



亞崙機電股份有限公司

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



亞崙機電 (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

E-mail：sales.china@awea.com

NFP 系列

龍門機第一品牌



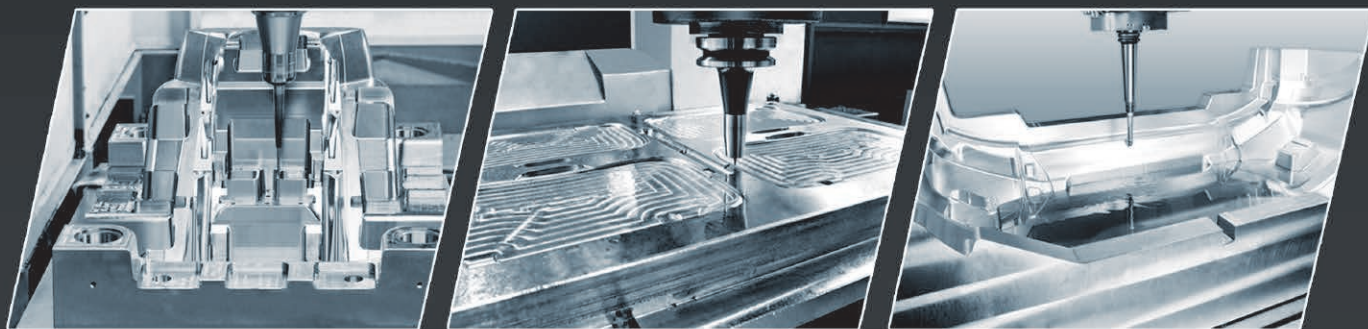
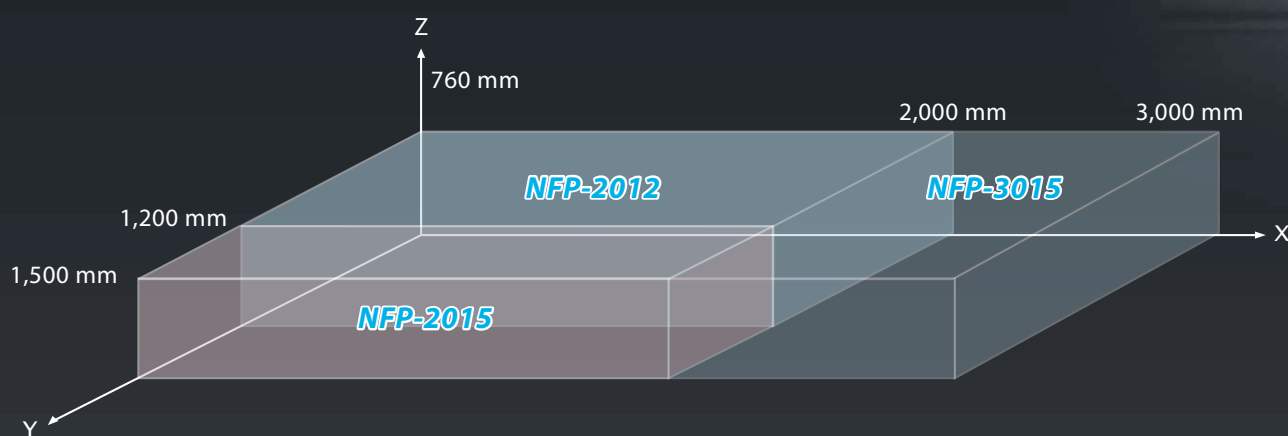
AWEA®

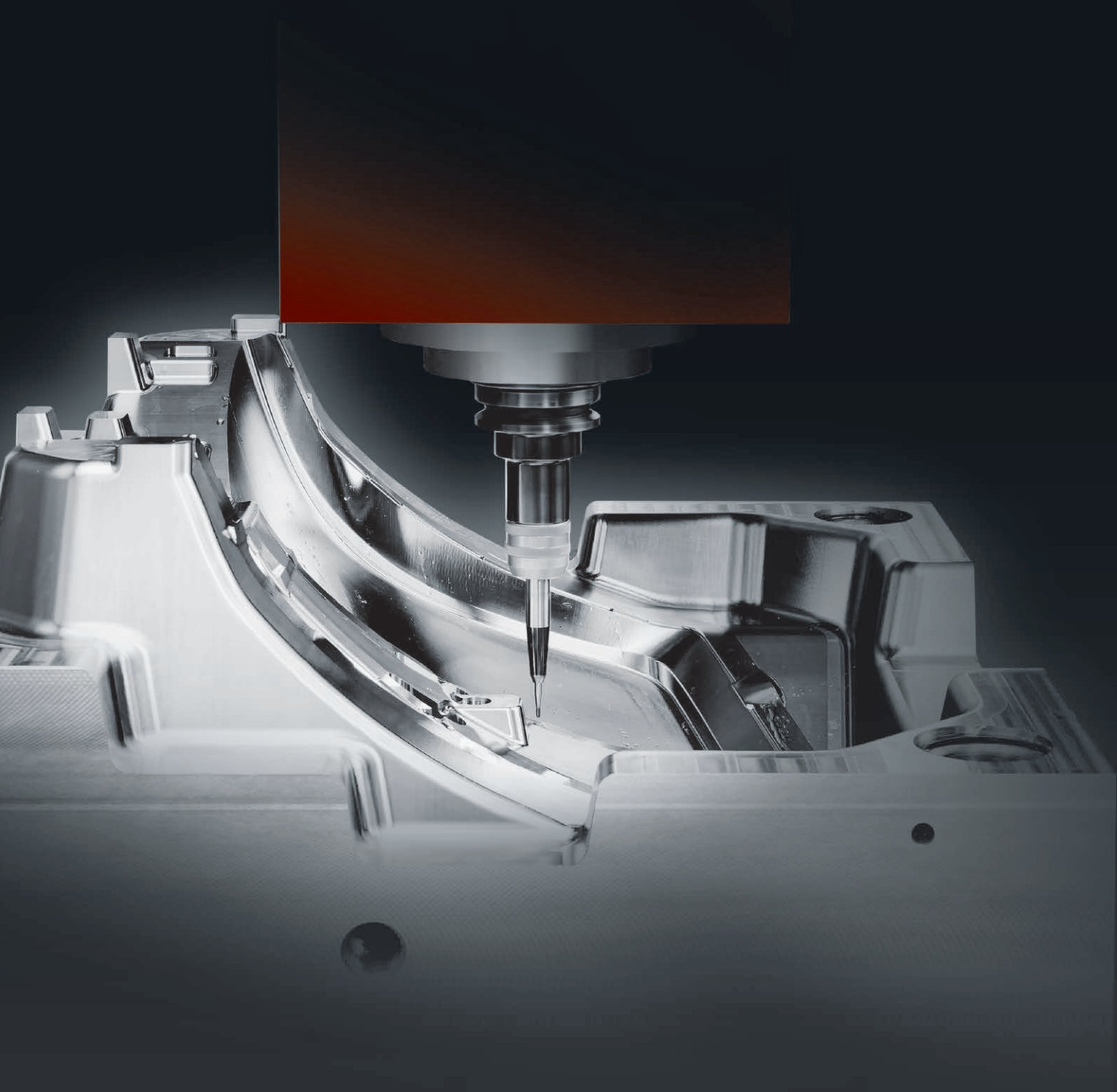
THE ULTIMATE MACHINING POWER

NFP Series

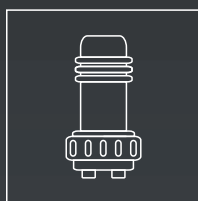
高性能龍門型加工中心機

NFP 產品地圖 (三軸行程)

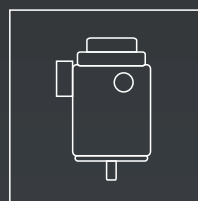




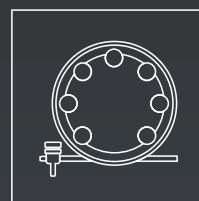
先進的 Oi-MF 控制器



大馬力直結式主軸



超規格三軸伺服馬達



高可靠度刀臂式刀庫

NFP Series 2012 / 2015 / 3015

高性能龍門型加工中心機

藉由最新的工具機科技以及嚴格的裝配檢驗流程，使得 NFP 系列龍門型加工機的高剛性、高效率、高精度設計理念充分實現，完全滿足精密模具與零件的加工需求。

- 標準 6,000 rpm、選配 8,000 rpm 高速直結式主軸設計，滿足各種加工需求
- 三軸採用高剛性、高精密滾柱型線性滑軌，提供最佳的控制性與支撐剛性
- 領先業界搭載全新世代 FANUC 0i-MF 控制器，可提供更快速的數值運算能力，有效縮短加工循環時間
- 24T 圓盤式刀庫結合高可靠度換刀臂機構，換刀迅速且準確
- 標準搭配鏈式鐵屑輸送機，結合底座兩支螺旋式捲屑器，可提供本系列極佳的鐵屑移除效能
- 全封式美學鈹金結合疊式操作門的設計，兼具作業安全與充裕的上下料空間

NFP-2012 全封式鈹金
(X: 2,000 / Y: 1,200 / Z: 760 mm)

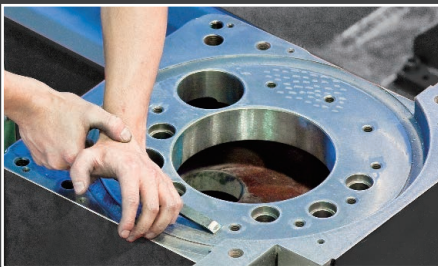




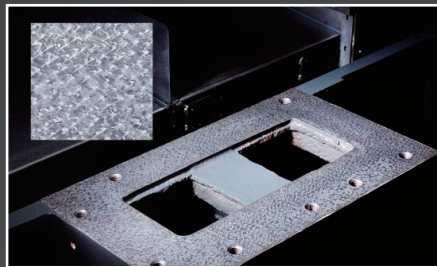
高性能龍門型加工中心機

高剛性結構

- 所有結構件皆透過 FEA 有限元素分析，具有設計最佳化、結構輕量化等優點，確保整機最佳的結構剛性
- 門橋與底座皆採用一體成型的鑄件結構，並加上熱流平衡設計，能滿足長年加工使用之需求，且維持特別突出的性能表現
- 工作台採用雙層加強肋中空抑震結構設計，即使長時間極限荷重情形下亦不會變形，確保本系列穩定的加工精度
- 三軸皆採用 FANUC 高規格 AC 伺服馬達驅動，能進行高效率的加減速運動同時提供強大的推力



■ 主軸端面精密鏜花



■ 門橋與底座結合面鏜花

所有關鍵接觸面皆經過精密手工鏜花，確保最佳組裝精度、結構強度及均衡負載



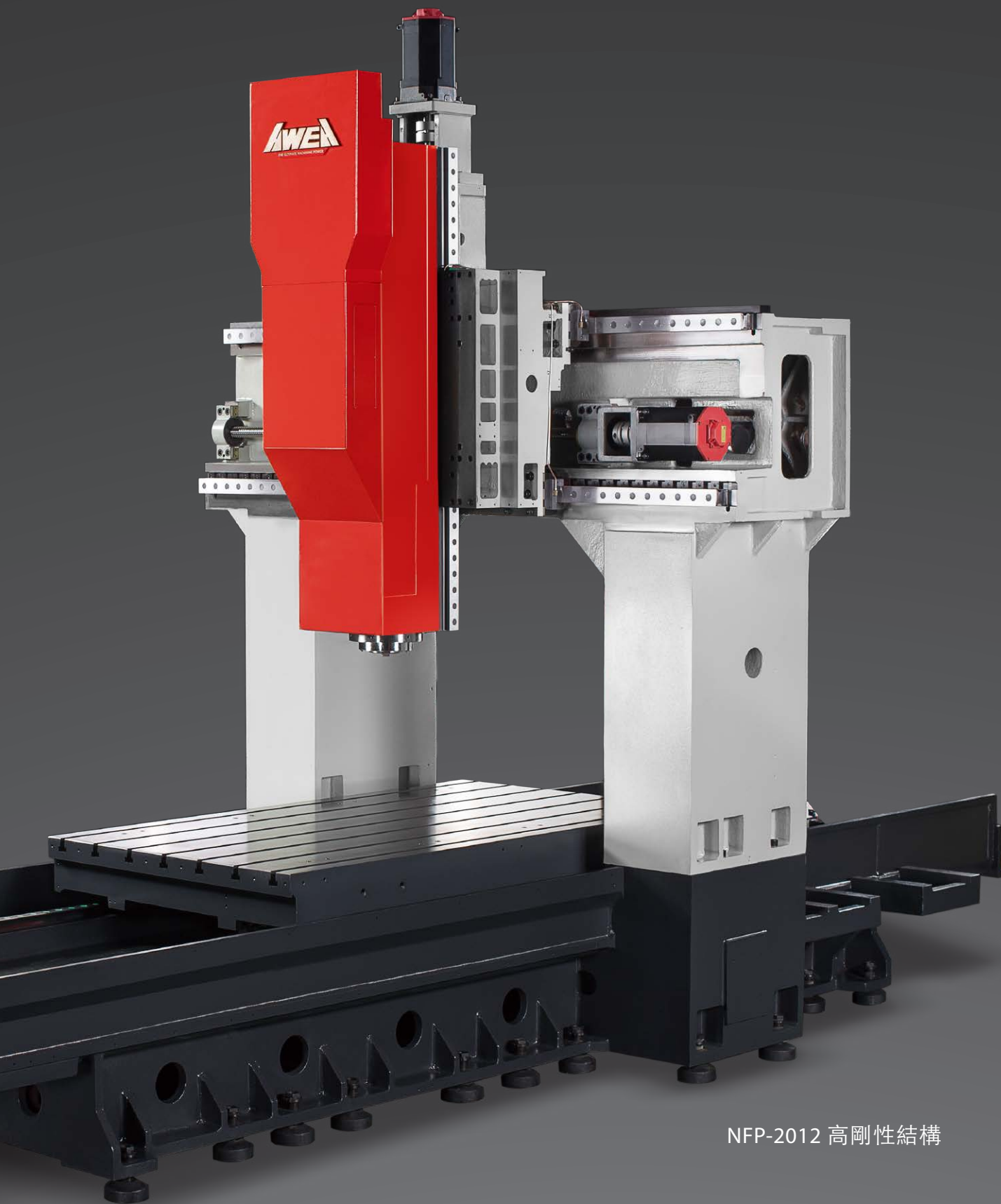
■ 精度回饋系統

採用半閉迴路設計，螺桿尾端直接與解碼器連結，精確反應螺桿轉動位置，確保良好的定位精度

■ 軸向進給跳脫機構

軸向進給系統配置機械式扭力限制器，有效減少因過負載或撞機對機器造成的損害



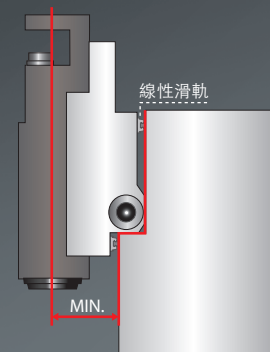


NFP-2012 高剛性結構

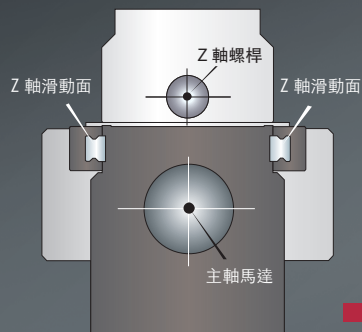
最佳化主軸系統

強悍的切削能力

頭部採用滾柱型線性滑軌設計，力流效應佳，減少切削懸伸、震動問題。Y 軸採用段差式高剛性線性滑軌設計，提升主軸頭、鞍座、橫樑之整體結構剛性，縮短刀具接觸點與橫樑之間距，提升切削能力



■ Y 軸段差式線性滑軌設計



中心對稱式主軸系統設計

將主軸、馬達與滾珠螺桿做最佳之空間配置，有效抑制熱變位與減低不平衡力矩的產生，確保加工精度與重切削能力

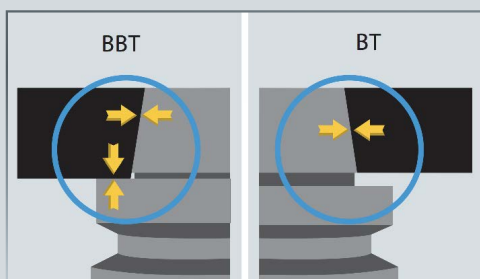
■ 中心對稱式主軸系統設計



■ 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

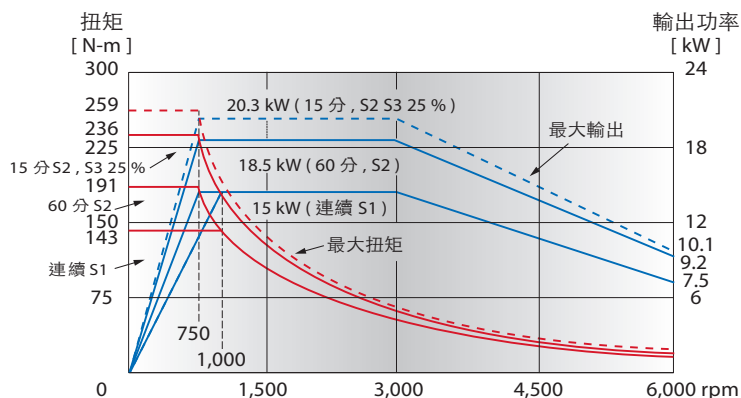
■ 6,000 rpm 在 750 rpm 提供 236 N-m 最大扭矩輸出，滿足高速、高扭力加工的需求

BBT50 兩面拘束刀柄



■ 主軸內孔規格採用 BBT50 兩面拘束刀把，可提供刀把更強固的拘束力，避免因刀具晃動而影響加工精度

BBT50 6,000 rpm 直結式



先進的控制系統

FANUC 0i-MF



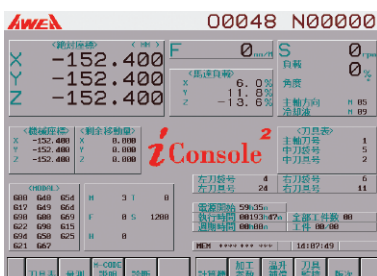
- 不需要數據服務器也能長時間連續執行 DNC 運行
- 可從 USB 向 CF 卡傳送 CNC 程序
- 可從主 PC 經由嵌入式以太網向 CF 卡傳送 CNC 程序
- 可從 DNC 運行 CF 卡內的 CNC 程序

i Console

資訊控制台系統

選配

綜合功能狀態顯示畫面



- 機台線上即時資訊
- 刀具表
- 工件量測
- M 碼說明
- PLC 功能
- 計算機功能
- CNC 參數最佳化功能 (選購)
- 主軸溫升熱補償功能 (選購)

故障排除功能



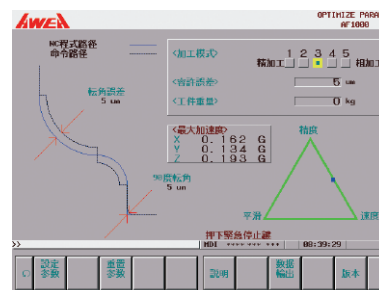
機台發生警報時，可顯示故障發生原因與排除步驟，可讓操作者自行排除簡單的故障問題，減少機台停工時間

圓形工件量測功能



簡化量測圓形工件中心座標，依圖示量測 A、B、C 三點座標，即可求出正確的圓形工件中心點座標

CNC 參數最佳化功能



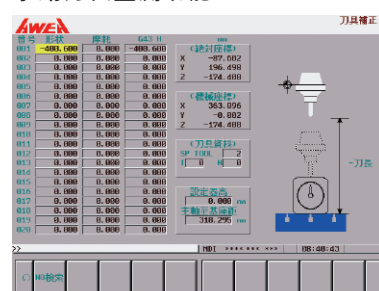
從粗加工到精加工階段，操作者可依據實際加工需求，先選擇輸入加工模式、再定義容許誤差與工件重量，即可以獲得最佳加工參數設定

矩形工件量測功能



透過量測矩形工件的 A、B、C、D、E 五點座標，可計算出矩形工件的中心點座標和傾斜角；並可將計算出的工件中心點座標輸入至工件座標系統中 (G54 ~ G59)

手動刀長量測功能

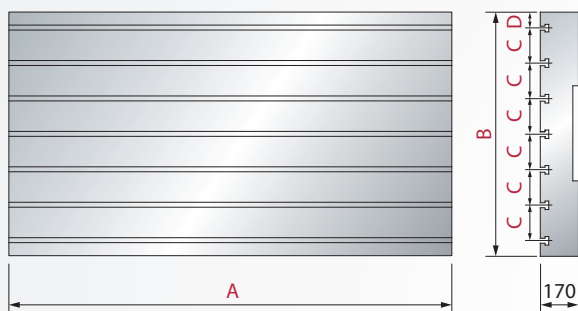


執行手動刀長量測後，控制器自動計算被量測刀具之刀尖位置，自動輸入刀長補正表

尺寸規格

(單位: mm)

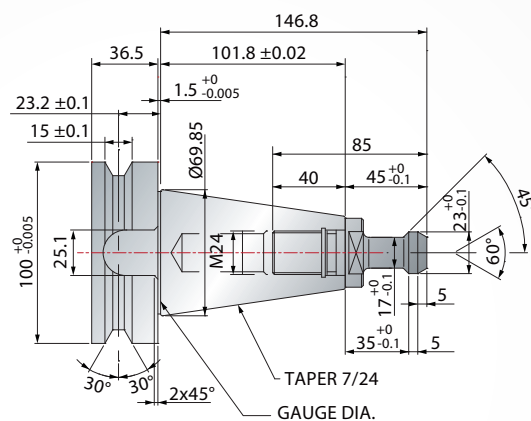
工作台尺寸圖



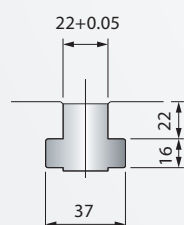
機 型	A	B	C	D
NFP-2012	2,000	1,100	160	70
NFP-2015	2,000	1,400	160	60
NFP-3015	3,000	1,400	160	60

刀把及拉刀螺栓尺寸圖

BBT50



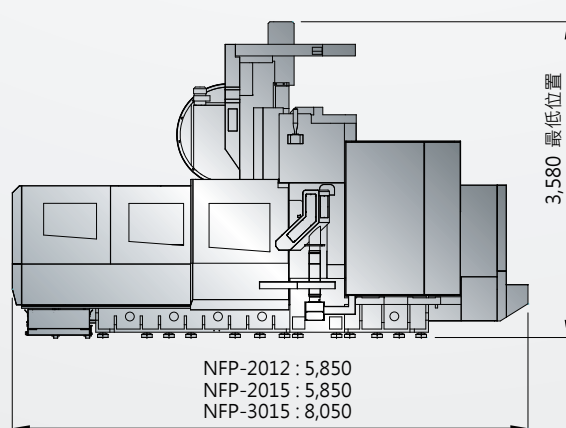
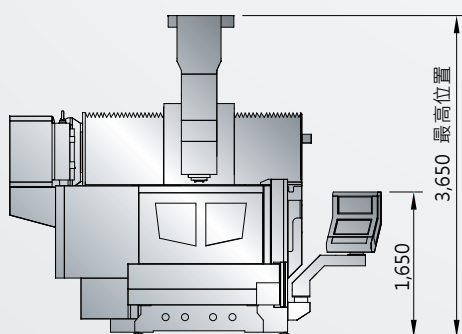
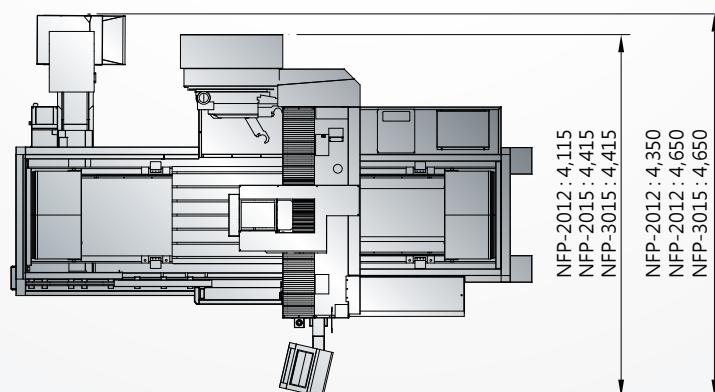
T 型槽尺寸圖



機 型	T 型槽數量
NFP-2012	7
NFP-2015	9
NFP-3015	9

機器外觀尺寸圖

(單位: mm)



		NFP-2012	NFP-2015	NFP-3015
重要諸元				
X 軸行程	mm	2,000	2,000	3,000
Y 軸行程	mm	1,200	1,500	1,500
Z 軸行程	mm	760		
主軸鼻端至工作台面距離	mm	200 ~ 960		
雙柱間距離	mm	1,300	1,600	1,600
工作台				
工作台尺寸 (X 方向)	mm	2,000	2,000	3,000
工作台尺寸 (Y 方向)	mm	1,100	1,400	1,400
工作台最大載重量	kg	3,500	3,500	4,500
主軸				
主軸內孔規格		BBT 50		
主軸馬達 (連續 / 60 分 / 15 分)	kW	15 / 18.5 / 20.3		
主軸轉速	rpm	6,000 直結式		
三軸進給				
X 軸快速進給速率	m/min	20		
Y 軸快速進給速率	m/min	20		
Z 軸快速進給速率	m/min	20		
切削進給速率	m/min	10		
刀庫				
刀庫容量	T	24		
最大刀具長度	mm	350		
最大刀具重量	kg	15		
最大刀具直徑 / 鄰刀空	mm	Ø 105 / 200		
精度				
定位精度 (JIS B 6338)	mm	± 0.010 / 全長		
定位精度 (VDI 3441)	mm	P ≤ 0.020 / 全長		
重現精度 (JIS B 6338)	mm	± 0.003		
重現精度 (VDI 3441)	mm	Ps ≤ 0.015		
一般規格				
電力需求	kVA	40		
氣壓需求	kg/cm²	6		
潤滑油箱容量	liter	4		
切削液容量 (切削液泵)	liter	400	460	460
機器重量	kg	15,000	16,500	21,000

本型錄之規格如有變更，恕不另行通知

標準附件

- 主軸溫控系統
- 基礎螺栓及水平調整螺絲
- 中央集中自動潤滑系統
- 電器箱熱交換器
- 全封式鈹金
- 調整工具一套
- 切削液系統 (含泵浦及水箱)
- 警示燈
- 強力型雙螺旋式鐵屑捲屑器
- 吹氣清屑裝置
- 鏈式鐵屑輸送機
- 自動斷電系統

選用附件

- 直結式主軸 8,000 rpm
- 自動工件量測裝置
- 立柱加高 200 mm
- CNC 旋轉工作台
- 32 T 刀庫
- 圓盤式油水分離機
- X Y Z 三軸光學尺
- 油路刀把接口
- 自動刀長量測裝置