

■ 規格表

NMV76A NMV106A		
主軸		
主軸轉速 (選擇)	12,000 rpm (8,000 rpm / 10,000 rpm 齒輪箱)	
主軸功率 (選擇)	18.5 kW (18.5 kW / 18.5 kW 齒輪箱)	
主軸端孔錐度	BBT40	
行程		
X 軸行程	762 mm	1,020 mm
Y 軸行程	510 mm	600 mm
Z 軸行程	560 mm	600 mm
主軸鼻端至工作台距離	120~680 mm	80~680 mm
工作台		
工作台尺寸	915 x 560 mm	1,120 x 600 mm
T型槽尺寸-槽數 x 寬度 x 間距	5 x 18 mm x 100 mm	
工作台最大平均負載	500 kg	800 kg
進給		
X/Y/Z 快速押送速度	36 / 36 / 24 m/min	
切削押送速度	1~20,000 mm/min	
自動換刀系統		
刀具數量 (選擇)	24T (30T)	24T (30 / 40T)
刀具重量	6kg	
最大刀具尺寸(無鄰刀)	24T: $\phi 90$ mm x 300 mm ($\phi 140$ mm x 300 mm) 30 / 40T: $\phi 76$ mm x 300 mm ($\phi 125$ mm x 300 mm)	
刀具自動交換方式	刀臂式	
選刀方式	隨機記憶方式	
其他		
空壓源	5.5 kg/cm ²	
機器重量	5,100 kg	6,500 kg

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。
以上動力源(變壓器容量)為標準馬達資訊，不同主軸馬達可能產生不同數據：
如果您對其他CNC控制器有任何疑問，請聯繫YCM業務。

■ 附件

●：標準 ○：選擇 -：無此功能

	NMV76A	NMV106A
工具箱	●	●
日光燈、工作燈、警示燈	●	●
油水分離機	●	●
切削液系統	●	●
全密閉式防護板金	●	●
機台清洗噴槍	●	●
主軸吹屑裝置	●	●
切削吹屑裝置	●	●
主軸空氣軸封	●	●
中央自動潤滑系統	●	●
三軸滑道護蓋	●	●
水平調整塊及螺絲	●	●
機械、電氣、操作說明書	●	●
熱管式電氣箱熱交換器	●	●
雙螺旋式動力捲屑裝置	●	-
雙螺旋式動力捲屑裝置 (搭配側排鐵屑輸送機)	○	○
三螺旋式動力捲屑裝置 (搭配45°砲管)	-	●
三螺旋式動力捲屑裝置 (搭配直砲管)	-	○
三螺旋式動力捲屑裝置 (搭配後排鐵屑輸送機)	-	○
安全門	●	●
噴槍吹屑	●	●
環狀沖水	●	●
CE / TS	○	○
自動門	○	○
光學尺	○	○
地基螺栓	○	○
天井沖屑	●	●
主軸油溫控制系統	○	○
主軸油溫控制系統 (齒輪箱10,000 rpm)	●	●
油霧切削裝置	○	○
油路刀桿	○	○
主軸中心出油系統(Form A/20/30/70 bar)	○	○
鐵屑輸送機	○	○
第四軸旋轉工作台	○	○
冷媒式電氣箱熱交換器	○	○
自動斷電系統	●	●
自動刀具長度量測器	○	○
工件量測系統	○	○
油霧回收裝置	○	○
大流量切削液系統	●	●
機身加高250mm	-	○
衝量(JERK)控制機能	●	●
控制器：FANUC MXP-200FB*	●	●
控制器：HEIDENHAIN TNC620	-	○
控制器：SIEMENS 828D	-	○

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。

VMC

立式綜合加工機

FP Series 高速精密模具立式加工機
FP66A, FP100A, NFP66A

NXV Series 高精度立式加工機
NXV600A, NXV560A-APC, NXV1020A/AM, NXV1270A, NXV1380A, NXV1680A/B

TV Series 高負載立式加工機
TV116B, TV146B, TV158B, TV188B, TV2110B, TV2610B

NTV Series 高效率T-base立式加工機
NTV158A/B

NMV Series 多功能立式綜合加工機
NMV76A, NMV106A

WV Series 高剛性立式加工機
WV108A/B

NFX Series 高性能五軸立式加工機
NFX400A

NSV Series 超高效能立式加工機
NSV66A/AM, NSV106A/AM/AS/AMS, NSV156A/AM

TCV Series 高效能動柱式立式加工機
TCV2000A, TCV3000A, TCV4500B, TCV2300A-4A, TCV3000A-4A/5AF/5AX

DCV Series 高性能門型立式加工機
DCV2012A/B, DCV3016B-6035B, DCV2018A-4018A-5AX, DCV4030B-6030B-5AX, DCV4030B-5AF

NDC Series 高效益門型立式加工機
NDC2016B-4016B, NDC3022B-6027B, NDC2018B-4018B-AHC, NDC3022B-6027B-AHC

HMC

臥式綜合加工機

NH Series 高速高精度臥式加工機
NH500A, NH630B, NH800B

CNC LATHES

電腦數值控制車床

NT Series 高剛性高效率車銑複合式車床
NT-2500SY

GT Series 高效能電腦數值控制車床
GT-200B/MA, GT-250B/MA, GT-300B/MA/LMB

TC Series 高剛性電腦數值控制車床
TC-16LA/LB, TC-26, TC-36, TC-46 1000/1650/2300/3200, TC-46M 3200

NTC Series 高效率複合車床
NTC-2000LY/LSY



全方位控制系統



智慧管理

自動化生產設備

INTEGRATION
AND SOLUTIONS



永進機械工業股份有限公司
YEONG CHIN MACHINERY INDUSTRIES CO., LTD.

總公司：429013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



202108-C04-1000

NMV Series

多功能立式綜合加工機



NMV Series

新登場

全新NMV系列立式綜合加工機，是為高效率加工需求的產業所設計的最新工具機產品；廣泛適用於大量生產之汽機車零件生產、航太及資訊電子產業之零組件加工，尤其寬廣的Y軸大行程特色，更符合多數模具生產規劃利用。



三軸快速押送速度提升

36/36/24 m/min



主軸轉速提升

標準12,000rpm IDD PLUS



換刀速度提升

1.8 Sec



刀具數量選擇性提升

Max. 40T (NMV106A)



■ 刀具交換時間(T-T): 1.8秒
IDD 主軸



■ 24T(30T/40T)(選擇)



■ ATC 凸輪箱絕對式編碼器



高剛性結構設計

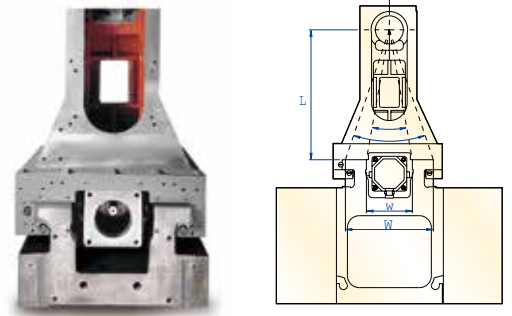
- 高剛性結構設計，提供絕佳的精度以及穩定性。
- 採用強韌耐久的米漢納鑄鐵，整合嚴謹的硬軌鏟花技術，能維持最佳的動態水平精度及耐久性。
- 三軸滑動面皆採用低摩擦係數的**Turcite-B** 耐磨片，並配合精磨硬化軌道，適合重切削；**Z**軸無配重，動態精度表現較佳。

新世代鈹金美學設計

- 全密閉式外罩板金(含上蓋)。
- 美觀後罩設計、活動式側窗，方便清屑。
- 排屑流暢。

YCM 自製直結式高速主軸

- 頭部對稱式設計可減少溫差之熱變異。
- 直結驅動式主軸設計，可加選主軸油冷系統，加速排熱並降低主軸熱變異。(選擇)
- 陶瓷軸承，質量輕、離心力低、優異的剛性、熱膨脹係數低。
- 高精度螺旋彈簧，有良好的動態平衡、低振動。(12,000 rpm)



Z軸基準面為外側支撐設計
提供最佳切削剛性

- 1) L/W=最佳化比例
- 2) 可獲得最大的切削剛性
- 3) 又可兼具Z軸移動之順暢

刀庫配置設計

- 雙向隨機旋轉的刀庫設計可獲得最短的選刀路徑。
- **24T** 自動換刀系統，可依加工需求擴充至**40T (NMV106A)**。
- **ATC** 凸輪箱使用絕對式編碼器檢出，機構穩定、可靠度高。
- 換刀的速度可以視需求以程式來控制快慢。
- **T-T 1.8 秒(IDD 主軸)**。

刀庫自動門設計

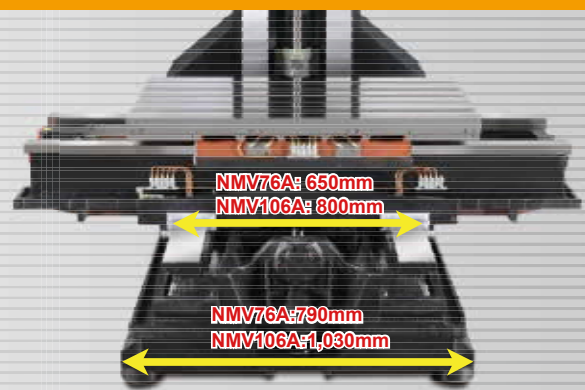
- 氣壓缸快速驅動，作動迅速。
- 有效防止切屑及切削液進入刀庫側。



■ 刀庫自動門設計



■ 一體式馬達座/軸承座，與鑄件滑軌形成封閉力流滿足機台高剛性



■ Y軸之軌道特別寬廣，剛性特佳，可獲最佳運動精度

NMV 76A

- 一貫化生產硬軌機種，具備高吸震、高耐磨，適用於重切加工。
- 嚴謹的硬軌鏤花技術，能維持最穩定的動態水平精度及耐久性。
- 鞍座採用「雙重壁」設計，穩固支撐工作台在行程範圍內；
Y軸之軌道特別寬廣，剛性特佳，Y軸軌道大跨距650mm，
Z軸無配重設計，有最佳的動態精度。
- 直結式主軸12,000rpm，適合一般零件加工。
- 搭配齒輪箱主軸轉速8,000rpm(選擇)，最高扭力可達
441.7Nm，極適合重切削，如鑄件或鈦合金加工。
- 搭配齒輪箱主軸最高轉速10,000rpm(選擇)，
適合重切削，使用小徑刀高速切削也可達到細緻的
加工表面(油溫冷卻機為標配)。
- 排屑採後排方式，符合生產規劃需求。



NMV 76A 寬大的機身底部

NMV 76A 快速推送速度

X	36	m/min
Y	36	m/min
Z	24	m/min

■ 精度

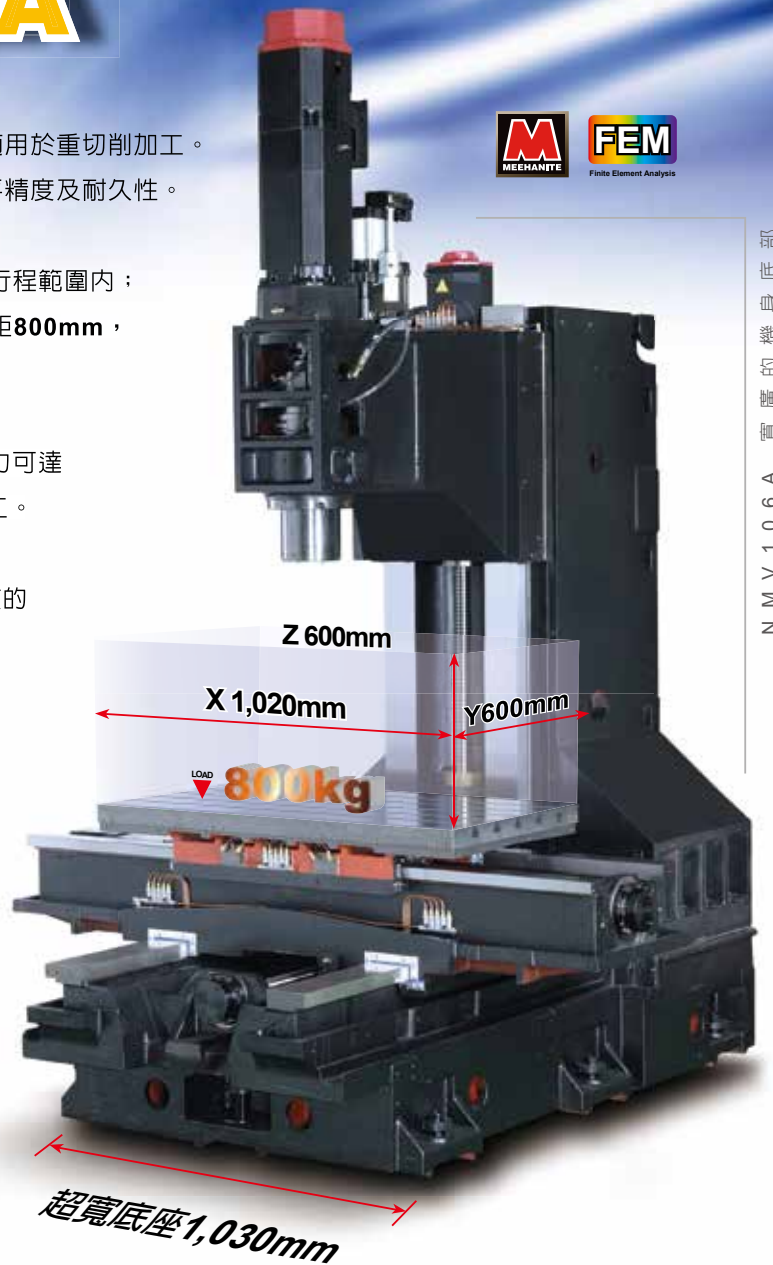
NMV76A

精度	ISO 10791-4	YCM*
軸向行程	全行程	
雙向定位精度 A (X/Y/Z)	0.025/0.025/0.025 mm	0.01/0.01/0.01 mm
雙向返復重現精度 R (X/Y/Z)	0.015/0.015/0.015 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

NMV 106A

- 一貫化生產硬軌機種，具備高吸震、高耐磨，適用於重切削加工。
- 嚴謹的硬軌鑿花技術，能維持最穩定的動態水平精度及耐久性。
- 底座地基螺絲跨距**1,030mm**，包含X軸全行程。
- 鞍座採用「雙重壁」設計，穩固支撐工作台在行程範圍內；
Y軸之軌道特別寬廣，剛性特佳，Y軸軌道大跨距**800mm**，
Z軸無配重設計，有最佳的動態精度。
- 直結式主軸**12,000rpm**，適合一般零件加工。
- 搭配齒輪箱主軸轉速**8,000rpm**(選擇)，最高扭力可達**441.7Nm**，極適合重切削，如鑄件或鈦合金加工。
- 搭配齒輪箱主軸最高轉速**10,000rpm**(選擇)，
適合重切削，使用小徑刀高速切削也可達到細緻的
加工表面(油溫冷卻機為標配)。
- 切削量大可選用雙螺旋搭配鐵屑輸送機(選擇)。



NMV 106A 快速押送速度

X	36	m/min
Y	36	m/min
Z	24	m/min

■ 精度

NMV106A		
精度	ISO 10791-4	YCM*
軸向行程	全行程	
雙向定位精度 A (X/Y/Z)	0.032/0.025/0.025 mm	0.01/0.01/0.01 mm
雙向返復重現精度 R (X/Y/Z)	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

■ 實際切削驗證

NMV 106A BBT40/12,000rpm

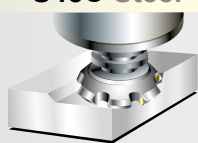
面銑

S45C Steel

最大切深

6.5
mm

刀具 $\varnothing 80\text{mm} \times 5\text{T}$
主軸轉速 **600rpm**
進給 **450mm/min**
切寬 **60mm**



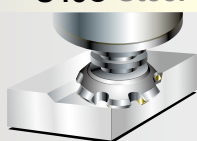
面銑

S45C Steel

最大排屑

648
cc/min.

刀具 $\varnothing 63\text{mm} \times 6\text{T}$
主軸轉速 **1,500rpm**
進給 **2,700mm/min**
切寬 **60mm**
切深 **4mm**



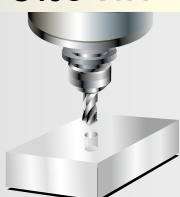
鑽孔

S45C Steel

最大鑽孔

$\varnothing 44$
mm

刀具 $\varnothing 44\text{mm}$
主軸轉速 **1,500rpm**
進給 **150mm/min**
切深 **44mm**



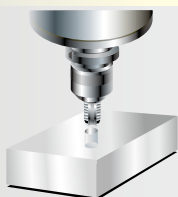
攻牙

S45C Steel

最大攻牙

M24

刀具 **M24 x 3P**
主軸轉速 **80rpm**
進給 **240mm/min**



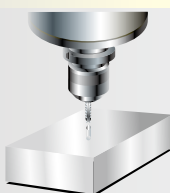
剛性攻牙 A6061

Aluminum

最小攻牙

M1.2

刀具 **M1.2 x P0.25**
主軸轉速 **1,200rpm**
進給 **300mm/min**



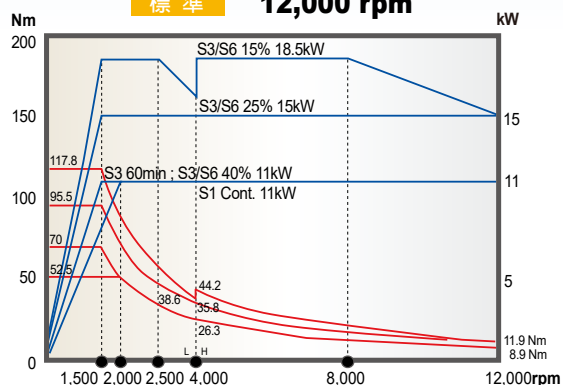
■ 扭力圖

輸出功率

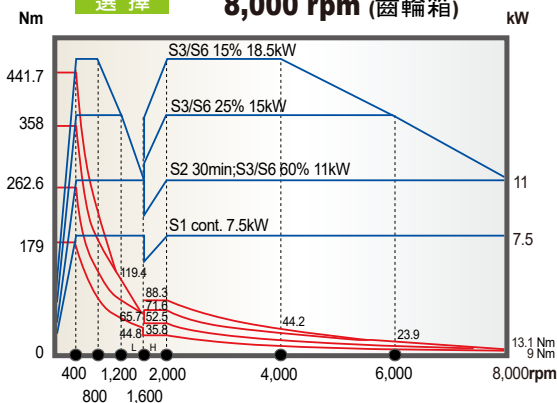
扭矩

■ FANUC NMV 76A / NMV 106A

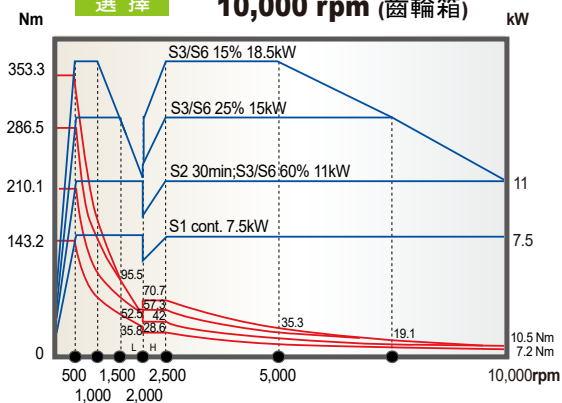
標準 12,000 rpm



選擇 8,000 rpm (齒輪箱)



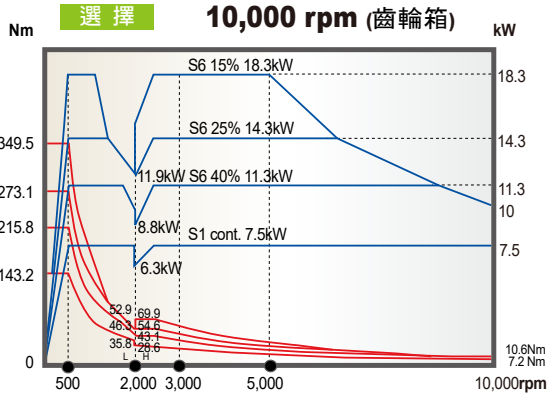
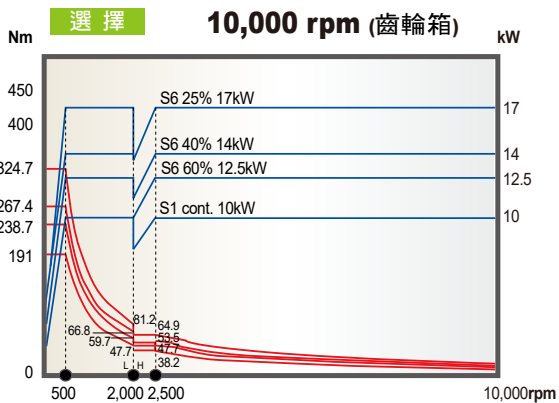
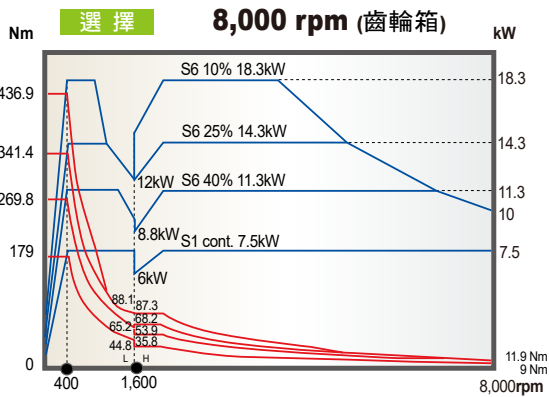
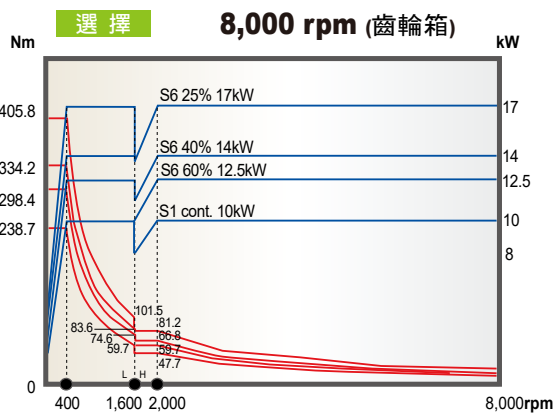
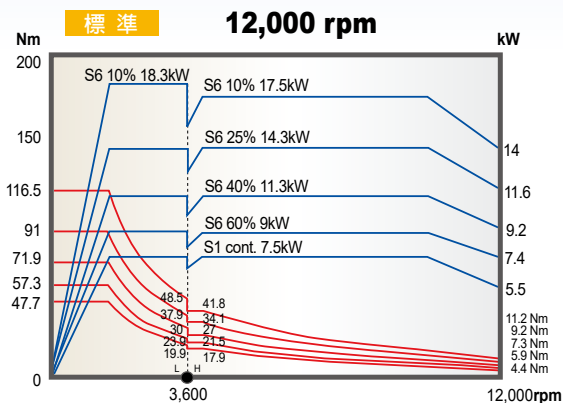
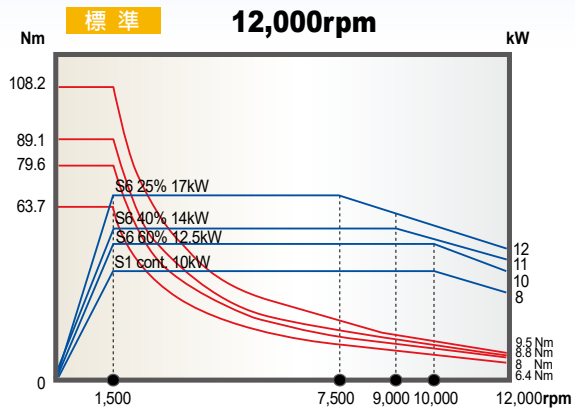
選擇 10,000 rpm (齒輪箱)



■ IDD PLUS直結式主軸 12,000 rpm

HEIDENHAIN NMV 76A / NMV 106A

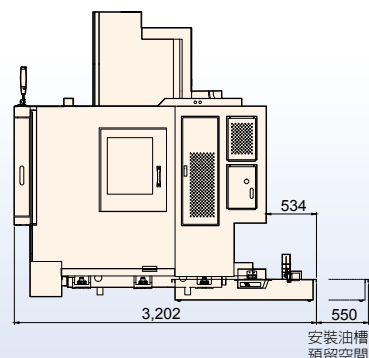
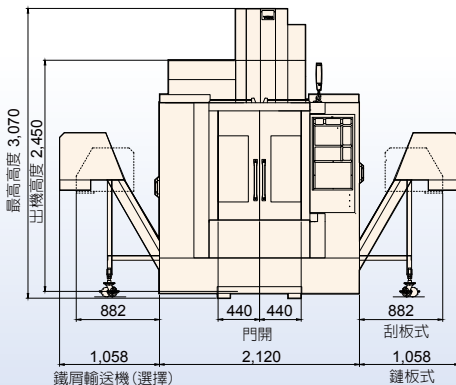
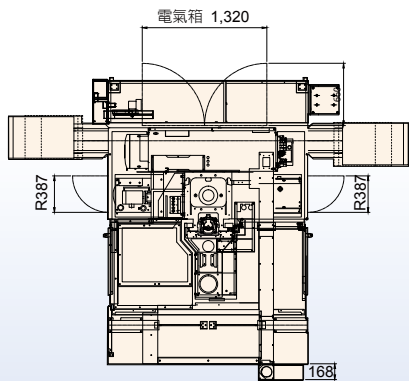
SIEMENS NMV 106A



外觀尺寸圖

單位: mm

NMV 76A



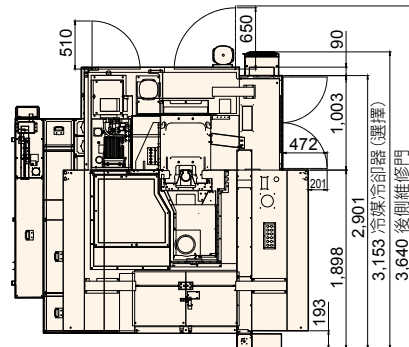
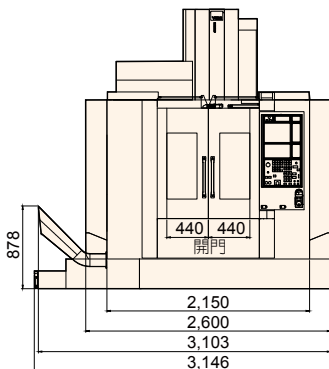
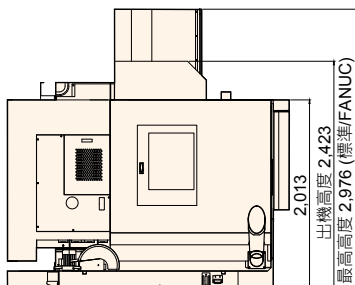
外觀尺寸圖

單位：mm

NMV 106A

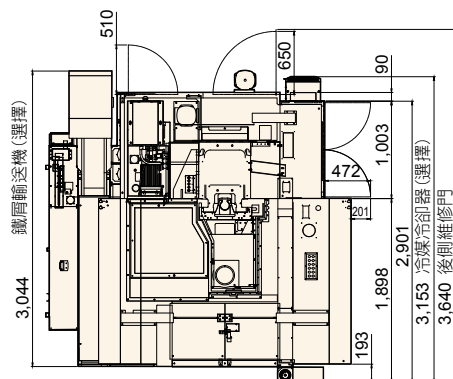
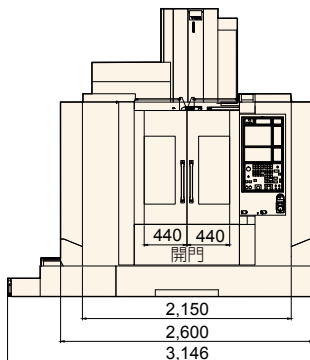
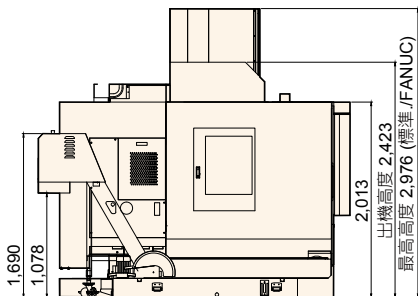
■ 三螺旋

■ 三螺旋式動力捲屑裝置(搭配45°砲管)



■ 三螺旋

■ 搭配後排鐵屑輸送機 (選擇)



■ 雙螺旋

■ 搭配側排鐵屑輸送機 (選擇)

