

NSV 106A/AM

超高效能立式加工機



YCM®

NSV 106A/AM

極致工藝 頂級效率

新一代超高效能立式綜合加工機 NSV 106A/AM

以工藝家精神展現精湛加工品質。

卓越設計和出色性能的完美結合，是專為高生產加工產業及精密模具所開發的全新工具機產品。







| 重型機車骨架 |

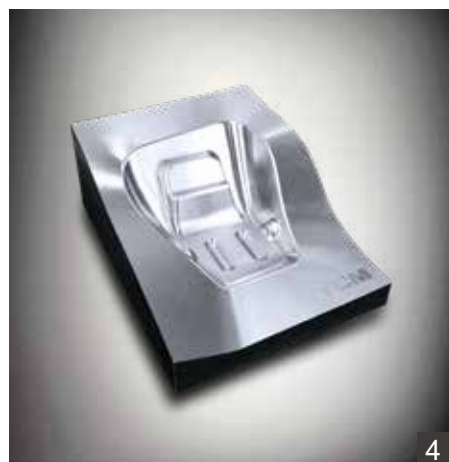
符合各產業加工需求

NSV 106AS

- 三軸快速押送速度提升，最高速度可達 **48/48/48** m/min.
- 軸向加速度最高 **1g** 運動效能 (FANUC)

NSV 106AM

- 可應用於模具、航太、汽機車產業所設計開發之機種
- 極高控制性及穩定性精度



| 1. 重機骨架 2. 機車連接架 3. 機車連接架 4. 車燈模具 5. 彎管模 6. 離合器模 |

NSV 106A/AM

提供優越的軸向與徑向所需要的切削剛性，在高速進給、高效率切削排屑效能方面，表現近乎完美，在微量進給保有極高的控制性及穩定性，造就絕佳的切削精度；是投資者提高生產效能，創造獲利的利器。



NSV 106A **NSV 106AS** **NSV 106AM** **NSV 106AMS**

12,000rpm
(15,000rpm)

15,000rpm

12,000rpm
(15,000rpm)

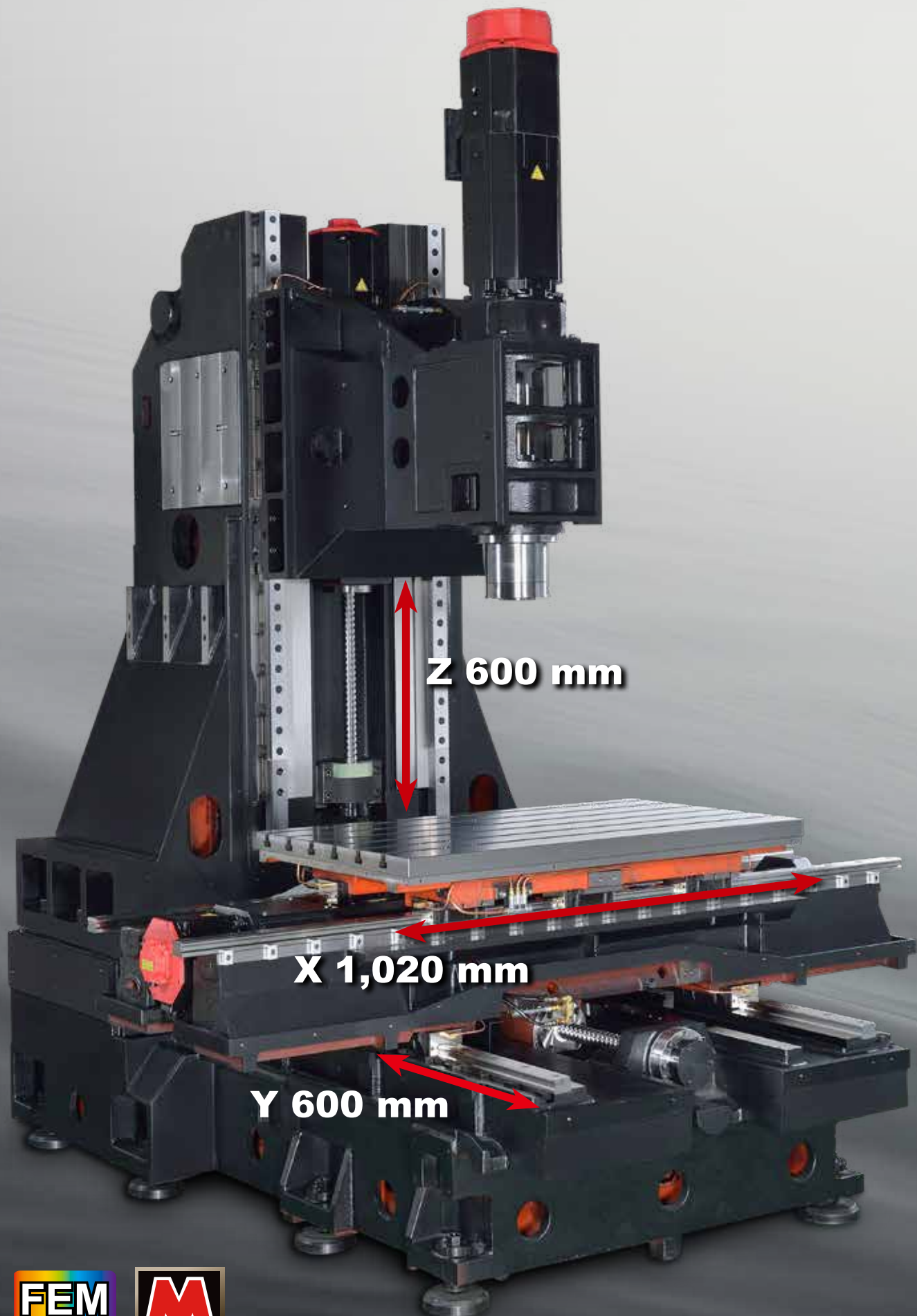
12,000rpm
(15,000rpm)

X 48 m/min. 48 m/min. 24 m/min. 24 m/min.

Y 48 m/min. 48 m/min. 24 m/min. 24 m/min.

Z 32 m/min. 48 m/min. 16 m/min. 24 m/min.



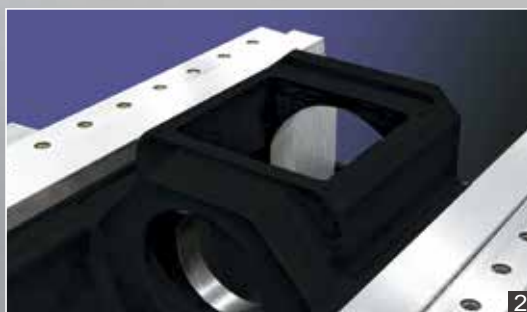


Z 600 mm

X 1,020 mm

Y 600 mm

- 確保高速運行不晃動的超大立柱與底座
- 超寬滑道跨距
- 搭配精密滾柱線軌 (NSV 106A*S*) 及大直徑滾珠螺桿，提供高效率排屑的加工需求
- 先進FEM嚴格分析，全新強化機體結構設計，展現超高切削效能與加工穩定性，滿足高速高效能加工的嚴苛需求



| 1. 搭配精密滾柱線軌 (NSV 106A*S*) 2. 一體成型軸向馬達座 3. 1.8 Sec. 換刀速度
4. 24T (30T opt.) 圓盤式刀庫 5. 48T (opt.) 鏈式伺服刀庫 6. 標準自動刀庫防屑板金 (NSV 106A*S*) |

HIGH SPEED HIGH PRECISION SPINDLES

IDD PLUS直結式主軸設計

- 獨特IDD直結設計，高速運轉平穩順暢
- 精密陶瓷軸承，降低熱源產生
- 高速加工硬材時，確保主軸及刀具效能與使用年限
- 振動量低，有效抑制熱源產生，提供完美加工表面精度
- 完美的軸向、徑向剛性，滿足高排屑率銑削、鑽孔及攻牙之嚴苛考驗



實際切削驗證

BBT40 12,000rpm FANUC 系統

面銑 S45C 鋼材

排屑率
648
cc/min.



刀具 $\phi 63$ mm x 5T
主軸轉速 1,500 rpm
進給率 4,500 mm/min.
切削寬度 60 mm
切削深度 2.4 mm

面銑 S45C 鋼材

切削深度
6.5
mm



刀具 $\phi 80$ mm x 5T
主軸轉速 600 rpm
進給率 450 mm/min.
切削寬度 60 mm

端銑 S45C 鋼材

切削深度
10
mm



刀具 $\phi 32$ mm x 3T
主軸轉速 500 rpm
進給率 225 mm/min.
切削寬度 32 mm

鑽孔 S45C 鋼材

刀具直徑
 $\phi 49$
mm



刀具 $\phi 49$ mm x 1T
主軸轉速 1,500 rpm
進給率 150 mm/min.
切削深度 25 mm

攻牙 S45C 鋼材

攻牙
M24



刀具 M24 x 3P
主軸轉速 80 rpm
進給率 240 mm/min.
切削深度 24 mm

剛性攻牙 A6061 鋁材

攻牙
M1.2



刀具 M1.2 x 0.25P
主軸轉速 1,200 rpm
進給率 300 mm/min.

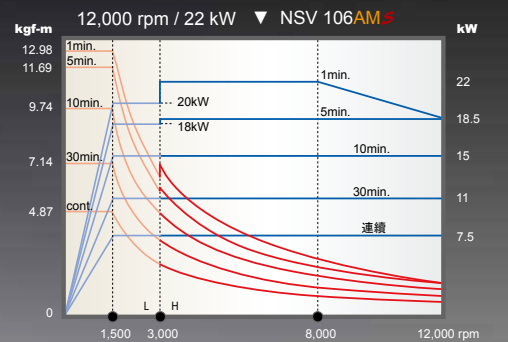
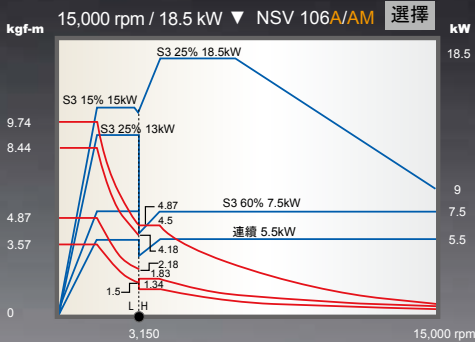
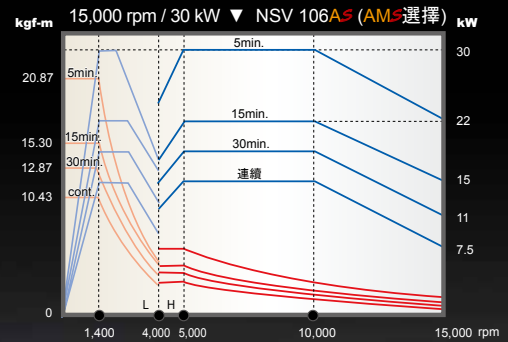
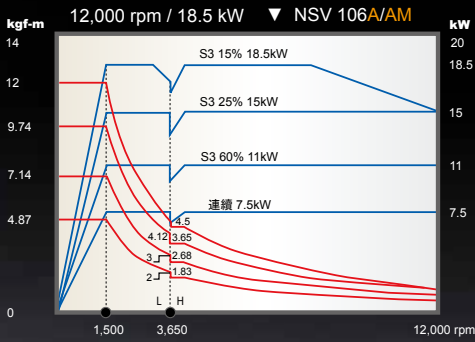
註：以上為NSV 106A搭載12,000rpm主軸之實際切削驗證，切屑測試資料僅供參考；此驗證為展現機台最大切削加工效能，對刀具耐受性及使用年限未加以保留。

扭力圖

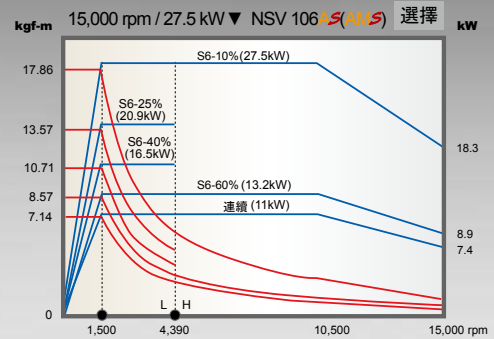
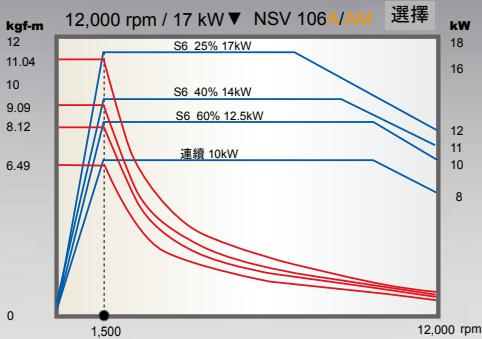
輸出功率

扭矩

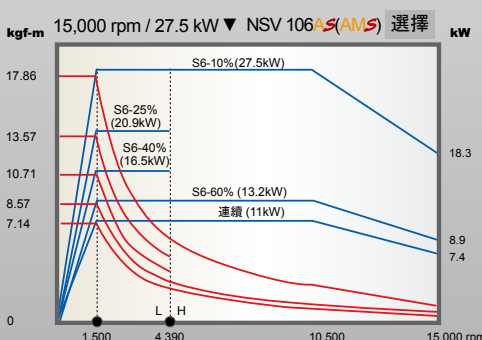
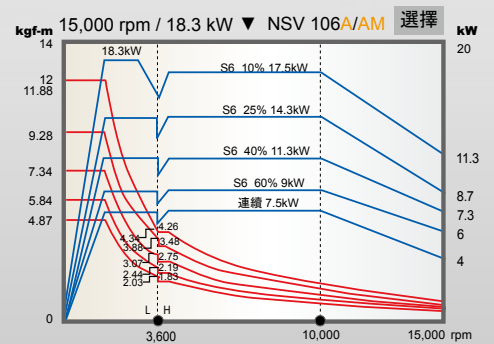
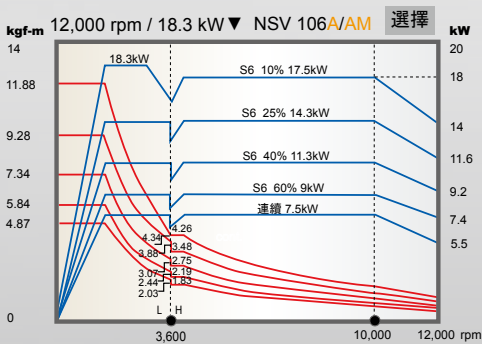
FANUC 系統



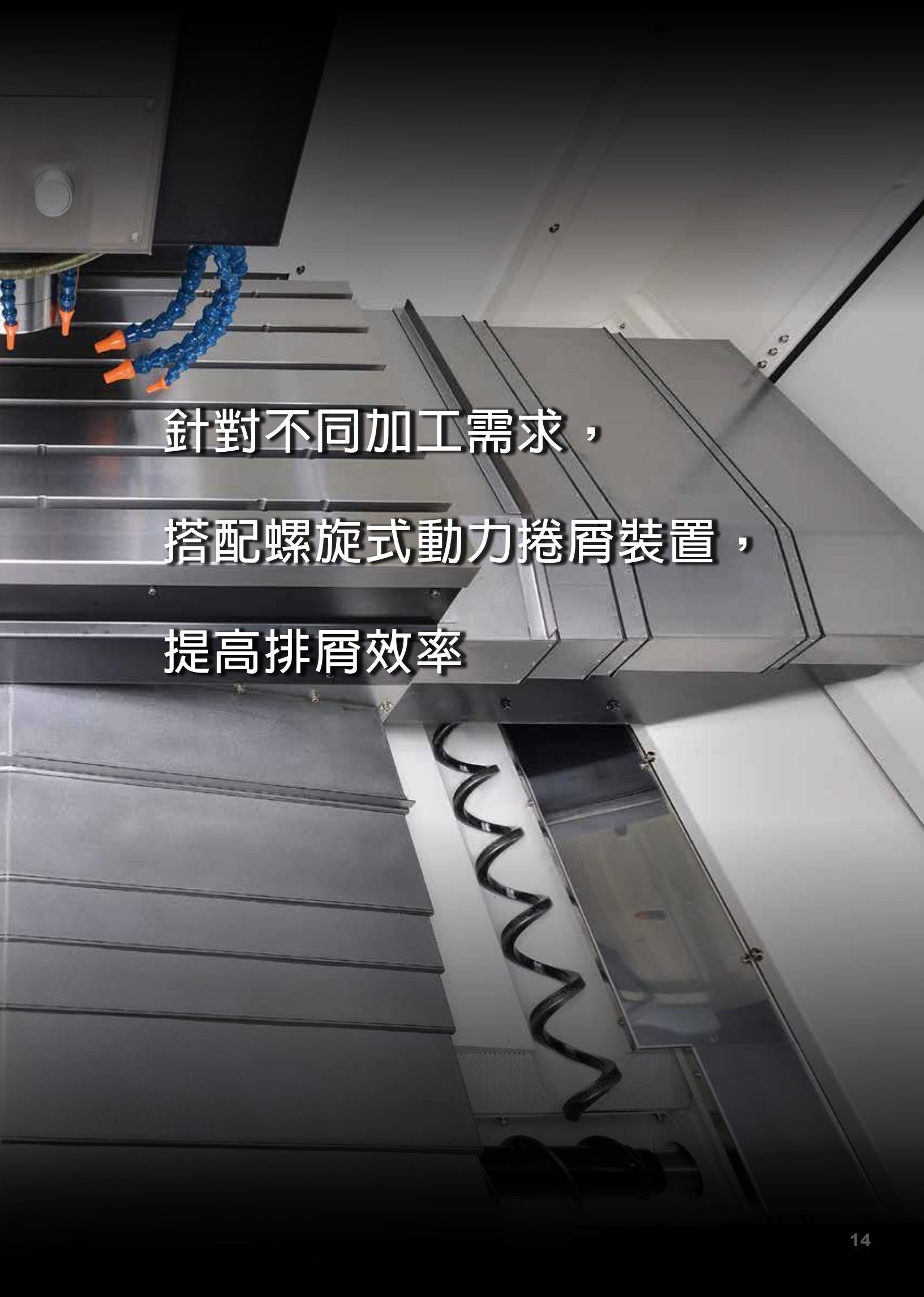
HEIDENHAIN 系統



SIEMENS 系統





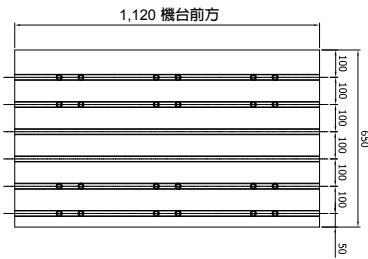
A close-up, low-angle shot of a large industrial machine, likely a lathe or mill. The machine is constructed from dark, polished metal. In the foreground, a series of horizontal metal plates or covers are visible. To the right, a prominent feature is a spiral-shaped metal conveyor, which is used for collecting and transporting chips from the cutting process. The lighting is dramatic, highlighting the metallic surfaces and the intricate design of the machinery. In the upper left corner, some blue and orange flexible hoses are connected to the machine.

針對不同加工需求，
搭配螺旋式動力捲屑裝置，
提高排屑效率

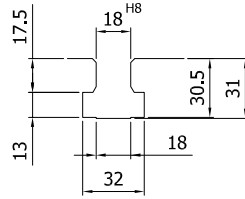
外觀尺寸圖

單位: mm

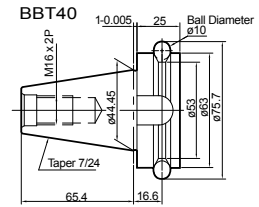
▼ 工作台尺寸



▼ T 型槽

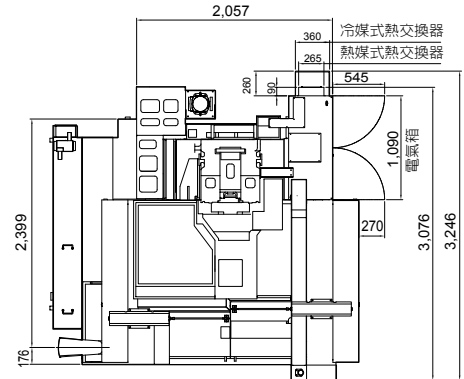
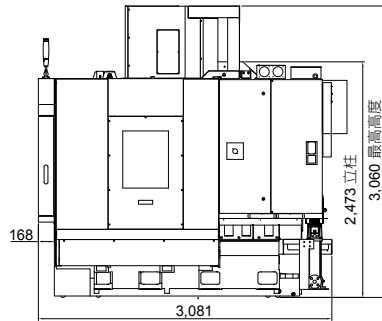
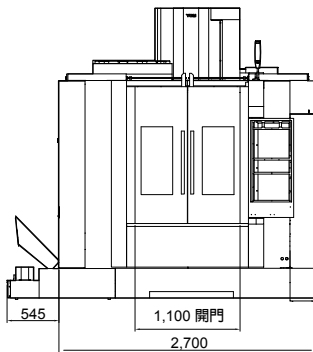


▼ 刀把及拉刀螺栓規格

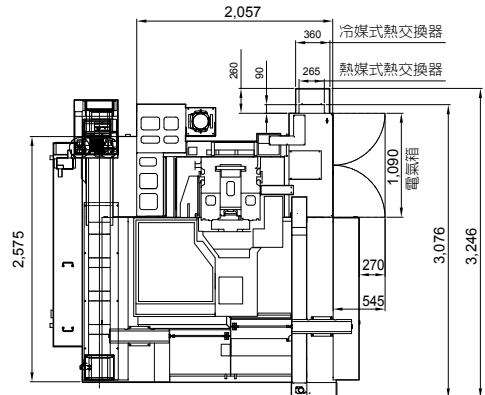
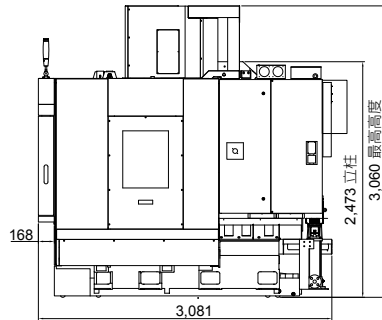
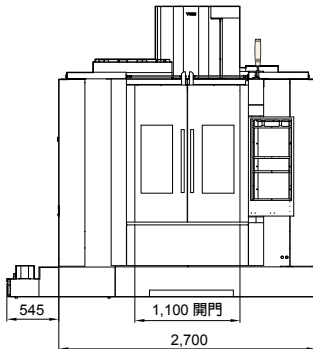


■ 24T / 30T

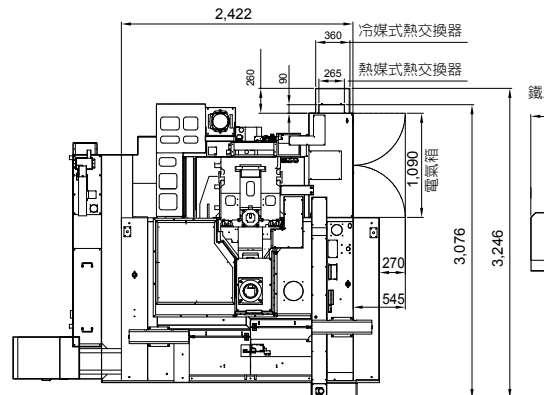
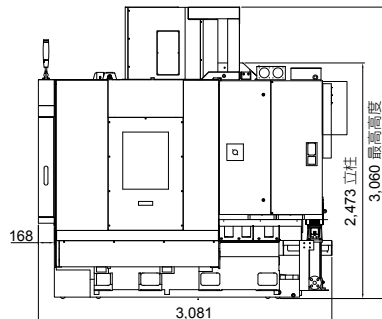
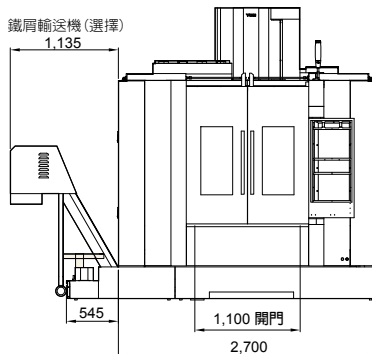
■ 三螺旋+45°砲管



■ 三螺旋+後排鐵屑輸送機



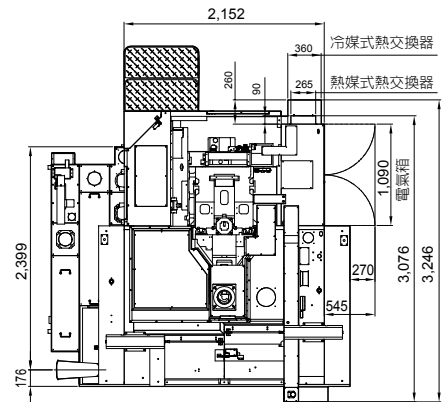
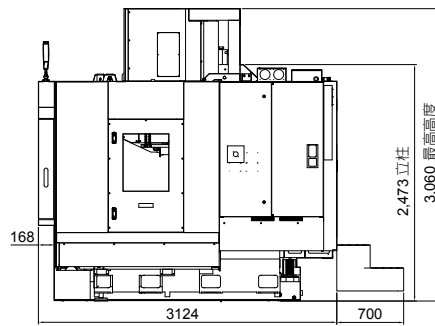
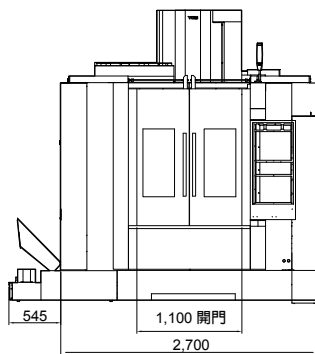
■ 雙螺旋+側排鐵屑輸送機



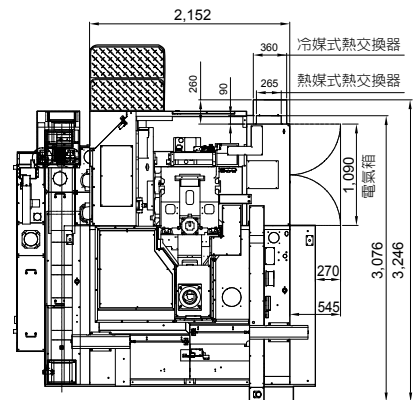
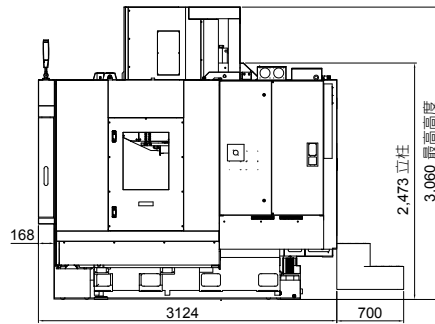
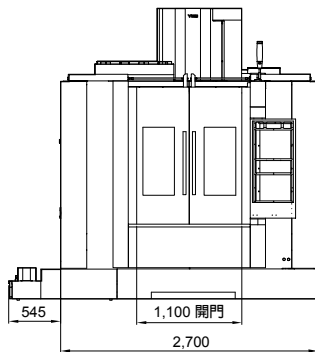


■ 48T

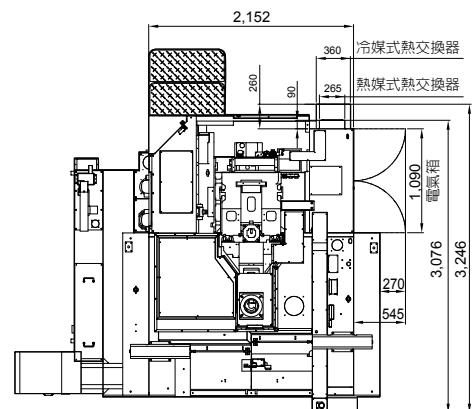
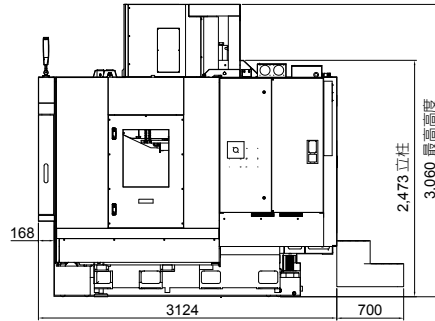
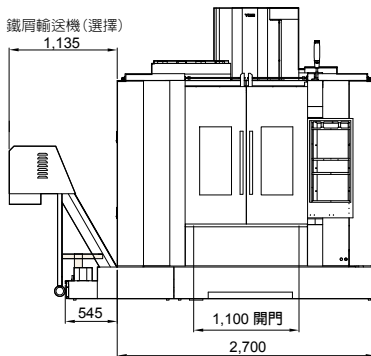
■ 三螺旋+45°砲管



■ 三螺旋+後排鐵屑輸送機



■ 雙螺旋+側排鐵屑輸送機



規格表

	NSV 106A	NSV 106AS	NSV 106AM	NSV 106AMS
主軸				
最大主軸轉速 (選擇)	12,000rpm (15,000rpm)	15,000rpm	12,000rpm (15,000rpm)	12,000rpm (15,000rpm)
最大主軸功率 (選擇)	7.5 / 11 / 15 / 18.5 kW (5.5 / 7.5 / 18.5 kW)	15 / 18.5 / 22 / 30 kW	7.5 / 11 / 15 / 18.5 kW (5.5 / 7.5 / 18.5 kW)	7.5 / 11 / 15 / 18.5 / 22 kW (15.5 / 18.5 / 22 / 30 kW)
主軸端孔斜度	BBT40			
行程				
X / Y / Z 軸行程	1,020mm / 600mm / 600mm			
主軸鼻端至工作台距離	100~700 mm			
工作台				
工作台尺寸	1,120 x 650 mm			
T型槽尺寸-槽數 x 寬度 x 間距	6 x 18 mm x 100 mm			
工作台最大平均負載	700 kg	1,000 kg	700 kg	1,000 kg
進給				
X / Y / Z 快速推送速度	48 / 48 / 32 m/min.	48 / 48 / 48 m/min.	24 / 24 / 16 m/min.	24 / 24 / 24 m/min.
切削推送速度	1~20,000 mm/min.		XY:1~20,000 mm/min. Z:1~16,000 mm/min.	1~20,000 mm/min.
精度				
	ISO 10791-4		YCM*	
軸向行程	全行程			
雙向定位精度 (X / Y / Z) A	0.032 / 0.025 / 0.025 mm		0.01 / 0.01 / 0.01 mm	
雙向返復重現精度 (X / Y / Z) R	0.018 / 0.015 / 0.015 mm		0.007 / 0.007 / 0.007 mm	
備註 : 以上機床在良好溫控與地基環境下所測之數據。				
自動換刀系統				
刀具數量 (選擇)	24T (30T / 48T)	30T (48T)	24T (30T / 48T)	24T (30T / 48T)
刀具重量	6kg			
最大刀具尺寸 / 最大直徑 (無鄰刀)	ø76 x 300mm / ø125 mm			
刀具自動交換方式 / 選刀方式	刀臂式 / 隨機記憶方式			
其他				
空壓源	6 kg/cm ²			
機器重量	7,000 kg			

備註: 機台在搭配不同選擇配備及周邊環境的影響下, 上述規格內容可能會有所差異。本公司隨時進行研究改進的工作, 因此保有更改設計、規格功能之權利。此型錄中所提供的測試資料是在特定的測試程序和環境條件下完成。

配件表

●: 標準 ○: 選擇 -: 無

	NSV 106A	NSV 106AS	NSV 106AM	NSV 106AMS
	12,000rpm 18.5 kW	15,000rpm 30kW	12,000rpm 18.5 kW	12,000rpm 22 kW
工具箱 / 工作燈 / 警示燈	●	●	●	●
機台清洗噴槍	●	●	●	●
噴槍吹屑	●	●	●	●
切削液系統	●	●	●	●
切削吹屑裝置	●	●	●	●
主軸吹屑裝置	●	●	●	●
主軸空氣軸封	●	●	●	●
油水分離機	●	●	●	●
主軸中心出水系統 (CTS)(20 Bar)	○	●	○	○
主軸油溫控制系統	○	●	●	●
油霧切削裝置	○	○	○	○
環狀沖水	●	●	●	●
大流量切削液泵浦	●	●	●	●
鐵屑輸送機	○	●	○	○
螺旋式動力捲屑裝置(三螺旋)	●	-	●	●
螺旋式動力捲屑裝置(雙螺旋)	○	●	○	○
滑道護蓋(X,Y,Z)	●	●	●	●
STC Plus	○	○	○	○
自動斷電系統	●	●	●	●
前門自動門	○	○	○	○
刀庫自動門	○	●	○	○
安全門	●	●	●	●
電氣箱熱交換器(熱管式)	●	●	●	●
電氣箱熱交換器(冷媒式)	○	○	○	○
機械, 電器, 操作說明書	●	●	●	●
地基螺絲	○	○	○	○
水平調整塊及螺絲	●	●	●	●
光學尺	○	○	○	○
自動刀具長度量測器	○	○	○	○
自動工件量測系統	○	○	○	○
油霧收集裝置	○	○	○	○
全密閉式防護板金(加上蓋)	●	●	●	●
全密閉式防護板金(含後罩板金)	○	○	○	○
CE	○	○	○	○
控制器: MXP-200FA	●	●	●	-
控制器: MXP-200FB	○	○	○	●
控制器: MXP-200FC	-	○	-	○
控制器: HEIDENHAIN TNC620	○	○	○	○
控制器: HEIDENHAIN TNC640	-	○	-	○
控制器: SIEMENS 828D	○	○	○	○

備註: 本公司隨時進行研究改進的工作, 因此保有更改設計、規格功能之權利。此型錄中所提供的測試資料是在特定的測試程序和環境條件下完成。

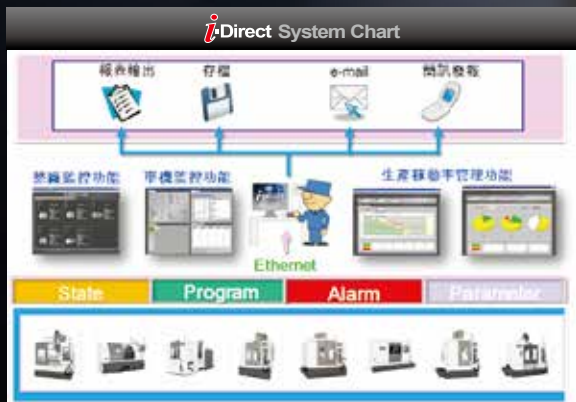
MXP-200 FA / FB

YCM CONTROL
by FANUC

- 高響應的交流伺服系統，搭配高解析脈波編碼器，實現高精度控制性能
- 人工智慧控制器，執行奈米級的精密運算
- AICC II 高速高精度模式，並可手動/自動啟動
- 具有衝量 (JERK) 控制機能 (MXP-200FA為選擇)
- 具備高速剛性攻牙、螺旋補間功能 (Helical Interpolation)
- 巨集指令B (Custom Macro B) 與刀具路徑圖形座標顯示
- Manual Guide i具有大螢幕顯示加工程式動畫模擬功能
- 樹狀結構資料夾，方便程式分類管理
- 提供USB儲存介面,程式和CNC資料存取更便利
- 512KB記憶容量
- 高速定位機能 (選擇)
- 記憶卡程式編輯與操作
- Nano Smoothing奈米平滑功能 (選擇)
- 400組刀具補正、400組程式登錄、48組工作座標
- 程式編輯延伸功能 (剪下、複製及貼上，最大複製4,000字元)

i-Direct 遠端監控系統

YCM工廠生產線監控系統 i-Direct, 不僅打破距離和時間的限制, 透過此套軟體, 讓工廠經營者掌握即時的生產狀況, 包括各機台的生產值、量產、待機、警報時間、狀態顯示、故障紀錄等, 皆可透過線上查詢並且列印資料供其檢視。有任何偶發事件產生時, 將發佈警報, 透過電子郵件或簡訊, 傳送到電腦或手機(可預設三組手機號碼)。工廠管理者即使身在遠方, 依然可以確實、方便地掌握工廠管理。



i-Direct主頁面



整廠運轉狀態監控



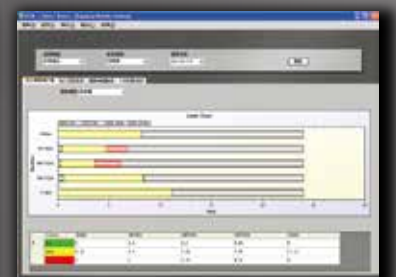
單機狀態顯示



機台狀態時間紀錄



生產狀態流程紀錄



生產管理統計

i-OPERATION Plus II

YCM 獨家提升軟體功能



加工前準備

刀庫清單顯示

具有亂刀檢出與重整功能，輕鬆掌握刀具狀態



刀長量測功能

圖形化操作量測介面，快速掌握操作技巧



工件座標計算

對話式操作視窗，方便快速完成工件座標設定



NEW

RENISHAW GUI 系統 (對話式圖形操作介面)

刀具量測、校準量測功能



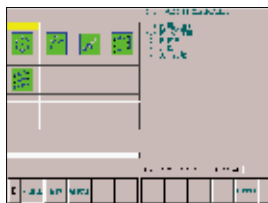
工件量測功能



程式編輯

NEW

i_PATTERN



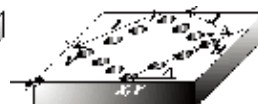
15組加工循環程式

減少程式輸入與記憶時間

圖形化介面與對話式指令輸入方式



圓周孔(G120 P1)功能



矩形孔(G120 P4)功能

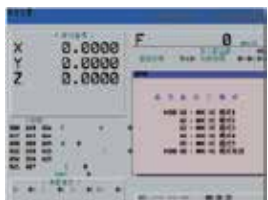


棋盤孔(G120 P5)功能

切削加工

高效能加工模式 M300

提供五組參數設定，使用者可依需求選擇適合的模式進行最佳化加工



高速加工模式 M400

針對零件、精密模具加工，提高鑽孔與攻牙速度，可節省加工時間



NEW

刀具負載管理功能

提供即時監控刀具負載，具有過載警報提醒功能



多畫面顯示功能

同時顯示4種狀態，顯示狀態畫面可自由更換



NEW

刀具壽命管理

顯示各群組之刀具使用狀態，刀具壽命警報提醒



即時訊息提示

POP UP警報功能



即時提供故障排除步驟，迅速應對異常發生

智能化操作面板 iPANEL



智能化操作面板提供各項功能設定與說明，簡化繁瑣設定方式，提升操作的便利性，降低人為設定錯誤的風險。

維護保養

智能化維護保養功能



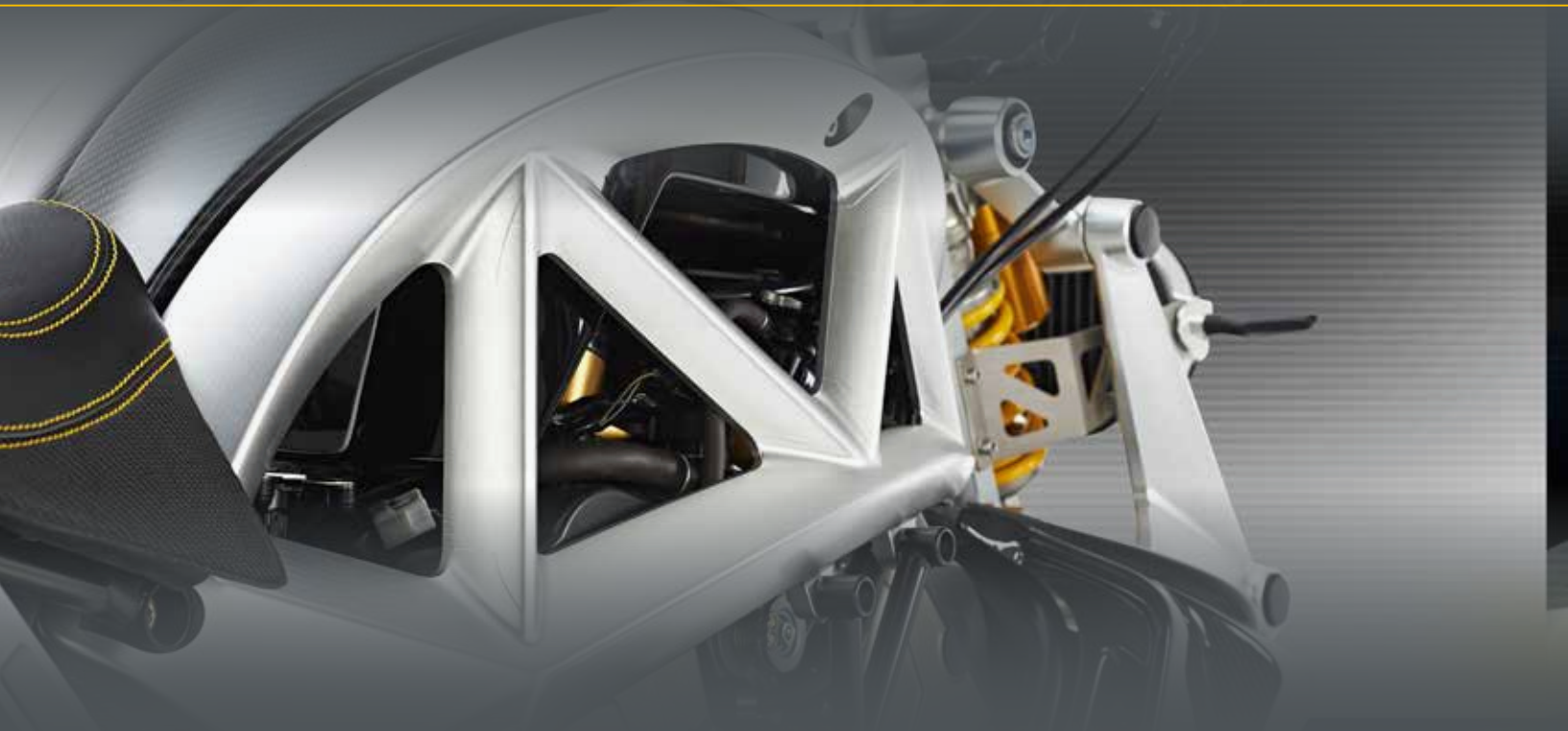
提供使用者週期性的維護項目顯示及說明，即時提供使用者維護保養通知

計數器



提供使用者加工件計數功能，具有超循環警報功能，易於控管加工循環時間

1. 總計數器顯示
2. 定期檢查計數器顯示
3. 每日計數器顯示
4. 超循環警報機能



永進機械工業股份有限公司

YEONG CHIN MACHINERY INDUSTRIES CO., LTD.

總公司：42953台中市神岡區和睦路一段888號

Web Page: www.YCMCNC.com Email: sales@YCMCNC.com

台北分公司：新北市三重區重新路五段609巷6號6F-8

中壢分公司：桃園市平鎮區和平路172號3F

台南分公司：台南市永康區國光八街129巷13號

高雄分公司：高雄市左營區政德路755號

TEL：886-4-2562-3211

FAX：886-4-2562-6479

TEL：886-2-2999-3199

TEL：886-3-457-3934

TEL：886-6-205-6277

TEL：886-7-341-8276

服務專線：886-4-2561-2965

FAX：886-4-2561-2966

FAX：886-2-2999-3178

FAX：886-3-428-5891

FAX：886-6-205-2952

FAX：886-7-341-8275



201908-C02-1000