

徠通科技股份有限公司

📍 台中市南屯區精科路20號
☎ +886-4-2359-9688
☎ +886-4-2359-7266
🌐 www.accutex.com.tw
✉ sales@accutex.com.tw
info@accutex.com.tw
service@accutex.com.tw

台北營業據點

📍 新北市樹林區大安路205號1F
☎ +886-2-2687-7640
☎ +886-935-807-351
☎ +886-2-2687-1401

南部營業據點

📍 台南市歸仁區武東一街16巷10號
☎ +886-905-612-152

昆山徠通機電科技有限公司

📍 江蘇省昆山市千燈鎮聖祥中路219號
☎ +86-512-5766-2779
☎ +86-512-5766-9773
🌐 www.accutexdm.cn

東莞分公司

📍 東莞市長安鎮廈崗建安路33號金銘國際工業模具城16棟21、22號
☎ +86-769-8575-2626
☎ +86-769-8575-2636

天津營業據點

📍 天津市東麗區大畢莊金鐘新城5-2-102
☎ +86-22-2645-6212



2011年
小巨人獎



2012年
國家磐石獎



74Q12385
ISO 9001:2015



2018年
國家品質獎

環境需求

設置條件輸入電源 AC220V、AC380V、AC400V、AC415V ±5%；3相50/60Hz±1Hz；穩定市電（符合）當地用電規定

環境溫度、濕度 建議溫度：20±1°C或25±1°C；濕度：75%RH以下

設置環境

1. 避免將機器放在震動源及衝擊源，會影響機器精度的設備附近。
2. 避免將機器放在熱處理廠或電鍍廠附近，因為機台會受腐蝕而損壞。
3. 避免將機器放在多灰塵的環境，會影響機器正常運作。
4. 機器就定位時，應注意機器正常操作時之移動行程範圍及保養維修所需之空間。
5. 機台坐落地基須穩固，水平誤差量20µm以內。

接地施工

為防止電波干擾和漏電，請依電器設備標準中所規定之第三類施工（接地電阻10Ω以下），並且與其他機台分開接地。

氣壓源要求

選配AWT（自動穿線裝置）機台，需要氣壓源6 kg/cm²以上

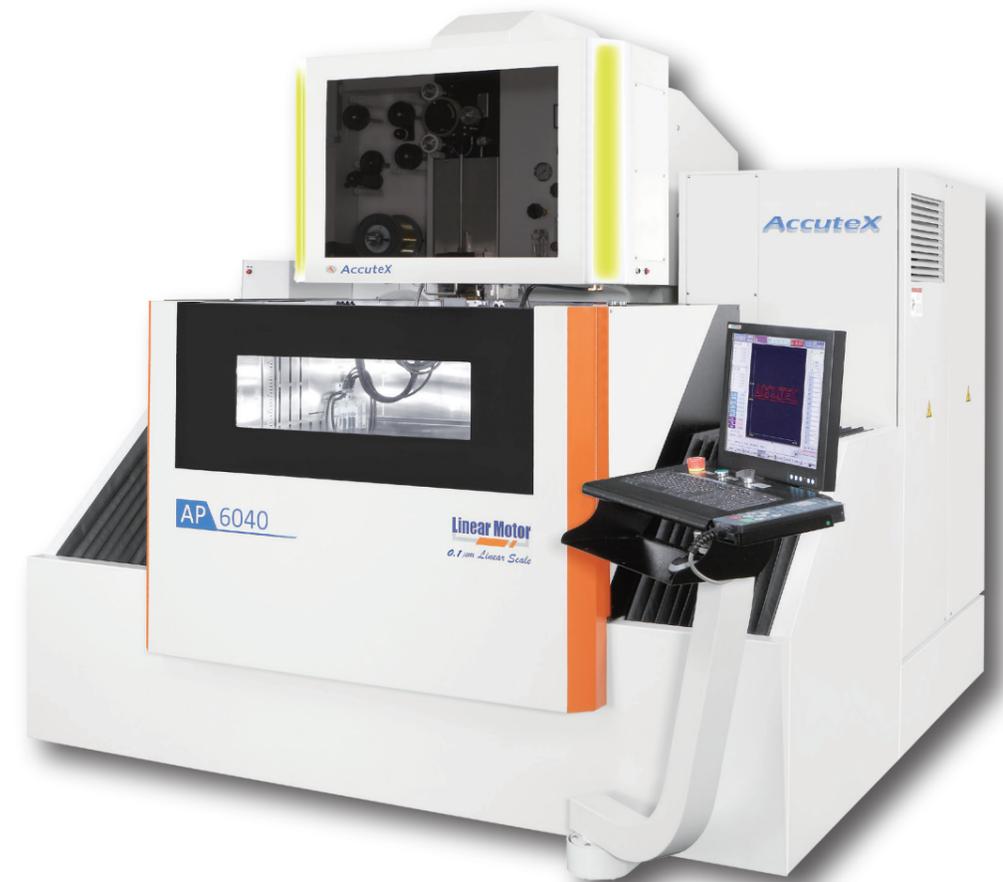


*本公司保留上述規格更改之權利，恕不另行通知。

AP 系列

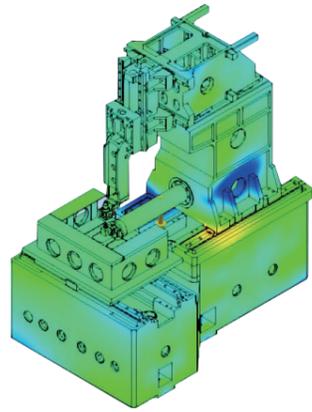
線切割放電加工機

The Best Solution of CNC Wire EDM Technology



機身結構

AP系列具有高剛性複合式機身設計，結合X軸動檯面與Y軸動柱式設計，工作檯永遠被X軸底座支撐，有效減少機台變形量，提昇最大工件載重量達1000kg。X與Y軸獨立移動沒有累積誤差，有效提昇機台精度與穩定性。以有限元素分析(FEA)保持最小變形量，連續五次雷射校驗雙向重現性達 $<2.5\mu\text{m}$ 優異表現。



有限元素分析(FEA)保持最小變形量

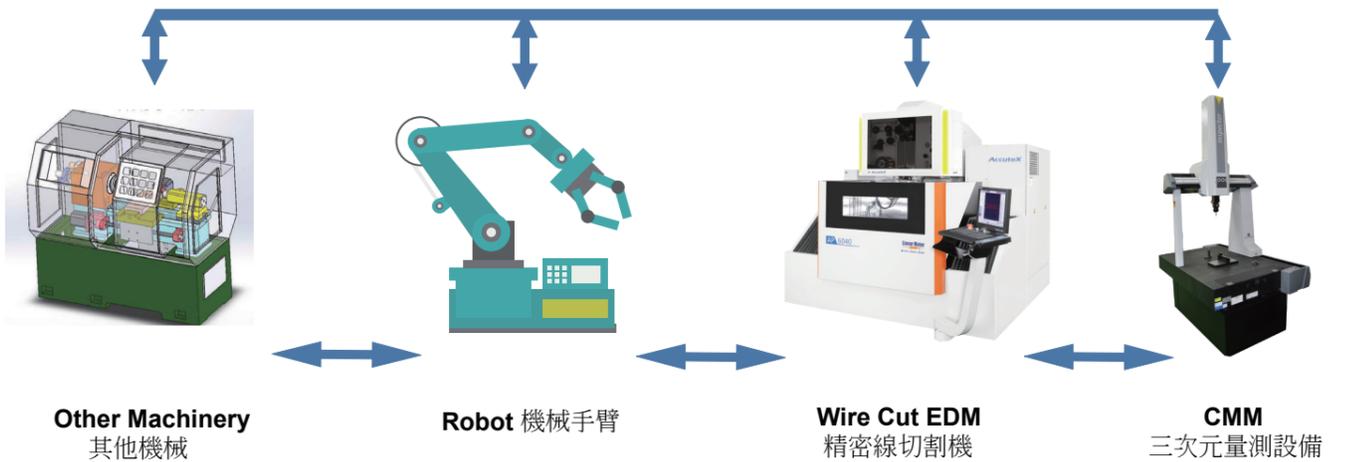


五次雷射量測

CIMFORCE工業4.0 智慧製造整合系統 (*選配功能)

CIM FORCE 工業4.0智慧製造整合系統

Industry 4.0- Intelligent Manufacturing Integration System



支援工業4.0系統能力，透過M2M(machine to machine)通訊協定，讓機台與機械手臂能互動合作，由最上層智慧製造整合系統(Intelligent Manufacturing Integration System)依照生產需求做即時排程，符合高彈性製造與全自動化生產需求。

Windows CE 控制器



徠通科技100%自行開發控制器，研發團隊能夠完全掌握所有控制器關鍵技術，可提供客戶最迅速之服務。控制器以Windows CE為作業系統，除了具有精確的伺服運算的特點外，還是個不受電腦病毒危害的系統，在長時間運轉仍可保證系統穩定性。

棒型線性馬達系統

徠通自主研发最新一代棒型線性馬達系統，具最高解析度 $0.1\mu\text{m}$ 全閉迴路控制，無磨耗特性讓機台更具長時間精度保證。線性馬達具有高靈敏伺服響應優點，使得放電間隙控制更穩定，加工效率可提昇8~10%。棒型線馬具有極佳低功率消耗特性，能維持穩定運作溫度。

Linear Motor



高可靠度自動穿線技術 (* 選配功能)



- > AC伺服張力輪，加工中提供穩定線張力控制；自動穿線時提供正逆向送線控制，精準控制穿線長度。已取得台灣發明專利(號碼I257887)。
- > 對應不同線徑條件下，施以相對應剪線與調質電源系統，使銅線得到最佳直度與尖銳狀態線頭，可穩定完成穿線流程，增加自動穿線成功率。
- > 高壓空氣與電子式滾輪排除廢線裝置，無論廢線長度多長，皆可穩定排除廢線。已取得台灣與中國新型專利(號碼210295與ZL03261258.3)。

提升加工效率

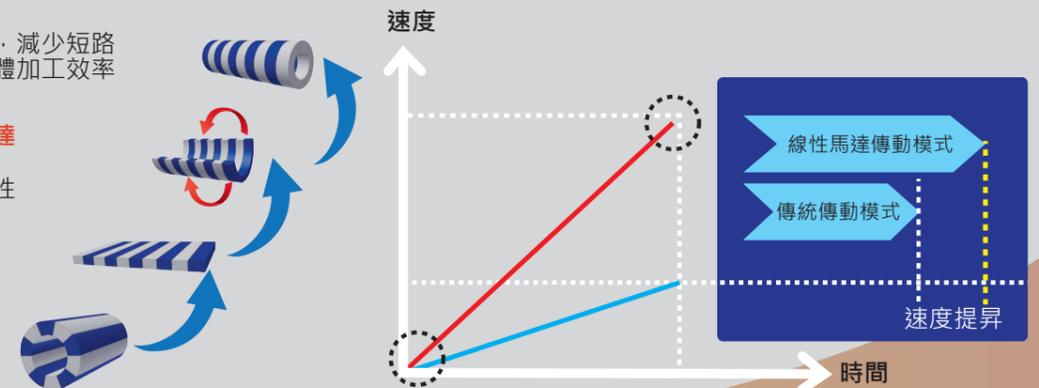
快速伺服響應控制，減少短路斷線機率，提昇整體加工效率

新一代棒型線性馬達

低維護成本
極佳低功率消耗特性

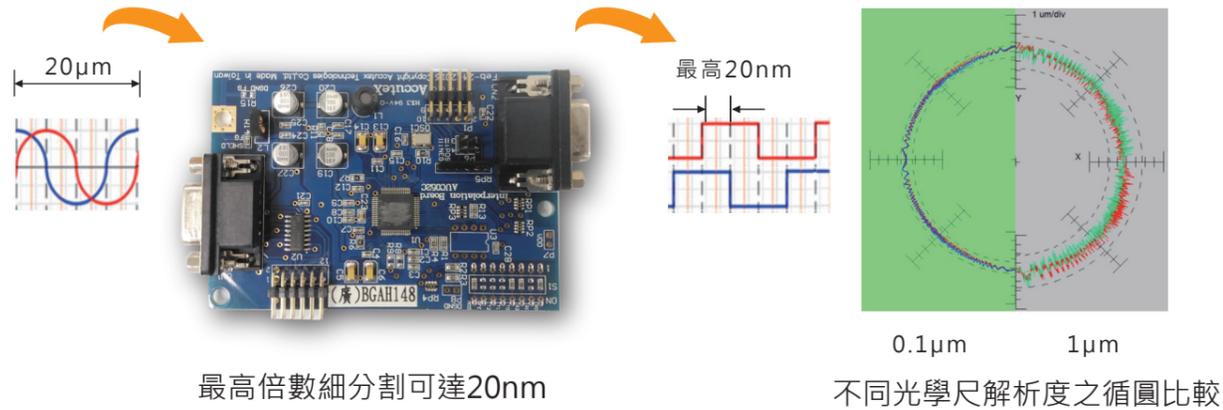
平板式線性馬達

圓形馬達



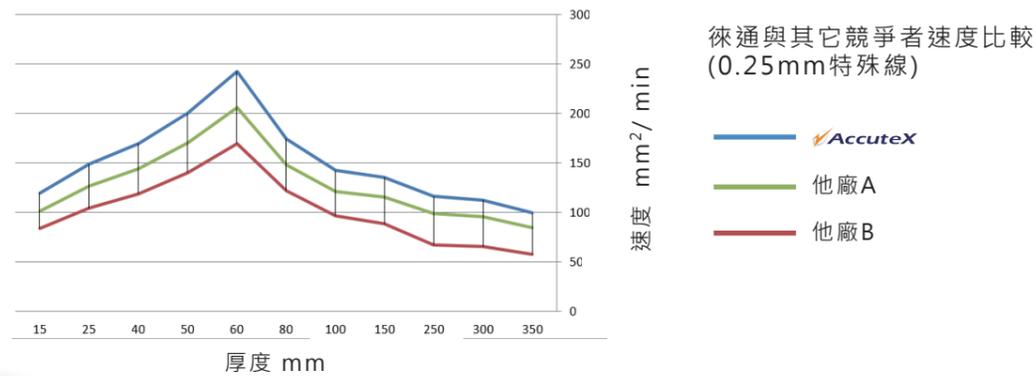
高解析度訊號分割板

可將光學尺訊號做高倍數細分割，提昇系統的解析度。可達到更平滑的速度控制，並增強位置控制的穩定性，以實現更高的循圓精度。標準光學尺解析度 $0.1\mu\text{m}$ 。(0.05 μm 選配)



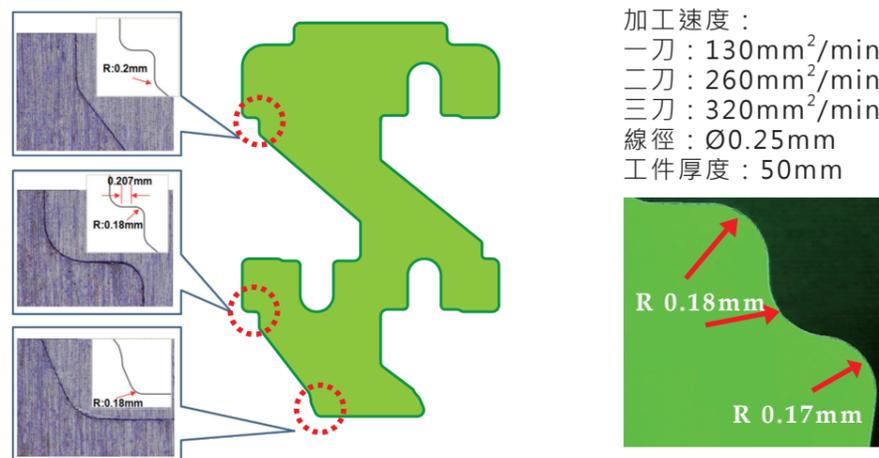
高效率加工

簡化複雜電源與訊號線路直接製成IC晶片，完全避免電力傳輸到各接點時產生的功率損失，進而達到最佳加工效率表現。
(在不同工件厚度條件下，與他廠加工效率比較結果)



轉角圓弧加工(Corner Pro)

控制器自動依照銅線線徑、轉角角度、圓弧半徑與工件厚度等條件，提供對應控制參數，可加工出最佳轉角與圓弧精度，同時保持加工效率；特別在短路徑與連續轉角的場合，仍然可得到絕佳轉角精度。



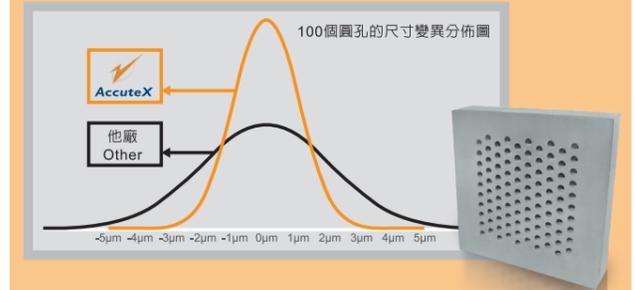
50mm沖子配合30mm母模，配合間隙小於 $3\mu\text{m}$ 。

高加工精度性能

(*)切割條件必須遵循徠通規定



加工模板(尺寸400x300x30mm、SKD-11)
加工12孔，在良好的溫度環境下，可達到最佳Pitch精度表現在 $\pm 3.5\mu\text{m}$ 內。

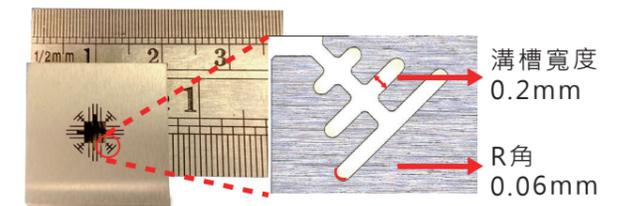


連續加工100個 $\varnothing 6\text{mm}$ 圓孔在95.45%信心水準下，尺寸變異範圍可被控制在 $\pm 1.5\mu\text{m}$ 內。

0.07~0.1mm細線功能 (*選配功能)

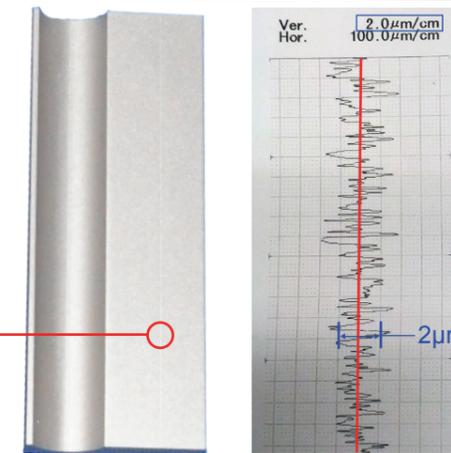


細線0.07mm自動穿線，在30mm懸空穿線條件下，達到大於90%穿線成功率。適用於微細模具與超精細零件加工應用場合。



微細紡口鎢鋼模具
以線徑0.07mm加工厚5mm材料(5刀)，可得到均勻溝槽寬度0.2mm與最小R角0.06mm。
0.07mm線徑加工，最小溝槽0.08mm與最小R角0.04mm

引出入線痕控制功能



新一代引入引出入線痕控制功能，可針對超硬材質如鎢鋼(厚度40mm)，經三刀加工表面引出入線痕只有 $2\mu\text{m}$ ，減少模具二次拋光工時，有效提昇最終產品品質。

Probing線上量測 (*選配功能)



透過高感度探棒自動量測模板誤差，整合CAD/CAM軟體進行誤差補償，以提高加工精度與生產效率。

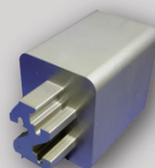
Pitch定位精度



- 加工模板 (尺寸400X300X30mm、SKD-11) 加工12孔，可達到最佳Pitch精度表現在±3.5µm內。
- 以AP-6040A加工結果。

工件材質	SKD11
工件厚度	30mm
銅線線徑	0.25mm
刀次	3刀

連續小轉角加工



- 在圓弧半徑0.17mm與最短路徑0.207mm條件下，公母模仍保持均勻配合間隙3µm。

工件材質	SKD11
工件厚度	50/30mm
銅線線徑	0.25mm
刀次	3刀

Ra0.06µm面粗度
(選配MST II鏡面電源)



- 最佳面粗度:Ra0.06µm Rz0.65µm~0.75µm。
- 4個象限面粗度均勻分布。

工件材質	鎢鋼
工件厚度	30mm
銅線線徑	0.2mm
刀次	9刀

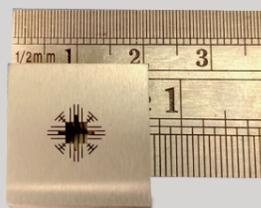
PCD樣品
(選配PCD石墨電源)



- 可以得到最佳聚晶剝離層<5µm，減少後製程研磨時間。
- 切割後PCD與鎢鋼結合面保持完整。

工件材質	PCD
工件厚度	1mm
銅線線徑	0.2mm
刀次	1刀

微細紡口模具
(選配0.07~0.1mm細線)



- 可得到0.2mm均勻溝槽寬度。
- 最小R0.06mm。

工件材質	鎢鋼
工件厚度	5mm
銅線線徑	0.07mm
刀次	5刀

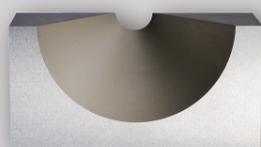
斜齒輪加工
(選配旋轉軸功能)



- 旋轉軸垂直直式加工。
- 齒輪直徑=380mm。

工件材質	中碳鋼
工件厚度	25mm
銅線線徑	0.25mm
刀次	2刀

35度斜度加工



- 大錐度加工，單邊錐度35度。

工件材質	SKD11
工件厚度	40mm
銅線線徑	0.25mm
面粗度	Ra<0.7µm
刀次	3刀

斜梢組零件



- 上下異形加工可達到全行程最佳配合度。

工件材質	SKD11
工件厚度	30mm
銅線線徑	0.2mm
面粗度	Ra<0.5µm
刀次	3刀

引入線工件



- 鎢鋼40mm厚在三刀後引入線可以減少到2µm。
- 簡單操作只需打開功能無需修改加工路徑。

工件材質	鎢鋼
工件厚度	40mm
銅線線徑	0.25mm
刀次	3刀

	AP-4030	AP-6040
最大工件尺寸 L x W x H (mm)	800 x 560 x 265(Opt.290)	1050 x 775 x 345
最大工件重量(Kg)	800	1000
X/Y 軸行程(mm)	400 x 300	600 x 400
U/V 軸行程(mm)	160 x 160	160 x 160
Z 軸行程(mm)	270/300(Opt.)	350
最大加工錐度(mm)	±32°/H100mm	±32°/H100mm
最大線軸承重(Kg)	16	16
佔地面積(mm)W x D x H	2145 x 2750 x 2250	2312 x 2795 x 2371
水過濾系統容量(L)	680	1000
總重量(Kg)	4300	4800

(*) 型號編碼“A”代表AWT自動穿線選配

控制器功能

背隙補償	節距補償	程式檔案管理	程式編輯模擬
防撞功能	加工路徑顯示	直線/圓弧插值	自動圓角
N 碼跳孔加工	副程式呼叫	程式多行忽略	轉角機能
手動 MDI 加工	錐度加工	上下異形加工	選擇性暫停
單節執行	鏡像	旋轉	軸交換
短路退回	定速/伺服進給加工	軸內安全區域鎖定	平行補償
自動校模	空跑	單節暫定	參考點設定
參考點回歸	原路徑/直線返回起割點	斷電復歸機能	故障診斷機能
加工履歷	保養情報	線消耗自動錐補	引出入線痕控制

標準配件

- 穩定放電模組SD MASTER
- 觸控螢幕
- XY軸線性馬達驅動
- XY軸 0.1µm解析度光學尺
- XYUV軸防撞保護
- 水槽安全鎖
- 自動水槽門
- 上下噴嘴
- 鑽石眼膜
- 給電板
- 黃銅線
- 離子交換樹脂
- 離子交換樹脂桶
- 過濾紙網
- 廢線筒
- 垂直校正器
- 鑽石眼膜治具
- 工件夾具
- 機台狀態指示燈
- 工具箱

控制器功能

控制器系統	Windows CE
控制器裝置	64 位元工業電腦
記憶體裝置	>1GB CF 卡
螢幕顯示設備	17" 彩色觸控螢幕
輸入方式	鍵盤、滑鼠、RS-232、USB 磁碟、乙太網路、FTP
伺服控制方式	全閉迴路(光學尺)
同動軸數	4 軸/5 軸(選配旋轉軸)
最大控制軸數	5 軸/6 軸(選配旋轉軸)
最小命令單位	0.0001mm
最大指令值	±9999.9999mm
指令單位	公制/英制
加工條件	99999 組
電源種類	MOSFET 控制·無電解放電電源
點火電源	32 段選擇·53V ~ 138V
放電時間	24 段
休止時間	43 段
放電模式	一般加工/修細加工/S 修細電源加工

選擇配件

- 變壓器
- 穩壓器
- 水冷卻機
- MST 鏡面電源
- PCD石墨放電電源模組
- 旋轉軸加工模組
- 0.07mm~0.1mm細線模組
- 自動穿線AWT
- AWT高壓水柱
- 45公斤線軸供線機
- 遠端監控
- 簡訊發報通知
- Z軸防撞功能
- Probing線上量測系統