



L.K Machinery Corp.

力盡淬鍊 勁是完美

**LH** series



力勁機械股份有限公司(台灣廠)

地址：40763台中市西屯區科園路30號

電話：(+886) 4 2461 9797 傳真：(+886) 4 2461 1555

Email: lktw\_sales@lkmachinery.com.tw

CE ISO 9001  
ISO 14001

LH201902(C)

# 維護資源與美麗的地球環境， LH-500 將“環保性能”設計為唯一特點

高剛性與高速加工的 LH-500 實行輕量化，  
快速進給速度比傳統機型提高 20% 以上，機床結構採用後壁的高剛性床身。  
從低速的鑄件加工到高速的鋁合金加工，滿足以汽車產業為首的多種行業的廣泛需求。



## 基本結構 ▶▶ 快進速度提高 20%

快進速度  
(X,Y,Z 軸)

LH-500  
60m/min

切削進給速度  
(X,Y,Z 軸)

LH-500  
60m/min

\* SIEMENS 控制器可達 60 m/min

## 環保性能 ▶▶ 油壓 + 變頻節能設計

耗電量

LH-500  
476Wh >> 減少 **30%**

待機時耗電量

LH-500  
850W >> 降低 **57%**

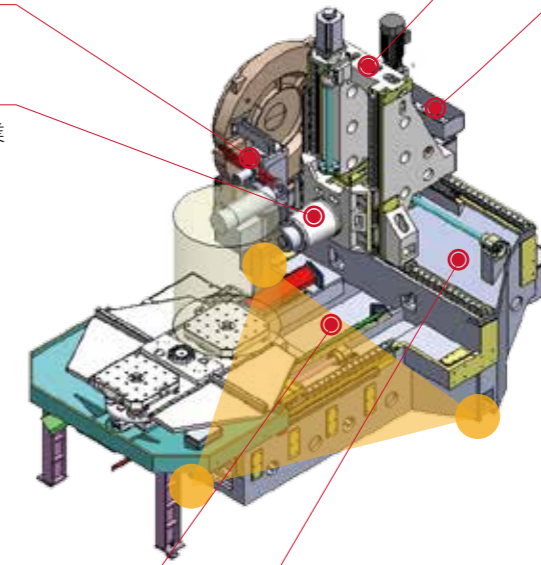
### ▶▶ 高剛性床身

通過將 X 和 Z 軸的線性軌道配置在高位，實現了厚壁的高剛性床身。

### 3 點支撐結構

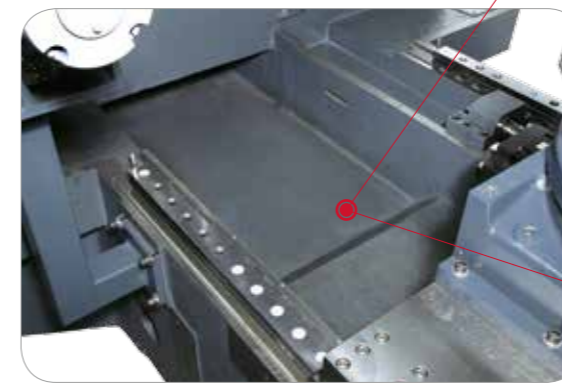
採用 3 點支撐結構，提高安裝的穩定性。

三軸進給速度為 60m / min，為業界同等級最高速。



立柱左右對稱設計可大幅減少熱變位之影響。

搭配直結式主軸，有效避免高速切削震動，確保加工品質。

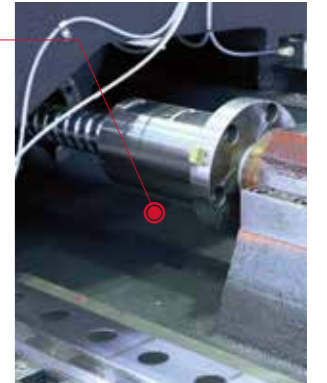


### 高低軌設計

底座高低軌設計搭配輕量化立柱，展現機台最低耗能及最佳反應特色。  
大段差高低軌設計，具有最佳切削剛性，可有提升底座穩定性。

### 中央排屑系統設計

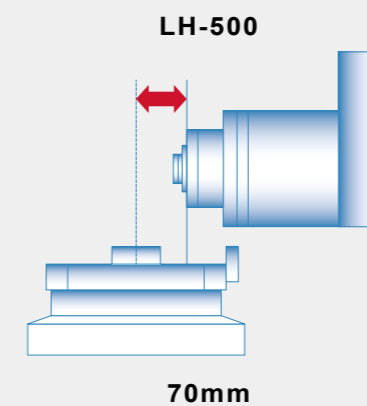
底座中置直接排屑設計，擁有最佳排屑效能。



### ▶▶ 可使用更短的刀具

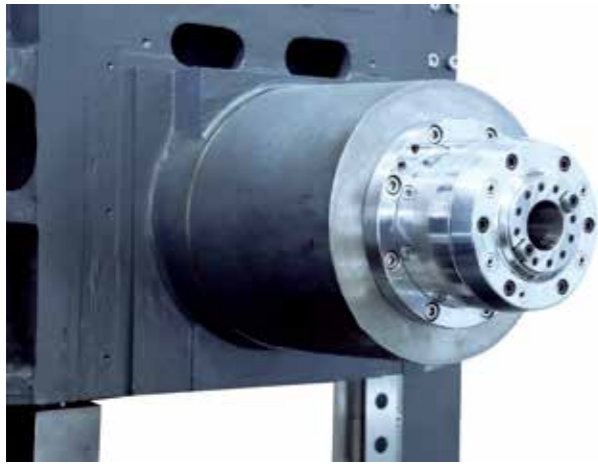
通過將主軸端面到托盤中心的最小距離縮短 84mm，可以使用更短的刀具，從而實現更高剛性的加工。

自主軸到端面到工作台中心位置的最小距離



LH-500 行程 (X,Y,Z 軸)  
730 / 730 / 880mm

## 主軸



LH-500	標準規格
主軸最高轉速	<b>12,000</b> min <sup>-1</sup>
主軸電機	<b>22/26</b> kW (S6-40%, TS=2 min/ 連續)

### ▶▶ 加大了主軸軸承的內徑

加大了主軸軸承內徑，提高了剛性。同時主軸驅動採用了可在大範圍內發揮最大輸出功率的直結式主軸。

### ▶▶ 點對稱結構的主軸

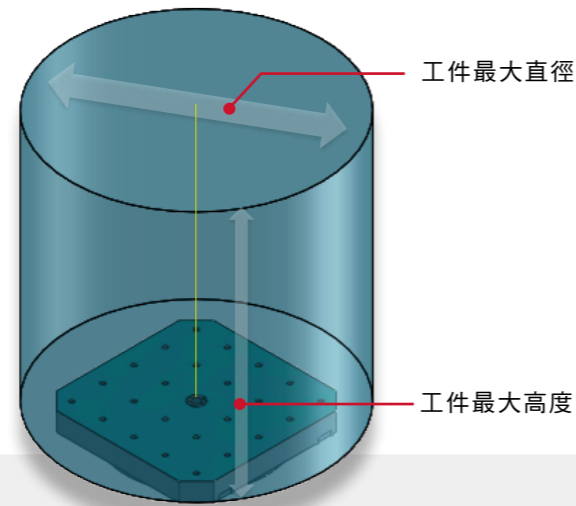
連接主軸的切削液以及冷卻油的配管以及組裝螺栓，相對於主軸中心以點對稱的結構配置。減少熱變形、抑制振動和高剛性的構造。

### ▶▶ 增強了主軸迷宮結構

考慮到高壓切削液的多用途，增強了迷宮結構。以防切削液侵入主軸內，提高主軸的耐久性。

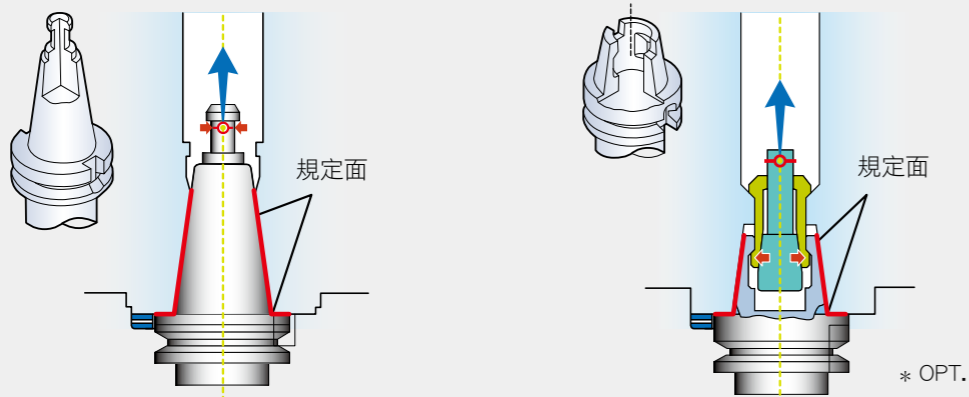
## 加工區域

工件最大高度	工件最大旋轉直徑	工作台最大承載量
1000mm	Ø800mm	500kgs [ 600kgs ]

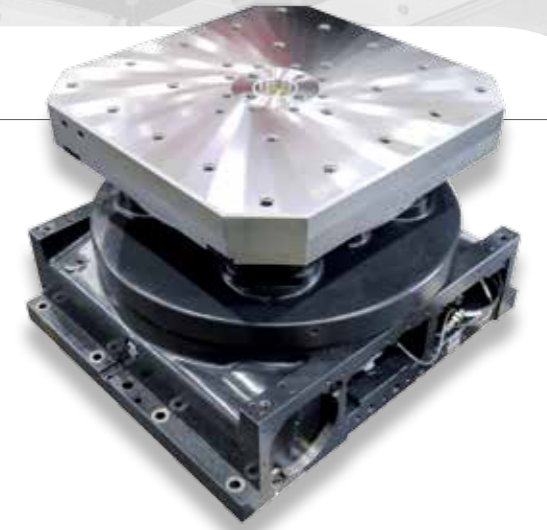
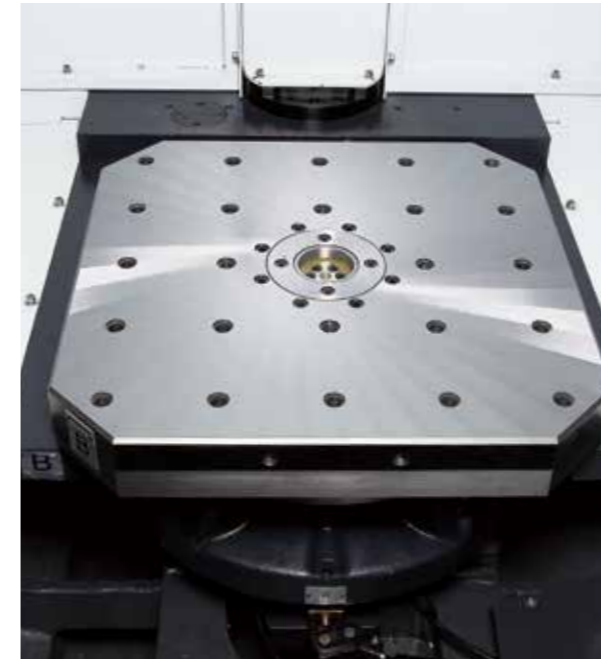


## 雙面約束規格

通過除主軸坡度外，對端面坡度加以規定，提高了刀具的彎曲剛性。在延長刀具使用壽命的同時，提高了切削能力與加工精度。



## 旋轉工作臺 (B 軸)



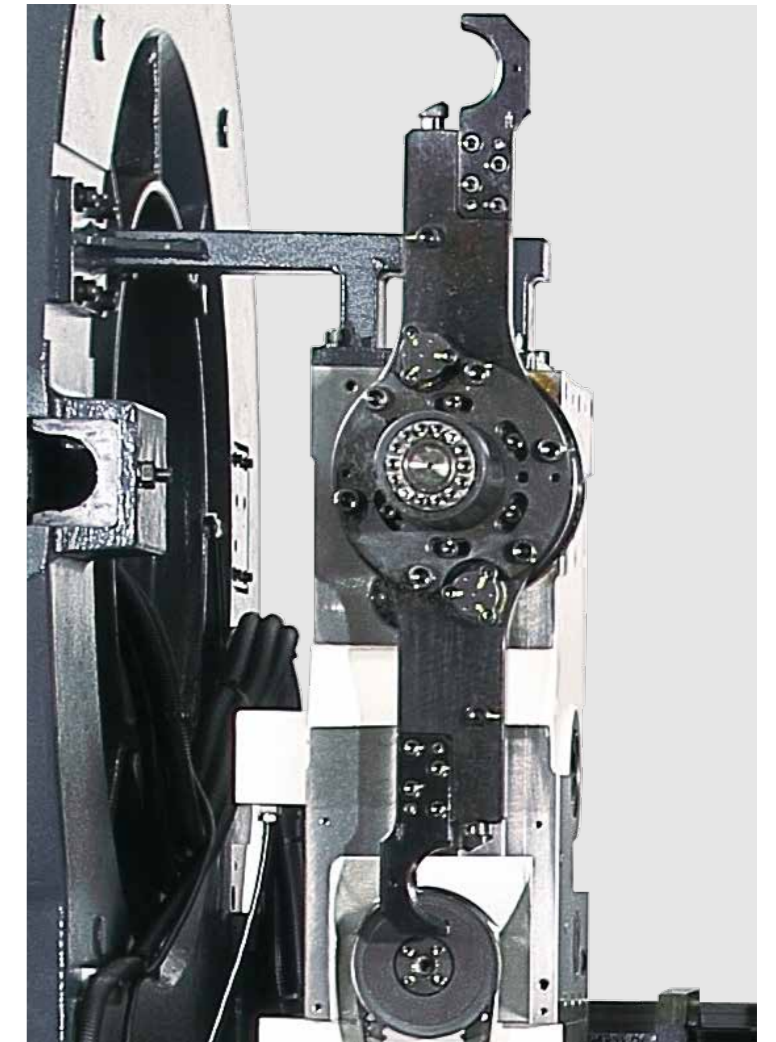
採用高速、高精度分度工作台，有效增加機台工作效率及可靠度。

工作台種類	標配	選配
工作台的最小分度	0.001°	1°

## 自動換刀 ATC

### ▶▶ 可靠的 ATC 自動換刀系統

ATC 凸輪機構採變頻裝置增加換刀可靠性，可多段變速調整，通過保持控制桿來固定刀具，即使較長且重的刀具也能很好的把握，實現可靠的刀具交換。



## 刀庫



### 刀具收存數

#### 環式

40 把 60 把

#### 鏈式

90 把  120 把

此機器上安裝了標配的高速轉位、環型刀庫(40把刀具規格)。因為提供環型和鏈型刀庫，您可以選擇最適合生產需求的刀庫。

### 刀具最大長度

LH-500  
550mm

### 刀具最大重量

LH-500  
8kg

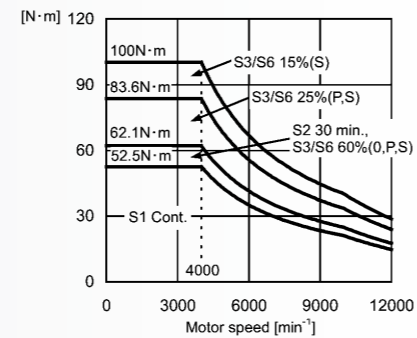
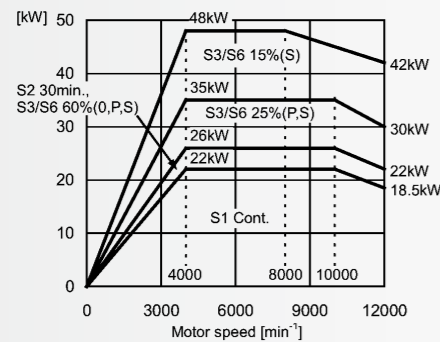
### 刀具最大直徑(無鄰接刀具)

LH-500  
Ø130mm

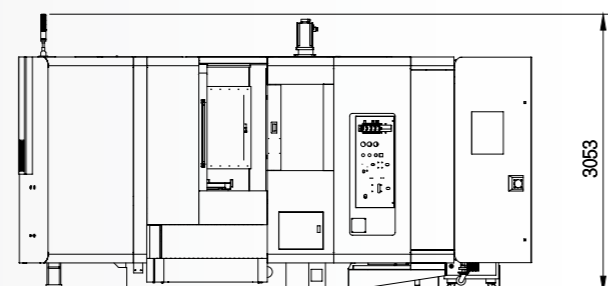
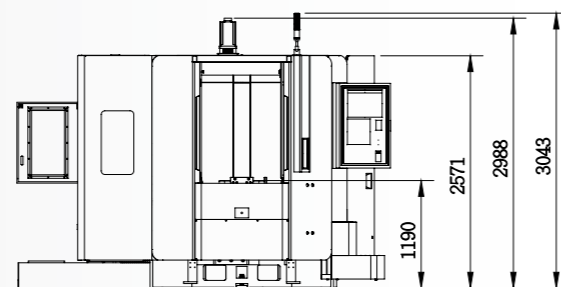
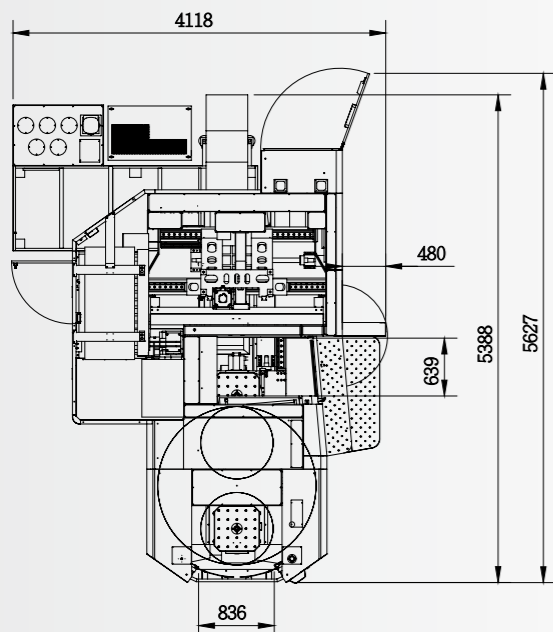
### 換刀秒數(T-T)

LH-500  
4sec

## 扭力曲線圖



## 佔地面積圖



單位: mm

## LH-500 規格表與配件

規格 / 機型	單位 Unit	LH-500
數控系統	-	三菱 M80
三軸行程		
X 軸行程	mm	730
Y 軸行程	mm	730
Z 軸行程	mm	880
主軸中心至工作臺面	mm	80-810
主軸鼻端至工作臺中心	mm	70-950
主軸		
主軸轉速	rpm	直結式 12,000
主軸端孔斜度	BT	#40
主軸馬達(連續/30分鐘)	kw	22/26
主軸扭力	Nm	140
電機		
X/Y/Z 軸向電機功率	kw	4.5 / 7 / 3
X/Y/Z 軸向電機扭矩	Nm	37.2 / 49 / 22.2
B 軸電機功率	kw	2
B 軸電機扭矩	Nm	13.17
APC 電機功率	kw	2
APC 電機扭矩	Nm	13.17
工作臺		
工作臺尺寸	mm	500 x 500
工作臺螺孔尺寸	mm	24 - M16 x P2.0
工作臺最大荷重	kg	500
最小分度單位	度	0.001°
最大工件範圍	mm	Ø 800 x 1000
APC 裝置		
工作臺尺寸	mm	500 x 500
工作臺數量	個	2
容許最大工件荷重	kg	500x2
交換時間	sec	9
馬達規格	kw	2 (伺服)
進給		
快速位移(X/Y/Z)	m/min	60 / 60 / 60
切削進給速度	m/min	1-60
刀庫		
換刀方式	-	圓盤式
刀具數量	set	40
最大刀具重量	kg	8
最大刀具長度	mm	550
最大刀具直徑	mm	Ø 90 / Ø 130
換刀時間(T-T)	sec	4
其他		
空壓源	kg/cm <sup>2</sup>	5-7
佔地面積(長 x 寬 x 高)	mm	6366 x 4076 x 3109
機械淨重	kg	11,000

\* 本公司保有設計變更此目錄規格等之權利。

\* 對於恣意修改已售出機台或配件，敝司將不予以負責。

### 標配

- 三菱 M80 / 15" 觸控式螢幕
- 直結式 12,000rpm
- BT-40
- 圓盤式 40 刀
- 主軸中心出水
- 主軸鼻端防屑氣幕
- 三軸/B 軸光學尺
- 天井式切削水
- 冷卻系統裝置
- 分離式手搖輪 (MPG)
- 全罩式鋁金
- 電氣箱熱交換器
- 鏈板式鐵屑輸送機
- 工作燈
- 三色警示燈
- 工具箱
- 水平調整螺絲與墊塊

### 選配

- SIEMENS 828D / 15" 觸控式螢幕
- Fanuc 0i-MF
- 直結式 10,000/15,000rpm
- 內藏式 12,000/15,000/18,000rpm
- BT-50
- 環式 60 刀
- 鏈式 90/120 刀
- 主軸中心出水 40/70Bar
- 刀長量測 (TS-30)
- 工件量測 (OPM60)
- 油脂潤滑
- 刮板式鐵屑輸送機
- 四路 APC 分油器