



台中精機 · 精機集團



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com
ID: 0091003137

精度和性能的工藝

Vcenter-P76 (APC) P106 / P136

立式加工中心機

- 快速進給 48/48/32 m/min (Vc-P76/P106)
- 12000 rpm 主軸輸出 18.5 KW(S3)
- BBT-40/30 支刀
- 滾柱式滑軌
- 底板沖屑 (Vc-P106/P136)
- 螺旋式排屑



台中精機 - ISO 9001/ISO 14001 認證合格公司



Vcenter-P 系列 高性能立式加工中心機

- Vc-P76/P106/P136 X軸行程 760/1060/1360 mm
- 高快速進給 48 m/min (P136 : 32m/min)
- 高速主軸 12000 rpm
- 無配重塊設計

ATC

- 2.2 (6.0) sec. (P76)
- 2.3 (6.3) sec. (P106)
- 2.3 (7.7) sec. (P136)
- T-T (chip-chip)

30

刀數

進給速度與行程

48/48/32 (P76/P106)

32/32/32 (P136)

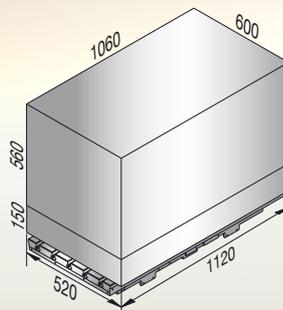
X/Y/Z (m/min)

760 / 500 / 510 (P76)

1060 / 600 / 560 (P106)

1360 / 700 / 700 (P136)

X/Y/Z (mm)



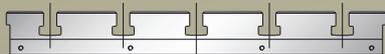
e.g. Vc-P106

工作台與滑軌

500 kg (P76)

600 kg (P106)

1000 kg (P136)



840 x 500 mm (P76)

1120 x 520 mm (P106)

1400 x 700 mm (P136)

線性導軌寬X/Y/Z (mm)

30 / 35 / 45 (P76)

35 / 45 / 45 (P106)

45 / 35 (4 off) / 45 (P136)

主軸 BBT-40

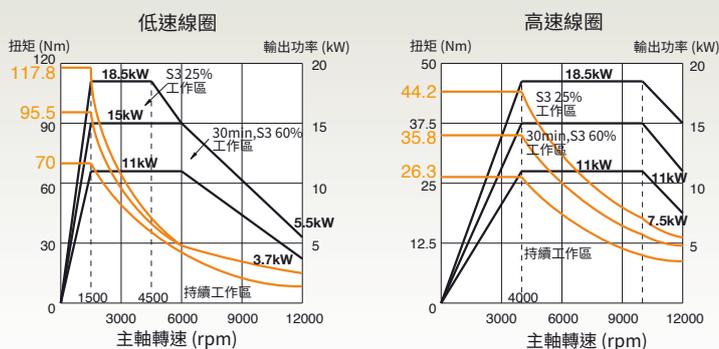
18.5 kW* (S3-25%)

12000rpm

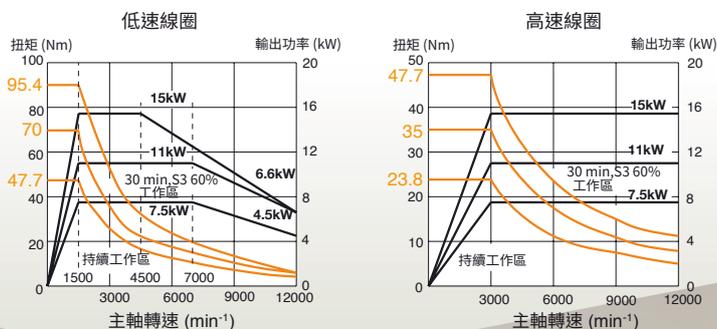
(*選配15 kW 搭配主軸中心出水)



Fanuc α i12/12000 (標準不包括主軸中心出水)



Fanuc α T8/12000 (選配搭配主軸中心出水)

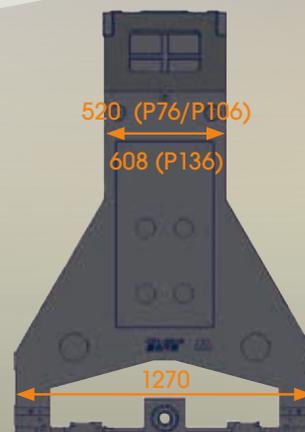


結構



米漢納鑄件

GM400
GA350



立柱寬度

1166 mm (P76)
1270 mm (P106/P136)

Vcenter-P 系列

標準配備

Fanuc Oi-MF (10.4") 搭配 Manual Guide I (MGI)
+AICC-2 (200單節) 提供方便操作的人機介面

台中精機的人機介面「VSS巨集指令」



智能工件量測



適當切削控制



加工條件參數選擇



Renishaw® GUI (人機介面)

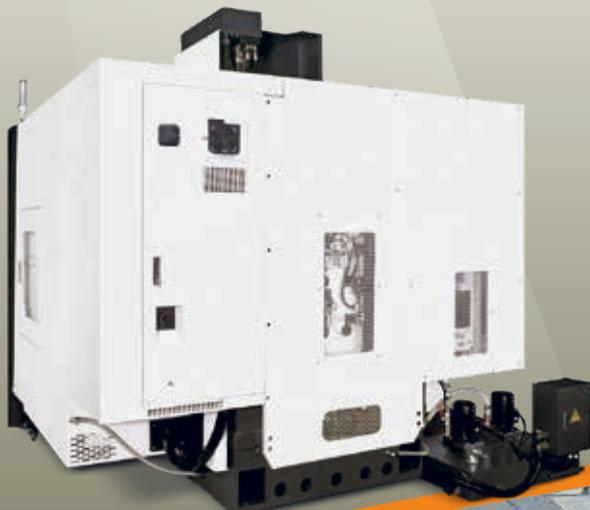
主軸油冷卻器



刀臂式ATC + 刀倉自動門+ 冷卻液環噴 + LED燈



熱交換器 + 封閉式後部防護



底板沖屑(Vc-P106/P136) + 螺旋式排屑(P136有4支螺排)



選購配備

主軸中心出水 (CTS)



自動刀長量測



自動工件量測



第四軸旋轉工作台介面



鐵屑輸送帶



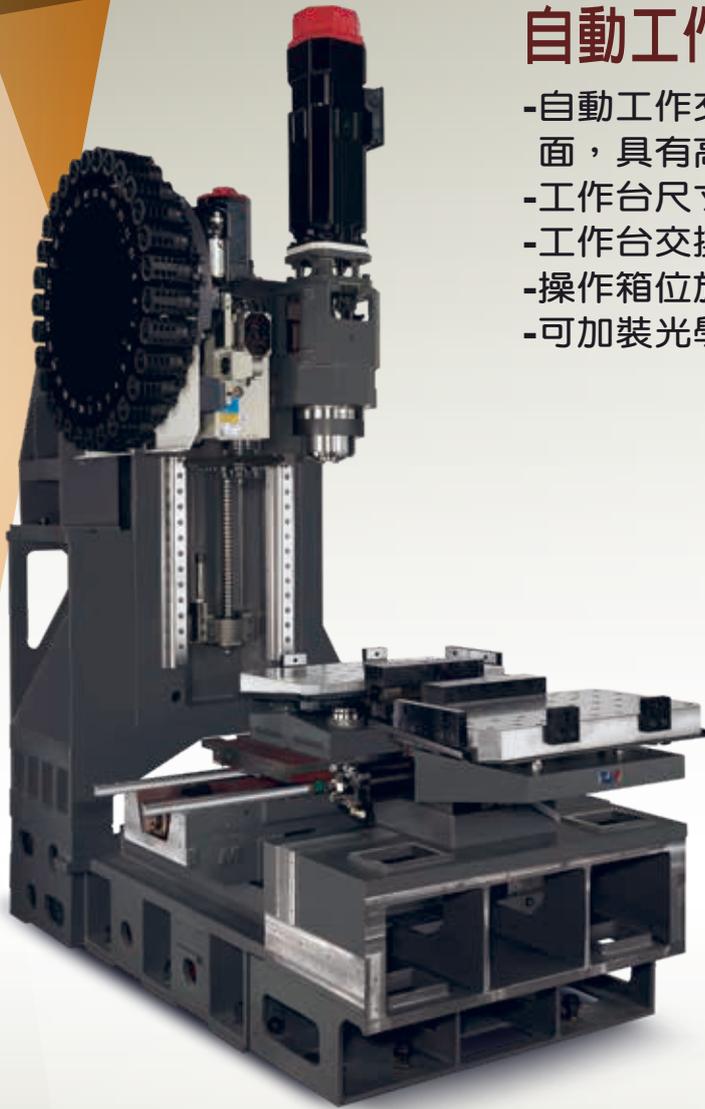
光學尺



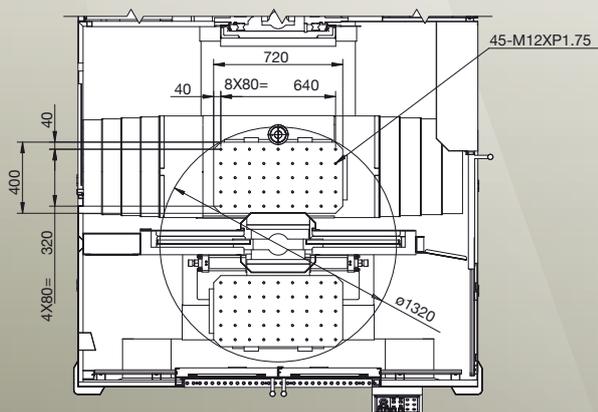
Vcenter-P76APC

自動工作交換台

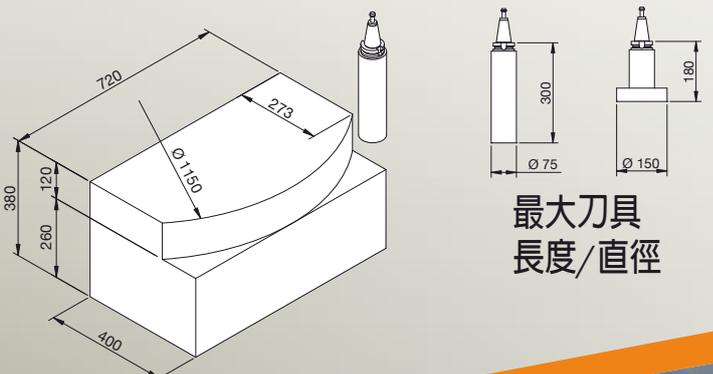
- 自動工作交換台機構安裝在底座直接支撐於地面，具有高剛性。
- 工作台尺寸**720mm x 400mm**。
- 工作台交換時間：**15秒** (包含氣密保護時間)。
- 操作箱位於機台右側操作方便。
- 可加裝光學尺及第四軸。



工作台尺寸



加工範圍



最大刀具
長度/直徑

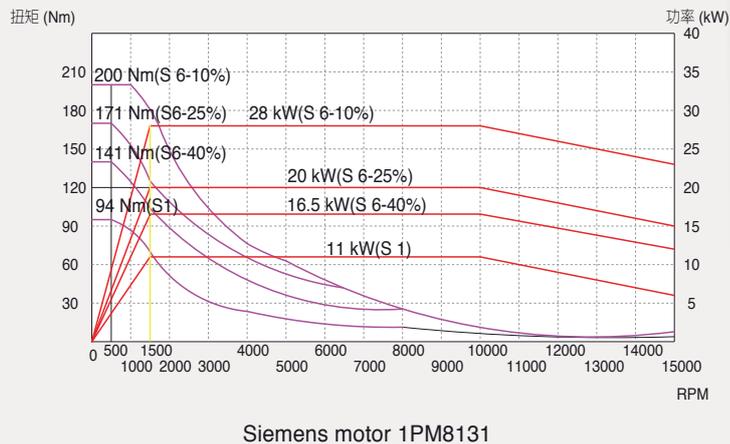
台中精機 NC軟體庫



Heidenhain TNC-620/640 控制器

- 功能強大對話式程式編輯
- 全鍵盤字母數字
- 預覽輪廓5000單節
- 15" 觸控螢幕
- HR-510手輪

主軸輸出 (Heidenhain)



快速輪廓銑削的控制特性

特性/控制器	Fanuc			Heidenhain	
	0i-MF	32i-B	31i-B	TNC-620	TNC-640
單節處理時間	2 ms* (with AICC-2)	2 ms	1 ms (選配 0.4 ms by HSP)	1.5 ms	0.5 ms
預讀單節數	200* (with AICC-2) (選配 400)	200 (選配 400)	600 (選配 1000 by HSP)	5000	5000
螢幕顯示	10.4"	10.4"	10.4"	15"	15" (選配 19")
程式容量 (記憶長度)	1280m (512kB) 選配 5120m (2MB)	1280m (512kB) 選配 5120m (2MB)	2560m (1MB) 選配 10240m (8MB)	Min. 2 GB	Min. 2 GB
資料儲存 (記憶體)	選配 (by CF Card)	選配 (by CF card)	標準 (with CF card)	不適用 (8 GB with CFR)	標準 21 GB (by SSRD) 選配 144 GB (by HRD)
Ethernet連線	標準	標準	標準	標準	標準
對話介面	Manual guide i + VSS macros	Manual guide i	Manual guide i	標準	標準
資料轉換介面	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	USB	USB

*台中精機選配機能

機械規格

項目	單位	Vcenter-P76 Vcenter-P76APC	Vcenter-P106	Vcenter-P136	
行程	X 軸行程	mm	760	1060	1360
	Y 軸行程	mm	500	600	700
	Z 軸行程	mm	510 (選配 690) 540	560 選配 760)	700
距離	主軸中心至立柱距離	mm	565	627	792
	主軸鼻端至工作台距離	mm	120 ~ 630 (選配 810) 100 ~ 640	150 ~ 710 (選配 910)	100 ~ 800
工作台	工作台尺寸	mm	840 x 500 720 x 400	1120 x 520	1400 x 700
	T型溝尺寸	mm	4 x 18 x 100 45-M12 (80 x 80)	5 x 18 x 100	7 x 18 x 100
	工作台最大荷重	kg	500 200	600	1000
主軸	主軸內孔直徑		BBT-40	BBT-40	BBT-40
	主軸馬達功率 - 連續/60%/25% (Fanuc)	kW	11 / 15 / 18.5 (未搭配主軸中心出水) 7.5 / 11 / 15 (搭配主軸中心出水)	11 / 15 / 18.5 (未搭配主軸中心出水) 7.5 / 11 / 15 (搭配主軸中心出水)	11 / 15 / 18.5 (未搭配主軸中心出水) 7.5 / 11 / 15 (搭配主軸中心出水)
	主軸馬達功率 - 連續 /40%/25%/10% (Heidenhain)	kW	11 / 16.5 / 20 / 28	11 / 16.5 / 20 / 28	11 / 16.5 / 20 / 28
	主軸最高轉速	rpm	12000 (選配 15000)	12000 (選配 15000)	12000 (選配 15000)
	快速進給 - X/Y/Z (Fanuc)	m/min	48 / 48 / 32	48 / 48 / 32	32 / 32 / 32
軸向	快速進給 - X/Y/Z (Heidenhain)	m/min	48 / 48 / 32	48 / 48 / 32	36 / 36 / 36
	軸向加速 - X/Y/Z	m/sec ²	0.7G / 0.7G / 0.5G	0.7G / 0.7G / 0.5G	0.4G / 0.4G / 0.5G
	伺服馬達功率 - X/Y/Z (Fanuc)	kW	3 / 3 / 3	3 / 3 / 3	3 / 3 / 3
	伺服馬達功率 - X/Y/Z (Heidenhain)	kW	4.5 / 4.5 / 5.4	4.5 / 4.5 / 5.4	5.1 / 5.4 / 8.6
	切削進給速率 - X/Y/Z	m/min	20	20	20
	X/Y/Z球螺桿 (直徑x節距)	mm	40 x P16 (X) 40 x P16 (Y/Z)	45 x P16 (X) 40 x P16 (Y/Z)	45 x P16 (X) 45 x P16 (Y/Z)
	線性導軌寬度 (X/Y/Z)	mm	30 / 35 / 45	35 / 45 / 45	45 / 35 (4軌) / 45
刀具	刀具最大長度	mm	300	300	300
	刀具最大重量	kg	7	7	7
	刀倉容量		30 (選配 40)	30 (選配 40)	30 (選配 40)
	刀具最大直徑 (無相鄰刀)	mm	75 (150)	75 (150)	75 (150)
	換刀時間	sec.	2.2 (T-T), 6.0 (C-C)	2.3 (T-T), 6.3 (C-C)	2.3 (T-T), 7.7 (C-C)
	刀具拉栓角度	deg.	15 (JIS 40P)	15 (JIS 40P)	15 (JIS 40P)
	選刀方式		隨機	隨機	隨機
	電源需求	KVA	23 (不含主軸中心出水)	23 (不含主軸中心出水)	23 (不含主軸中心出水)
機械	氣壓需求 (最小/最大)	kg/cm ²	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5
	水箱容量	L.	220 400	300	450
	標準控制器 (Fanuc)		0i-MF (10.4")	0i-MF (10.4")	0i-MF (10.4")
	選配控制器 (Heidenhain)		TNC-620 (15")	TNC-620 (15")	TNC-620 (15")
	佔地面積 (含鐵屑輸送帶)	mm	2750 x 2719 2750 x 3227	3363 x 2812	4293 x 2963
	機械高度	mm	2731 2920	2841	3074
	機械重量	kg	5500 6500	6450	8880

* 機械和控制器規格如有變更，恕不另行通知。

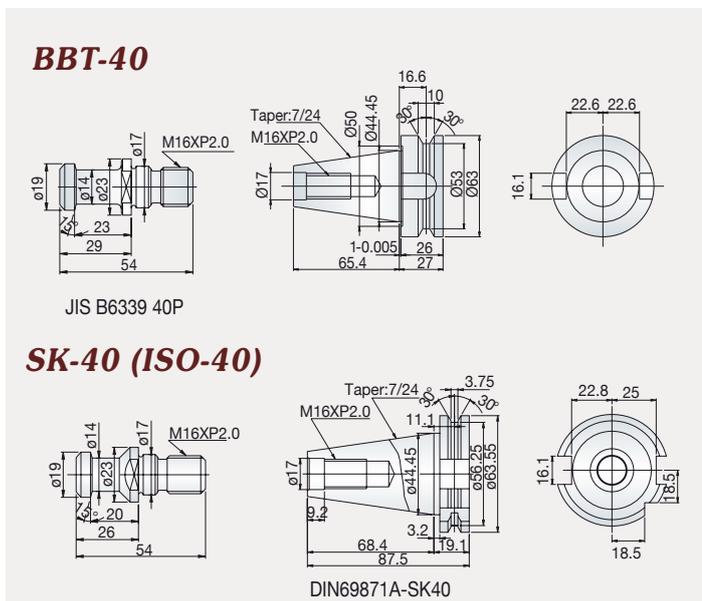
標準配備

- 全密式鈹金
- Fanuc 0i-MF (10.4") 控制器
- 主軸油冷卻器
- 螺旋式排屑 (左出式)
- 底板切削水沖屑 (Vc-P106/P136)
- 剛性攻牙
- 分離式MPG
- 手工具與工具箱
- 工作台用的T型螺帽
- 三色警示燈
- 自動斷電
- 水平調整塊
- 氣槍
- 切削水槍

選購配備

- 電氣箱空調
- 鐵屑輸送帶
- 主軸中心出水 (CTS)
- 40支刀刀庫
- 自動刀長量測
- 自動工件量測
- 特殊刀具擋塊
- 第四軸/第五軸介面
- 自動門
- 油水分離機
- 15000 rpm主軸 (DCS)
- 光學尺
- 第四軸/第五軸旋轉工作台
- 立柱加高Z軸

刀具規格



機械顏色選擇



標準色



RAL-7024

台中精機 FANUC Oi-MF(Type 1)/32i-B/31i-B 控制規格

標準

項目	規格	說明
軸控制		
1. 控制軸		3軸 (X, Y, Z)
2. 同步控制軸		4軸
3. 最小輸入增量		0.001 mm / 0.0001 inch / 0.001 度
4. 最小輸入增量1/10		0.0001 mm / 0.00001 inch / 0.0001 度
5. 最大指令值		± 99999.999 mm (± 9999.999 in)
6. 英制/公制換算		標準 (G20 / G21)
7. 互鎖		所有軸 / 各軸 / 切削程序區段開始
操作		
1. 自動操作		標準
2. MDI操作		MDI B
3. DNC操作		需要read punch介面
4. DNC操作含記憶卡		需PCMCIA卡附件
5. 手動手輪進給		1單元 / 各路徑
6. 手動手輪進給率		X1, X10, X100
補間功能		
1. 定位		G00
2. 準確停止方式		G61
3. 單行準確到位		G09
4. 直線補間		G01
5. 圓弧補間		G02, G03
6. 暫停		G04
7. 螺旋補間		標準
8. 跳躍		G31
進給機能		
1. 快速進給速度		標準
2. 快速進給倍率		F0, 25%, 50%, 100%
3. 每分鐘進給		G94 (mm/min)
4. 切線速度一定控制		標準
5. 切削進給速度鉗制		標準
6. 自動轉角減速		標準 (G64)
7. 進給率手動控制		0-200%
8. 寸動控制		0-100%
9. 自動轉角倍率		G62.
10. 進給停止		標準
11. AI 輪廓控制 (AICC, G05.1) (in total)		200單節 (0i/32i with AICC-2)
12. AICC-2 + 高速加工 (G05.1) (in total)		600單節 (31i)
程式輸入		
1. EIA / ISO自動辨識		標準
2. 跳躍機能		標準
3. 同位檢查		標準
4. 控制進 / 出		標準
5. 任意單節跳躍		1
6. 最大程式位數		± 8-數字
7. 程式號碼		O4-數字
8. 程序號碼		N5-數字
9. 絕對 / 增量程式設計		G90/G91
10. (口袋計算型)小數點程式輸入		標準
11. 輸入單位乘10倍 (0.1 μ)		標準
12. 座標平面選擇		G17, G18, G19
13. 旋轉軸指定		標準
14. 旋轉軸旋轉機能		標準
15. 極座標指令		G16.
16. 座標系統設定		標準
17. 自動座標系統設定		標準
18. 工件座標系統		G52, G53, G54-G59
19. 擴充工作座標系統組數		48 Pairs
20. 手動絕對座標開 / 關		標準
21. 選擇倒角 / R角		標準
22. 可程式資料輸入		G10
23. 呼叫副程式		4 (0i/32i) or 10 (31i) folds nested
24. 客戶自設群組 macro B		標準
25. 追加客戶自設群組		#100-#199, #500-#999
26. 銑削固定循環		G73/G74/G76, G80-G89, G98/G99
27. 深孔鑽孔循環		G83
28. R程式圓弧插位		標準
29. 程式格式		FANUC標準格式
30. 程式停止 / 結束		M00/M01/M02/M30
31. 重讀		標準
32. 比例縮放		G51
33. 座標系統旋轉		G68
34. 可編程鏡像		G50.1
35. Manual Guide i (MGI) 程式對話介面		標準
輔助主軸轉速功能		
1. 輔助功能鎖定期		標準
2. 高轉速M / S / T介面		標準
3. 主軸轉速功能		標準

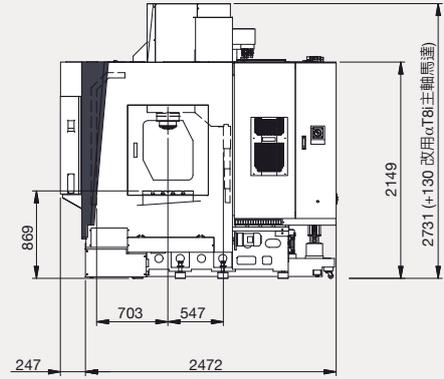
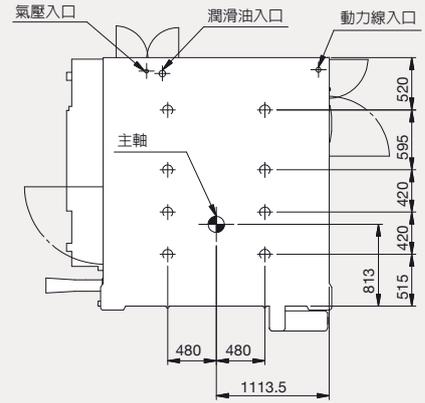
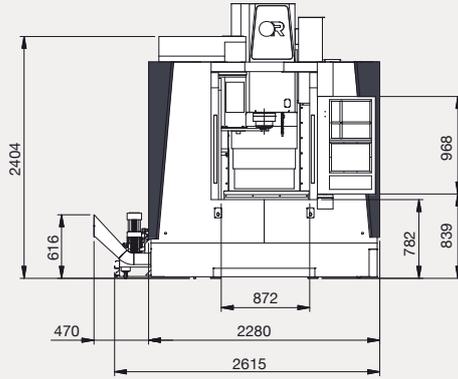
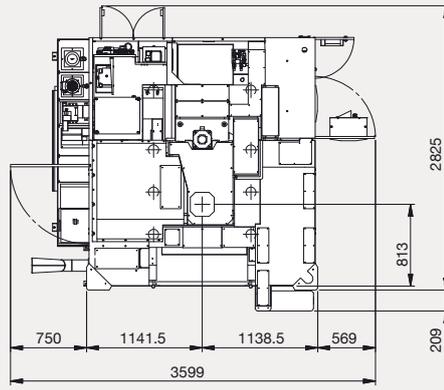
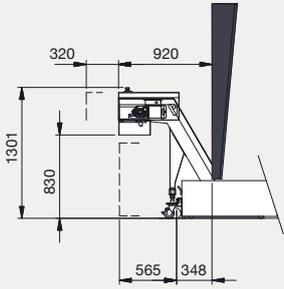
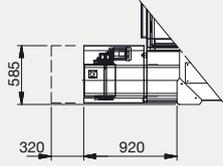
4. 主軸倍率		50-200%
5. 正主軸定位		標準
6. M碼 / S碼 / T碼功能		M3 / S5 / T2
7. 剛性螺紋車削 (主軸)		標準
刀具功能和刀具補償		
1. 刀具功能		T8 數字
2. 刀具補償成對		± 6-數字, 400 (0i / 32i), 999 (31i)
3. 刀具補償記憶C		標準 (D / H代碼分節)
4. 刀長補償		G43-G44, G45-G48, G49
5. 切屑補償C		標準
精度補償		
1. 背隙補償		快速進給 / 切屑進給
2. 雷射補償儲存		標準
編輯操作		
1. 程式記憶總長度		1280m (512KB) (0i/32i), 2560m (31i), 5120m (31i-B5)
2. 可登錄程式組數 (最大)		400 (0i/32i), 1000 (31i)
3. 部分程序編輯 / 保護		標準
4. 程式背後編輯		標準
5. 記憶卡編輯		標準 (0i)
設定及顯示		
1. 時鐘功能		標準
2. 目前位置畫面		標準
3. 程式顯示		程式名稱31字元
4. 參數設定及畫面		標準
5. 自我診斷功能		標準
6. 故障訊息顯示 / 操作歷程故障訊息顯示		標準
7. 故障歷程畫面		50
8. 求助功能		標準
9. 運轉時間及工件計數畫面		標準
10. 實際切削進給率顯示		標準
11. 顯示主軸轉速及 T 碼在螢幕上		標準
12. 圖像機能		標準
13. 動態圖像顯示		標準 (使用在 MGI)
14. 資料保護鎖		標準
15. CRT 螢幕省電功能		標準
16. 加工條件選擇畫面		標準
17. LCD 彩色液晶螢幕顯示 / MDI		10.4"
資料輸入 / 輸出		
1. 讀 / 紙帶機		RS-232 介面
2. 記憶卡介面		標準
3. 內建乙太網路卡 (10 M)		標準
4. USB 裝置		標準

選配機能

項目	規格	說明		
須搭配硬體				
1. 程式對話機能 (Manual guide i) ¹⁾		標準	標準	標準
2. Data server 遠傳備機 (搭配 PCB 和 CF 卡1GB)		□	□	標準
3. 高速乙太網路 (100 Mbps 需搭配 Data server)		□	□	標準
4. 15" 螢幕		□	□	□
5. 程式記憶長度5120 m / 2 MB (最大)		□	□	□
6. 程式記憶長度8 MB (最大)		不適用	不適用	□
7. 可擴充總計400單節		□	□	不適用
8. 快速程序重新啓動		□	□	□
9. 單節跳躍 2-9單節		□	□	□
10. 程式匯流排網路		□	□	□
11. 5軸同動控制		不適用	不適用	□ (31i-B5)
不須搭配硬體				
12. 預留單節擴充 (最高1000單節)		不適用	不適用	□
13. 刀具負載顯示 (需搭配台中精機設計PLC)		□	□	□
14. 雙向螺距誤差補償		□	□	□
15. 圓柱插位 (G7.1) (需搭配第四軸)		標準	□	□
16. 客戶自定義中斷型 MACRO		不適用	□	□
17. 擴充工作座標系統300組		不適用	不適用	□
18. 指數插位 (G2.3)		不適用	不適用	□
19. 平面插位		不適用	不適用	□
20. 螺形及圓錐插位		不適用	不適用	□
21. 極座標插位		不適用	□	□
22. 浮動參考位置復歸		不適用	不適用	□
23. 假想軸插位 (G07)		不適用	不適用	□
24. NURBS插位(需搭配HPCC / RISC)		不適用	不適用	□
25. 加速度變化率控制		不適用	不適用	□

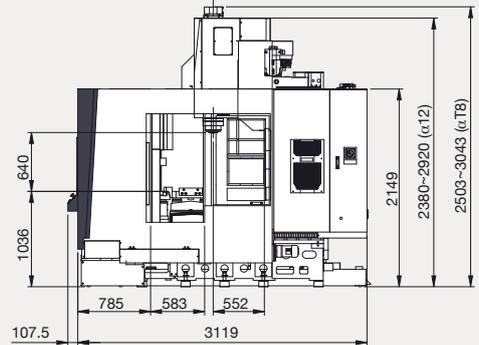
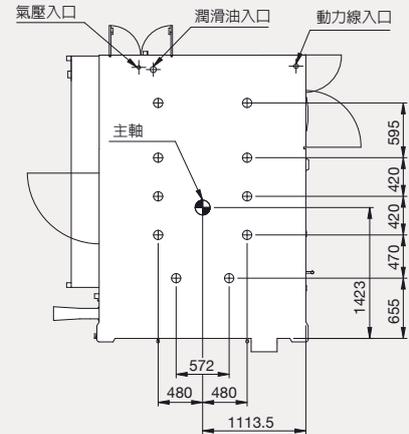
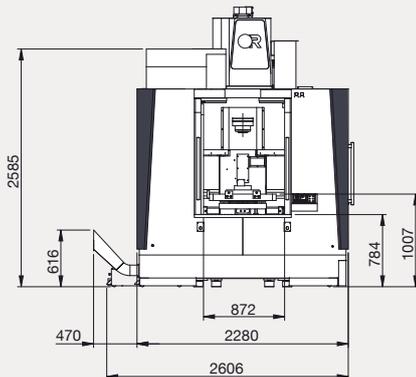
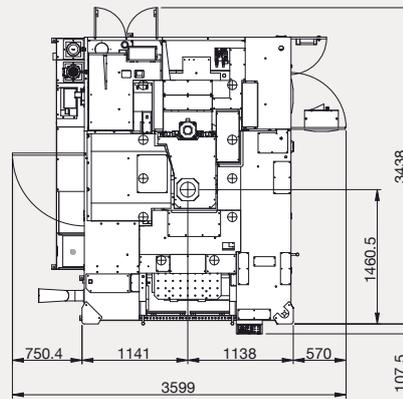
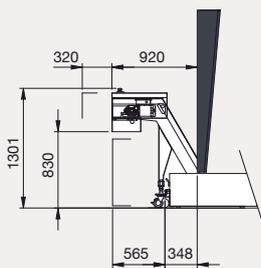
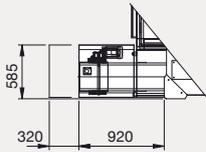
佔地面積圖

Vcenter-P76



單位：mm

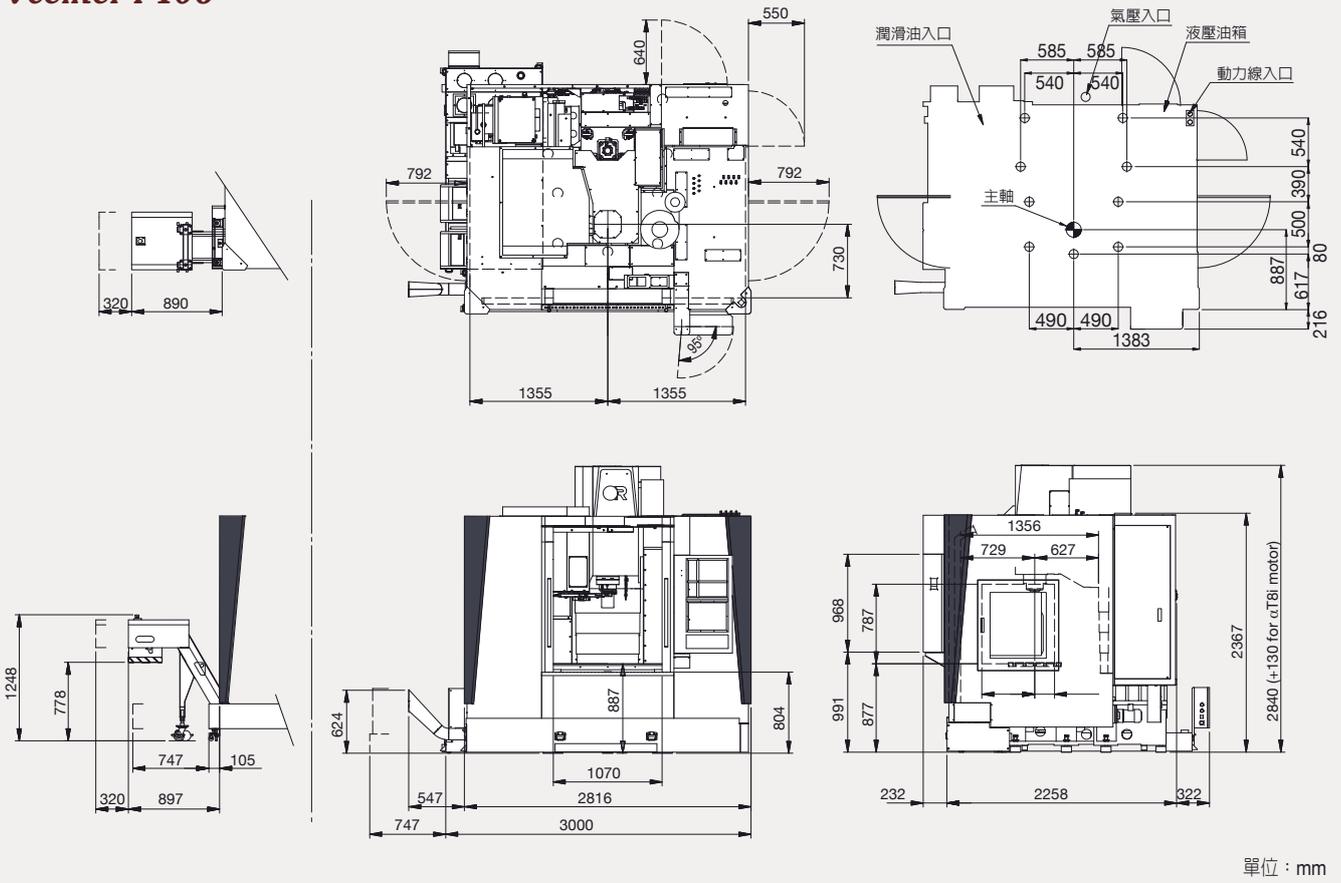
Vcenter-P76APC



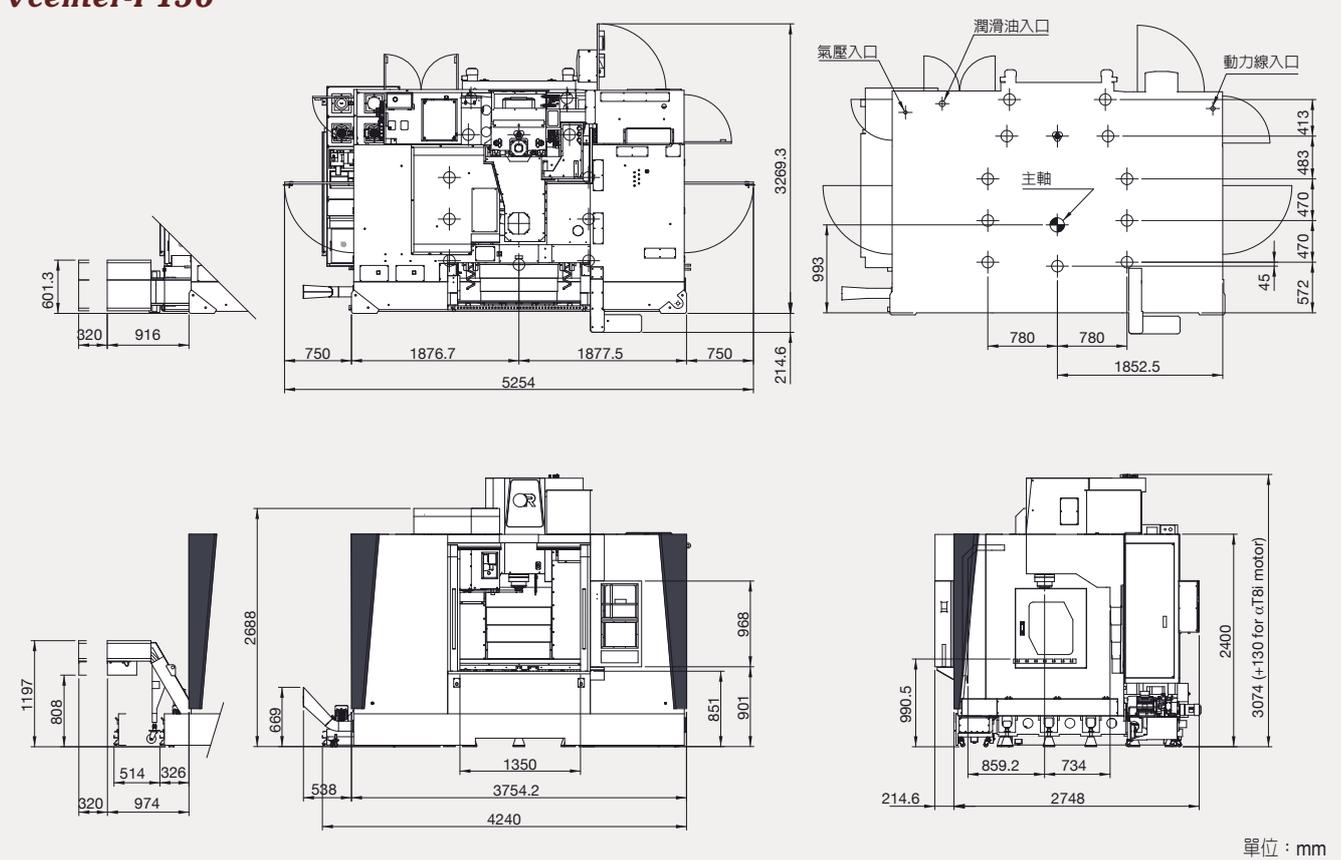
單位：mm

佔地面積圖

Vcenter-P106



Vcenter-P136



台中精機

台中精機-精密機械的故鄉



Vcenter-P136



台中精機廠股份有限公司

<http://www.victortaichung.com>

營運總部 臺中市西屯區臺灣大道四段2088號

總機：(04)23592101 傳真：(04)23592943

業務專線(04)23590140 傳真：(04)23597631

服務專線(04)23591768 傳真：(04)23593389

北區工具機(03)3288297 南區工具機(07)6167770

工業區廠 臺中市西屯區工業區11路13號

總機：(04)23590919 傳真：(04)23592425

后里廠 臺中市后里區廣福里內東路萬聖巷13號

總機：(04)25571133 傳真：(04)25572211

彰濱鹿港廠 彰化縣鹿港鎮東石里鹿工南六路5號

總機：(04)7813633 傳真：(04)7813630

台中精密機械(上海)有限公司

上海廠 上海市青浦區崧複路1188號

電話：86-21-59768018 傳真：86-21-59768009

天津分公司 天津市經濟技術開發區第四大街16號

電話：86-22-25322989 傳真：86-22-25321663

東莞分公司 廣東省東莞市東城區莞溫路254/256號

電話：86-769-22767315 傳真：86-769-22767318

重慶分公司 重慶市渝北區龍湖紫都城4棟2204室

電話：86-23-67023246 傳真：86-23-67023246

杭州分公司 杭州市江幹區九堡街道鑫運時代金座1幢718室

電話：86-571-85771692 傳真：86-571-85771697

濟南分公司 山東省濟南市市中建設路93號1號樓4單元1102室

電話：86-531-82731308 傳真：86-531-82730486



HTL



VTL



VMC



HMC



XMT



PIM