

立式小型加工機

VTX系列



VTX系列



- VTX 系列主要針對高生產力加工，擁有BT-40之加工扭力，同時具有BT-30之三軸速度及主軸加減速與換刀時間。
- 實現高稼動率、小型機占地之優勢、使空間產能最大化。
- 標配直結傳動主軸，達到高效剛性攻牙精度與免除皮帶損壞壽命問題。
- 標配伺服驅動滾子凸輪刀庫，達到高效生產性訴求。
- 採用A型柱結構及標配滾柱線軌，在加速度1G時，仍能維持結構動態穩定性。

主要規格

項目	單位	VTX-5 (VTX-5A)	VTX-7 (VTX-7A)
三軸行程	mm	510/400/300 (350)	710/400/300 (350)
主軸(直結式主軸)	rpm	標配 12,000	
攻牙最高轉速	rpm	6,000	
快速進給	m/min	60/60/60	
切削進給	m/min	20/20/20	
工作台尺寸	mm	600x400	850x400
最大載重	kg	250	
伺服馬達	kW	1.8/1.8/3 (FANUC)	
最大刀重	kg	3	
刀庫刀數	pc	16 (20)	

CONTENTS

- 03 產業應用・加工能力
- 04 基本結構
- 05 自動刀具交換裝置
- 06 安全性/操作性・周邊配備
- 07 主軸功率與扭矩曲線圖
- 09 標準/選擇配備・機械外觀
- 10 規格表

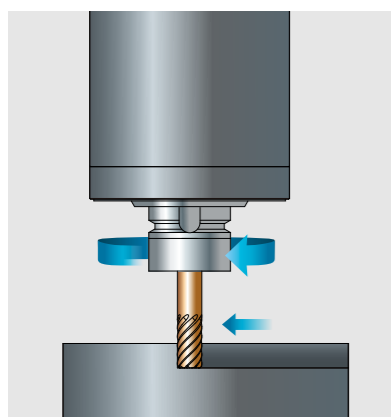


產業應用 · 加工能力

產業應用

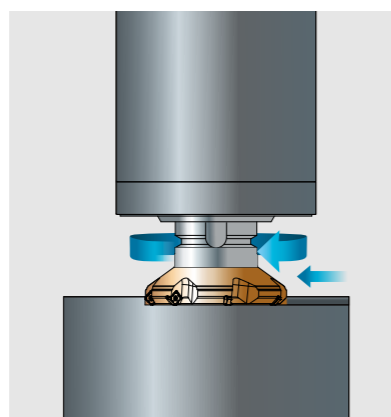


加工能力實測值 ※備註：測試數據為VTX-5搭配標準版12,000主軸測試值。



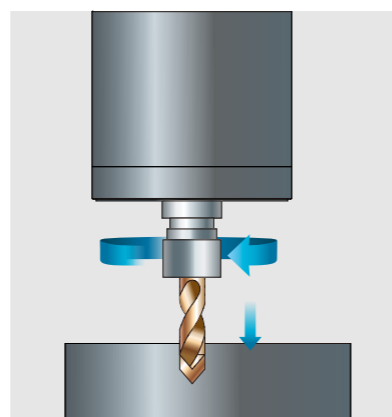
Ø20 mm 端銑刀

被切削材	S45C
切深/切寬	30/4 mm
主軸轉速	3,182 rpm
進給速度	1,273 mm/min
切屑移除率	153 cm ³ /min



Ø80 mm 面銑刀

被切削材	S45C
切深/切寬	2/65 mm
主軸轉速	915 rpm
進給速度	1,372 mm/min
切屑移除率	178 cm ³ /min

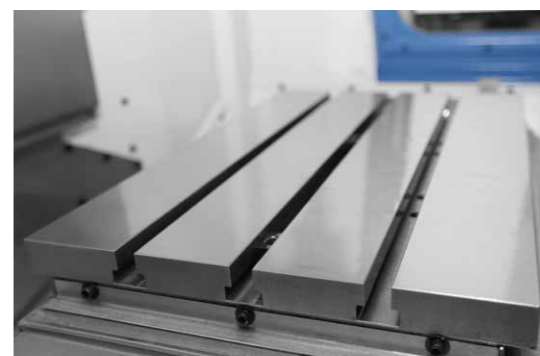


Ø30 mm 鑽頭

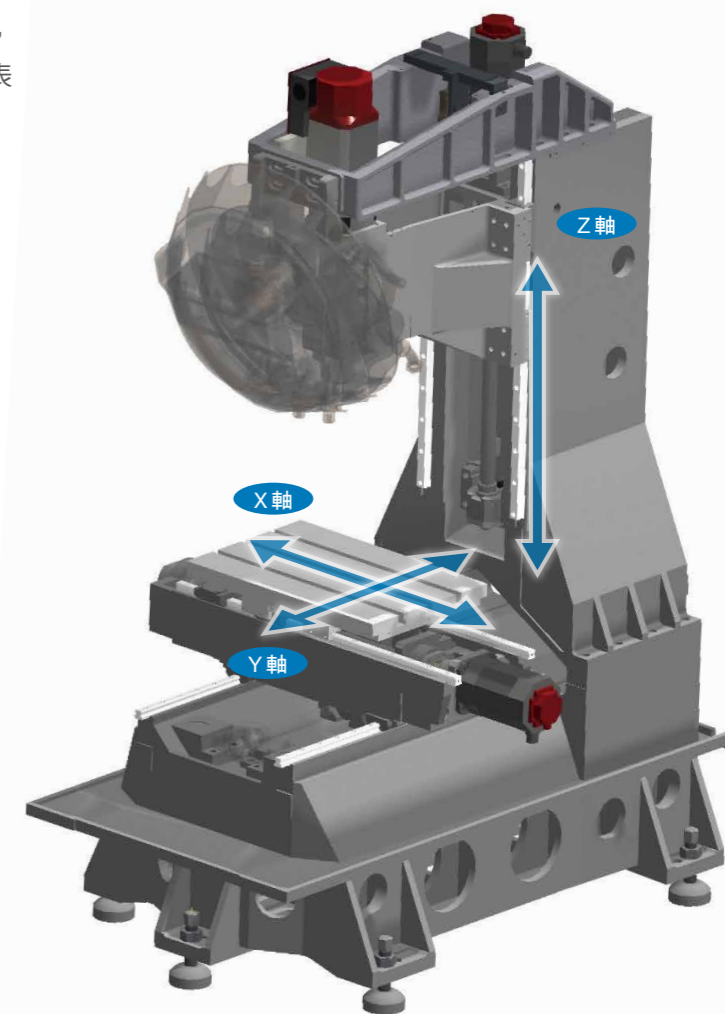
被切削材	S45C
主軸轉速	424 rpm
進給速度	84 mm/min

基本結構

有限元素動態特性分析，機身設計不同於同業，不僅追求加工效率，更確保加工產品之精度，表面細緻度。

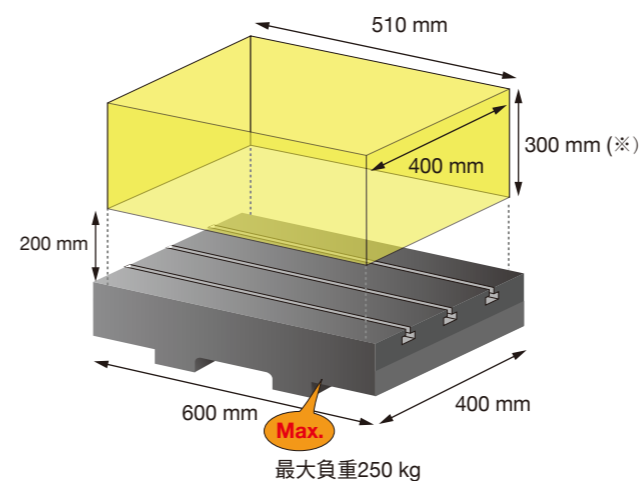


精密研磨的工作台，確保加工基準的平坦度

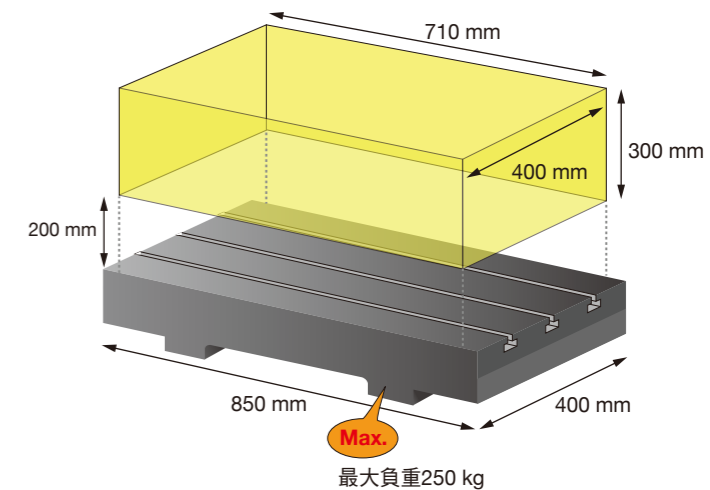


工作範圍 ※ VTX-5A, VTX-7A的Z軸行程為350 mm

VTX-5



VTX-7

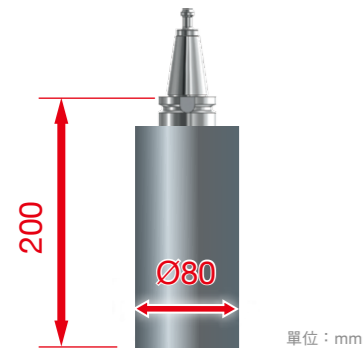


自動刀具交換裝置

VTX-5/VTX-7

擺動式刀庫，以高速伺服馬達驅動，選刀快速，一分度僅需0.2秒。搭配凸輪機械式換刀機構，刀具交換快速穩定，低噪音。

刀具-刀具 換刀	1.4 sec
對角(遠)刀時8分度時間	0.9 sec
刀具容量	16 (Opt. 21)
刀具最大重量	3 kg



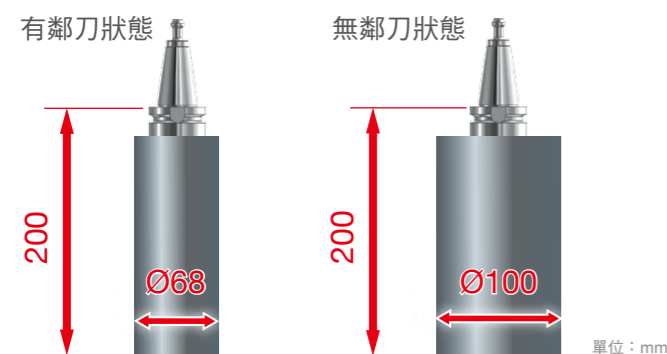
Tool to Tool = 1.4 sec



VTX-5A/VTX-7A

圓盤式刀庫，採用交換手臂進行自動刀具交換，ATC以凸輪驅動，主軸鬆刀與手臂旋轉同步動作，達成高速且穩定的換刀動作。大幅縮短非切削時間，提升生產性。

刀具-刀具 換刀	0.8 sec
刀具容量	20
刀具最大重量	3 kg



Tool to Tool = 0.8 sec



安全性/操作性 · 周邊配備

安全性

全面採高分子PC板，經CE認證，通過EN12417測試標準之安全視窗，耐衝擊度等同於強化玻璃，全面提升用戶安全。



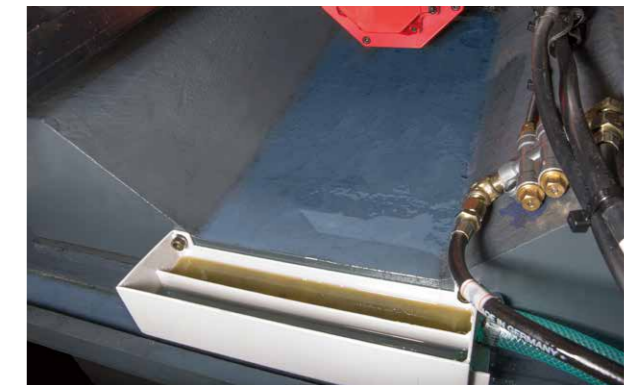
排屑性

- 大斜度排屑鈹金，配合底床沖屑系統，將切屑快速排出機外，排屑性能優異。
- 鈹金式排屑，切屑不接觸底床，避免熱效應影響精度。



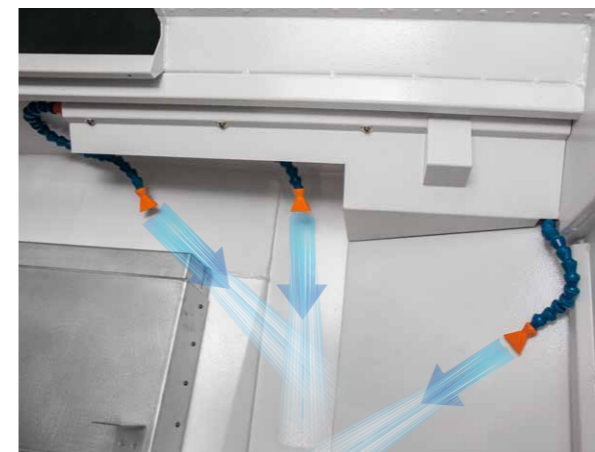
綠色設計-機身自主油水分離 (標配)

1. 三軸線軌、螺桿之潤滑油量經最適化計算，加油週期拉長二倍，使用量減半。
2. 三軸潤滑油導流集中於底床。
3. 配置油水分離槽，使大部份潤滑油不流入水槽，避免二次混合，影響切削水壽命。



機內沖屑裝置 (標配)

大流量1.3 kW底床沖屑裝置，避免切屑堆積。



操作性-日常保養簡單

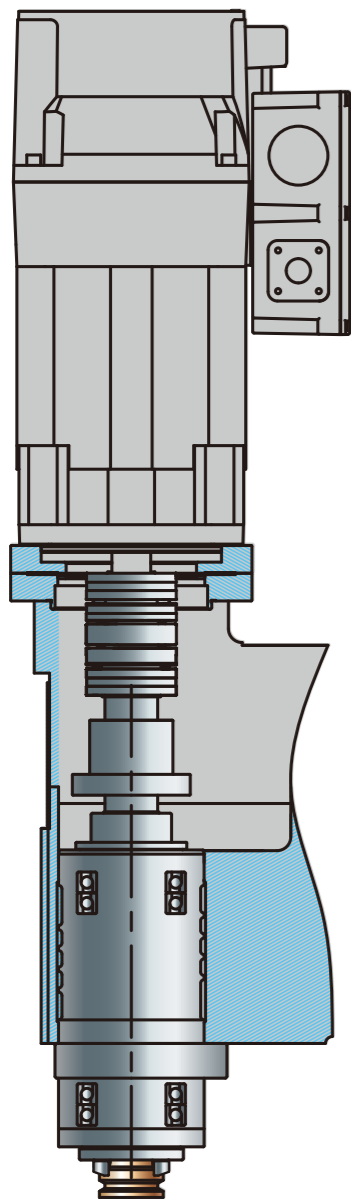
空壓電磁閥與潤滑油泵集中管理。

- 選配-美背鈹金



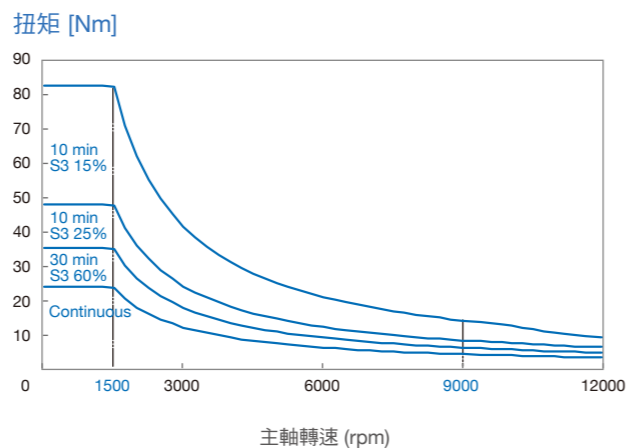
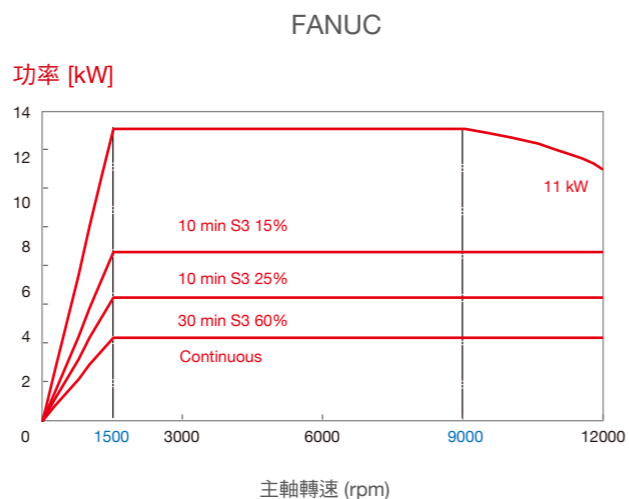
主軸功率與扭矩曲線圖〈標準版〉

主軸馬達



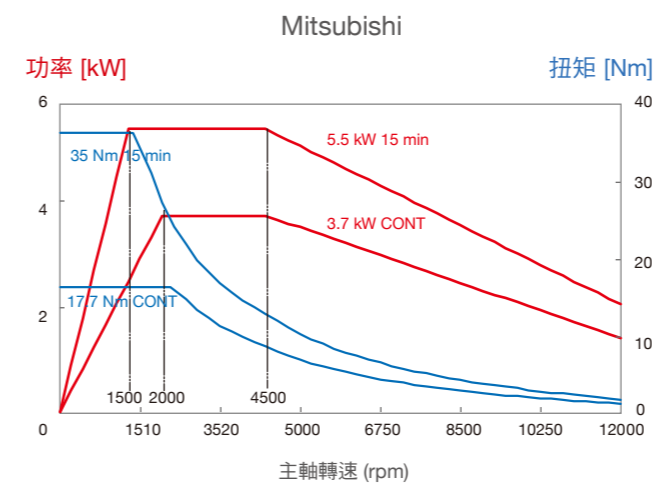
12,000 rpm (標配)

○可選配主軸中心出水

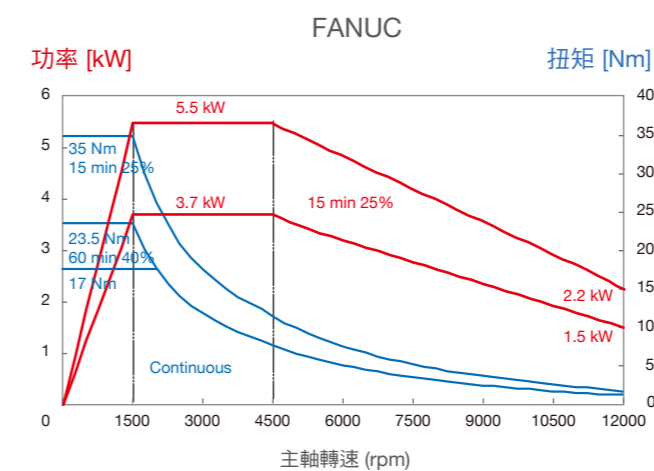


主軸功率與扭矩曲線圖〈經濟版〉

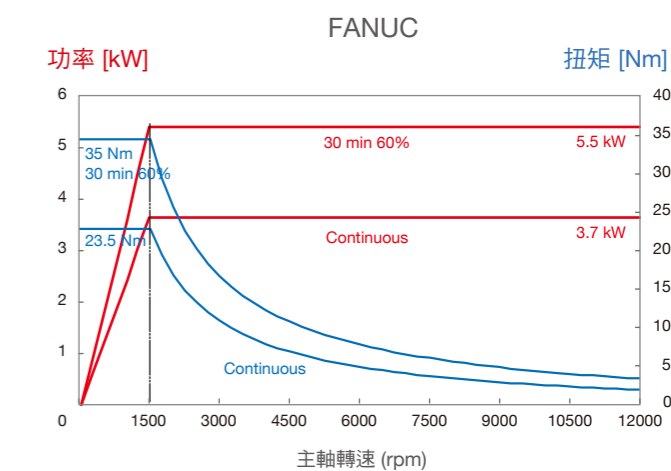
12,000 rpm (標配) ○可選配主軸中心出水



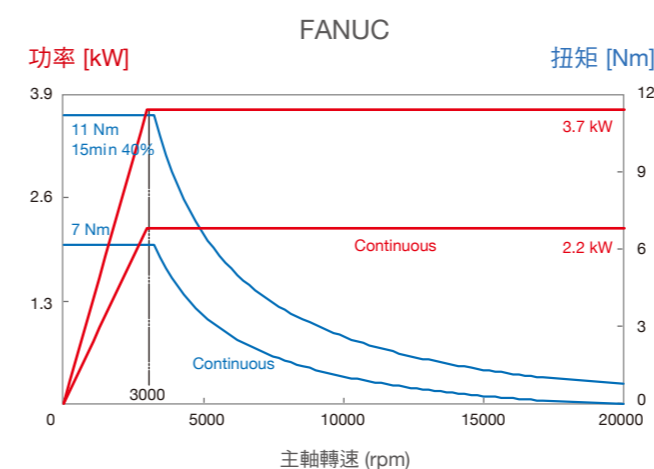
12,000 rpm (選配)



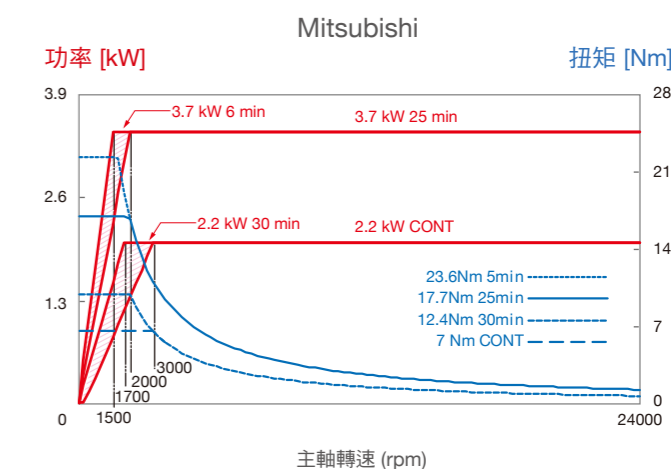
12,000 rpm 主軸中心出水 (選配)



20,000 rpm (選配) ○可選配主軸中心出水



24,000 rpm (選配)



直傳式主軸

- 長頸設計適應複雜外型工件，避免干涉發生。
- 標配智慧型有無刀檢知，刀把誤植或其他狀況，致主軸上無刀時會自動報警，避免前工序未完，下一工程造成撞車。
- 有別於業界高扭力機種共用主軸，特別設計50 mm軸徑心軸及最佳跨距，達到軸徑向剛性2倍以上，跳脫鑽孔機能力，滿足銑削穩定性。

標準/選擇配備・機械外觀

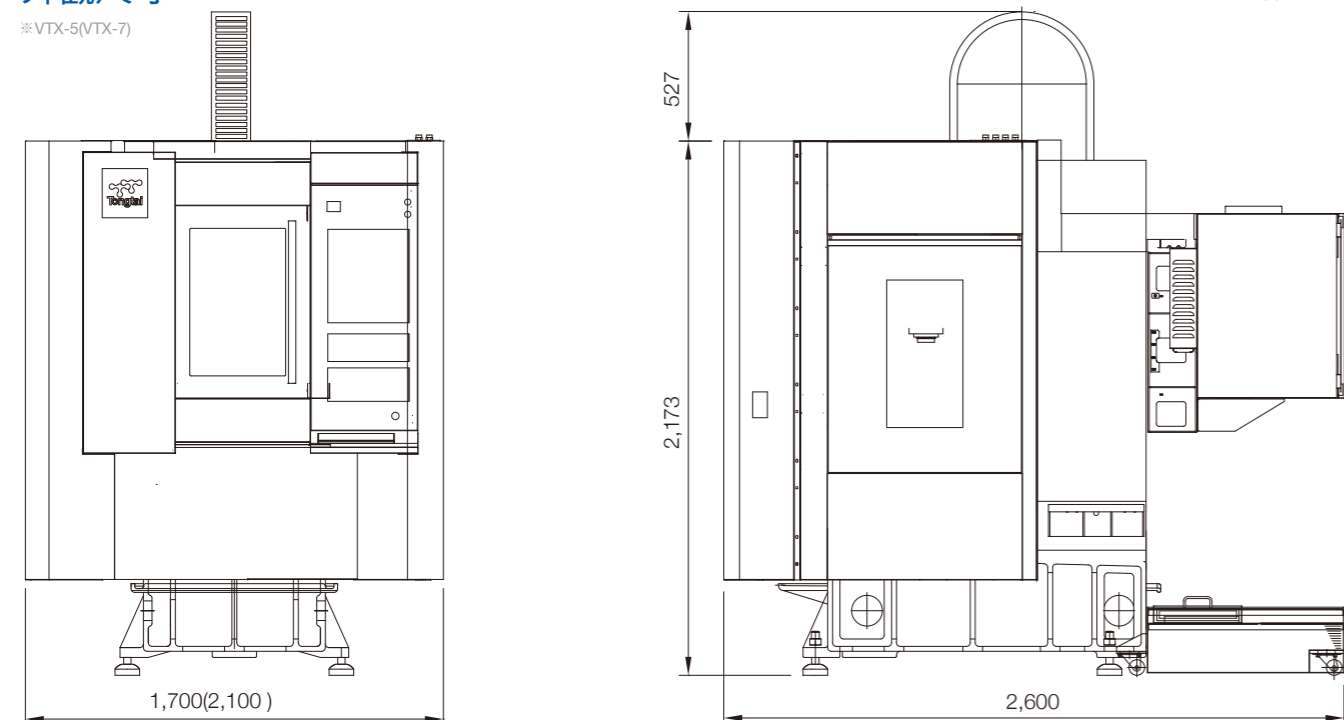
項目	標配	選配
LED工作燈	●	
固定式手動脈波器	●	
內部加工計數器	●	
三色警示燈	●	
刀庫	●	
大流量機內沖屑	●	
主軸錐部吹氣	●	
門安全開關	●	
主軸切削水組	●	
主軸有無刀檢知	●	
主軸中心出水		○
盤式油水分離機		○
風槍組		○
水槍組		○
自動門		○

標準配備 ● 選擇配備 ○

項目	標配	選配
油霧收集器		○
切屑輸送機		○
主軸冷卻裝置(20,000/24,000 rpm)		○
變壓器 / 穩壓器		○
刀具破損 / 量測		○
標準第四軸		○
油壓裝置及介面		○
電氣箱冷氣裝置		○
CE 規格		○
自動斷電系統		○
刀把錐部沖水		○
捲屑螺桿裝置		○
經濟版主軸及馬達		○
美背鍍金		○

外觀尺寸

※VTX-5(VTX-7)



規格表

項目	規格	單位	VTX-5	VTX-5A	VTX-7	VTX-7A
工作台	工作台尺寸 (L×W)	mm	600×400		850×400	
	工作台最大負重	kg	250			
	工作台面高度	mm	850			
	T 型槽 (尺寸×數量)	mm	18×3			
主軸	主軸錐度		7/24 Taper No. 30			
	主軸轉速	rpm	12,000 (Opt. 20,000/24,000)			
行程	X/Y/Z 軸行程	mm	510/400/300	510/400/350	710/400/300	710/400/350
	主軸鼻端至工作台距離	mm	200			
進給	X/Y/Z 軸快速進給	m/min	60/60/60			
	切削進給	mm/min	1-20,000			
ATC	刀柄規格		標準版 BBT-30 (經濟版 BT-30)			
	驅動方式		伺服馬達驅動	感應馬達驅動	伺服馬達驅動	感應馬達驅動
	刀庫構造		轉盤擺動式	同動刀臂式	轉盤擺動式	同動刀臂式
	刀具選刀方式		固定置刀	任意置刀	固定置刀	任意置刀
	刀具容量	pc	16 (Opt. 21)	20	16 (Opt. 21)	20
	刀具最大徑	mm	Ø80	Ø68	Ø80	Ø68
	刀具最大徑(無鄰刀)	mm	Ø80	Ø100	Ø80	Ø100
	刀具最大長度	mm	200			
	刀具最大重量	kg	3			
	馬達	主軸馬達	kW	標準版 3.7/13 (經濟版 3.7/5.5)		
X/Y/Z 軸伺服馬達		kW	1.8/1.8/3			
切削水馬達		kW	0.37			
機械外觀	面寬×縱深×高	mm	1,700×2,600×2,700		2,100×2,600×2,700	
	重量	kg	2,850		3,150	
控制器			FANUC 0i-F			

◎經濟版主軸12,000/20,000可選配CTS (24,000 rpm 無CTS)
◎本型錄規格因改進而有所改變，恕不另行通知。