G Series

WIRE EDM FOR ULTRA PRECISE MACHINING

EXCETEK

精 呈 科 技 股 份 有 限 公 司

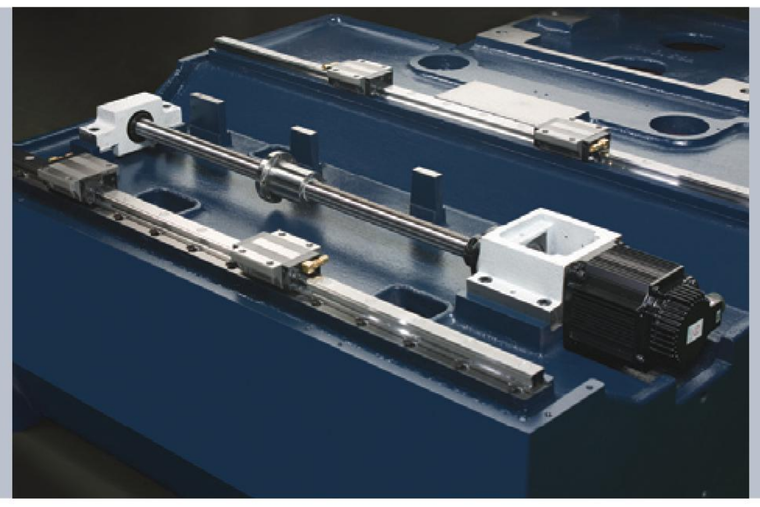
G Series

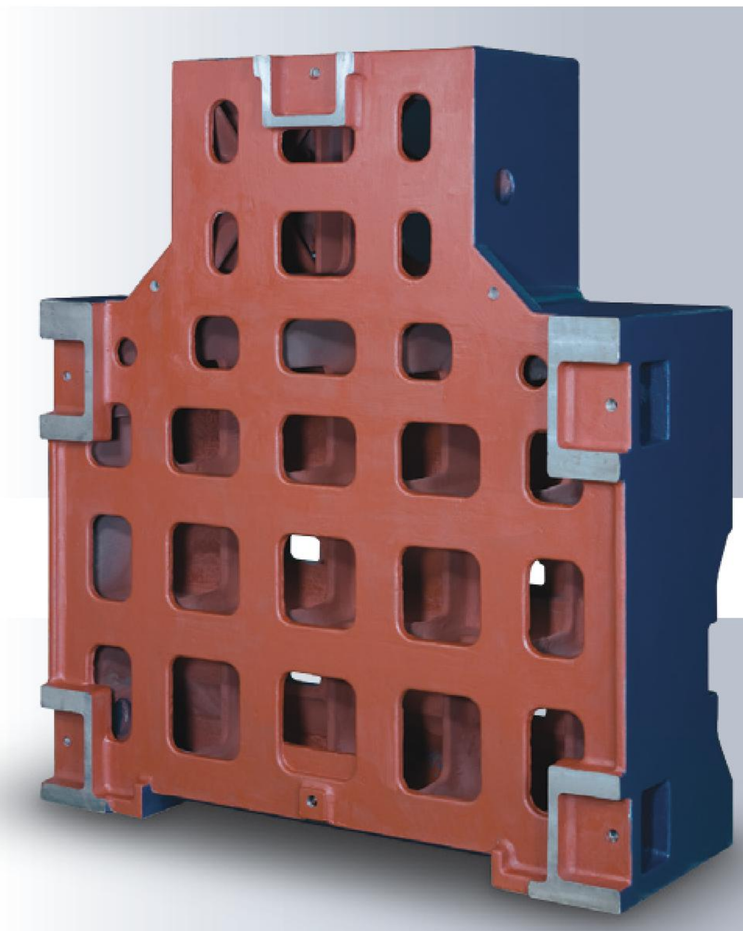
機械結構

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。

- 下伸臂的水冷卻可避免放電的熱度造成的熱膨脹，因而增進切割精密度。
- 不銹鋼工作檯面，硬度達到HRC50°。
- 反應靈敏的AC伺服馬達伺服系統，提供切割的精度保證。
- 加大機台基座跨距設計，提高機械精度。
- 設計堅固的U/V軸鑄件提供穩定的切割精度。

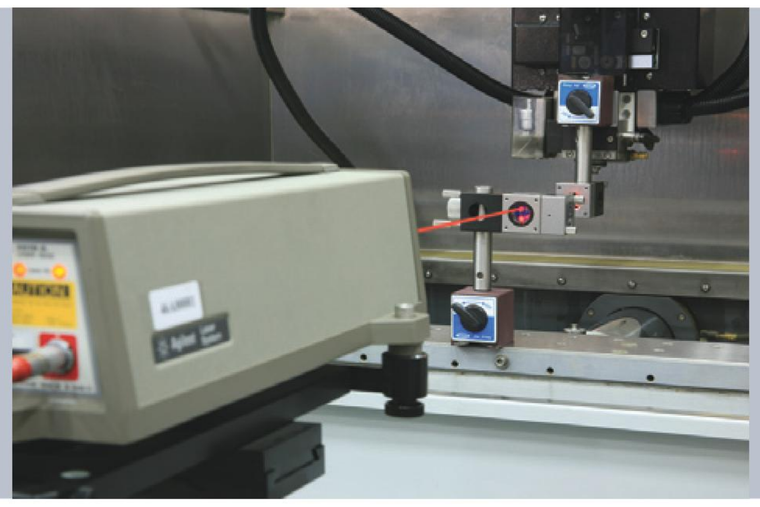
大直徑C1等級滾珠導螺桿及超精密級線性滑軌搭載高應答之AC伺服馬達傳動系統以達到0.1μmm的移動精度。





堅固的箱型結構鑄件底座是高精度之基石。

採用雷射校正儀調校機械之移動精度



光學尺回饋全閉迴路回授系統

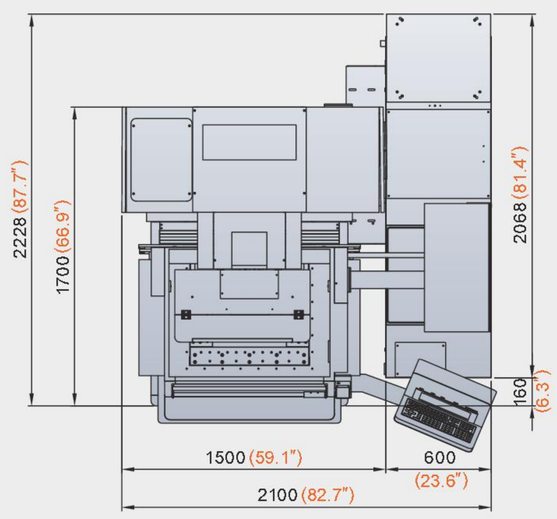
V400G

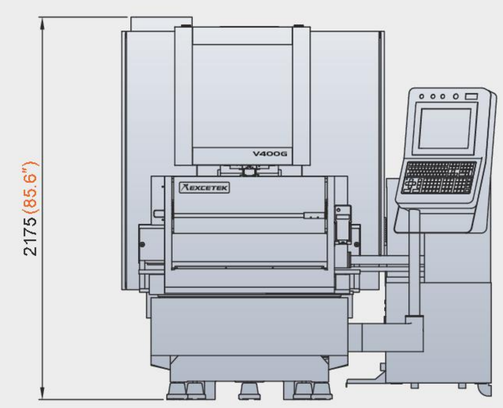
精巧而高精度機型

機械規格

最大工件尺寸	750 x 550 x 215 mm 29.5″ x 21.7″ x 8.5″
最大工件重量	500 kg 1,102 lb
XY軸行程	400 x 300 mm 15.7″ x 11.8″
UV軸行程	80 x 80 mm 3.1″ x 3.1″
Z軸行程	220 mm (可浸水加工高度210 mm) 8.7″ (可浸水加工高度8.3″)
使用線徑	0.15~0.3 mm 0.004″~0.012″
傳動系統	5 Axis AC servo motor
最大加工斜度	±22°/80 mm ±22°/3.1″ (廣角眼膜及噴嘴)
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

佔地面積





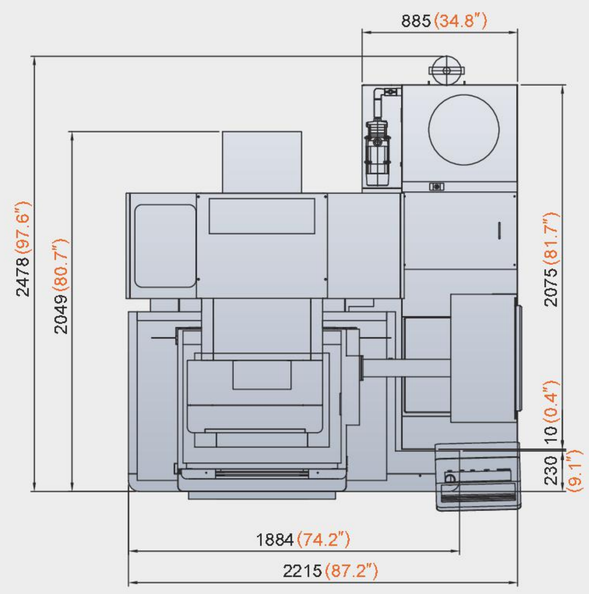
V500G

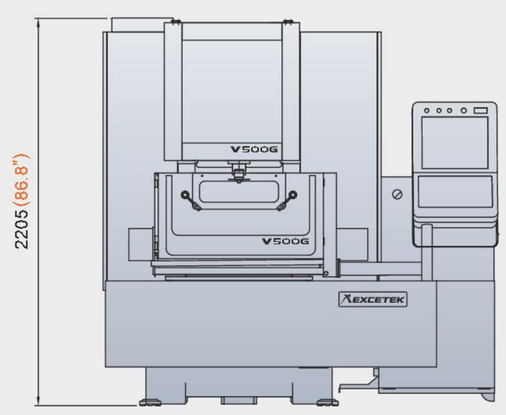
最佳熱銷機型

機械規格

最大工件尺寸	850 x 600 x 255 mm 33.5″ x 23.6″ x 10″
最大工件重量	600 kg 1323 lb
XY軸行程	500 x 300 mm 19.7″ x 11.8″
UV軸行程	120 x 120 mm 4.7″ x 4.7″
Z軸行程	260 mm (可浸水加工高度220 mm) 10.2″ (可浸水加工高度8.7″)
使用線徑	0.15~0.3 mm 0.004″~0.012″
傳動系統	5 Axis AC servo motor
最大加工斜度	±26°/100 mm ±26°/3.9″ (廣角眼膜及噴嘴)
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

佔地面積





V650G

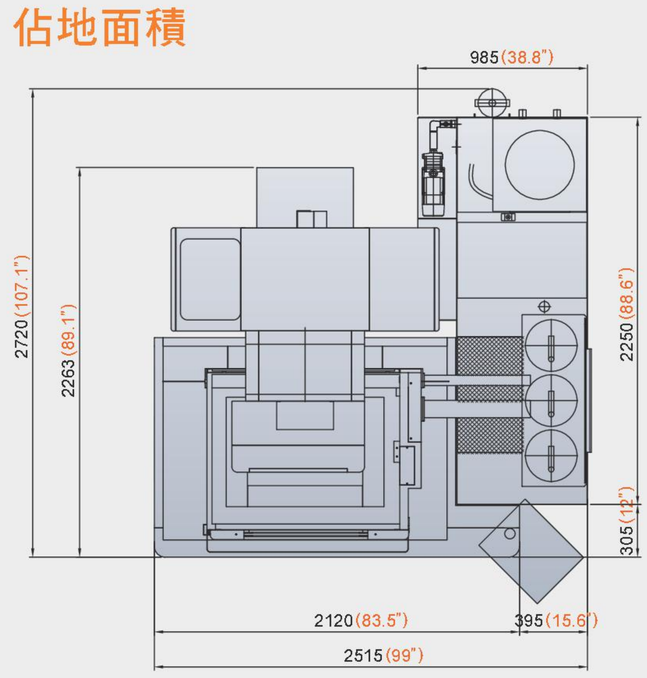
優良實用的高精密度中型機

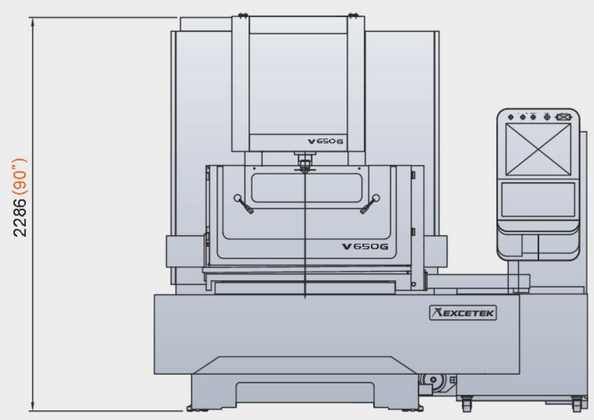
機械規格

最大工件尺寸	1000 x 700 x 345 mm 39.4″ x 27.6″ x 13.6″
最大工件重量	800 kg 1764 lb
XY軸行程	650 x 400 mm 25.6″ x15.7″
UV軸行程	160 x 160 mm 6.3″ x 6.3″
Z軸行程	350 mm (可浸水加工高度310 mm) 13.8″ (可浸水加工高度12.2″)
使用線徑	0.15~0.3 mm 0.004″~0.012″
傳動系統	5 Axis AC servo motor
最大加工斜度	±30°/100 mm ±30°/3.9″ (廣角眼膜及噴嘴)
佔地面積	2520 x 2720 x 2290 mm 99.2″ x 107.1″ x 90.2″ (89″)
機台重量	4400 kg 9700 lb
水過濾系統容量	850 L

＊Z軸行程(Option): 410 mm 16.1″ (可浸水加工高度410 mm 16.1″)

佔地面積





V850G

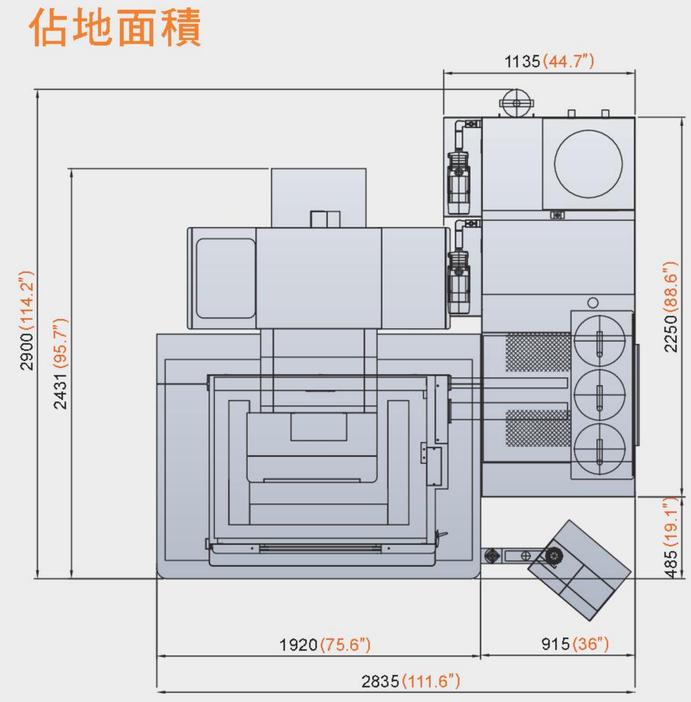
長行程高性價比機型

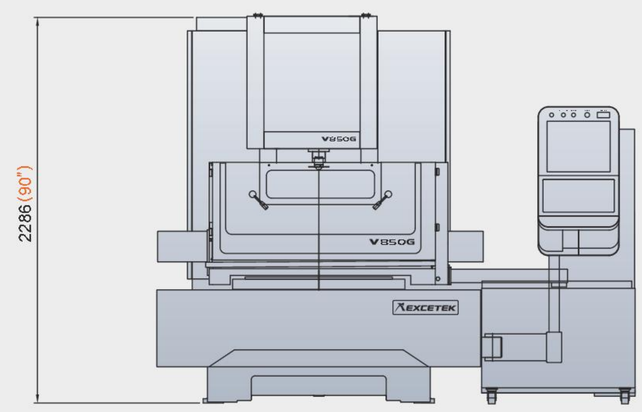
機械規格

最大工件尺寸	1100 x 850 x 345 mm 43.3″ x 33.5″ x 13.6″
最大工件重量	1100 kg 2425 lb
XY軸行程	800 x 500 mm 31.5″ x 19.7″
UV軸行程	160 x 160 mm 6.3″ x 6.3″
Z軸行程	350 mm (可浸水加工高度310 mm) 13.8″ (可浸水加工高度12.2″)
使用線徑	0.15~0.3 mm 0.004″~0.012″
傳動系統	5 Axis AC servo motor
最大加工斜度	±30°/100 mm ±30°/3.9″ (廣角眼膜及噴嘴)
佔地面積	2840 x 2900 x 2290 mm 111.8″ x 114.2″ x 90.2″ (89″)
機台重量	5000 kg 11023 lb
水過濾系統容量	1050 L

＊Z軸行程(Option): 410 mm 16.1″ (可浸水加工高度410 mm 16.1″)

佔地面積

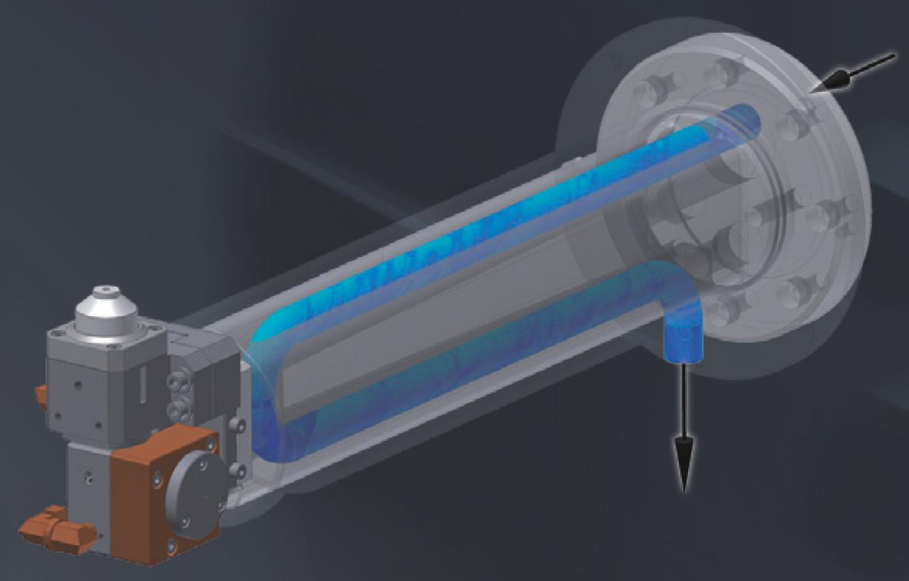




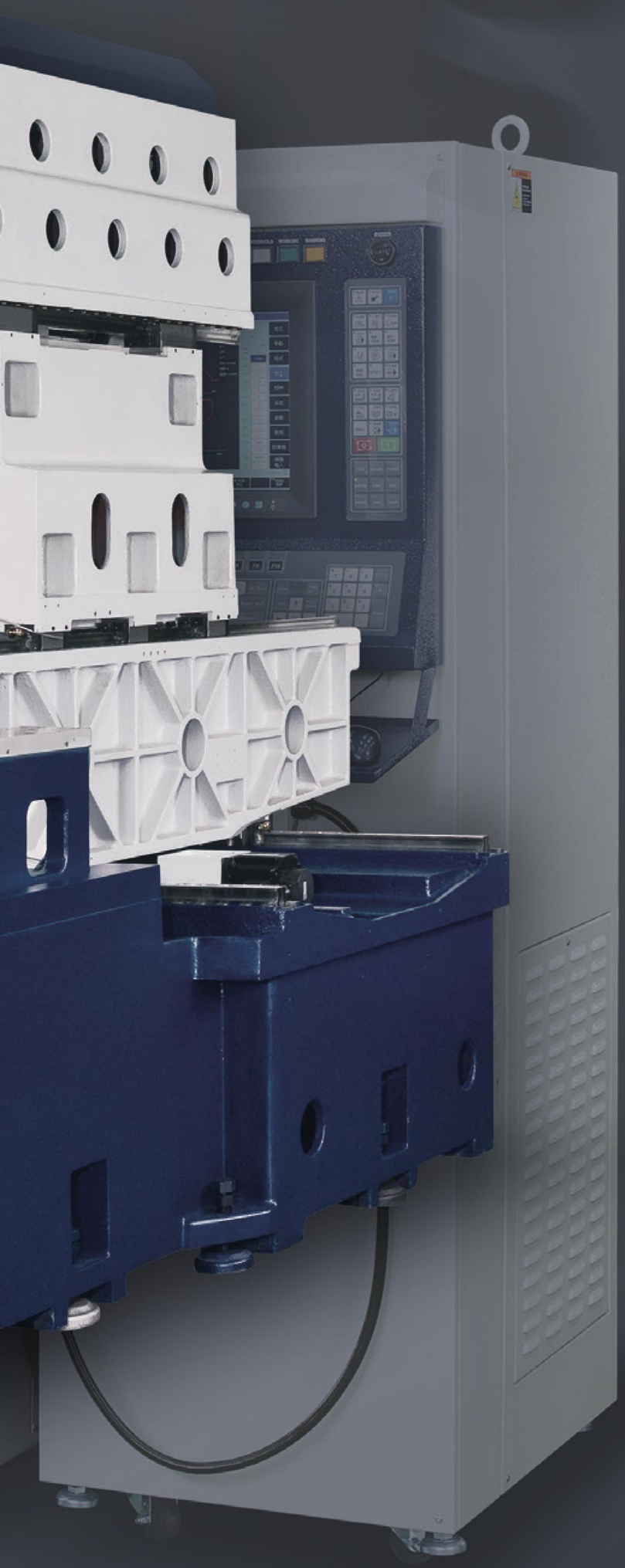
V Series

固定底座・動柱式設計
兼具高精度及高荷載

升降式水槽前門，可兩段液面高度開啟，使薄工件與厚大模具操作及加工皆非常容易操作。

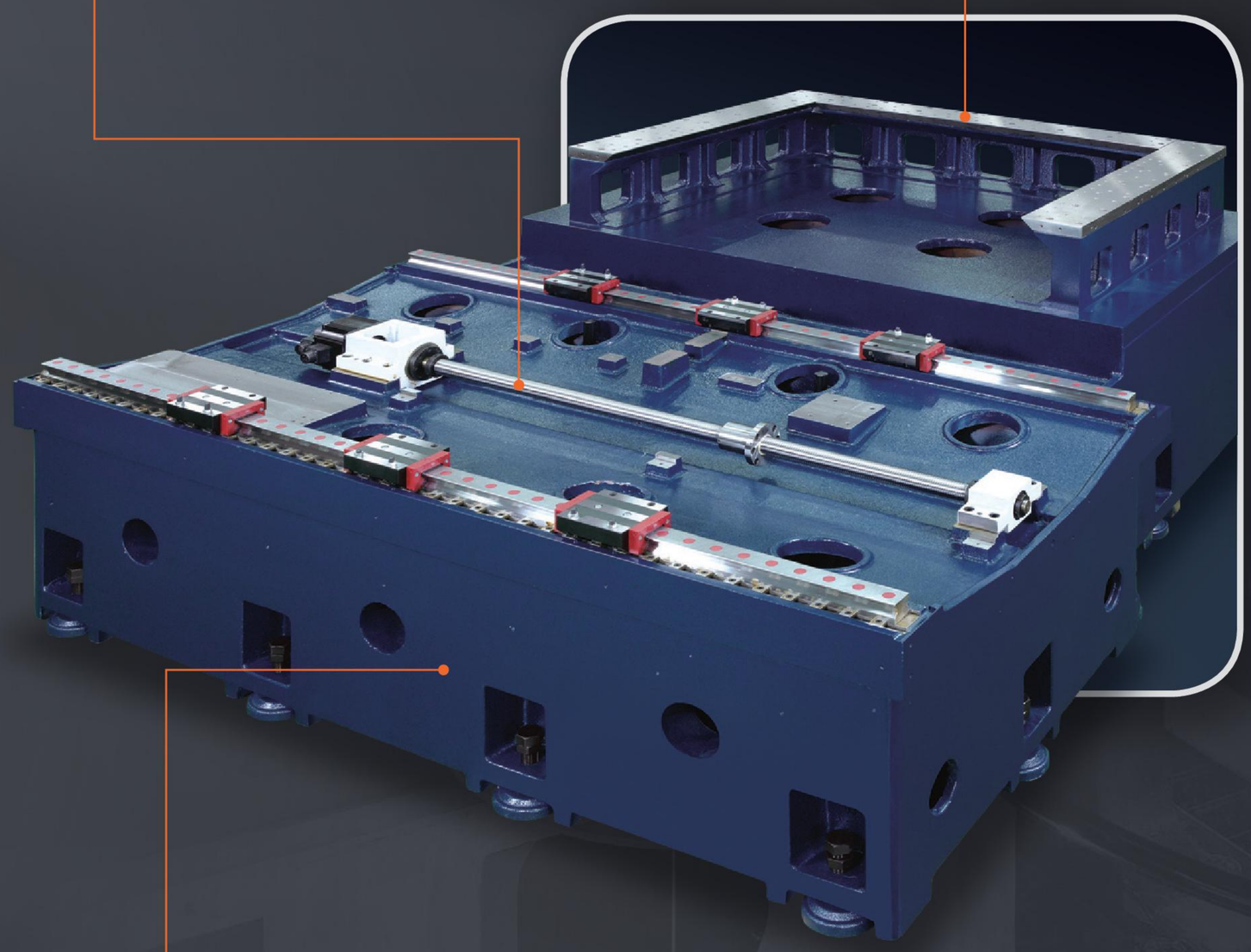


下伸臂冷卻水循環
以保持固定溫度。



∅40C1級滾珠螺桿，作輕預拉以提高剛性與精度。大型的滾柱式線性滑軌，並使用6個滑塊，以達到非常良好的精度及耐久特性。

不銹鋼工作枱面，
硬度達HRC50°。



一體式基座，採用先進的FEM
設計分析，設計最佳化。

FEM MEEHANITE

V1060

Z350/Z500

高性價比大型機

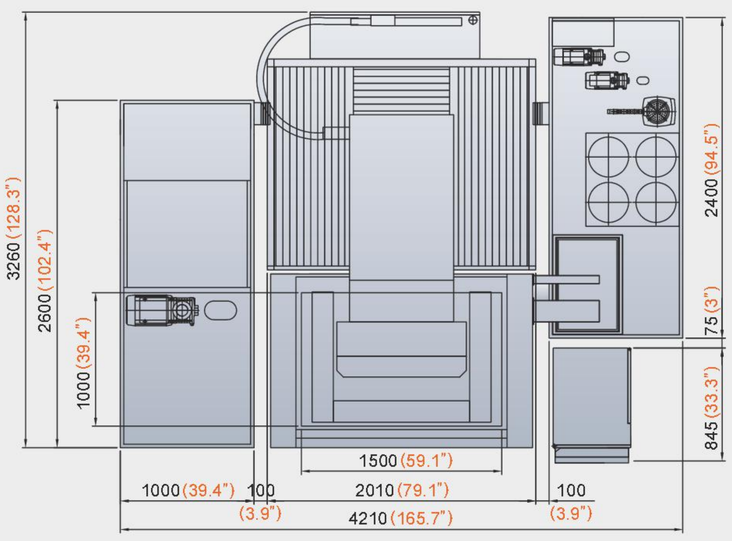
可提供大尺寸及高重量工件加工

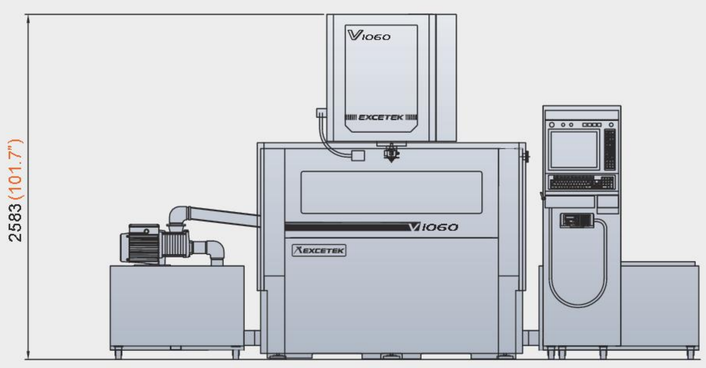
機械規格

最大工件尺寸	1500 x 1000 x 345 mm (495 mm) 59.1″ x 39.4″ x13.6″ (19.5″)
最大工件重量	3000 kg 6614 lb
XY軸行程	1000 x 600 mm 39.4″ x 23.6″
UV軸行程	160 x 160 mm (260 x 260 mm) 6.3″ x 6.3″ (10.2″ x 10.2″)
Z軸行程	350 mm (可浸水加工高度350 mm) 13.8″ (可浸水加工高度13.8″)
使用線徑	0.2～0.33 mm 0.0078″～0.0129″
傳動系統	5 Axis AC servo motor
最大加工斜度	±30°/100 mm ±30°/3.9″ (廣角眼膜及噴嘴)
佔地面積	4210 x 3260 x 2310 mm (V1060-Z350) 165.7″ x 128.3″ x 90.9″ (V1060-Z350)
機台重量	V1060-Z350/Z500: 7300/7650 kg 16094/16856 lb
水過濾系統容量	V1060-Z350/Z500: 1800/2500 L

＊Z軸行程(Option): 500 mm 19.7″ (可浸水加工高度500 mm 19.7″)

佔地面積





最大型標準WX軸移動機型

此機型可提供大尺寸及重工件作加工

V1280

Z500/Z600/Z800

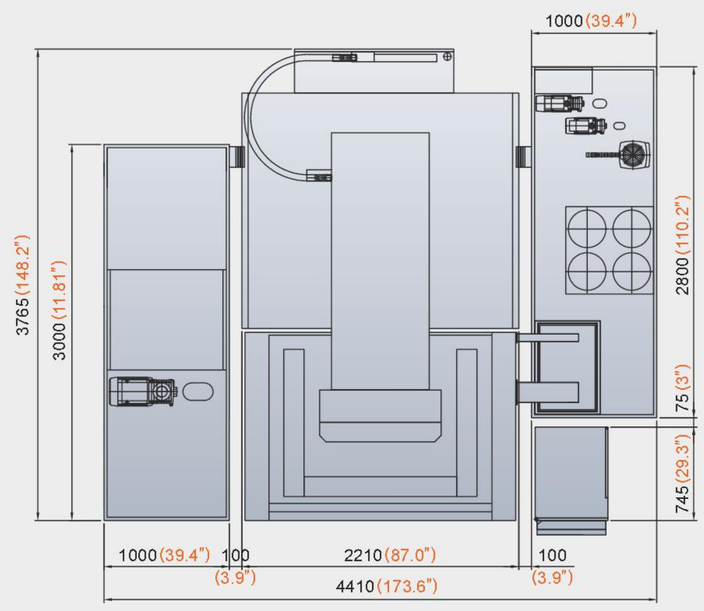
- Z軸最高可加高至800 mm (31.5″)
- Z軸三規格供客戶選擇，寬廣的加工範圍

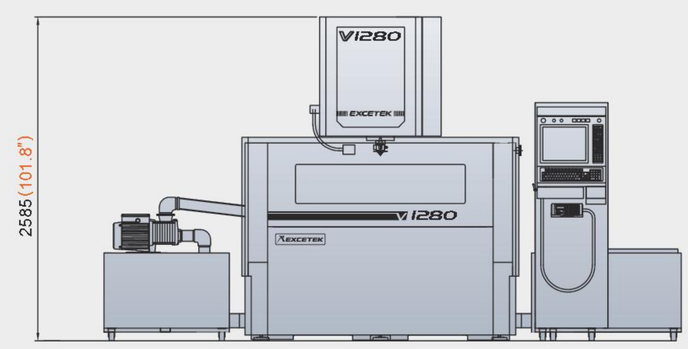
機械規格

最大工件尺寸	1650 x 1200 x 495 mm (Option 595/795 mm) 65″ x 47.2″ x 19.5″ (Option 23.4″/31.3″)
最大工件重量	4000 kg 8818 lb
XY軸行程	1200 x 800 mm 47.2″ x 31.5″
UV軸行程	260 x 260 mm 10.2″ x 10.2″
Z軸行程	500 mm (可浸水加工高度500 mm) 19.7″ (可浸水加工高度19.7″)
使用線徑	0.2~0.33 mm 0.0078″~0.0129″
傳動系統	5 Axis AC servo motor
最大加工斜度	±30°/100 mm ±30°/3.9″ (廣角眼膜及噴嘴)
佔地面積	4410 x 3765 x 2585 mm (V1280-Z500) 173.6″ x 148.2″ x 101.8″ (V1280-Z500)
機台重量	V1280-Z500/Z600/Z800: 10600/10850/11600 kg 23369/23920/25574 lb
水過濾系統容量	V1280-Z500/Z600/Z800: 3000/3300/4000 L

＊Z軸行程(Option): 600/800 mm 23.6/31.5″ (可浸水加工高度560/800 mm 22.0/31.5″)

佔地面積





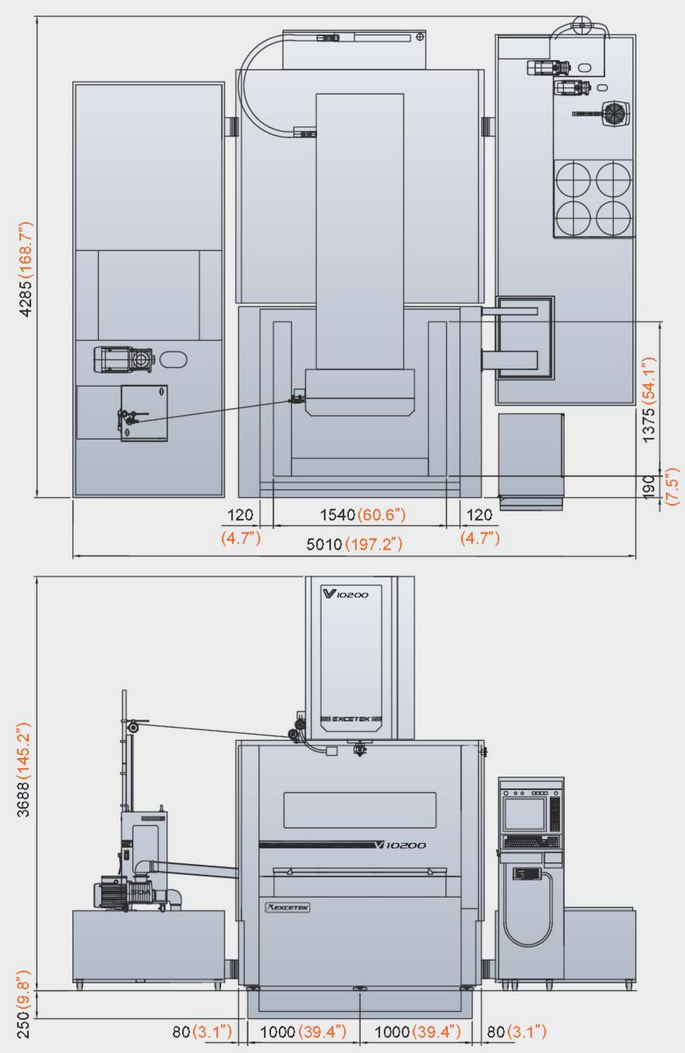
V12100-Z1000

超高Z軸及超大型機型

機械規格

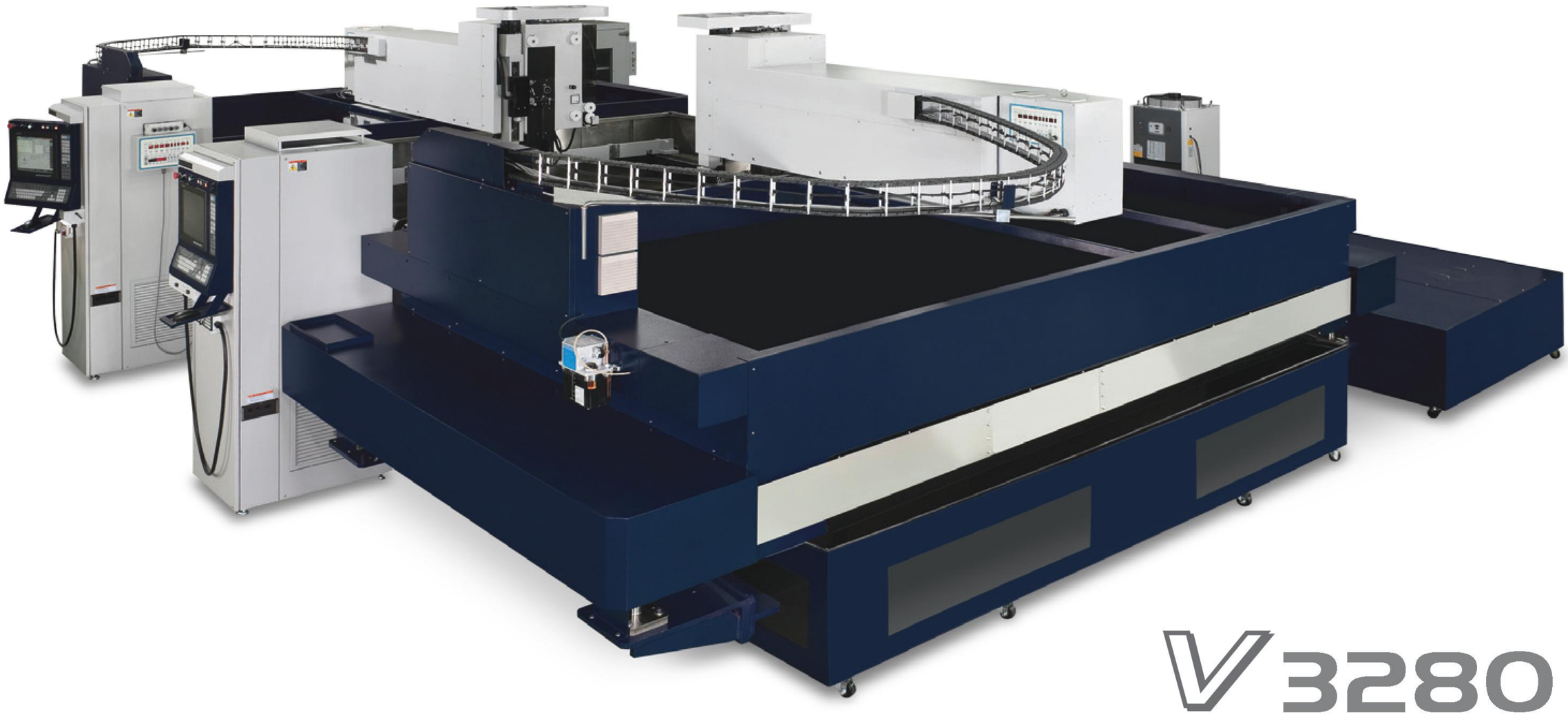
最大工件尺寸	1650 x 1400 x 1000 mm 65″ x 55.1″ x 39.4″
最大工件重量	4000 kg 8818 lb
XY軸行程	1200 x 1000 mm 47.2″ x 39.4″
UV軸行程	260 x 260 mm 10.2″ x 10.2″
Z軸行程	1000 mm 39.4″
使用線徑	0.2~0.33 mm 0.0078″~0.0129″
傳動系統	5 Axis AC servo motor
最大加工斜度	±30°/100 mm ±30°/3.9″ (廣角眼膜及噴嘴)
佔地面積	5010 x 4285 x 3890 mm 197.2″ x 168.7″ x 153.1″
機台重量	12800 kg 28219 lb
水過濾系統容量	4700 L

佔地面積



客製化世界最大型線切割機

V2000
V3280



機械規格

	V2000	V3280
最大工件尺寸	2500 x 700 x 345 mm 98.4″ x 27.6″ x 13.6″	3200 x 3000 x 300 mm 126″ x 118.1″ x 11.8″
最大工件重量	2500 kg 5512 lb	10000 kg 22046 lb
XY軸行程	2000 x 450 mm 78.7″ x 17.7″	3000 x 2800 mm (1400+1400) 118.1″ x 110.2″ (55.1″+55.1″)
UV軸行程	160 x 160 mm 6.3″ x 6.3″	--- ---
Z軸行程	350 mm 13.8″	320 mm 12.6″
佔地面積	3135 x 5260 x 2200 mm 123.4″ x 207.1″ x 86.6″	7820 x 9100 x 2450 mm 307.9″ x 358.3″ x 96.5″
水過濾系統容量	2500 L	7500 L

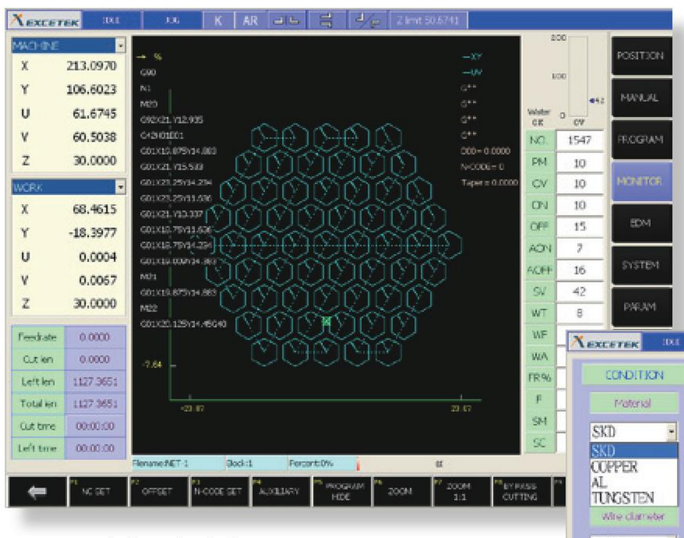
控制器與電源系統

採用人性化界面設計
操作更容易

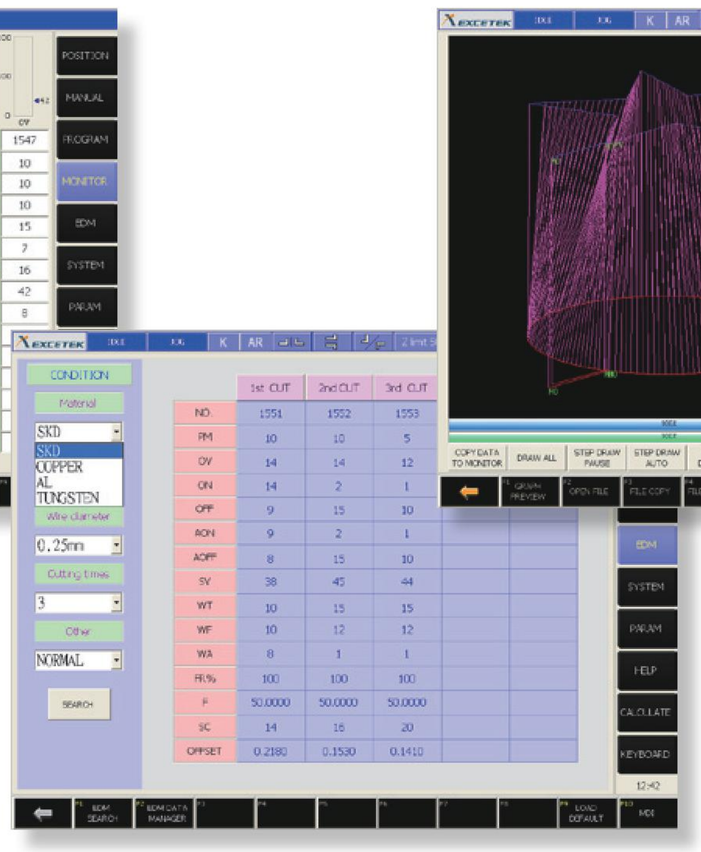
- 15″ TFT 彩色液晶螢幕
- 靈敏觸控螢幕
- 容易操作之滑鼠及鍵盤

使操作人員更便利的W6控制器

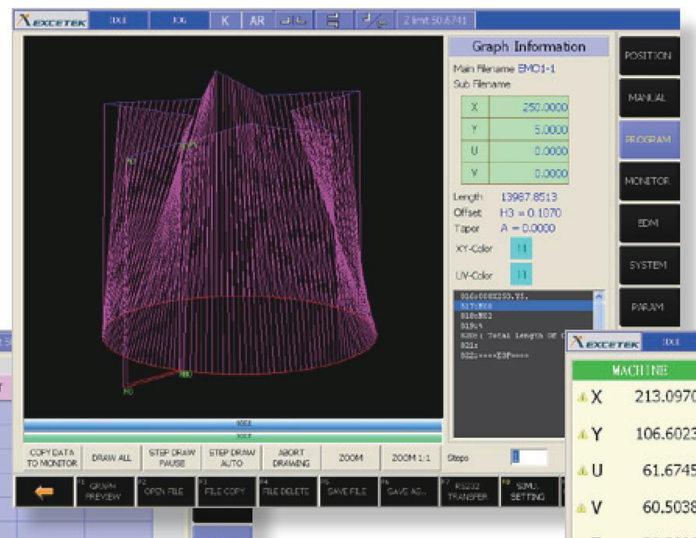
- 電腦裝置：工業級電腦
- CPU 處理器：Pentium III 64 bit等級高速微處理器
- 操作介面：Windows XP-E、15吋LCD觸碰式螢幕、鍵盤、滑鼠
- 輸入介面：LAN、USB、RS-232
- 記憶體容量：1GB CF卡
- 最小命令單位：0.0001 mm
- 最大行程範圍：±9999.9999 mm
- 單位：可變換 公/英制



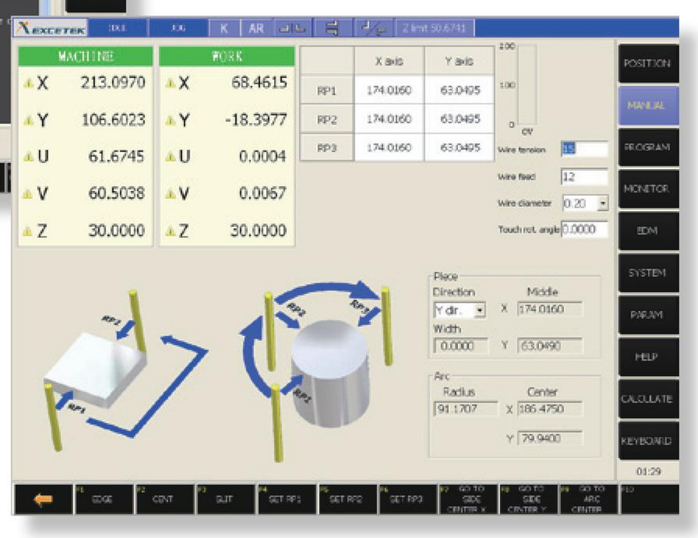
加工監督資料



切割條件設定



詳細的切割EDM數據



便利的手動操作模式圖形介面

模組化電源系統設計

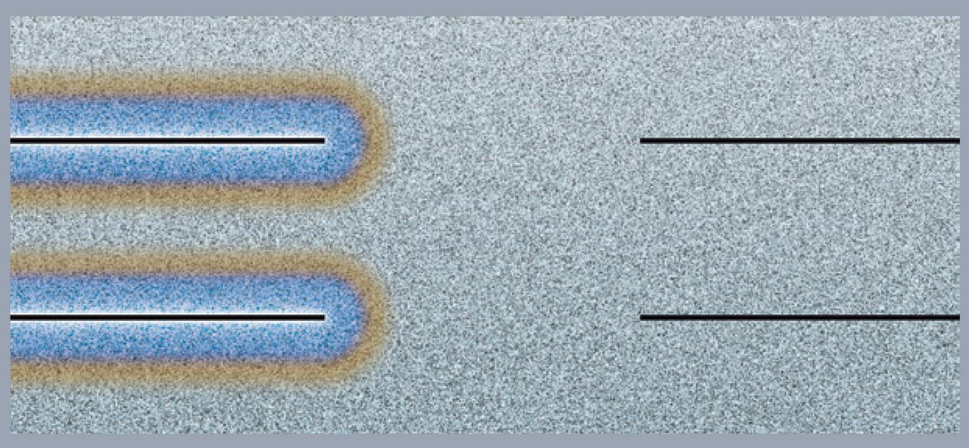
配合電路上最適宜的電子電路模組化，且為每個模組輸出、入 I/O 給予 LED 的信號指示，提供售後服務錯誤診斷及更快速的維修服務。

高頻計算及放電系統控制

- 嵌入式系統設計，減少系統負荷提高系統穩定性的控制。
- 使用 ASIC 晶片增加電路的穩定性及放電性能提升。
- 放電切割狀態即時傳送回饋，可穩定切割提高切割速度及切割精度。

無電解放電電源系統

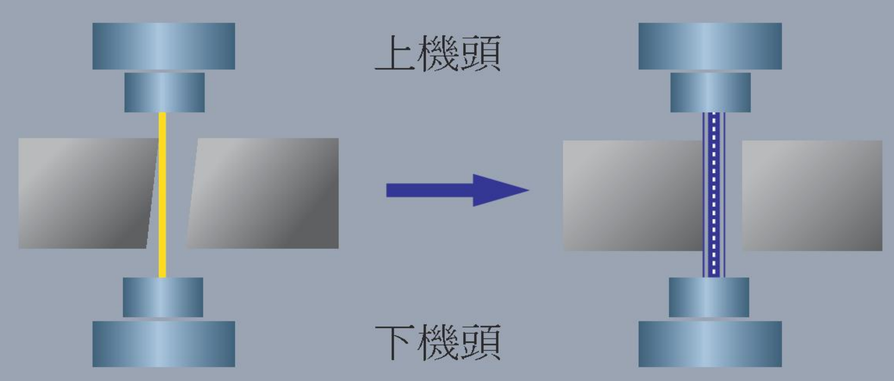
無電解電源系統為一個嶄新的設計，增進切割效率及速度，減少模具在放電時產生二次熱化現象，進而延長模具壽命及提升加工切割速度達10%以上。



DC discharge　　EF (non-electrolytic) discharge

短路排除的解決方式

通常在穿線後造成短路的原因，為起點位置的錯誤(尤其是在切割厚的工件時越容易發生)，使用特殊電路放電方法去除短路的問題，增加切割效率，減少因短路而造成的浪費時間。

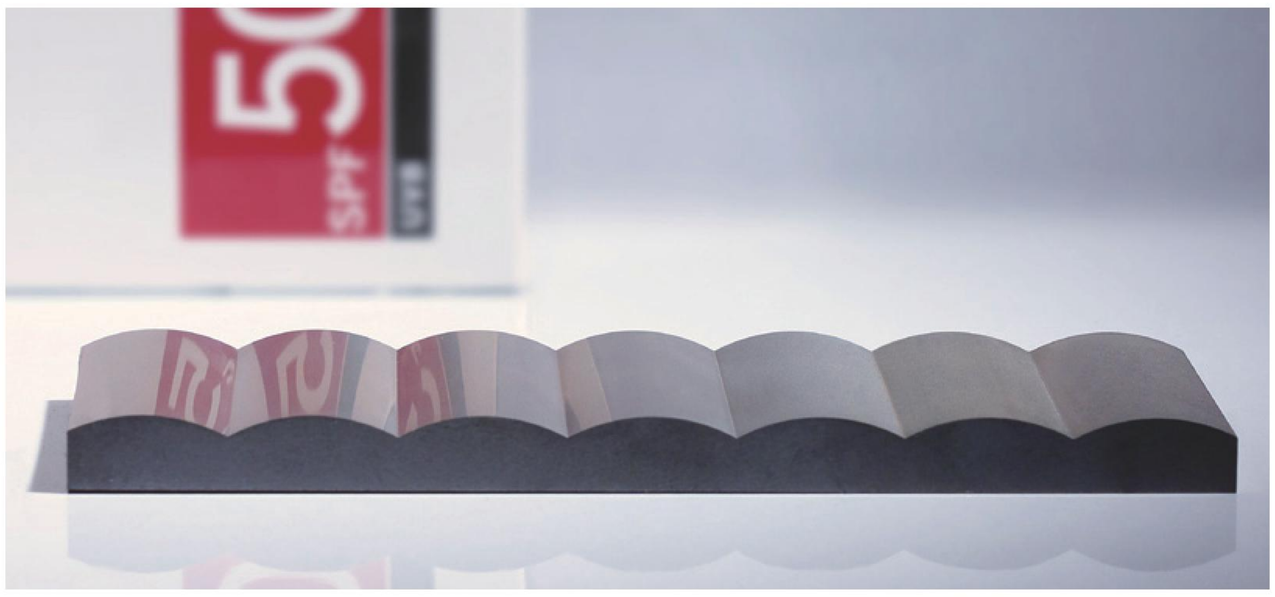


由於起點位置的錯誤或有角度造成短路的發生。

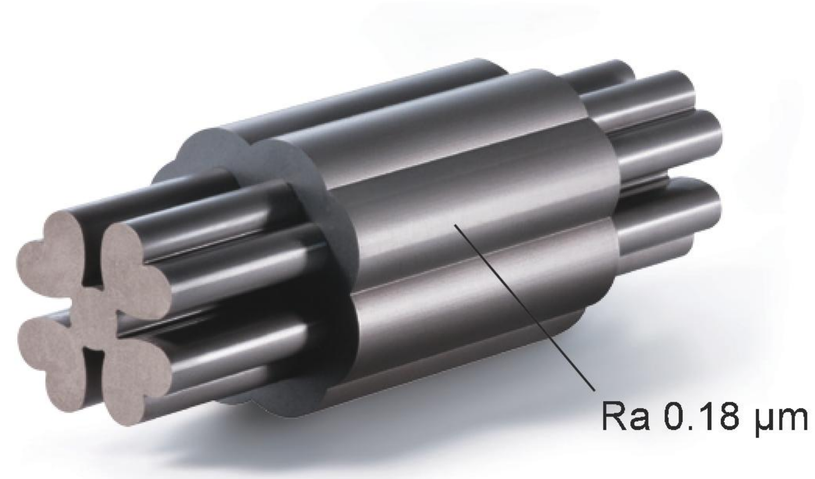
使用特殊捷徑電路以排除短路。

超鏡面加工迴路 Super Finish Circuit

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。



工件材料：鎢鋼
厚度：30mm (最佳表面粗細度Ra 0.14 μm)



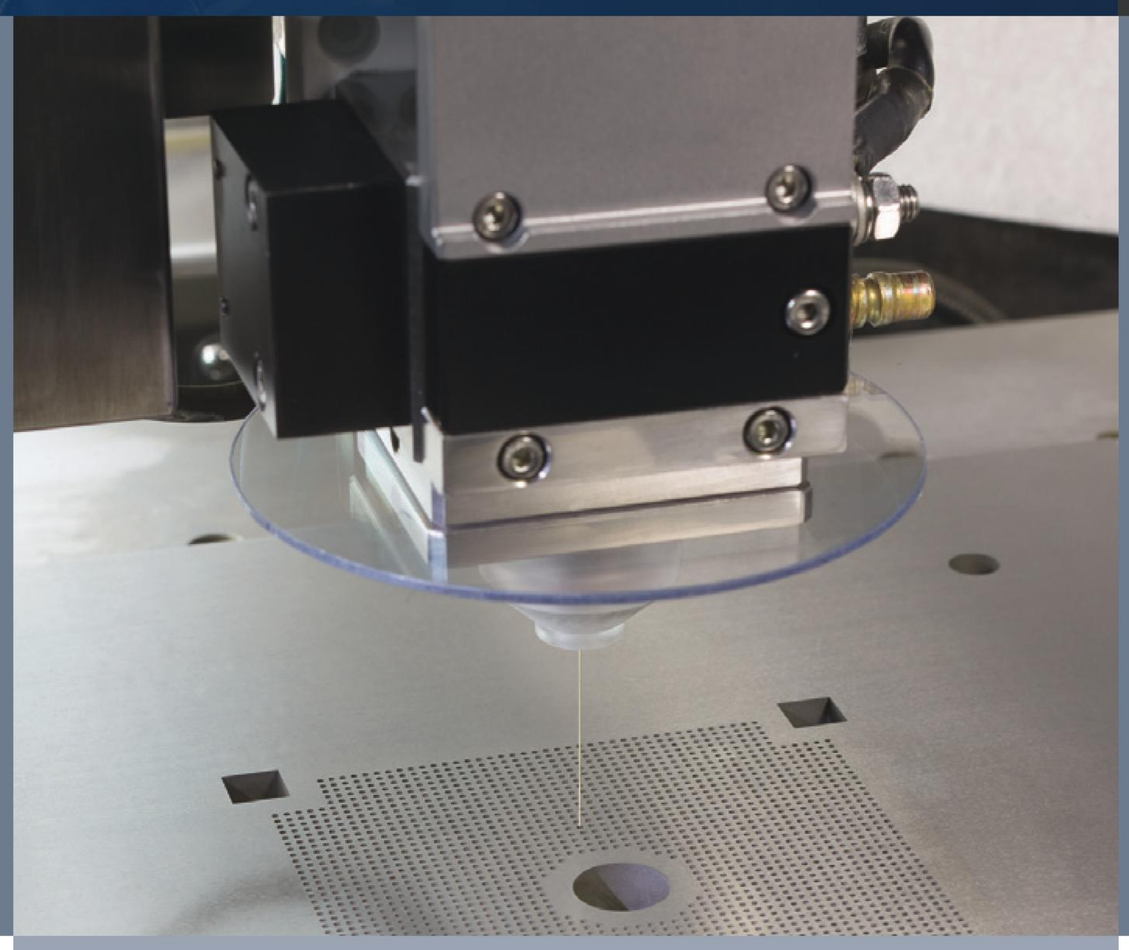
材料：鎢鋼 厚度 50 mm / 0.2 mm 黃銅線

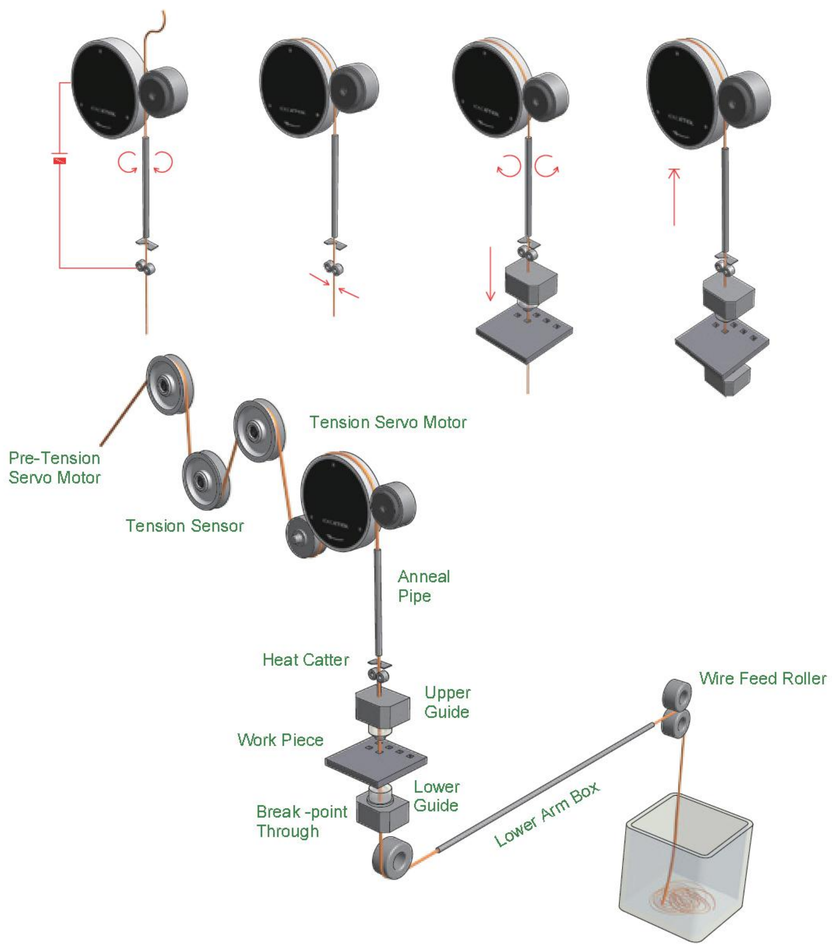
(The Option only V400G/V500G/V650G)

自動穿線系統

日夜不間斷之自動穿線系統

理想之斷線點自動穿線功能

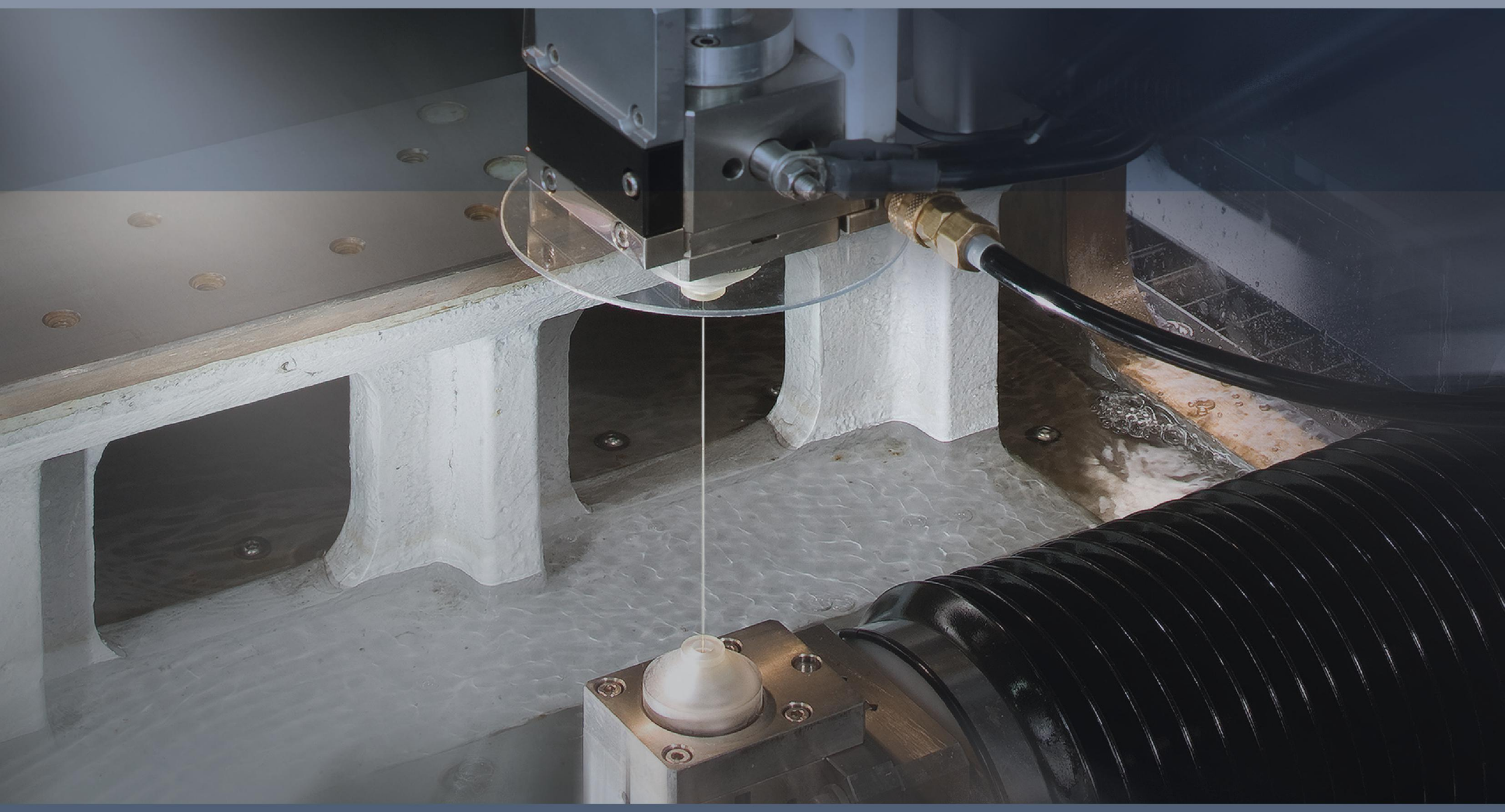




可靠的自動穿線系統

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

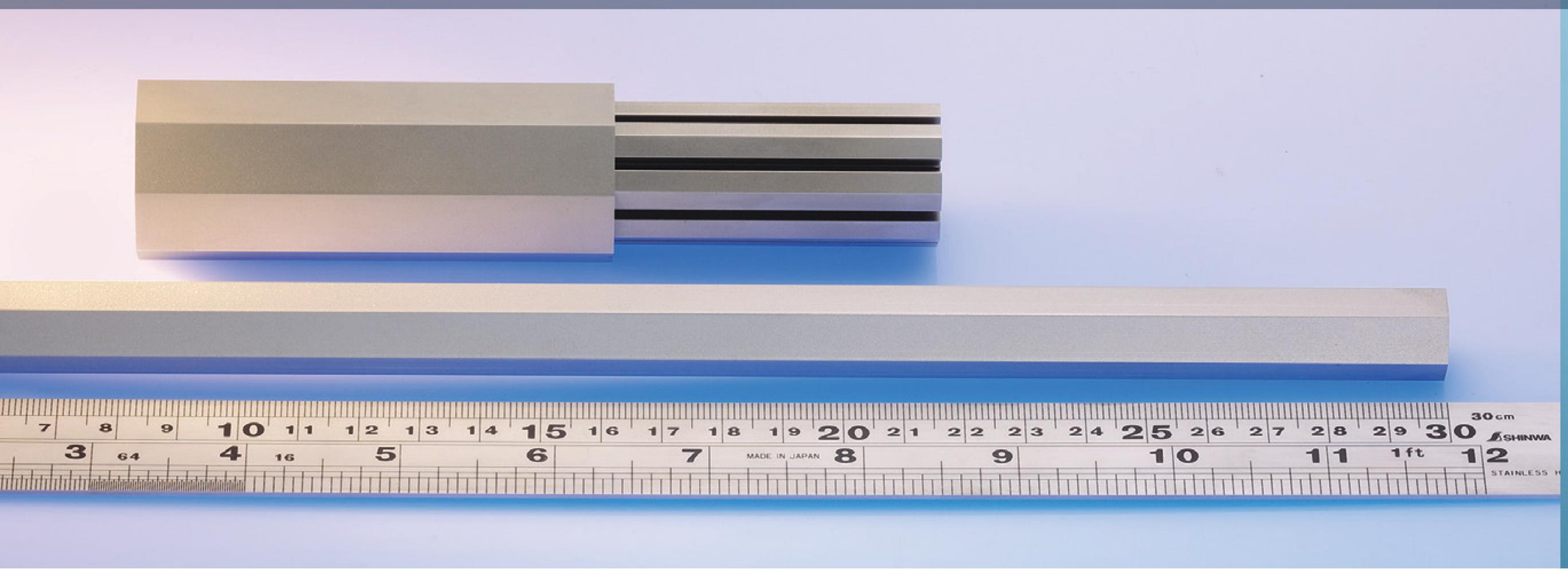
拉直及剪線時間：10 sec

穿線時間：10 sec

工件厚度 800 mm

水中斷線點穿線

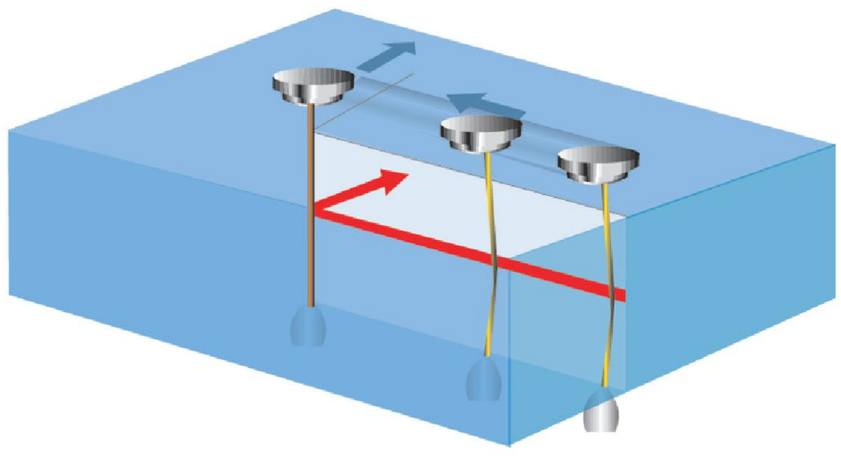
EXCETEK	YES
OTHER	??

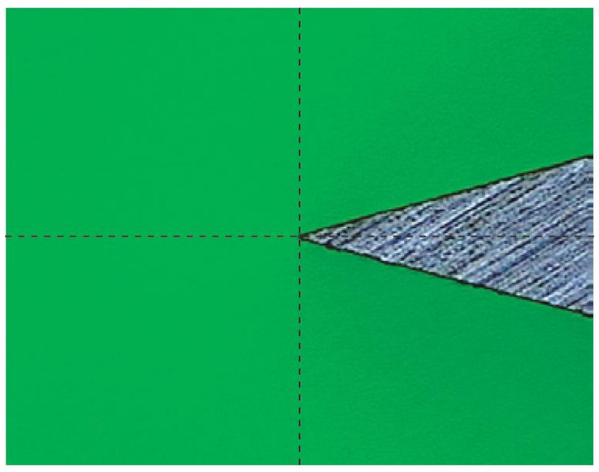


轉角控制功能

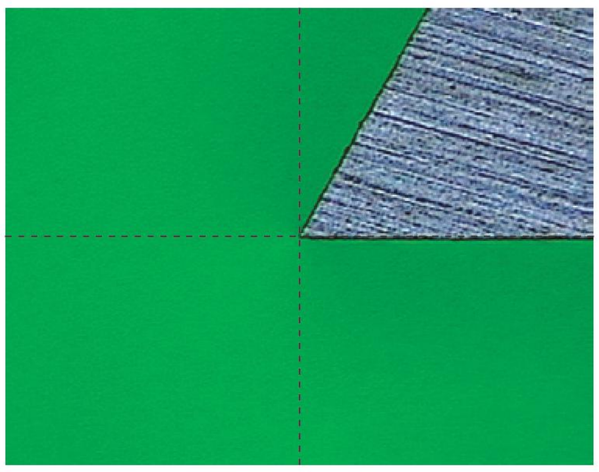
轉角控制功能調整加工參數以控制加工速度及線的扭轉現象，因此減少轉角崩角現象，以確保加工精度及模具的一致性，進而有效地控制加工品質及速度。

操作者可根據使用線徑及工件厚度調整參數，選擇模具加工品質優先或切割速度優先等加工狀態控制。

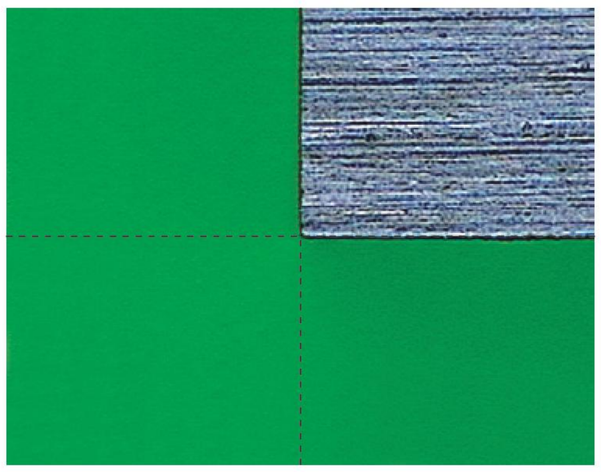




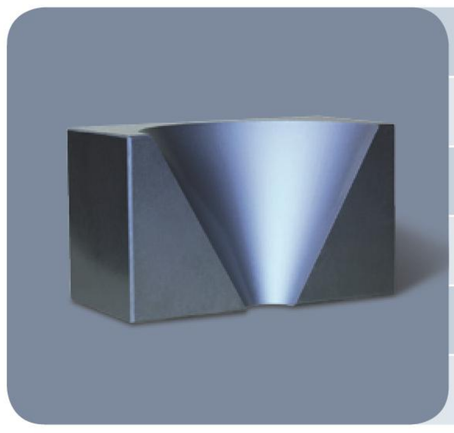
稜角角度 30°/ 放大 x 100



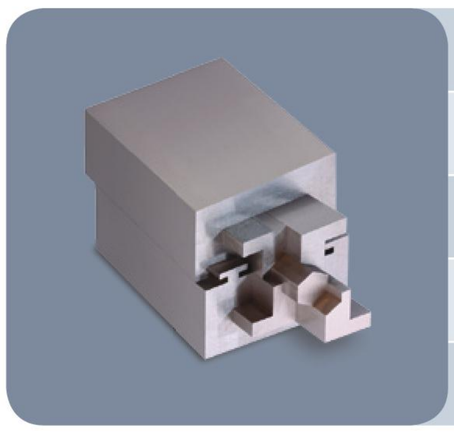
稜角角度 60°/ 放大 x 100



稜角角度 90°/ 放大 x 100

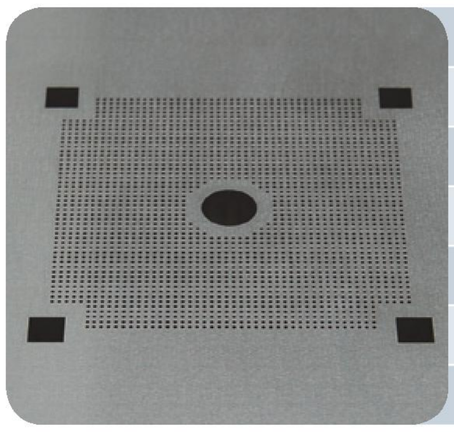


工件材質	SKD-11
線徑	0.25 mm / Brass
錐形角度	30°
工件厚度	50 mm
加工次數	1 cut 3 skim
切割時間	5 hour 30 min

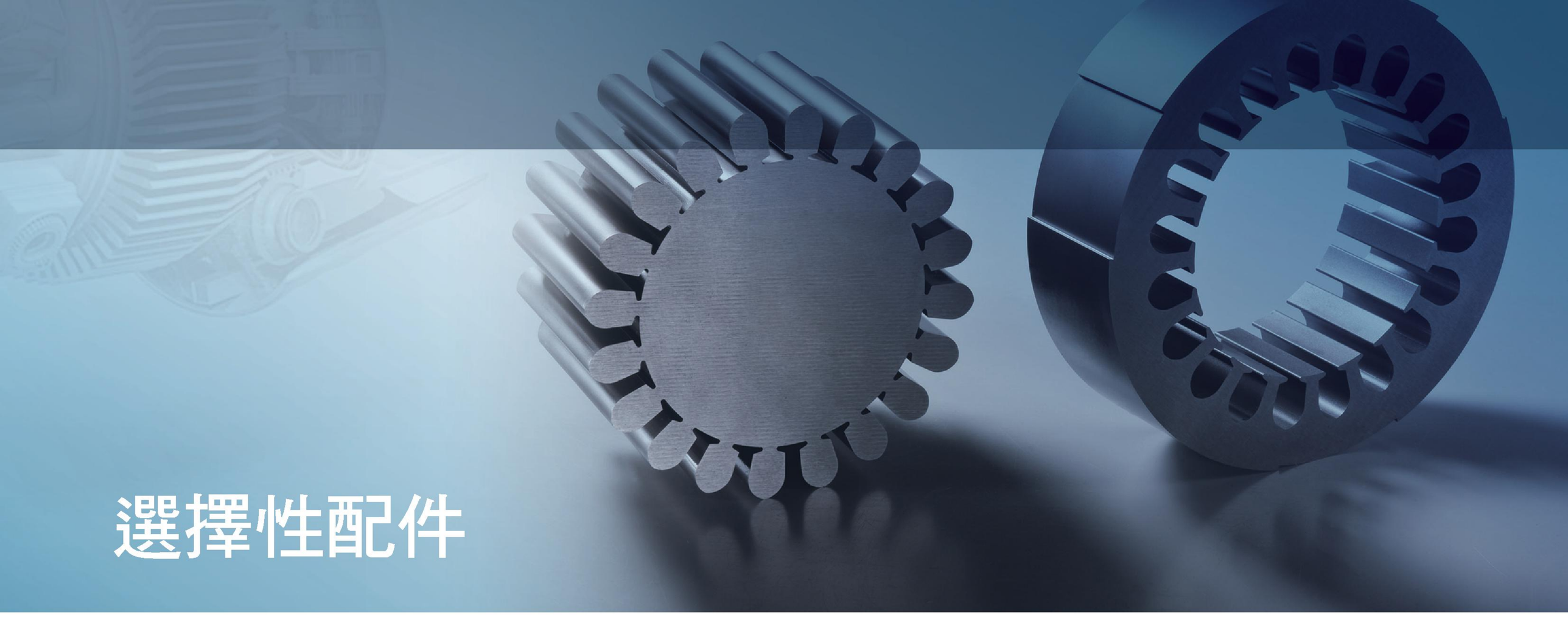


工件材質	SKD-11
線徑	0.2 mm / Brass
工件厚度	Punch 50 mm
加工次數	1 cut 2 skim
切割時間	Punch 45 min

工件材質	SKD-11
線徑	0.2 mm / Brass
工件厚度	50 mm
加工次數	1 cut 2 skim
切割時間	Punch 3 h 40 min Die 4 h 35 min



工件材質	SKD-11
線徑	0.2 mm / Brass
起始孔徑	0.7 mm
工件厚度	15 mm
加工次數	No cone cut
每孔加工時間	70 sec
切割時間	48 h 35 min



選擇性配件

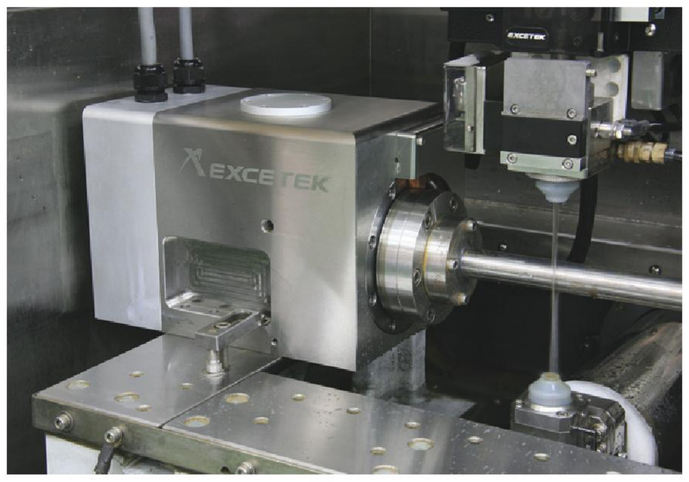
標準配件

- 離子交換樹脂桶 x 10L
- 過濾紙網 x 2 個
- 鑽石眼膜 x 2 個
- 上、下噴流嘴 x 2 個
- 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

特殊選擇配件(二)

- X/Y 軸光學數字尺
- 跨橋
- 自動穿線系統
- 15 KVA 變壓器
- 15 KVA 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
  (Only V650G & V850G)
- 三色燈

W軸



雙水槽門

電動上下水槽門

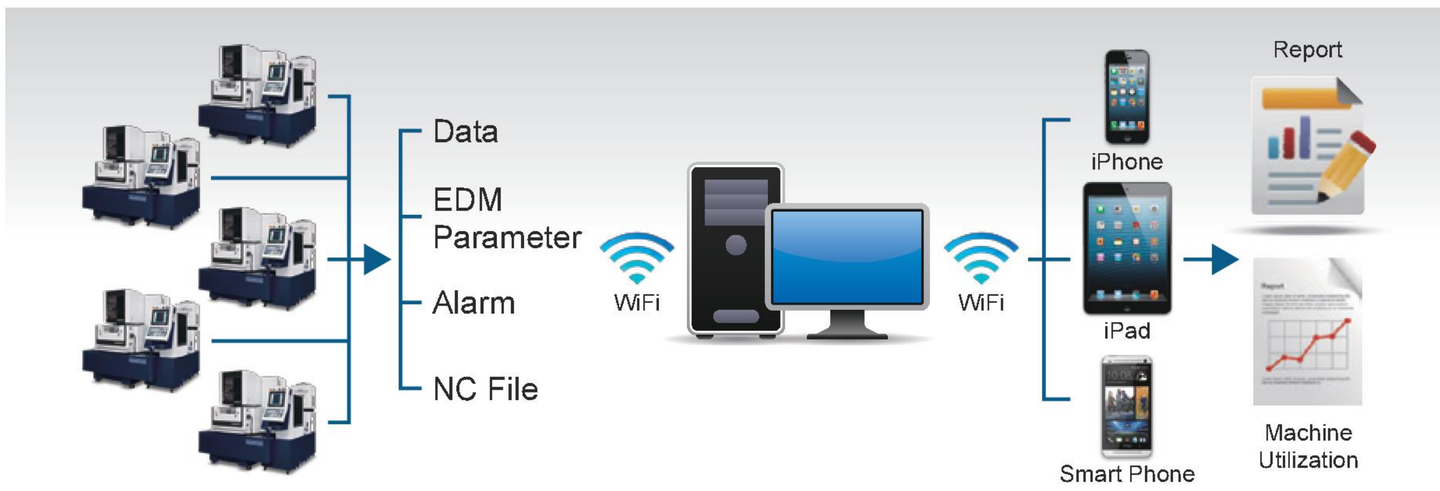
(Only V650G & V850G)

大型供線輪

短訊服務 (SMS)

跨橋治具

遠端監控系統



Option

Global network

www.excetek.com.tw

EXCETEK

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

Tel: +886-4-2520 0688 Fax: +886-4-2520 0111

http: //www.excetek.com

e-mail: info@excetek.com.tw

經銷商/代理商：

No.S1011A

201603