TAKUMI

VC Series

www.takumi.com.tw

高速立式加工中心機

VC0852
VC1000
VC1052
VC1200

目錄

02 **VC 系列機台亮點**

VC 系列產品簡介
03 機台主要結構
05 高剛性結構
06 高效能主軸
07 高性能傳動系統
08 多樣化刀庫
09 加工範圍

機台規格資訊
10 舒適的操作體驗
11 機台尺寸圖
13 機台規格
14 標準與選購配備

高剛性結構

VC 系列結構設計經有限元素分析法分析合理的結構剛性，並進行靜態與動態最佳化結構分析。賦予 VC 系列機台兼具高速切削與優異的加工表面。

高剛性滾柱型線軌

VC系列三軸均配置高剛性滾柱型線性滑軌，剛性較滾珠式線軌更高。且 VC 系列使用較同等級機台更寬的 Ø45 mm，可達到快速移動下仍保有高剛性的優勢。

高速、高精完美平衡

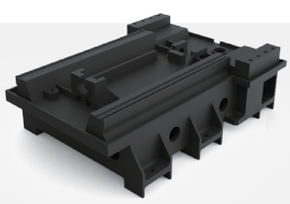
VC 系列最佳化的機械結構配置，結合高響應的軸向傳動系統、低振動及低熱傳導高速主軸，能實現同時達到高速與高精度加工需求。

VC Series

VC 系列強悍精準的加工能力，並提供多樣規格選擇 VC0852, VC1000, VC1052, VC1200，能輕易克服各種尺寸工件，廣泛應用於高精密模具、電子產業、汽車工業與航太工業等領域。VC 系列絕佳的剛性結構，演繹優異的高精度成品品質可靠度，與穩定的加工表現。

主要結構

01



高剛性結構

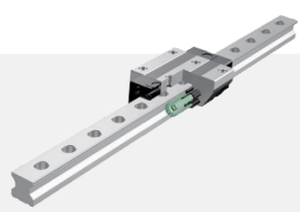
一體鑄造成型的底座較分離式的設計剛性更高。可確保在高速切削時能有良好的抑震效果，切削出優異的成品表面精度。

02

高速直結式主軸

高速直結式主軸在加工時具有低噪音、低震動、高切削率，減少加工時間，提升生產效能的優勢。

03



高速、穩定的傳動系統

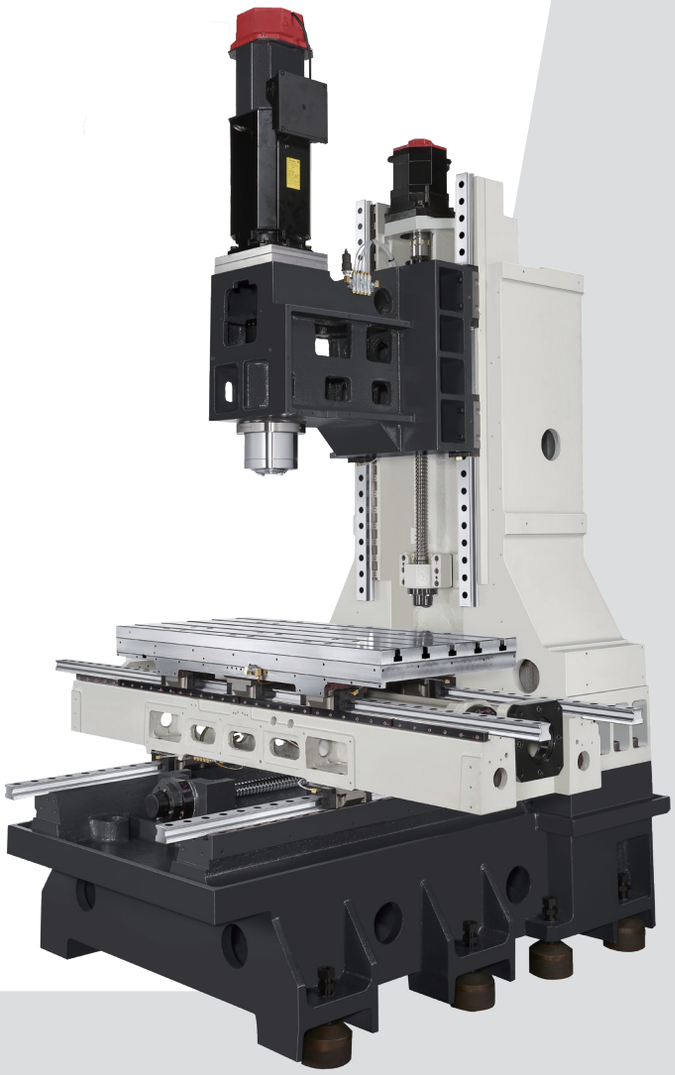
VC 系列三軸均配置精密滾柱型線性滑軌，可達到快速移動下仍保有高剛性的優勢。

04

多樣化 ATC 刀庫選擇

VC 系列刀庫可容納標準配置 24 把刀具，依各機型不同，視加工應用需求最多可容納至 40 把刀具，提供各種刀數作選擇，滿足多樣化的加工需求。

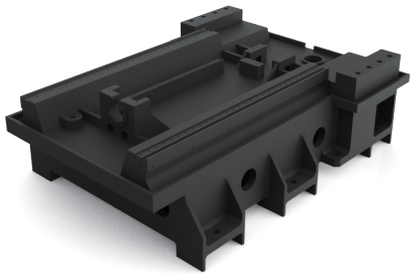
VC Series



VC0852	36/36/24 **m/min** 快速進給速率 (X/Y/Z 軸)	860/520/610 **mm** 行程 (X/Y/Z 軸)
VC1000	36/36/24 **m/min** 快速進給速率 (X/Y/Z 軸)	1067/610/610 **mm** 行程 (X/Y/Z 軸)
VC1052	36/36/24 **m/min** 快速進給速率 (X/Y/Z 軸)	1060/520/610 **mm** 行程 (X/Y/Z 軸)
VC1200	36/36/24 **m/min** 快速進給速率 (X/Y/Z 軸)	1270/660/610 **mm** 行程 (X/Y/Z 軸)

一體式鑄造底座

一體鑄造成型的底座較分離式的設計剛性更高。良好的抑震效果可確保優異的成品表面精度。寬大底座設計，提供高速加工與重負荷的承載下所需之剛性基礎。



高剛性結構設計

底座、立柱、橫樑等主要構件皆採用高級米漢納鑄鐵，並經熱處理消除內應力。

精密的手工鏟花

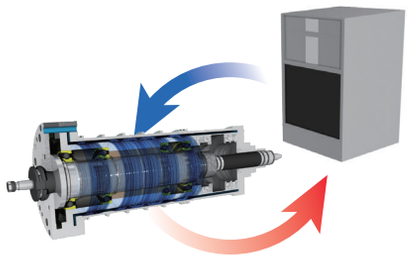
每台工具機的價值來自於其可靠度，而可靠度的關鍵則是在精度，精度則來自鏟花的技術。不論科技如何演化，鏟花這項金屬的手工藝是機器始終無法取代的藝術。

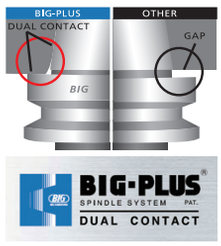
匠澤堅持每款機型的基礎面、滑動面，甚至固定面以手工鏟花技術來確保較佳的表面平整度與長時間下的可靠度。

01 VC Series 高剛性結構

TAKUMI

VC Series 主軸 02





高速直結式主軸

主軸馬達之運動直接連結至主軸，可縮短主軸加 / 減速時間。爲了讓主軸達到更高的轉速，在設計上會採用高精度、高速度斜角滾珠軸承來增加主軸切削剛性。高速直結式主軸在加工時具有低噪音、低震動、高切削率，減少加工時間，提升生產效能的優勢。

主軸冷卻系統

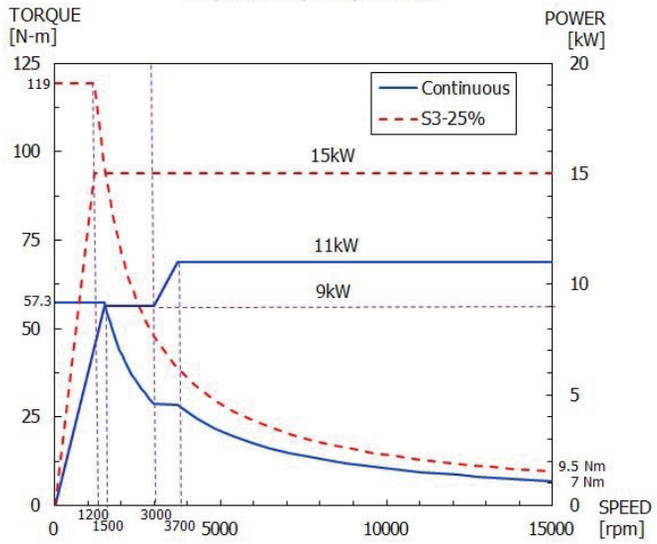
配置差溫式機體同調主軸油冷機，使主軸油的溫度可穩定的控制在 ±0.2 °C。大幅減少長時間加工過程中可能發生的主軸熱變位，並在穩定的溫度條件下提高機械加工精度與主軸使用壽命。

雙重接觸主軸

BIG-PLUS 主軸系統提供錐度和端面雙重接觸約束，將提高刀具剛性，減少刀具損耗，同時提高加工效率與加工表面。

主軸輸出功率 - 扭矩

FANUC aiI8/15000
15,000 RPM/9KW/57.3 Nm

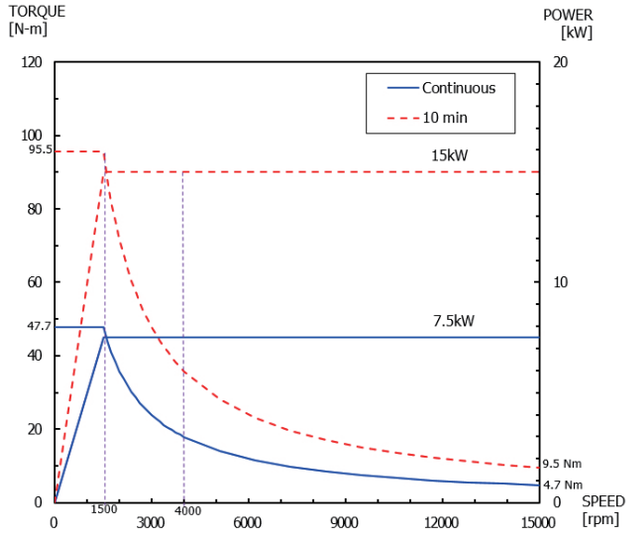


15,000rpm 直結式主軸 (主軸馬達 : Fanuc 無中心出水)

9/15
kW 功率 (連續輸出功率/S3-25%)

57.3/119
N.m 扭矩 (連續輸出扭矩/S3-25%)

FANUC aiIT 8 / SJ-VKS26-09FZT
15,000 RPM/7.5kW/47.7 Nm

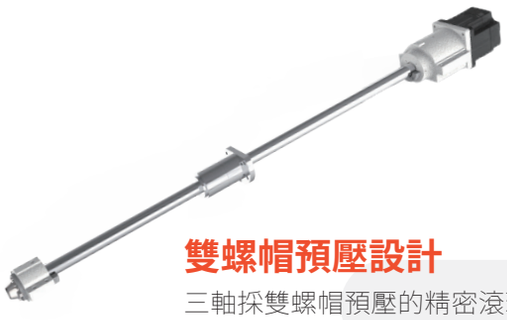


15,000rpm 直結式主軸 (主軸馬達 : Fanuc 中心出水; Mitsubishi)

7.5/15
kW 功率 (連續輸出功率/S2-10min)

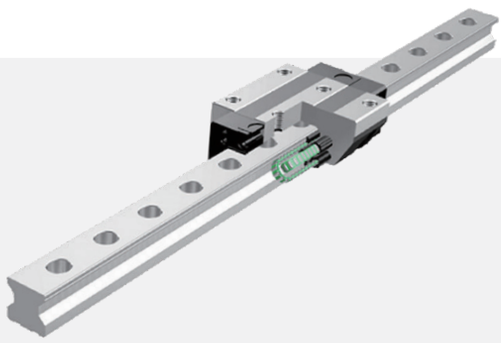
47.7/95.5
N.m 扭矩 (連續輸出扭矩/S2-10min)

*如有其它主軸規格之需求，請洽詢業務窗口



雙螺帽預壓設計

三軸採雙螺帽預壓的精密滾珠螺桿，搭配兩端的預拉設計，有效抑制因溫升而產生的熱變位，確保長時間加工下，定位精度與重覆精度之準確。



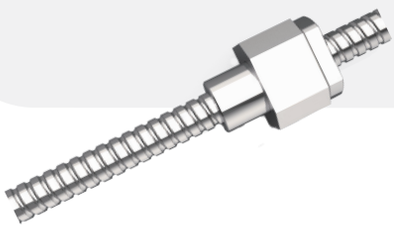
精密滾柱型線性滑軌

VC 系列三軸使用較同等級機台更寬的 Ø45 mm 高剛性滾柱型線性滑軌，可達到快速移動下仍保有高剛性的優勢。

滾柱型線軌較大的接觸面積，在承受相同負載時提供更低的彈性變形量，更高的負載能力。其高剛性、高負載的優勢，更能滿足重負荷加工的高精度應用。

高精密滾珠螺桿

VC 系列所配置的高精密級滾珠螺桿具高剛性、耐磨耗等特性。精密級滾珠螺桿提升傳動剛性，實現更高的定位精度和動態響應。



高精度光學尺 選配

爲確保加工精度品質不受機械鑄件及傳動元件因快速移動，產生熱變位，VC 系列三軸可選配光學尺，爲高精度需求的模具與零件加工奠定優異的定位精度與重覆精度。

03 VC Series 傳動系統

TAKUMI

VC Series 刀具交換系統 04

多樣化的刀庫與刀具

刀庫可容納標準配置 24 把刀具 (VC0852, VC1052, VC1000)、30 把刀具 (VC1200)，依各機型不同，視加工應用需求最多可容納至 40 把刀具。

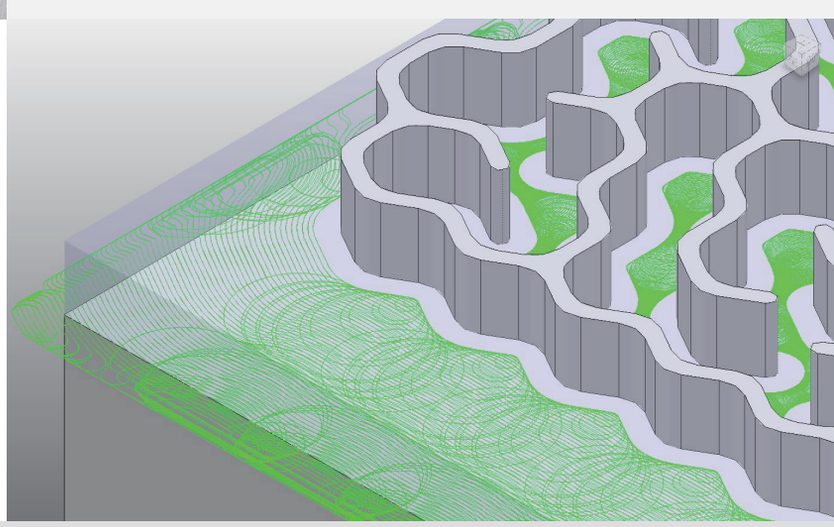
透過驅動馬達加滾子凸輪結構對換刀臂，進行位置控制完成快速換刀，使換刀變得更容易，減少分割時間，並提高精度。在無相鄰刀情況下，可使用最大刀徑爲 150mm。

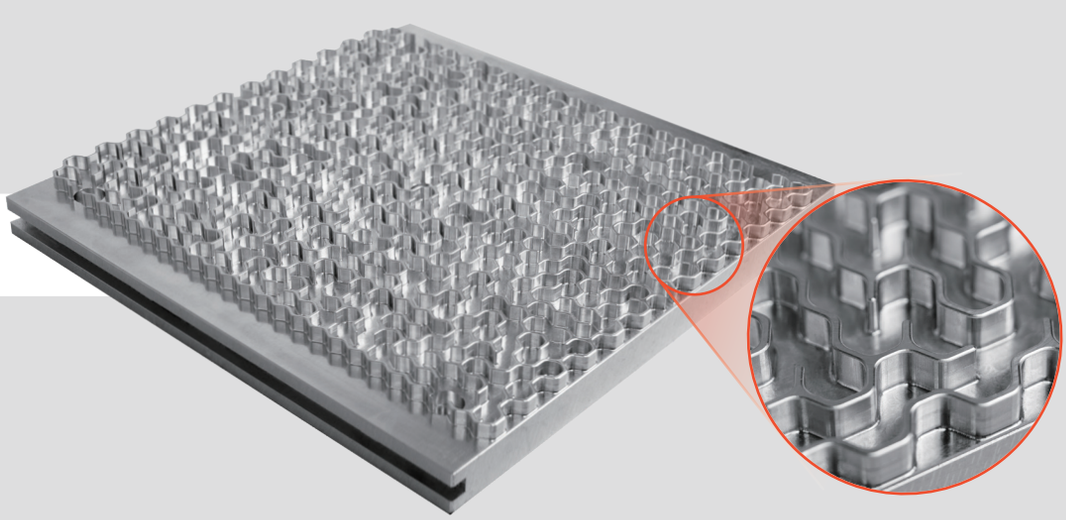
超高切削效率、產能大幅提升

VC 系列在三軸快速進給、刀具換刀時間、主軸轉速等均有顯著的提升，使非加工時間大幅縮短，提升加工效率與產能。

工件

材質	鋁 (AL6061)
尺寸	400 x 450 x 50mm
移除率	402cm³/min
進給效率	6684mm/min
切削深度	10mm
切削寬度	6mm





效率大幅提升

↑27%

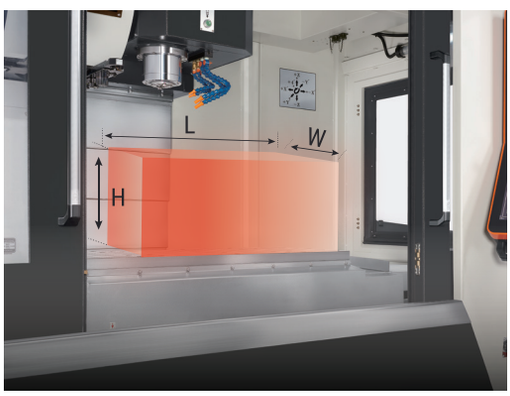
掃描觀看
更多加工影片

05 VC Series 寬廣的加工範圍

寬廣的加工範圍

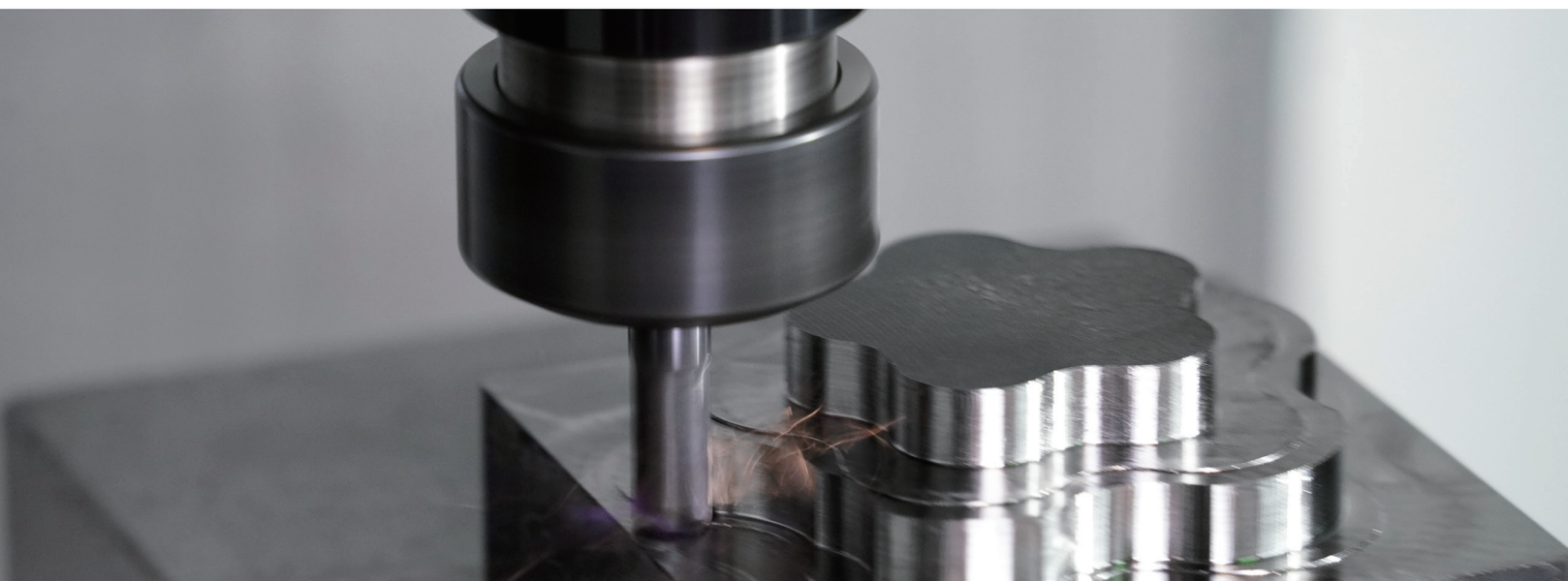
最大加工尺寸 (L X W X H)

VC0852	860 x 520 x 610mm
VC1052	1060 x 520 x 610mm
VC1000	1067 x 610 x 600mm
VC1200	1270 x 660 x 610mm



工作台最大荷重

VC0852	500kg
VC1052	650kg
VC1000	1000kg
VC1200	1360kg



TAKUMI

VC Series 操作便利性 06

人體工學設計

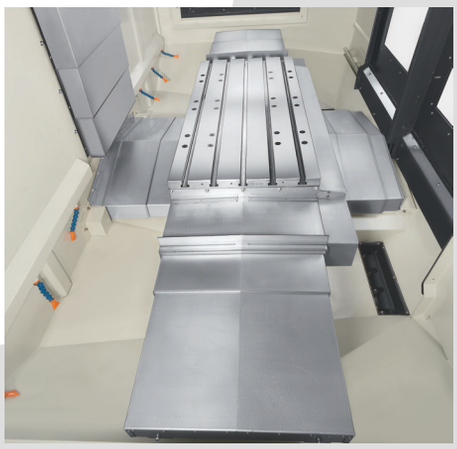
適當的工作台高度 915mm，與寬敞的門寬設計便於操作者上下工件、夾治具操作與更換刀具。

超大 Z 軸行程

Z 軸 610 mm 的大行程能縮短主軸鼻端至工作台面在 115 mm 的最小距離，省去添購墊高治具或延伸刀桿的額外費用。

大角度人體工學操作面板

人性化的旋轉式操作箱可輕易的旋轉 120°，方便使用者依所需角度、位置操作。操作高度非常便於人工操作。



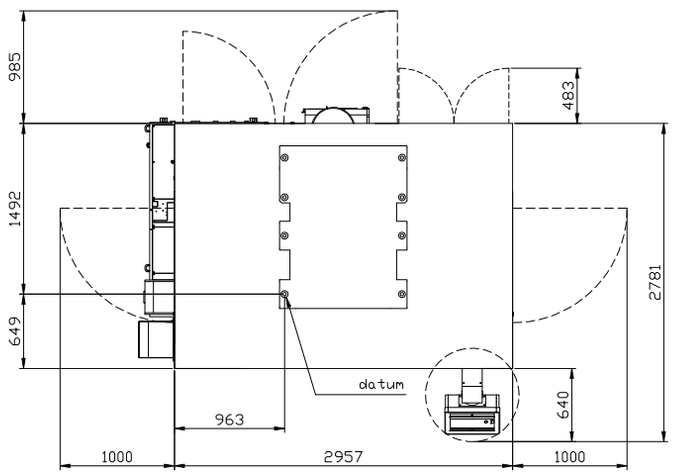
高效率排削解決方案

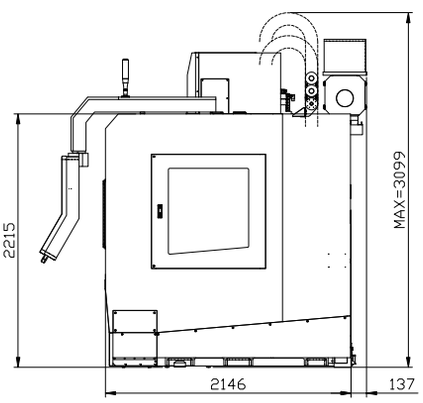
外罩鈑金設計具有適當的傾斜度，可快速清除切削屑，減少切削屑殘留。可程式控制的沖屑裝置自動 (M 碼及計時器) 進行大量積屑清理，節省使用者保養維護的時間。

外觀尺寸圖

VC0852/VC1052

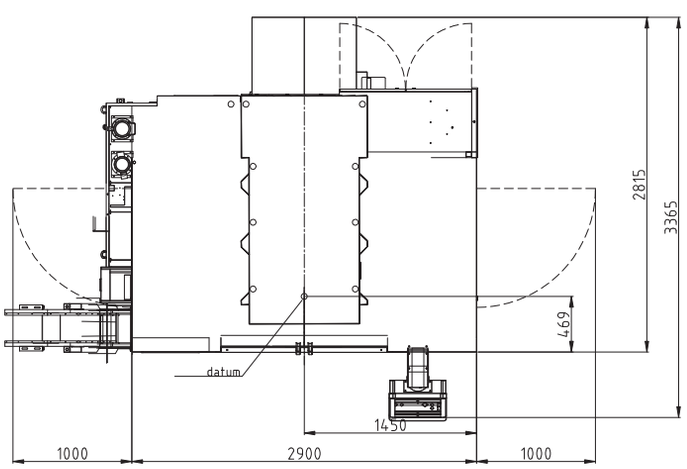
單位 : mm

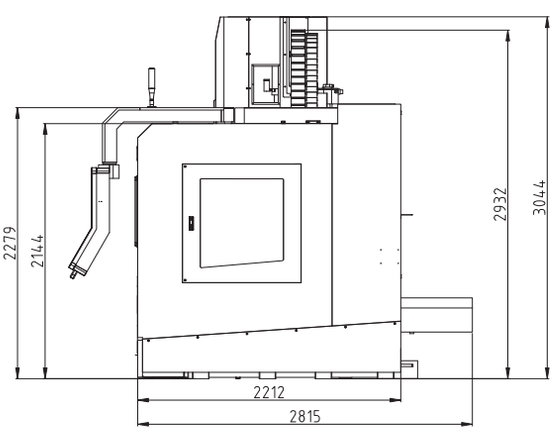




VC1000

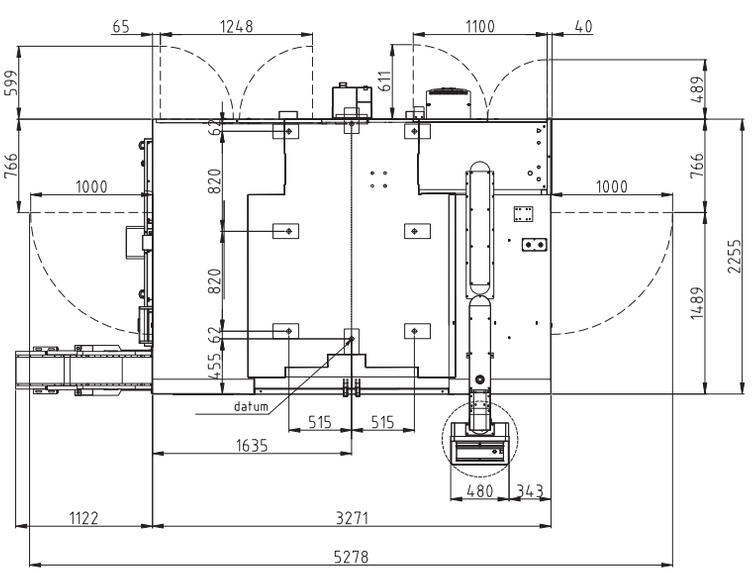
單位 : mm

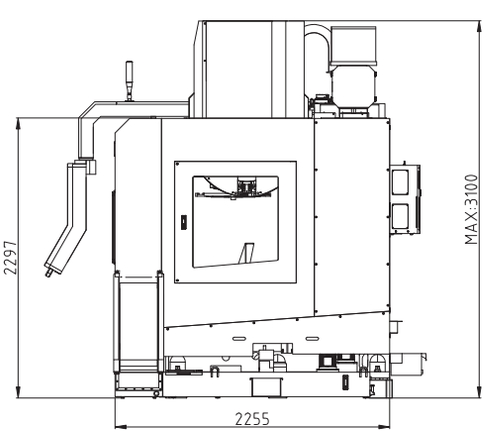




VC1200

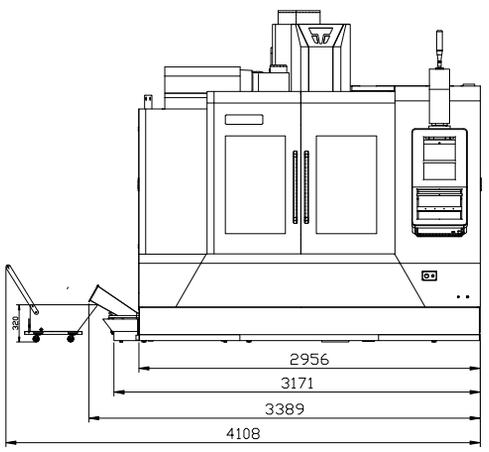
單位 : mm

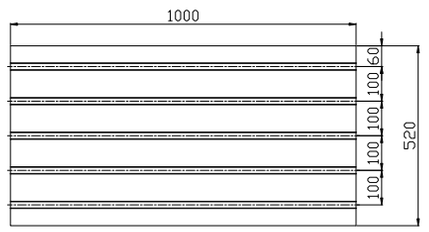




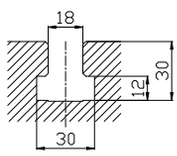
工作台圖

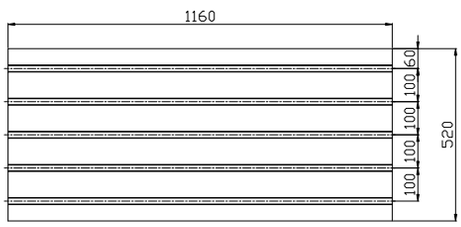
單位 : mm





VC0852

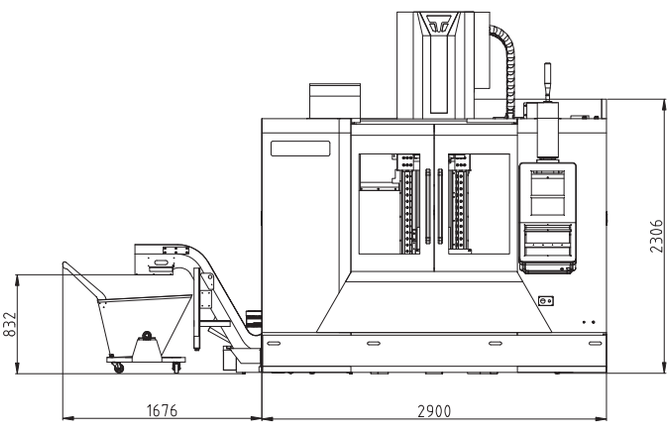


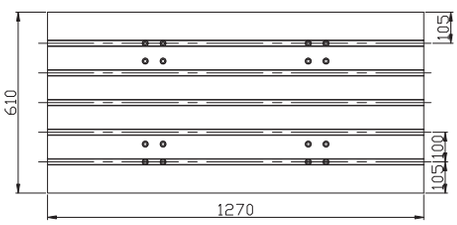


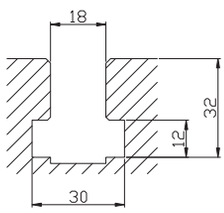
VC1052

單位 : mm

VC1000

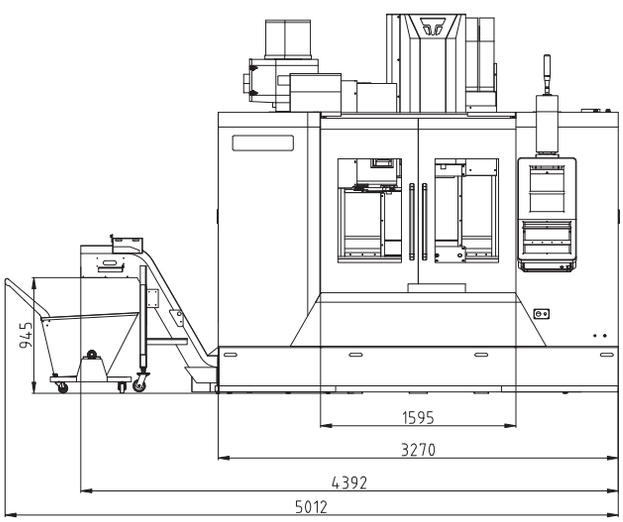


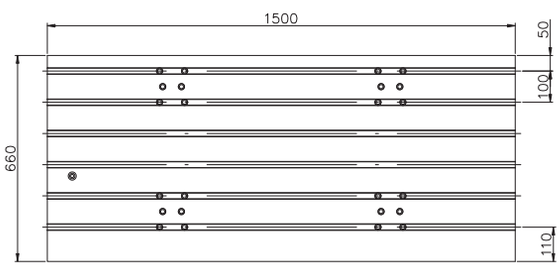


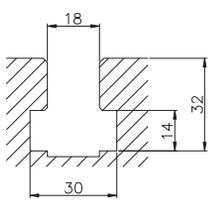


單位 : mm

VC1200







機台規格

行程	VC0852	VC1052	VC1000	VC1200
X/Y/Z 軸	860 / 520 / 610mm	1060 / 520 / 610mm	1067 / 610 / 610mm	1270 / 660/ 610mm
主軸鼻端到工作台距離	115-725mm	115-725mm	141-751mm	150-760mm

工作台				
工作台面積	1000 x 520mm	1160 x 520mm	1270 x 610mm	1500 x 660mm
工作台最大荷重	500kg	650kg	1000kg	1360kg
T型槽 (寬度x間距x數量)	18 x 100 x 5mm			18 x 100 x 6mm

主軸	
主軸型式	直結式
主軸轉速	15000rpm
主軸馬達功率	9kW/15kW (連續/S3-25%)
主軸錐度	BBT40

進給				
快速進給速率 (X/Y/Z)	36/36/24m/min			
切削進給速率	12000mm/min			
三軸馬達功率 (X/Y/Z)	3.0/3.0/3.0kW	3.0/3.0/3.0kW	3.0/4.0/4.0kW	4.0/4.0/7.0kW

ATC 與刀庫				
刀庫型式	凸輪式			
刀庫容量	24			30
最大刀徑:相鄰刀/空鄰刀	80/150mm		75/150mm	80/125mm
最大刀具長度	300mm			
最大刀具重量	7kg			

系統需求				
氣壓源	6kgf/cm2			
電力源	30kVA			35kVA

機器淨重				
機器淨重	5500kg	5800kg	6750kg	9000kg

* 本型錄之規格如有變更，恕不另行通知

TAKUMI

標準與選購配備

●：標準　○：選配　×：無

主軸		VC0852	VC1052	VC1000	VC1200
15,000rpm		●	●	●	●
ATC 系統					
ATC	24T	●	●	●	×
	32T	○	○	×	×
	40T	×	×	○	○
刀柄型式	BBT40	●	●	●	●
冷卻系統					
主軸中心出水	30bar	○	○	○	○
主軸中心出氣		●	●	●	●
主軸環狀噴水		●	●	●	●
切削吹氣		●	●	●	●
排削系統					
水箱與後沖削系統		●	●	●	●
全密閉式防護罩		●	●	●	●
鐵削輸送機	砲管式前置螺旋排屑系統	●	●	●	×
	鏈板式鐵削輸送機	○	○	○	●
	刮板式鐵削輸送機	○	○	○	○
傳動系統					
三軸光學尺		×	○	○	○
三軸絕對式定位馬達		●	●	●	●
自動集中潤滑系統		●	●	●	●
三軸螺桿中空冷卻		○	○	×	×
電器裝置					
三色工作指示燈		●	●	●	●
工作照明燈		●	●	●	●
電器箱熱交換器		●	●	●	●
電氣箱空調冷卻系統		○	○	○	○
量測系統					
工件量測系統		○	○	○	○
刀長量測系統		○	○	○	○
環境					
油水分離機		○	○	○	○
油霧回收裝置		○	○	○	○
切削油霧裝置		○	○	○	○
控制器					
Fanuc 0iMF-Plus 10.4"		●	●	●	●
Mitsubishi 80A 10.4"		○	○	○	○
Heidenhain TNC620		○	○	○	○
變壓器 / 穩壓器					
變壓器 30KVA 3P 380/415/440/220V		○	○	○	×
變壓器 35KVA 3P 380/415/440/220V		×	×	×	○
穩壓器 30KVA 3P 220V		○	○	○	×
穩壓器 35KVA 3P 220V		×	×	×	○
變壓器 + 穩壓器		○	○	○	○
第四軸 / 第五軸					
第四軸配線預備		○	○	○	○
第四軸工作台		○	○	○	○
手動尾座		○	○	○	○
第四軸 / 第五軸工作台		○	○	○	○
其他					
水平調整螺栓及基礎塊		●	●	●	●
基本工具箱		●	●	●	●
操作手冊		●	●	●	●
清潔水槍 / 空氣槍		●	●	●	●
MPG 手搖輪		●	●	●	●
USB / Ethernet		●	●	●	●
CE 認證		○	○	○	○

TAKUMI When Precision Matters

TAKUMI

台灣赫可製造股份有限公司

437 台中市大甲區工十路10號

T +886 4 26811215

F +886 4 26822803

sales-os@takumi.com.tw

www.takumi.com.tw

HURCO COMPANIES, INC.

VC-02-ZH-202312