



亞崴機電股份有限公司

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



上海竹崴機電有限公司

201700 上海市青浦工業園區崧澤大道 7801 號
電話：+86-21-6921-0588
傳真：+86-21-6921-0760



MEGA5 系列

龍門型五軸加工機

MEGA5 Series

超高性能龍門型五軸加工機

亞崴最新 MEGA5 龍門型五軸加工機系列，憑藉著數十年所累積的龍門型加工機製造技術與經驗，結合世界一流之高品質五軸頭製造技術，可在工件一次裝夾的情況下，藉由 X、Y、Z、B、C 五軸同動控制，同步完成立式、臥式與各種自由角度的加工，大幅提升大型工件的加工效能與生產效率，充分符合各種不同產業的加工需求。

可依不同的加工應用選擇 HSK-A100 12,000 rpm 大扭矩輸出的強力重切削主軸或 HSK-A63 24,000 rpm 的高速主軸；針對不同的工件尺寸與重量可選擇定柱式或天車式的機械結構設計。全方位的切削解決方案，提供您晉升高附加價值產品領域的最佳選擇。



高剛性 B、C 軸旋轉頭結構

- 採用模組化設計，對稱式叉型 (FORK) 結構，並於兩側配用直驅馬達驅動，內藏式主軸動力經由旋轉軸中間傳遞
- 旋轉頭採用一體成型 GGG40 等級球墨鑄鐵結構，相較同級機種具備更高的結構剛性與抑震性
- B、C 軸以義製 Technai 直驅馬達驅動並結合高性能油壓煞車系統，相較傳統採用蝸桿蝸輪之傳動結構，具備更高的精度、零背隙與零磨耗等多項優點
- 水冷式冷卻迴路設計，有效抑制溫昇變化



1 Sec.

快速完成定位及夾持

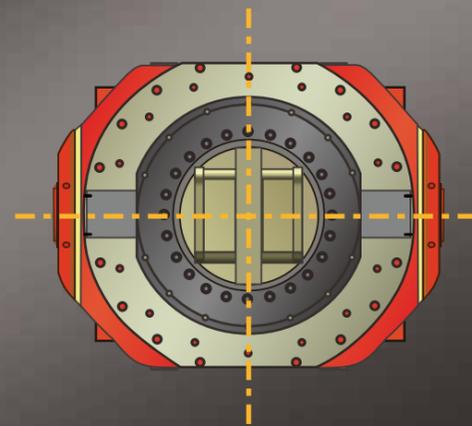
10,000 N-m

油壓夾持力

	B 軸	C 軸
最高轉速	50 rpm	50 rpm
最高加速	30 rad/sec ²	30 rad/sec ²
連續扭矩	1,400 N-m	1,450 N-m
最大扭矩	2,200 N-m	2,400 N-m
夾持扭矩	10,000 N-m	10,000 N-m
定位精度	± 3 arc.sec	± 3 arc.sec
旋轉角度	± 100°	± 240°



對稱式叉型 (FORK) 設計，結構剛性最佳



對稱式結構設計，切削應力分布更為均勻



- 配合客戶加工需求，可選購主軸中心出水功能 (form A / 20 Bar)

- 高剛性交叉滾柱軸承 (內徑 B 軸：150 mm / C 軸：320 mm)，可提高承受軸向負荷、徑向負荷以及徑向、軸向耦合負荷
- 碟式油壓煞車系統裝置，有效鎖住兩端旋轉軸，可滿足固定角度重切削之需求
- 高解析高精度絕對式編碼器，有效提升 B、C 軸之效率與精度



AWEA

MEGA5 P5025

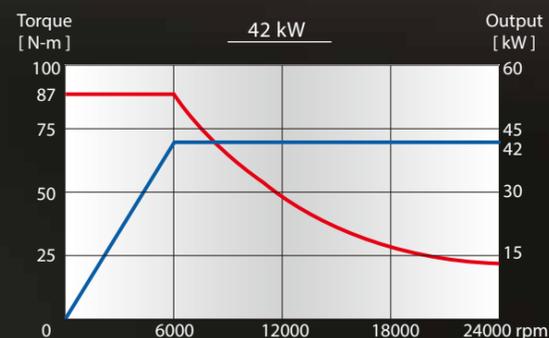
高速 / 大功率輸出的精密主軸

MEGA5 全系列內藏式主軸可依加工需求選用搭載 HSK-A100 大扭矩輸出的強力重切削主軸，或 HSK-A63 24,000 rpm 的高速主軸。使得本系列不僅適用於高速精密切削，亦可於較低轉速時輕易完成重切削加工

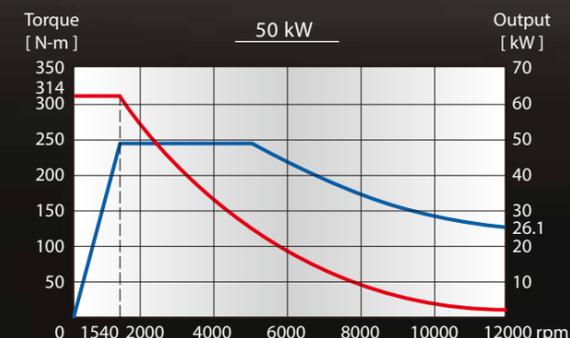
314 N-m

最大扭矩輸出

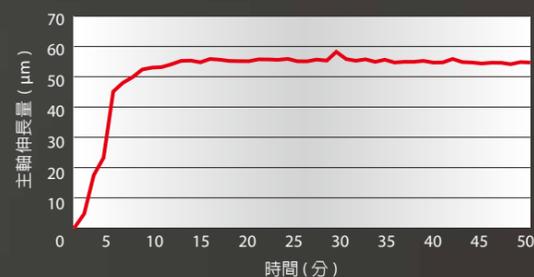
HSK-A63



HSK-A100



主軸伸長量曲線圖



超高精度內藏式主軸結構，主軸不僅可於開機十分鐘內迅速達成穩定的加工條件，而且即使長時間連續加工，主軸變形量仍可維持於 0.01 mm 內

MEGA5 P Series

超高性能龍門型五軸加工機

系列化產品線，規格齊全，定柱式龍門型加工機結構，搭配 MEGA5 高性能旋轉五軸頭，提供全自動化、高效能與高生產性之加工性能

- 工作台移動式設計，具備極高的機台穩定性、切削剛性與加工性能，適合各種材料重切削的加工需求
- X、Y 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
- Z 軸採用大尺寸線性滑軌設計，搭配加大鞍座與高剛性箱型頭部結構，提供最佳切削剛性
- 一體式底座採用複合四滑軌設計，底座尺寸依行程長度比例加大，消除工作台懸垂問題，確保最佳支撐剛性
- 大跨距對稱式中心驅動設計，X 軸滾珠導螺桿在運動軸向中心，提供高精度與重負荷之軸向進給能力，避免因偏置驅動所產生之移動件游離與導軌磨耗不均勻等現象發生
- 配置螺桿減震機構，降低長尺寸 (6 m 以上) 螺桿懸垂迴轉之震動，提升加工精度
- 搭配鍊式 40T 刀庫，有效提升加工效率，換刀程序皆在機器加工區域以外完成，確保刀具不受切屑污染

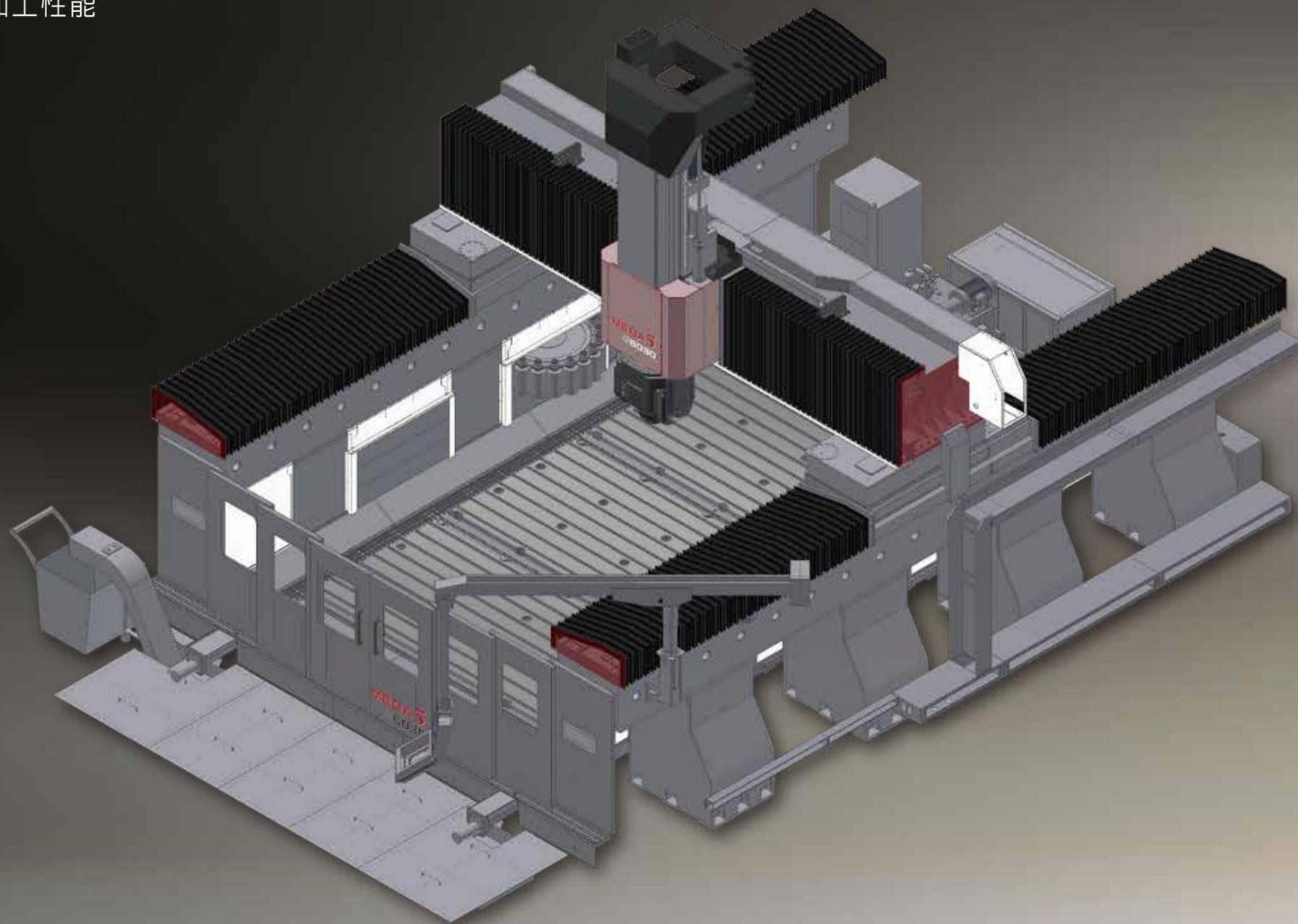


MEGA5 G Series

超高性能龍門型五軸加工機

天車式龍門型加工機結構，節省占地空間，搭配 MEGA5 高性能旋轉五軸頭，提供多功能、高荷重與超大切削範圍之加工性能

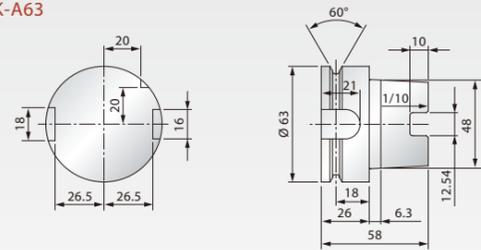
- 天車式結構，提供最高的結構剛性與高動態性能。X 軸行程可依加工需求客製化，Y 軸搭配獨家專利 " 橫樑下垂調整機構 "，行程最大可達 7 m
- X 軸採雙導螺桿、雙伺服馬達及雙線性光學尺同步控制驅動，確保極致的動態精度
- Y 軸採用超高剛性滾柱型線性滑軌，兼具硬軌的重切削剛性與線性滑軌的快速移動、低磨耗等特色
- Z 軸採用大尺寸線性滑軌設計，搭配加大鞍座與高剛性箱型頭部結構，提供最佳切削剛性
- X 軸行程 6 m 以上、Y 軸行程 7 m 之機型，進給系統改採無背隙齒輪齒條結構搭配解析度 1 μm 之線性光學尺，確保大型機台極致的移動精度
- 搭配傘型 20T 刀庫 (最大可擴充至 40T)，有效提升加工效率，換刀程序皆在機器加工區域以外完成，確保刀具不受切屑污染



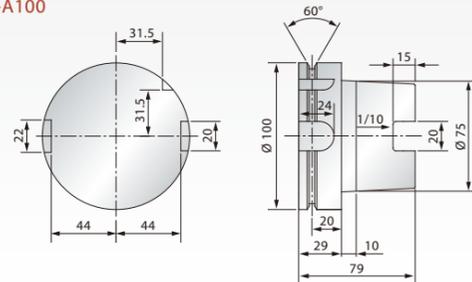
尺寸規格

刀把及拉釘螺栓尺寸圖

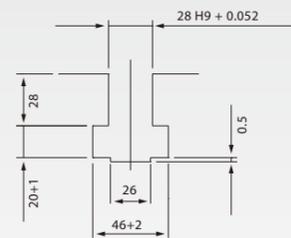
HSK-A63



HSK-A100

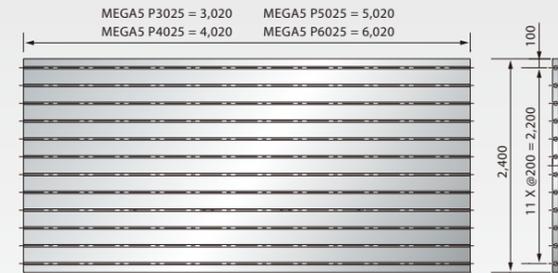


T 型槽尺寸圖

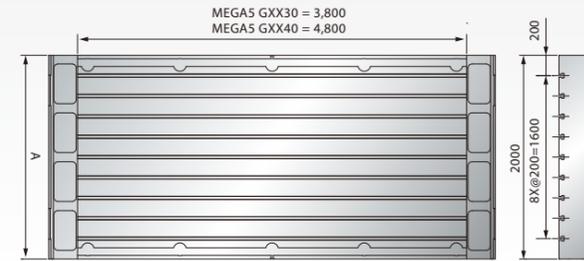


工作台尺寸圖

MEGA5 P

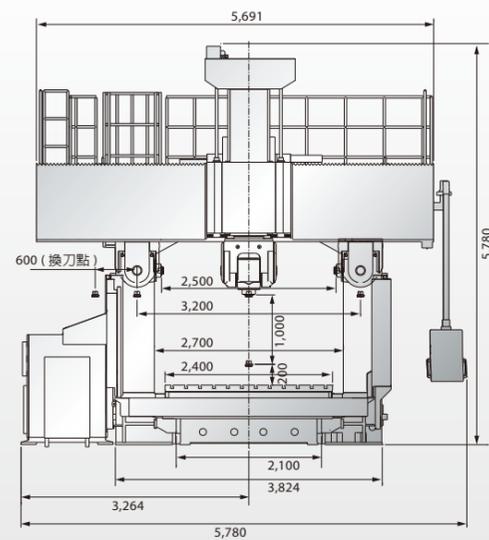


MEGA5 G

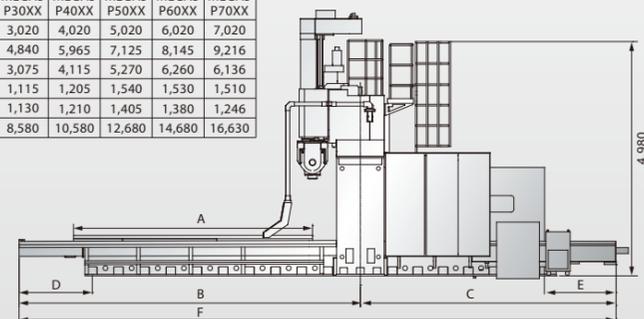


	MEGA5 G40XX	MEGA5 G50XX	MEGA5 G60XX	MEGA5 G80XX	MEGA5 G100XX
A	4,000	5,000	6,000	8,000	10,000

MEGA5 P 機器外觀尺寸圖

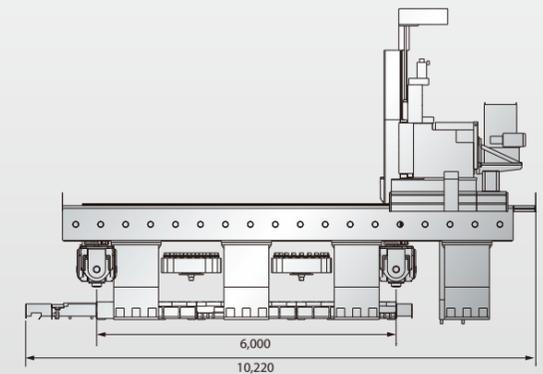
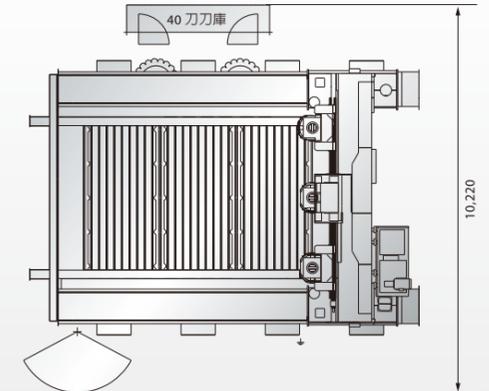
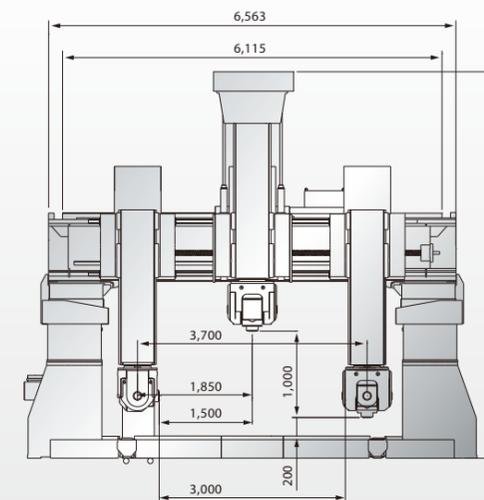


	MEGA5 P30XX	MEGA5 P40XX	MEGA5 P50XX	MEGA5 P60XX	MEGA5 P70XX
A	3,020	4,020	5,020	6,020	7,020
B	4,840	5,965	7,125	8,145	9,216
C	3,075	4,115	5,270	6,260	6,136
D	1,115	1,205	1,540	1,530	1,510
E	1,130	1,210	1,405	1,380	1,246
F	8,580	10,580	12,680	14,680	16,630



單位 : mm

MEGA5 G 機器外觀尺寸圖



單位 : mm

		MEGA5 P3025	MEGA5 P4025	MEGA5 P5025	MEGA5 P6025	
技術參數						
X 軸行程	mm	3,000	4,000	5,000	6,000	
Y 軸行程	mm	3,200 (立式) / 2,500 (臥式)				
Z 軸行程	mm	1,000 (1,200 / 1,400 選配)				
雙柱間距離	mm	2,700				
主軸鼻端到工作台面距離	mm	275 ~ 1,275				
90° 中心線至工作台距離	mm	550				
工作台						
工作台尺寸 (X x Y)	mm	3,020 x 2,400	4,020 x 2,400	5,020 x 2,400	6,020 x 2,400	
工作台 T 槽尺寸 (寬 x 距)	mm	28 x 200				
工作台最大載重量	kg	12,000	15,000	18,000	20,000	
主軸						
主軸內孔規格		HSK-A100				
主軸馬達功率 (連續 / 30 分鐘)	kW (HP)	50 / 40 (66 / 53)				
主軸轉速	rpm	10 ~ 12,000				
三軸進給						
X 軸快速進給速率	mm/min	20,000	15,000	15,000	12,000	
Y 軸快速進給速率	mm/min	15,000				
Z 軸快速進給速率	mm/min	10,000				
切削進給速率	mm/min	1 ~ 10,000		1 ~ 5,000		
刀庫						
刀庫容量	T	40				
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	Ø140 / Ø180				
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	P = 0.025 / 全長	P = 0.030 / 全長	P = 0.035 / 全長	
重現精度 (JIS B 6338)	mm	± 0.003				
重現精度 (VDI 3441)	mm	Ps = 0.015	Ps = 0.018	Ps = 0.022	Ps = 0.026	
一般規格						
切削液容量	liter	750				
潤滑油箱容量	liter	6				
油壓系統容量	liter	150				
氣壓壓力需求 (最少)	kg/cm ²	5 ~ 8 (5)				
電力需求		390±3%Vac 170/100kVA 3相 50/60Hz		390±3%Vac 180/110kVA 3相 50/60Hz		
機器重量	kg	39,000	44,000	49,000	53,000	
工件最大尺寸 (刀長 350 mm)	長 (X 軸)	mm	3,000	4,000	5,000	6,000
	寬 (Y 軸)	mm	2,500			
	高 (Z 軸)	mm	850			

標準附件

- 主軸溫控系統
- 三軸光學尺回饋系統
- 中央集中自動潤滑系統
- 四片式防濺鈹金 (MEGA5 P)
- 切削液系統 (含泵浦及水箱)
- 雙螺旋式鐵屑捲屑器
- 鏈式鐵屑輸送機及收集桶
- 密閉式電氣箱及冷氣機
- 懸臂式操作箱
- 移動式手搖手輪
- 腳踏式主軸鬆刀開關

選用附件

- 中心出水 20 Bar
- 40 支刀刀庫 (MEGA5 G)
- 自動刀長量測系統
- 自動工件量測系統
- 全封式鈹金 (MEGA5 P)

		MEGA5 G5030	MEGA5 G6030	MEGA5 G8030	
技術參數					
X 軸行程	mm	5,000	6,000	8,000	
Y 軸行程	mm	3,700 (立式) / 3,000 (臥式)			
Z 軸行程	mm	1,000 (1,200 / 1,400 選配)			
雙柱間距離 (含擋水板)	mm	4,800 (4,500)			
主軸鼻端到工作台面距離	mm	200 ~ 1,200			
90° 中心線至工作台距離	mm	550 ~ 1,550			
工作台					
工作台尺寸 (X x Y)	mm	5,000 x 3,800	6,000 x 3,800	8,000 x 3,800	
工作台 T 槽尺寸 (寬 x 距)	mm	28 x 200			
工作台最大載重量	kg/cm ²	2,500			
主軸					
主軸內孔規格		HSK-A100			
主軸馬達功率 (連續 / 30 分鐘)	kW (HP)	50 / 40 (66 / 53)			
主軸轉速	rpm	10 ~ 12,000			
三軸進給					
X 軸快速進給速率	mm/min	10,000	20,000	20,000	
Y 軸快速進給速率	mm/min	15,000			
Z 軸快速進給速率	mm/min	10,000			
切削進給速率	mm/min	1 ~ 10,000			
刀庫					
刀庫容量	T	20			
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	Ø160 / Ø230			
精度					
定位精度 (JIS B 6338)	mm	± 0.020 / 全長			
定位精度 (VDI 3441)	mm	P = 0.025 / 全長			
重現精度 (JIS B 6338)	mm	± 0.005			
重現精度 (VDI 3441)	mm	Ps = 0.018			
一般規格					
潤滑油箱容量	liter	6			
油壓系統容量	liter	150			
氣壓壓力需求 (最少)	kg/cm ²	6 ~ 8 (6)			
電力需求		380±10%Vac 170/100kVA 3相 50/60Hz			
機器重量	kg	80,500	93,000	113,000	
工件最大尺寸 (刀長 350 mm)	長 (X 軸)	mm	5,000	6,000	8,000
	寬 (Y 軸)	mm	3,000		
	高 (Z 軸)	mm	850		

本型錄之規格如有變更，恕不另行通知