



新虎將機械工業股份有限公司

GT-1160MS

立式加工中心機



新虎將機械工業股份有限公司
Gentiger Machinery Industrial Co., Ltd.

438台中市外埔區六分里水頭一路100巷66號
TEL: 886 - 4 - 2683 - 6919
FAX: 886 - 4 - 2683 - 9900
<http://www.gentiger.com.tw>
E-mail: GT@gentiger.com.tw



大陸服務據點：

廣東 東莞：廣東省東莞市長沙鎮沙頭靖海西路6號202室
TEL：+86-769-85325107 FAX：+86-769-85536358
浙江 紹興：紹興市上虞區曹娥街道永祥路288號
TEL：+86-575-82505505 FAX：+86-575-82505508
江蘇 昆山：昆山市玉山鎮農豐西路238號18號房
TEL：+86-512-57921619 FAX：+86-512-57921615
山東 青島：青島市城陽區流亭街道龍湖濼瀾星座533室
TEL：+86-139-6752-9757

嶄新設計概念 盡顯非凡加工性能

GT-1160MS



新虎將GT-1160MS系列 立式加工中心機

擁有獨特設計的機體結構，機器穩重性遠勝一般機種。壯碩的立柱及底座設計，無論是重切削或高速加工，其卓越特出的穩定性徹底表露無遺。三軸均配置高剛性線軌，快速進給率可達30米/分(GT-1160MS)及45米/分(GT-1160MS Plus)。機器設計符合人體工學原理，因此機器操控性及工件裝卸更方便，更順暢。

機器特性

- 穩重結構，適合模具及精密零件加工。
- X / Y / Z軸均配置高剛性線軌。
- 15,000 rpm直結式主軸。
- 兩節式水箱，清理快速方便。
- 24把刀刀臂式刀庫。
- 可選配30/40把刀圓盤式刀庫。
- 兩側維修門可搭配使用機械手臂及上下料系統，達到自動化加工。
- 整機人體工學設計，操控性佳。

切削能力

動態切削NAS 979標準件檢驗

檢驗項目	ISO 10791-7 國際標準	實測值
位置度	0.05	0.008
圓柱度	0.015	0.0014
真圓度	0.02	0.004
平行度	0.02	0.0011
傾斜度	0.02	0.0022
孔距	104.00	103.9969
孔鉅	104.00	103.9970
30°夾角	-	30.0008
2°夾角	-	1.9998

項目	面銑	攻牙 M24
切削深度	7 mm	30 mm
刀具	Ø80 mm X 6T	M24 X 3P
主軸轉速	1100 RPM	100 RPM
進給率	1100 mm/min	300 mm/min
切削寬度	60 mm	-

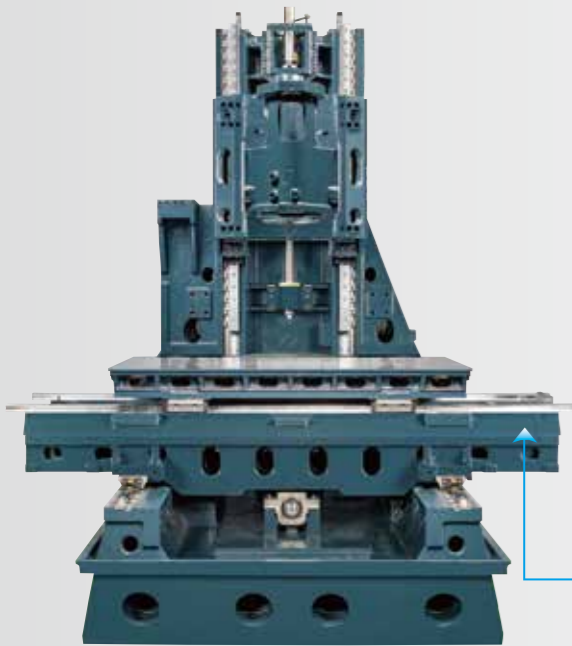


創新結構設計

-適用於零件加工及模具加工 最佳投資效益的設備首選
-C型架構注入高速切削的靈魂 最物超所值的選擇

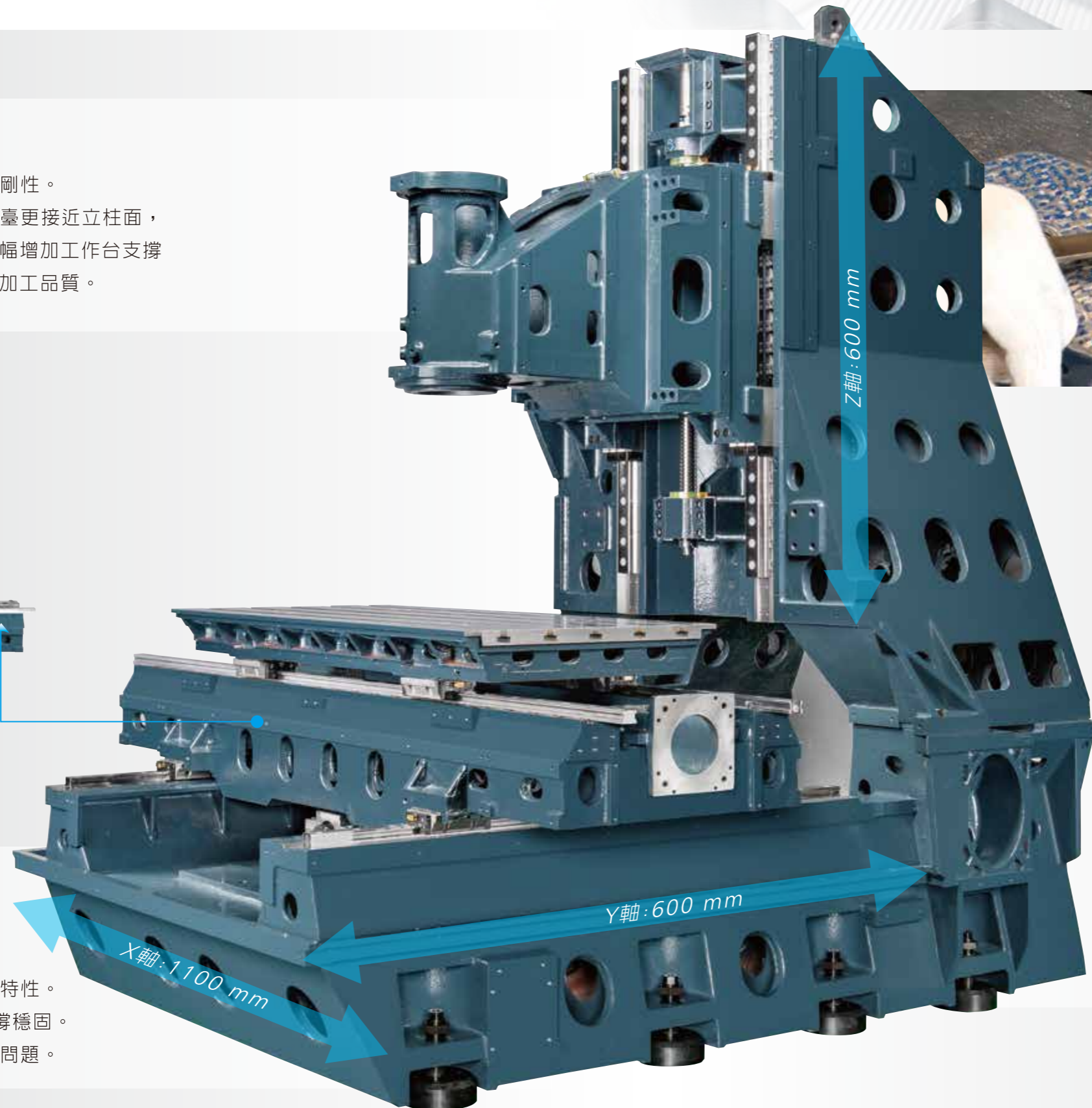
主軸頭

- 主軸頭為輕量化設計，且高剛性。
- 鞍座梯型加大設計，使工作臺更接近立柱面，有助於縮短主軸頭長度，大幅增加工作台支撐力及提高穩定性，有效提升加工品質。



獨特的結構穩定性

- 鞍座特殊設計，重心向下，更加穩定。
- 跨距大可提供更穩固的支撐特性。
- Z軸滑軌大跨距，主軸頭支撐穩固。
- 工作台全行程支撐，無懸垂問題。



鑄花PPI(每平方英尺承斑點數)
『20點以上』

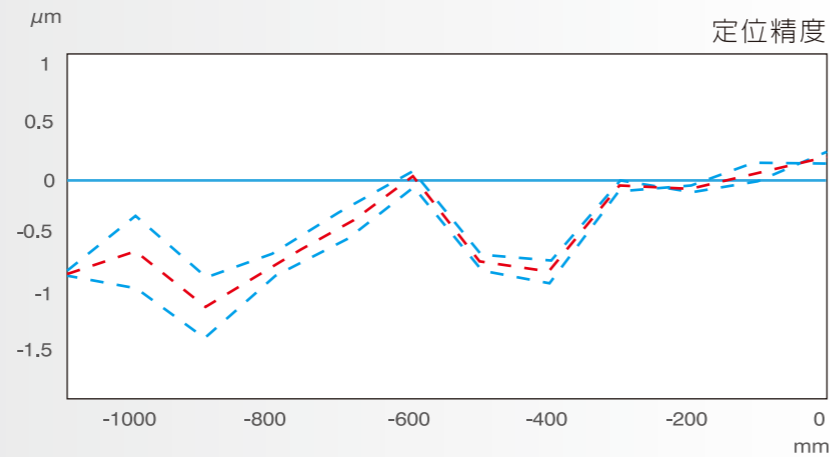
超大立柱

- 三角形立柱設計，重心穩固，確保優異的加工穩定性。
- 加大Y軸行程可達600mm。
- 立柱為雙層壁結構，配合內部特殊柱狀結構，有效提升加工穩定性且長期不變形。

嚴密品質控管

雷射精度檢驗

每一台機器都採用Renishaw高科技雷射，以檢測線性定位精度，節距誤差及背隙等。



循圓檢驗

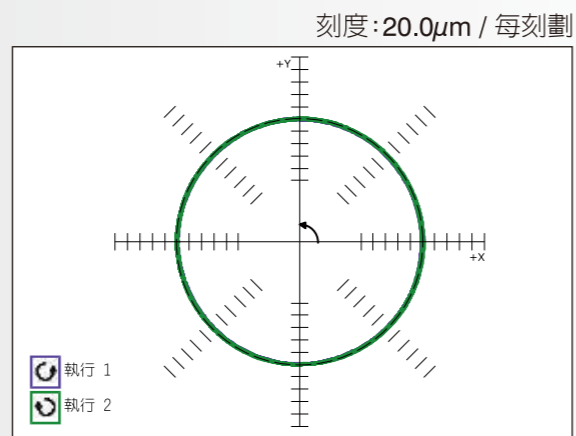
新虎將採用Renishaw高精度循圓測試儀，以檢驗兩軸向之間的伺服精度及幾何誤差，確保優異的真圓度。



定位精度與重覆精度

檢驗規範: ISO10791-4
 雙向定位精度A: 0.01mm / 全行程
 雙向重複精度R: 0.007mm / 全行程

檢驗規範: ISO230-4
 循圓測試: 真圓度 0.012mm



15,000 rpm 精密高速主軸 (直結式)



高速、高剛性、高功率、低振動、無噪音，刀具不易耗損

型式

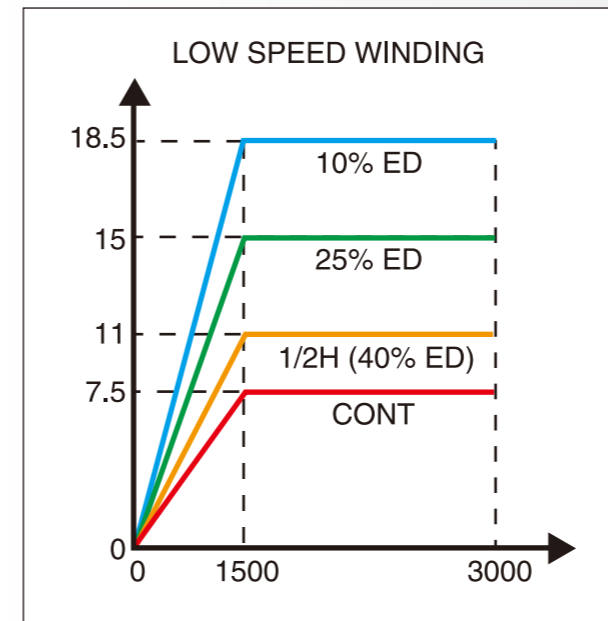
最高轉速
 軸承潤滑方式
 馬達型式
 主軸馬達功率 (25%)
 主軸馬達扭力 (25%)
 刀把型式
 主軸軸承內徑
 使用刀具動力平衡需校正至

T15

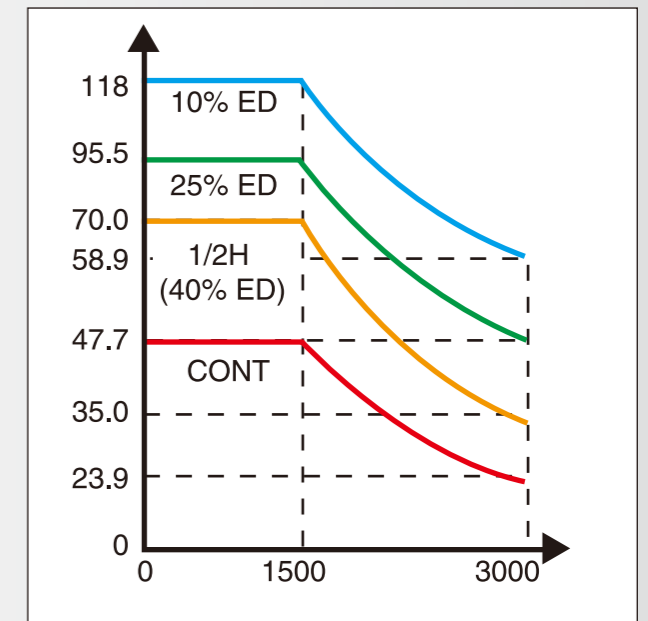
15,000 rpm
 油脂潤滑 / 油氣潤滑 (選配)
 直結式
 15 KW
 95.5 Nm
 BBT / BT 40
 Ø70 mm
 G2.5以內

主軸扭力 / 功率圖

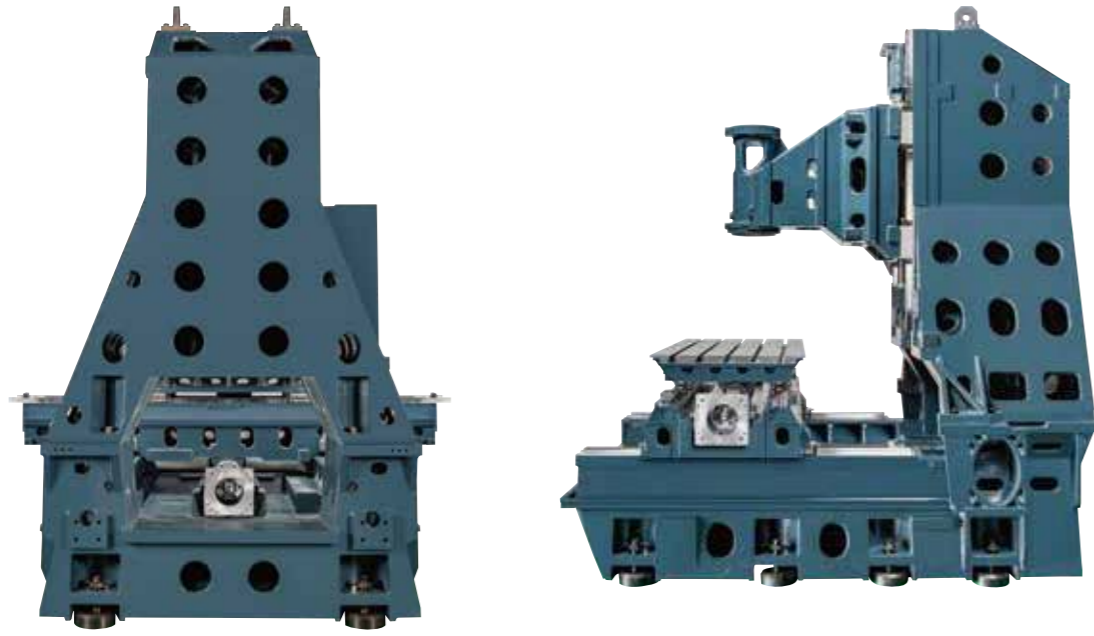
輸出功率 (KW)



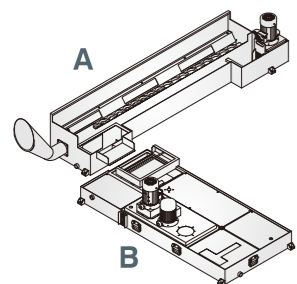
扭力(Nm)



匠心獨運的設計概念



- 伸縮護罩**
 三軸伸縮護罩設計防止鐵屑累積。
- 油霧回收機 組裝方便**
 預留油霧回收裝配孔可依客戶需求增加。
- 換刀開關**
 頭部增設一鍵式換刀開關，增加換刀便利性。
- 捲屑螺桿**
 排屑槽內設置捲屑螺桿有效確實排屑不積屑。
- 增設沖屑系統**
 排屑槽周邊增設沖屑系統減少人工沖屑情況發生。
- 工件裝卸方便**
 工作台高於門檻方便工件放入。
- 兩段式操作箱**
 兩段式移動操作箱提供操作者多方位操作。
- 後方排屑，省空間**
 後方排屑，佔地面積小。
- 超大門寬**
 工作門開啓尺寸大於工作台寬度，工件可輕鬆放入。
- 可搭配AVG自動送料車(選配)**



特殊設計兩節式水箱，清理快速方便

- 採用溢流系統使鐵屑集中於水箱A，有效阻擋鐵屑，降低水箱B清潔頻率。
- 過濾網設置於水箱B，多一道過濾系統。
- 清潔時僅需將水箱A拖出不需將水箱B泵浦管路分離，快速且省時。

工業4.0遠端監控功能(選配)



即時加工狀態顯示

此畫面顯示現場每台機器之生產狀況，也可加裝監視鏡頭，以監控機器之內部狀態。



現場機器配置

此畫面顯示加工現場之所有機器配置，使生產線上的機器一覽無遺。



單機狀態監控

透過OPC-UA通訊協定，使用者可取得單機的即時資料，並且顯示在此畫面上，例如：主軸轉速、軸向進給、使用刀具，目前執行之程式...等。



整體機器稼動率

此畫面顯示生產線每台機器之稼動率，自動顯示最佳生產效率，無效機器，並可追蹤整廠產能之變化。

自動化生產規劃



一對一自動化

左、右兩側維修門搭配物料倉與機械手臂整合系統達到自動化生產，提供生產效率創造最大利益。

一對二自動化

預留自動化介面。只需增加物料倉即可，不需太多機台變更。擴充性方便。

先進的CNC控制器

新虎將加工中心機可選用各種先進的CNC控制器。均具備高速銑削等功能，易學易操作特性。



三菱控制器

在M800 / M80系列中，搭載了新功能，將工具機的性能發揮至極致。“可變加速度補間前加減速機能”，最大限度地發揮各軸的特性並進行優化。例如，若僅有直線軸動作時，則可不受旋轉軸的回授即可加速等。“OMR-FF控制”功能，能夠做最適於各軸的位置迴路增益調整，因而達到更加平順的高精度加工。除了這些新機能外，還有其他各種機能可以提高生產性。例如，可以將進給區塊重疊以縮短非切削時間的“快速進給區塊重疊機能”。

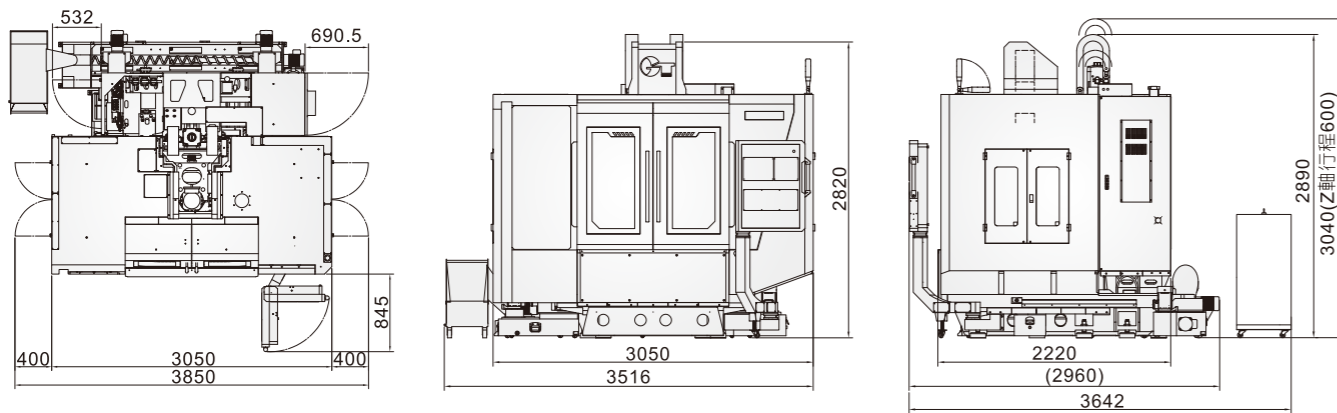
為了提高與周邊設備和裝置的連接性，支援對應各種現場網路

針對建構工廠自動化系統，可支援周邊設備和裝置連接的各種現場網路。

高生產性和易用性兼具的標準型機種

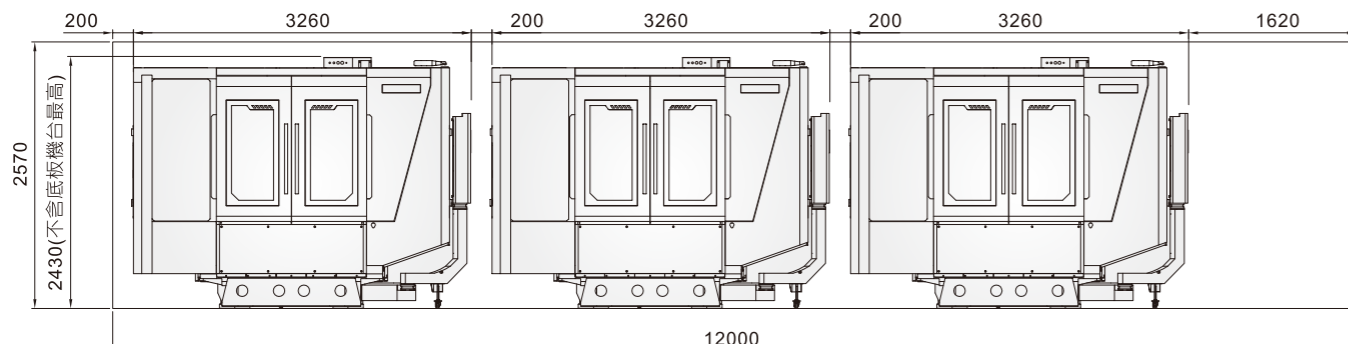
- 控制單元和顯示器一體型設計
- 採用多核CPU，高性能和高繪圖效能並存

機器外觀尺寸圖 單位: mm



40尺標準櫃側視圖 單位: mm

長：12000 mm
寬：2340 mm
高：2350 mm (高櫃 2570 mm)



GT-1160MS

型式	GT-1160MS	GT-1160MS plus
主軸轉速	15000 rpm	
主軸錐度	BBT40	
主軸馬達功率(25%)	15 KW	
主軸馬達扭力(25%)	95.5 Nm	
主軸型式	直結式	
主軸鼻端至工作台距離	100 ~ 700 mm	
工作台尺寸	1220 x 620 mm	
T型槽尺寸	5 x 18 x 110 mm	
最大荷重(平均荷重)	800 kg	
X, Y, Z三軸行程	1100 x 600 x 600 mm	
快速進給	30 m/min	45 m/min
切削速率	20 m/min	
螺桿螺距	10 mm	16 mm
刀庫形式	刀臂式	
刀庫最大容量	24 Tools	
刀具最大長度	300 mm	
最大刀具重量	7 kg	
最大刀徑	75 mm	
換刀時間	約1.8 sec	
空壓源	7 kg/cm ²	
控制器	三菱控制器	
總耗電量	30 KVA	
水箱容量	245 L	
機台外觀尺寸	3086 x 2220 x 2820 mm	
機台淨重	8000 kgs	

▶ 本公司保留以上規格設計變更之權利，恕不另行通知。

標準配備

- 水箱
- 工作燈
- 工具箱
- 切削液系統
- 主軸吹氣系統
- 電氣箱熱交換器
- 手輪脈波產生器
- 工作完了指示燈
- 工作台兩側捲屑螺桿
- 主軸溫升補償系統

選購配備

- 刀庫: 圓盤式30T、40T
- 主軸中心出水: 20bar、50bar
- 主軸環噴
- 切削油霧裝置
- 油霧回收裝置
- 油水分離機
- 電氣箱冷氣機
- 工件量測
- 刀長量測
- 三軸光學尺
- 三軸油脂潤滑系統
- X軸和Y軸中空螺桿
- 履帶式輸送機
- 刮板式輸送機
- 變壓器
- CE安全規範
- 刀庫防護罩
- 第四軸