



TAKUMI

U Series



天車型五軸加工中心機

| U800

# U Series

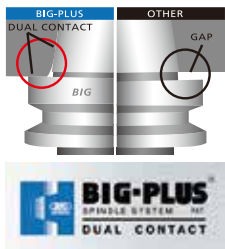
## U800 天車型五軸加工中心機

U800 採用 U 形熱對稱底座立柱鑄件，高剛性一體式結構設計，搭配 Y 軸雙伺服馬達同步驅動，大幅降低橫樑兩側之追隨誤差，搭配匠澤獨家 5XCDO 五軸中心動態補正技術，可實現優異的高精度成品表現，改寫五軸機現有框架。

精準高速的五軸聯動銑削技術，為各類中大型高精度複雜曲面零件、高精度模具、航太與汽車產業提供卓越、高效率加工的解決方案。

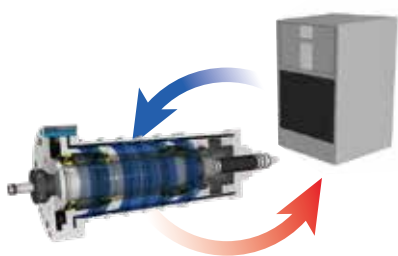
Y 軸雙伺服馬達同步驅動





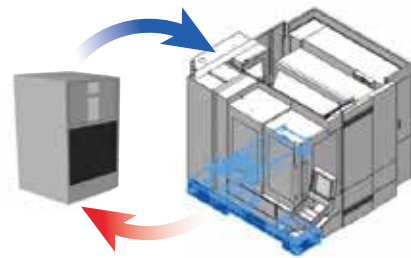
### 雙重接觸主軸

BIG-PLUS 主軸系統提供錐度和端面雙重接觸約束，將提高刀具剛性，減少刀具損耗，同時提高加工效率與加工表面。



### 主軸冷卻系統

標準配置差溫式機體同調主軸油冷機，使主軸油的溫度可穩定的控制。大幅減少長時間加工過程中可能發生的主軸熱變位，並在穩定的溫度條件下提高機械加工精度與主軸使用壽命。

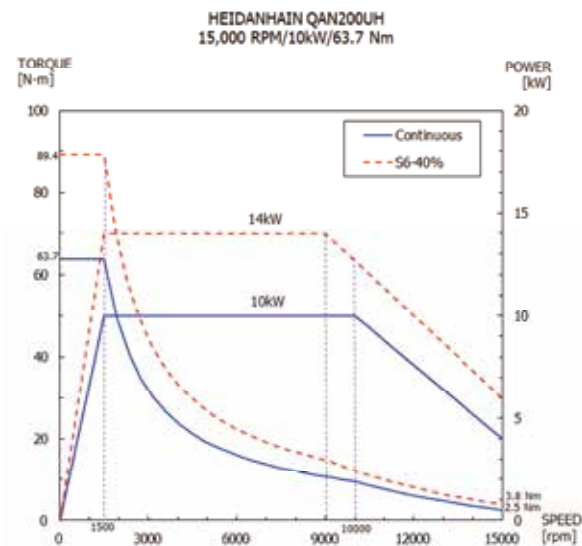


### 切削液冷卻裝置

選配

切削液冷卻系統能有效地控制切削液中因長時間加工而產生的熱能。穩定的切削液溫度能確保絕佳的工件精度並延長刀具使用壽命。

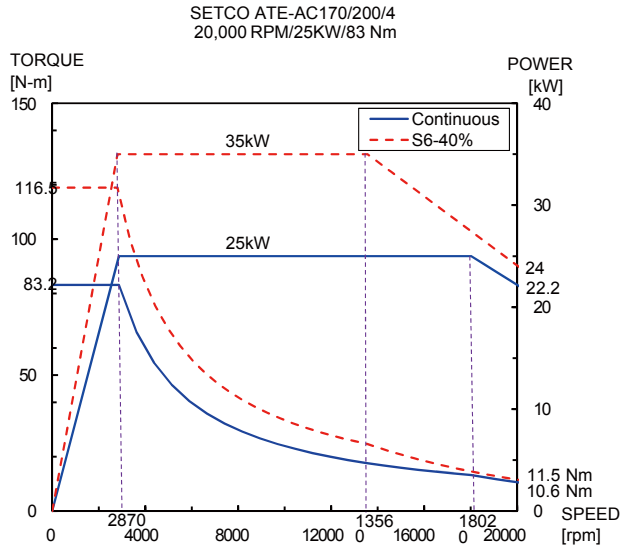
## 主軸輸出功率 - 扭矩



### 15,000rpm 直結式主軸 (標準)

**10/14 kW**  
(連續輸出功率/S6-40%)

**63.7/89.4 N.m**  
(連續輸出扭矩/S6-40%)



### 20,000rpm 內藏式主軸 (選配)

**25/35 kW**  
(連續輸出功率/S6-40%)

**83.2/116.5 N.m**  
(連續輸出扭矩/S6-40%)

01

U Series  
主軸

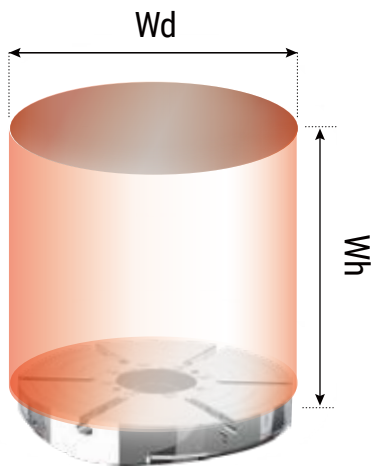
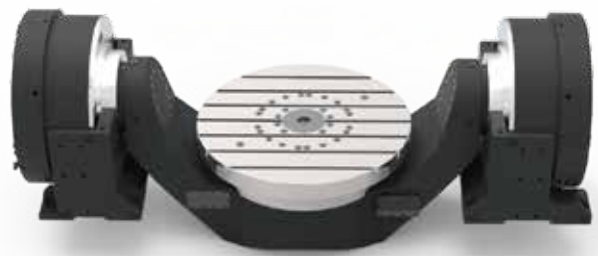
# 02

## U Series

# DD 直驅馬達旋轉工作台

### 高性能 DD 直驅馬達旋轉工作台

U800 搭載高剛性、高扭矩直驅馬達，相較齒輪驅動方式更爲快速、扭矩更高、精準與較低的維護保養。  
雙 A 軸與 C 軸驅動系統採用 DD 直驅馬達，動力可完全 100% 傳遞，具備高速、高扭力、零背隙等優勢。



### 最大加工尺寸 (Wd x Wh)

U800      Φ 800 x 650mm

### 工作台最大荷重

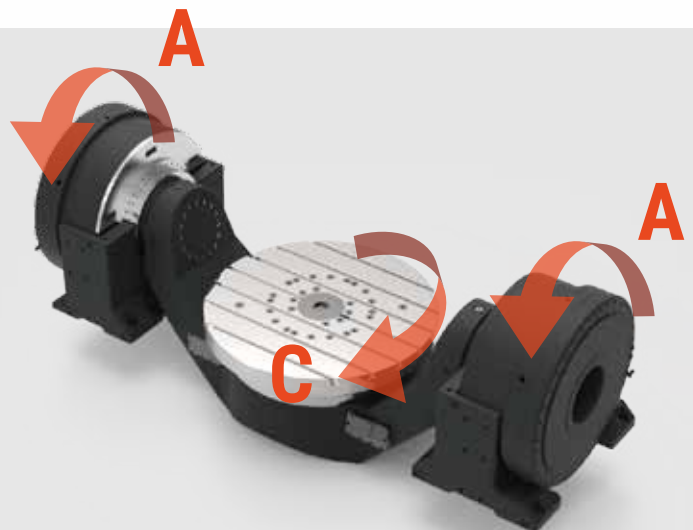
U800      1000kg

A/C 旋轉範圍

**+120° ~ -120° / 360°**

A/C 旋轉速度

**80/100 rpm**

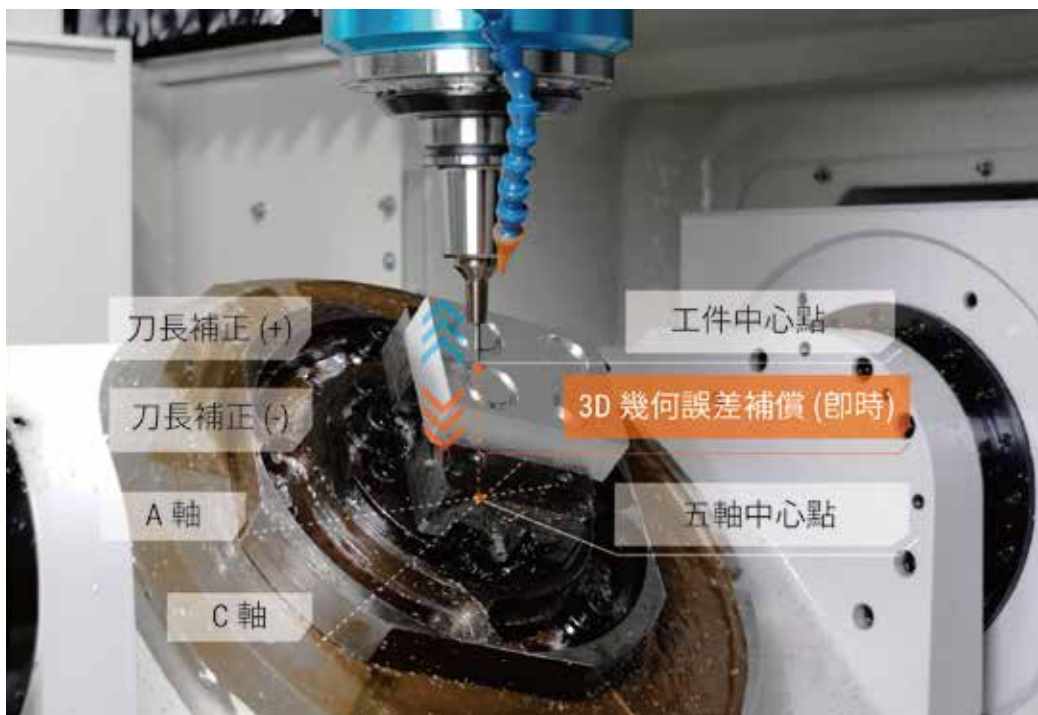


## 五軸中心動態補正 (5XCDO; 5-axis center dynamic offset) 選配

旋轉軸的精度對於多軸加工至關重要，因為銑削的工件形狀較為複雜，且多為精度要求較高的應用領域。

匠澤獨家的五軸中心動態補正技術，在 X/Y/Z 軸行程和轉台對轉台型態 (A/C 軸) 任意角度範圍內，任意位置的 Z 軸刀長補正值 (+ 或 -) 將根據已設定的五軸中心點進行動態補正。

五軸中心動態補正技術是高精度五軸加工的核心，更是減少 3D 幾何的誤差，提升工件輪廓精度不可或缺的關鍵技術。



# 03 U Series

## 五軸中心動態補正

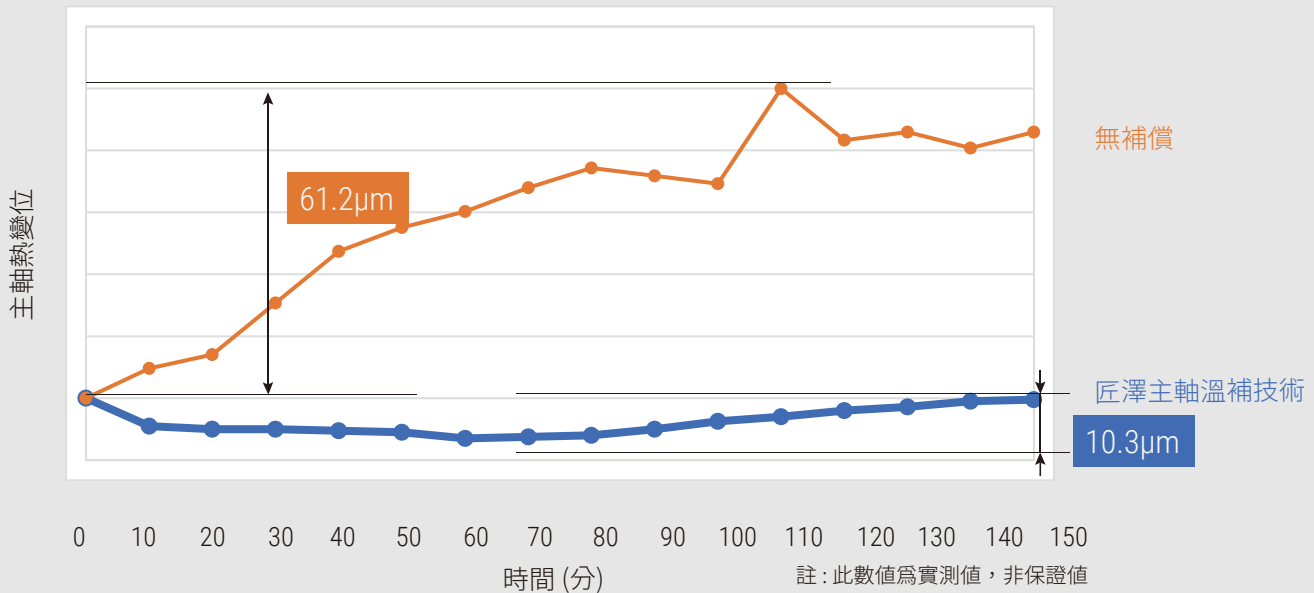
# 04 U Series 全面優化的主軸熱變位補償技術

## 有效精準地控制主軸熱變位

匠澤卓越的主軸溫補技術，精準地控制機台加工時，內外部環境對主軸造成的熱變位的影響。實現高精度加工並且將機台的價值發揮到極致。

機台加工運轉過程中，不可避免的一定會產生熱源。不論是外部熱源或內部熱源，均會造成主軸、鑄件與馬達傳動系統溫升與熱變形，進而影響加工精度。其中，控制主軸熱變位是影響加工精度至關重要的一環。

■ H10 龍門型立式加工中心機；HEIDENHAIN TNC640；15,000rpm 直結式主軸；無暖機



## 帶給您的效益



機台無須暖機



高精度切削表現



機台在長時間加工下，仍有高加工穩定度

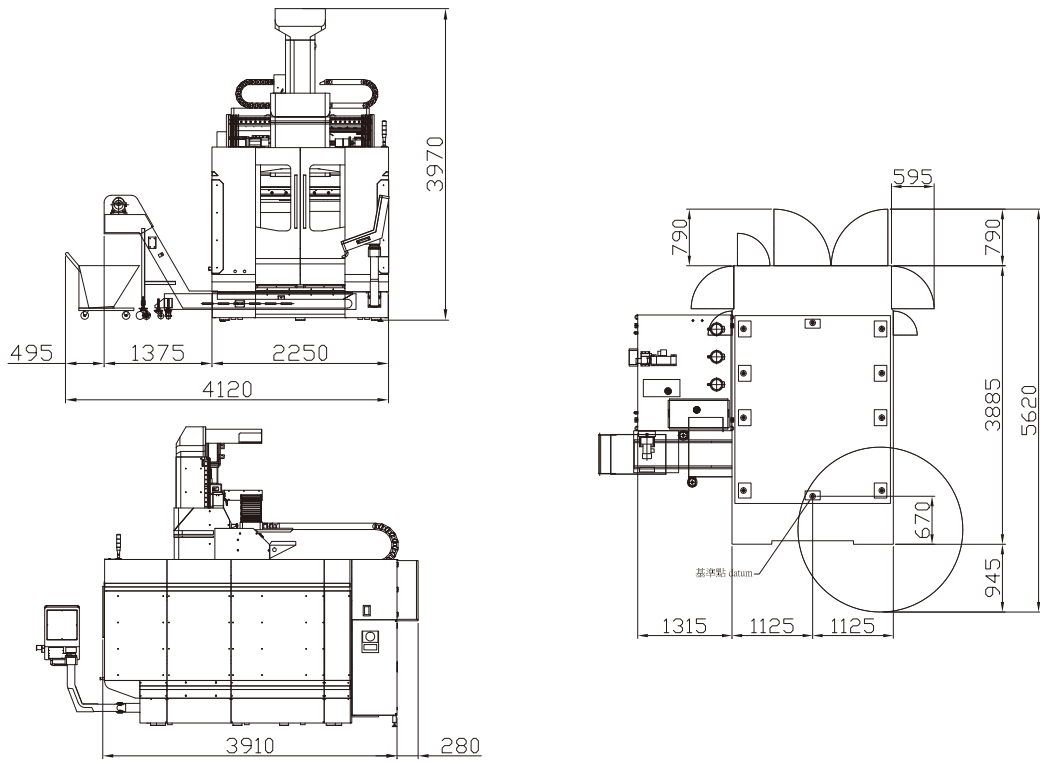


加工精度高，可大幅節省重工的成本與時間

# 外觀尺寸圖

U800

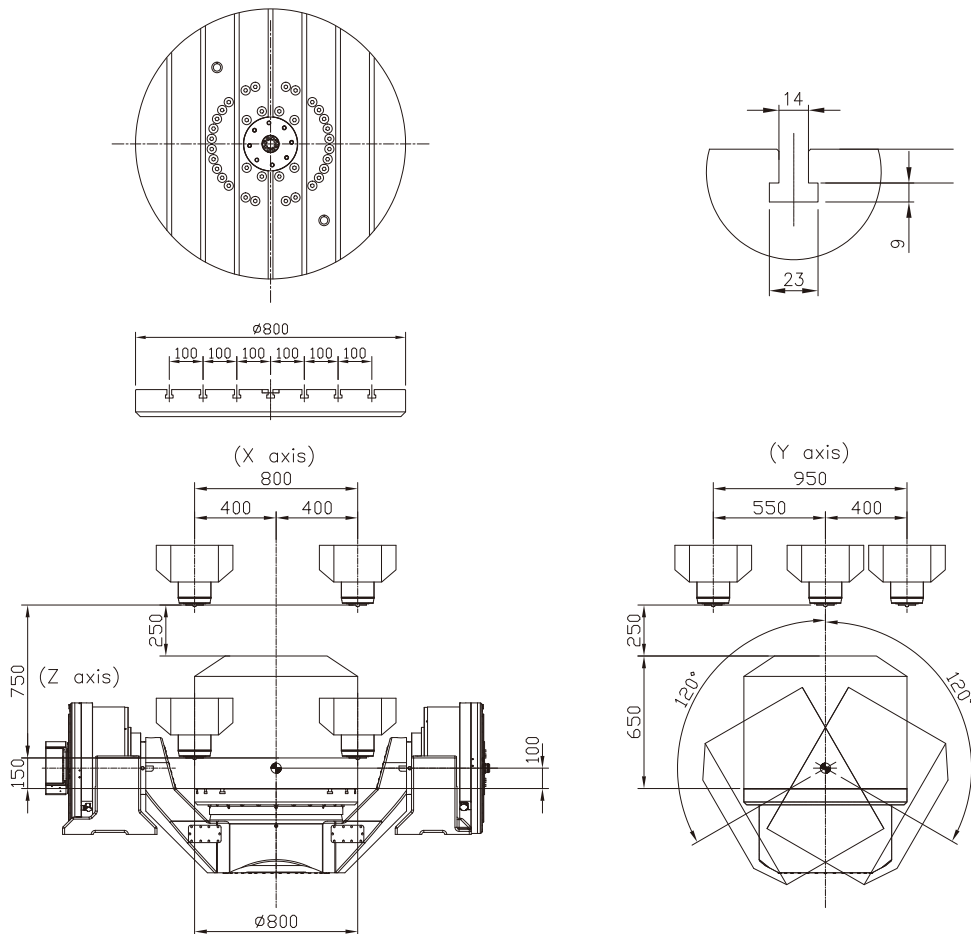
單位: mm



# 工作台圖

U800

單位: mm





## 機台規格

<b>行程</b>	<b>U800</b>
X/Y/Z 軸	800 / 950 / 750mm
主軸鼻端到工作台距離	150-900mm

<b>工作台</b>	
工作台面積	φ800mm
工作台最大荷重	1000Kg
T型槽 (寬度x間距x數量)	14 x 100 x 7

<b>主軸</b>	
主軸型式	直結式
主軸轉速	15000rpm
主軸馬達功率	10kW/14kW (Cont./S6-40%)
主軸錐度	BBT40

<b>進給</b>	
快速進給速率 (X/Y/Z)	48/48/48m/min
切削進給速率	24000mm/min
三軸馬達功率 (X/Y/Z)	5.4/6.5/8.6 kW

<b>C 軸</b>	
旋轉工作台直徑	φ800mm
旋轉範圍	360°
定位精度	±5"
旋轉速度	100rpm
工作扭矩	1870Nm

<b>A 軸</b>	
旋轉範圍	+120° ~ -120°
定位精度	±5"
旋轉速度	80rpm
工作扭矩	1870x2Nm

<b>ATC 與刀庫</b>	
刀庫型式	鍊帶式
刀庫容量	32pcs
最大刀徑: 相鄰刀/空鄰刀	90/125mm
最大刀具長度	300mm
最大刀具重量	7kg

<b>系統需求</b>	
氣壓源	6kgf/cm <sup>2</sup>
電力源	80kVA

<b>機器淨重</b>	
機器淨重	18000kg

## 標準與選購配備

### 標準配備:

Heidenhain TNC640  
 15,000rpm, BBT40, 直結式主軸  
 32 刀  
 主軸油冷機  
 切削吹氣  
 標準水箱與後沖削  
 全密閉式防護罩  
 鏈板式鐵削輸送機  
 三軸光學尺  
 環形編碼器  
 三色工作指示燈  
 工作照明燈  
 電氣箱空調冷卻系統  
 油水分離機  
 DCM 防撞撞監控功能  
 水平調整螺絲及基礎塊  
 基本工具箱  
 操作手冊  
 清潔水槍/空氣槍  
 MPG 手搖輪  
 自動集中潤滑系統  
 CE 認證

### 選購配件:

20,000rpm, HSK-A63, 內藏式主軸  
 水冷式馬達  
 64刀  
 刮板式鐵削輸送機  
 主軸中心出水 (30bar/ 70bar)  
 主軸中心出氣 (無主軸中心出水)  
 三軸螺桿中空冷卻  
 切削液冷卻裝置  
 工件量測系統  
 刀長量測  
 切削油霧裝置  
 變壓器  
 自動門  
 五軸中心動態補正 (限 Heidenhain)  
  
 主軸溫升補償技術  
 i Spin-TC I™  
 i Spin-TC II™  
 i Spin-TC III™



台灣赫可製造股份有限公司  
 437 台中市大甲區工十路10號

T +886 4 26811215

F +886 4 26822803

sales-os@takumi.com.tw

www.takumi.com.tw

