

*ECOM,  
YOU CAN RELY ON*

立式加工中心機

**VL · VLB**

— 系列 —

**ECOM**  
東剛精機



[www.ecomcnc.com](http://www.ecomcnc.com)

總公司 / 臺灣

電話：+886-4-7389907

傳真：+886-4-7382139

地址：500彰化市泰和路三段376號

信箱：ecomcnc.tw@hotmail.com

工廠 / 福建

電話：+86-596-7672668

傳真：+86-596-7672636

地址：福建省漳州市南靖縣豐田鎮橋東路87號

信箱：ecomcnc@hotmail.com

業務專線：400-888-7997(24H)

**ECOM**  
東剛精機





東剛精機  
始創於1976年

東剛精機始創於1976年，多年來一直致力於高端精密機械的研發、製造與運用，先後獲得ISO及CE國際認證，多項高端技術獲得國內、外專利，公司主要生產的立式加工中心、臥式加工中心、龍門式加工中心機床，在國內市場及國外市場受到了各界的支持好評，特別是大陸市場的需求逐年攀升，為了滿足大陸市場的用戶需求，公司於2006年5月在福建漳州正式成立漳州東剛精密機械有限公司，位於漳州市南靖縣豐田經濟開發區，公司占地面積4.3萬平方米，該廠的設立主要是滿足加工中心的市場需求。

永續 可靠  
創新 貢獻 專業

ECOM,  
YOU CAN RELY ON

企業精神

P Perpetuity R Reliable I Innovation D Dedication E Expertise

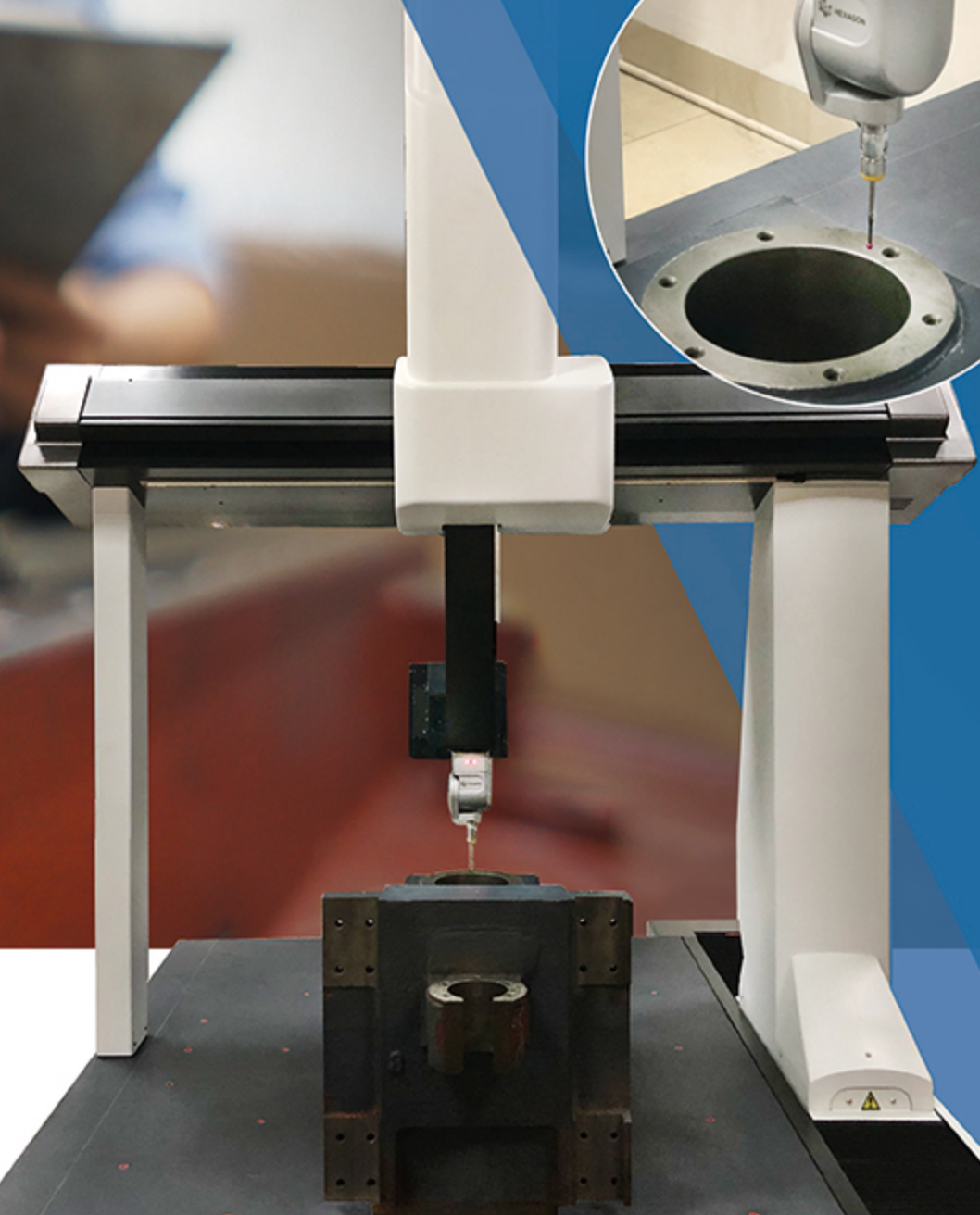
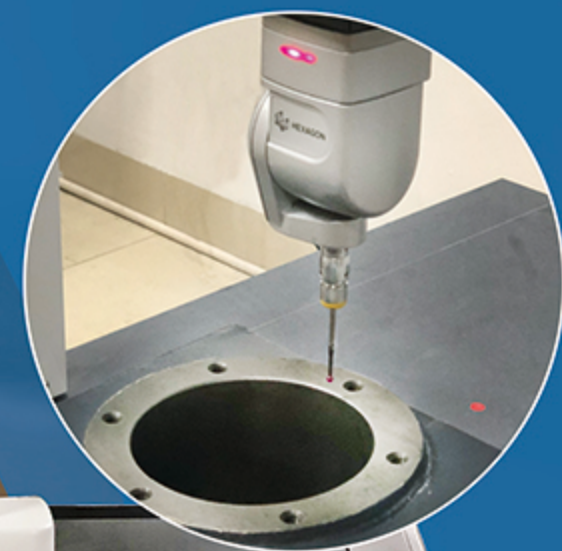
東剛，採取一條龍的生產模式，從機加工的銑、鑽、鏜、熱處理、研磨、噴漆到組裝，過程中的鑄花、校正以及品檢的鐳射儀器檢測、循環檢查及試加工到最後的成品出庫，全過程均在嚴密的品質檢控下進行，以確保產品品質達到國際先進水準。

東剛涵蓋的產品系列有立式加工中心機、臥式加工中心機及龍門加工中心機，所有機種皆秉持追求完美理念，東剛在機器設計製造過程中，對每一個細節之處，都賦予最大的關注，無論是機器之性能、精度與加工速度，都將展現令您耳目一新的特色，公司的銷售與服務網路遍佈華南、華北、華中、華東各片區，公司力爭建立完美的大陸及國際市場格局，為廣大用戶創造更加貼近、更加快速的服務體系。



# 優異的機械性能 精密的零組件

東剛採用全系列先進量測儀器  
達到最佳品質控管



來料三次元檢驗



雷射精度測試

BALL-BAR 循圓檢查

振動測試





## VL-6i 8i 10i 新世代 新願景 令您耳目一新的獨家特性

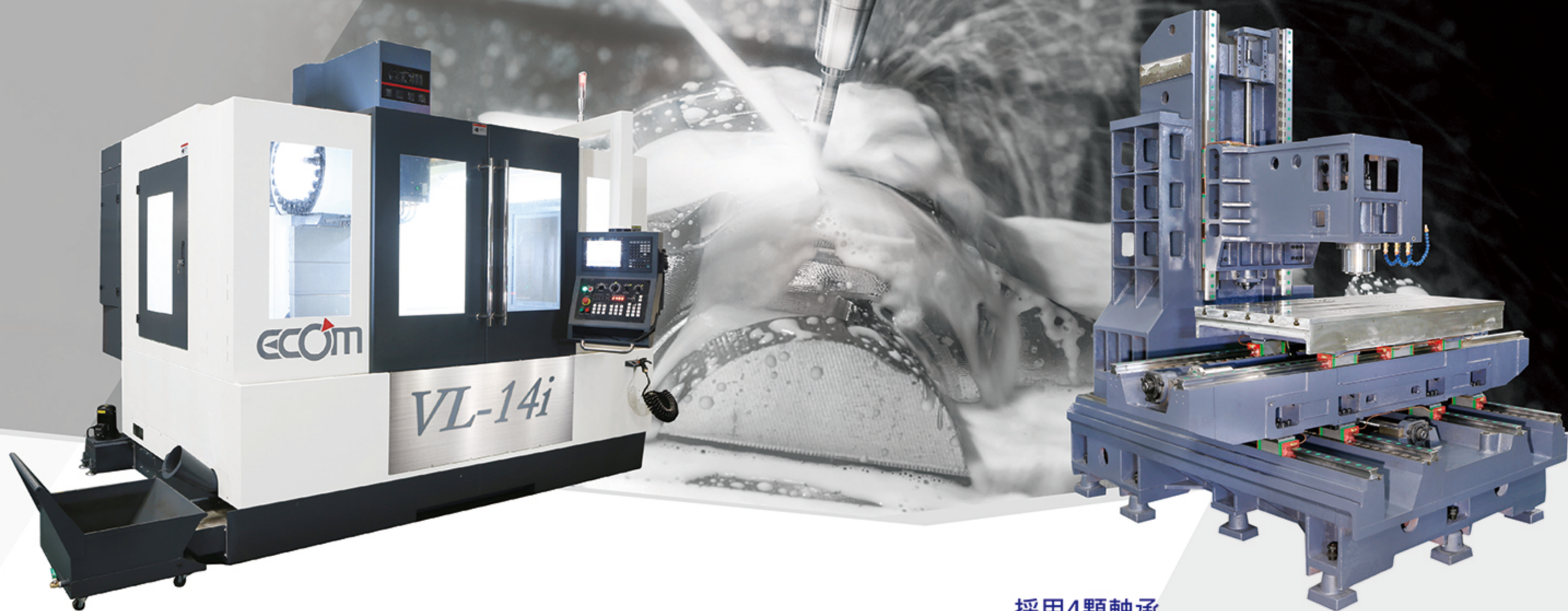
- 三軸採用35/45/45滾柱線軌 (8i/10i)
- 大大提升軸向承受的剛性及慣性
- 三軸採用C3級40mm精密滾珠螺桿 (8i/10i)
- X、Z軸6顆滑塊 (10i)
- Z軸配置6顆滑塊支撐，提高機頭的傳動穩定性及剛性 (8i/10i)
- 三軸馬達固定端採用4顆軸承，進一步提升加工剛性及定位精度 (8i/10i)

## 歐美精髓 貼心設計

多向式控制面板  
隨心所欲迴轉，操作更便利



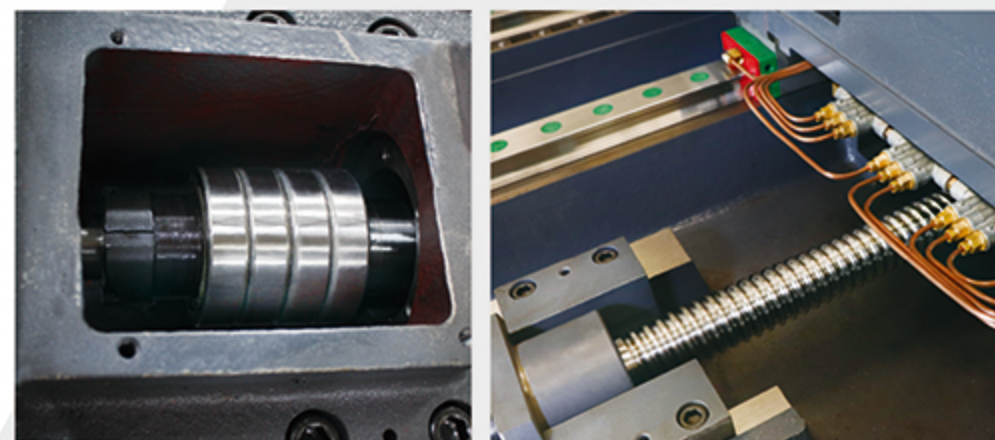




VL-12i 14i 16i

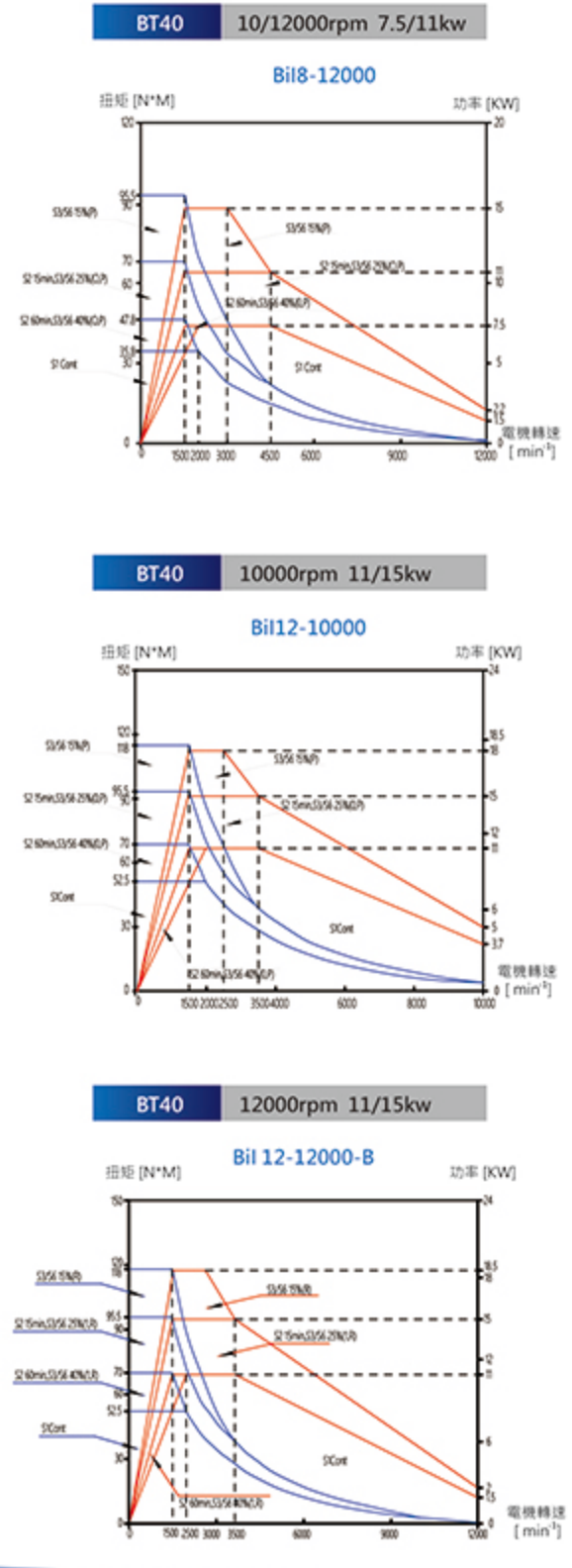
## 極致表現 絕世機種

- 三軸採用45/45/45滾柱線軌，大大提升軸向承受的剛性。
- 三軸採用C3級45mm精密滾珠螺桿。
- Y軸為4滾柱線軌，呈現完美剛性及精度。
- X/Z軸配置6顆滑塊支撐，提高機頭的傳動穩固性及剛性。
- Z軸採氣氣配重，受力均衡，為平衡力最佳設計。
- 三軸馬達固定端採用4顆軸承，進一步提升加工剛性及定位精度。

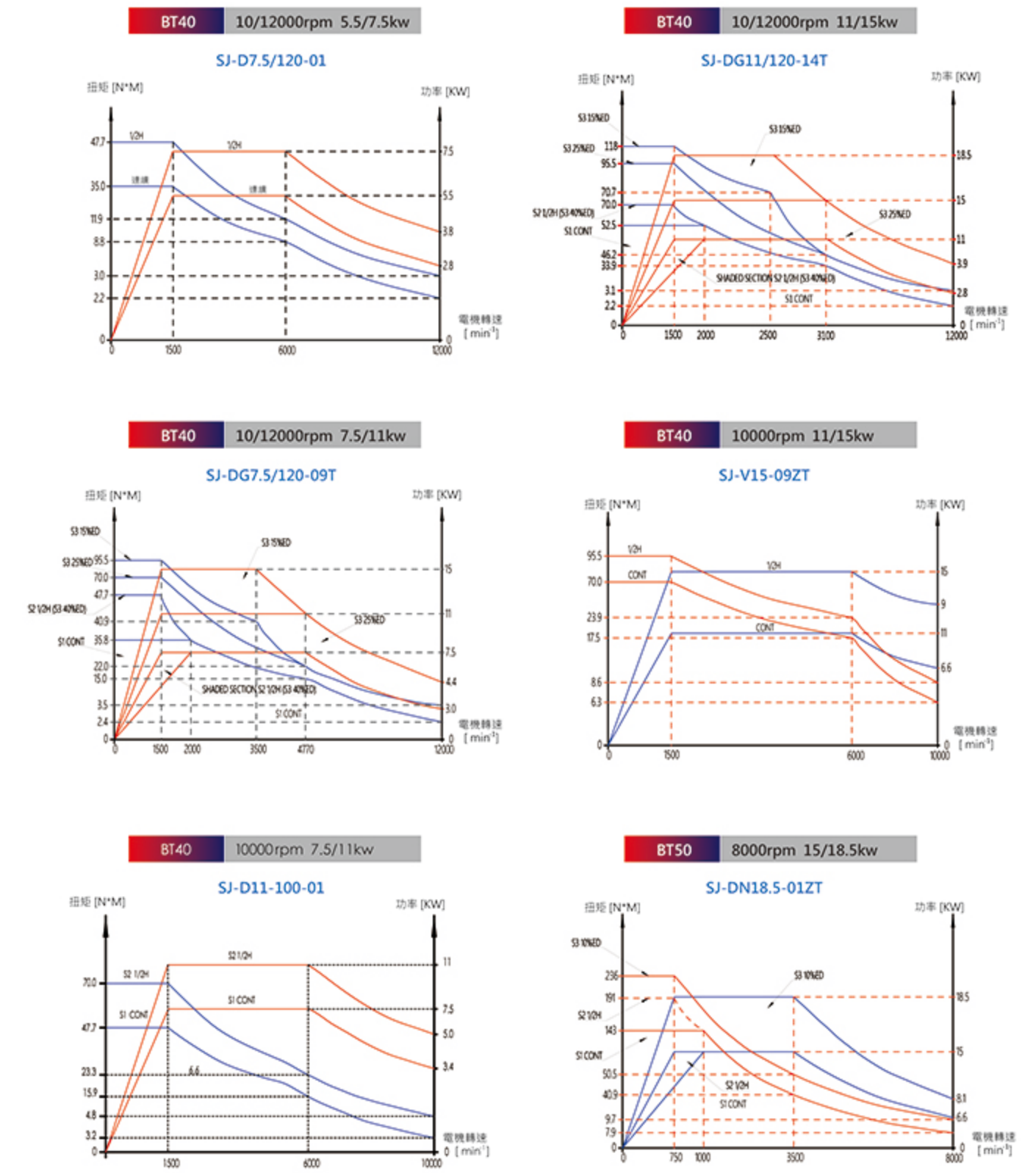
採用4顆軸承  
提升剛性及精度



# 主軸輸出扭力圖 【發那科】

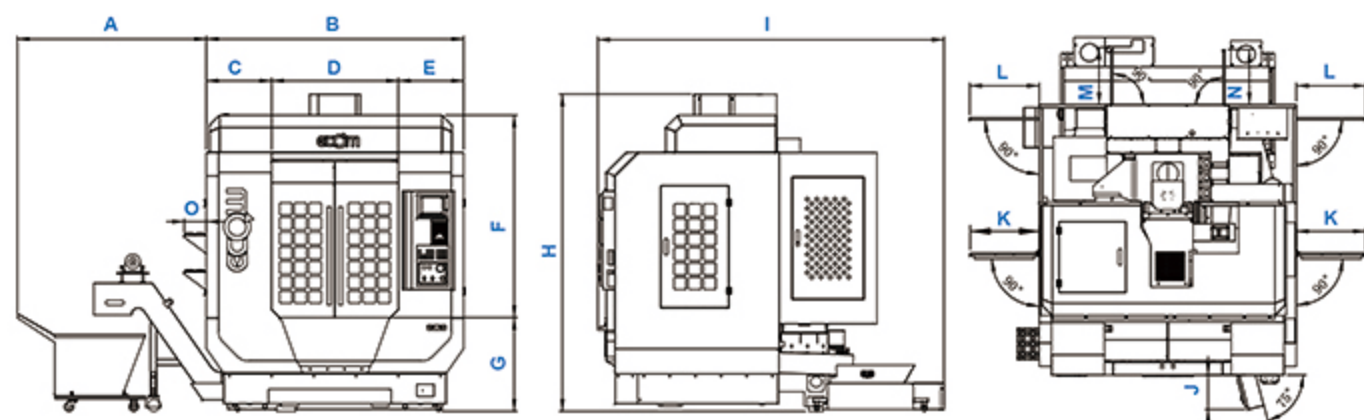


# 主軸輸出扭力圖 【三菱】

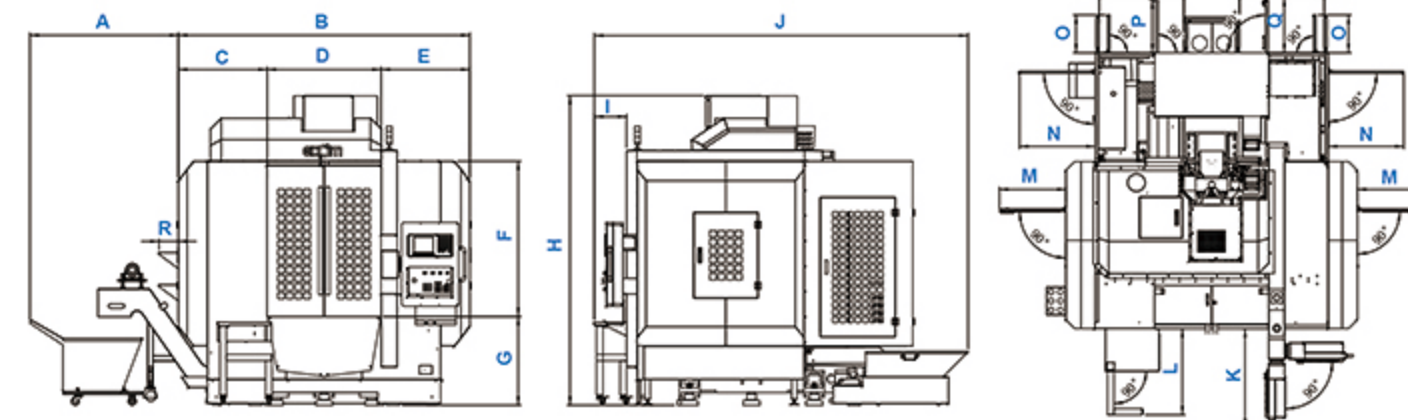




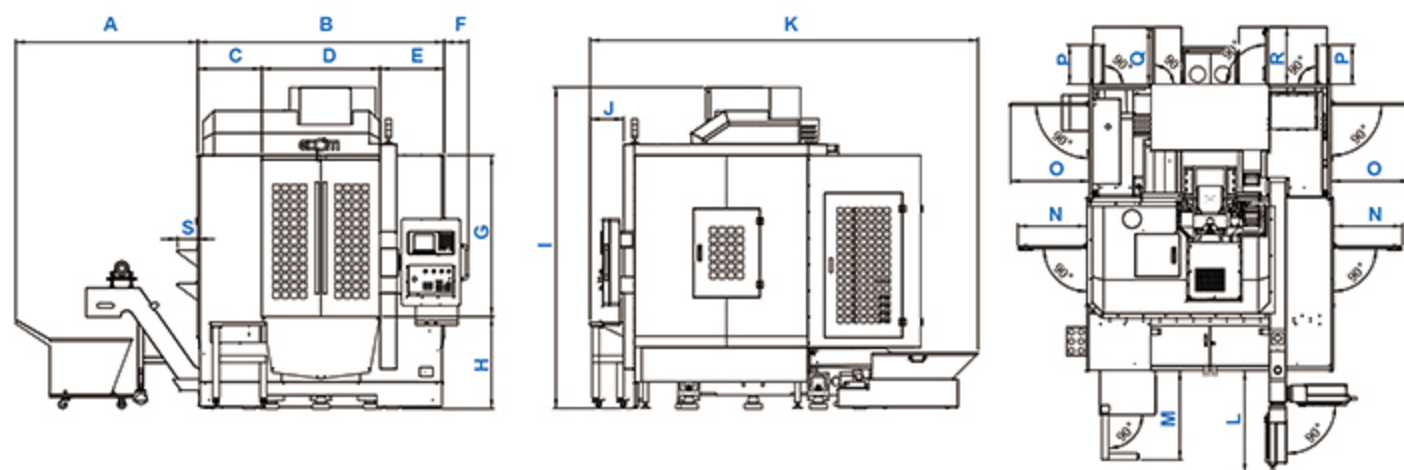
# 機械外觀尺寸圖



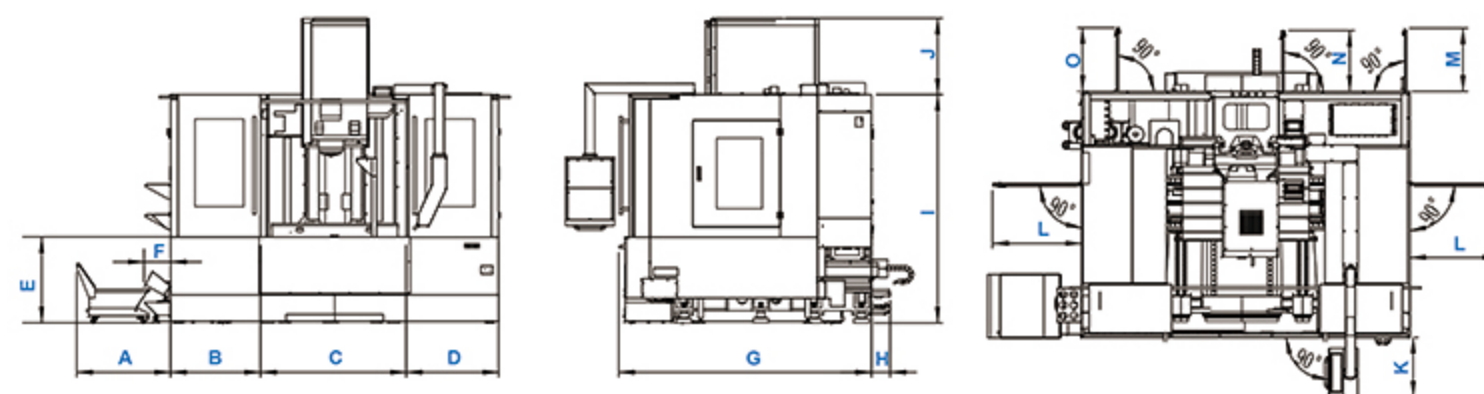
MODELS	Unit	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
VL-6i	mm	1550	2100	535	1030	535	1650	765	2590	2825	280	560	565	465	450	180



MODELS	Unit	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
VL-10i	mm	1380	2710	825	1060	825	1445	825	2875	300	3475	920	800	620	700	350	490	515	180



MODELS	Unit	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
VL-8i	mm	1630	2210	575	1060	575	220	1445	825	2875	300	3475	920	800	620	700	350	490	515	180



MODELS	Unit	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
VL-12i	mm	965	820	1300	850	885	275	2595	195	2345	785	615	915	650	625	655

MODELS	Unit	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
VL-14i	mm	1050	925	1495	950	880	275	2595	300	2340	785	615	915	770	750	665

MODELS	Unit	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
VL-16i	mm	1050	1190	1550	1215	880	275	2595	300	2340	785	615	915	770	750	665



## VL系列規格表 (三軸線軌)

機 型	VL-6i		VL-8i		VL-10i		VL-12i				VL-14i				VL-16i				
行 程																			
X 軸行程	600mm		800mm		1000mm		1200mm		1200mm		1400mm		1400mm		1600mm		1600mm		
Y 軸行程	450mm		600mm		600mm		750mm		750mm		750mm		750mm		750mm		750mm		
Z 軸行程	500mm		560mm		560mm		700mm		650mm		700mm		650mm		700mm		650mm		
主軸中心至滑道面距離	500mm		650mm		650mm		830mm		830mm		830mm		830mm		830mm		830mm		
主軸端面至工作臺距離	130-630mm		150-710mm		150-710mm		120-820mm		120-770mm		120-820mm		120-770mm		120-820mm		120-770mm		
X 線性滑軌(滑塊)	RGH30 X 2 (4)		RGH35 X 2 (4)		RGH35 X 2 (6)		RGH45 X 2 (6)				RGH45 X 2 (6)				RGH45 X 2 (6)				
Y 線性滑軌(滑塊)	RGH30 X 2 (4)		RGH45 X 2 (4)		RGH45 X 2 (4)		RGH45 X 4 (8)				RGH45 X 4 (8)				RGH45 X 4 (8)				
Z 線性滑軌(滑塊)	RGH30 X 2 (4)		RGH45 X 2 (6)		RGH45 X 2 (6)		RGH45 X 2 (6)				RGH45 X 2 (6)				RGH45 X 2 (6)				
工 作 臺																			
工作臺尺寸	750 X 420mm		1050 X 600mm		1120 X 600mm		1300 X 750mm				1500 X 750mm				1700 X 750mm				
T型槽(槽數*寬*間距)	3 X 14mm X 100mm		5 X 18mm X 100mm		5 X 18mm X 100mm		5 X 18mm X 150mm				5 X 18mm X 150mm				5 X 18mm X 150mm				
最大荷重	400kg		800kg		800kg		1200kg				1200kg				1500kg				
主 軸																			
刀具維度	BT-40		BT-40		BT-40		BT-40		BT-50		BT-40		BT-50		BT-40		BT-50		
主軸轉速	10000 rpm		10000 rpm		10000 rpm		10000 rpm		8000 rpm		10000 rpm		8000 rpm		10000 rpm		8000 rpm		
傳動方式	皮帶式		皮帶式		皮帶式		皮帶式		皮帶式		皮帶式		皮帶式		皮帶式		皮帶式		
快速移動																			
X.Y 軸快送	36m/min		36m/min		36m/min		30m/min		30m/min		30m/min		30m/min		24m/min		24m/min		
Z 軸快送	36m/min		36m/min		36m/min		30m/min		30m/min		30m/min		30m/min		24m/min		24m/min		
X.Y.Z 切削進給速度	10m/min		10m/min		10m/min		10m/min		10m/min		10m/min		10m/min		10m/min		10m/min		
自動換刀系統																			
刀臂(刀對刀換刀時間)	24T (3sec)		24T (3sec)		24T (3sec)		24T (3sec)		24T (4.5sec)		24T (3sec)		24T (4.5sec)		24T (3sec)		24T (4.5sec)		
最大刀直徑*長度(相鄰)	Φ150X300mm (Φ78X300mm)		Φ150X300mm (Φ78X300mm)		Φ150X300mm (Φ78X300mm)		Φ150X300mm (Φ78X300mm)		Φ220X350mm (Φ110X350mm)		Φ150X300mm (Φ78X300mm)		Φ220X350mm (Φ110X350mm)		Φ150X300mm (Φ78X300mm)		Φ220X350mm (Φ110X350mm)		
最大刀具重量	8 kg		8 kg		8 kg		8 kg		15 kg		8 kg		15 kg		8 kg		15 kg		
馬 達	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	
主軸馬達(額定/最高)	5.5/7.5kw	7.5/11kw	7.5/11kw	7.5/11kw	7.5/11kw	11/15kw	11/15kw	11/15kw	11/15kw	15/18.5kw	15/18.5kw	11/15kw	11/15kw	15/18.5kw	15/18.5kw	11/15kw	11/15kw	15/18.5kw	15/18.5kw
X.Y 軸向馬達	1.5 kw	1.8 kw	2.0 kw	1.8 kw	2.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	4.5 kw	3.0 kw	4.5 kw	3.0 kw
Z 軸向馬達	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	4.5kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	3.0kwBS	4.5kwBS	3.0kwBS	4.5kwBS	3.0kwBS	4.5kwBS	3.0kwBS
機 械 精 度																			
定位精度 (JIS標準)	± 0.005mm / 300mm		± 0.005mm / 300mm		± 0.005mm / 300mm		± 0.005mm / 300mm				± 0.005mm / 300mm				± 0.005mm / 300mm				
重複精度 (JIS標準)	± 0.003mm		± 0.003mm		± 0.003mm		± 0.003mm				± 0.003mm				± 0.003mm				
一 般 規 格																			
機械重量(約)	4200 kg		6500 kg		7000 kg		9500 kg		10000 kg		10000 kg		10500 kg		10500 kg		11000 kg		
機械佔地面積(寬*長*高)	2100X 2800X 2330mm		2650 X 2960X 2850mm		2850X 2960X 2850mm		4100X 2900X 3000mm				4500X 2900X 3000mm				5000 X 2900 X 3000mm				



# 機器配件表

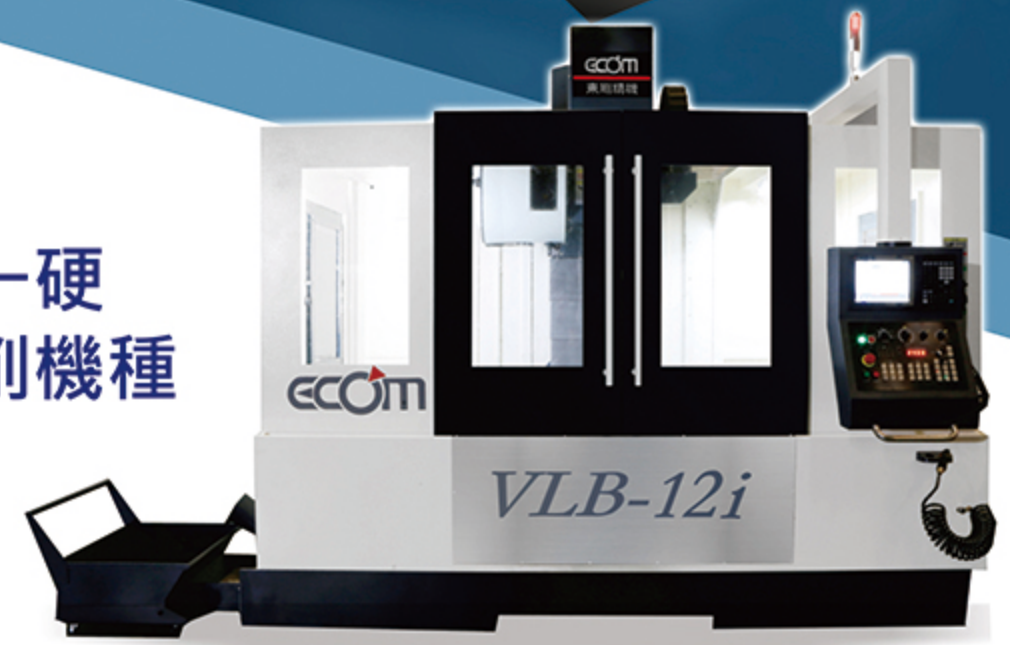
“●” 為標準配件 “△” 為可選配件 “—” 為不可選配

型號	VL-6i	VL-8i	VL-10i	VL-12i	VL-14i	VL-16i
BT-40皮帶式主軸10000rpm	●	●	●	●	●	●
BT-40直結式12000rpm	△	△	△	△	△	△
BT-40直結式15000rpm	△	△	△	△	△	△
BT-40內藏式18000rpm	△	△	△	△	△	△
BT-50皮帶式8000rpm	—	—	—	△	△	△
BT-50齒輪式6000rpm/8000rpm	—	—	—	△	△	△
主軸冷卻系統	●	●	●	●	●	●
沖屑裝置	●	●	●	●	●	●
高壓水槍及氣槍	●	●	●	●	●	●
主軸鬆口吹氣系統	●	●	●	●	●	●
工作燈	●	●	●	●	●	●
三色指示燈	●	●	●	●	●	●
自動斷電	●	●	●	●	●	●
自動潤滑系統	●	●	●	●	●	●
剛性攻牙(除內藏式以外)	●	●	●	●	●	●
RS232介面及傳輸線	●	●	●	●	●	●
CF卡介面及CF卡	●	●	●	●	●	●
移動式脈波產生器	●	●	●	●	●	●
電器箱熱交換器	●	●	●	●	●	●
全閉式護罩	●	●	●	●	●	●
系統操作及程式說明書	●	●	●	●	●	●
機械說明書	●	●	●	●	●	●
地基墊塊及水準調整螺絲	●	●	●	●	●	●
工具及工具箱	●	●	●	●	●	●
斗笠式刀庫 (16T)	△	△	△	△	△	△
刀臂式刀庫 (24T)	△	△	△	△	△	△
刀臂式刀庫 (30T)	△	△	△	△	△	△
立柱加高: 100mm /150mm/200mm	△	—	—	—	—	—
立柱加高: 200mm/250mm/300mm	—	△	△	△	△	△
第四軸 (Ø125/170/210/255)	△	△	△	△	△	△
第四軸 (Ø320)	—	—	—	△	△	△
刀具刀長量測	△	△	△	△	△	△
電氣箱冷氣機	△	△	△	△	△	△
主軸中心出水(20Bar/30Bar/50Bar)	△	△	△	△	△	△
三軸光學尺(HEIDENHAIN)	△	△	△	△	△	△
氮氣配重	—	—	△	●	●	●
主軸環噴	△	△	△	△	△	△
雙邊螺旋捲屑裝置	—	—	—	—	●	●
螺旋式排屑機及集屑車	—	△	△	●	●	●
履帶式排屑機及集屑車	△	△	△	△	△	△



**VLB**  
系列

兩線一硬  
重切削機種







## 兩線一硬 重切削機種

### 高剛性機械設計

東剛機械設計採用先進的有限元素分析軟件(FEM), 做動態模擬與結構分析。確保機械達到最佳結構剛性。機器精度與可靠性。

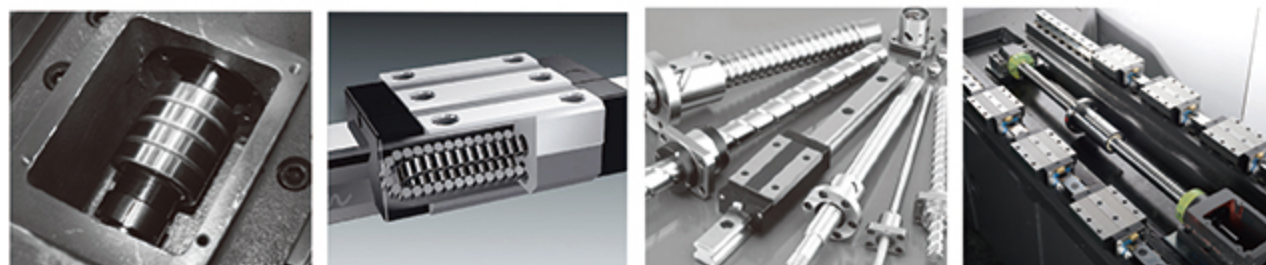
X/Y 軸快移動速度  
VLB-10i:36min  
VLB-12i/14i/16i:30min

---

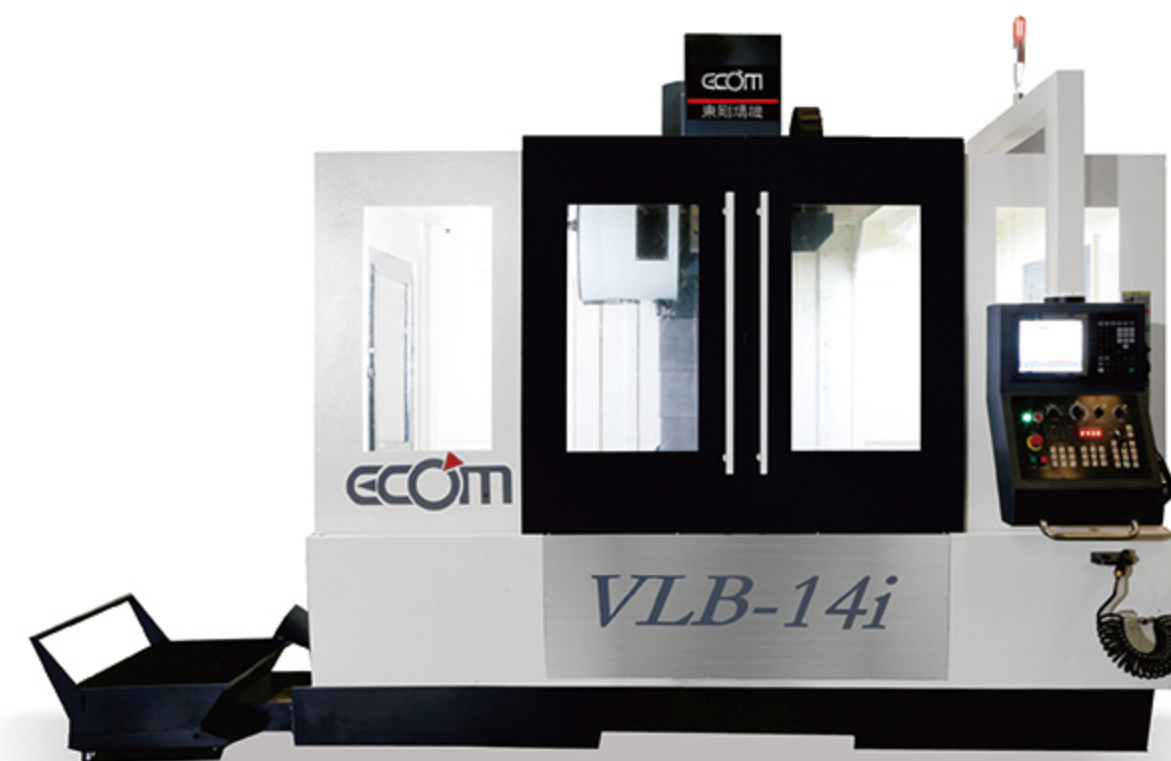
Z 軸快速移速度  
20m/min

---

提供最佳循環精度



- 擁有高精度·大扭矩·高剛性·強力切削性能和柔性化設計·適用於大中和自動化生產和高精加工。
- 三點支撐設計·提供最佳的全行程支撐·力流均勻分布·達到最佳動態水平效果·九個地基螺栓·提供完整支撐。
- X/Y軸採用高剛性的精密型滾柱線軌·Z軸採用硬軌·同時搭配高精度C3級滾珠絲杆·再搭配AC數控伺服馬達驅動·可達到高剛性·低噪音·低摩擦特性。





## 高剛性機械結構

高強度立柱設計，配合超大跨距的鞍座滑軌(4導軌設計)，達到最佳之機器剛性。

Z軸採用氮氣平衡配重，提供最優的反應，運行平穩。

## 配置高性能主軸

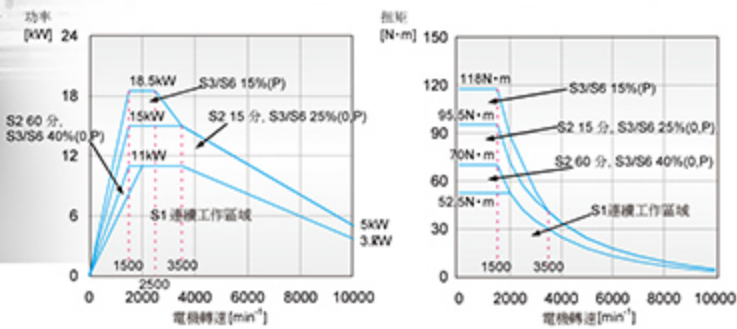
齒輪全部用合金鋼材料，經過百鍊成剛硬化處理及JIS-0及精密研磨而成，提供最優的高精度、低噪音特性。

齒輪箱內部軸承，齒輪採用強制循環式冷卻，完善的冷卻系統可將熱量降到最低程度，並且確保加工精度。

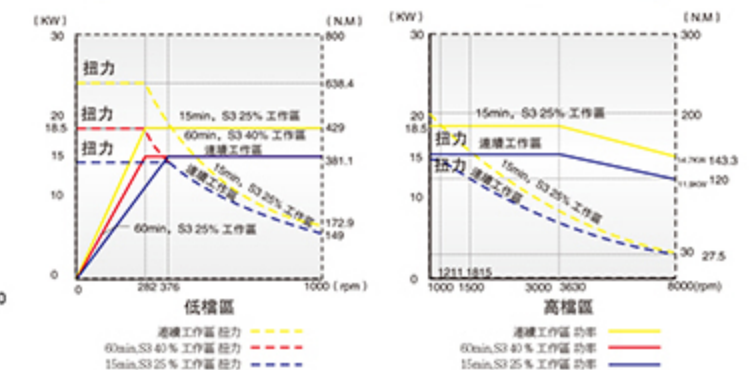
全齒式高低二段變速主軸箱，轉速範圍廣，馬力大，可承受重切削負荷，亦能高轉速加工。

## 主軸輸出扭力圖【發那科】

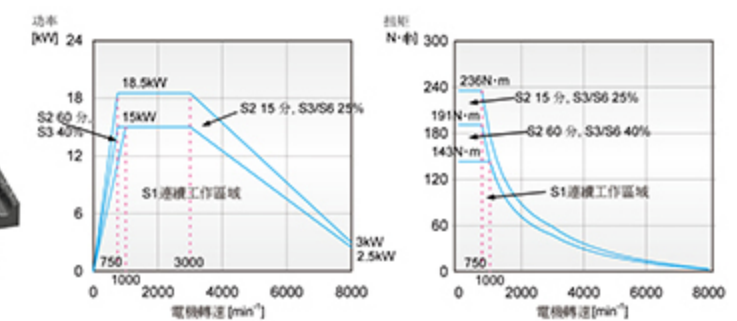
型號β/i 12/10000-B



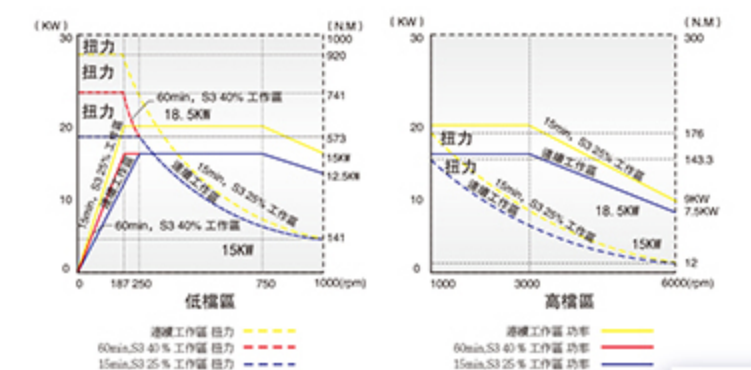
BBT-40/BT-50齒輪式機頭扭力圖 (齒輪比1:2.66)



型號β/iP 30/8000-B



BT-50齒輪式機頭扭力圖 (齒輪比1:4.23)





## VLB系列規格表 (X.Y軸線軌-Z軸硬軌)

機 型	VLB-10i				VLB-12i				VLB-14i				VLB-16i				標 配				
行 程																	系統FANUC Oi-MF 10.4LCD螢幕				
X 軸行程	1000mm				1200mm				1400mm				1600mm				主軸冷卻系統				
Y 軸行程	600mm				750mm				750mm				750mm				電器箱熱交換器				
Z 軸行程	560mm				650mm				650mm				650mm				沖屑裝置/後沖排屑裝置				
主軸中心至滑道面距離	650mm				830mm				830mm				830mm				Z軸氣壓平衡配重 (VLB-12i.14i.16i)				
主軸端面至工作臺距離	150-710mm				120-770mm				120-770mm				120-770mm				自動潤滑系統				
X線性滑軌(滑塊)	RGH35 X 2 (6)				RGH45 X 2 (6)				RGH45 X 2 (6)				RGH45 X 2 (6)				自動斷電/剛性攻牙				
Y線性滑軌(滑塊)	RGH45 X 2 (4)				RGH45 X 4 (8)				RGH45 X 4 (8)				RGH45 X 4 (8)				工作燈/三色警示燈				
Z線性滑軌(滑塊)	硬軌				硬軌				硬軌				硬軌				螺旋式排屑機及集屑車 (VLB-10i除外)				
工 作 臺																	主軸吹氣系統				
工作臺尺寸	1120 X 600mm				1300 X 750mm				1500 X 750mm				1700 X 750mm				RS232介面				
T型槽(槽數*寬*間距)	5 X 18mm X 100mm				5 X 18mm X 150mm				5 X 18mm X 150mm				5 X 18mm X 150mm				CF卡介面及CF卡				
最大荷重	800kg				1200kg				1500kg				1500kg				移動式脈波產生器				
主 軸																	水槍及氣槍				
刀具直徑	BT-40	BBT-40	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	地墊腳及水準調整螺絲				
主軸轉速	10000 rpm	8000 rpm	6000 rpm	8000 rpm	6000 rpm	8000 rpm	6000 rpm	8000 rpm	6000 rpm	8000 rpm	6000 rpm	8000 rpm	6000 rpm	8000 rpm	6000 rpm	8000 rpm	工具箱及工具				
傳動方式	皮帶式	齒輪式	齒輪式	皮帶式(OP:直結式)	齒輪式	皮帶式(OP:直結式)	齒輪式	皮帶式(OP:直結式)	齒輪式	皮帶式(OP:直結式)	齒輪式	皮帶式(OP:直結式)	齒輪式	皮帶式(OP:直結式)	齒輪式	皮帶式(OP:直結式)	齒輪式	全閉式護罩			
快速移動																	系統操作及程式說明書				
X.Y軸快送	36m/min	36m/min	36m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	30m/min	機械說明書			
Z軸快送	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min	20m/min				
X.Y.Z切削進給速度	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min	10m/min				
自動換刀系統																					
刀臂式(刀對刀換刀時間)	24T (3sec)	24T (3sec)	無刀庫	24T (4.5sec)				24T (4.5sec)				24T (4.5sec)				三菱/西門子系統					
最大刀直徑*長度(相鄰)	Φ150X300mm (Φ78X300mm)	Φ150X300mm (Φ78X300mm)	---	Φ220X350mm (Φ110X350mm)				Φ220X350mm (Φ110X350mm)				Φ220X350mm (Φ110X350mm)				主軸環噴					
最大刀具重量	8 kg	8 kg	---	15 kg				15 kg				15 kg				刀臂式刀庫 (24T/30T 視機型而定)					
馬 達	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	三菱	發那科	立柱加高 (200/300mm)		
主軸馬達 (額定/最高)	7.5/11kw	11/15kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	15/18.5kw	Z軸氣壓平衡配重 (VLB-10i)		
X.Y軸向馬達	2.0 kw	3.0 kw	2.0 kw	3.0 kw	2.0 kw	2.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	3.0 kw	4.5 kw	3.0 kw	4.5 kw	3.0 kw	履帶式排屑機及集屑車
Z 軸向馬達	3.0kw BS	3.0kw BS	3.0kw BS	3.0kw BS	3.0kw BS	3.0kw BS	4.5kw BS	3.0kw BS	4.5kw BS	3.0kw BS	4.5kw BS	3.0kw BS	4.5kw BS	3.0kw BS	4.5kw BS	3.0kw BS	4.5kw BS	3.0kw BS	4.5kw BS	3.0kw BS	第四軸(170/210/255/320視機型而定)
機械精度																	刀長量測裝置				
定位精度(JIS標準)	± 0.005mm / 300mm				± 0.005mm / 300mm				± 0.005mm / 300mm				± 0.005mm / 300mm				螺旋式排屑機及集屑車(限 VLB-10i)				
重複精度(JIS標準)	± 0.003mm				± 0.003mm				± 0.003mm				± 0.003mm				中心出水裝置 (20/30/50Bar)				
一 般 規 格																	電氣箱冷氣型裝置				
機械重量(約)	7000 kg	7200 kg	7600 kg	10000 kg	10500 kg	10500 kg	11000 kg	11000 kg	11000 kg	11000 kg	11000 kg	11000 kg	11000 kg	11000 kg	11000 kg	11500 kg	11500 kg	11500 kg	11500 kg	三軸光學尺 (HEIDENHAIN)	
機械佔地面積(長*寬*高)	2850X 2960X 2850mm				4100X 2900X 3000mm				4500X 2900X 3000mm				5000 X 2900 X 3000mm				BT-40直結式主軸10000/12000/15000rpm				

## 選 配

- 三菱/西門子系統
- 主軸環噴
- 刀臂式刀庫 (24T/30T 視機型而定)
- 立柱加高 (200/300mm)
- Z軸氣壓平衡配重 (VLB-10i)
- 履帶式排屑機及集屑車
- 第四軸(170/210/255/320視機型而定)
- 刀長量測裝置
- 螺旋式排屑機及集屑車(限 VLB-10i)
- 中心出水裝置 (20/30/50Bar)
- 電氣箱冷氣型裝置
- 三軸光學尺 (HEIDENHAIN)
- BT-40直結式主軸10000/12000/15000rpm