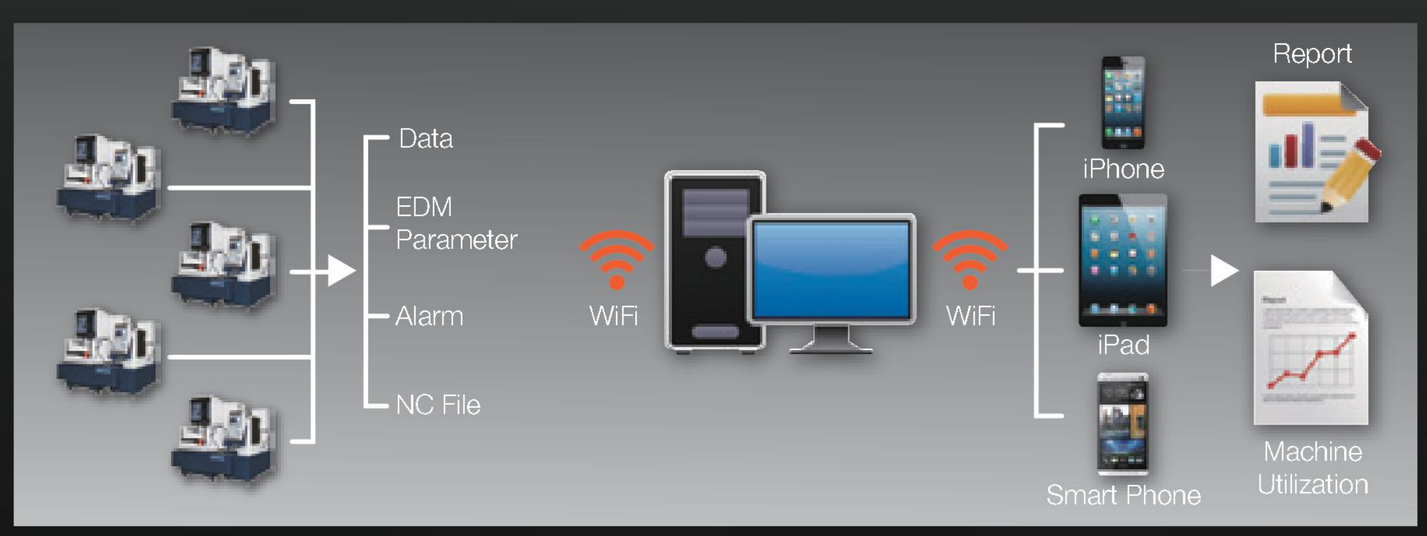
- 雙水槽門

- 電動上下水槽門

- 大型供線輪

- 短訊服務 (SMS)

- 跨橋治具



- 遠端監控系統

www.excetek.com

精呈科技股份有限公司
EXCETEK TECHNOLOGIES CO., LTD.
台灣・台中市 42942 神岡區豐工三路 10 號
電話 : 886-4-2520-0688 | 傳真 : 886-4-2520-0111
E-mail: info@excetek.com.tw

Dealer:

No. S1030B
201707