

FCV-620 系列

高速五軸加工機



亞崴機電股份有限公司

總公司

305 新竹縣新埔鎮文山里關埔路水車頭段 629 號

電話：+886-3-588-5191

傳真：+886-3-588-5194

網址：www.awea.com

中科分公司

407 台中市西屯區科園二路 15 號

電話：+886-4-2462-9698

傳真：+886-4-2462-8002

E-mail：sales@awea.com

ISO 9001



ISO 14001



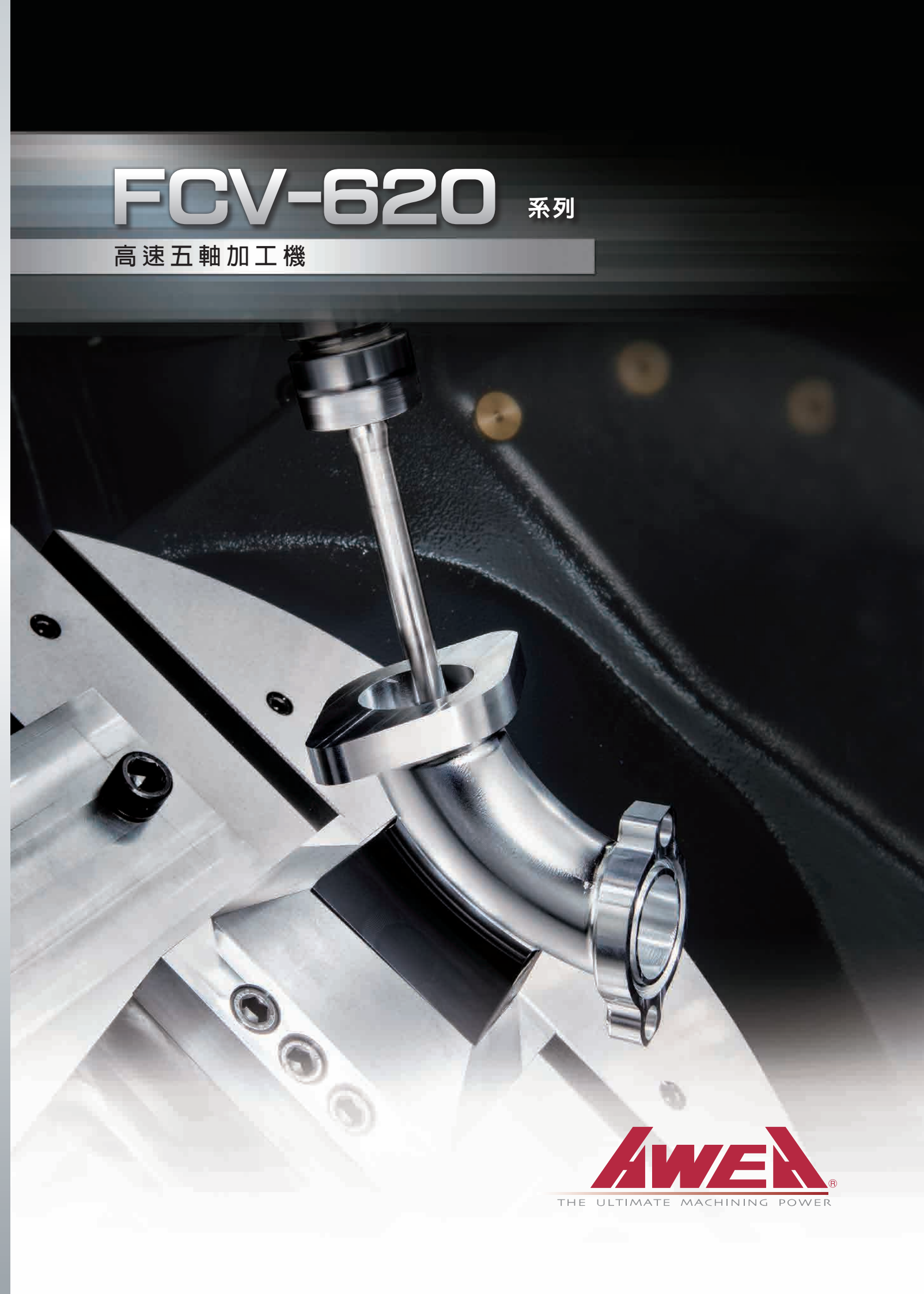
亞崴機電(蘇州)有限公司

215200 江蘇省吳江經濟技術開發區東太湖大道 4888 號

電話：+86-512-8286-8200

傳真：+86-512-8286-8210

Copyright 2018 by AWEA Mechantronic Co.,Ltd. All right reserved
亞崴機電有本型錄所有著作財產權
A-FCV620-CHT-201810



FCV-620 Series

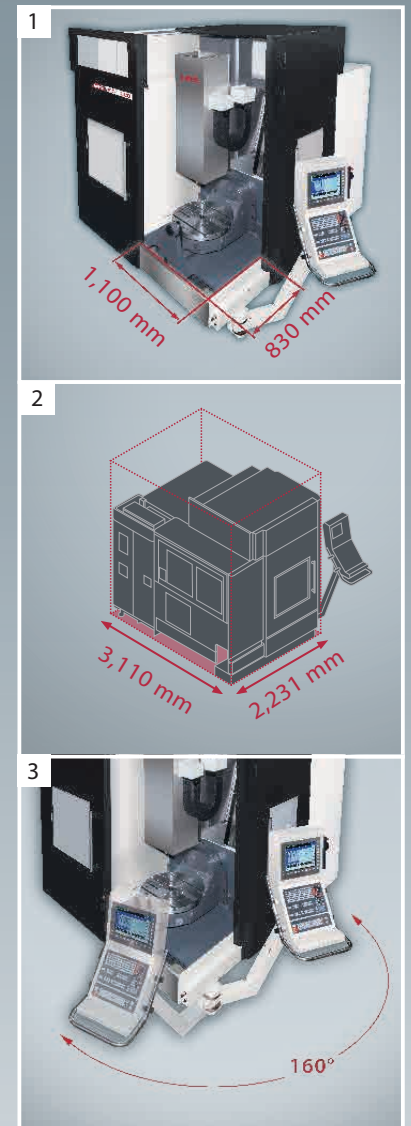
高速五軸加工機

挾帶著先進的研發技術與高品質零件，亞威 FCV 系列五軸加工機，具備高速、高精度、操作方便等特性。性價比凌駕其它同級機種，為晉升擁有五軸加工機的最佳選擇

- 極致的五軸同動加工能力，工件經一次設定即可加工完成至產出，特別適合汽車、航太、生醫等高精密產業
- 高性能 B / C 軸旋轉工作台，最大載重量 300 kg (0°~45°)，B 軸旋轉角度 -50°~+110°
- 依據不同之加工特性，提供 12,000 / 15,000 rpm 直結式主軸，或 16,000 / 20,000 rpm 內藏式高速主軸



標準配備高效率 32 T 刀臂式換刀系統，
另可選配 40 T / 60 T 刀庫



- 1 雙開式活動門設計，提供充裕的上下料空間
- 2 最佳化結構設計，縮小了機台佔地面積，提高廠房空間利用率
- 3 控制面板採 160° 迴轉式設計，確保人員操作之方便性

FCV-620 Series

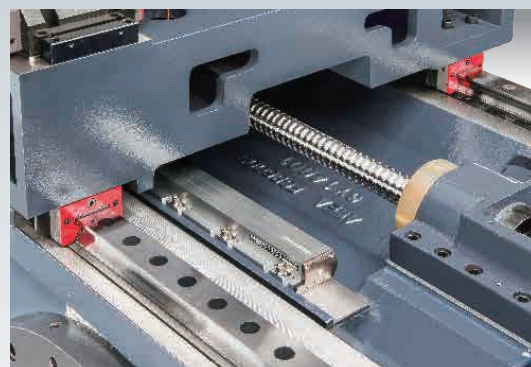
高速五軸加工機

運用 FEA 有限元素分析以及高張力米漢納鑄件結構，讓一體成型之底座、立柱與床鞍達到最佳化設計，機械強度可輕易克服重切削且保持長時間超高精度，同時機台的高剛性結構亦能延長刀具的使用壽命

- 動柱式 C 型結構設計，提供最佳的結構剛性同時減少機台佔地面積
- 立柱採用一體式厚肋壁鑄件結構，並以大尺寸滑塊四點支撐 Y 軸鞍座，即使高速切削亦不會晃動
- 所有軸向採用滾柱型線性滑軌設計，兼具硬軌的重切削剛性與線軌的快速移動、低磨耗等特性
- X / Y / Z 三軸皆採用絕對式 AC 伺服馬達直結驅動，可提供強大的推力及快速的加減速運動

36 m/min

X / Y / Z 三軸快速進給速率



■ 線性光學尺（選配）

X / Y / Z 三軸選配高解析度全閉迴路光學尺，提供極致的定位與重覆精度

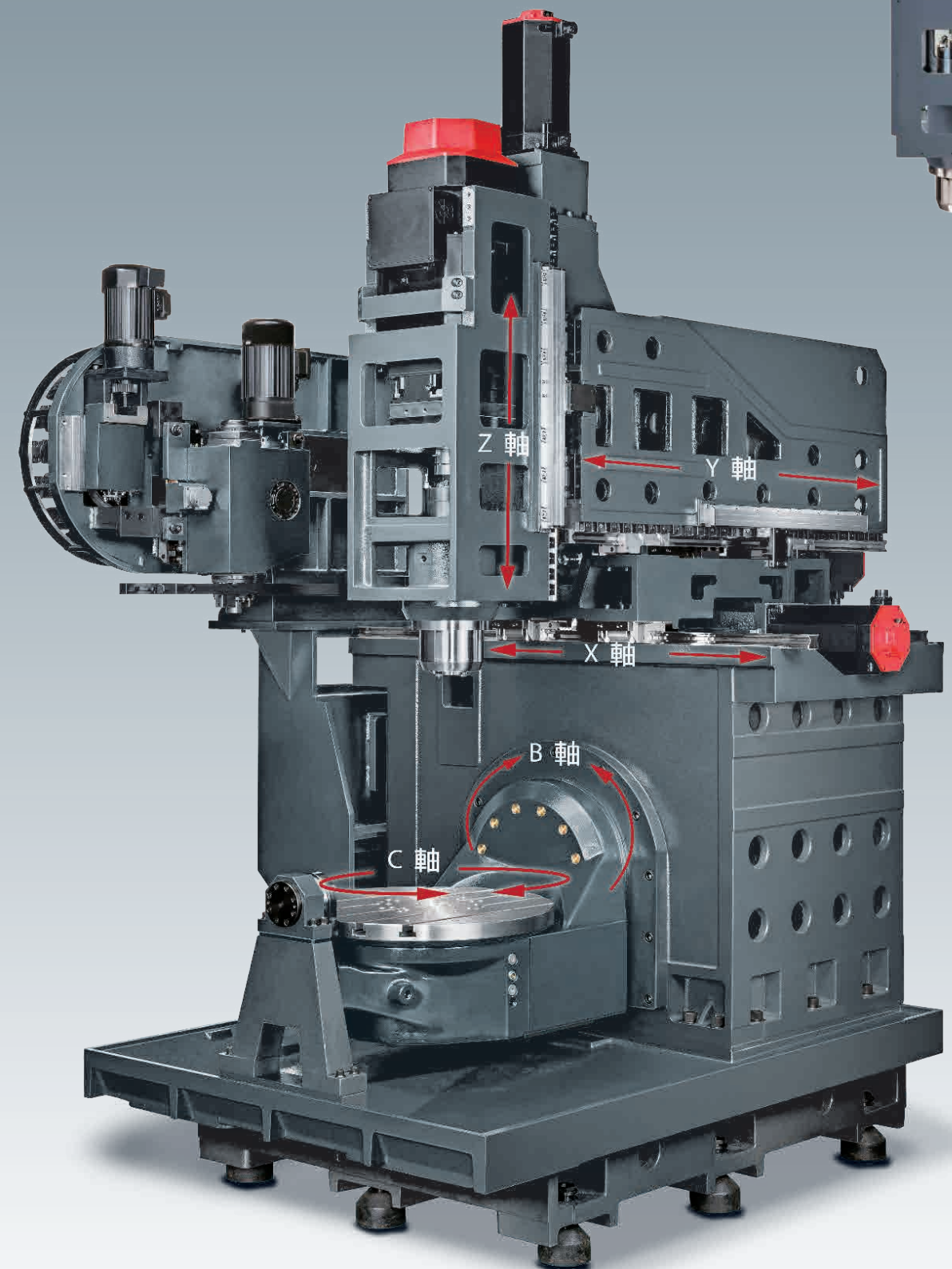
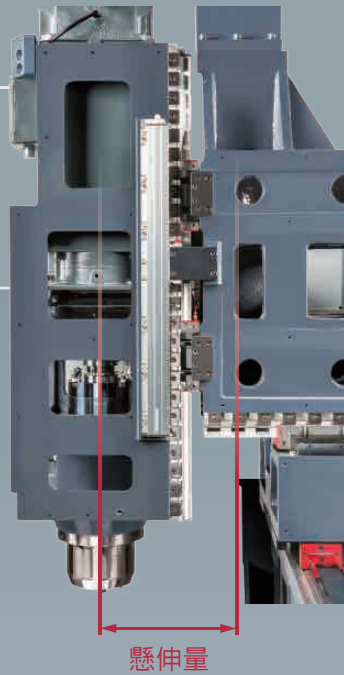


■ 旋轉工作台

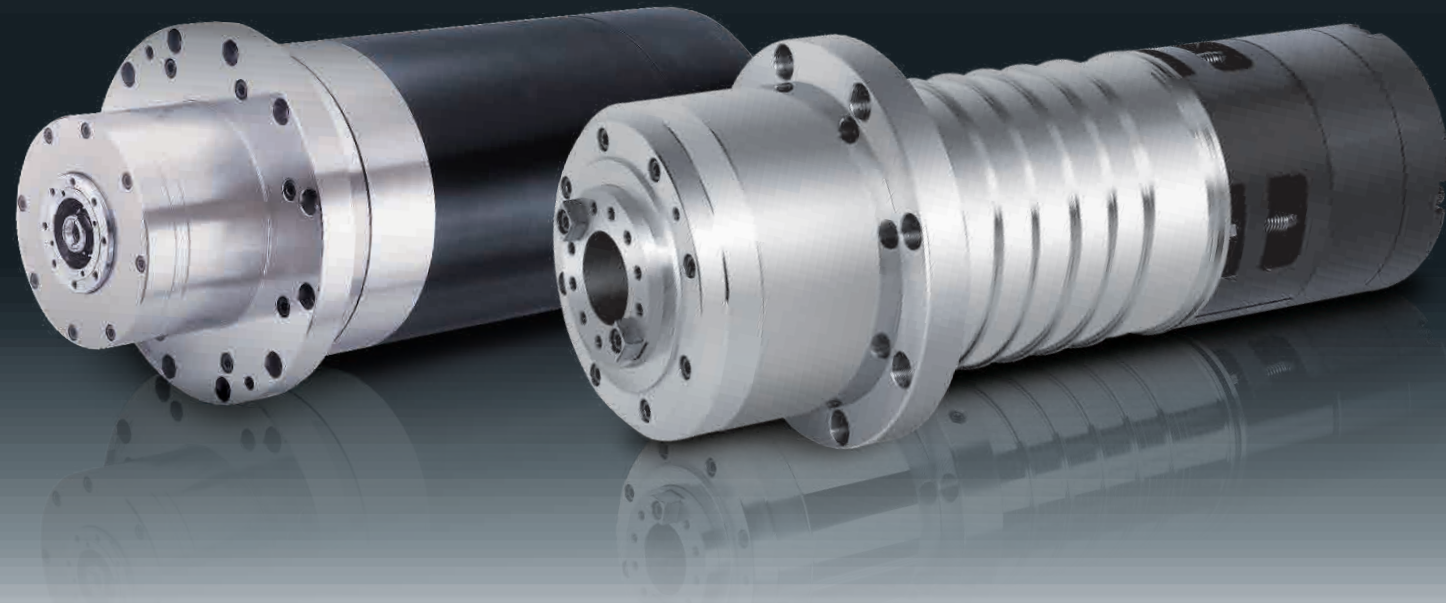
旋轉工作台以單邊驅動、雙邊支撐之先進設計，可確保工作台高荷重情形下之動態精度。

■ 極短的主軸頭懸伸量

極短的主軸頭懸伸量，可提供最佳的整體結構剛性並有效延長刀具壽命。



極致切削能力

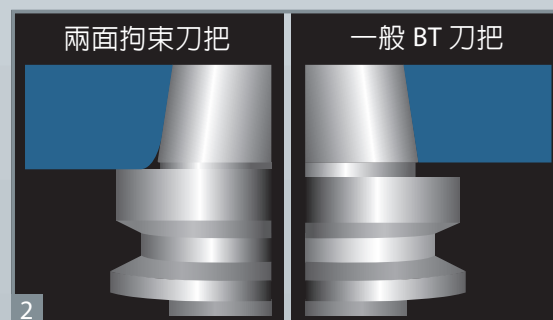


內藏式高速主軸

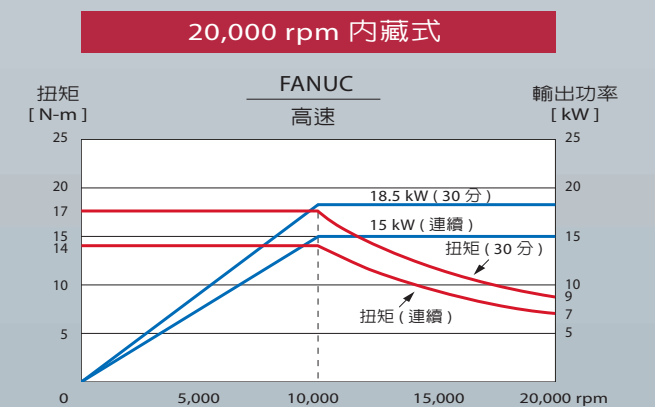
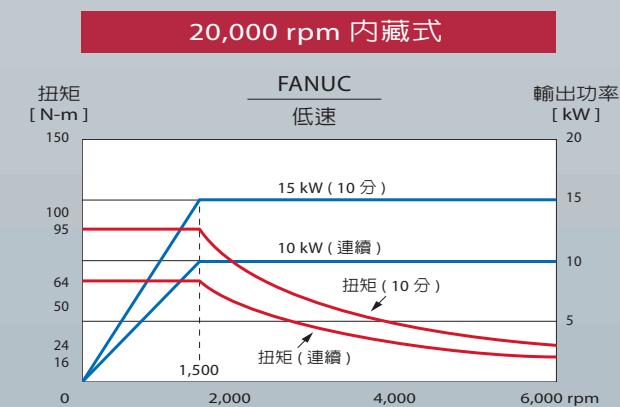
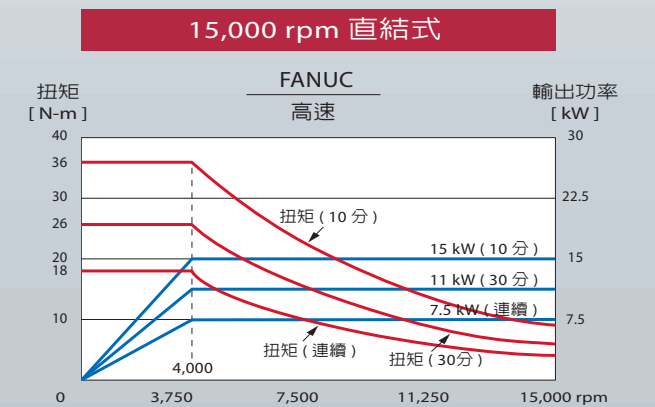
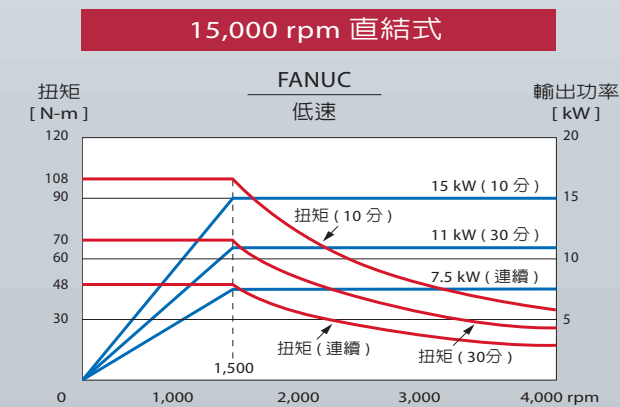
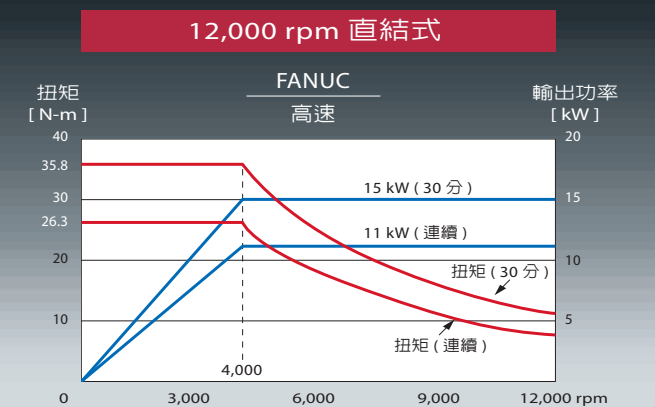
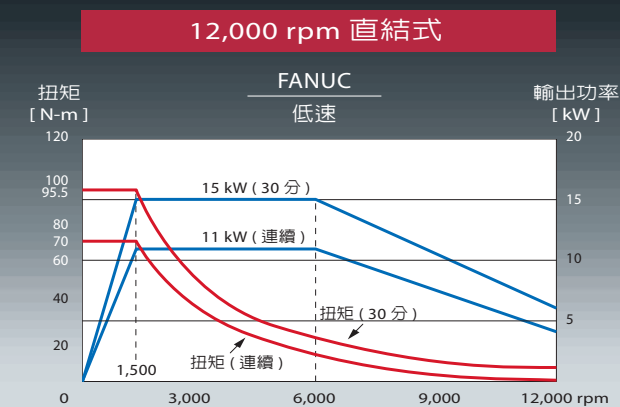
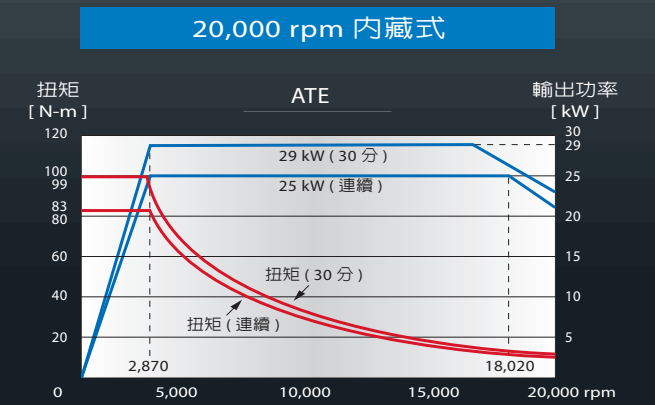
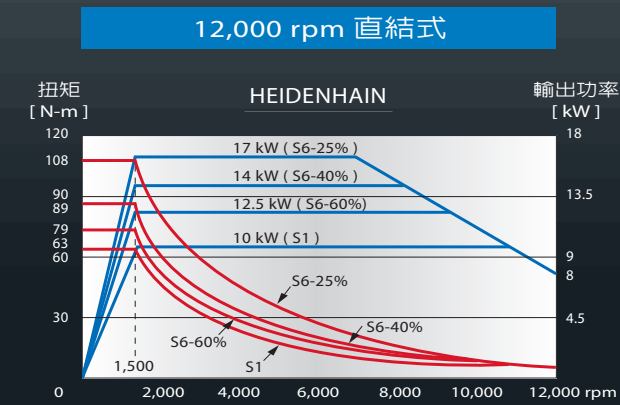
內藏式主軸設計，可有效降低主軸旋轉震動量，延長主軸壽命，提升長時間加工精度

直結式高速主軸

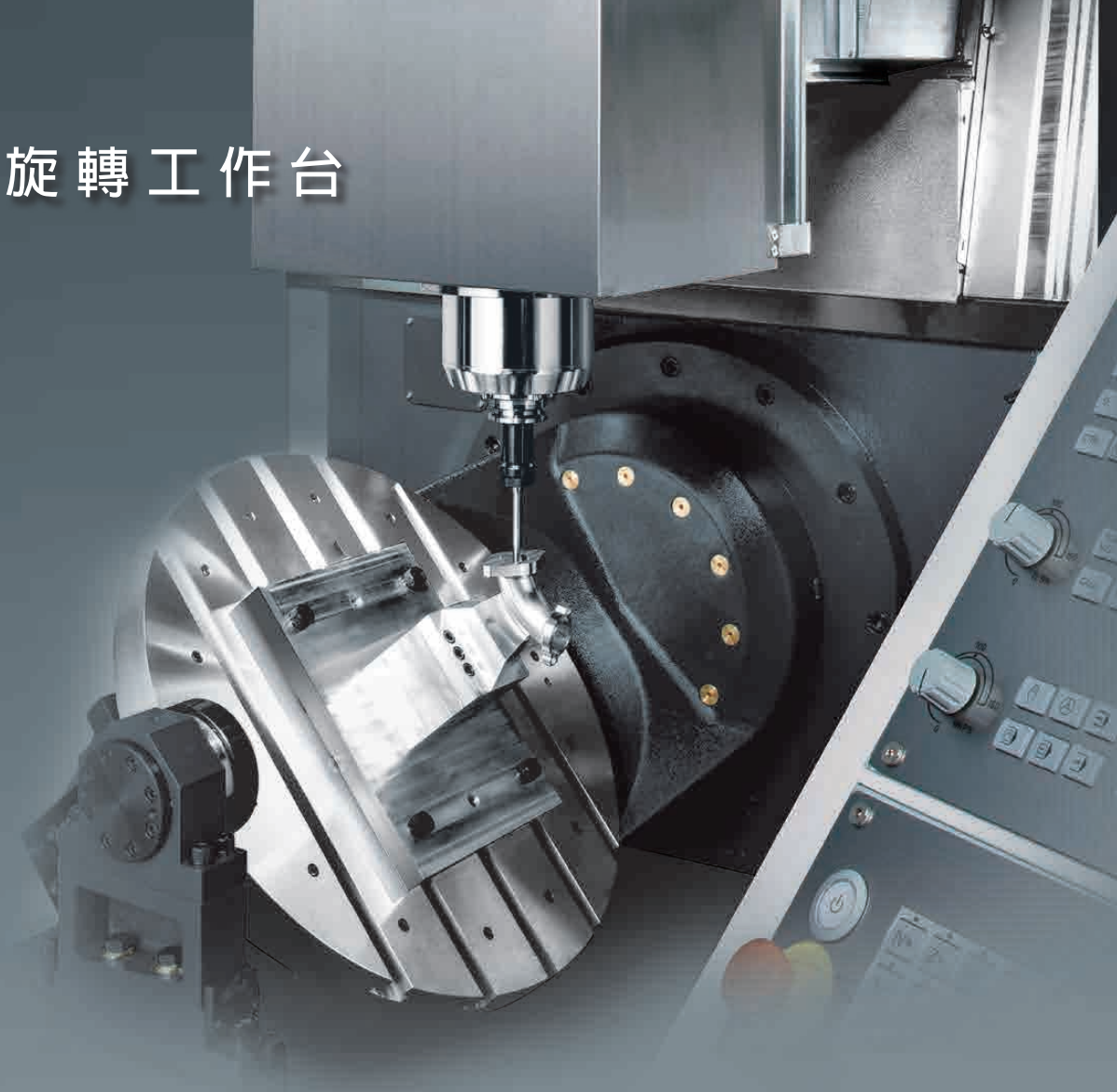
直結式傳動設計，有效隔離主軸馬達轉動所產生的熱量，減少熱變位，提升長時間加工精度



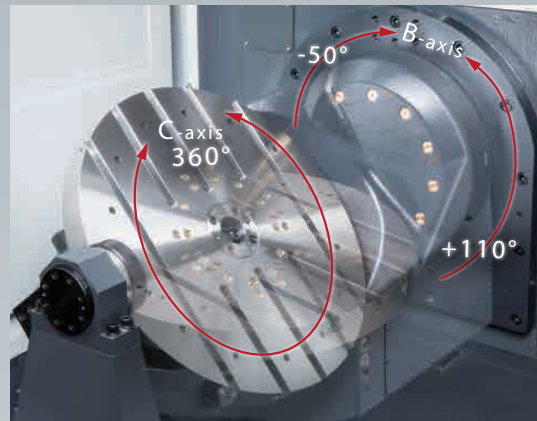
- 1 選配 20 bar 主軸中心出水功能
- 2 主軸內孔規格採用 BBT40 兩面拘束刀把，提供刀把更強固的拘束力，避免刀具震動影響加工精度 (另可選配 HSK-A63)



高性能旋轉工作台



旋轉工作台採球墨鑄鐵一體鑄造成型，延展性佳，抗震能力優異，確保極致的加工精度



極致性能 B / C 軸

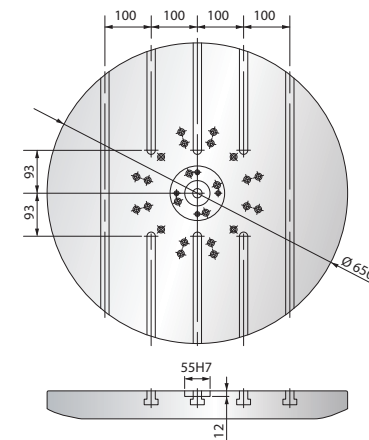
- 蝸桿蝸輪結合伺服馬達驅動
- 全圓周油壓制車系統
- 標準配備 HEIDENHAIN 旋轉光學尺



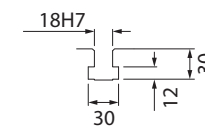
- 工作台採高剛性尾座支撐結構，確保重負荷或不平衡力矩條件下之加工精度

尺寸規格

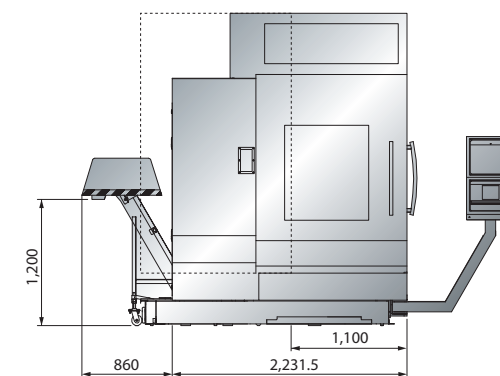
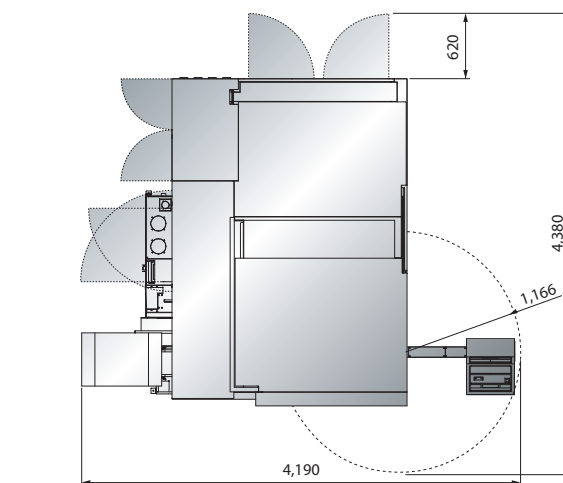
工作台尺寸圖



T 型槽尺寸圖



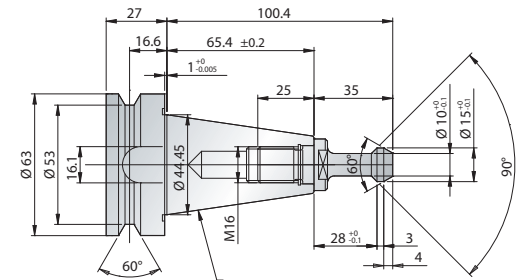
機器外觀尺寸圖



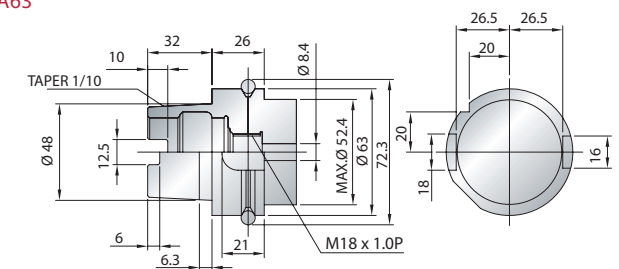
刀把及拉刀螺栓尺寸圖

(單位:mm)

BBT40



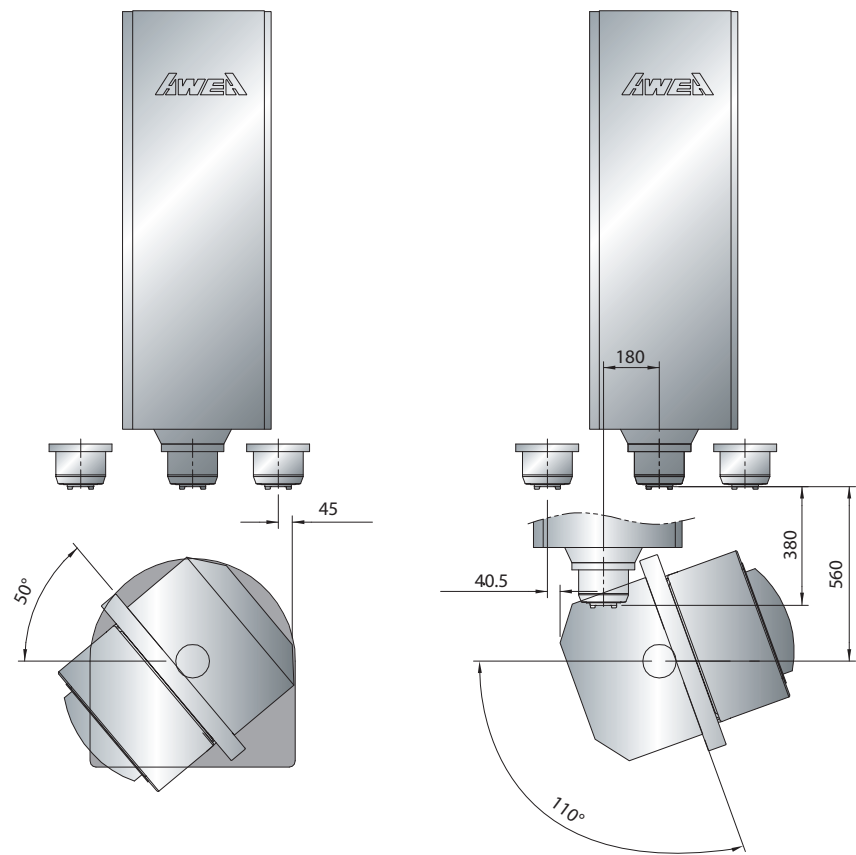
HSK-A63



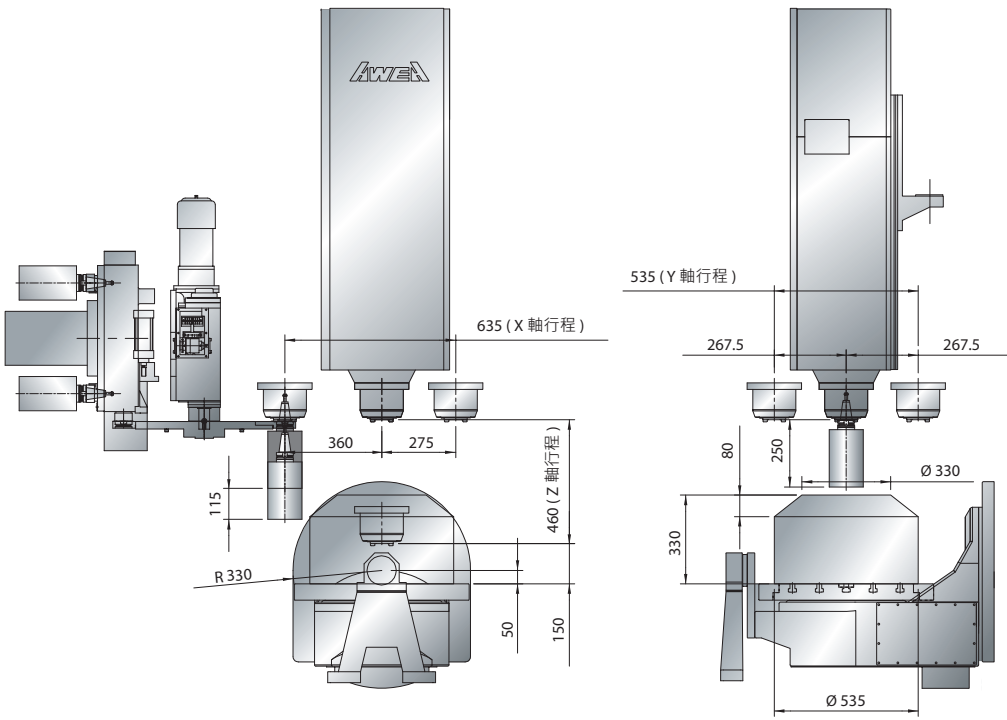
尺寸規格

干涉區域

(單位: mm)



加工區域



FCV-620

重要諸元

X 軸行程	mm	635
Y 軸行程	mm	535
Z 軸行程	mm	460
B 軸旋轉角度		-50° ~ +110°
C 軸旋轉角度		360°
B / C 軸旋轉速度	rpm	25
主軸鼻端至工作台面距離	mm	150 ~ 610

工作台

工作台直徑	mm	Ø 650
工作台最大載重量 (0°~ 45°)	kg	300
工作台最大載重量 (45°~ 90°)	kg	200
T 型槽尺寸 (尺寸 x 數量 x 間距)	mm	18 x 5 x 100

主軸

主軸內孔規格		BBT40 / HSK-A63
主軸轉速	rpm	直結 12,000 (15,000) / 內藏 16,000 (20,000)
主軸馬達 (連續 / 30 分)	kW	11 / 15 (FANUC 12,000 rpm)

三軸進給

三軸快速進給速率	m/min.	36
切削進給速率	m/min.	1 - 20

刀庫

刀庫容量	T	32 (40 / 60)
最大刀具直徑 / 鄰刀空	mm	Ø 75 / Ø 127
最大刀具長度	mm	250
最大刀具重量	kg	6

精度

定位精度 (VDI 3441)	mm	P ≤ 0.012 / 全行程
重現精度 (VDI 3441)	mm	Ps ≤ 0.008

一般規格

控制器		HEIDENHAIN iTNC 640 / FANUC Oi-MF*1
氣壓需求 (最少)	kg/cm ²	6
電力需求	kVA	50
機器重量	kg	8,500

本型錄之規格如有變更，恕不另行通知

*1 4+1 軸機型

標準附件

- B / C 軸旋轉光學尺
- 主軸溫度控制系統
- 主軸氣幕
- 主軸環狀噴水
- 底座沖屑系統
- 中央集中自動潤滑系統
- 鏈式 32 T 刀臂式刀庫
- 切削液系統 (含泵浦與水箱)
- 刮板式鐵屑輸送機與集屑桶
- 全罩式鈹金
- 電氣箱熱交換機
- 清潔用水槍與氣槍
- 石英工作燈 + 三色警示燈
- 標準 RS - 232 傳輸介面+網路卡
- 工具箱與地腳螺絲
- 操作使用手冊 + 維護手冊

選用附件

- HEIDENHAIN iTNC 640控制器
- 直結式主軸 15,000 rpm
- 內藏式主軸 16,000 / 20,000 rpm
- 主軸中心出水
- 主軸溫升熱補償系統
- 主軸斷電防墜系統
- 三軸光學尺
- 鏈式 40 / 60 T 刀臂式刀庫
- 圓盤式油水分離機
- 全密閉式外罩鈹金
- 電氣箱冷氣機
- 自動刀長量測系統
- 自動工件量測系統
- 變壓器