

S-Plus 系列

智慧型 加工中心機

- Hartrol plus 控制器
- 軌道面五年保固
- 機頭一體式設計
- 換刀速度: 1.38 sec(刀對刀)
- 立柱大跨距設計



Hartford

Hartrol · Smartcenter · Robocell

協鴻工業 · 只製造智慧機器

協鴻至今已銷售超過 50,000台機器全球各地，累積超過37,000位客戶，對協鴻公司的製造經驗與匠心獨運的造機技術給予絕對的肯定。我們堅持為客戶提供最佳品質的加工中心機，我們將更加用心全力投入，以不斷提昇製造與應用的技術層次。

協鴻工業股份有限公司

408 台中市南屯區精科北路3號

www.hartford.com.tw Tel: 886-4-23501980 Fax: 886-4-23581793

CAT.No.: 20171225-C03

本目錄上之圖文均已註冊，如有翻印必追究法律責任

Website



Facebook



什麼是 Smartcenter

Smartcenter 就是 Smart machine center，簡單的說就是『智慧機械』。

Hartford Smartcenter 就是需要包含

1. 智慧型操作介面
 2. 智慧型加工：加工精度 / 表面精度 / 機器自我學習 / 自我優化功能
 3. 智慧型QC：加工精度自動補償。
 4. 智慧型保養：主動式通知 / 主動式預防停機
- 及更多智慧化功能，讓您達到 Zero Down Time (零停機) 的目標。

Hartford smartcenter 的優點

智慧管理功能 — 精確掌握機台的加工狀況。
有效掌握機台內部重要零組件目前的狀態。
機台加工效能提升。
撞機保護，保障機台 — 異警訊出現，快速
停機避免機台損壞。

Hartford Smartcenter 讓您成為智慧管理者

Hartford smartcenter 最主要的技術包含智慧管理功能、預警監控與診斷、防碰撞功能、3D加工模擬技術加工效能提升...等多項的智慧型技術，讓您隨時可以掌控機台目前狀態確保機台加工的精度。



提升加工效率多樣性

協鴻S-Plus系列乃高效率及多樣性的加中中心機，是大量生產加工的好幫手，並且可大幅降低機械加工時間。



1. 腳踏車前叉盤零件



3. 機車避震器調整器零件



2. 精緻龍柱

實際切削測試

機型：S-Plus 10

■ 主軸：10,000rpm 直結式11kw

■ 切削材質：S45C



面銑	
刀 徑	Ø 80 mm
進給速度	1,500 mm/min
加工深度	2 mm
材料移除率	195 cc
切削寬度	65 mm



端銑	
刀 徑	Ø 63 mm
進給速度	2,240 mm/min
加工深度	30 mm
加工寬度	3 mm
材料移除率	201 cc



攻牙	
刀 徑	Ø 20 mm
進給速度	2,000 mm/min
加工深度	25 mm

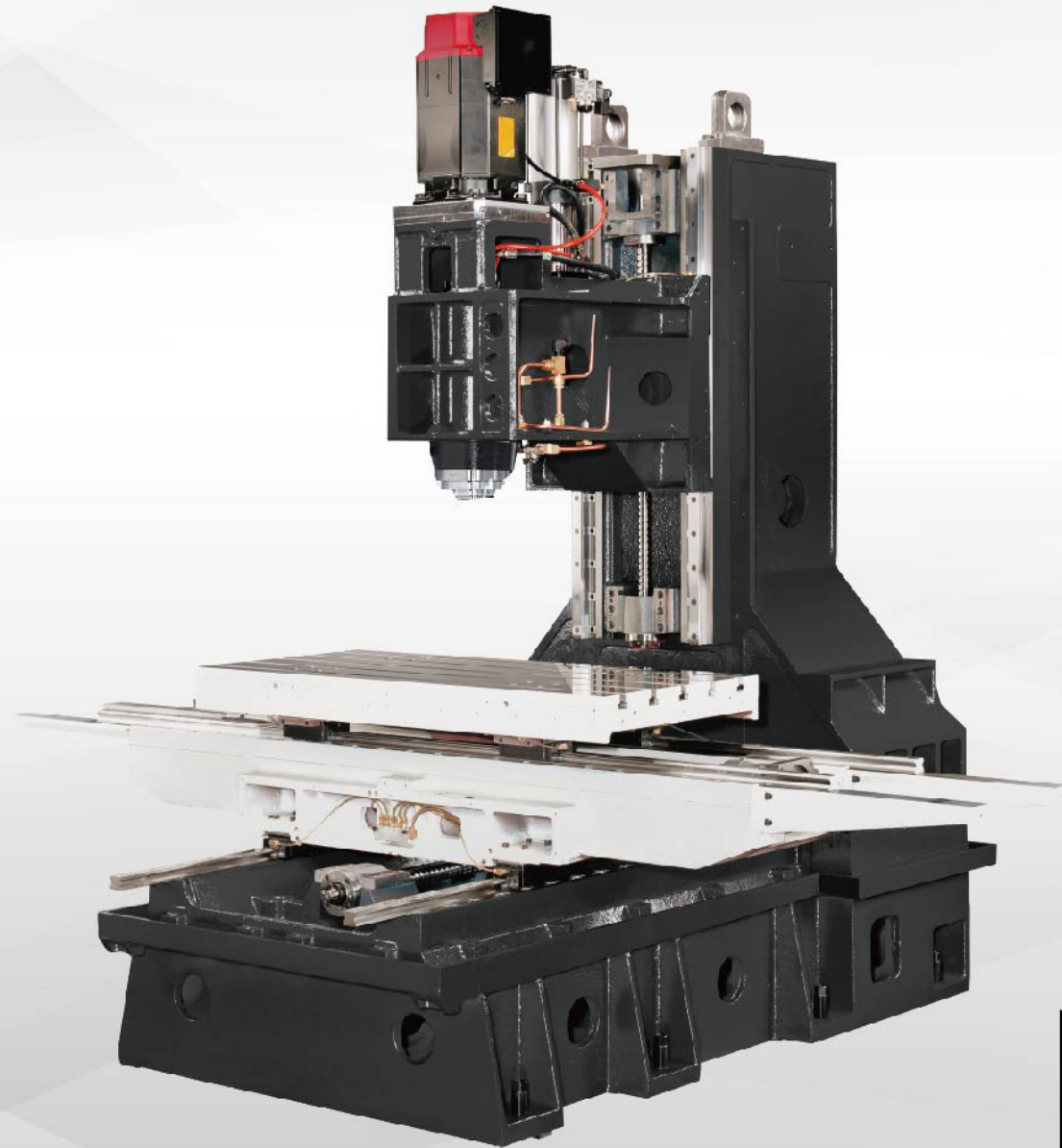


鑽孔	
刀 徑	Ø 18 mm
進給速度	140 mm/min
加工深度	25 mm

本型錄內之所有測試報告接在嚴格的測試條件下及專用測試環境內產生。如果測試條件不同，且在非理想的測試狀態下，測試條件可能會與本目錄之數據有所差異。

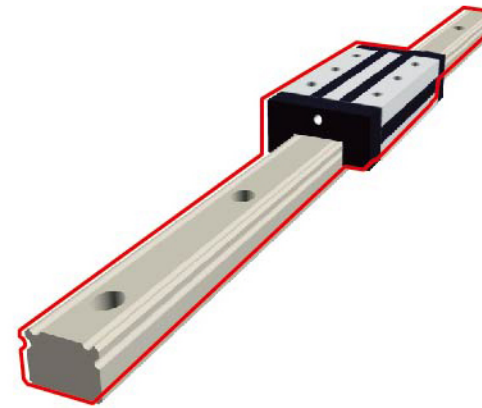
完美機器結構設計，剛性與穩定性 之極致呈現

精心打造的協鴻S-PLUS，適用於大量生產線的精密加工作業。S-PLUS滿足高速高精度精密加工與最低故障率之工作需求。



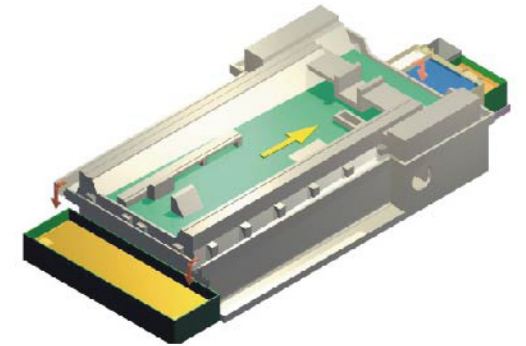
高精度線性滑軌

- 三軸採用高剛性及高精度線性滑軌
- 在高速和強力切削下仍可提供高度穩定性
- 高速加工，快速位移可達**30,000 mm/min**



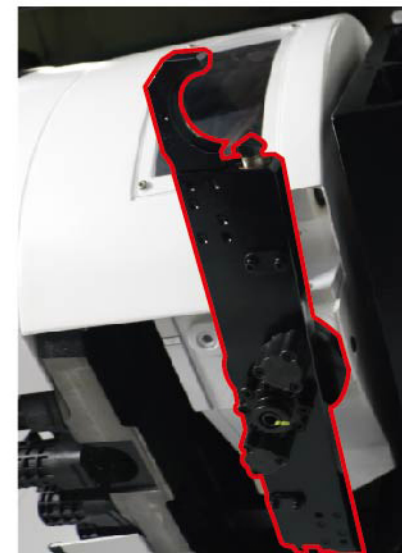
一體成型底座設計

- 高剛性一體成型底座設計
- 底座與立柱機座採用米漢納鑄鐵
- 機台保有絕佳的穩定性
- 使機台在嚴苛的環境下也不會扭曲變形



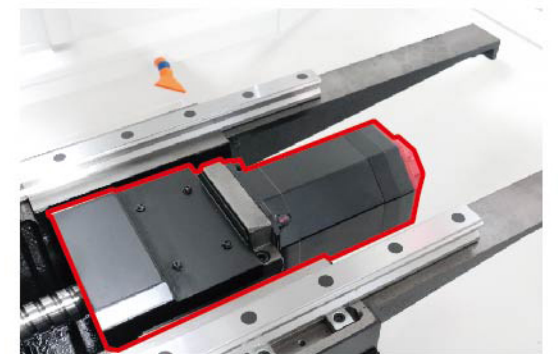
絕佳的快速換刀

- 換刀速度可達**1.38秒** (刀對刀，選配)



三軸直結式傳動設計

- 三軸滾珠螺桿與伺服馬達直接傳動
- 無背隙問題，也無一般皮帶傳動所造成的伺服遲滯問題
- 三軸螺桿兩端皆安裝高精度軸承
- 提升機台效率及穩定性



全系列機型軌道面五年保固

下列情況不在保固範圍內

- 1.不當操作(撞機)
- 2.軌道面無定期保養導致鐵屑堆積造成損壞

智能化控制器——Hartrol Plus

什麼是 Hartrol plus?

- 19" 多點觸控螢幕
- IPC 搭配Windows作業系統
- HartCAM 圖形對話程式(選配)

運用開放式結構，開始進入智慧型加工的新時代。
除了基本功能，我們還加入協鴻獨家開發的硬體及軟體，並且可隨時進行各項功能的新增與更新。

您應該擁有的智慧型控制器

Hartrol plus 控制器的三大解決方案，帶領您進入加工的新紀元。
Hartrol plus 帶給您更強大的智慧型操作與控制，讓您在工件切削時擁有更佳的切削能力以及提升效率。
Hartrol plus是您邁向簡易操作、自動化以及智能化管理時絕不能錯過的一套控制器，讓您加工更多樣化且更方便管理。

Hartrol plus 與其它控制器的比較

功能	Hartrol plus 1	其他
螢幕尺寸	19" 多點觸控螢幕	10.4"(OPT:15")
硬體	32GB SSD	無
平滑補間	SSS-4G	選配
預讀單節	2700	400(最大1000)



自製主軸，品質保證

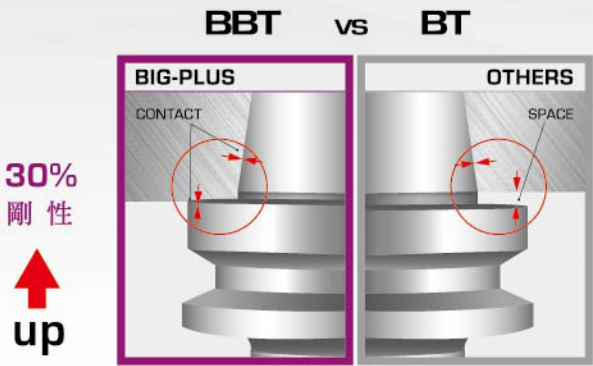
機台尺寸圖

主軸規格

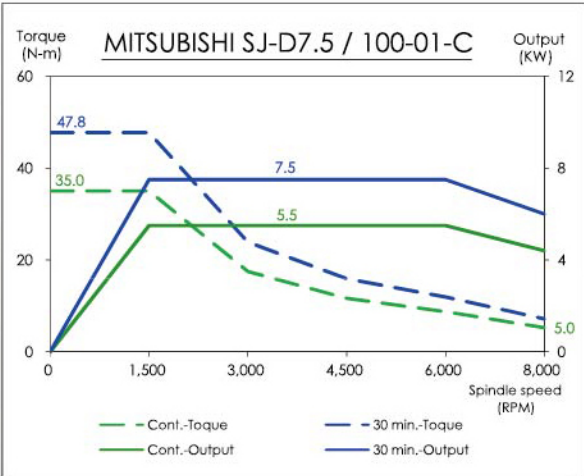
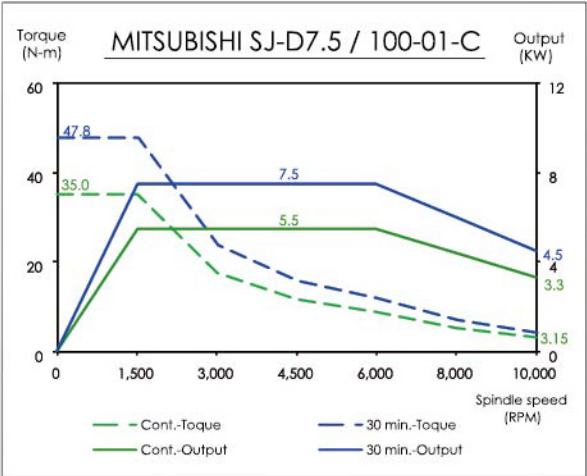
- #40 皮帶式 8000rpm opt. 10000/12000 rpm
- #40 直結式 opt. 10000/15000 rpm

BBT 主軸型式(選配)

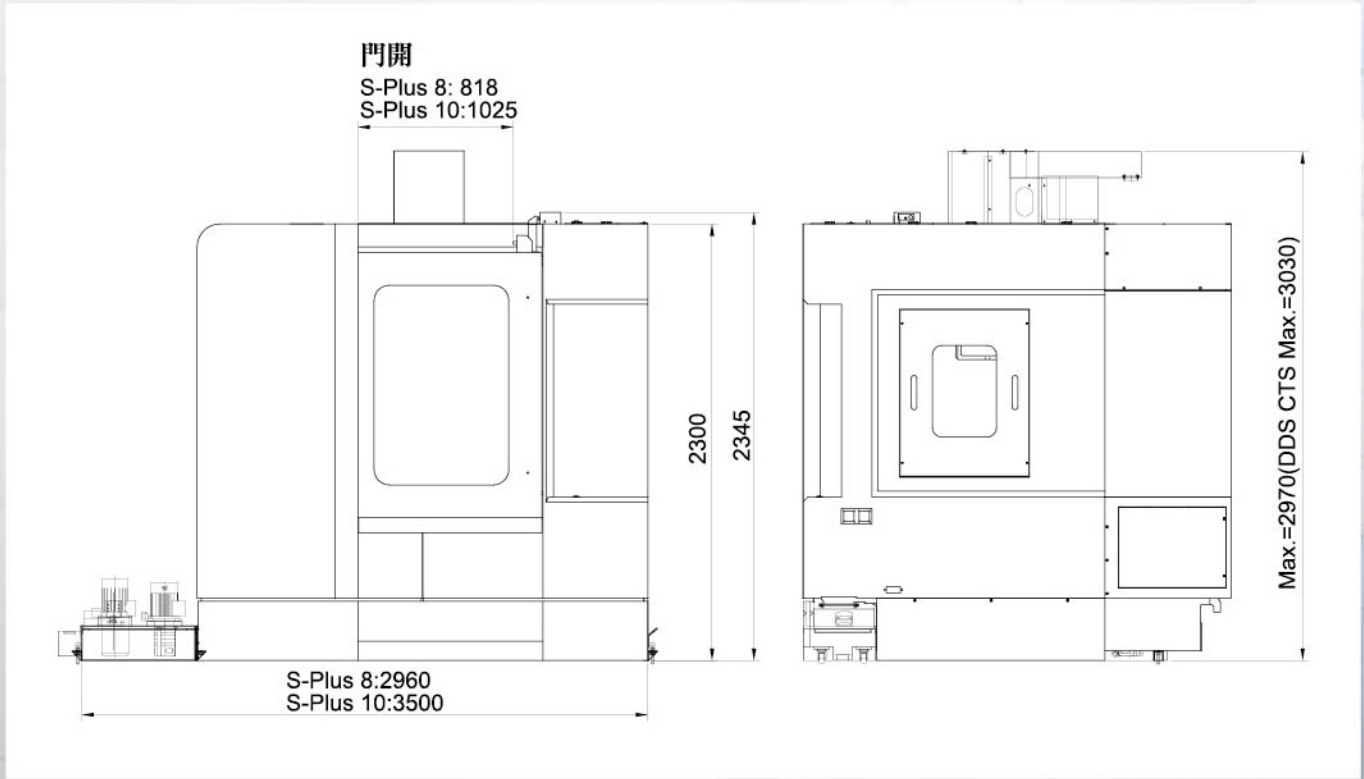
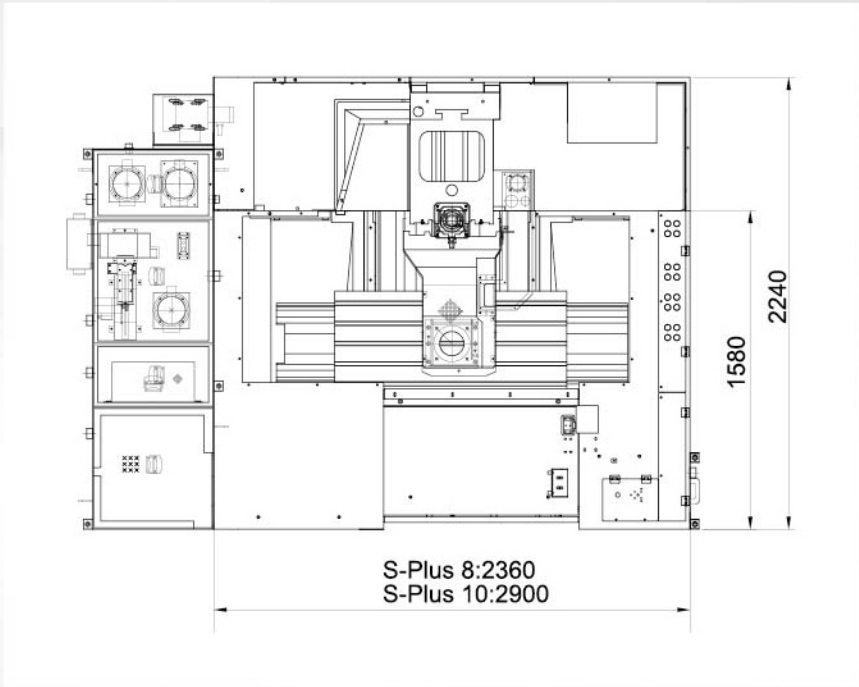
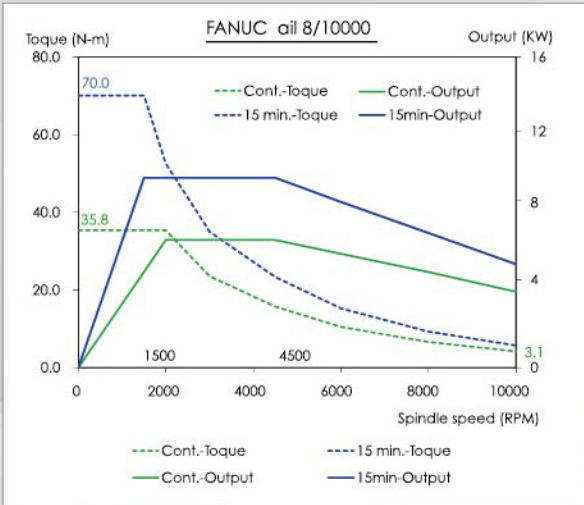
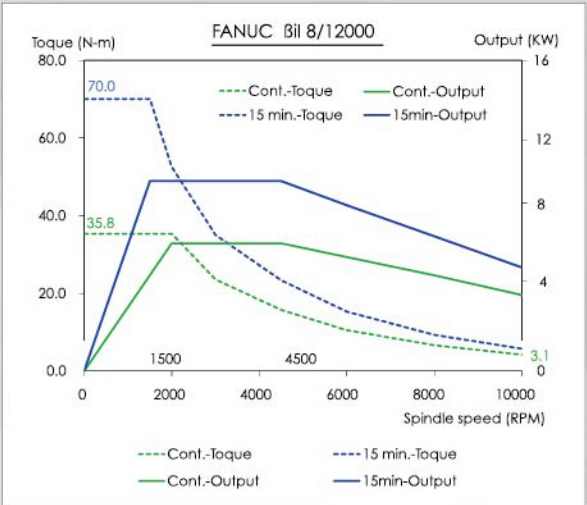
- 採用兩面拘束設計，提升切削能力及加工精度
- 減少誤差以及震動的產生



Mitsubishi



Fanuc



規格表

機型	單位	S-PLUS 8	S-PLUS 10
工作台			
工作台面積	mm	950x520	1150x520
T型槽(槽寬x槽數x間距)	mm	18x5x100	18x5x100
最大載重	kg	500	700
行程			
X軸行程	mm	800	1020
Y軸行程	mm	520	520
Z軸行程	mm	550	550
主軸鼻端至工作台距離	mm	100~650	100~650
主軸			
主軸鼻端		#40	#40
主軸轉速(皮帶式)	rpm	8000(10000 /12000 opt.)	8000(10000 /12000 opt.)
主軸轉速(直結式)	rpm	10000(15000 opt.)	10000(15000 opt.)
進給			
切削速率(X/Y/Z)	m/min	10/10/10	10/10/10
快送速率(X/Y/Z)	m/min	30/30/24 (40/40/32 opt.)	30/30/24 (40/40/32 opt.)
自動換刀系統			
刀具數	pcs	A:24 (30 opt.)	A:24 (30 opt.)
刀具最大重量	kg	7	7
刀具尺寸	mm	A: φ75x300L	A: φ75x300L
刀柄		BT40(BBT/CAT/DIN)	BT40(BBT/CAT/DIN)
拉把螺栓		P40T-1/CAT-40/DIN69872	P40T-1/CAT-40/DIN69872
馬達			
主軸馬達(30分)	kW	7.5 (11 opt.)	7.5 (11 opt.)
定位精度			
3軸雷射定位精度(JIS B6338)			
定位精度/全行程	mm	±0.008	±0.008
重覆定位精度	mm	±0.002	±0.002
3軸雷射定位精度(VDI 3441)/重覆5次			
定位精度	mm	0.010	0.010
重覆定位精度	mm	0.006	0.006
出廠精度為JIS，如有VDI 3441需求可另外提出			
其他			
所需氣壓	kg/cm2	6.5	6.5
所需動力	KVA	20	20
機台尺寸	mm	2960x2510	3500x2510
機台淨重	kg	4700	5000
水箱(標準)	L	279	306

標配&選配 電控功能		
Hartrol / 標準	Hartnet/選配	電控功能/選配
• 手動工件座標量測刀庫顯示 • 加工參數配套 • 螺牙銑削(限0i& 31i) • 刀庫畫面刀具樣式顯示(限0i&31i) • 刀具狀態顯示((限0i&31i) • 刻字功能	• 機台稼動率管理 • 加工時間倒數 • 加工程式傳輸	• 重力軸斷電上提功能 • 剛性攻牙退刀功能 • 座標顯示手輪

標配&選配 機械配備	
標準	選購
• 全罩式護罩 • 集屑盤水箱 • 自動潤滑系統 • 主軸吹氣裝置 • 操作手冊及電氣圖 • 基礎螺栓及墊塊 • 主軸氣簾 • 分離式手輪 • 自動斷電功能 • 脫壓式潤滑系統 • 日光燈x1 • 主軸環噴冷卻系統	• 全罩式護罩+上蓋版金 • NC旋轉工作台 • 前置式捲屑水箱 • 鍊條式鐵屑輸送機 • 底盤沖屑裝置 • 主軸中心出水裝置 • 水槍 • 氣槍 • 主軸油冷機 • 油水分離裝置 • 出貨附件吊環 • 自動門裝置 • 自動刀長量測 • 自動工件量測 • 三軸光學尺

機台規格如有變更恕不另行通知，機台重量請參閱出貨文件。