

BRIDGEPORT

V 系列

立式加工中心機
自動交換工作台

V480

V710

V480 APC



Bridgeport®

Bridgeport V 系列機種高性能、高可靠度及高生產效率的卓越特色，佔地面積小，提供鑽孔、攻牙及最佳加工效率。

速度和銑削兼具，
以緊湊的機身和高速機構追求高精度加工。

高效率

快速加工週期時間及降低非切削時間

- 主軸馬力5.5/ 7.5/ 11kW (#40 taper), 12000rpm直結驅動，最大扭矩70Nm。
- 主軸馬力3.7/ 5.5/ 9kW (#30 taper), 15000rpm直結驅動，最大扭矩28.7Nm。
- Fanuc三軸驅動伺服馬達，X, Y軸馬力1.6kW, Z軸3kW (#30 taper)，各軸1.8kW (#40 taper)。
- X, Y, Z三軸快速移動速率48m/min. (#30 taper) 及36m/min. (#40 taper)，提高生產力。
- 最大剛性攻牙速度6000rpm (#30 taper) 及3000rpm (#40 taper)。
- X, Y軸加速度可達1.0G, Z軸可達0.8G (#30 taper)。

高剛性

延長刀具壽命及提高重切削能力

- Bridgeport集團工程團隊FEA有限元素分析技術，設計建造剛性結構平衡的機械，以確保最佳剛性與壽命。
- 確保設計符合ISO 230-2檢驗規範。
- X軸採兩組線性滑軌設計，每組滑軌有2座滑塊，Y軸及Z軸特殊設計各裝置兩組線性滑軌，每組滑軌有2座重負荷滑塊。
- 研磨級導螺桿，低噪音、低溫昇、重負荷。低慣性連結器連接導螺桿及伺服馬達。
- 堅固C型結構式主柱設計，主軸箱、立柱及底座由高品質鑄鐵製造，確保機械整體之剛性及加工能力。

高精度

極佳靜態精度與加工精度

- 全行程定位精度0.005mm (ISO 230-2, 搭配光學尺)。
- 全行程重覆精度0.003mm (ISO 230-2, 搭配光學尺)。
- 循環精度檢測及雷射精度補償，確保機械靜態精度、幾何加工精度及卓越的加工能力。



V480

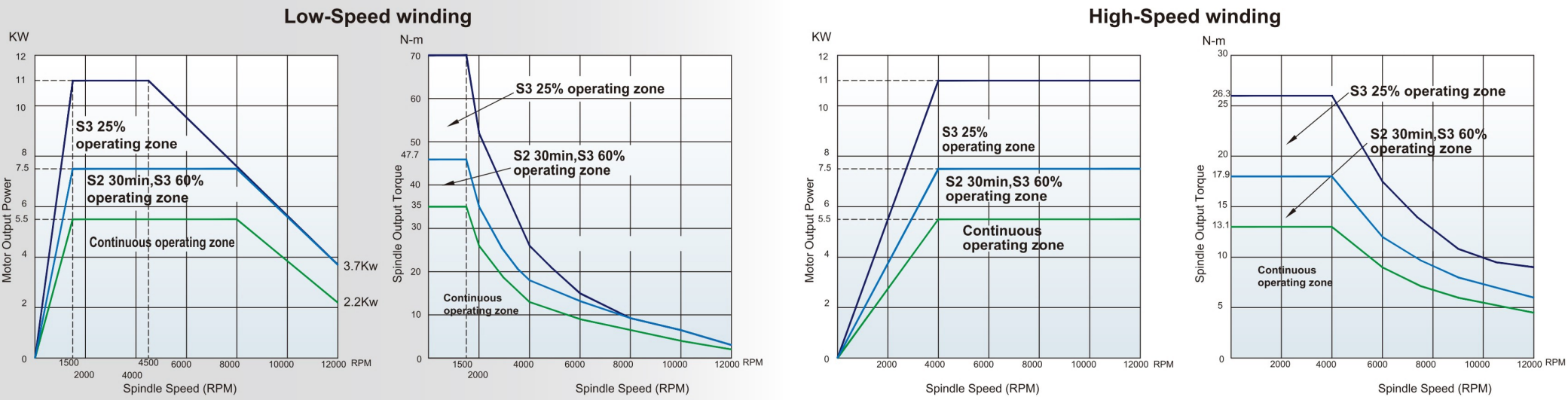


V710
(Chip Conveyor: option)



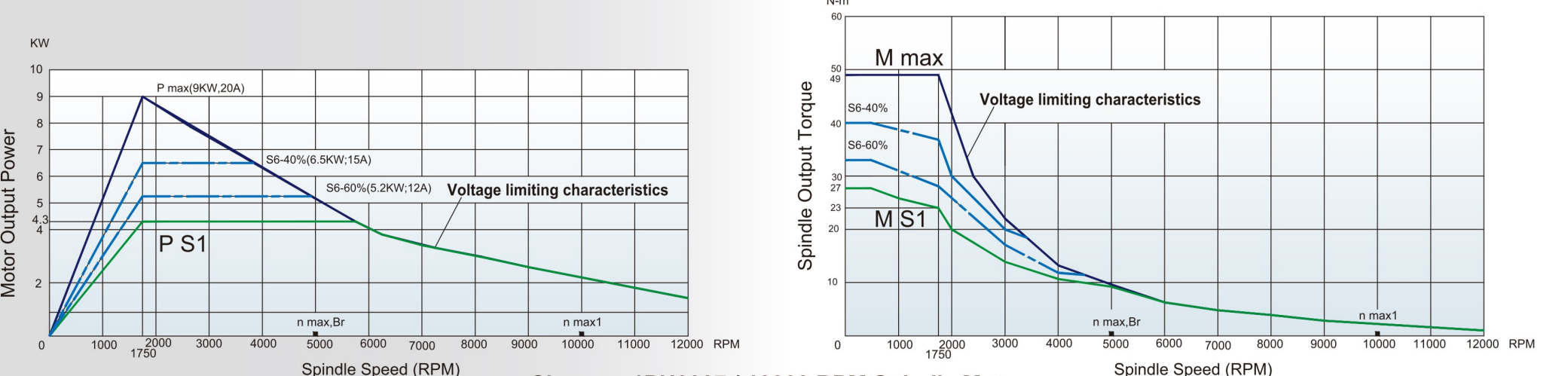
V480 APC

■ V480 / V710 (#40 taper)- 12000rpm Fanuc 主軸馬達 馬力及扭力特性曲線圖：



Fanuc oilT6 / 12000 RPM Spindle Motor

■ V480 / V710 (#40 taper)- 12000rpm Siemens 主軸馬達 馬力及扭力特性曲線圖：



Siemens 1PH8087 / 12000 RPM Spindle Motor

■ FANUC 0iMF Plus控制器

10.4" 彩色液晶螢幕，前插槽 PCMCIA記憶卡USB插槽供操作者使用，記憶長度 1280m(512KB) / 圖形顯示 / 功能使用說明 / 及刀具壽命管理功能等，標準直立式操作面板設計方便使用，包含循環開始、進給設定、功能選項、主軸等機械運作模式的轉換及動態模擬。

■ 同動打刀系統 (僅適用於#30 taper)

動作迅速確實的凸輪式驅動刀具交換機構，90°刀套倒刀設計有效防止刀具下垂。 #30 taper專用的同步自動換刀裝置提供優越的換刀速度(T-T 0.8秒)。



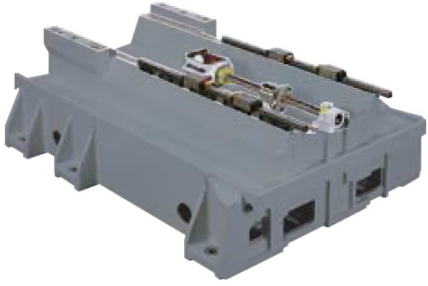
■ 冷卻水箱及馬達

水箱容量170 公升配有切屑濾網，確保切削水系統流暢。高流量沖屑系統環繞在大外罩內，搭配螺旋式切屑輸送機，使切屑順利集中於切屑容器中。

■ 高剛性結構、高穩定精度



換刀臂式 V480 / V710



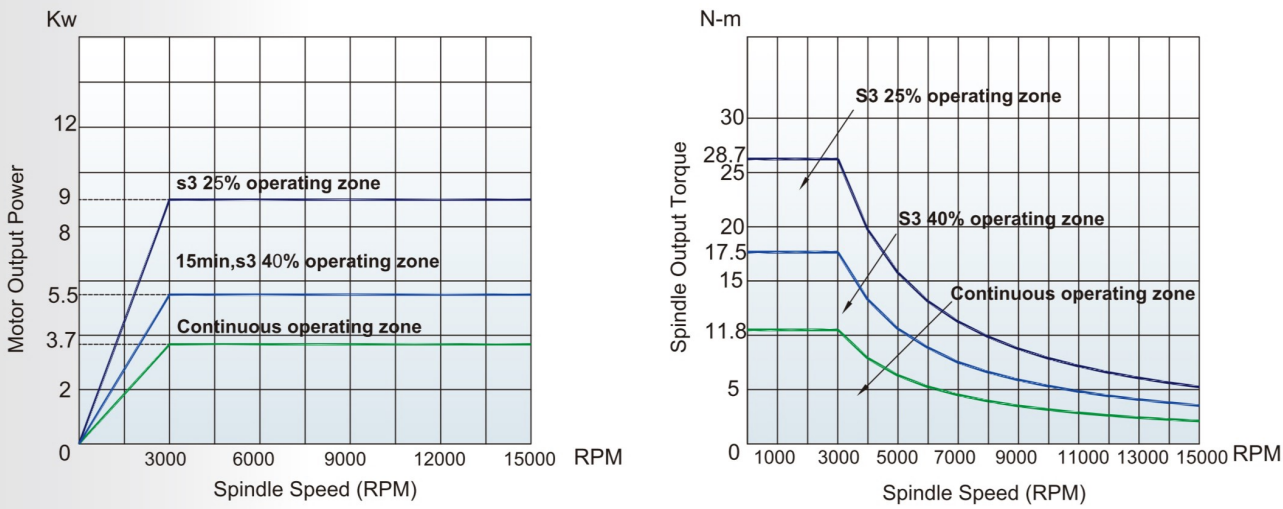
高剛性機台底座



切削水箱

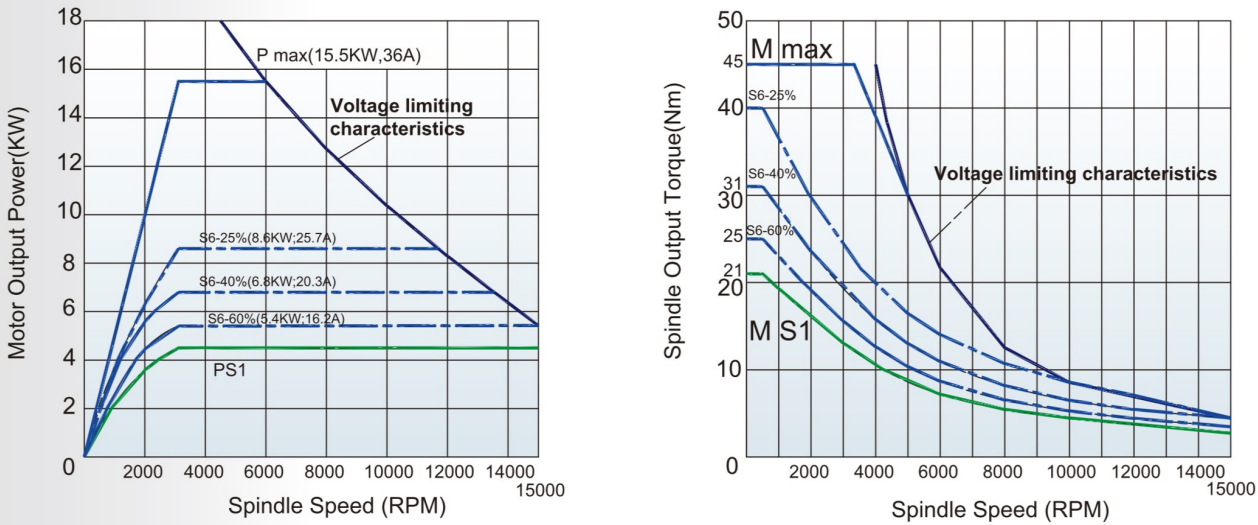
螺旋式切屑輸送機 (選配)

■ V480 / V710 (#30 taper)-15000rpm
Fanuc 主軸馬達
馬力及扭力特性曲線圖：



Fanuc oil2 / 20000 RPM Spindle Motor (Speed Limit 15000rpm)

■ V480 / V710 (#30 taper)-15000rpm
Siemens 主軸馬達
馬力及扭力特性曲線圖：

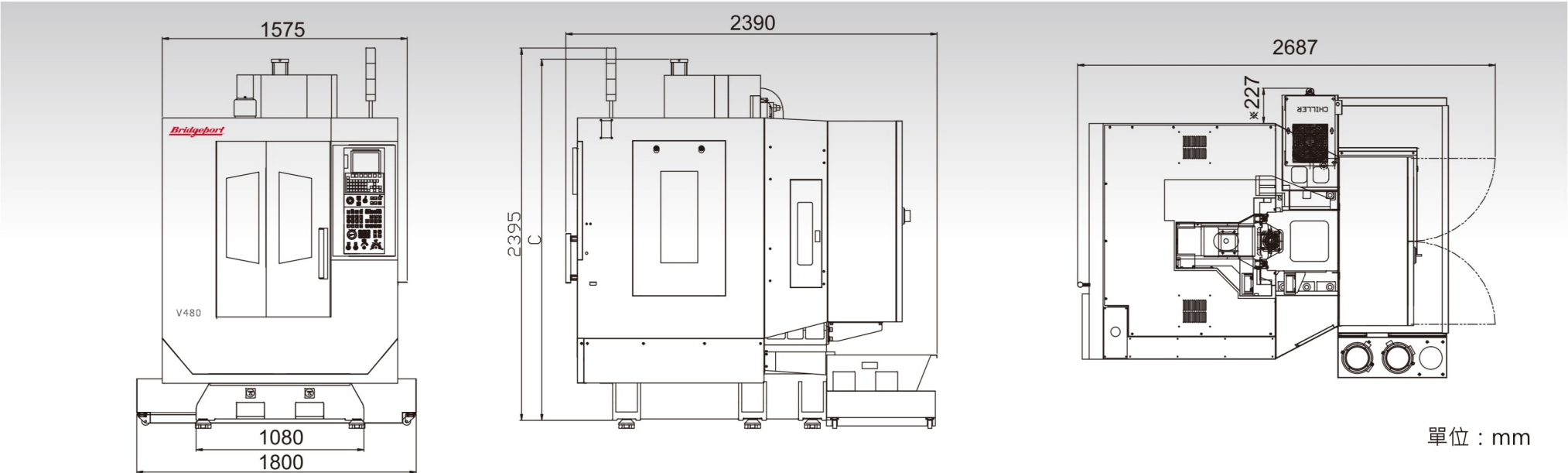


Siemens 1PH8083 / 15000 RPM Spindle Motor

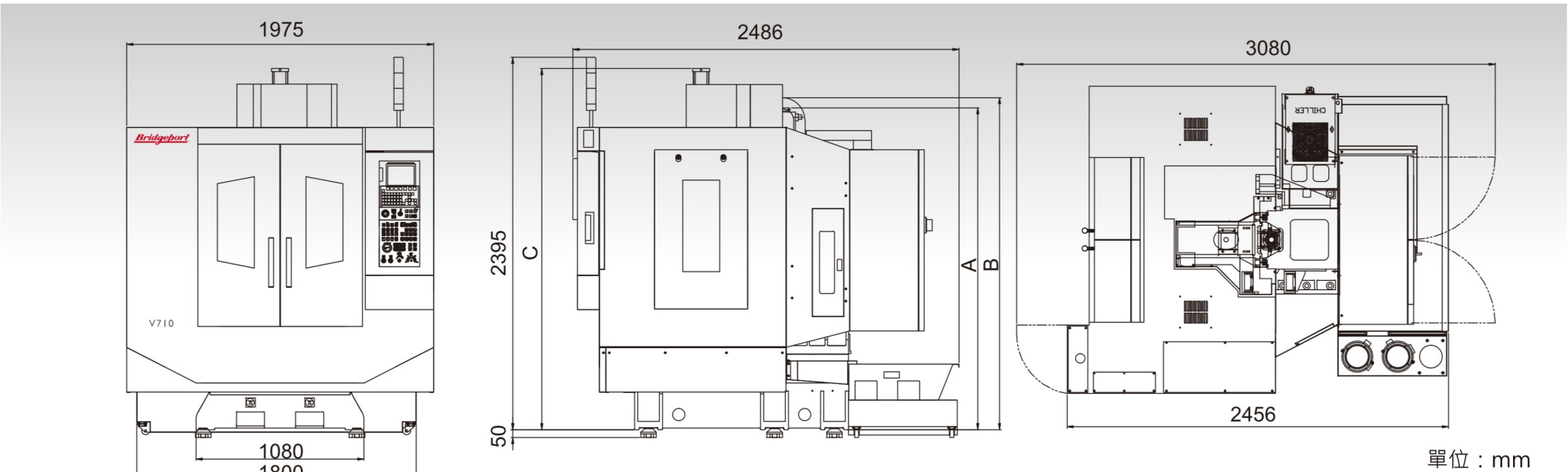
	V480 標準配置		V710 標準配置	
尺寸	V480 (#40)	V480 (#30)	V710 (#40)	V710 (#30)
A	2047	2071	2047	2071
B	2136	2310	2136	2310
C	1892~2322 2144~2572 (CTS)	1692~2122 (Fanuc) 1726~2156 (Siemens) 1885~2315 (Fanuc CTS)	1892~2322 2144~2572 (CTS)	1692~2122 (Fanuc) 1726~2156 (Siemens) 1885~2315 (Fanuc CTS)

■ 外型尺寸圖

V480

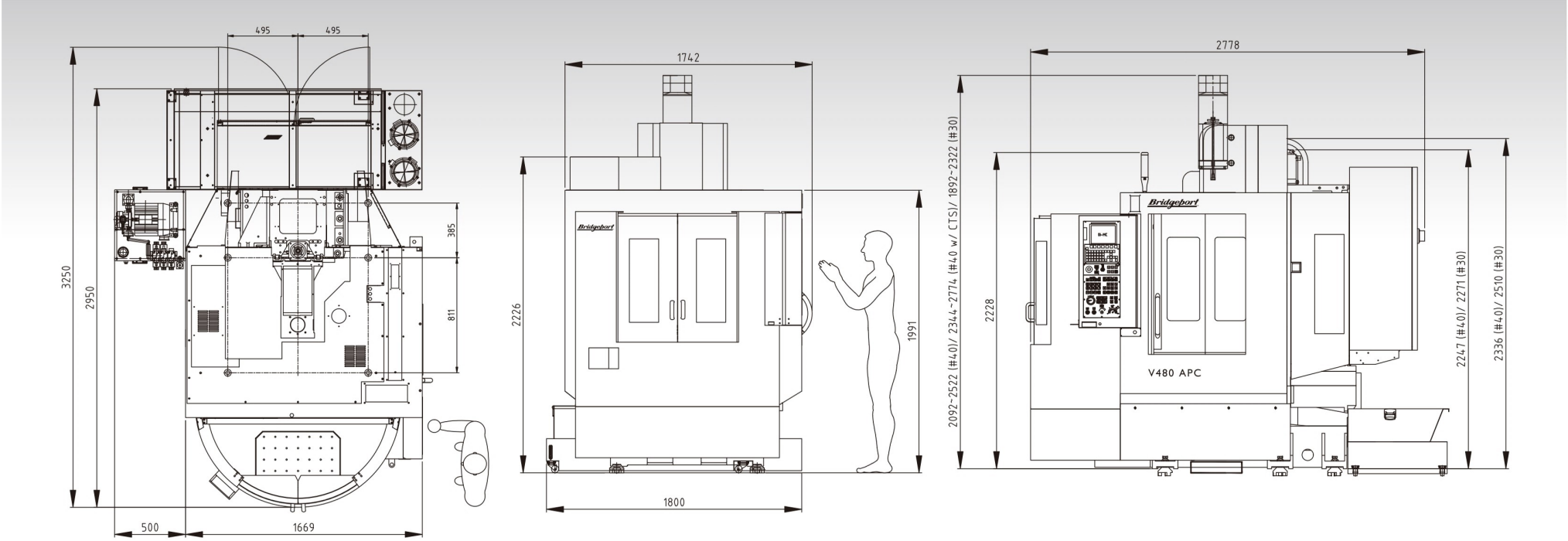


V710



■ 外型尺寸圖

V480 APC



■ 機械規格

單位：mm

	V480 APC (#40 Taper)	V480 APC (#30 Taper)
行程		
X/Y/Z軸	480 x 400 x 430	
主軸鼻端到工作台面距離	150 - 580	
主軸中心到立柱前緣距離	429	420
自動交換工作台 (兩個交換梭台，前置式)		
工作台尺寸(長x寬)	600 x 400	
單一工作台最大荷重	200 Kg	200 Kg
工作台螺絲孔(尺寸x孔數)	M12 x 35	
工作台交換時間	8 - 10 sec	
工作台交換方式	工作台升降+180°順時針或逆時針迴轉	
工作台鎖緊力	2200kg @35kg/cm²	
最大工件高度	400	
主軸		
主軸錐度	40	30
主軸傳動	DDS	DDS
主軸速度 (RPM)	標配: 12000 (潤滑油脂) 選配: 12000 (油氣潤滑) 選配: 15000 (油氣潤滑)	標配: 15000 (潤滑油脂) 選配: 20000 (潤滑油脂)
主軸馬力	5.5kW/ 7.5kW (Cont./ S3-25%) Fanuc 4.3kW/ 9kW (PS1/ S6-40%) Siemens	3.7kW/ 9kW (Cont./ S3-25%) Fanuc 4.1kW/ 6.8kW (PS1/ S6-40%) Siemens
基底轉速下之最大扭力	35N-m/ 70N-m (Cont./ S3-25%) Fanuc 27N-m/ 40N-m (MS1/ S6-40%) Siemens	11.8N-m/ 28.7N-m (Cont./ S3-25%) Fanuc 21N-m/ 31N-m (MS1/ S6-40%) Siemens
最大鑽孔攻牙速度	3000 RPM	6000 RPM
自動換刀裝置		
最大刀具數	標準：20 / 選配：30 (#40 Taper only)	
換刀形式 / 選刀方式	換刀臂式 / 雙向就近選刀	
刀具刀柄規格	BT/ CAT/ SK/ ANSI 40	BT/ CAT/ SK/ ANSI 30
最大刀具直徑 (相鄰有刀 / 相鄰空刀)	75/ 150	
最大刀具長度	185	
最大刀具重量	7	4
平均換刀時間(T-T)	1.6	0.8

標準機能

- 手動集中油脂潤滑 (X/Y/Z軸)
- 工作燈
- 三色工作指示燈
- 刀具脛(刀柄螺栓)
- 主軸錐度清潔
- 分離式電子手輪
- 乙太網路介面

選配機能及附件

- 自動集中油脂潤滑(X/Y/Z軸)
- 主軸中心出水280 psi (20 Bar)
- 沖屑系統
- 手動 / 自動切削水沖屑噴槍
- 第四軸介面 / 驅動包
- 第四軸旋轉工作台
- 切屑輸送機：
鏈板式 / 刮板式 / 螺旋式
- 200mm立柱加高(V480 / V710)

	V480 APC (#40 Taper)	V480 APC (#30 Taper)
三軸馬力(X/Y/Z軸伺服馬達)		
Fanuc	1.8kW/ 1.8kW/ 1.8kW	1.6kW/1.6kW/3kW
Siemens	2.3kW/ 2.3kW/ 2.3kW	2.3kW/ 2.3kW/ 2.3kW
導螺桿(X/Y/Z軸)		
直徑	32/ 32/ 32	
節距	12/ 12/ 12	16/ 16/ 16
潤滑方式	集中油脂潤滑	
線性滑軌(X/Y/Z軸)		
滑軌型式	滾珠線軌	
滑軌寬度	25/ 25/ 30	
各軸滑軌數量	2/ 2/ 2	
各軸滑塊數量	4/ 4/ 4	
潤滑方式	集中油脂潤滑	
快速移動進給率	36 m/min	48 m/min
精度(ISO 230-2)(X/Y/Z軸)		
定位精度	0.01	
重覆精度	0.005	
定位精度(有光學尺)	0.005	
重覆精度(有光學尺)	0.003	
一般規格		
機台尺寸 (寬度/深度/高度)	1800 x 2778 x 2226~2732	1800 x 2778 x 2226~2523
機台重量 (KG)	4460	4460
切削水箱容量 (L)	170 L	
空壓需求	5 kg/cm ²	
動力供給需求	64 FLA/ 220V/ 3 Phase (Fanuc) 31 FLA/ 400V/ 3 Phase (Siemens)	

※本公司秉持求新求好之精神不斷改善及研發新功能，並保有本型錄之規格異動權利，若有變動恕不另行通知，歡迎洽詢。

※本型錄所載之實際加工例及檢驗實例數據，依加工條件、環境條件等而不同，實際數據可能有所差異。

- 刀具量測 / 刀具量測介面
- 工件量測 / 工件量測介面
- 高速乙太網路介面+DATA SERVER 2GB記憶卡
- AICCII (200單節) (Fanuc)
- 備用8組M-Codes
- 光學尺(X/Y/Z軸)
- 主軸油冷卻機
- 外部主軸環狀出水
- 自動斷電
- 主軸側邊刀尖吹氣

■ 機械規格

單位：mm

	V480 (#40 Taper)	V480 (#30 Taper)	V710 (#40 Taper)	V710 (#30 Taper)
行程				
X/Y/Z軸	480 x 400 x 430		710 x 400 x 430	
主軸鼻端到工作台面距離	150 - 580		150 - 580	
主軸中心到立柱前緣距離	429	420	429	420

工作台				
工作台尺寸(長x寬)	600 x 400		800 x 400	
工作台最大荷重	300 Kg	250 Kg	300 Kg	250 Kg
T型槽(寬度x槽數量x節距)	14 x 3 x 125		14 x 3 x 125	

主軸				
工作台尺寸(長x寬)	40	30	40	30
工作台最大荷重	DDS	DDS	DDS	DDS
T型槽(寬度x槽數量x節距)	標配: 12000 (潤滑油脂) 選配: 12000 (油氣潤滑) 選配: 15000 (油氣潤滑)	標配: 15000 (潤滑油脂) 選配: 20000 (潤滑油脂)	標配: 12000 (潤滑油脂) 選配: 12000 (油氣潤滑) 選配: 15000 (油氣潤滑)	標配: 15000 (潤滑油脂) 選配: 20000 (潤滑油脂)
主軸馬達馬力	5.5kW/ 7.5kW (Cont./ S3-25%) Fanuc 4.3kW/ 9kW (PS1/ S6-40%) Siemens	3.7kW/ 9kW (Cont./ S3-25%) Fanuc 4.1kW/ 6.8kW (PS1/ S6-40%) Siemens	5.5kW/ 7.5kW (Cont./ S3-25%) Fanuc 4.3kW/ 9kW (PS1/ S6-40%) Siemens	3.7kW/ 9kW (Cont./ S3-25%) Fanuc 4.1kW/ 6.8kW (PS1/ S6-40%) Siemens
基底轉速最大扭矩	35N-m/ 70N-m (Cont./ S3-25%) Fanuc 27N-m/ 40N-m (MS1/ S6-40%) Siemens	11.8N-m/ 28.7N-m (Cont./ S3-25%) Fanuc 21N-m/ 31N-m (MS1/ S6-40%) Siemens	35N-m/ 70N-m (Cont./ S3-25%) Fanuc 27N-m/ 40N-m (MS1/ S6-40%) Siemens	11.8N-m/ 28.7N-m (Cont./ S3-25%) Fanuc 21N-m/ 31N-m (MS1/ S6-40%) Siemens
最大鑽孔攻牙速度	3000 RPM	6000 RPM	3000 RPM	6000 RPM

自動換刀裝置				
最大刀具數	標準：20 / 選配：30 (#40 Taper only)		標準：20 / 選配：30 (#40 Taper only)	
儲刀倉型式 / 選刀方式	換刀臂式 / 雙向任意選刀		換刀臂式 / 雙向任意選刀	
刀具刀柄規格	BT/ CAT/ SK/ ANSI 40	BT/ CAT/ SK/ ANSI 30	BT/ CAT/ SK/ ANSI 40	BT/ CAT/ SK/ ANSI 30
最大刀具直徑(相鄰有刀 / 相鄰空刀)	80/ 150		80/ 150	
最大刀具長度	190		190	
最大刀具重量	7	4	7	4
平均換刀時間(T-T)	1.6	0.8	1.6	0.8

三軸馬力(X/Y/Z軸伺服馬達)				
	1.8kW/ 1.8kW/ 1.8kW	1.6kW/1.6kW/3kW	1.8kW/ 1.8kW/ 1.8kW	1.6kW/1.6kW/3kW
	2.3kW/ 2.3kW/ 2.3kW	2.3kW/ 2.3kW/ 2.3kW	2.3kW/ 2.3kW/ 2.3kW	2.3kW/ 2.3kW/ 2.3kW

導螺桿(X/Y/Z軸)				
直徑	32/ 32/ 32		32/ 32/ 32	
節距	12/ 12/ 12	16/ 16/ 16	12/ 12/ 12	16/ 16/ 16
潤滑方式	集中油脂潤滑		集中油脂潤滑	

線性滑軌(X/Y/Z軸)				
滑軌型式	滾珠線軌		滾珠線軌	
滑軌寬度	25/ 25/ 30		25/ 25/ 30	
各軸滑軌數量	2/ 2/ 2		2/ 2/ 2	
各軸滑塊數量	4/ 4/ 4		4/ 4/ 4	
潤滑方式	集中油脂潤滑		集中油脂潤滑	
快速移動進給率	36 m/min	48 m/min	36 m/min	48 m/min

精度(ISO 230-2) (X/Y/Z軸)				
定位精度	0.01		0.01	
重覆精度	0.005		0.005	
定位精度(有光學尺)	0.005		0.005	
重覆精度(有光學尺)	0.003		0.003	

一般規格				
機台尺寸(寬度/深度/高度)	1800 x 2445 x 1945~2322	1800 x 2445 x 1945~2122	1975 x 2445 x 1945~2322	1975 x 2445 x 1945~2122
機台重量 (KG)	3800	3800	3800	3800
切削水箱容量 (L)	170 L		170 L	
空壓需求	5 kg/cm²		5 kg/cm²	
動力供給需求	52 FLA/ 220V/ 3 Phase (Fanuc)		52 FLA/ 220V/ 3 Phase (Fanuc)	
	29 FLA/ 400V/ 3 Phase (Siemens)		29 FLA/ 400V/ 3 Phase (Siemens)	

※本公司秉持求新求好之精神不斷改善及研發新功能，並保有本型錄之規格異動權利，若有變動恕不另行通知，歡迎洽詢。
※本型錄所載之實際加工例及檢驗實例數據，依加工條件、環境條件等而不同，實際數據可能有所差異。



美商橋堡機械工業有限公司台灣分公司
540南投縣南投市自立三路11號
TEL +886-49-2260536 FAX +886-49-2252203 +886-49-2260760
<https://manufacturedgrowthsolutions.com/>
E-mail: Sales.Bridgeport@incompassmfg.com

