



THE ULTIMATE MACHINING POWER

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

NFV 系列

高效能立式加工機



AWEDA[®]

THE ULTIMATE MACHINING POWER

NFV Series 1000 / 1250 / 1250B

高效能立式加工機

憑藉著先進的研發技術，專為高精密模具加工產業所設計之 NFV 系列機種，充分展現高精度與高效能的切削能力，是所有同級機種中具備最高性價比的機種之一，前所未有

- 高速、高功率直結式主軸設計
- 標配 AICC2 輪廓控制，加工條件選擇功能。確保本系列精密的輪廓曲線加工能力，滿足模具產業之需求 (NFV-1000 / NFV-1250)
- 三軸採用高剛性滾柱型線性滑軌設計，提供最佳的控制性與支撐剛性
- 標配 FANUC 最新控制器 0i-MF

- 標準配備之鏈式輸送機，以及高壓底座沖屑系統，提供更為徹底的切屑移除能力

NFV-1250
(X : 1,250 / Y : 620 / Z : 620 mm)



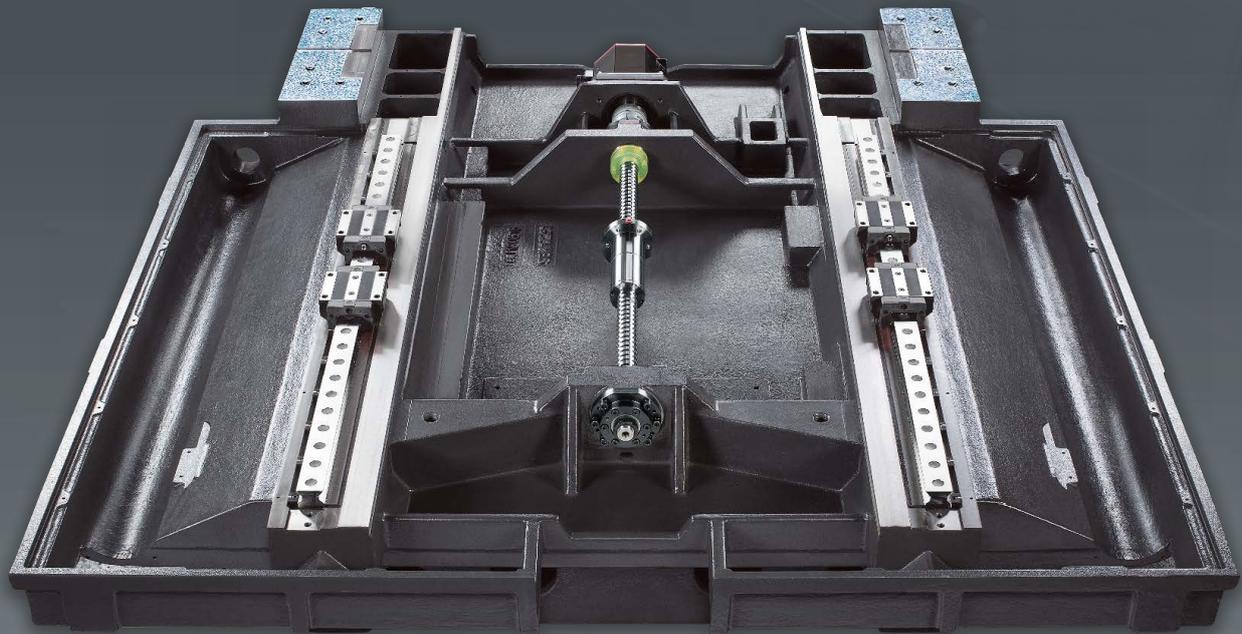


NFV Series 1000 / 1250 / 1250B

高效能立式加工機

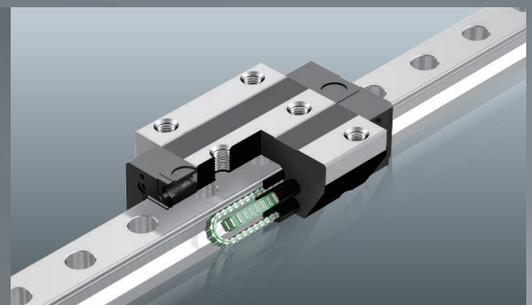
高剛性結構

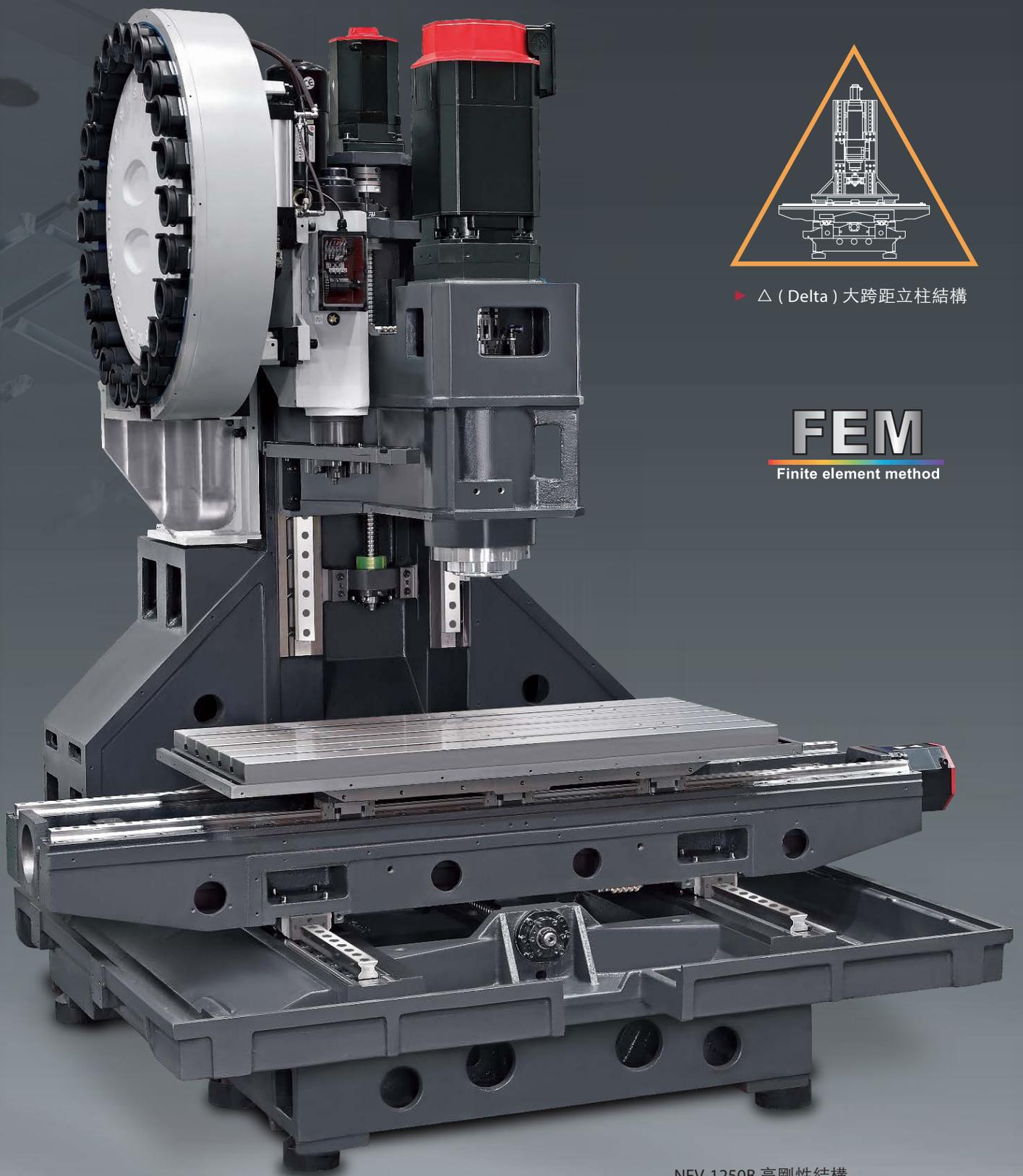
- 所有鑄件結構皆經過 FEA 有限元素分析，具有設計最佳化、結構輕量化等優點，確保整機最佳結構剛性
- 立柱和底座皆採用一體成型的鑄件結構設計，底座最佳跨距設計，提供優異的支撐剛性，確保最佳動態精度
- 所有底座、立柱、鞍座、主軸頭及導螺桿固定座之關鍵滑動面與固定面，皆經過精密手工鏟花程序，確保最佳組裝精度、結構強度與均衡負載



NFV-1250 高剛性底座

三軸採用超高剛性滾柱型線性滑軌，兼具硬軌的重切削剛性與線性滑軌的快速移動、低磨耗等特色，剛性與控制性大幅提升





▶ △ (Delta) 大跨距立柱結構

FEM
Finite element method

NFV-1250B 高剛性結構

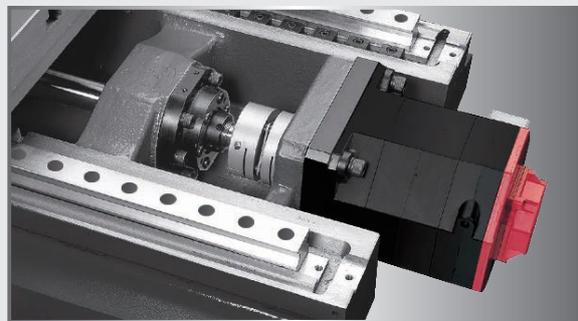
高精度軸向進給系統

- 三軸進給系統皆採用 FANUC 絕對式 AC 伺服馬達直結驅動，可提供強大的推力以及快速的加減速運動，有效降低馬達負荷、減少熱能的產生，藉以確保極致的性能與精度
- 採用高精密雙螺帽旋轉導螺桿，可提供優異的重切削剛性，確保加工精度以及延長螺桿使用年限
- 一體式螺桿馬達座與軸承座設計，切削應力可更為均勻分佈於鑄件本體，有效提高軸向系統之整體剛性並避免螺桿旋轉變形

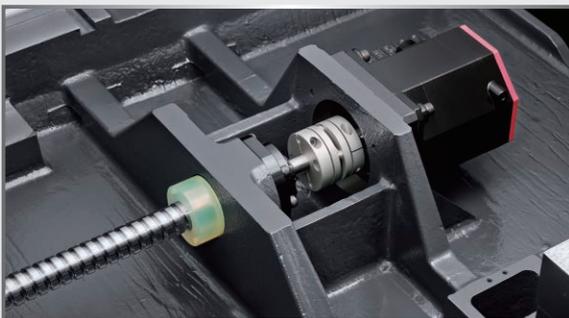
X/Y 軸快速進給可達 **48** m/min.



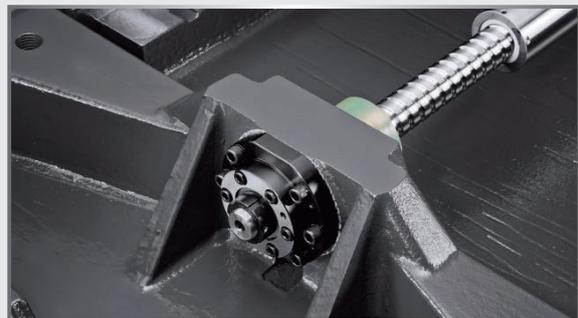
雙螺帽旋轉導螺桿



直結式伺服馬達

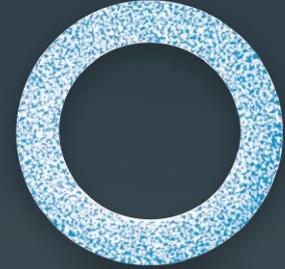


一體式伺服馬達座



一體式螺桿軸承座

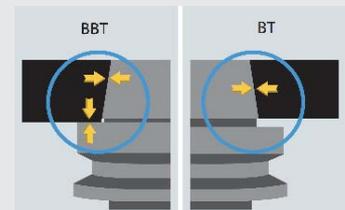
高性能主軸系統



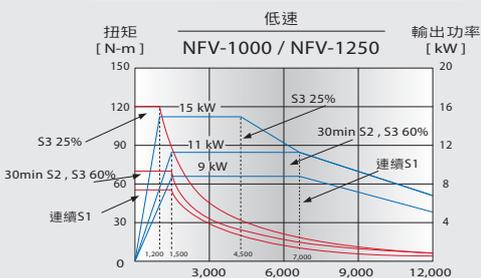
■ 主軸頭之主軸結合面、馬達連接鈑皆經過手工鏟花程序，以確保極致的性能與精度

■ 直結式傳動設計，可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

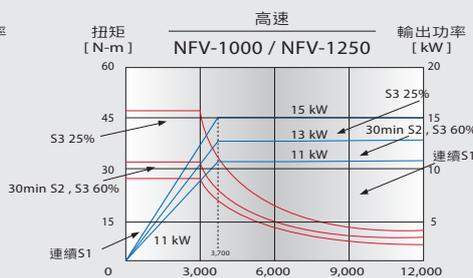
■ 主軸內孔規格採用 BBT40 / BBT50 兩面拘束刀把，可提供刀把更強固的拘束力，避免因刀具晃動而影響加工精度



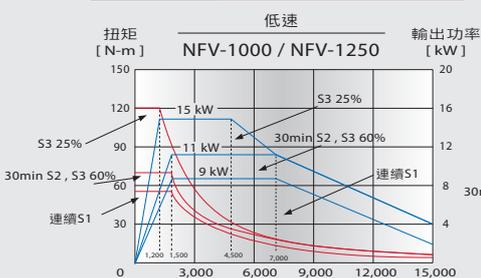
BBT40 12,000 rpm 直結式



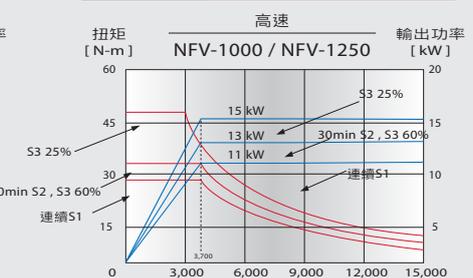
BBT40 12,000 rpm 直結式



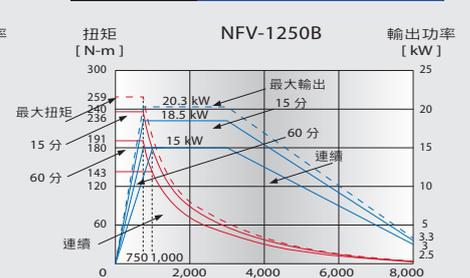
BBT40 15,000 rpm 直結式



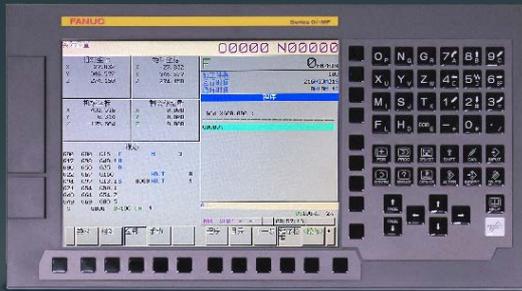
BBT40 15,000 rpm 直結式



BBT50 8,000 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

加工條件選擇功能 (標配)

可依據機床的特性，設定速度、精度優先的參數，操作人員只需簡單的調整【精度等級】機床即可按照該精度等級自動設定高速高精度參數並直接運行加工，具有優異的操作性能

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

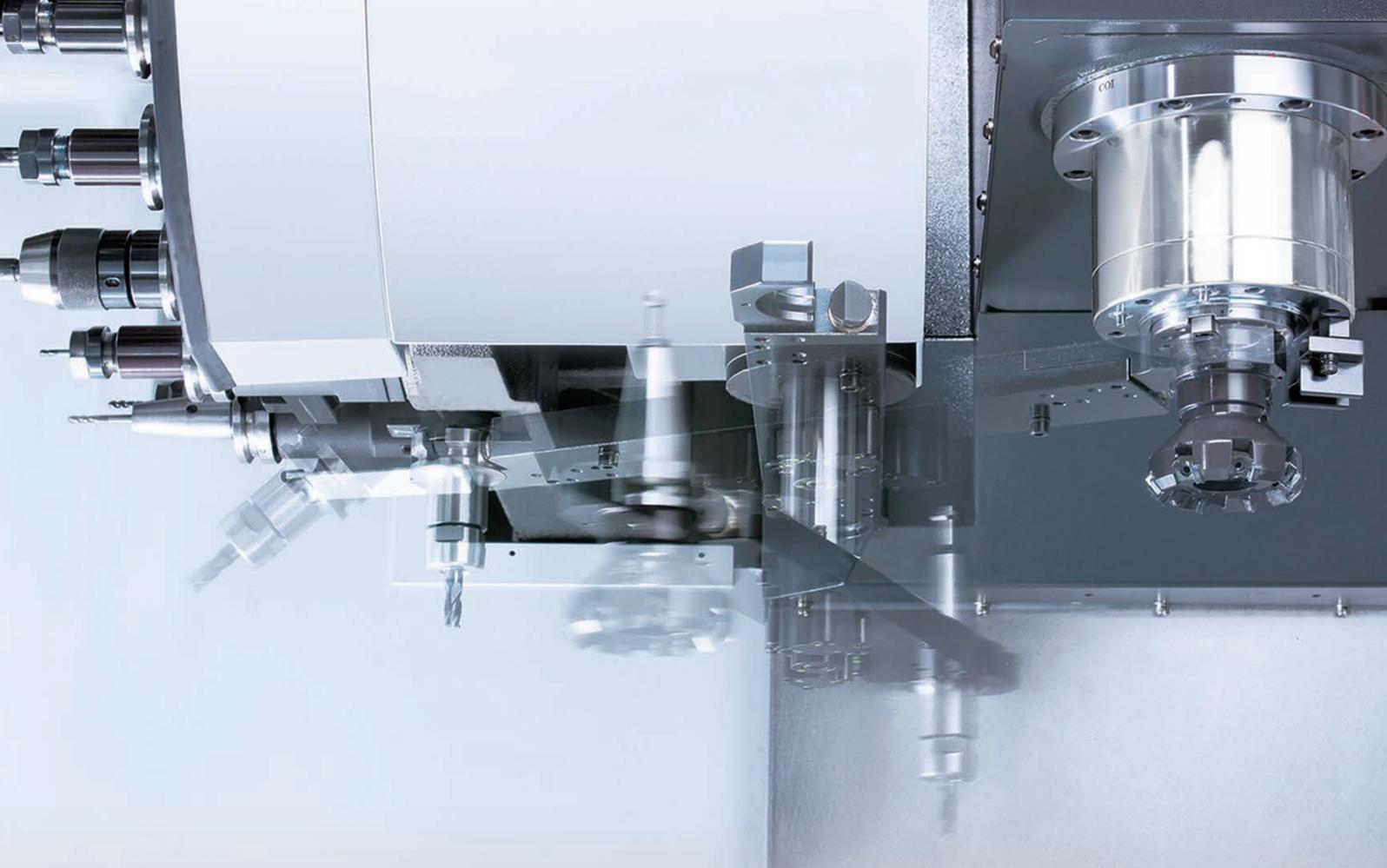


透過量測矩形工件的 A、B、C、D、E 五點座標，可計算出矩形工件的中心點座標和傾斜角；並可將計算出的工件中心點座標輸入至工件座標系統中 (G54 ~ G59)

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

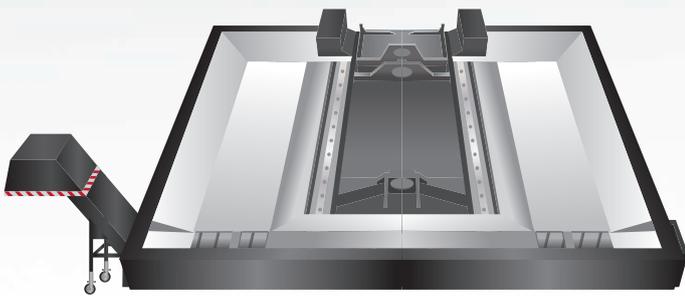


高效率排屑系統

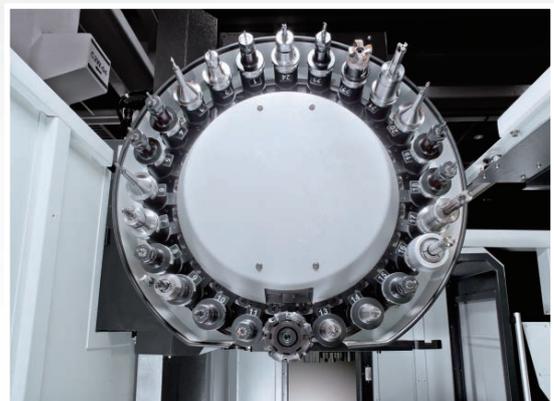
- 全系列標準配備之鏈式輸送機，以及高壓底座沖屑系統，提供更為徹底的切屑移除能力

快速自動換刀系統

- 全系列標準配備 24T 刀臂式換刀機構，充裕的刀位可滿足各種加工需求
- 標準捷徑選刀功能，縮短換刀時間，提升加工效率



▶ 鏈式鐵屑輸送機

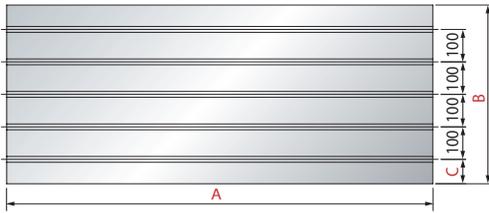


▶ 24T 圓盤式刀庫

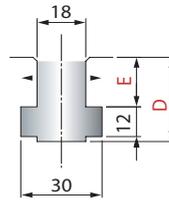
尺寸規格

(單位: mm)

工作台尺寸圖



T 型槽尺寸圖

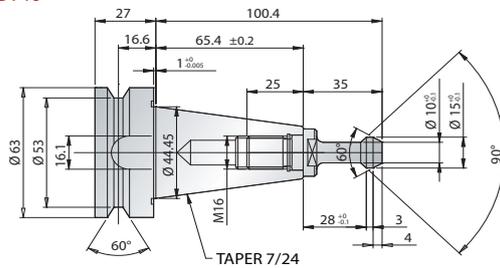


機型	T 型槽數量
NFV-1000	5
NFV-1250	5
NFV-1250B	5

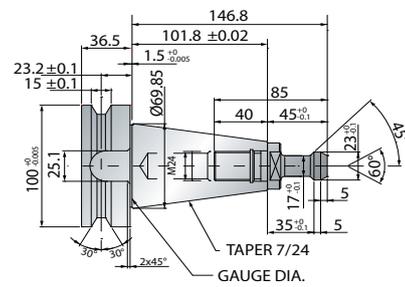
機型	A	B	C	D	E
NFV-1000	1,200	550	75	34	20
NFV-1250	1,350	620	110	37.5	24
NFV-1250B	1,350	620	110	37.5	24

刀柄及拉柄尺寸圖

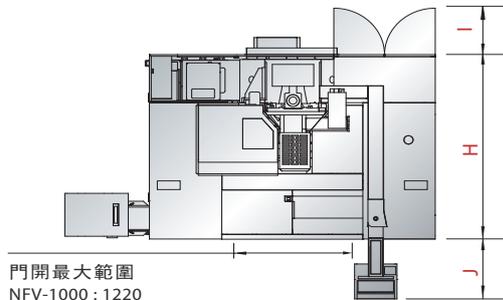
BBT40



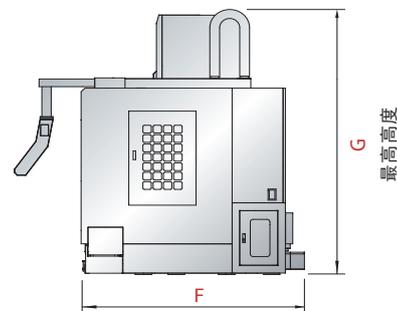
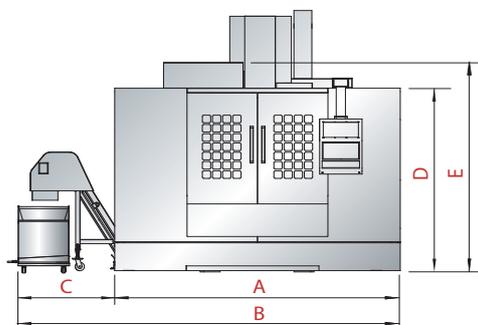
BBT50



機器外觀尺寸圖



門開最大範圍
NFV-1000 : 1220
NFV-1250/NFV-1250B : 1420



機型	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
NFV-1000	3,100	4,150	1,050	2,180	2,490	2,430	3,100	2,190	550	710
NFV-1250	3,400	4,450	1,050	2,310	2,700	2,540	3,210	2,240	550	710
NFV-1250B	3,400	4,450	1,050	2,310	2,700	2,540	3,210	2,240	550	710

本型錄之規格如有變更，恕不另行通知

		NFV-1000	NFV-1250	NFV-1250B
重要諸元				
X 軸行程	mm	1,020	1,250	1,250
Y 軸行程	mm	550	620	620
Z 軸行程	mm	635	620	620
主軸中心至立柱軌道面距離	mm	650	790	790
主軸鼻端至工作台中心距離	mm	100 ~ 735	100 ~ 720	100 ~ 720
工作台				
工作台尺寸 (X 方向)	mm	1,200	1,350	
工作台尺寸 (Y 方向)	mm	550	620	
工作台最大載重量	kg	700	1,000	
主軸				
主軸內孔規格		BBT40		BBT50
主軸馬達 (S1 / S2, S3 60% / S3 25%)	kW	11 / 13 / 15		15 / 18.5 / 20.3
主軸轉速	rpm	直結式 12,000 / 直結式 15,000 (選配)		直結式 8,000
三軸進給				
X / Y 軸快速進給速率	m/min.	36	48	36
Z 軸快速進給速率	m/min.	24	32	24
切削進給速率	m/min.	1 - 10		
刀庫				
刀庫容量	T	24	24	24
最大刀具長度	mm	300		350
最大刀具重量	kg	7		15
最大刀具直徑 / 鄰刀空	mm	Ø 78 / Ø 150		Ø 105 / Ø 200
精度				
定位精度 (JIS B 6338)	mm	± 0.01 / 全長		
定位精度 (VDI 3441)	mm	P ≤ 0.01		
重現精度 (JIS B 6338)	mm	± 0.002		
重現精度 (VDI 3441)	mm	Ps ≤ 0.007		
一般規格				
控制器		FANUC 0i - MF		
氣壓需求	kg/cm ²	6		
電力需求	kVA	30	40	
切削液容量	liter	400	460	
機器重量	kg	7,000	8,000	8,500

本型錄之規格如有變更，恕不另行通知

標準附件

- AICC2 輪廓控制 / 加工條件選擇功能 (NFV-1000/NFV-1250)
- 主軸氣幕
- 主軸環狀噴水
- 主軸溫控系統
- 主軸斷電防墜系統
- 吹氣清屑裝置
- 底座沖屑系統
- 鏈式輸送機
- 切削液系統 (含幫浦及水箱)

- 中央集中自動潤滑系統
- 變壓器
- 全罩式鈹金
- 警示燈
- 電氣箱熱交換器
- 圓盤式油水分離機
- 自動斷電系統
- 氣槍 / 水槍各一套
- 基礎螺栓及水平調整螺絲
- 調整工具一套

選用附件

- 主軸中心出水系統 (NFV-1000/NFV-1250)
- 三軸光學尺
- 自動刀長量測裝置
- 自動工件量測裝置
- CNC 旋轉工作台
- 油路刀把接口
- 直結式高速主軸 15,000 rpm (NFV-1000/NFV-1250)
- 電器箱冷氣機