

Vcenter - 205/305

立式綜合加工中心機

多樣化應用

- 固定式長工作台可承載更大的負荷與超長的工件。
- X軸行程2050/3050 mm全動柱設計可輕鬆進入工作區域。
- 易於安裝轉台或液壓夾具。

高生產力

- 快速進給達30 m/min (Vc-205)或32 m/min (Vc-305)，減少刀具更換時間。
- 直結式主軸可避免皮帶振動，獲得最佳的完工面品質。
- 使用中央隔板可實現比2托盤APC的立式加工中心機更高的產量。



多樣化設定實現多功能性

安裝中央隔板防護裝置後，Vcenter-205/305 可以有效地變成兩個小型立式中心機，在一側進行加工，而在另一側裝載或卸載零件。



Vcenter-205 (標準四門)



Vcenter-305

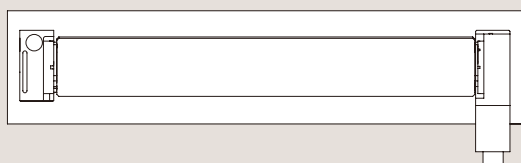
中央隔板系統進行左右加工

- 安裝中央隔板防護裝置後，主軸可以在一側有效加工，而在另一側裝卸零件。
- 安裝隔板防護時，X軸行程限位透過連鎖自動設定，加工區域分為左右區域。
- 互鎖功能可確保一側進行安全設置，同時在另一側進行加工。
- 中央隔板比配備2托盤APC的立式加工中心機具有更高的生產率。



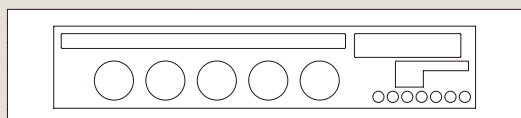
- 附加的左右操作面板。
- 輕鬆安裝第4/5軸旋轉工作台和夾具。

動柱式長型工作台的優點



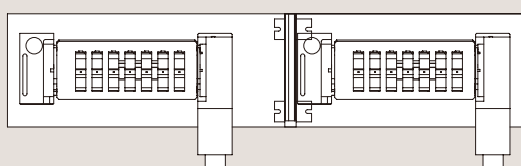
全工作台模式

可以放置一個大型工件於全工作台上加工。



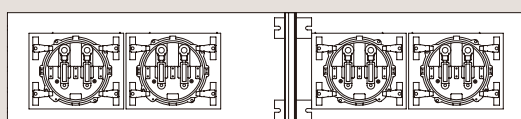
全工作台模式

可以放置多個相同的工件於全工作台上加工。



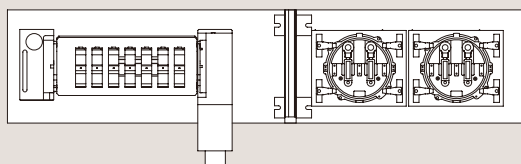
工作台分割模式

將工作台分割成兩個相同的區域，安置相同的工件，分別做不同的操作。



工作台分割模式

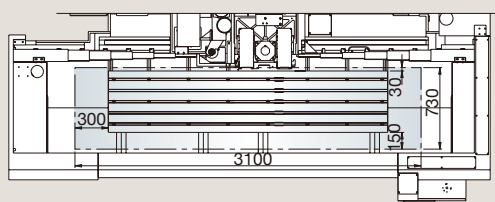
將工作台分割成兩個相同的區域，安置相同的工件並做相同的操作(含或不含第四軸與夾治具)。



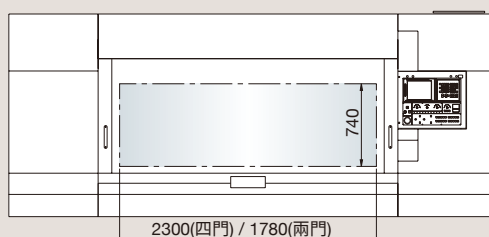
工作台分割模式

將工作台分割成兩個相同的區域，安置不同的工件並做不同的操作。

工件安裝最佳化設計

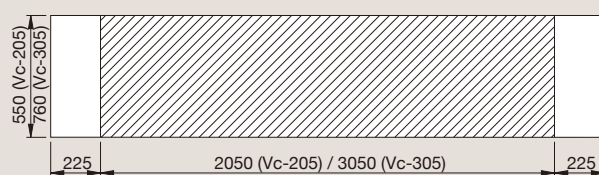


工件由上方置入 (Vc-205配置四門)

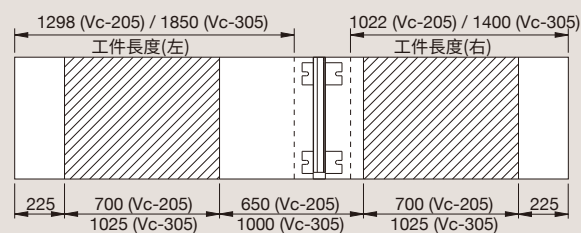


工件由前方置入 (Vc-205)

最大加工範圍



未安裝中央隔板



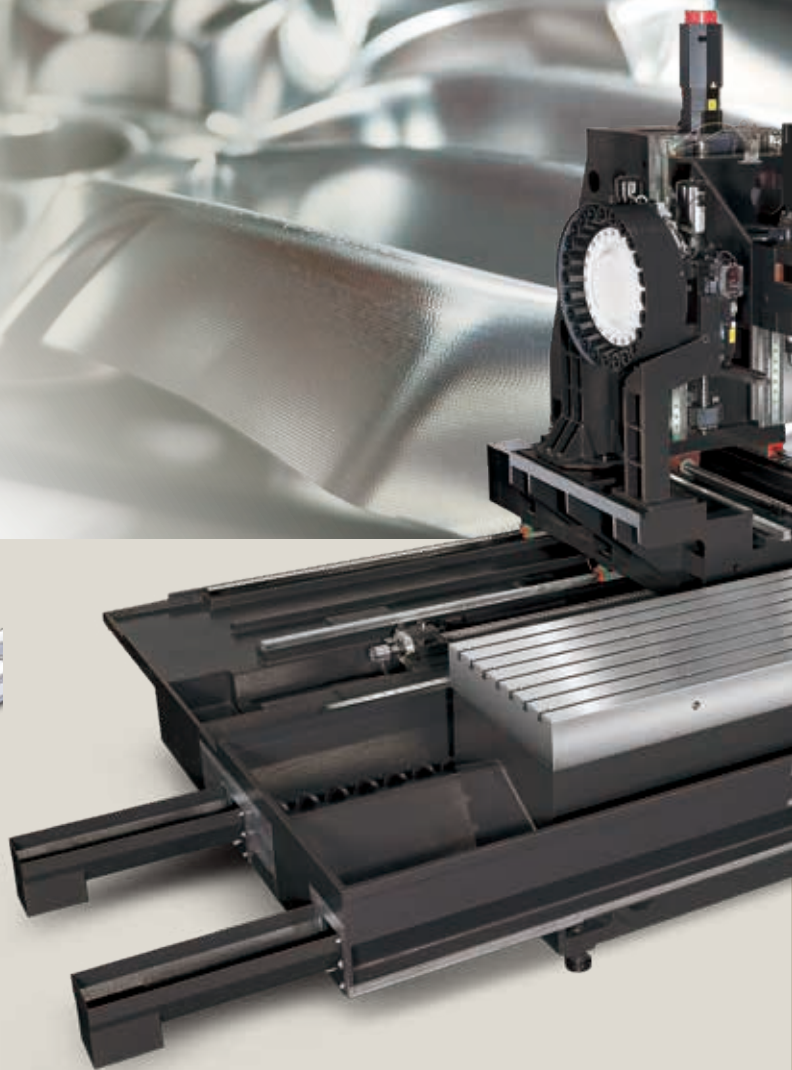
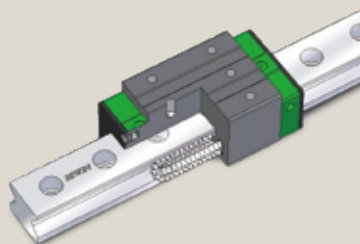
中央隔板已安裝

高效率及高可靠性

- 固定式長工作台可容納重型負載或長型工件。
- 中央隔板防護可實現左右加工。
- 高速進給減少刀具更換時間。
- 12000 rpm的BBT-40主軸直接與主軸馬達連接，避免了皮帶振動，能夠獲得更好的加工表面效果。
- 易於安裝2個旋轉工作台，為單獨加工設置不同配置。
- Y軸行程550 mm (Vcenter-205) / 760 mm (Vcenter-305)。

X/Y/Z 軸

- 行程：
2050/550/560 mm (Vc-205)
3050/760/700 mm (Vc-305)
- 快速進給：
30/30/30 m/min (Vc-205)
32/32/32 m/min (Vc-305)
- 滑道寬度：
45/45/45 mm (Vc-205)
45/55/45 mm (Vc-305)
- 滾柱型線性導軌 (Vc-305標配，Vc-205選配)



Vcenter-305

工作台

1200 kg (Vc-205)

3000 kg (Vc-305)



2500 x 550 mm (Vc-205)

3150 x 770 mm (Vc-305)

ATC

- 刀庫隨動柱移動，縮短換刀時間。
- 24支刀 (選配32、40)。
- 換刀時間：
2.9秒 (T-T)，7.2秒 (C-C) (Vc-205)
3.0秒 (T-T)，8.3秒 (C-C) (Vc-305)





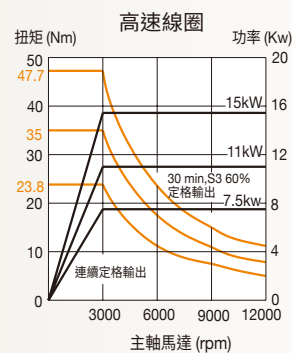
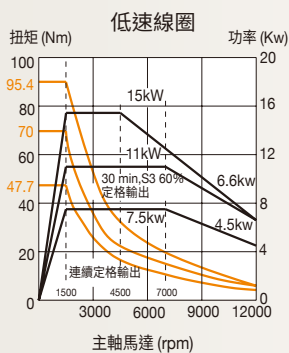
12000 rpm主軸 (15 kW , S3)

- BigPlus® BT-40油氣潤滑主軸 (Vc-205選配)。
- 12000 rpm主軸直接連結主軸馬達。
- 主軸油冷卻器



米漢納鑄件

GB300



FANUC α T8/12000i



Vcenter-205

冷卻機與排屑處理

- 內置2個螺旋排屑器 (Vc-305)。
- 標準鐵屑輸送機。



選購配備



32或40刀庫

可選配40支刀 (或32刀, 限Vc-205) 伺服驅動刀庫, 可在兩個隔離工作台上進行左右加工, 配合不同的設定或兩種不同的應用程式。



主軸中心出水 (CTS)

為了提高深孔鑽和鏜孔能力, 冷卻液可以在高壓 (14/20/35/70 bars) 下通過主軸中心直接切削區域。為了確保系統長期穩定運行, 必須過濾掉加工過程中產生的細小顆粒, 以防止損壞主軸。



Vcenter-205 的兩門設計, 便於天車吊掛工件

機台上方無橫梁設計, 便於天車吊掛長型工件。當配備主軸中心出水 (CTS) 時, 主軸周圍會安裝簡單的頂蓋, 以減少高壓冷卻液的噴出。



頂部風琴式防護罩 (Vc-205, 四門設計)

Vcenter-205的機型頂部安裝有風琴式防護罩, 採用四門設計, 配備32或40支刀刀庫。



光學尺提高重複定位精度

使用與鑄件有相似熱膨脹係數的Heidenhain或Fagor光學尺來補償熱膨脹並提高重複性, 光學尺可提供出色的定位精度, 全行程的定位精度為0.005 mm之內。

密封編碼器配有耐用的鋁製外殼, 可提高可靠性和使用壽命。

*Vcenter-205的Y軸無光學尺選配



簡單上蓋 (Vc-205, 兩門設計)

自動刀長量測

為了減少工具設置時間，台中精機提供2種自動刀長量測系統：

- 簡易刀長量測：
Metrol T-24E主要用於攻牙和鑽孔，因為探頭僅測量刀具長度。
- 先進刀長量測：
採用Renishaw TS-27R型號進一步改進了探頭，能夠測量刀具長度和直徑。該系統非常適合需要不斷更換或替換工具的大量生產。



自動工件量測

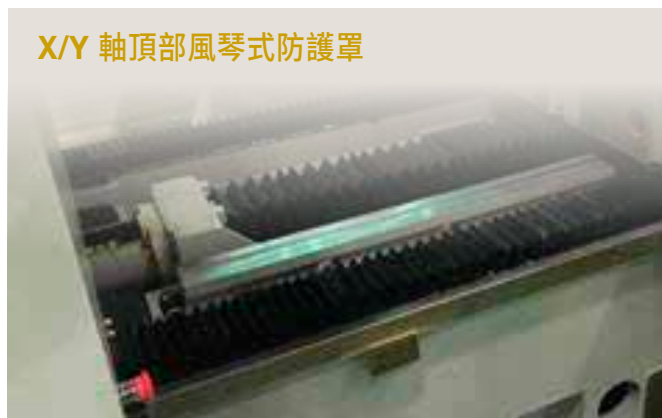
為了減少設定工件位置和手動檢查成品零件所花費的時間，可選用Renishaw RMP60 無線電傳輸測量探頭進行自動工件測量。使用探頭識別工件位置並自動更新工件偏移，從而確保第一次即製造出正確的零件。在批量生產期間，可以在機器上進行製程檢查，以在粗加工後保持嚴格的公差。



側門與支撐器

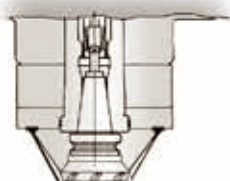


X/Y 軸頂部風琴式防護罩

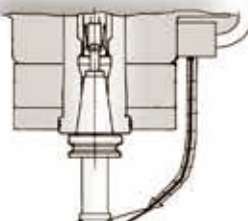


多樣化的切削液系統

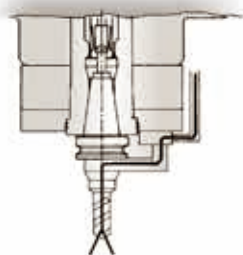
標準型—噴水環
可調角度泛用裝置



標準型—噴水管
可調位置泛用裝置



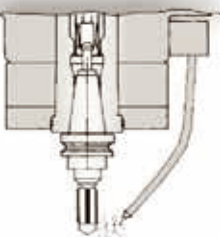
特殊型—油路刀把
深孔鑽/搪孔



特殊型—主軸中心切削液裝置
深孔鑽/搪孔



特殊型—油霧潤滑
攻牙/鉸孔



台中精機的數控配套方案

標準配件，包括移動式螢幕

全新發那科 0i-MF Plus (type-1) 控制系統，包括：

- 10.4" 螢幕
- AICC-2 (200 單節)
- QWERTY鍵盤
- 2GB CF卡
- Manual Guide I (MGI)
- VSS巨集指令(台中精機的人機介面)

VSS (台中精機軟體系統) 巨集指令

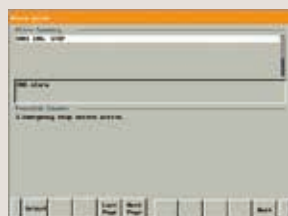
透過公司內部資深工程師自主開發的專屬軟體，控制器採用 10.4 吋顯示器，內建包含獨家開發的 VSS (Victor GUI) 巨集系統。此套軟體不僅大幅提升操作便利性、縮短刀具設定時間，更具備先進的安全功能，有效防止昂貴主軸受損。在執行自適應控制切削時，更能進一步提升加工效率與生產力。



台中精機的人機介面「VSS 巨集指令」



刀具破損檢測 (選配)



故障引導



刀具管理



Renishaw® 人機介面 (選配)

海德漢 TNC-620 / 640 / 7 控制器

海德漢控制器具有強大的對話式機能搭配字母數字鍵盤，不用記住複雜的G代碼，複雜的圖形功能搭配15"螢幕使編程檢查很容易。NC-620/640控制器可預讀5000個單節，搭配硬體驅動可作4軸或5軸聯動控制。



快速輪廓銑削的控制特性 (台中精機標準)

特性 \ 控制器	發那科			海德漢		
	0i-MF Plus (type 1)	0i-MF Plus (type 0)	31i-B Plus	TNC-620	TNC-640	TNC7 (TNC7 basic)
單節處理時間	1 ms	0.4 ms	0.2 ms	1.5 ms	0.5 ms	0.5 ms [1.5 ms]
預讀單節數 (預讀區塊)	200	200 (選配 400)	1000	5000	5000	5000
螢幕顯示	10.4"	15" (選配 10.4")	15" (選配 19")	15"	15" (選配 19")	19" [16"]
程式容量 (記憶長度)	5120m (2MB)	5120m (2MB)	10240m (4MB) 選配 20480m (8MB)	最小 2GB	標準 21GB (使用 SSDR) 選配 144GB (使用 HRD)	240GB (使用 SSDR) + 30GB (使用 CF 卡) [60GB 使用 CF 卡]
記憶體擴充	標準 (CF 卡, 2GB)	標準 (CF 卡, 2GB)	選配	選配 (使用 USB)	不適用	不適用
DATA SERVER	選配 CF 卡	選配 CF 卡	標準	標準	標準	標準
Ethernet 連線	標準	標準	標準	標準	標準	標準
觸控螢幕	不適用	包含	包含	選配	選配 (標準 19")	包含
對話介面	Manual guide I (MGI) + VSS macros	iHMI + MGI + VSS macros	iHMI + MGI + VSS macros	標準	標準	標準
資料轉換介面	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	USB	USB	USB

台中精機 FANUC Oi-MF Plus (10.4") 控制規格



標準

項目	規格	說明
操作和程式輸入：		
1. 輸入 / 輸出介面	RS-232, PCMCIA 卡, USB	
2. 刀具補償	±6-數字, 400	
3. 程式號碼	O4-數字	
4. 程序碼	N5-數字	
5. M 碼功能	M3 數字	
6. S碼功能	S5 數字	
7. T碼功能	T2 數字	
8. 程式顯示	程式名稱31字元	
9. 快速定位	G00	
10. 直線補間	G01	
11. 圓形補間	G02, G03	
12. 螺旋插補	標準	
13. 跳躍	G31	
14. 原點復歸	G28, G30	
15. 絕對 / 增量程式設計	G90/G91	
16. 平面選擇	G17, G18, G19	
17. 極座標指令	G16.	
18. 工件座標系	G52, G53, G54~G59	
19. 擴充工作座標系統組數	48 組	
20. 選擇倒角 / R角	標準	
21. 呼叫副程式	4 folds nested	
22. 客戶自設群組 macro B	標準	
23. 追加客戶自設群組	#100~#199, #500~#999	
24. 銑削固定循環	G73/G74/G76, G80-G89	
25. 深孔鑽孔循環	G83	
26. 程式暫停 / 結束	M00 / M01 / M02 / M30	
27. 比例縮放	G51	
28. 剛性攻牙	M29	
29. 座標系統旋轉	G68	
30. 可編程鏡像	G50.1	
31. 程式對話機能 (Manual guide i)	標準	
32. 加工條件選擇畫面	標準	
33. 平滑誤差 + 控制	標準	

軸控制：

1. 控制軸	3軸(X, Y, Z)
2. 最多同步控制軸	4軸
3. 最小輸入增量	0.001 mm
4. 最小命令增量	0.0001 mm
5. HRV 控制	HRV3+
6. 異常扭力檢出功能 (AIR-BAG)	標準
7. 背隙補償	標準
8. 螺距誤差補償	標準

進給：

1. 快速進給率	F0, 25%, 50%, 100%
2. 每分鐘進給	G94 (mm/min)
3. 切削進給率	0~200%
4. 主軸速度率	50~200%
5. 手輪進給率	X1, X10, X100
6. AI 輪廓控制 (AICC, G05.1) (最大)	200單節

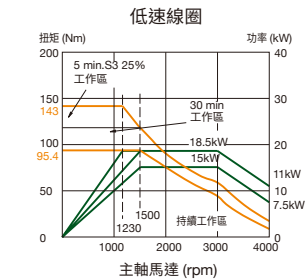
編輯操作：

1. 程式記憶總長度	5120 m
2. 部分程序編輯 / 保護	標準
3. 記憶卡編輯	標準

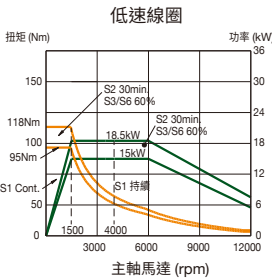
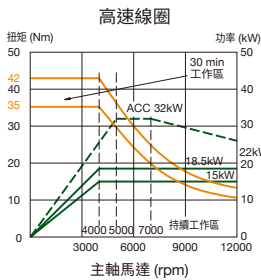
選配

項目	規格	說明
須搭配硬體		
1. 數據伺服器 (使用 PCB 和 CF卡1GB)		☐
2. 高速乙太網卡 / IP (連接到機器人)		☐
3. Profibus (連結機械手)		☐
4. CC-Link (連結機械手)		☐
5. 高速乙太網路 (SCADA Web RJ45接頭)		☐
6. 15吋觸控螢幕搭載 Panel iH (iHMI)		☐
7. AI 輪廓控制400單節		☐
不須搭配硬體		
8. 刀具負載顯示 (需搭配台中精機設計PLC)		☐
9. 圓柱插位 (G7.1) (需搭配第四軸)		☐
10. 擴充工作座標系統300組		☐
11. 傾斜面分度指令		☐
12. 記憶卡編輯操作擴充 (最高1000單節)		☐

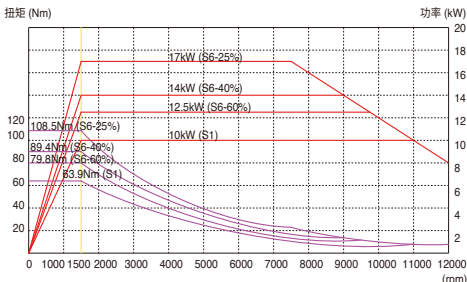
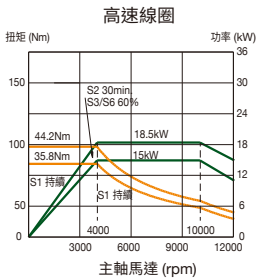
高功率主軸 (選配)



發那科 α i15/12000 (Vc-305)



發那科 α i15/12000 (Vc-305)



海德漢馬達 QAN200UH

機械顏色選擇



標準色



RAL-7024

機械規格

項目		單位	Vcenter-205	Vcenter-305
行程	X 軸行程	mm	2050	3050
	Y 軸行程	mm	550	760
	Z 軸行程	mm	560	700
距離	主軸中心至立柱距離	mm	638	881
	主軸鼻端至工作台距離	mm	180 ~ 740	150 ~ 850
工作台	工作台尺寸	mm	2500 x 550	3510 x 770
	T 型溝尺寸	mm	5 x 18 x 100	7 x 18 x 100
	工作台最大荷重	kg	1200	3000
主軸	主軸內孔錐度		BT-40 (選配 BBT-40)	BBT-40
	主軸馬達功率 - 30分鐘	kW	7.5 / 11 / 15 (選配 15 / 18.5 / -)	7.5 / 11 / 15 (選配 15 / 18.5 / -)
	主軸轉速	rpm	12000 (選配 15000)	12000 (選配 15000)
軸向	快速進給 - X/Y/Z	m/min	30 / 30 / 30	32 / 32 / 32
	伺服馬達功率 - X/Y/Z	kW	7 / 3 / 4	9 / 7 / 9
	切削進給速率 - X/Y/Z	m/min	20	20
	X 球螺桿 (直徑x節距)	mm	50 x P20	55 x P20
	Y 球螺桿 (直徑x節距)	mm	40 x P10	45 x P16
	Z 球螺桿 (直徑x節距)	mm	40 x P10	45 x P16
	線性導軌寬度 (X/Y/Z)	mm	45 / 45 / 45	45 / 55 / 45
	刀具	刀具最大長度	mm	350
刀具最大重量		kg	8	8
刀倉容量			24 (選配 32, 40)	24 (選配 40)
刀具最大直徑 (無相鄰刀)		mm	80 (127)	80 (127)
換刀時間		sec.	2.9 (T-T), 7.2 (C-C)	3.0 (T-T), 8.3 (C-C)
刀具拉拴角度		deg.	15	15
選刀方式			隨機	隨機
機台精度 (ISO 230-2)		定位精度 (雙向)	mm	0.015
	重覆精度	mm	0.007(±0.0035)	0.007(±0.0035)
機械	電源需求	kVA	40 (不含主軸中心出水)	45 (不含主軸中心出水)
	氣壓需求 (最小/最大)	kg/cm²	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5
	水箱容量	L.	600	650
	標準控制器 (Fanuc)		Oi-MF Plus (10.4")	Oi-MF Plus (10.4")
	佔地面積 (含鐵屑輸送帶)	mm	5230 x 3600	7281 x 4511
	機械高度	mm	3000	3602
	機械重量	kg	9840	21500

*機械規格、控制器規格若有變更，恕不另行通知。

** 提供CE / UKCA / TS / GB憑證。

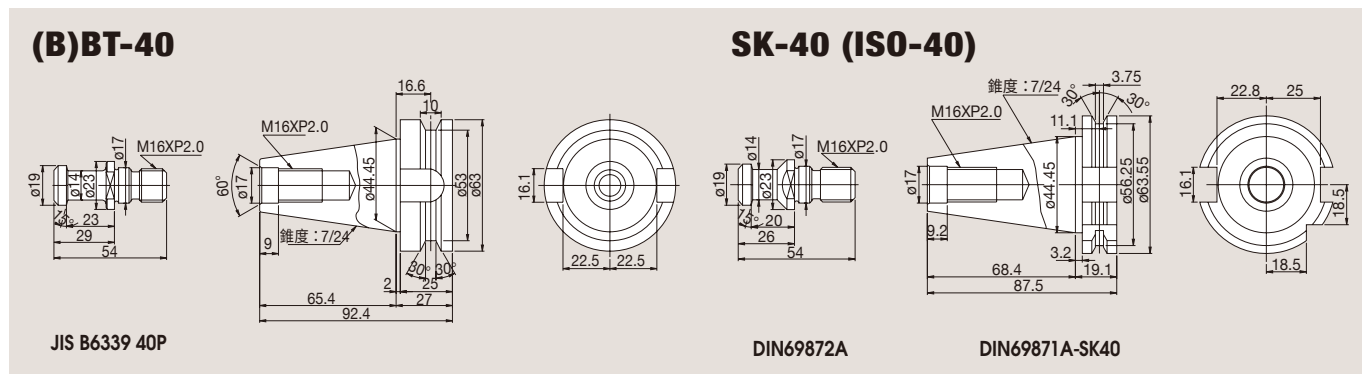
標準配備

- 鐵屑輸送帶
- 主軸油冷卻器
- 中央防護隔板
- 全密式鈹金
- 剛性攻牙
- 分離式MPG
- 手工具與工具箱
- 工作台用的T型螺帽
- 內建工作燈
- 自動斷電系統
- 水平調整塊
- 電氣箱空調
- 移動式螢幕
- 氣槍 + 冷卻液

選購配備

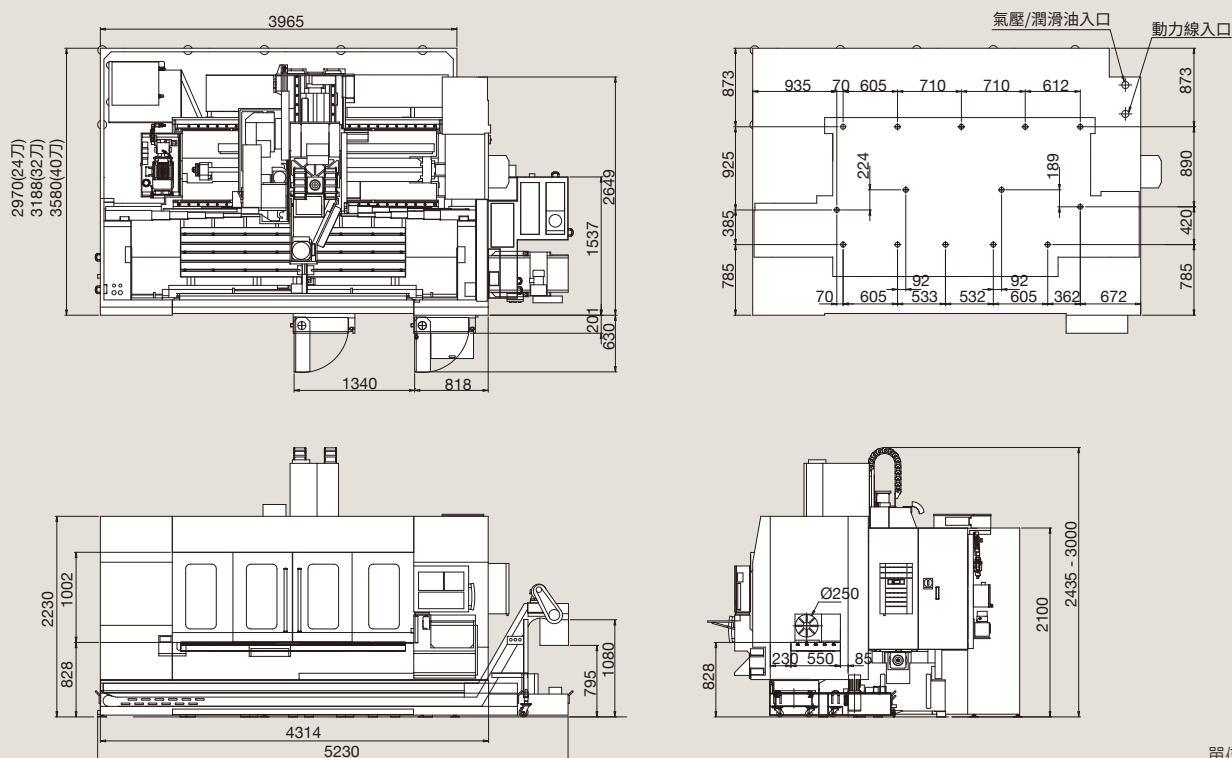
- 直結主軸空氣乾燥機
- 32, 40支刀刀庫
- 主軸中心出水(CTS)
- 光學尺
- 自動刀長量測
- 特殊刀具擋塊
- 第四軸/第五軸介面
- 液壓介面
- 旋轉工作台
- 自動工件量測
- 工作台沖洗系統
- 油水分離機
- 自動門
- 側窗與支撐架
- SK-40 / CAT-40刀具規格

刀具規格



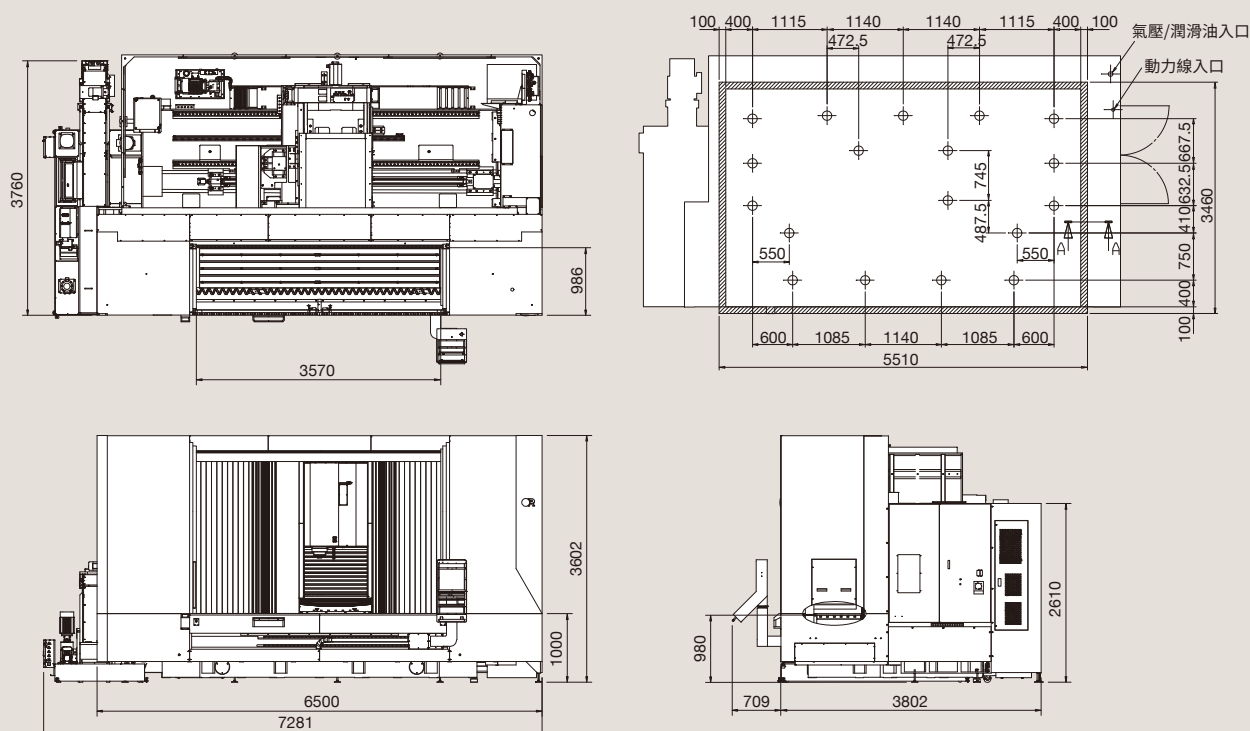
機械外觀 (不包括變壓器)

Vcenter-205



單位：mm

Vcenter-305



單位：mm



OR ONWARD RISE

製造中心橫跨海峽兩岸、行銷網絡遍及世界五大洲

OR台中精機就是品質的保證，我們的產品行銷世界各地，同時在全球各據點均設有代理商和服務處，擁有兩岸六大製造基地與全球七大行銷服務中心，提供顧客最好、最快的服務和技術支援。



VMT-X260



Vcenter-NH5000



Vcenter-P136



台中精機廠股份有限公司

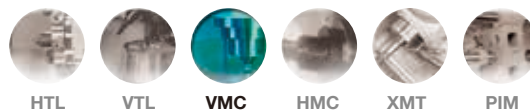
<http://www.victortaichung.com>

營運總部 臺中市南屯區精科中二路1號
 總機：(04)23592101 傳真：(04)23592943
 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



HTL

VTL

VMC

HMC

XMT

PIM

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

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 重慶市渝北區余松一支路龍湖紫都城1棟3單元1801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