



製造商

台灣麗馳科技股份有限公司  
台中市大甲區幼獅工業區幼九路18號  
TEL: +886-4-26815711  
FAX: +886-4-26815108  
E-mail: sales@litzhitech.com  
http://www.litzhitech.com



麗馳精密機械(嘉興)有限公司  
浙江省嘉興市和風路1398號  
TEL: +86-573-82222735  
FAX: +86-573-82222739  
E-mail: sales.jl@litzhitech.com  
http://www.litzchina.cn



歡迎光臨麗馳網站，獲取更多資訊

經銷商



2016.A版

CNC TAPPING CENTER (HORIZONTAL)

LH



LH-320  
小型臥式高速加工中心機(高效型)



熱情領導 · 創新科技

台灣麗馳科技股份有限公司 | 麗馳精密機械(嘉興)有限公司

# 項目

頁數

01 / 03 封面、項目、內容  
**外觀、結構介紹**

04 / 05 外觀

06 / 07 結構

08 傳動系統(X/Y/Z軸)

09 / 10 主軸系統(S軸)

11 旋轉工作台(B軸)

12 ATC與刀庫單元

13 / 15 排屑系統

**機器配置**

16 高性能的配置

**作業性與維護性**

17 方便作業性

18 安全性

19 操作環境

20 日常檢點

21 節能減碳

**新一代的控制器**

22 新控制器

**機器精度**

23 檢測系統

24 機上量測

**工廠配置**

25 油霧淨化

26 機器承載與避震

27 生產管理與網路服務

**自動化**

28 工件安裝與拆卸

29 自動化方式

**加工性能**

30 / 31 切削性能

32 加工範圍

33 四方基座

34 工作範圍

**裝配一覽表**

35 外觀尺寸圖

36 機器規格

37 裝配一覽表

**營服體系**

38 生產、銷售、服務

## 生產基地

台灣生產基地



嘉興生產基地



台灣工廠

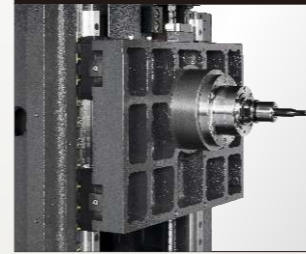


嘉興工廠



# 內容

主軸系統



控制器系統



線上量測系統



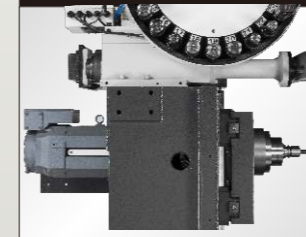
排屑系統



結構一



直結主軸



高速主軸



結構二



ATC交換系統



旋轉工作台(B軸)



加工應用



維修保養



# 不斷優化的機型

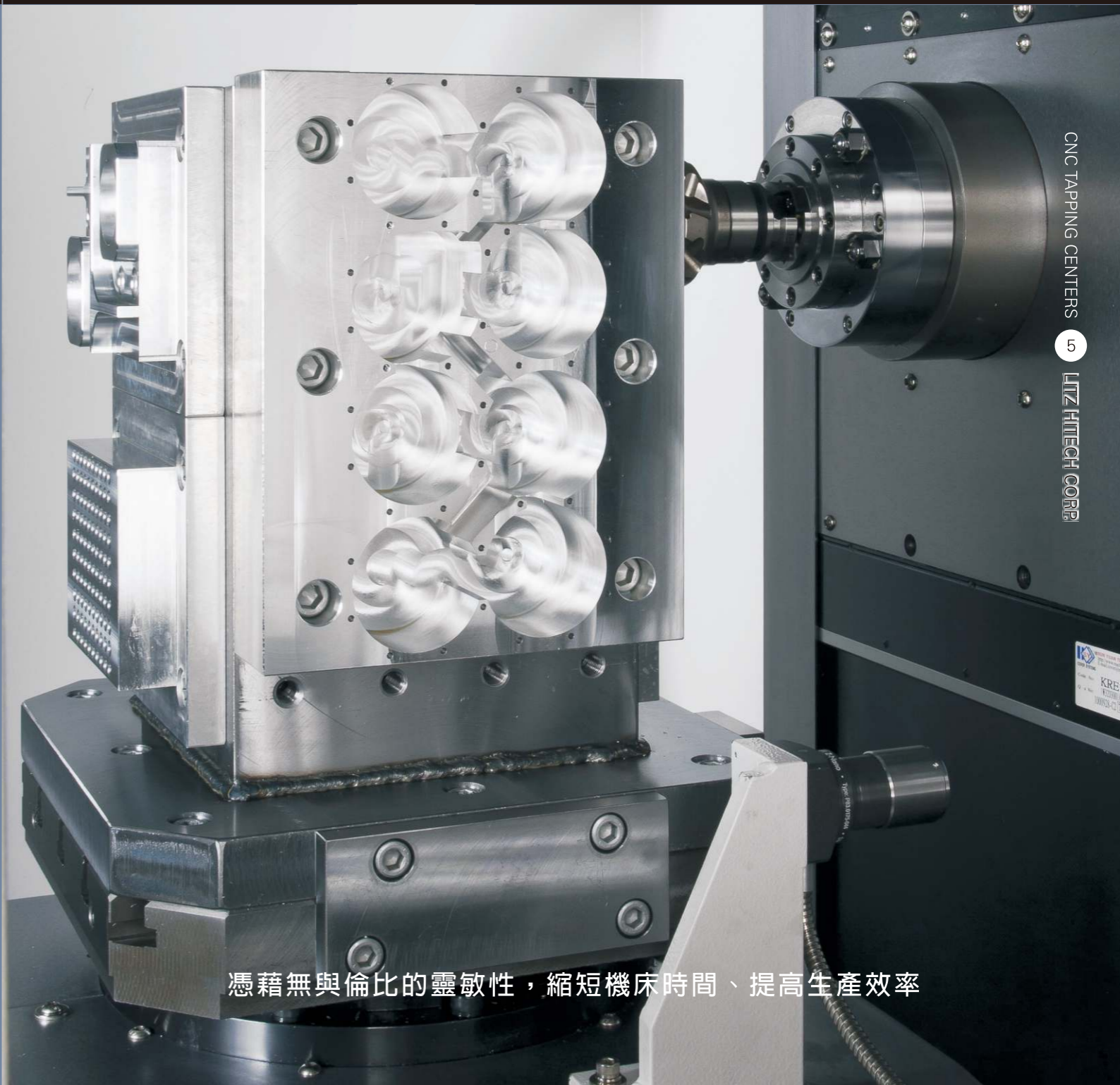
速度=成本，LH系列提升了BT-30鑽孔中心的價值，結構體與各軸導桿、傳動系統的改良，主軸結構與性能提升改善了排屑系統與快速的換刀機構大大的提升與優化新一代的鑽攻中心。



全密式板金，防止油霧擴散

# 追求高生產效率

縮短了主軸啟動及停止的時間，採用了高速度的進給及加速度，而縮短了非加工時間，高速的ATC刀具交換模式，並採用新一代的控制系統。



憑藉無與倫比的靈敏性，縮短機床時間、提高生產效率

## 高剛性、高精度的結構設計

- 主結構鑄件採用高品質的米漢納鑄鐵，組織穩定，永久確保品質。
- 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的搭配，提供機械之高剛性。
- 三軸採用線軌支撐，可支撐重負荷，快速移動，確保定位精準。



## 底座結構設計

### 底座大跨距設計

- 底座跨距大，有效分散上方受力；鞍座懸伸短，動態精度佳。
- 工作台載重負荷大。
- 加工承受力獲得有效支撐。
- 大傾斜角泄水道，迅速沖刷切屑避免推積於機台內，提高排屑效果，且加快切屑液回流速度。
- 後斜式底座設計，搭配加大油槽，可快速排屑，避免機台內部積屑。



### 最佳排屑角度

- 底座排屑設計為後排屑式，提供最佳的排屑角度，使切屑順利排入蓄屑箱內。



# 高速高精度的傳動系統

- 三軸直結馬達傳動，完全消除背隙，確保高精度並提供高速傳動的穩定性。
- 三軸使用高速高精度的線性滑軌，加速度高，提高工作效益與生產力。

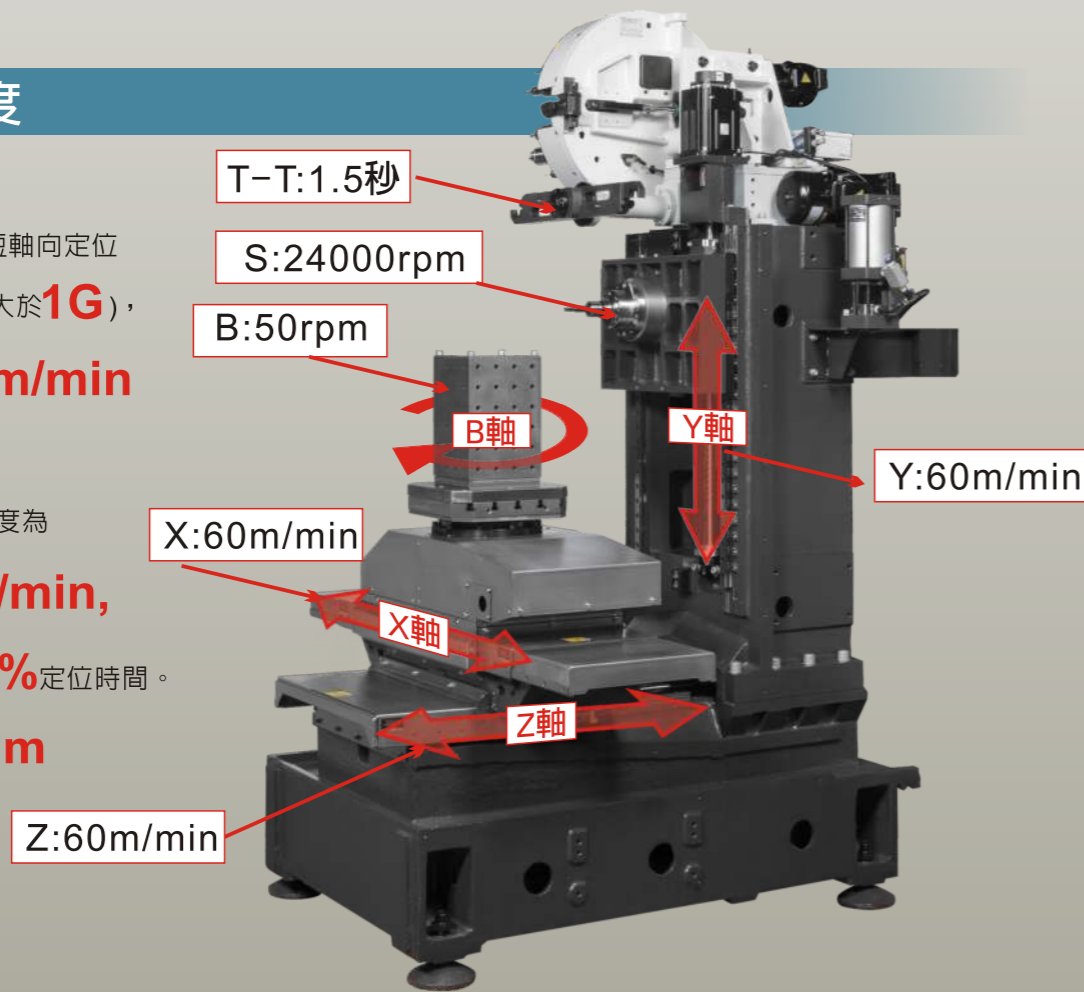
## 高速高精度的線性滑軌



- 線性導軌零間隙，圓弧切削，斜面切削，表面紋路較均勻。
- 適用高速運轉，且大幅降低機台所需驅動馬力。
- 線性導軌，以滾動代替滑動，磨擦損失小，反應靈敏，定位精度高。
- 可同時承受上下左右方向的負荷，且在負荷下，軌道接觸面仍以多點接觸，切削剛性不會降低。
- 組裝容易具互換性，且潤滑構造簡單。
- 線性導軌的磨耗量非常微小，使用的壽命長。

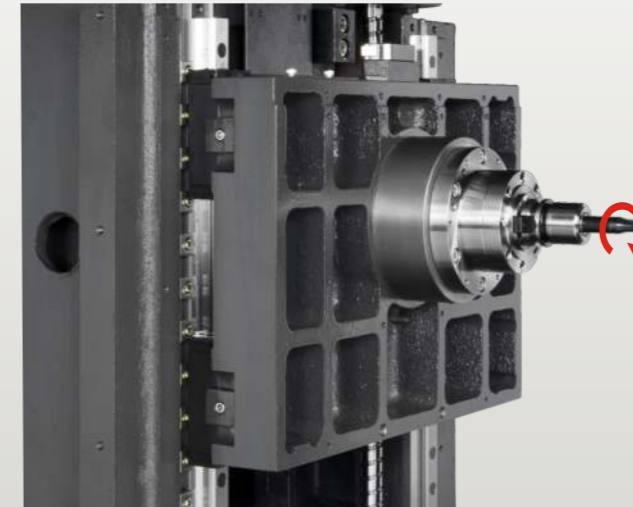
## 軸的加速度

- 高扭力馬達可以縮短軸向定位時間(三軸加速度均大於**1G**)，從靜止加速到**60m/min**只要**0.21**秒。
- X/Y/Z軸快速位移速度為**60/60/60m/min**，提升**30%~50%**定位時間。
- B軸：**22.2rpm**



# 最佳的主軸設計

## 主軸頭系統



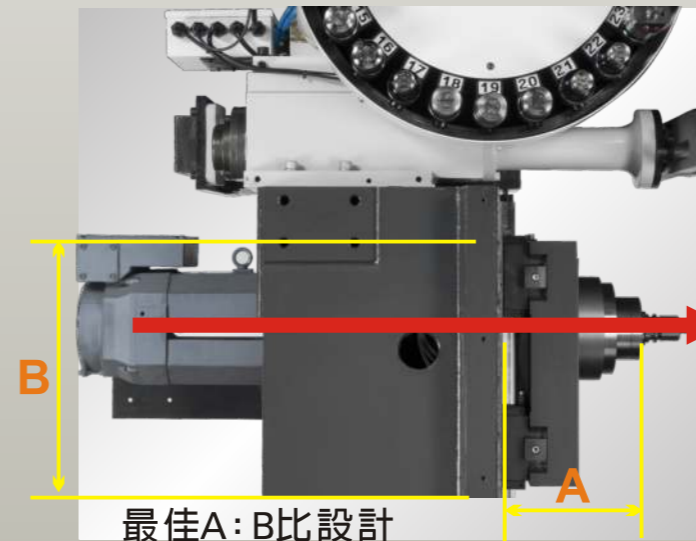
## 高速主軸單元

主軸最高轉速：**12000rpm**(標準)  
**24000rpm**(選配)

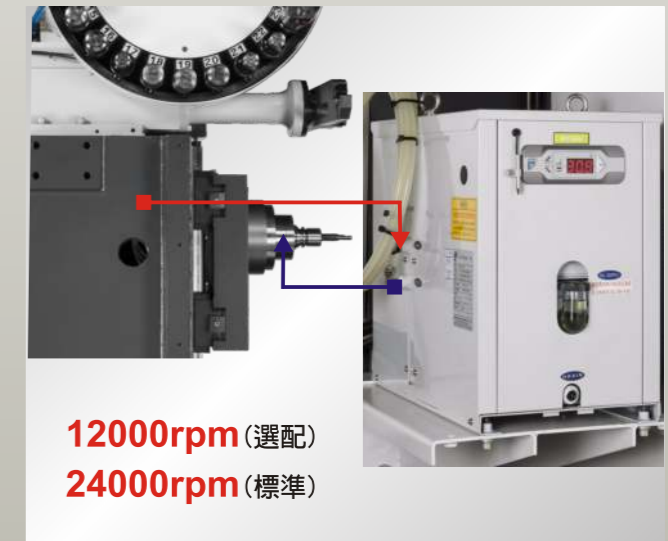


BBT-30兩面拘束主軸

## 主軸直結傳動



## 主軸油冷系統 **OP**



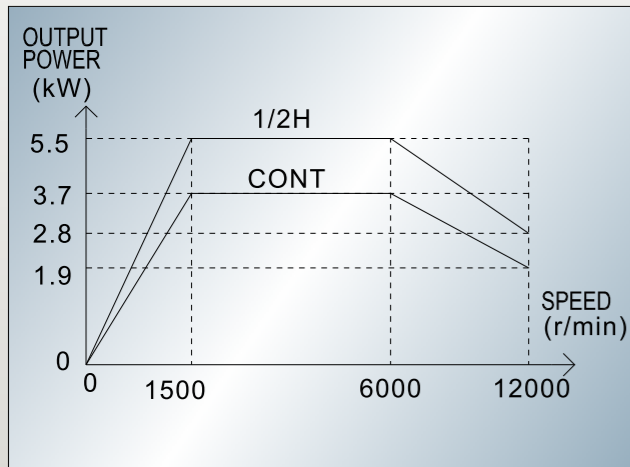
## IDD為最佳的阻隔熱源設計 IDD (Isolated Direct Drive System)

- 隔絕熱源的主軸直結設計，降低熱變位，提高主軸之精度與壽命。
- 馬達與主軸之間有隔熱聯軸器設計，整支主軸可選擇油溫冷卻控制，可獲得更高的精度控制。
- 馬達與主軸直結傳動，無皮帶或齒輪傳動之噪音、背隙、振動之問題。
- 馬達與主軸直結傳動，提升馬達效率，直接由馬達軸輸出轉速，可以獲得高品質的剛性攻牙。

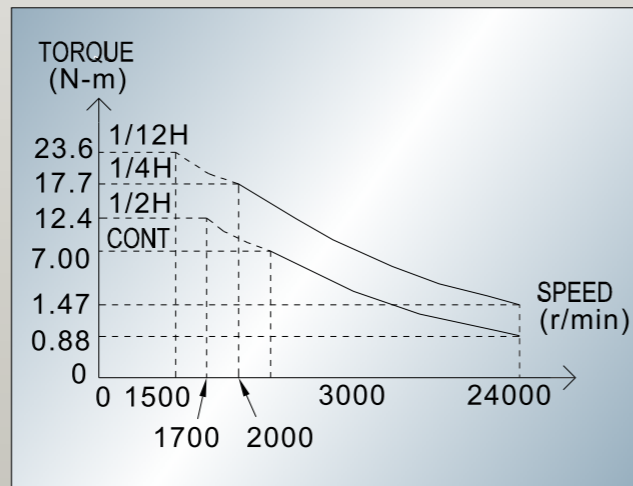
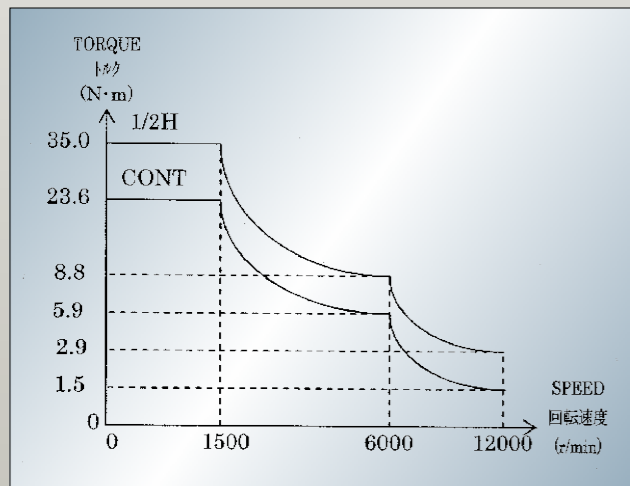
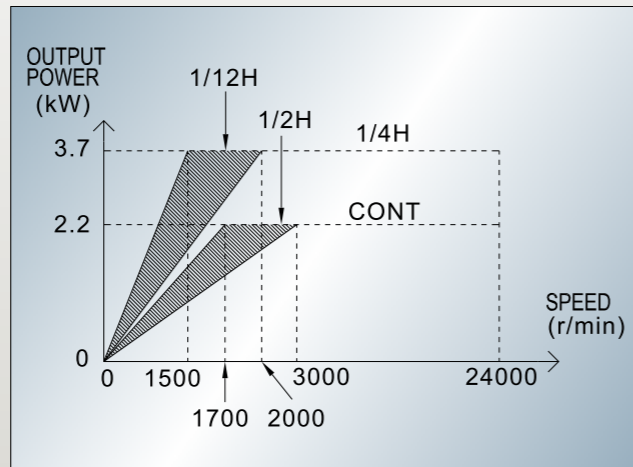
# 主軸馬達規格

## 主軸馬達曲線圖

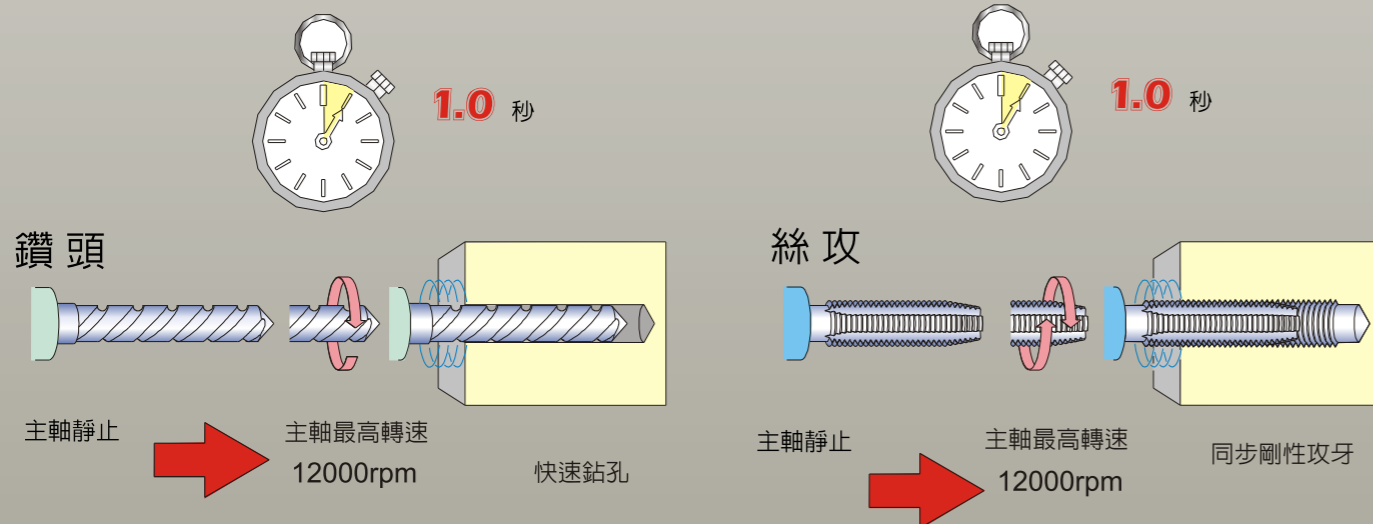
### 12000RPM主軸功率與扭力



### 24000RPM主軸功率與扭力



## 低慣量主軸馬達特性(三菱) OP



# 旋轉工作台(B軸)

## 旋轉工作台(B軸)

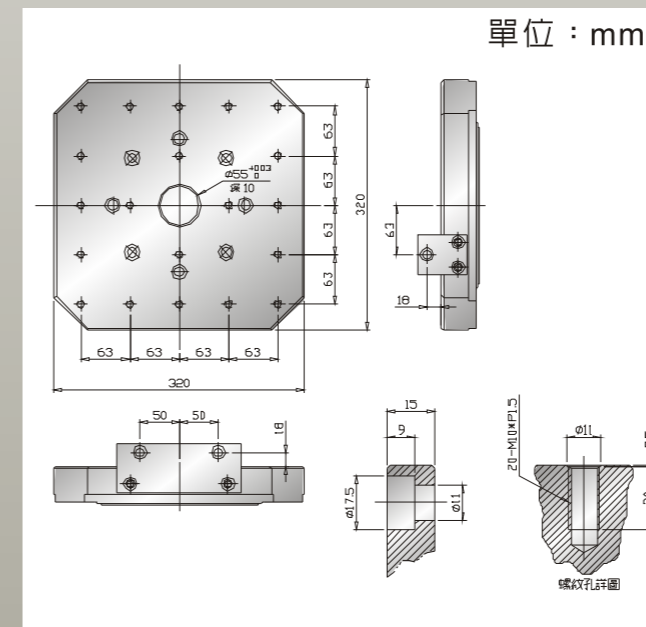


- 旋轉工作台採用強力蝸桿蝸輪定位+油壓煞車系統。
- 0.001°分割。
- 主軸最高轉速22.2rpm。

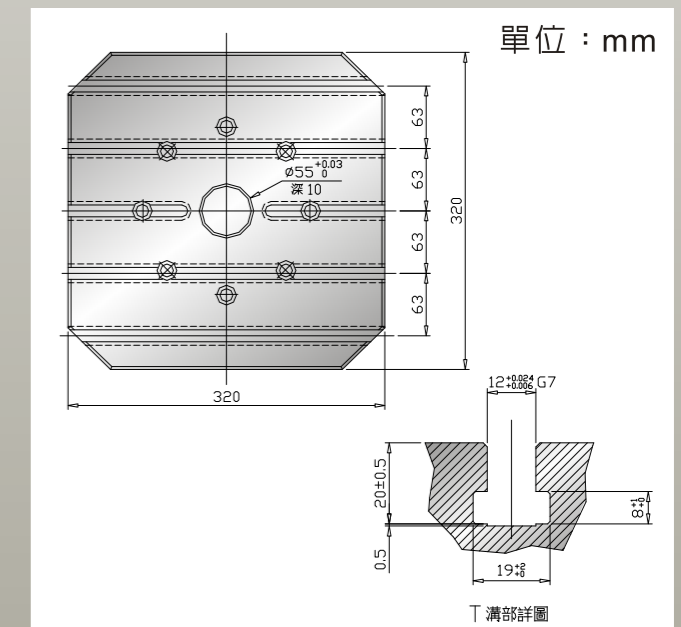


- 四方基座重量 70 kg。

## 螺栓孔工作台



## T型槽工作台 OP



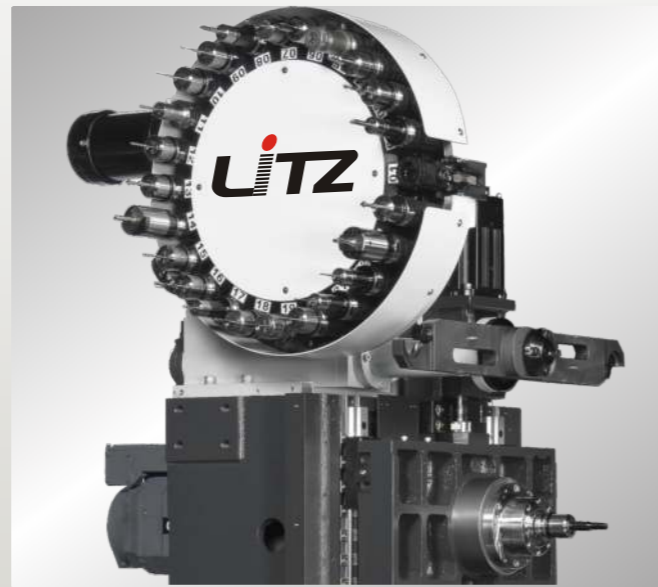
# 高速的ATC交換機構與刀庫單元

## 快速換刀系統與刀庫門



- 快速、簡單、可靠及長壽命的刀具交換裝置，提供平穩及可靠的刀具交換動作。
- 獨特的刀具交換裝置設計，先進的凸輪式驅動機構，任意位置選刀能力，可由PLC軟體控制快速達成。

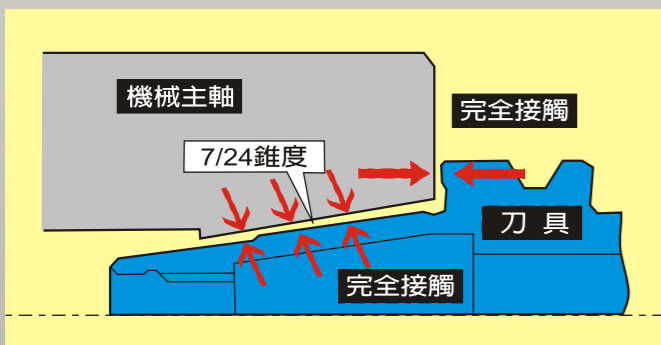
## 刀臂式換刀機構



- 換刀機構經過百萬次運轉測試，符合可靠性要求。
- 快速換刀機構節省非切削時間，提昇生產效率。
- 凸輪驅動之刀庫能確保高精度旋轉，使用重型刀具時亦能平穩運轉。

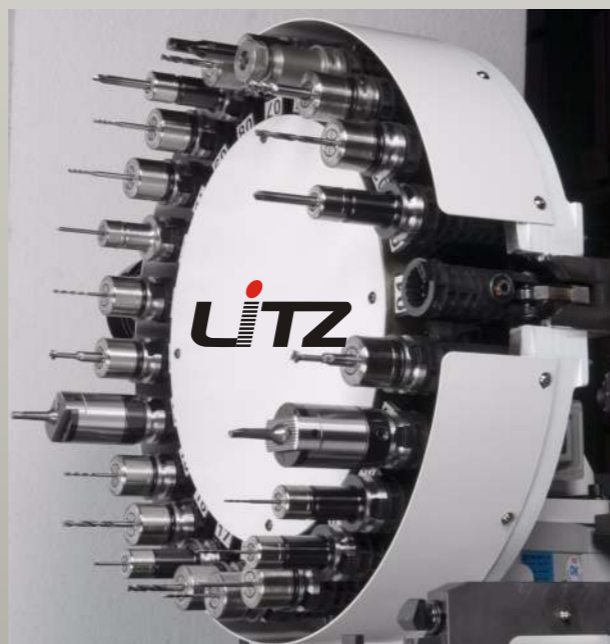
## BBT刀具

### 採用與BT相同的7/24錐度



- 因兩面拘束刀把錐度與端面緊密貼於主軸，使加工時不易產生振動，增加加工精度與工件表面精度。
- 高速旋轉下，主軸端面不會產生擴孔。
- 兩面拘束刀把安裝精度高，切削能力高。

## 刀庫系統(24T)



- 刀庫刀具儲位有24T。
- 最大刀具直徑60mm。
- 本刀庫具備大徑刀功能。
- 最大刀長250mm。
- 刀庫具有預備刀功能。

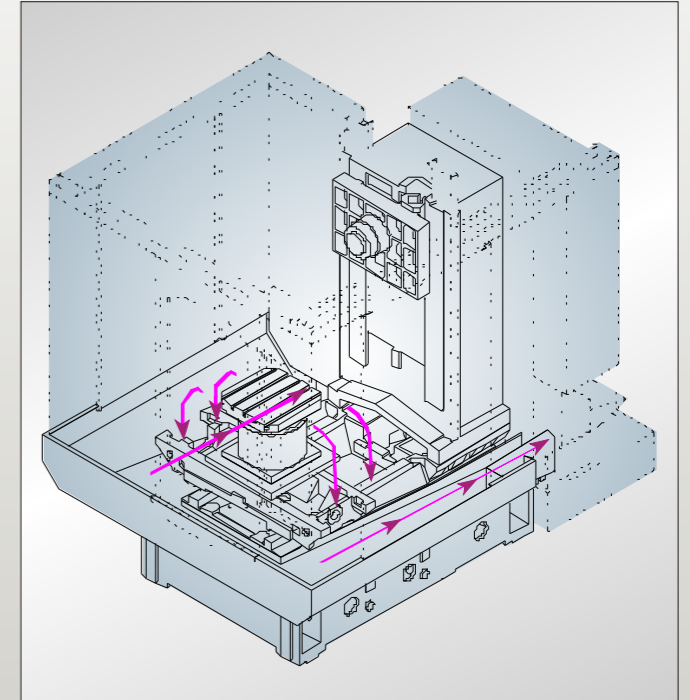
# 高效率的排屑機構

## 最佳的操作空間設計



- 最佳的操作空間設計，使切屑容易集中清理。

## 最佳的排屑流程



- 機台設計採用後排式，具有最佳的排屑角度，與備有沖屑系統，使切屑容易排入後方的蓄屑車內。

## Y軸防護護罩



- 獨特的Y軸防護罩設計，可有效防護Y軸傳動系統，使Y軸在快速位移平穩順暢。

## Z軸防護護罩



- Z軸護罩採用全覆式，防止切屑入侵Z軸傳動系統影響精度。

# 排屑容易

## 臥式切削易排屑



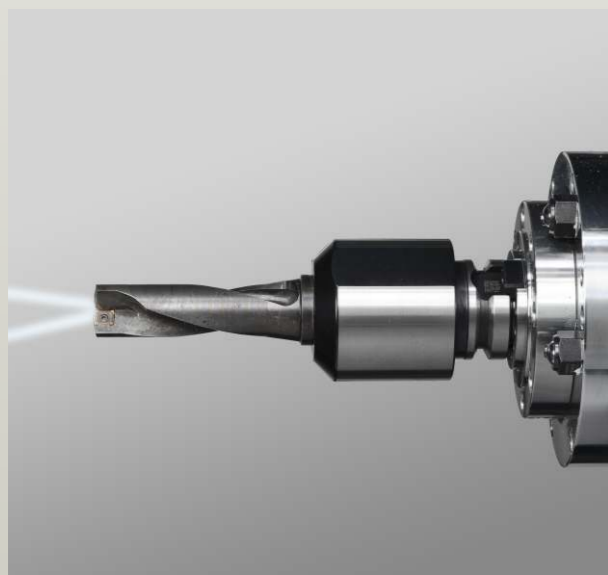
■ 臥式切削並配置沖屑系統，切屑不易積在工件內，以確保加工工件的光潔度。

## 主軸環狀噴水



■ 主軸環狀噴水具有 4 個噴嘴，分佈於主軸四週，使刀具、工件獲得最佳的冷卻效果，提升加工品質。

## 主軸中心出水 **OP**



■ 加裝主軸中央出水系統，切削液通過主軸中心，由刀具刀尖噴出，可直接冷卻工件與刀具切削刃上，將切削熱源帶走，以確保加工品質，適合深孔加工的零件。

## 高壓泵浦與過濾器 **OP**

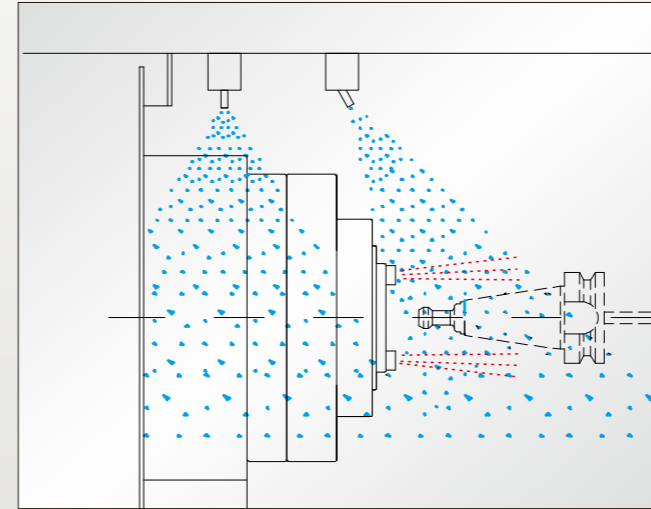


■ 高壓泵浦提供18bar的水壓供深孔加工冷卻工件與刀具。  
■ 本系統配置過濾器，過濾精度可選用

# 機內排屑系統

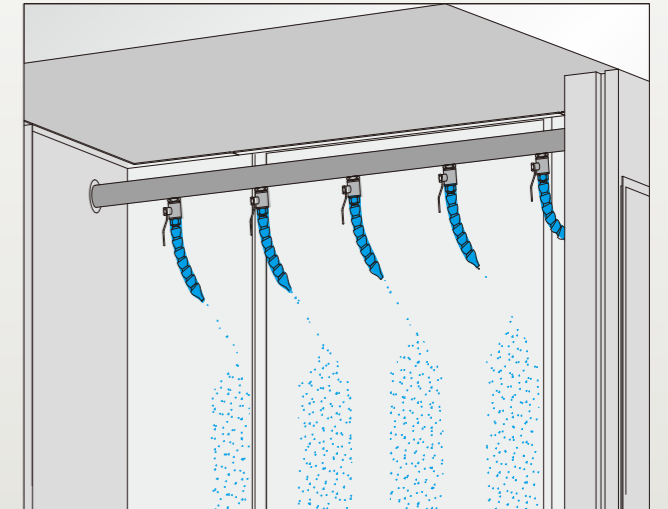
利用各種切削液(主軸噴嘴、底座沖屑、夾治具沖屑、屋頂沖屑...)  
快速有效處理加工室產生的大量切屑。

## 主軸與刀具沖洗系統 **OP**



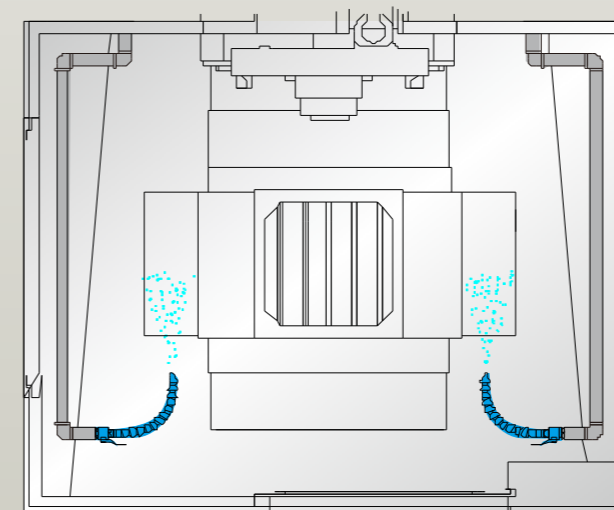
■ 主軸上方配置沖洗系統，可將堆積主軸上方的積屑沖洗乾淨。

## 屋頂沖屑系統 **OP**



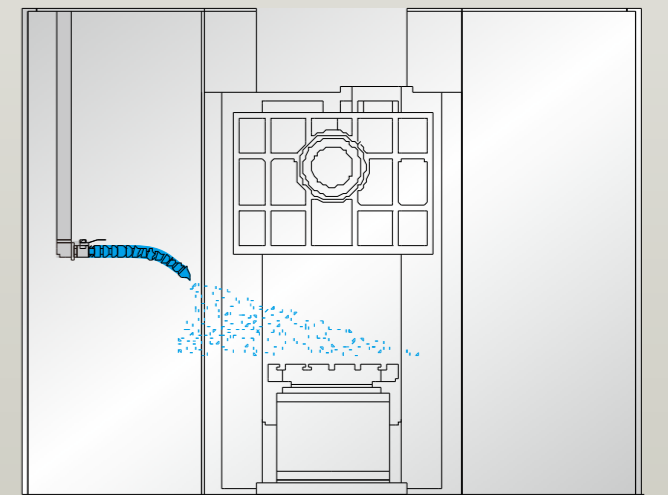
■ 沖洗裝置的配置在機內上方，提高了排出效果，將切屑容易堆積的地方自由自在的沖洗。

## 切屑沖洗系統 **OP**



■ 針對輕合金材料24小時之生產，大量沖屑裝置配合具斜度之底座及大容量之水箱，達到排屑及回流之極佳化。

## 夾治具清洗裝置 **OP**



■ 機台配置夾治具清洗系統可用程式控制，於加工終了時，自動沖洗治具上的切屑。



# 高性能的配置

## 高壓泵浦單元



- 高壓泵浦提供切削液系統充足壓力，以冷卻刀具與工件加工產生的熱能。

## 油水分離系統 **OP**



- 圓盤式油水分離機，加裝方便且不佔空間。
- 圓盤式油水分離機，使水箱的浮油作有效的分離，以確保切削液品質，並延長切削液的使用壽命，使加工品質獲得確保。

## 自動潤滑油潤滑系統



- 採用集中潤滑系統，提供傳動系統元件潤滑，以確保精度。
- 當傳動系統停止一段預設的時間，潤滑系統會暫停供油，以達節能的效果。

## 自動油脂潤滑系統 **OP**



- 選用油脂潤滑，以減少潤滑油與切削液混合，增加切削液使用壽命。

## 手動油脂潤滑系統 **OP**



- 隨機附黃油槍供補充黃油，以提供傳動系統用。
- X/Y/Z軸均配置有注油點。

## 空壓系統



- 空壓單元具壓力檢知，當壓力不足系統則會產生報警訊息，以確保機構正常運作。

# 方便的作業性

## 超寬的前門



- 前門開門尺寸大，方便治具與工件裝卸作業。

## 超寬的側門



- 超寬側門方便清理切屑及維修方便。
- 超寬的側門，方便從側門裝卸工件或刀具。

## 機頂護罩



- 當切削加工使用油霧切削液時，可選用機頂罩，配合油霧回收器使用，可使加工車間的空氣品質獲得改善。

## 接近性



## 風槍系統



## 水槍系統



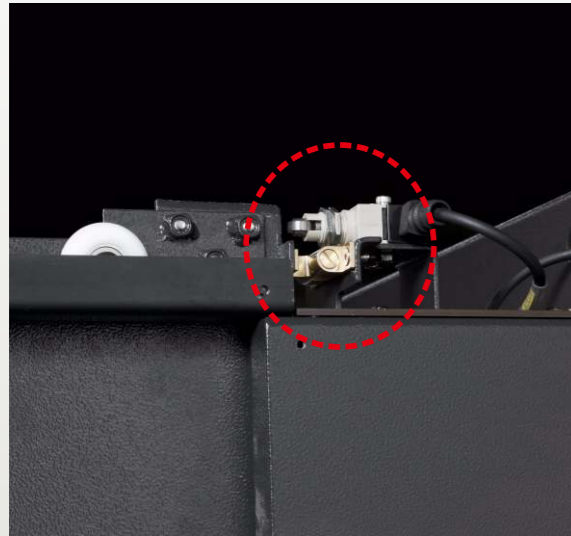
## 照明系統



- 機器內配置高亮度的工作燈，便於操作者裝卸工件、量測等工作。
- 配置的工作燈具防塵、防水、防爆等功能。
- 工作燈故障時，可在市面上取得部件，便於維修工作與服務的時效。

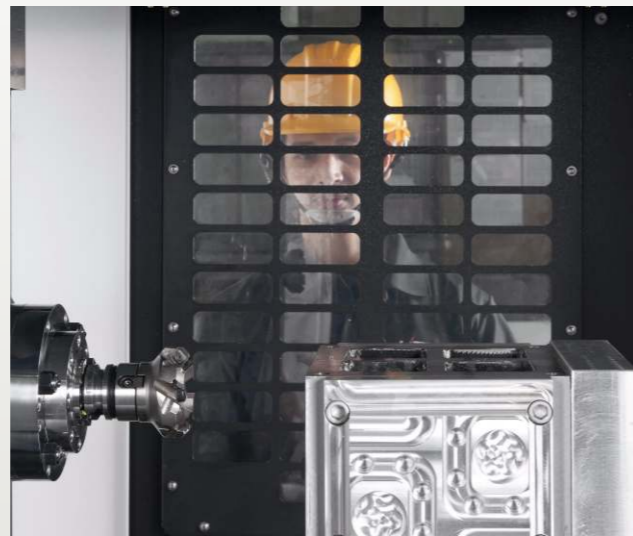
# 安全性

## 安全開關(正/側門)



- 當安全門未關閉時加工程式無法啟動，以確保操作者安全。
- 在加工中安全門被開啟時，加工程式則中止，以保護操作者安全。

## 安全防護(正/側門)



- 正/側門設計安全防護網，避免刀件或工具飛出傷人，確保操作者安全。
- 機外光線容易進入機內，使機內照明度增加，以便機台操作與監控。

## 警示燈(LED)蜂鳴器



- 加工程式執行終了時則黃燈閃爍，告訴操作人員可以執行工件裝卸工作。
- 若機器加工異常有警示訊息產生時，則紅燈閃爍，須作故障排除的緊急處理。

## 緊急停止按鈕



- 當誤操作或機台有異常動作時，可立刻按下此緊急停止鈕，以停止機台操作。
- 進行機台維修或保養時可按下此鈕以確保人員安全。

# 實現了舒適的操作環境

基於人類工程學的思維，從刀具準備作業到自動運行中的機器監控，都能夠將操作人員疲勞程度減至最小的設計。

## 作業性



- 易於操作，由於使用轉動型操作面板，使操作者易於在機床面板上操作。

## 旋轉式操作箱



- 由於將操作箱設計為旋轉式，操作員方向總是能夠面向操作位置畫面進行作業。

## 極佳的主軸接近性



- 操作員距離主軸接近，無須進入加工室便可確認刀具及工件的狀態。

## 主軸更換迅速



- 主軸在維修保養時，主軸拆卸與安裝非常方便與快速，減少停機時間。

## 超大的側門



- 可選用自動門或配合機械手。
- 在側門配置大型側門與側門旋轉式操作箱相互結合，使刀具刀尖與工件間視線非常佳，大大提高作業性。

## 刀具架與工具箱 OP

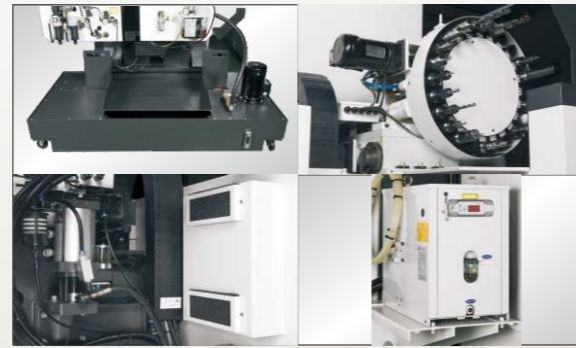


- 在機台側面或背面備有刀具架，供操作者暫時儲存刀具。
- 刀具架下方備有工具箱，供存放機台保養用具。

# 容易進行的日常點檢

使每天的點檢更加簡便易行，減少停機時間。

使得冷卻劑的日常維護變得簡單的液位儀，過濾器



■ 對於切削液水箱採用符標式液位計+液位鏡，液體不足時容易目視及發出警報訊息，所以能夠在短時間內實施日常檢查。

## 集中配置



■ 風壓與潤滑油系統集中配置於機台後方，便於維修保養。

## 集中配置(電氣)



■ 在機台後方集中配置了空壓單元、空壓系統、潤滑油系統，便於日常維護作業。

## 刀庫系統配置



■ ATC與刀庫單元配置集中，便於日常檢點與維護作業。

## 電氣箱



- 符合CE規範。
- 符合ECN電氣安全規範。
- 全密式的電器箱設計以避免油霧器侵入，造成電器品故障。
- 符號與防護措施，以確保維修人員安全。
- 發熱零件與不產生熱零件配置分開，以及優化的散熱設計，避免箱內溫度過高而故障。

# 對地球具有親和力的節省能源機器

兼顧有限資源的有效利用和環境保護

LH系列採用了各種的創意以推進節能，達到環境保護的目的。

為了推進節能的目的是

- 標準採用了機內照明的自動熄滅功能。
- 自動運轉程式結束後，排屑自動停止。
- 電控箱內速度未達設定溫度點，熱交換器則不起動。
- 使用LED照明燈。
- 工作門關上時，工作燈則自動熄滅。
- 油霧回收器系統使用M碼控制起動 (M08 / M09)。
- 使用蓄壓儲氣筒。
- 使用自動斷電功能。

以環境保護的觀點出發

- 機台採用油水分離設計。
- 使用油霧回收系統。
- 行程軸停止，潤滑油則停止供油。
- 機台全密式板金設計，減少噪音與油霧擴散。
- 直結傳動設計，減少噪音與動能損失。
- 出貨機台使用鐵製棧板，可回收利用，避免使用木頭。
- 使用油脂潤滑系統。OP

環保、節能的優秀設計

出貨使用鐵製棧板+貨櫃運輸



# 新一代的控制器



配備最現代化的高速特性控制器，三菱M70-V系統，創新的軟件功能，提高了精度，生產效率和加工過程的安全性並配備與網路接口，實現了快速直接的外部網路連接。

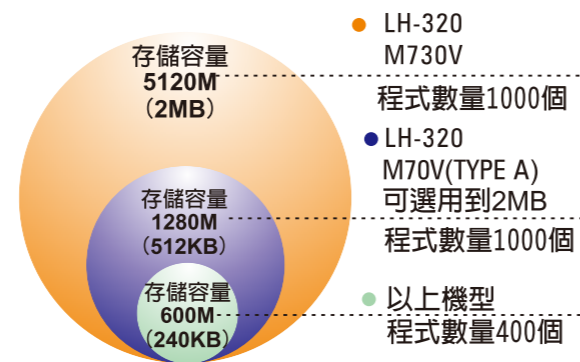
## 三菱 M70-V 控制器



■ 另可選用三菱M730系統。

## 內存記憶體(三菱)

### 程式記憶體容量增加



- 新一代的控制器，程式數量與記憶體，皆較以往機型增加。
- 控制系統皆配備CF插卡，使外加記憶體無限增加。

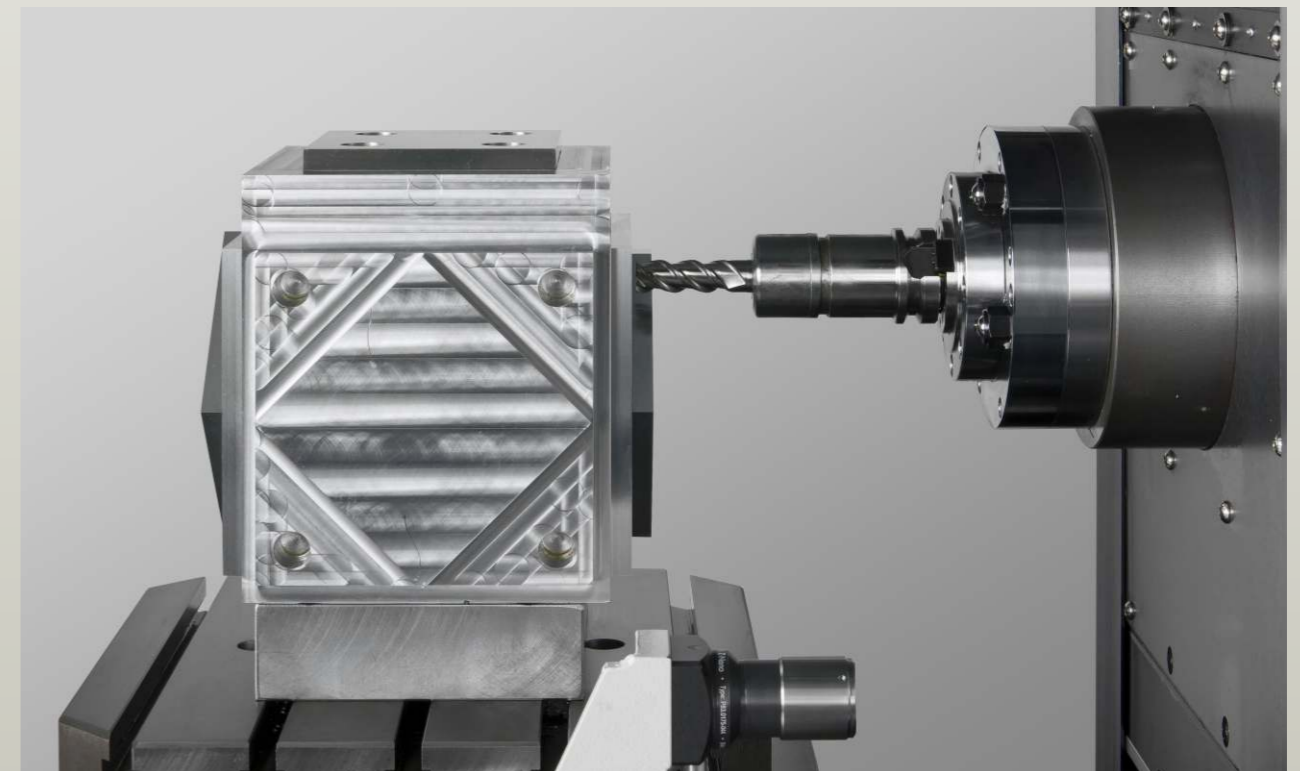
# 高性能的檢測系統

## 循圓檢驗

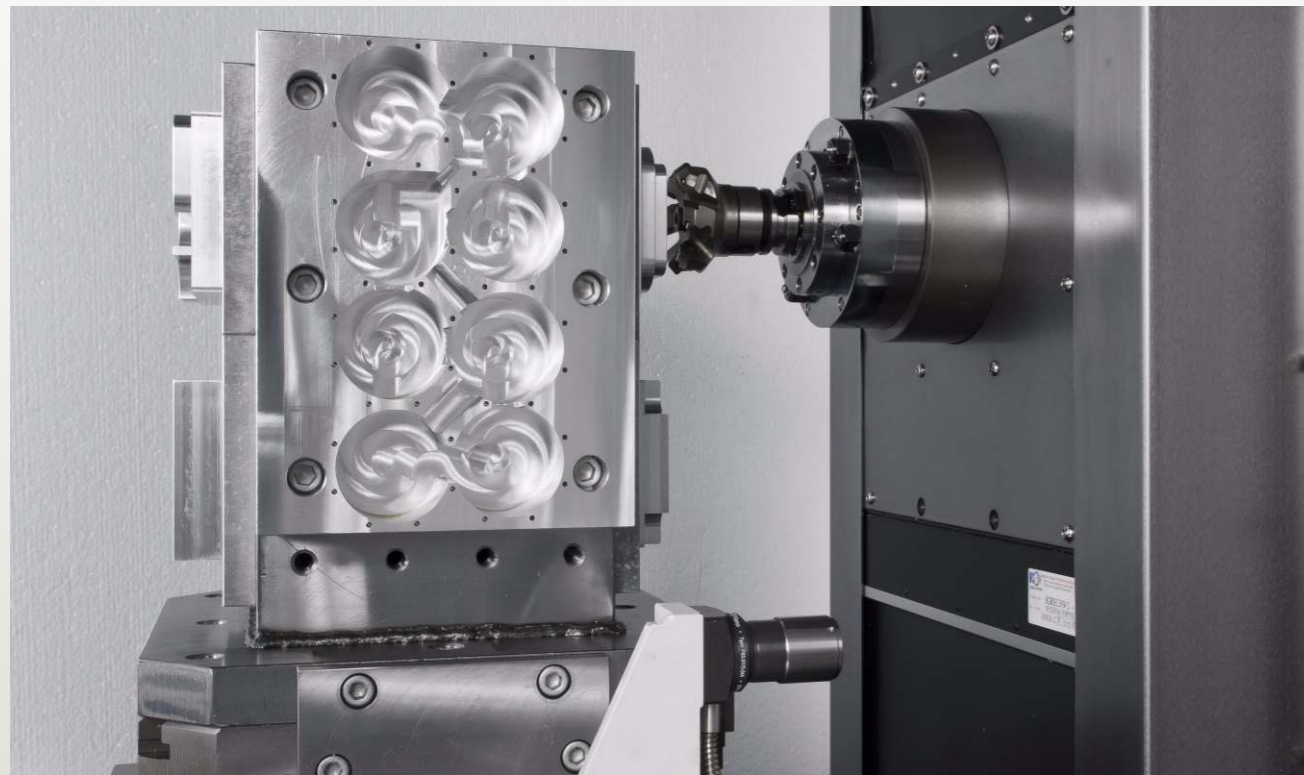
為確保產品品質達到最大效益，且符合客戶的需求，麗馳制定完整的品質管制系統，並使用先進的檢驗設備及技術，以確保產品的品質。



## 動態切削測試(加工標準試塊)

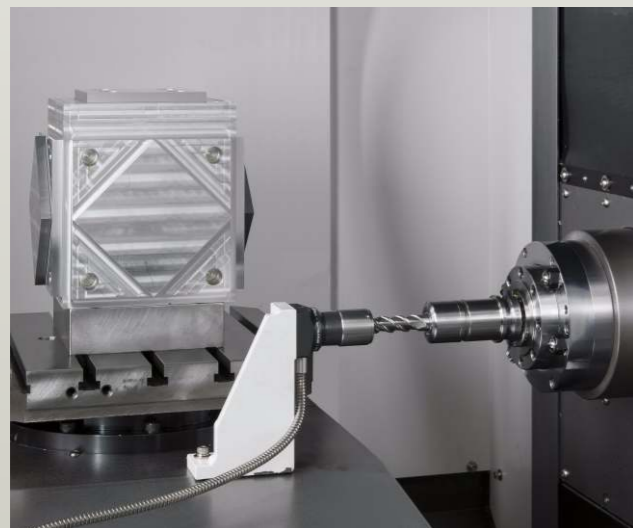


## 一次裝夾，四面加工



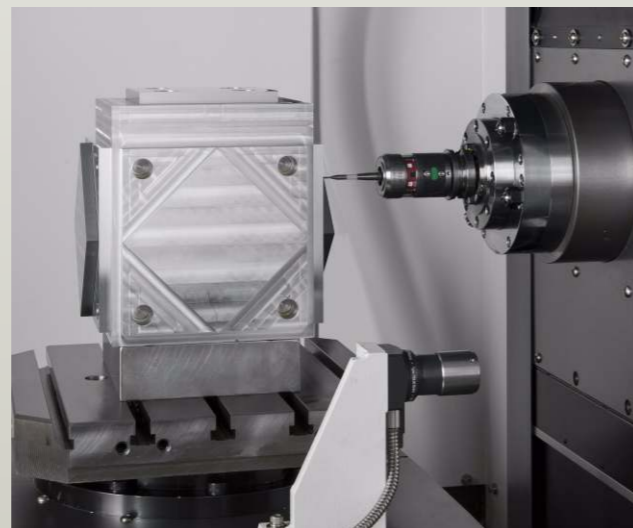
■ 獨特的四方基座設計，提供切削加工時一次裝夾、四面加工的高效性。

## 刀長量測系統 **OP**



- 自動刀具量測系統，依刀具長短值，經量測後自動輸入控制器作補償。
- 自動刀具量測，由巨集程式控制，可自動作量測動作，操作方便。

## 工件量測系統 **OP**



- 選用波龍工件量測系統
  - 波龍新一代光學測頭系統。
  - 波龍提供了測量的便利，可使在機輔助時節省 90% 之多並可減少廢品率，降低夾具成本，改善過程控制。

從你的機器設備，消除冷卻液的油霧，讓車間的工作環境更加清潔、衛生，從而提高工作效率，達到節能減碳，綠色環保。

## 單機配置 **OP**



## 油霧回收器的作用

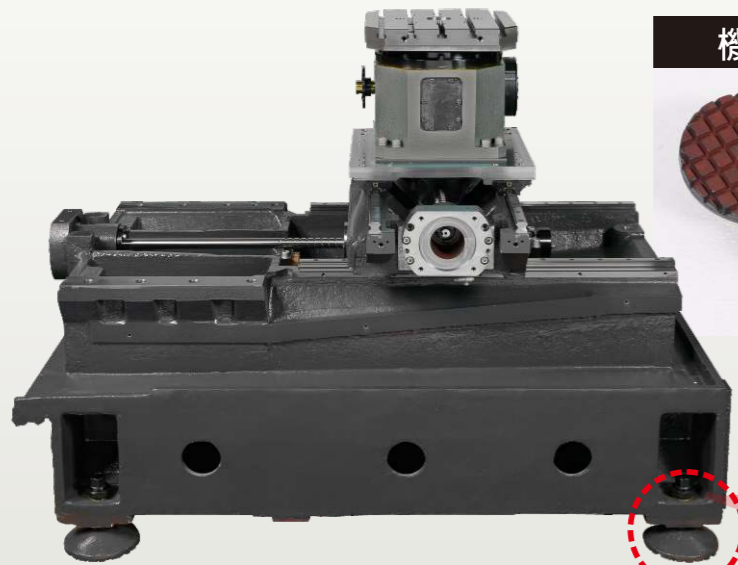
- 延長機台使用壽命——彌漫的油霧散佈快速且廣泛，減少因油污累積導致的機械部份及電控櫃內原器件的損壞。
- 減少對健康的危害——任何形式的油霧、煙霧污染對肺、喉頭和皮膚都可能造成危害，給健康帶來危險。
- 減少意外危險事件——油霧的彌漫產生光滑的地表面，意外危險事件率增高。
- 減少火災危險——油霧存量產生及加重會導致火災隱憂。
- 節省生產費用——油霧被回收後循環至機器內再次使用。
- 減少增加酬勞要求——空氣被污染，職員會提出合理增加酬勞要求。
- 增強職員的工作熱情——被污染的環境得以改善，增高了操機人員工作積極性和熱情。

## 多機配置圖 **OP**



- 現代機械加工領域，一般使用浮化液或冷卻油作為冷卻液，從而產生大量的油霧油煙，影響工廠的生產環境，有害於員工的身心健康，配置高效率的油霧回收系統，可有效解決危害人體的油霧問題，符合國際職業健康安全標準。

## 避震腳墊 OP



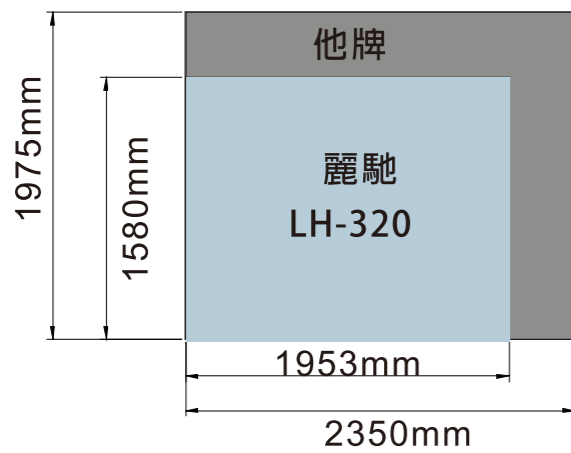
■ 特殊的避震腳墊設計使機器在快速位移的加工時，不因慢性產生位移現象，並可使機器置於樓板加工時，使地板的承受衝擊降至最低，達到避震的效果。

### 機械安裝防震腳之優點

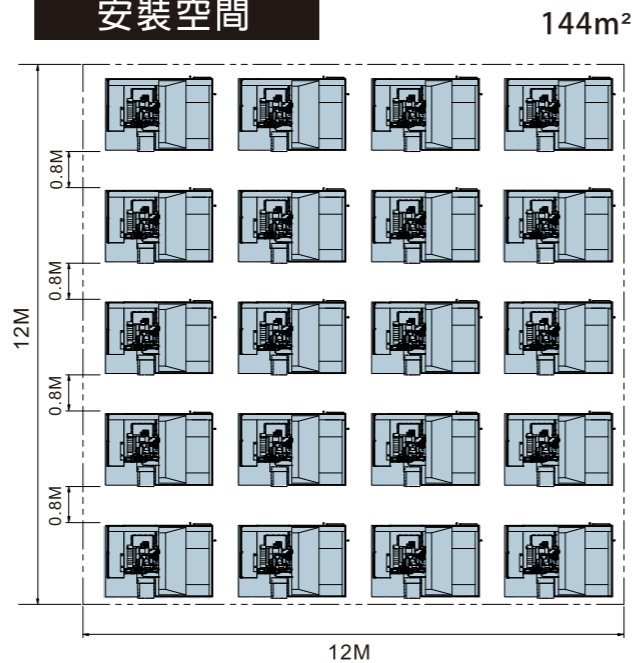
- 安裝時不用基礎工程。
- 降低噪音公害。
- 機械安裝與調整水平容易。
- 確保機械精度，防止滑動。
- 防止機械震動，改善作業環境。
- 預防地震、天災侵襲。
- 防止樓層機械共震與引震。

## 節省空間

### 機床尺寸



### 安裝空間



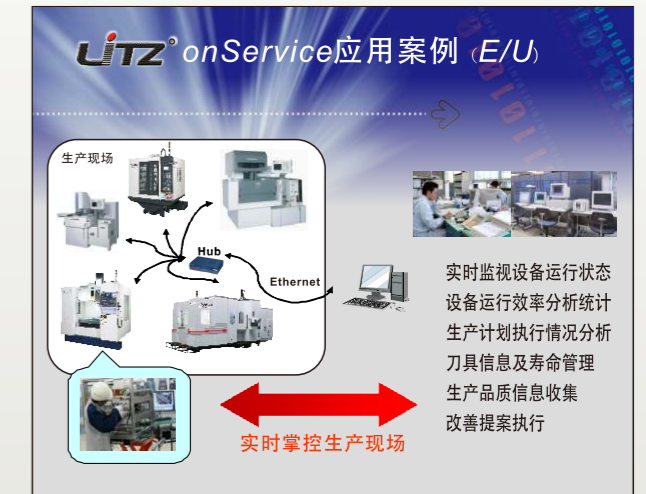
- 最小的體積，最輕的重量，可使有限的空間或樓層的額定載重，安裝最多的機床，使有限的廠房空間，獲得最大的運用，減少企業有廠房的投資金額。
- 獨特設計在滿足高剛性的需求，有效降低機台重量，使廠房樓層能承載更多的機台。
- LH-320 機器重量2800kg。

## 智能化生產管理



- 生產管理。
- 機床效率管理。
- 報警實時管理。

## 高效化網路服務



- 單機運行實時監控。
- 遠程實時診斷。
- 遠程實時設備維護。

## 工廠管理軟件 Factory Management Software

### 生產管理與網路服務平台



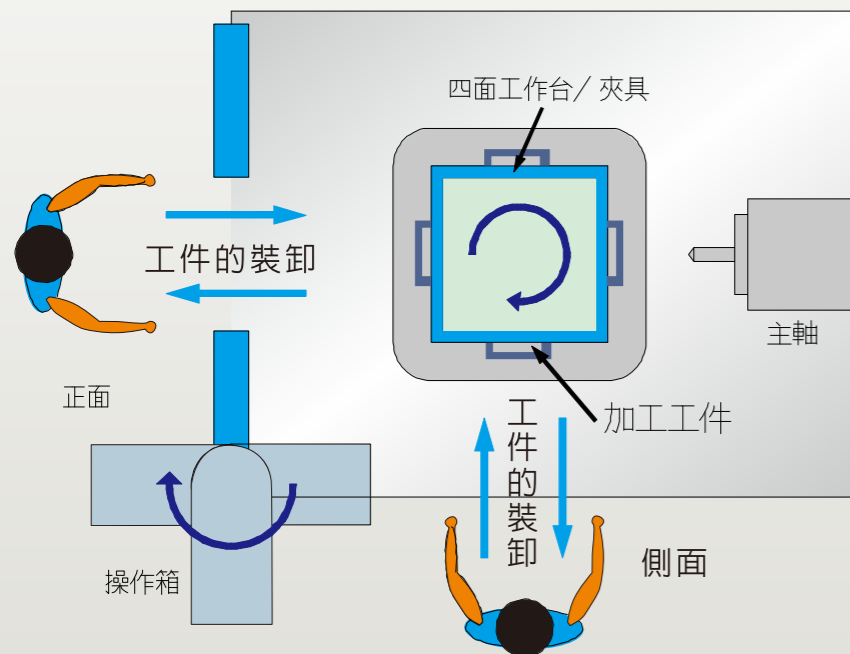
### 提高機床切削加工時間，減少非切削時間



# 工件安裝與拆卸

一次安裝完成多面加工，降低工件裝卸的時間，減少機器的加工時間，提高機器的稼動率與效率。

## 工作台(B軸)



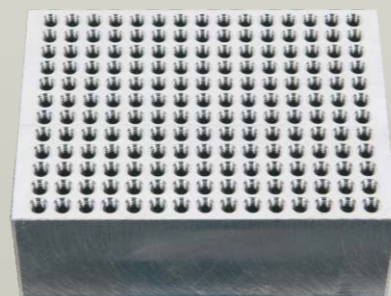
- 可於機台正面或側面裝卸工件。
- 工作台(B軸)可90度做四分割。
- 工作台(B軸)分割速度快，定位精度高。



## 四面工作台 OP

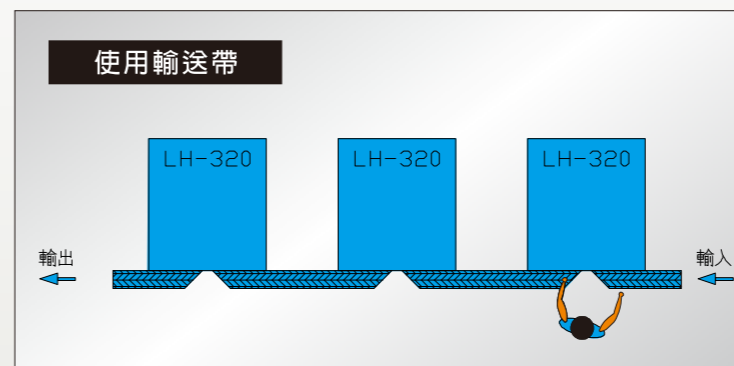


- 四方工作台可選用T型槽或螺栓孔的固定方式。
- 可搭配夾治具或虎鉗，適用各種規則或不規則的零件加工。
- 四方工作台的重量約70公斤。



# 工件搬送系統的方式與選擇

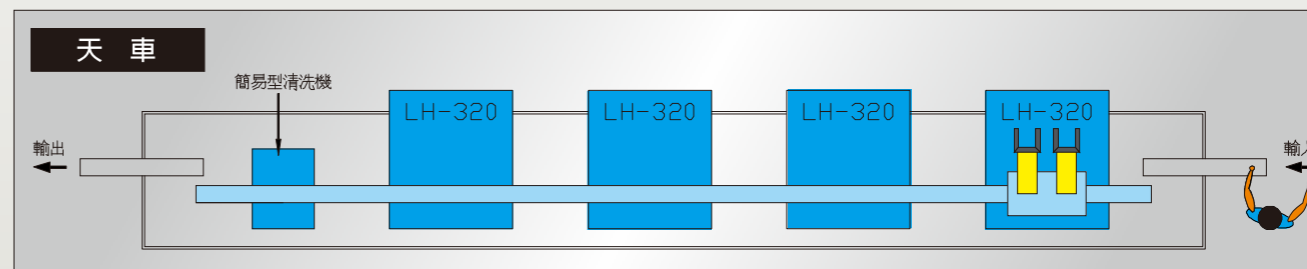
## 手動搬送



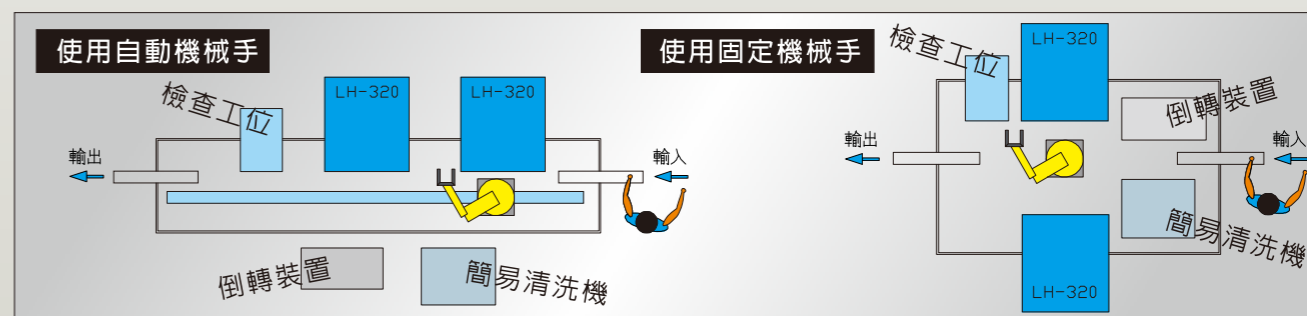
## 機械手(三菱)



## 自動搬送



## 使用自動機械手



## TV-500+三菱機械手+TV-500



工件

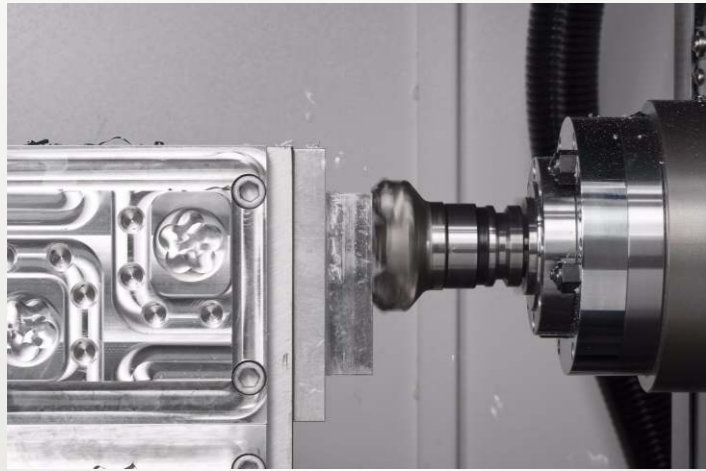


素材



# 高剛性機床構造帶來的高切削性能

## 銑削能力(鋁)



切削條件：鋁(A5052)  
使用刀具： $\varnothing 100\text{m/m}$ 端面銑刀  
主軸轉速：S2000rpm  
切削去除量： $350\text{cm}^3/\text{min}$



## 銑削能力(鐵)



切削條件：鐵(S45C)  
使用刀具： $\varnothing 63\text{m/m}$ 端面銑刀  
主軸轉速：S2000rpm  
切削去除量： $120\text{cm}^3/\text{min}$



## 切削能力(鋁)

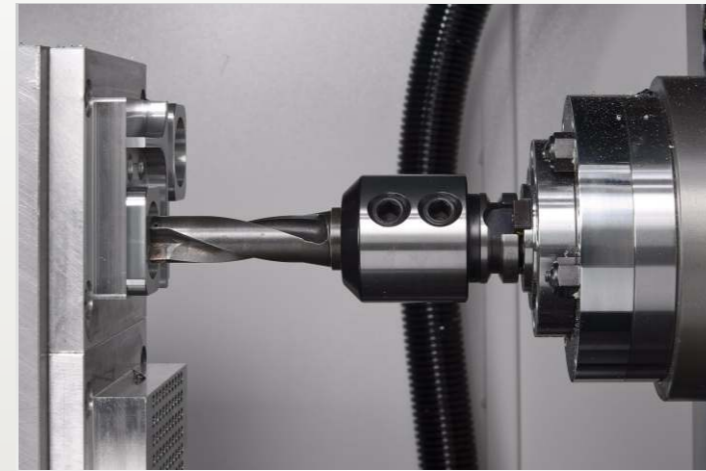


切削條件：鋁(A5052)  
使用刀具： $\varnothing 12\text{m/m}$ 立銑刀  
主軸轉速：S8000rpm  
切削去除量： $1500\text{cm}^3/\text{min}$

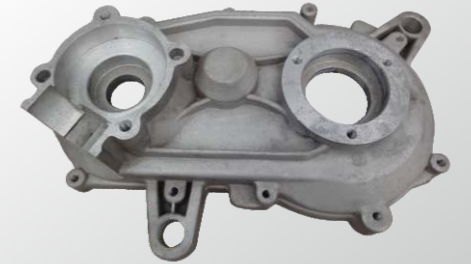


# 高剛性機床構造帶來的高切削性能

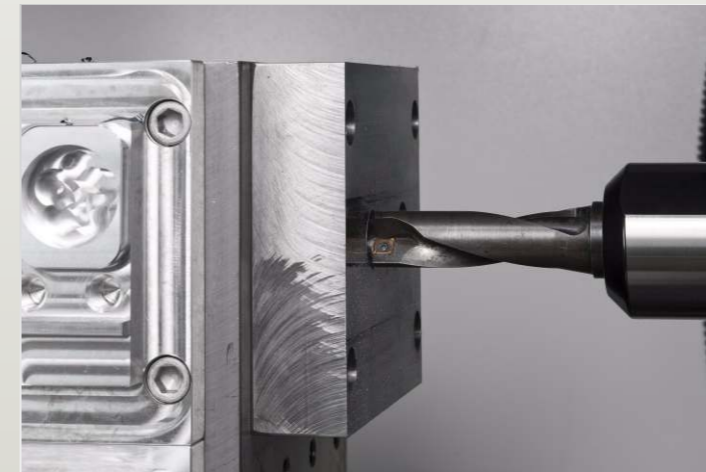
## 鑽銑能力(鋁)



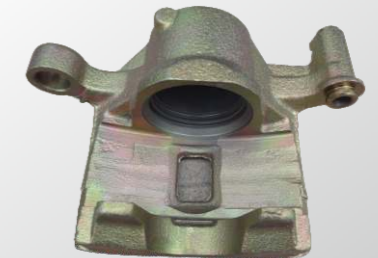
切削條件：鋁(A5052)  
使用刀具： $\varnothing 30\text{m/m}$ 鑽銑刀  
主軸轉速：S1000rpm  
切削去除量： $95\text{cm}^3/\text{min}$



## 鑽銑能力(鐵)



切削條件：鐵(S45C)  
使用刀具： $\varnothing 50\text{m/m}$ 鑽銑刀  
主軸轉速：S600rpm  
預鑽孔： $\varnothing 48\text{mm}$



## 攻牙能力(鋁)



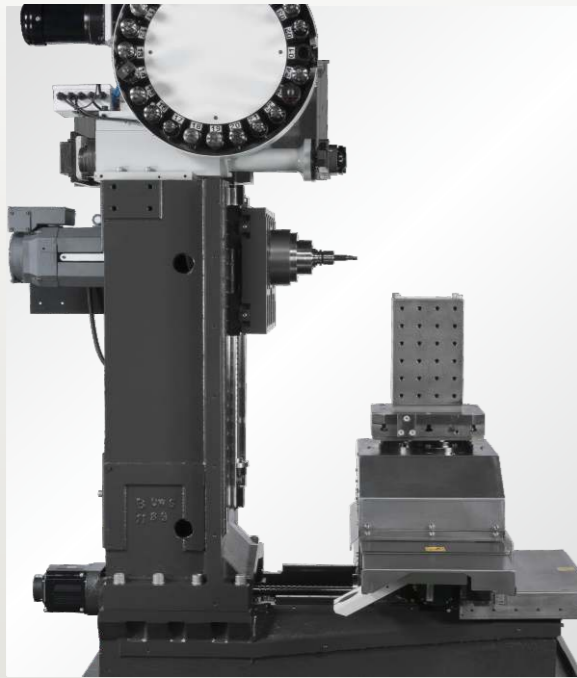
切削條件：鋁(A5052)  
使用刀具：M20絲攻  
主軸轉速：S500rpm





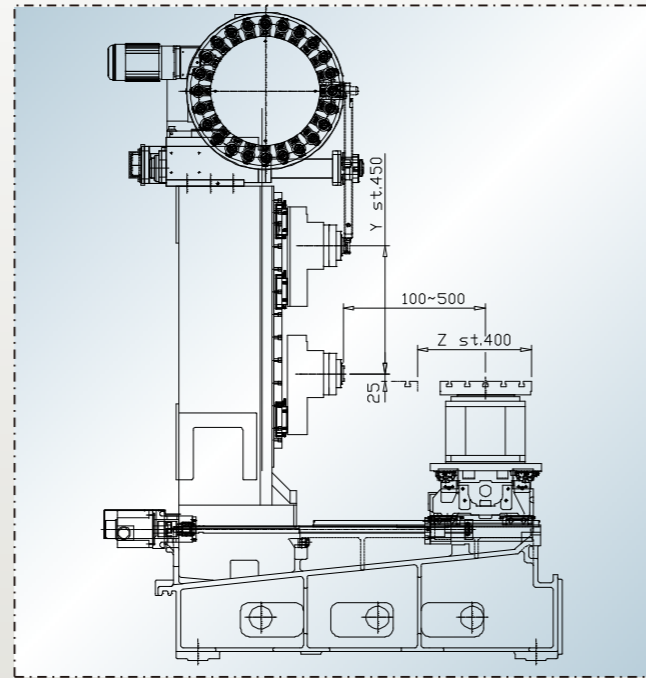
# 加工範圍擴大

## 最大的加工範圍



- 加大X/Y/Z軸行程，更方便安裝夾治具，使加工工件的尺寸加大。

## 空間利用效率高



- 工作空間大，可搭配第四軸或治具，滿足各種加工需求。

## 最小佔地面積



機台設計簡潔，節省佔地空間，使有限的空間獲得最大的運用。  
機台佔地面積 1580mm(寬)x 1953 mm(深)x 2360 mm(高)

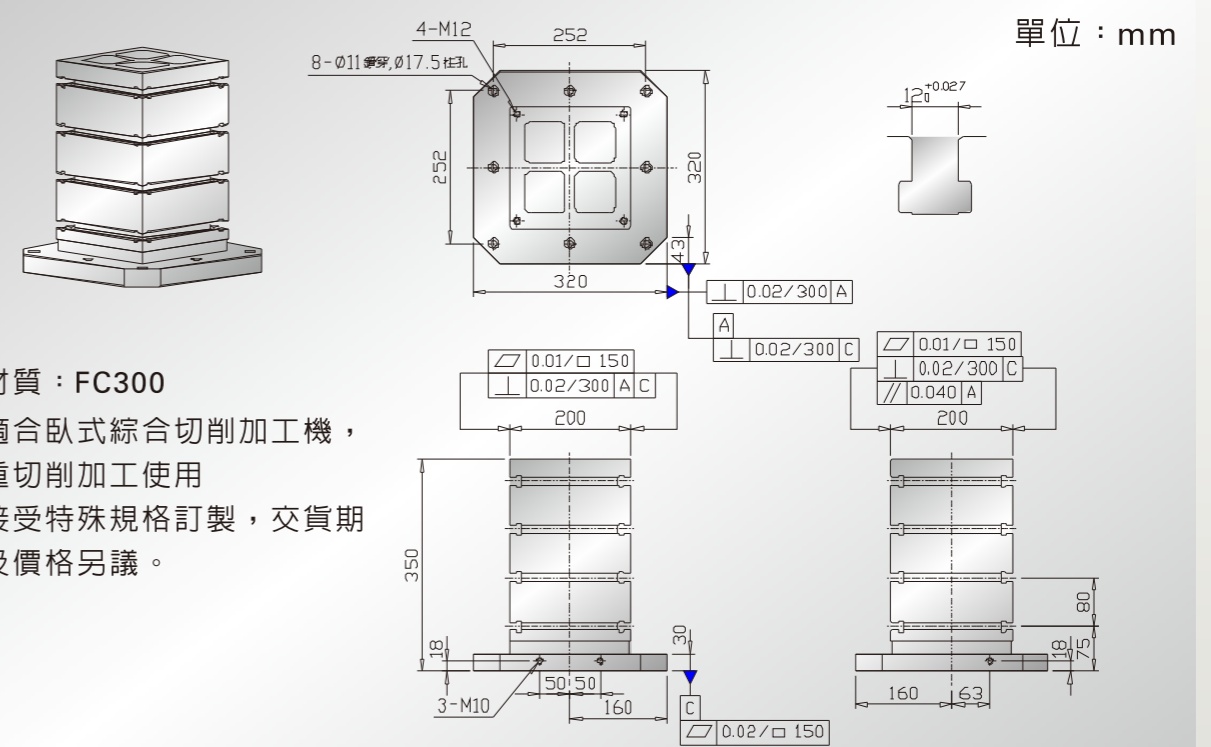
## 自動門 OP



- 自動門系統可程式 (M碼) 控制於程式終了時自動開啓門，以縮短工件裝卸時間。

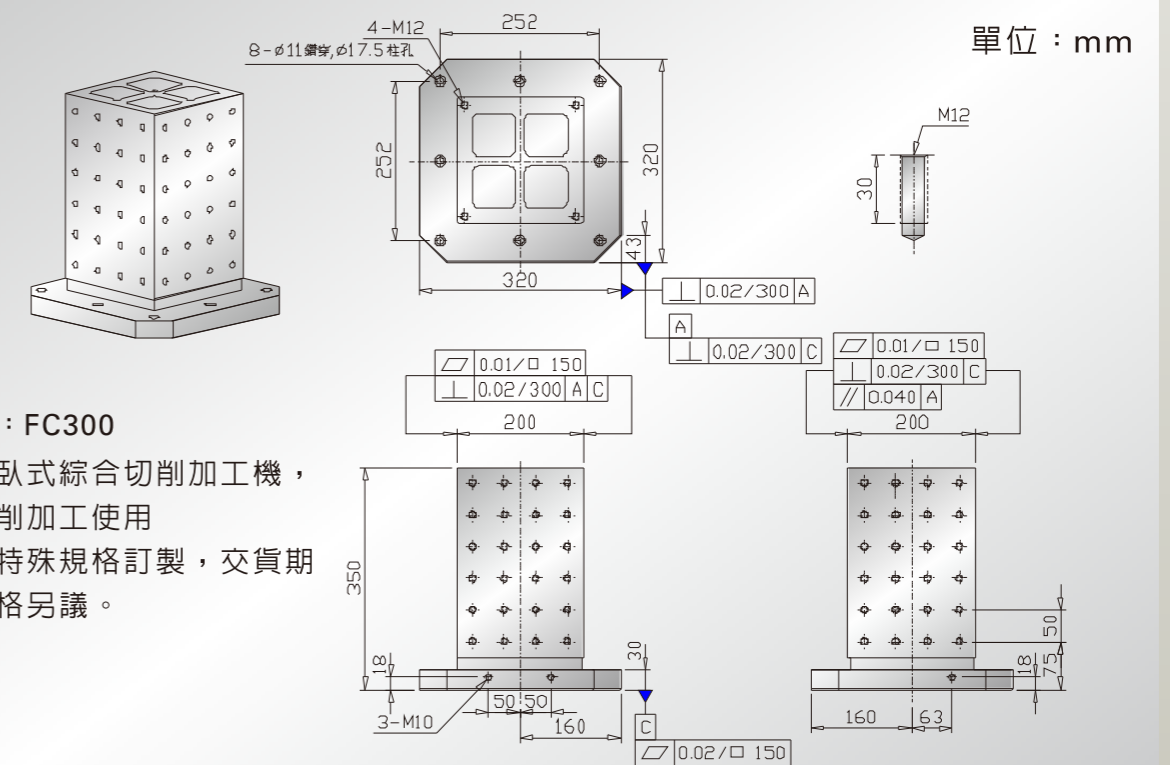
# 旋轉工作台四面基座 OP

## 四面基座 ( T型槽 )



- 材質 : FC300
- 適合臥式綜合切削加工機，重切削加工使用
- 接受特殊規格訂製，交貨期及價格另議。

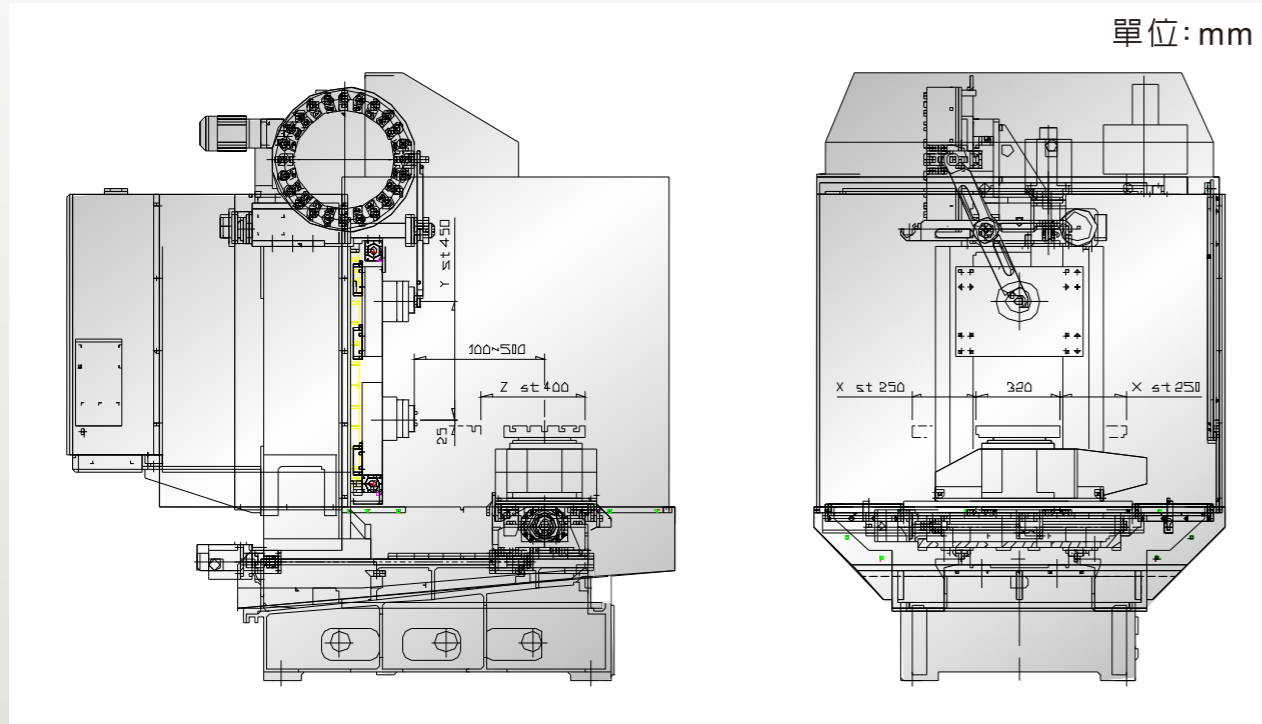
## 四面基座 ( 鑽孔、攻牙 )



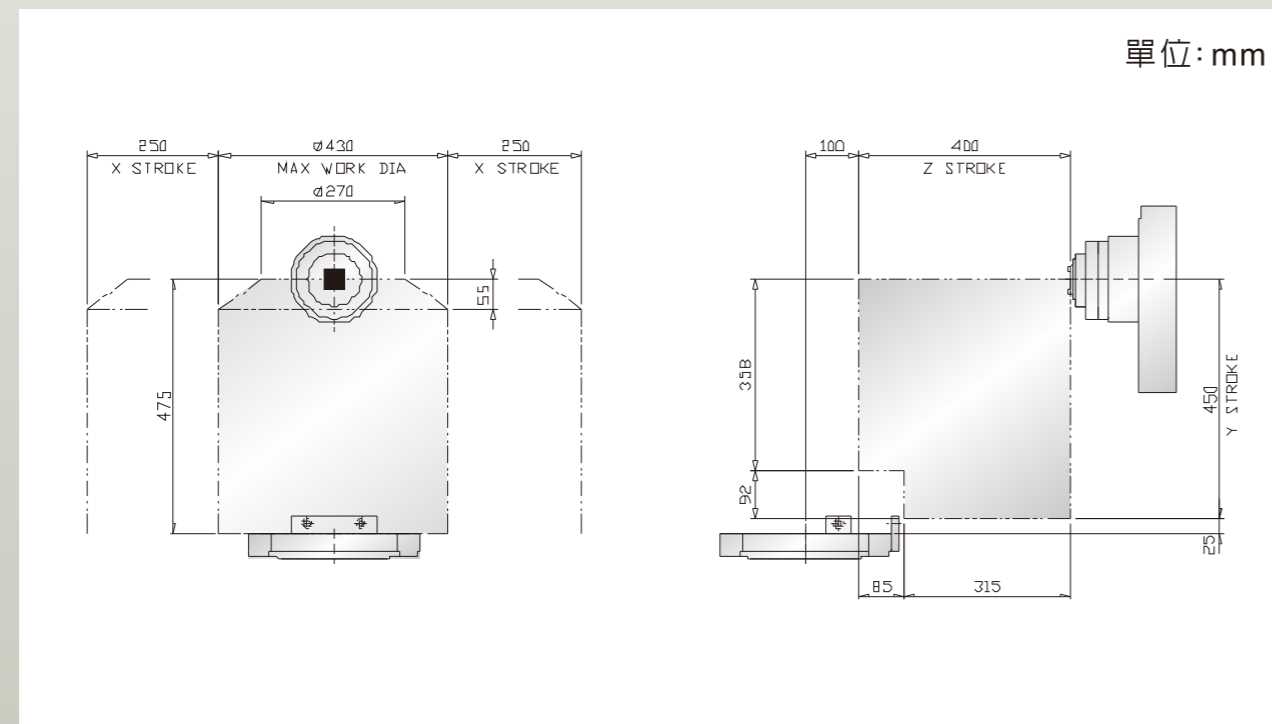
- 材質 : FC300
- 適合臥式綜合切削加工機，重切削加工使用
- 接受特殊規格訂製，交貨期及價格另議。

# 工作範圍圖

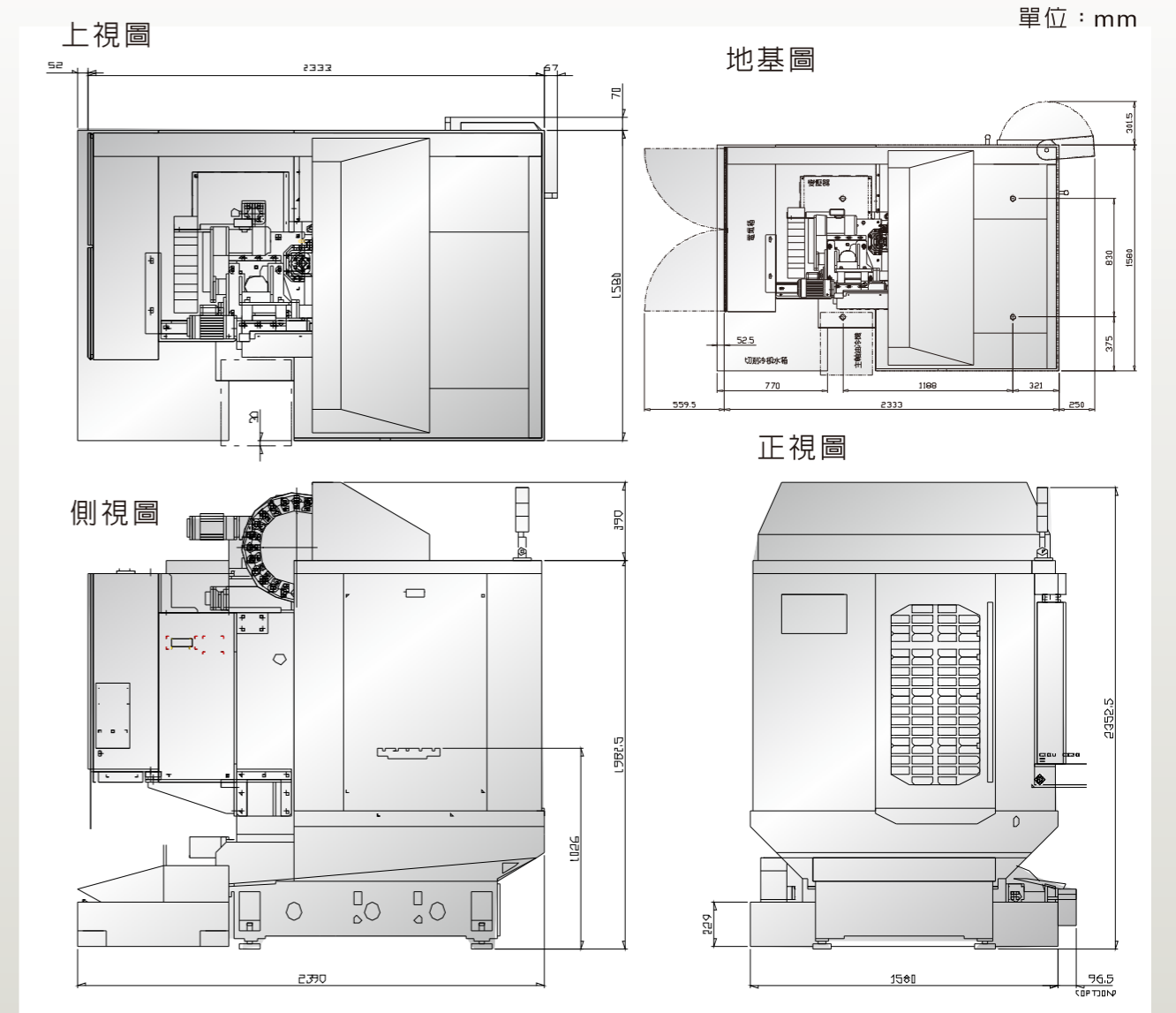
## 最大加工範圍



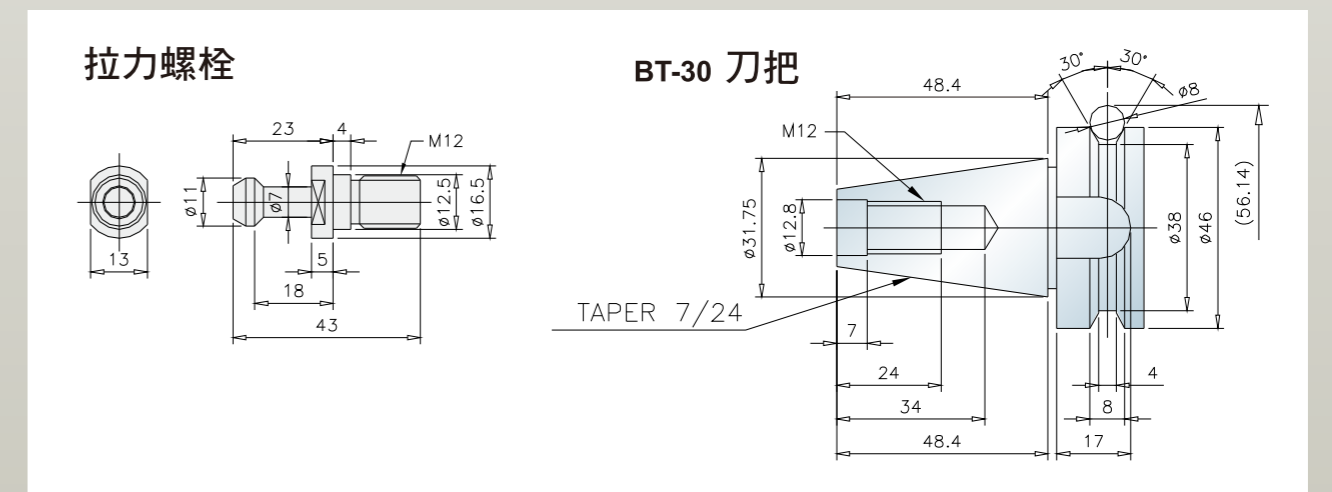
## 工作範圍



# 外觀尺寸圖



## 刀把尺寸圖



# 機械規格

## 機器規格

機型		LH-320
三軸行程		
X軸行程	mm	500
Y軸行程	mm	450
Z軸行程	mm	400
主軸鼻端至工作中心	mm	100-500
主軸中心至工作台面	mm	25-475
主軸		
主軸轉速	rpm	12000
自動刀具交換系統		
刀具數量	只	24
可用最大刀具直徑(無鄰刀)	mm	60 (120)
最大刀具長度	mm	250
最大刀具重量	kg	4
刀具交換方式		刀臂式
刀具規格 (兩面拘束)		BBT-30
馬達		
主軸馬達(連續/30分鐘定格)	kw	3.7 / 5.5
X/Y/Z軸馬達	kw	1.5 / 2.2 / 1.5
工作台		
工作台面積	mm	320x320
工作台最大荷重	kg	250
T型槽 (槽x寬x中心距)	mm	5x12x63
旋轉工作台(B軸)		
盤面大小(長x寬)	mm	320 x 320
最小分割角度	度	0.001°
基準孔徑	mm	Ø55 H7
伺服馬達	kw	2.2
減速比		1:120
工作台面最高轉速	rpm	22.2
最大積載荷重	kgf	250
定位精度	sec	15
重覆精度	sec	±3
快速位移		
X軸快速位移	M/min	60
Y軸快速位移	M/min	60
Z軸快速位移	M/min	60
切削進給速度	mm/min	1-20000
控制器		
三菱		M70-V
其他項目		
機器重量	kg	2800
電源需求量	KVA	15
水箱容量	L	180
空壓源	kg/cm <sup>2</sup>	6

# 裝備一覽表

●標準配備 ○選用配備 ☆需要洽詢 X不支援

主軸	LH-320	工作台	LH-320
主軸轉速 12000RPM	●	最小分割度:0.001°	●
主軸轉速 24000RPM	○	螺栓孔(M10)工作台	●
主軸油冷機12000rpm	○	T型槽工作台(T12)	○
主軸油冷機24000rpm	●	螺栓孔四面基座	○
主軸中心出水系統	○	T型槽四面基座	○
主軸吹氣裝置	●	最小分割度 1°	○
剛性攻牙	●	潤滑系統	
低慣量主軸馬達(限三菱)	○☆	中央潤滑系統	●
控制器		潤滑油潤滑系統	●
三菱M70-V	●	手動油脂潤滑系統	○
三菱M730	○	自動油脂潤滑系統	○
FANUC 0iMD	○	ATC刀具交換	
冷卻系統		ATC刀庫儲刀數24T	●
切削液冷卻系統	●	刀具規格BBT-30	●
主軸外可程式吹氣系統	○	刀具規格CAT或其他	○
環狀噴水	●	自動換刀系統(刀臂式)	●
100L容量水箱	○	三軸傳動系統	
180L容量水箱	●	三軸光學尺	○☆
液位計	○	B軸光學尺(限0.001°)(ECN-22X)	○☆
排屑系統		電器部分	
切削液系統	○	側/前門安全門裝置	●
機頂護罩	●	工作燈(高亮度)	●
頂罩沖洗裝置	○	警示燈	●
治具沖洗裝置	○	變壓器單元	○
底座沖屑系統	○	M30自動斷電系統	●
機台清洗水槍	●	活動手輪	●
機台清理風槍	●	其他	
密閉式板金	●	刀具組件	○
滑道護罩X/Y/Z	●	CE規格	○
主軸沖屑系統	○	自動滅火器	○
量測系統		自動門	○
紅外線斷刀檢知	○	地基螺絲墊塊	●
工件量測系統	○	工具箱	●
刀長量測系統	○	油霧回收器	○☆
油水分離機		避震腳墊	○
圓盤式油水分離機	○		

# 營服體系

## 世界各區營服體系



## 大中華地區營服體系



# 全國各地展示中心

全國各地的5S店(銷售、服務、展示、服務備品、技術支持)  
麗馳機床在離您最近的地方為您展示與服務



麗馳展示中心的營銷體系，體現了麗馳對客戶的服務承諾，其完善、快速、專業的服務支持，充足的設備供應和良好的培訓機制，保證了用戶機床良好持續運轉，這些都是廣大機床客戶所最需要的。

麗馳展示中心服務的理念，是要將機床製造商，機床經銷商及客戶緊緊地維繫在一起，除了展示麗馳最新的產品外，還設有專用的數控加工培訓教室和備品倉庫，並配有專業的技術團隊為客戶提供培訓、維修、配件、銷售等服務，實現全面而周到的一站式服務。

展示中心將為周邊地區客戶提供優質的快速完備、專業化的白金服務，從備件供應維修、培訓到加工演示、工藝方案訂定和信息共享等方面，用行動落實到麗馳的經營理念——麗馳是您一生的好夥伴。



值得信賴—  
麗馳機床在使用期間，我們提供良好服務，並快速提供備品零件，確保機器在良好的狀態使用。

