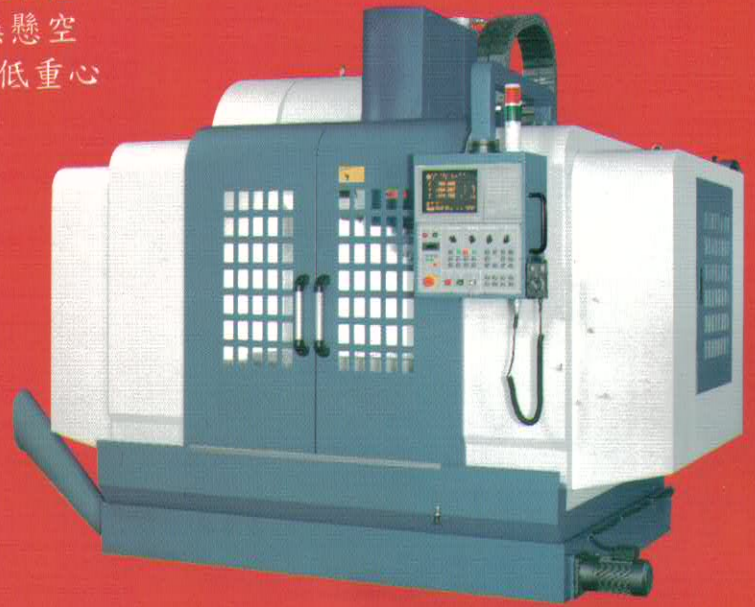
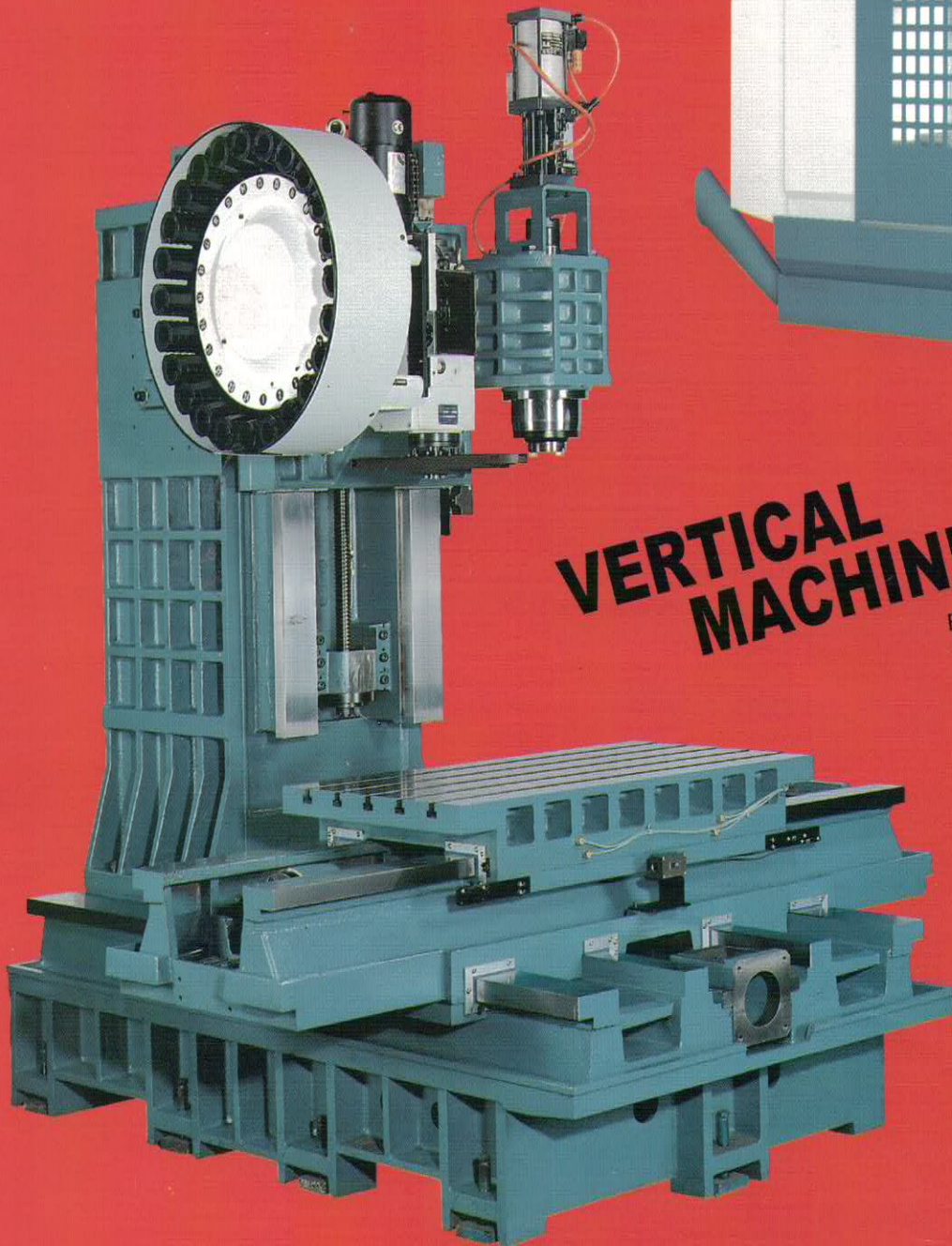


# CNC

## 立式綜合加工機

- 整體結構採用高級鑄鐵材質，整機鑄件結構經熱處理消除內應力，確保最佳剛性與精度持久性。
- 三軸採方型滑軌支撐，大幅提昇穩定性與抗震性，滑軌經硬化熱處理、研磨，滑動介面貼附TURCITE-B，配合精細刮花技術，降低滑動摩擦提升進給性能。Y軸軌道採4硬軌設計，工作台左右運動無懸空情形。超大箱型立柱構造及加強蜂巢式肋骨，低重心設計，減少震動。



**VERTICAL  
MACHINING CENTER**

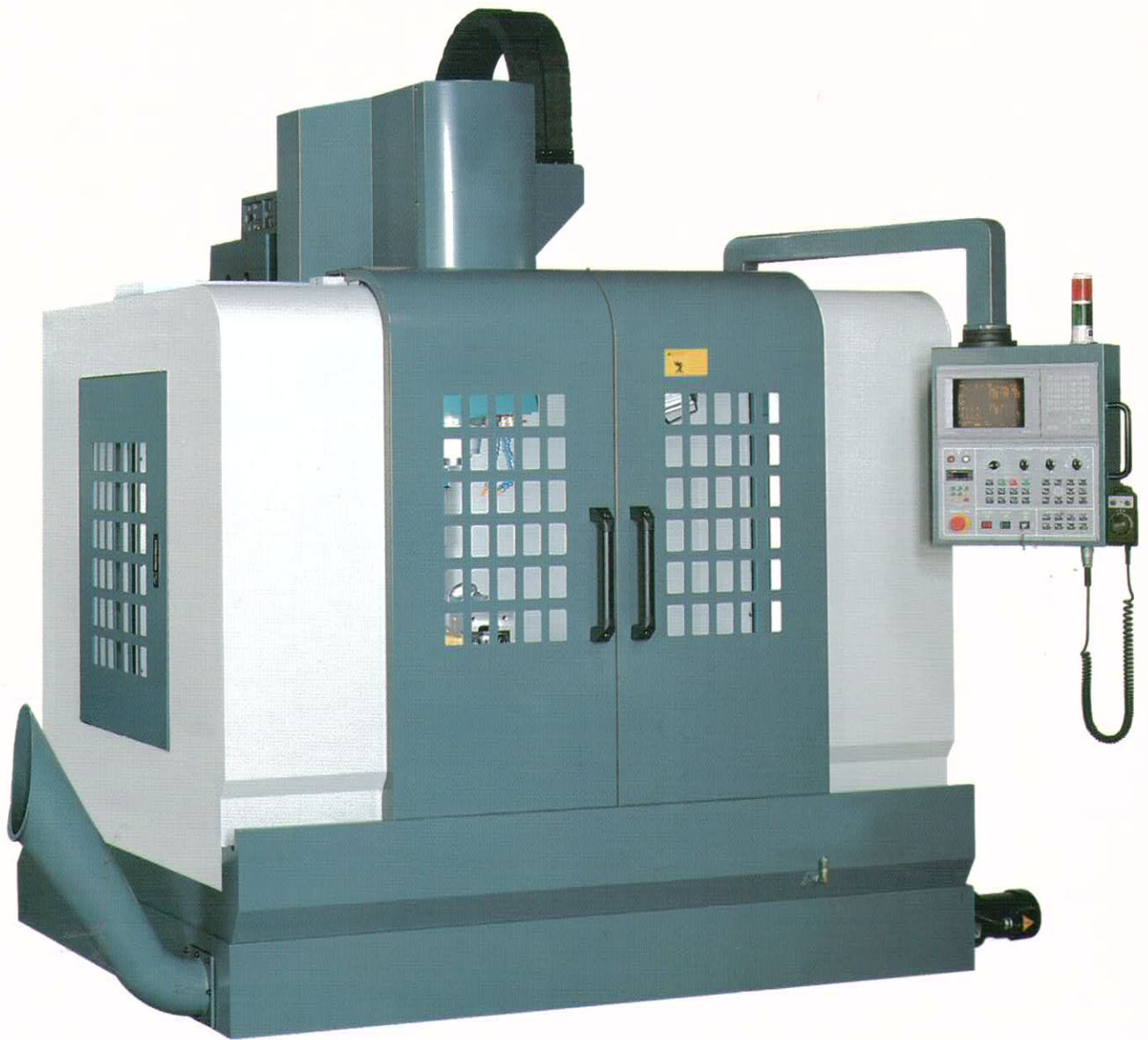
BED TYPE MILLING MACHINE  
CNC BED TYPE MILLING MACHINE  
VERTICAL MILLING CENTER



# V-7

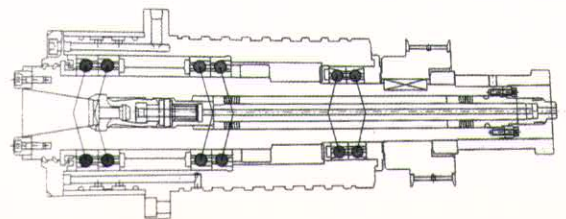
## Vertical Machine Center

VERTICAL TURRET MILLING MACHINE



### 高精度、高剛性主軸

- 主軸採精密P4級斜角滾軸承(前4後2)，為高級合金剛製成，經熱處理及精密研磨長時間高速運轉不會產生熱變形。標準轉速8000R.P.M
- 主軸軸承採用特殊油魯潤滑，且主軸外部配合大流量的冷卻油循環冷卻，發熱量低，高速運轉與重切削無熱變位之虞，確保長時間加工精度、穩定性及機械使用壽命。
- 主軸組裝精確之動力平衡校正，適合高速、高精度切削。  
刀柄拉桿採瓣爪式及浮動拉刀設計，鬆夾刀確實穩固，不影響主軸及軸承精度，增長主軸壽命。
- 精密主軸設計耐用且易維修，可以提供高度軸向運轉能力，不易發熱。
- 主軸馬力10HP，配合高扭力時皮帶直接傳動，噪音低。
- 可選購10000R.P.M或12000R.P.M主軸搭配合精度承，進行高速切削。
- 主軸鼻端結合吹氣裝置以防止冷卻液或切削屑之污染，如此也能確保主軸精度及機械壽命。



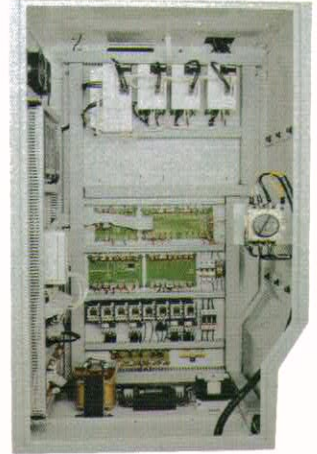


# V-7

## Vertical Machine Center

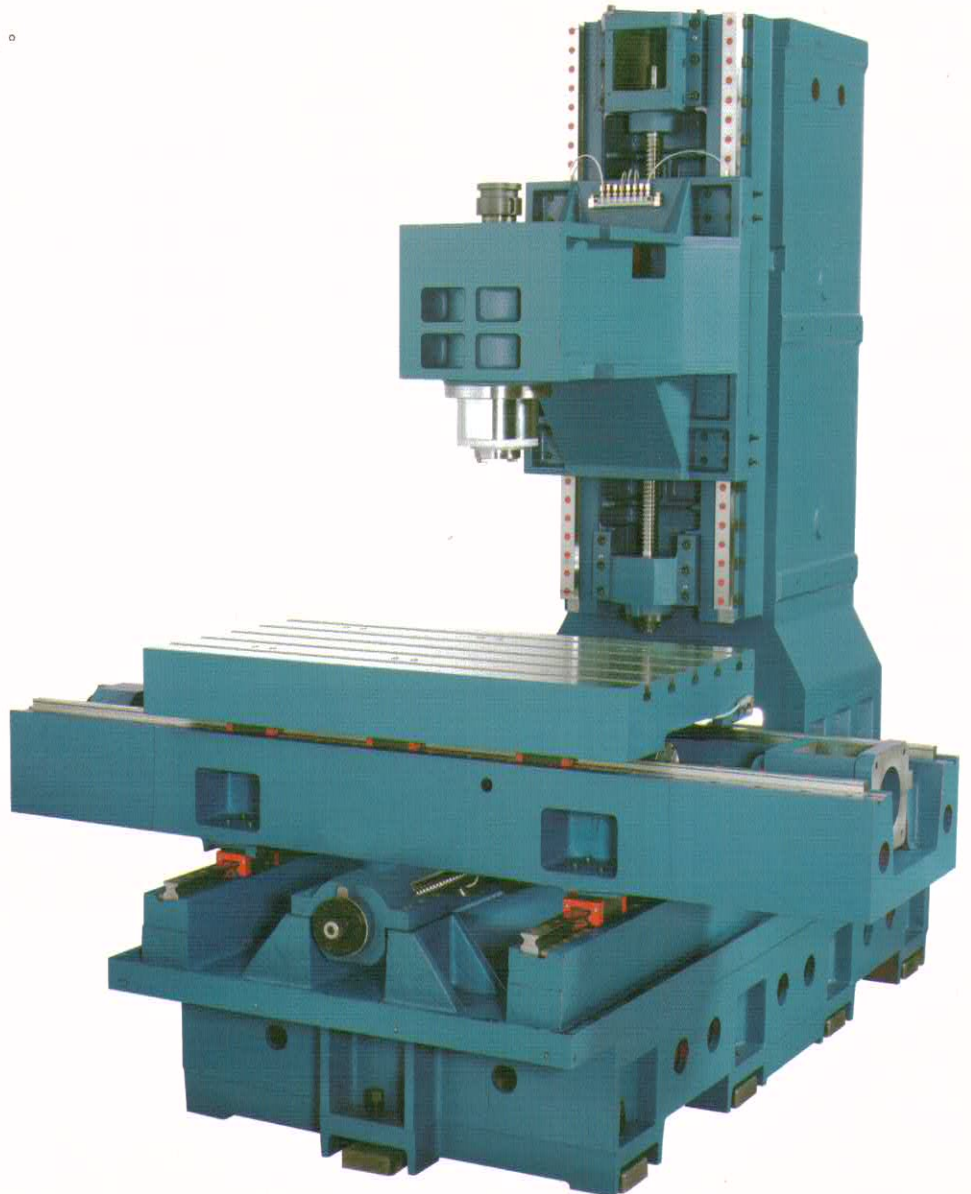
### 精密配件電箱

- 標準化電路板設計，維修簡易。
- 電器原件及電路設計完全符合歐美先進國家嚴格之要求。
- 所有電器原件，故障率特低以確保操作安全。



### 高效率、高效能、全自動化生產設備、人機操作界面

- 符合安全規範及可以旋轉操作面盤，操作容易。
- 故障警示訊號顯示於螢幕上，易排除。
- 分離式手輪設計，試車方便。



VERTICAL TURRET MILLING MACHINE



# V-10

## Vertical Machine Center

VERTICAL TURRET MILLING MACHINE

### 高扭力高剛性立式綜合加工機

全系列採用高剛性強化米漢納鑄件

全四方軌高剛性結構及高穩定基座設計，精密剗花裝配的機體與軸向運動結構，工作台支撐良好，排除懸垂現象，維持最佳的動態水平精度及耐久性，是專為精密製造及高生產力加工產業所設計的工具機產品，廣泛適用於大量生產的汽機車零件生產線、航太零組件及資訊電子零組件之生產，以及各類精密模具加工的需求。



### VH-106 精度表

精度項目	標準	ISO10791-4	
雙向定位精度	A	0.032mm	0.01mm
雙向定位精度	B	0.018mm	0.007mm

日本JIX B6336-4相同於ISO1079-1標準，表為800mm<軸向行程<1250mm之規範。  
VDI/DGQ3441之P值相當於表之A值，PS值相當於表之R值。  
以上為機床在良好空調環境下，所測之數據。

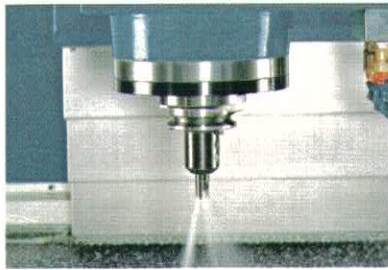


# V-10

## Vertical Machine Center

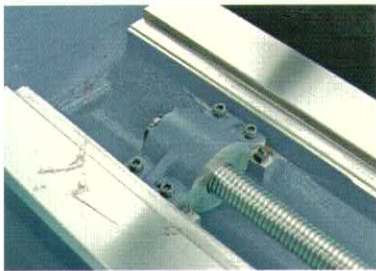
### 高剛性結構系統

- X/Y軸採用線性滑軌，具有高剛性、低噪音、低磨擦系數特性，可做快速位移及獲得最佳循圓精度。Z軸採用硬軌，配合低磨擦系數的TURCITE-B，適合重切削。配重加裝導軌，在於Z軸快速移動，使配重不致產生晃動，因此可確保精度不受影響。
- 每一軌道經精度加工完成後，皆需經高精度的鐳射直度規量測，以確保軌道安裝後的精度。



### 主軸中心出水(選購配備)

主軸中心出水提供10Bar/20Bar高壓冷卻效果滿切削液由主軸中心通過，再由刀具刀尖噴出，可直接冷卻熱能產之摩耗及快速排屑，適合深孔加工的零件。



### 優良的三軸支撐設計

三軸採3C級精密螺桿，配合螺帽以壓及螺桿以拉，預先消除背隙及溫伸長，實現穩定性之定位及重現精度。

### 沖屑裝置(選購配備)

工作台兩邊各配置3支冷卻液噴嘴，展現高壓性能，有效清除工作台之切屑。



VERTICAL TURRET MILLING MACHINE

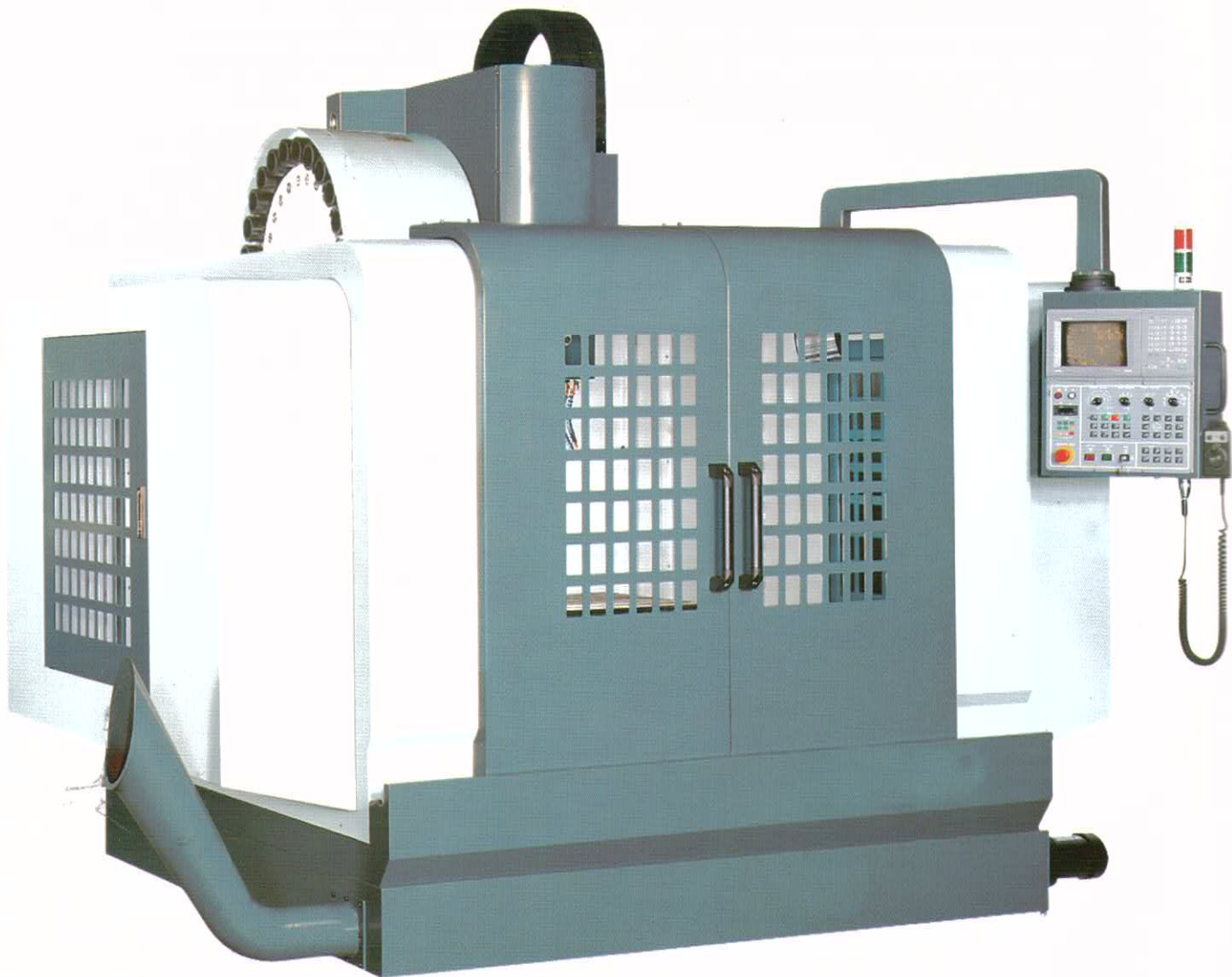


# V-12

## Vertical Machine Center

### 軌道真直度量測圖

- 每一軌道經精度加工完成後，皆需經高精度的鐳射直度規量測，以確保軌道安裝後的精度。



### VH-126 精度表

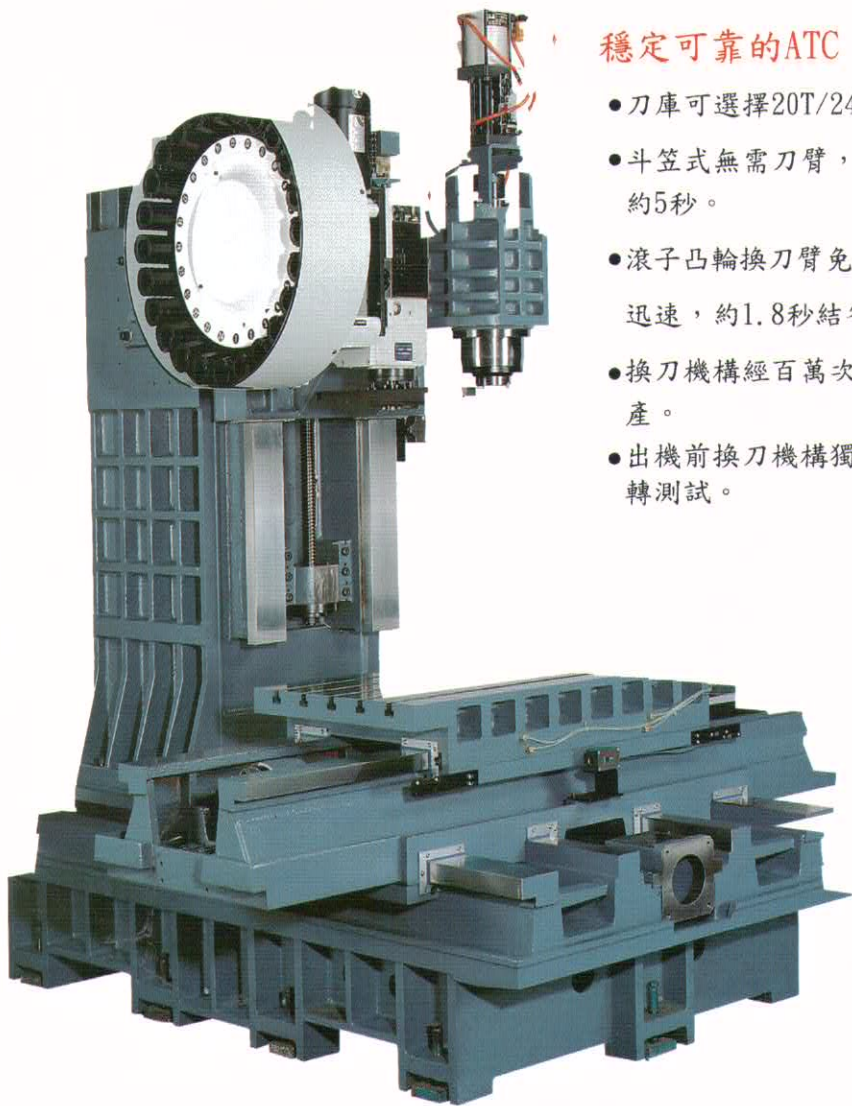
精度項目	標準	ISO10791-4	
雙向定位精度	A	0.032mm	0.01mm
雙向定位精度	B	0.018mm	0.007mm

日本JIX B6336-4相同於ISO1079-1標準，表為800mm<軸向行程<1250mm之規範。  
VDI/DGQ3441之P值相當於表之A值，PS值相當於表之R值。  
以上為機床在良好空調環境下，所測之數據。



# V-12

## Vertical Machine Center

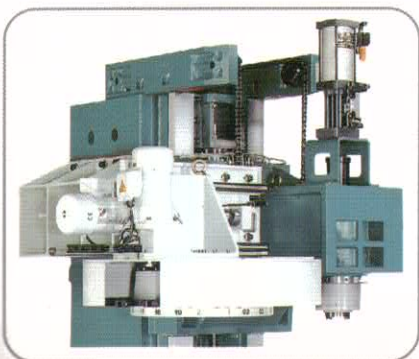


### 穩定可靠的ATC

- 刀庫可選擇20T/24T/30T/40T支刀，提升加工彈性。
- 斗笠式無需刀臂，結構精巧，容易保養，換刀時間(T-T)約5秒。
- 滾子凸輪換刀臂免油壓，換刀迅速可靠，結構流暢，換刀迅速，約1.8秒結省非切削時間。(T-T)
- 換刀機構經百萬次運轉測試，符合可靠度需求才正式量產。
- 出機前換刀機構獨立72小時以上運轉及機台全功能之運轉測試。

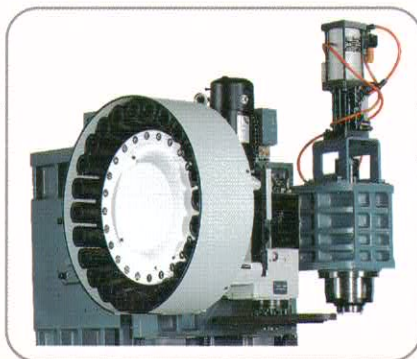
### 氣壓打刀裝置

獨特設計超高壓打刀設計，展現退刀、夾刀之最高穩定性。鬆刀與吹氣同步動作，以確保主軸內部清潔。



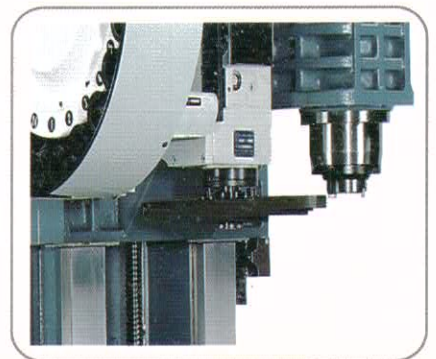
### 斗笠式刀庫(選購配備)

刀庫容量為20把刀，適合各種加工作業需求，雙向任意式選刀，提供快速換刀，減少非切削時間之浪費。



### 刀臂式刀庫

圓盤式刀庫採用精密凸輪驅動，展現快速、穩定的換刀動作，刀庫容量為24把刀，選刀方式為雙向任意選刀(30把刀選購)。



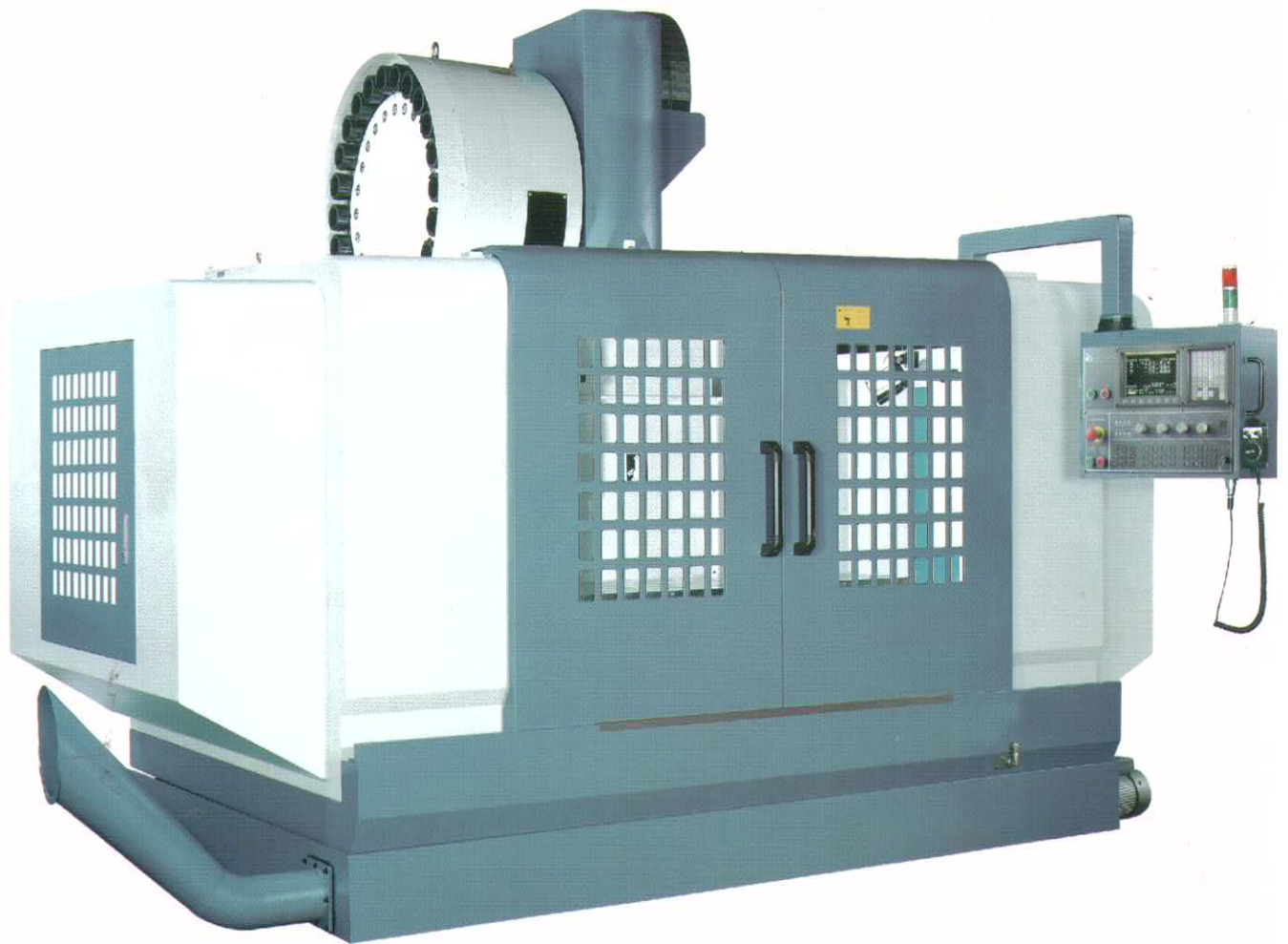


# V-14

## Vertical Machine Center

### 高剛性結構系統

- X/Y軸採用線性滑軌，具有高剛性、低噪音、低磨擦系數特性，可做快速位移及獲得最佳循圓精度。
- Z軸採用硬軌，配合低磨擦系數的TURCITE-B，適合重切削。
- 配重加裝導軌，在於Z軸快速移動，使配重不致產生晃動，因此可確保精度不受影響。



**VH-147 精度表**

精度項目	標準	ISO10791-4	
雙向定位精度	A	0.032mm	0.01mm
雙向定位精度	B	0.018mm	0.007mm

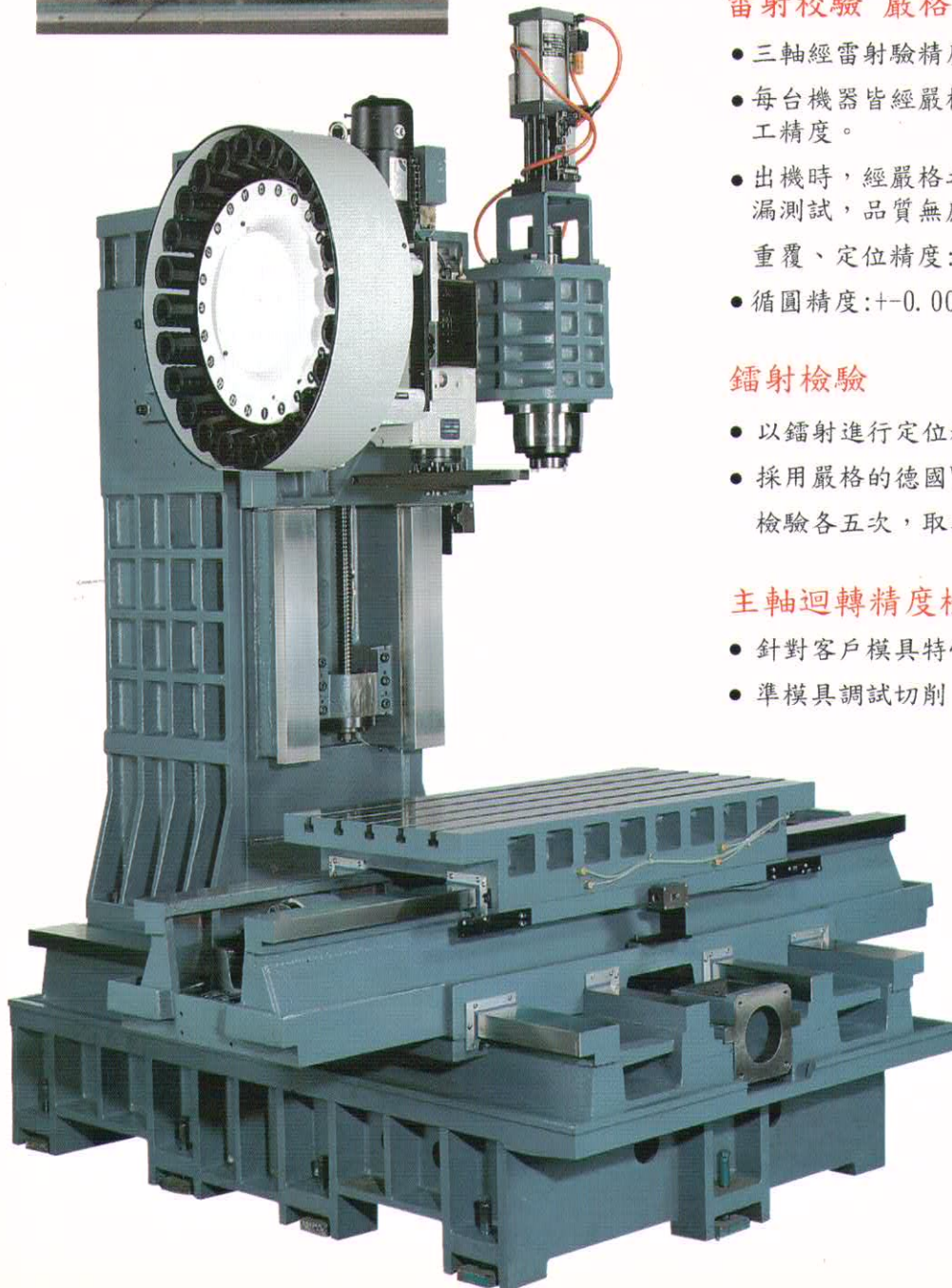
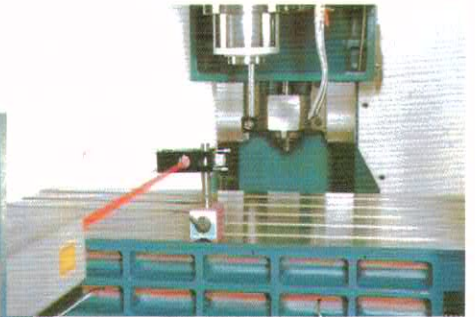
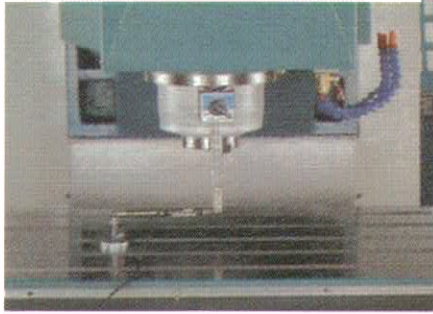
日本JIX B6336-4相同於ISO1079-1標準，表為800mm<軸向行程<1250mm之規範。  
VDI/DGQ3441之P值相當於表之A值，PS值相當於表之R值。  
以上為機床在良好空調環境下，所測之數據。



# V-14

## Vertical Machine Center

VERTICAL TURRET MILLING MACHINE



### 雷射校驗 嚴格品質管制

- 三軸經雷射驗精度，確保定位及重複精度。
- 每台機器皆經嚴格循圓檢驗，以確保機器加工精度。
- 出機時，經嚴格之靜態、動態實際切削及防漏測試，品質無慮。

重覆、定位精度： $\pm 0.004/300\text{mm}$

- 循圓精度： $\pm 0.004\text{mm}$

### 鐳射檢驗

- 以鐳射進行定位精度檢驗及最佳補正。
- 採用嚴格的德國VD13441檢驗規範(來回檢驗各五次，取其統計數據)。

### 主軸迴轉精度檢驗

- 針對客戶模具特性，每台產品均經過標
- 準模具調試切削，確保出廠品質。

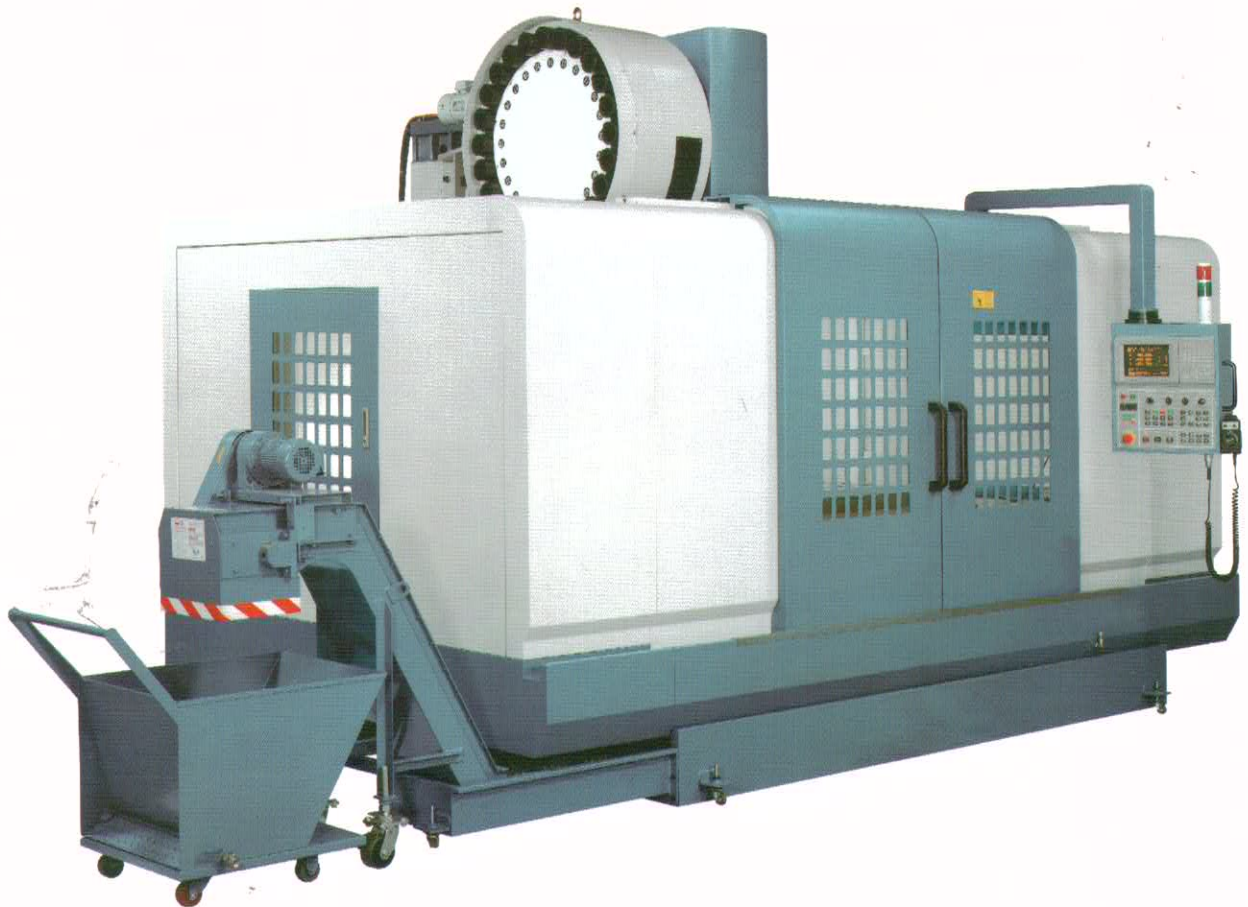


# V-16

## Vertical Machine Center

### 高剛性、高精度的結構設計

- 鑄件經由有限元素分析法電腦計算分析，合理的結構強度及加強肋骨的搭配，提供機械之高剛性。
- 底座寬實，立柱為箱型結構體，鞍座加寬加長，重荷全支撐設計，結構堅實，可確保加工時之重負荷能力。



**VH-168 精度表**

精度項目	標準	ISO10791-4	
雙向定位精度	A	0.032mm	0.01mm
雙向定位精度	B	0.018mm	0.007mm

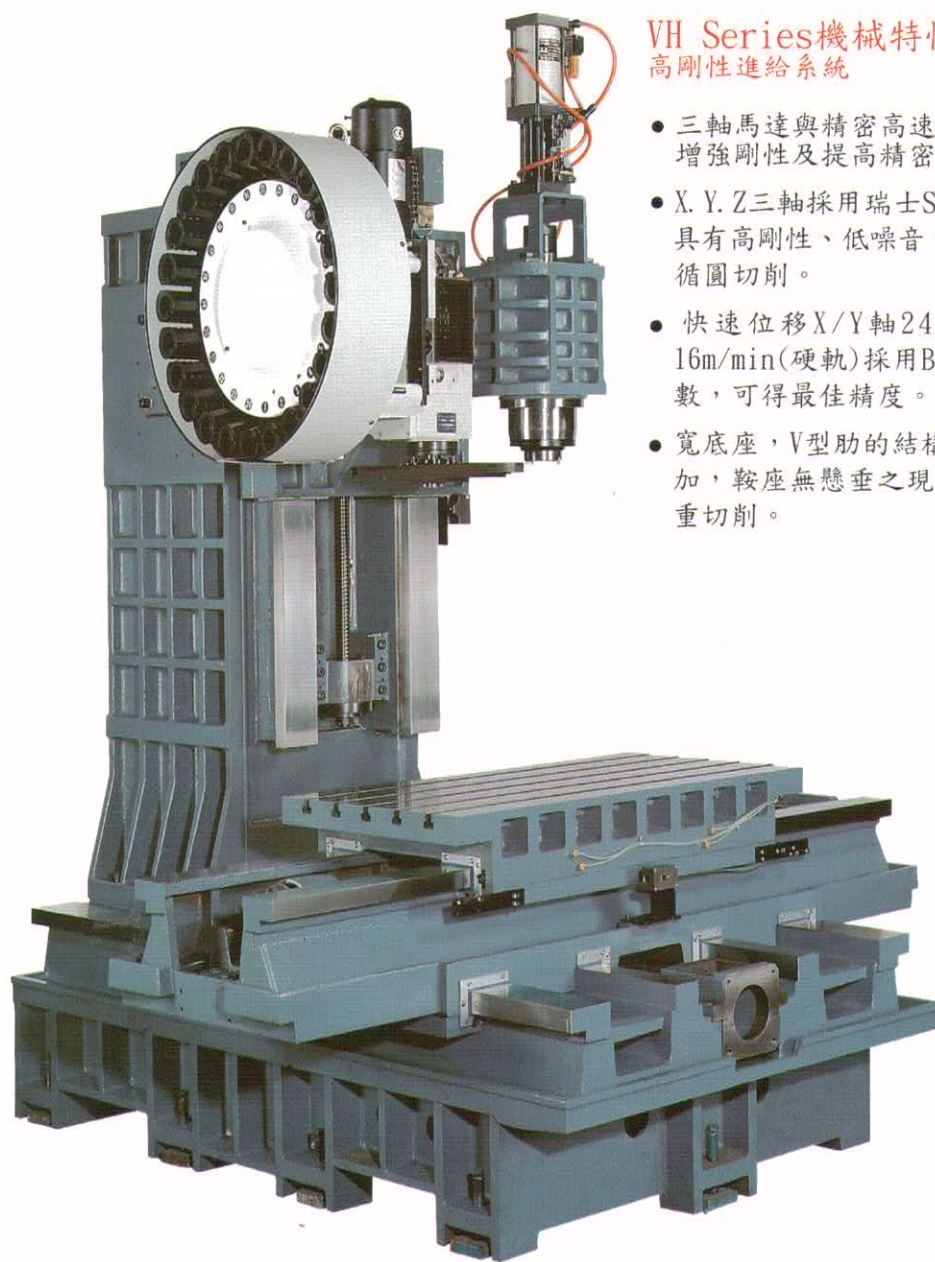
日本JIX B6336-4相同於ISO1079-1標準，表為800mm<軸向行程<1250mm之規範。  
VDI/DGQ3441之P值相當於表之A值，PS值相當於表之R值。  
以上為機床在良好空調環境下，所測之數據。

VERTICAL TURRET MILLING MACHINE



# V-16

## Vertical Machine Center



### VH Series機械特性 高剛性進給系統

- 三軸馬達與精密高速化滾螺桿直結傳動，裝配預拉，可增強剛性及提高精密度。
- X、Y、Z三軸採用瑞士SCHNEEBERGER滾柱線性滑軌，具有高剛性、低噪音、低摩擦，可供快速移動及獲得最佳循圓切削。
- 快速位移X/Y軸24m/min，Z軸20m/min(線軌)，16m/min(硬軌)採用Ball bar循圓測量，預先調整參數，可得最佳精度。
- 寬底座，V型肋的結構設計，符合動力原理滿剛性大幅增加，鞍座無懸垂之現象，再加上寬廣機身底座，支撐頭部重切削。



VERTICAL TURRET MILLING MACHINE



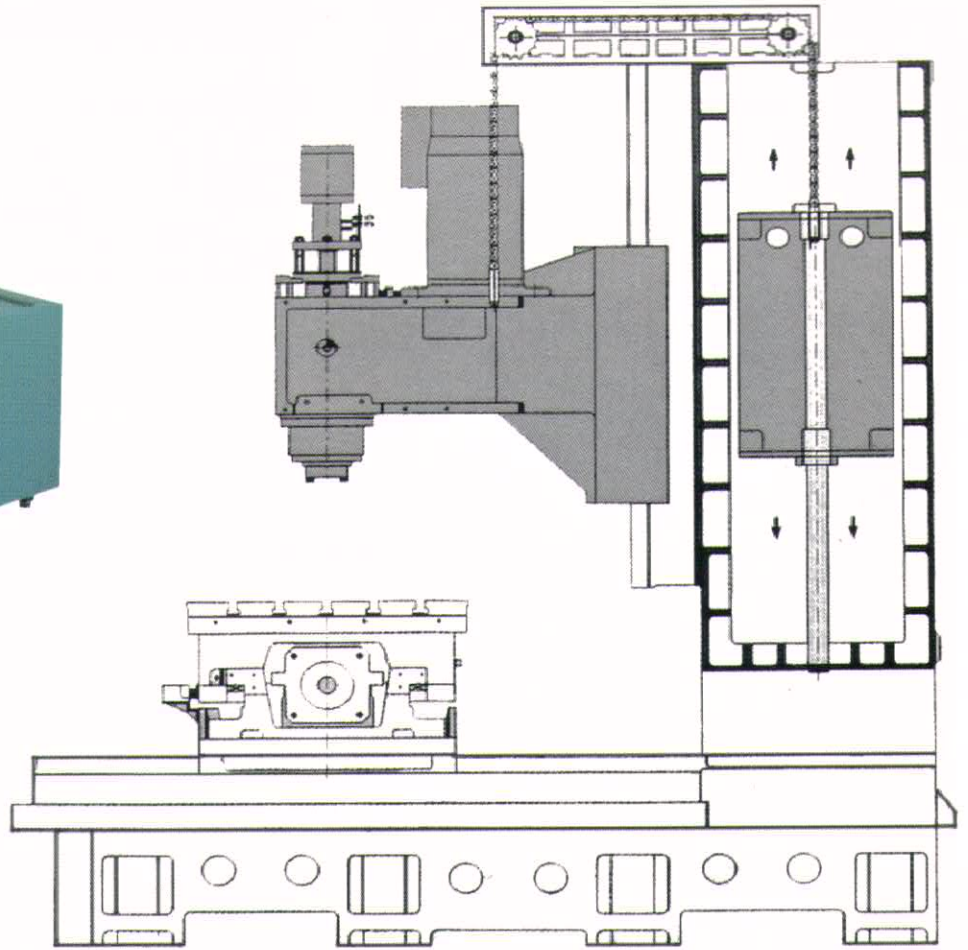
# Vertical Machine Center

## 配重中央導引裝置

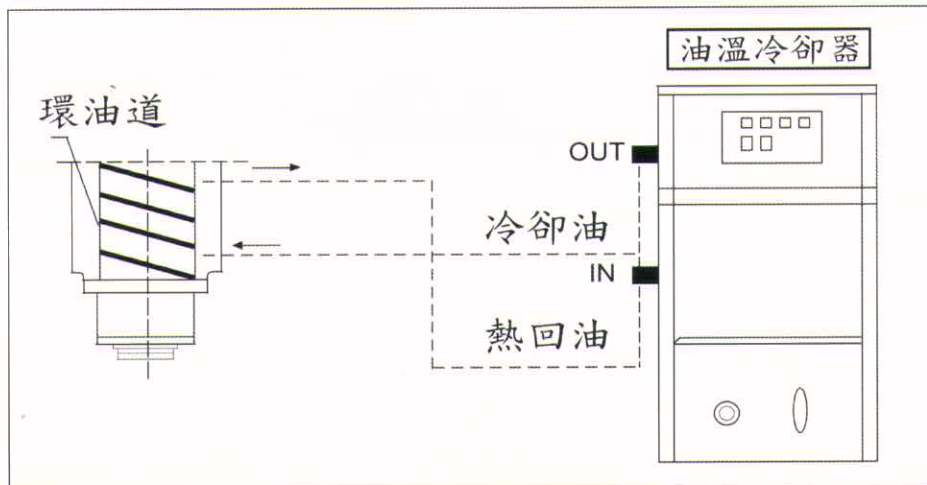
- 配重中央導引設計，確保主軸快速位移時，使配重不致產生晃動，確保精度。
- 配重與主軸頭，重量比例適當，可獲得最佳的加工特性。



中心出水過濾箱



## 主軸油溫冷卻系統圖

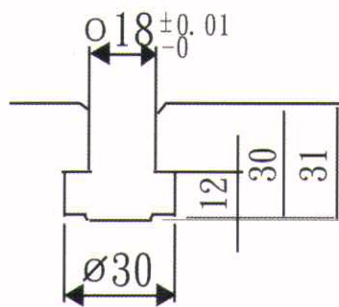
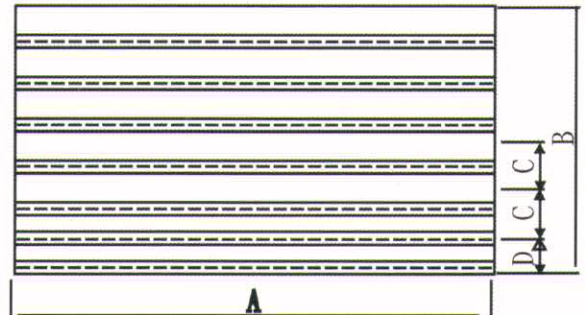


VERTICAL TURRET MILLING MACHINE

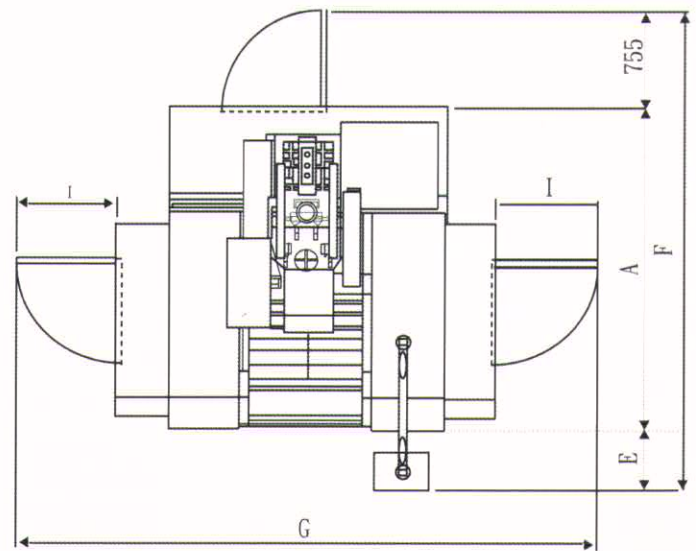
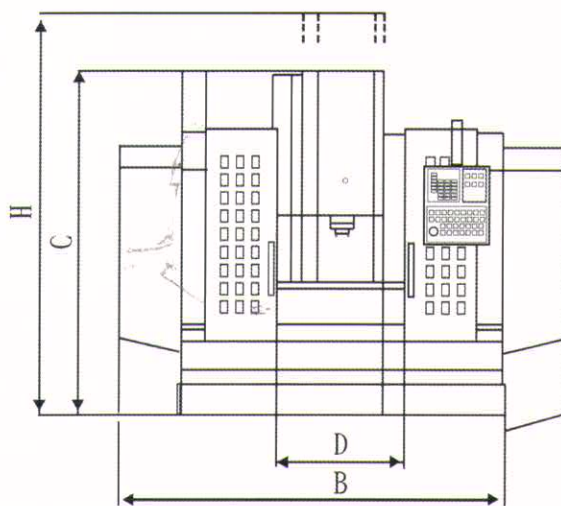


# Vertical Machine Center

機種	A	B	C	D
VH-64	700	450	80	65
VH-75	800	70	80	75
VH-96	1000	580	100	75
VH-106	1100	600	100	100



軌機械佔地位置圖



機種	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VH-64	1950	1950	1840	700	360	3065	3350	230	700
VH-75	2050	2050	1840	800	360	3165	3450	230	700
VH-96	2500	2995	2055	1020	460	3715	4595	2605	800
VH-106	2645	3050	2113	1120	485	3885	4650	2663	850



# Vertical Machining Center

機械	V-7		V-10		V-12		V-14		V-16		
工作台尺寸 mm	700X450	800X470	1000X550	1100X600	1200X600	1300X600	1400X650	1500X650	1700X800	1800X800	
工作範圍(X.Y.Z軸行程)mm	600 / 400 / 400	700 / 500 / 450	900 / 600 / 600	1000 / 600 / 600	1100 / 650 / 620	1200 / 650 / 620	1300 / 700 / 630	1400 / 700 / 630	1500 / 800 / 680	1650 / 850 / 680	
T型槽尺寸(寬X槽X間距)mm	18 x 5 x 80		18 x 5 x 100								
主軸鼻端至工作台面 mm	150~550		150~750		160~780		160~790	145~775	200~880		
主軸中心側立柱軌道面 kgs	575		625		675		775		875		
載重(工作負面) kgs	500		800		1000		1200	1400	1800	2000	
主軸拉刀頭	BT-40							BT-50			
主軸轉速 rpm	8000,(10000,12000)opt							6000			
主軸直徑 mm	Ø78		Ø88				Ø107		Ø120		
主軸馬達馬力 仟瓦	5.5/7.5		7.5/11		11		15		18.5		
X.Y.Z軸馬達馬力 仟瓦	1.0/1.0/1.0		2.0/2.0/2.0		2.0/3.5/2.0		3.5/3.5/3.5		3.5/4.5/3.5		
X.Y.Z軸快速進給速度 m/min	16										
換刀機構 形態	斗笠式(圓盤式)選配					斗笠式(圓盤式)選配					
刀庫容量 支	16		20			24					
最大刀徑 mm	Ø100/(180)				Ø80/(150)		Ø110/(210)				
最大刀長 mm	250				300		400		450		
最大刀量 kgs	7						15				
重覆、定位精度 mm	+0.005/300										
循環精度 mm	±0.005										
主軸油溫冷卻泵浦 瓦特	200										
軌道潤滑自動注油器 瓦特	75										
切削液泵浦 kw	0.75						0.75x2				
切削水箱容量 公升	280		320				380		380		
空氣機壓力 kg/cm <sup>2</sup>	6										
電力需求 kva	15		18		22		23		32		
機械淨重 kgs	4850	5350	6850	7250	8350	8750	12500	13000	14350	15000	
外觀尺寸(長x寬x高) cm	195x205x230		238x247x265		246x309x270		272x342x277		308x415x312		



# Vertical Machining Center

機械		VH-6	VH-6B	VH-7	VH-7B	VH-9	VH-9B	VH-10	VH-10B
工作台尺寸	mm	700X450		800X470		1000X550		1160X600	
工作範圍(X, Y, Z軸行程)	mm	600/400/400		700/500/450		900/600/550		1000/600/550	
T型槽尺寸(寬X槽數X間距)	mm	18X5X80				18X5X80			
主軸鼻端至工作台面	mm	150~610				150~700			
載重(工作台負荷)	公斤	400				800			
主軸錐度/拉刀頭		BT-40							
主軸轉速	rpm	10000(12000, 15000)							
主軸直徑	mm	Ø78				Ø88			
主軸馬達馬力	仟瓦	5.5				7.5			
X, Y, Z軸馬達馬力	仟瓦	2.0/2.0/3.5				2.0/2.0/4.5			
X, Y, Z軸快速進給速度	m/min	30							
換刀機構	形態	斗笠式(圓盤式)選配							
刀庫容量	支	20				24			
最大刀徑	mm	Ø78/(150)							
最大刀長	mm	300							
最大刀量	公斤	7							
換刀時間	T-T	1.8							
重覆、定位精度	mm	±0.004							
循環精度	mm	±0.004							
主軸油溫冷卻泵浦	瓦特	200							
軌道潤滑自動注油器	瓦特	75							
切削液泵浦	kw	1.5							
切削水箱容量	公升	280				320			
空氣機壓力	kg/cm <sup>2</sup>	6							
電力需求	kva	20				25			
機械淨重	公斤	4850		5350		5850		6100	
外觀尺寸(長X寬X高)	com	195X215X230				250X299X265		265X305X271	


備註:VH-64B, 75B, 96B & 106B系列為X, Y軸滾柱滑軌;Z軸硬軌。

本公司隨時進行研究改進工作, 因此保有隨時更改設計、規格尺寸及機械結構之權利, 若有變更, 恕不另行通知。

## 標準附件

- |                   |             |                             |
|-------------------|-------------|-----------------------------|
| 1) 全密式外罩          | 8) 主軸環狀出水   | 15) BT-40主軸(10000rpm)       |
| 2) 自動潤滑系統         | 9) 自動斷電系統   | 16) 圓盤式20把刀-VH-64(B), 75(B) |
| 3) 沖水過濾裝置         | 10) 外接式手搖輪  | 圓盤式24把刀-VH-96(B), 106(B)    |
| 4) 網路傳輸介面         | 11) 主軸油溫冷卻機 | 17) 電箱熱交換器                  |
| 5) RS-232介面       | 12) 石英工作燈   | 18) 吹屑空氣裝置                  |
| 6) RS-232 10米連線接頭 | 13) 雙色警示燈   | 19) 吹屑水槍裝置                  |
| 7) 主軸吹氣裝置         | 14) 水平調整塊   | 20) 作業工具及說明書                |





**EUMEGA**  
**PRECISION MILLS**

金宇精機廠股份有限公司  
**EUMEGA MACHINERY WORKS CO., LTD**

桃園縣 325 龍潭鄉 龍源路 30 巷 38 號  
No.38, Lane30, Longyuan Road, Longtan  
Township, Taoyuan County, 325 Taiwan R.O.C.  
TEL:886-3-411-6618 FAX:886-3-411-6088  
E-mail:eumega@ms15.hinet.net



Distributor

