

FX-800

雙刃物台雙主軸 **CNC 車削中心**

/// 台灣瀧澤科技股份有限公司

平鎮廠 /

324 台灣桃園市平鎮區延平路三段 505 號

TEL: 03-4643166 FAX: 03-4642614

楊梅廠 /

326 桃園市楊梅區梅獅路一段 89 號

TEL.: 03-4813119 FAX: 03-4813185

E-mail: info@takisawa.com.tw

/// 上海欣瀧澤機電有限公司

上海 /

上海市嘉定區安亭鎮圓國路 1568 號

TEL: +86-21-59562955 FAX: +86-21-59562956

/// www.takisawa.com.tw



FX-800

高度製程集約及高生產效率雙主軸雙刀物台車削中心。

FX-800 為多用途高生產力之雙主軸雙刀物台車削中心。上下刀物台為 T16 銑削刀物台，且上刀物台具備 Y 軸，可執行複雜的車銑複合加工，並大幅地提高了生產效率。雙主軸配置內藏馬達，床面高剛性的結構與優異的熱變位表現，能勝任重負荷與高精度之加工需求。



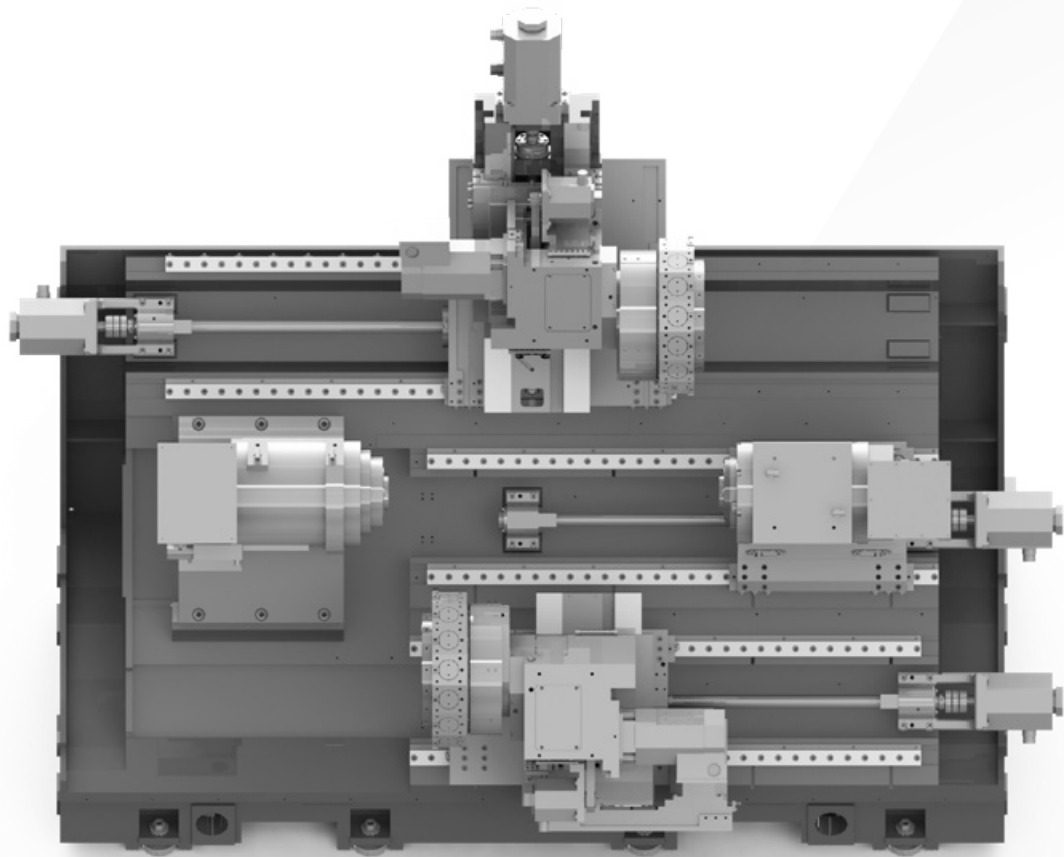
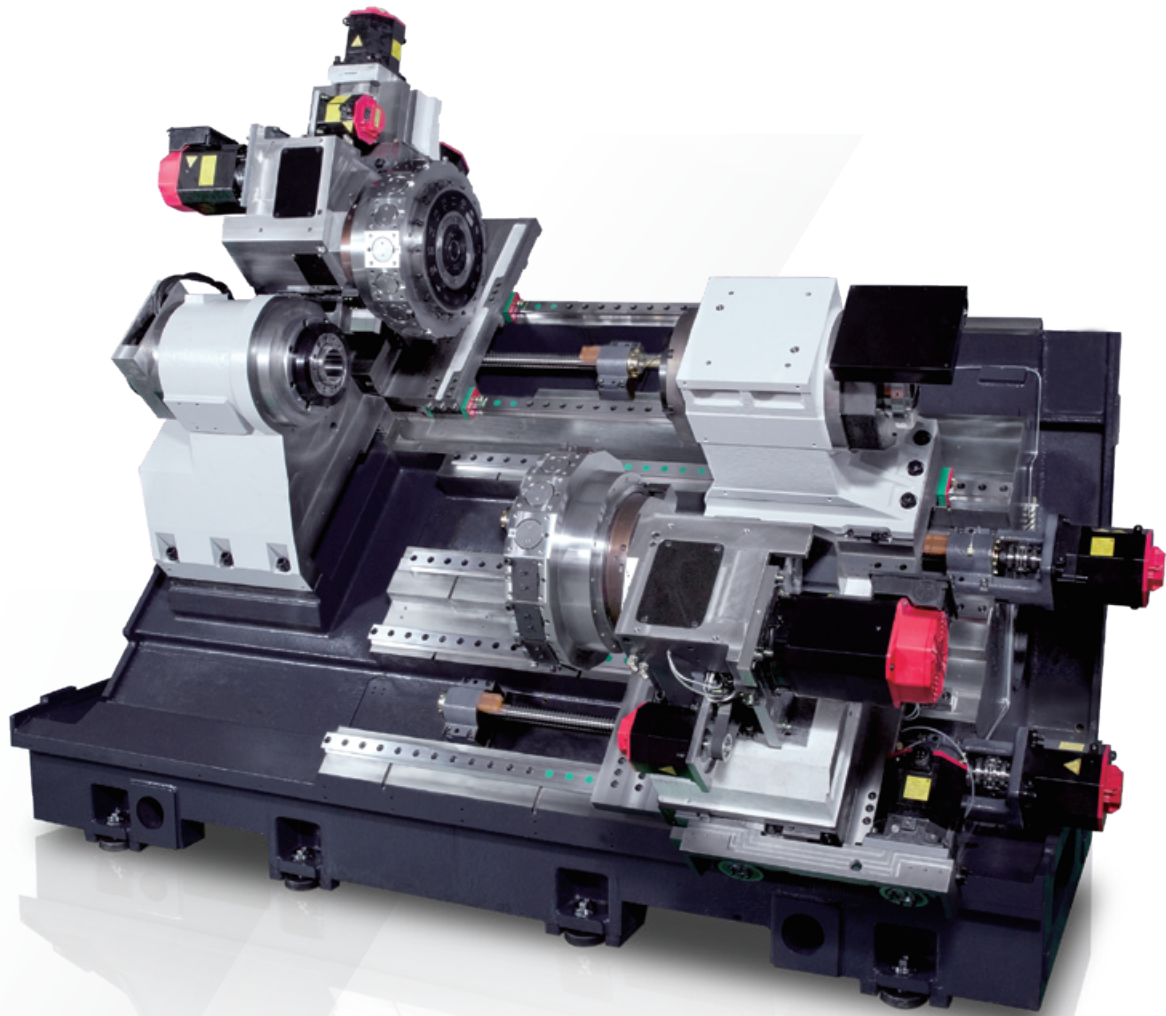
新一代的 FX-800 根據客戶使用經驗回饋，增加加工範圍與提高軸向移動速度。進化後的內部板金，讓日常保養維護工作變得更簡易。

01 工件範圍

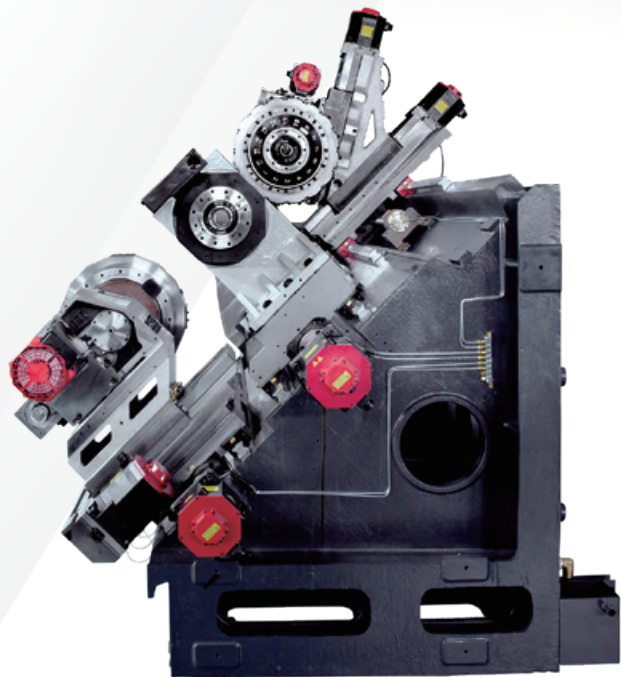
	FX-800	
最大加工徑	310	mm
最大加工長	657	mm
棒材加工徑	65 / 52	mm

上下刀物台可同時在單邊的主軸上進行銑削及鑽孔加工，因此可以在兩座刀物台的刀位上進行彈性的刀具配置，如此可減少閒置工時並改善生產效率。





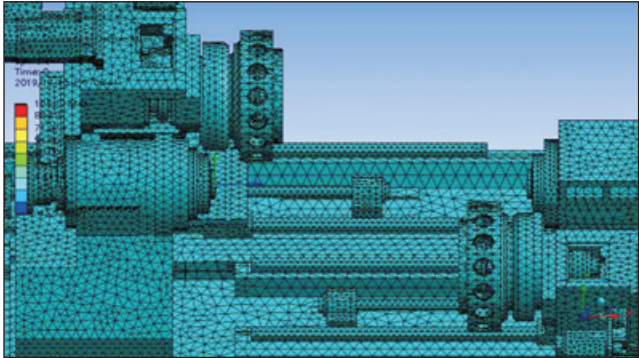
FX-800 的上刀物台、下刀物台與副主軸採用各自獨立的線性滑軌。由於下刀物台與副主軸不共軌，能提高副主軸的剛性。此外上刀物台與下刀物台皆能加工正主軸與副主軸，大幅提升使用的彈性與效率。



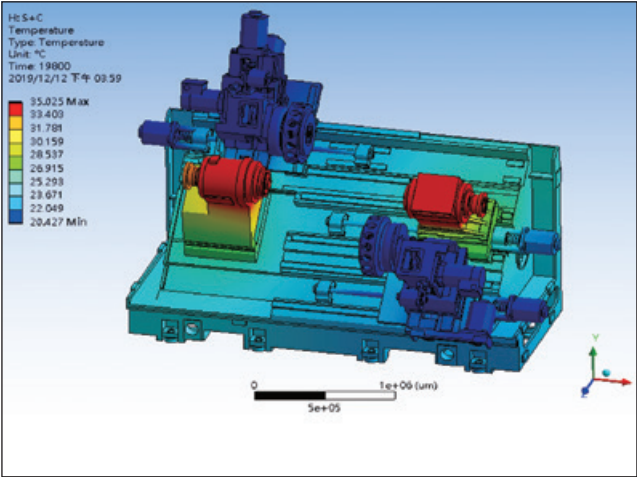
02 移動量與快速移動速度

	FX-800	
X1/X2 軸移動量	215 / 215	mm
X1/X2 軸快速移動速度	20 / 20	m / min
Z1/Z2 軸移動量	750 / 745	mm
Z1/Z2 軸快速移動速度	20 / 20	m / min
Y 軸移動量	± 50	mm
Y 軸快速移動速度	10	m / min
B 軸移動量	730	mm
B 軸快速移動速度	20	m / min

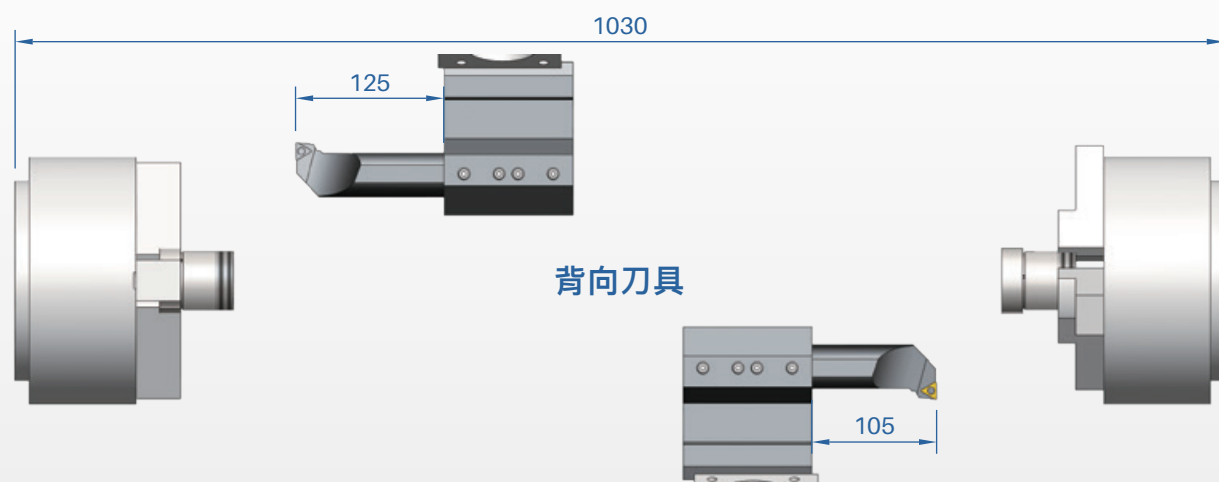
進給軸軌道導入混合設計概念，X 軸、Y 軸使用硬軌能提供良好的振動衰減與動態剛性，Z 軸與 B 軸採用滾柱線性滑軌能同時具有高精度、高剛性與高速特性。



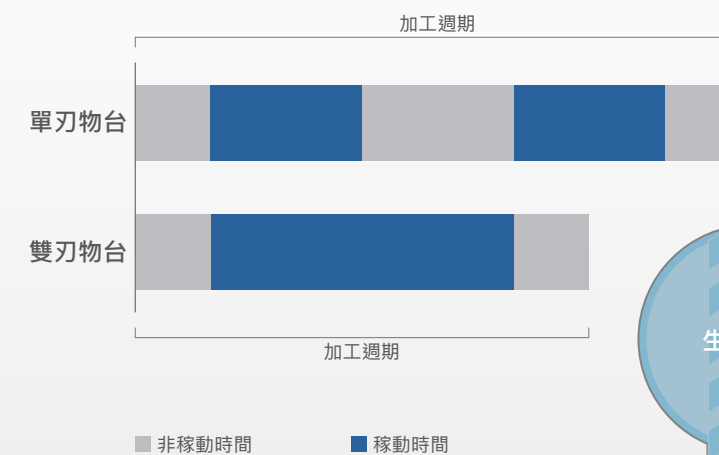
台灣瀧澤致力於機台的基礎研究，透過有限元素分析來達到更高的機台剛性與優異的熱變形表現。



03 加工範圍



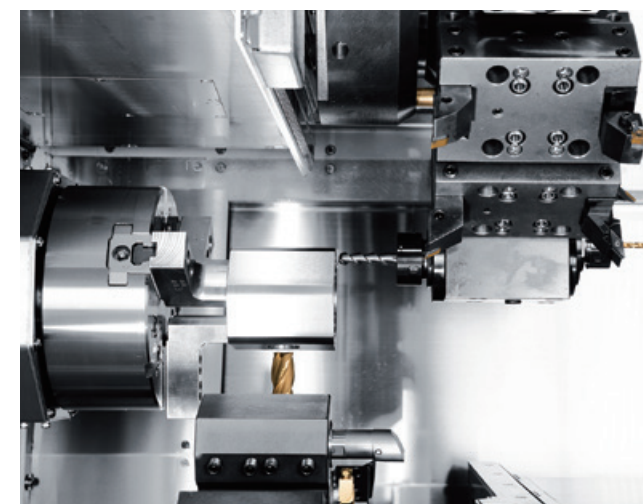
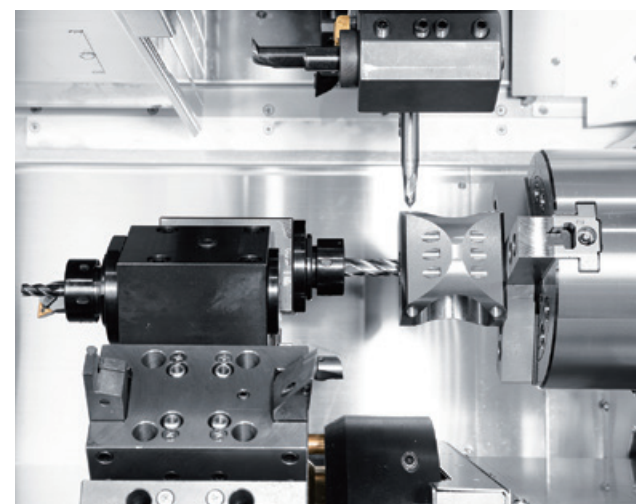
範例工件
(S45C Ø56 x L63)



生產效率



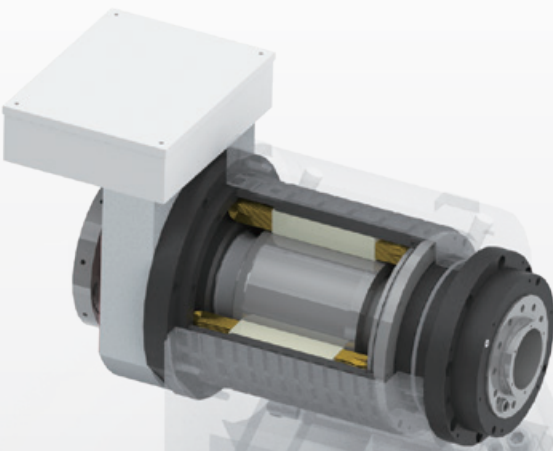
04 上下刃物台同步車銑加工



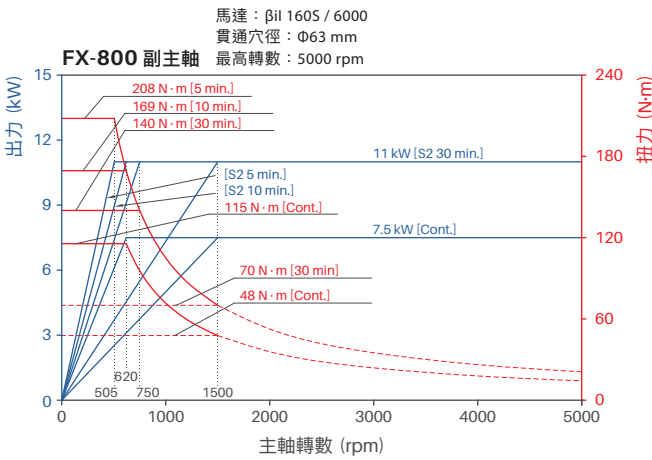
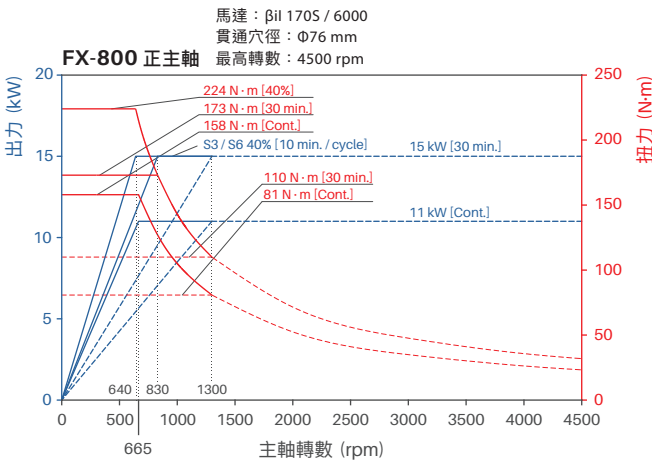
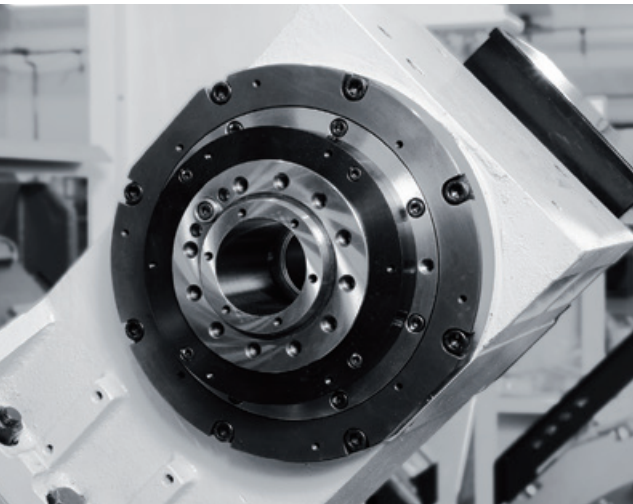
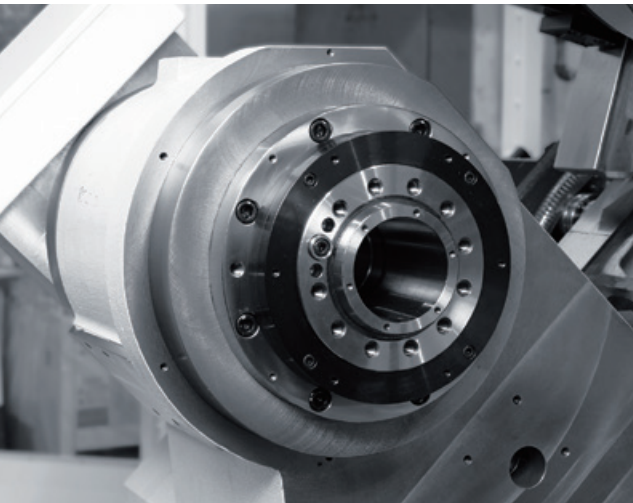
主軸

正副主軸搭載內藏馬達，具高精度、低振動與低噪音，
能讓工件有更好的表面粗糙度。

	正主軸	副主軸	
主軸鼻端	A2-6	A2-6	
最高轉速	4500	5000	rpm
貫通穴徑	76	63	mm
培林內徑	110	100	mm
馬達出力	15 / 11	11 / 7.5	kW
最大扭力	224	208	N·m
標準夾頭尺寸	8	8	inch

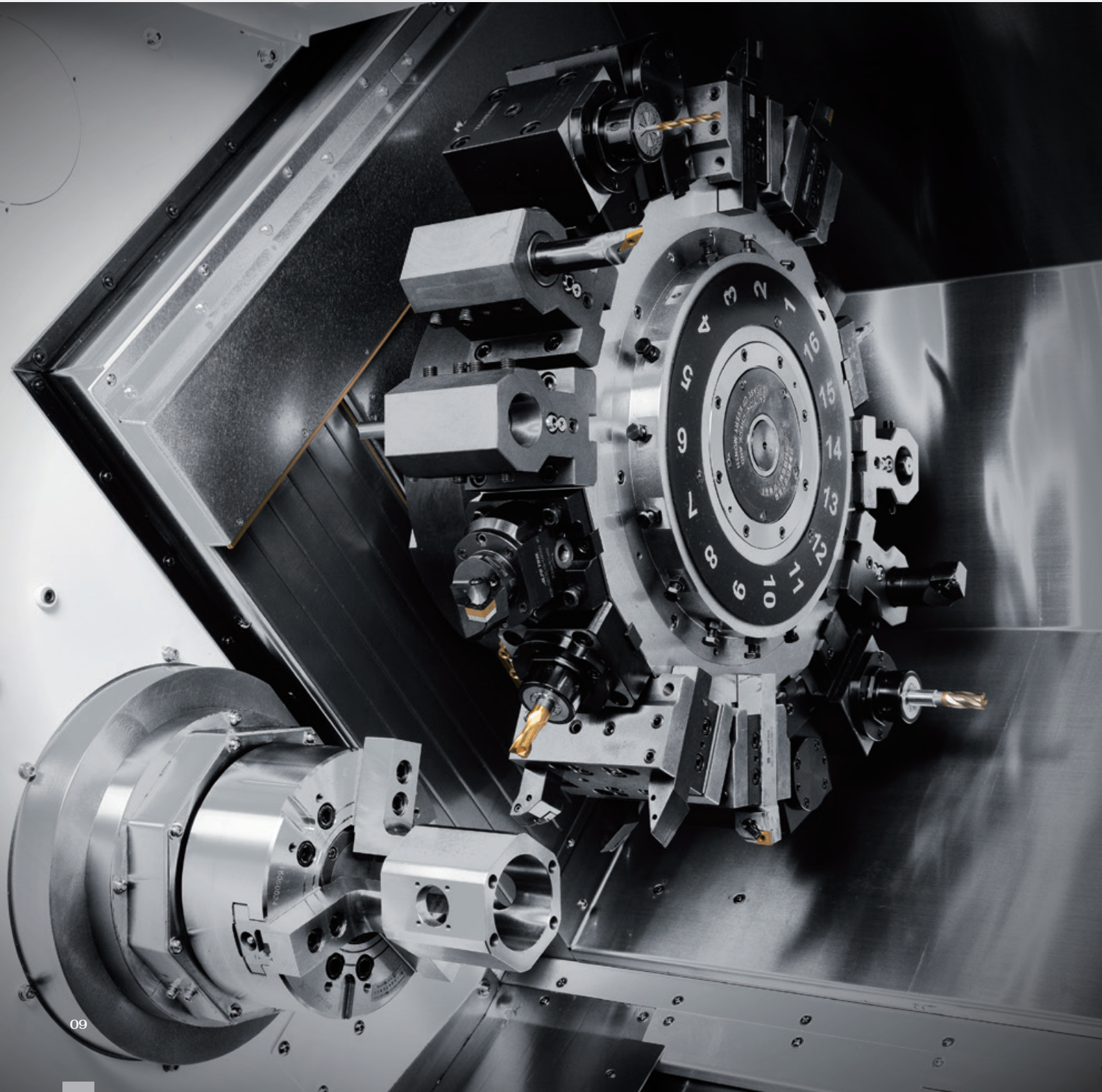


主軸出力圖



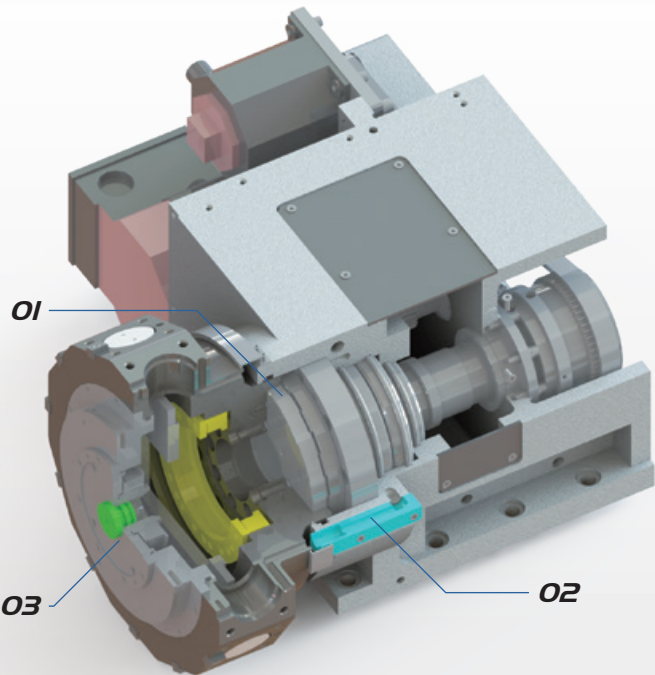
刀物台

採用台灣瀧澤高剛性、高精度 T16 銑削刀物台，採用大外徑曲齒離合齒輪，可完成車削以外的銑削、鑽孔、攻牙等複合加工，提高零件加工的工程集中能力和加工精度。



刀物台結構

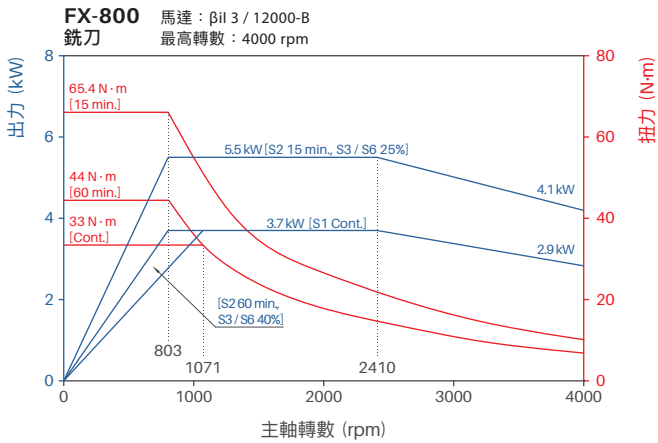
- 01 外徑 280 mm 的離合齒輪外徑，具有高剛性及高精度的特性。
- 02 支援 70 bar 高壓切削液需求。
- 03 容易塗佈潤滑脂。



T16 刀物台

工具數	16	
外徑刀柄尺寸	25	mm
內徑刀柄直徑	40	mm
銑刀刀柄直徑	20	mm
銑刀轉速	4000	rpm
馬達出力	5.5 / 3.7	Kw
最大扭力	65.4	N·m

主軸出力圖



特殊刀具座



01

滾齒刀具座



02

刨削刀具座



03

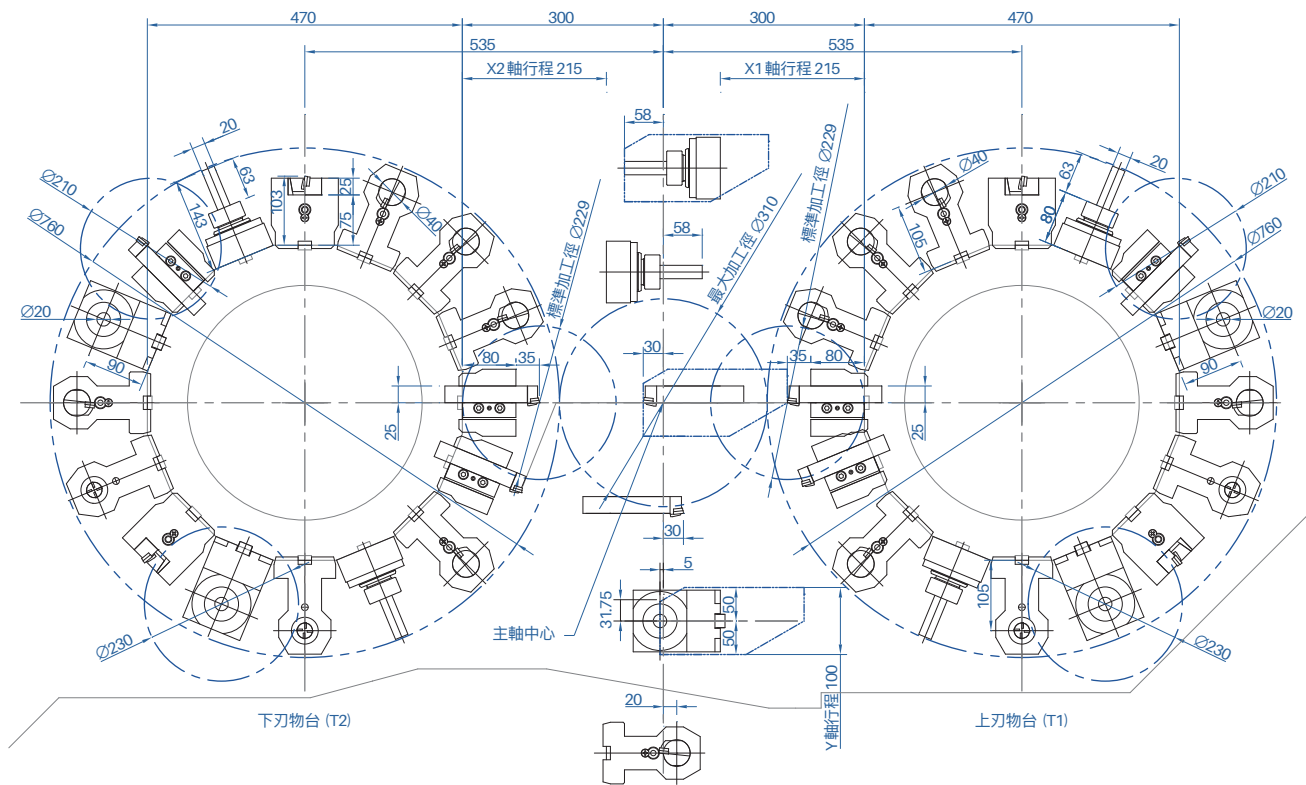
強力刮齒刀具座



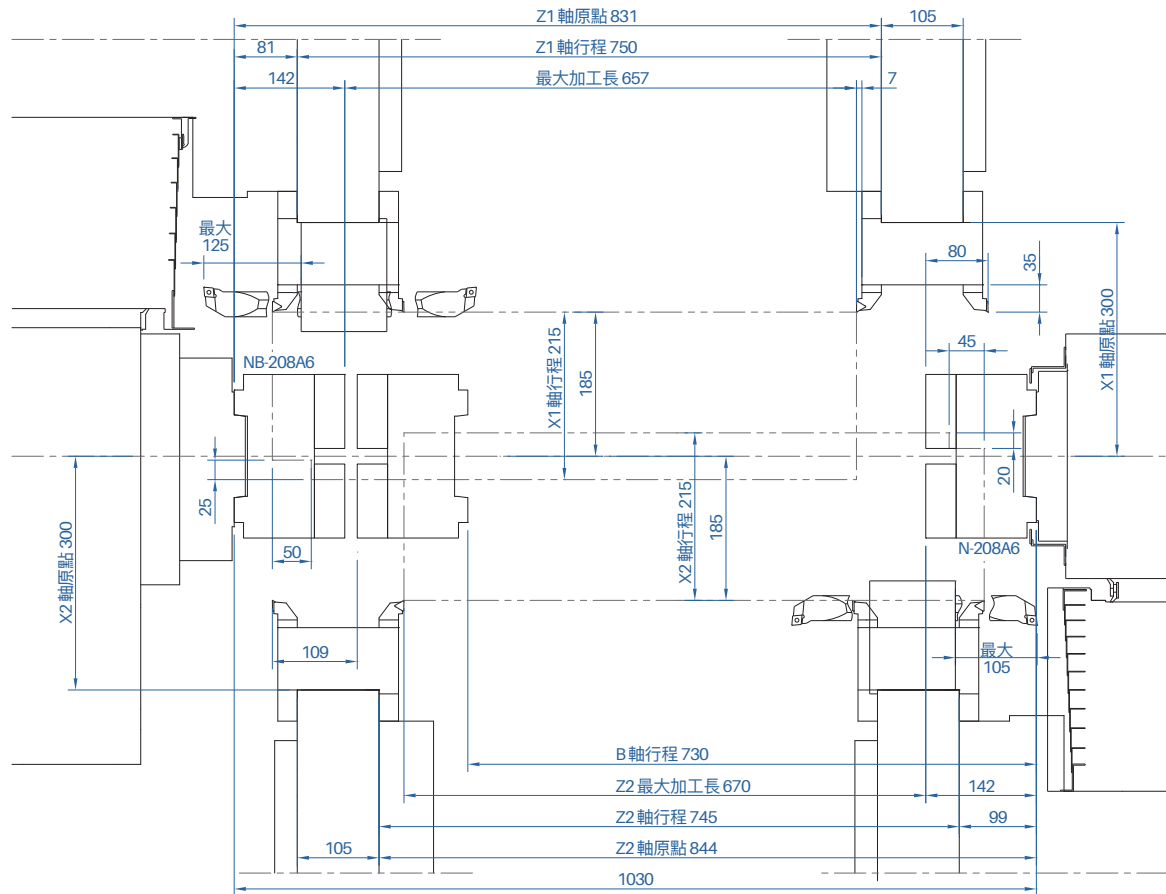
04

可調角度銑刀座

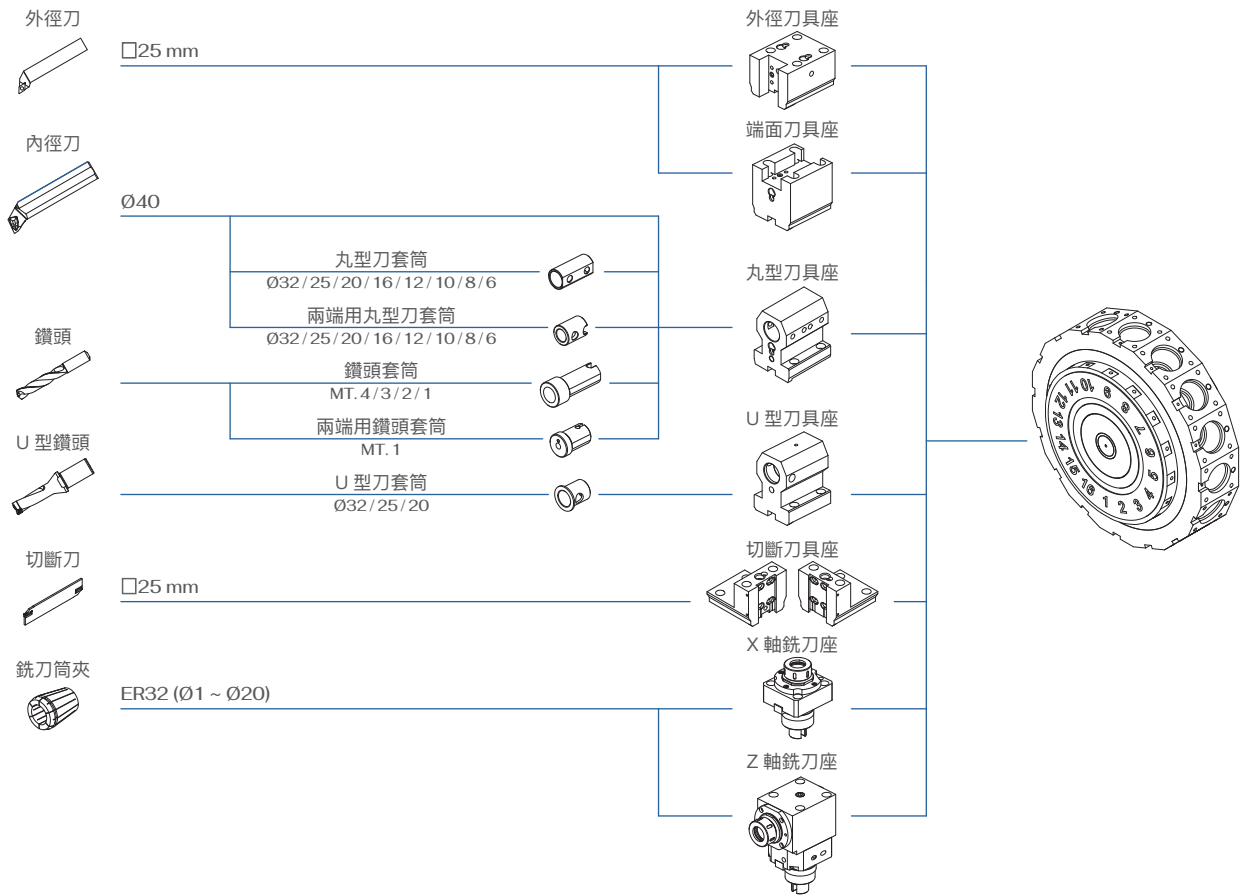
刀具干涉圖



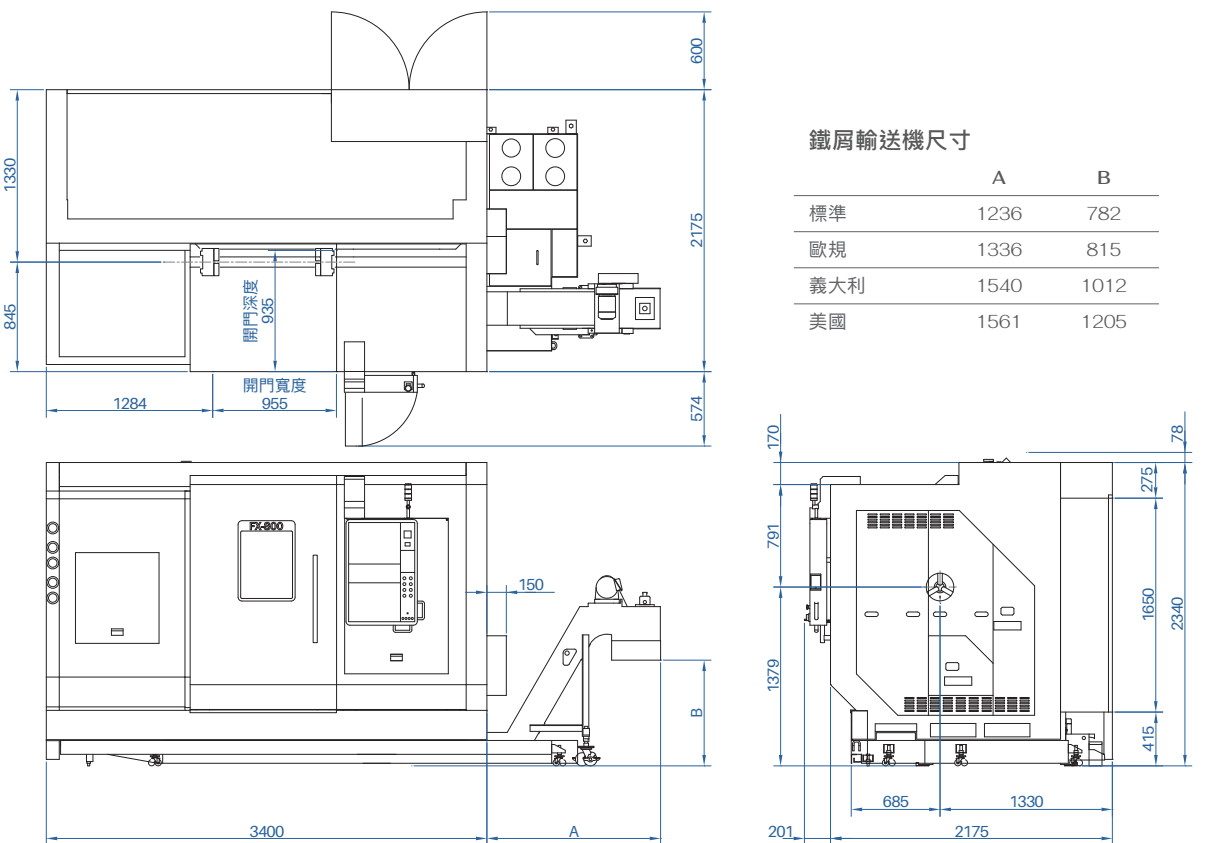
行程圖



刀具系統



機械尺寸



機械規格

項目		FX-800	
加工能力	最大旋徑	mm	310
	標準加工徑	mm	229
	最大加工徑	mm	310
	最大加工長	mm	657
	棒材加工徑	mm	65 / 52
	兩心間距	mm	1030
移動量	X1/X2 軸移動量	mm	215 / 215
	Z1/Z2 軸移動量	mm	750 / 745
	Y 軸移動量	mm	±50
	B 軸移動量	mm	730
正主軸	最高轉速	rpm	4500
	主軸鼻徑		A2-6
	貫通穴徑	mm	76
	培林內徑	mm	110
副主軸	最高轉速	rpm	5000
	主軸鼻徑		A2-6
	貫通穴徑	mm	63
	培林內徑	mm	100
刃物台	工具數		T16 + T16
	外徑刀柄尺寸		25
	內徑刀柄直徑	mm	40
	銑刀刀柄直徑	mm	20
	銑刀轉速		4000
移動速度	X1/X2 軸快速移動速度	m / min	20 / 20
	Z1/Z2 軸快速移動速度	m / min	20 / 20
	Y 軸快速移動速度	m / min	10
	B 軸快速移動速度	m / min	20
馬達	主軸	kW	15 / 11
	副主軸	kW	11 / 7.5
	銑削主軸	kW	5.5 / 3.7
	換刀	kW	1.2
	X1/X2 軸	kW	3.0 / 2.5
	Z1/Z2 軸	kW	2.5 / 2.5
	Y 軸	kW	2.5
	B 軸	kW	2.5
機械尺寸	機械高度	mm	2340
	機械長度	mm	3550
	機械深度	mm	2334
	機械重量	kg	11000

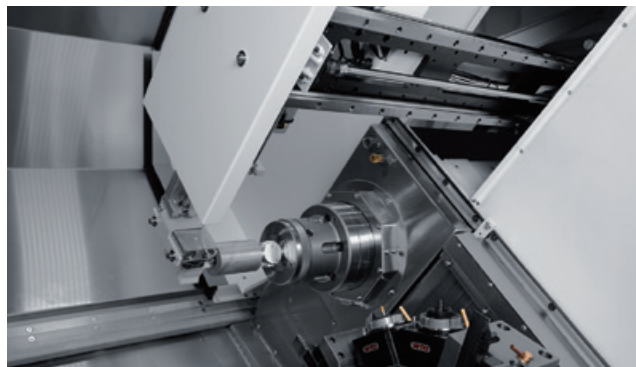
標準與可選配件

配件項目	FX-800
內藏式馬達正主軸	●
內藏式馬達副主軸	●
外徑刀具座 (2 座)	●
角型刀具座 (2 座)	●
U 型刀具座 (2 座)	●
丸型刀具座 (8 座)	●
丸型刀套筒 (Ø6、Ø8、Ø10、Ø12)	●
丸型刀套筒 (Ø16、Ø20、Ø25、Ø32)	●
U 型刀套筒 (Ø16、Ø20、Ø25、Ø32)	●
兩端用丸型刀套筒 (Ø6、Ø8、Ø10、Ø12)	●
兩端用丸型刀套筒 (Ø16、Ø20、Ø25、Ø32)	●
鑽頭套筒 (MT.1、MT.2、MT.3、MT.4)	◎
兩端用鑽頭套筒 (MT.1)	◎
X 軸銑刀座 (2 座)	●
Z 軸銑刀座 (2 座)	●
自動擺臂式刀尖偵測器	◎
手動拆卸式刀尖偵測器	◎
線性編碼器	◎
切削液泵浦 (450W)	●
切削液泵浦 (715W、750W、900W、1400W)	◎
切削液冷卻機	◎
螺帽冷卻螺桿	◎
液壓油系統	●
液壓油冷卻機	◎
液壓油壓力檢知	●
潤滑系統	●
油壓三爪中空夾頭	●
油壓筒夾夾頭	◎
腳踏開關	●
LED 機內照明燈	●
LED 三色警示燈	●
鐵屑車	●
右向鐵屑輸送機	●
工件捕捉器	◎
自動送料機及介面	◎
自動門	◎
門安全開關	◎
門安全光柵	◎
吹氣裝置	◎
油水分離機	◎
油霧回收機	◎
工件計數器	◎
自動斷電系統	◎

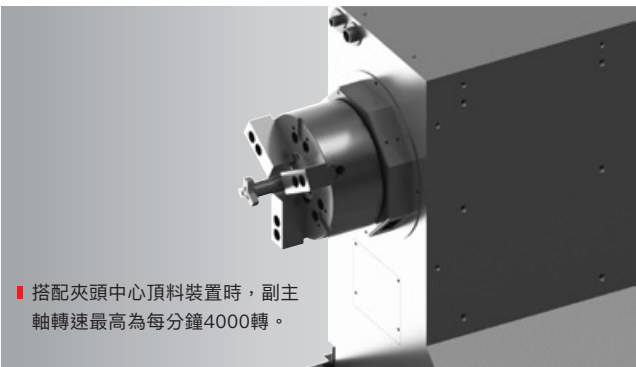
● 標準 ◎ 可選 - 無

特殊規格示例

工件補捉器

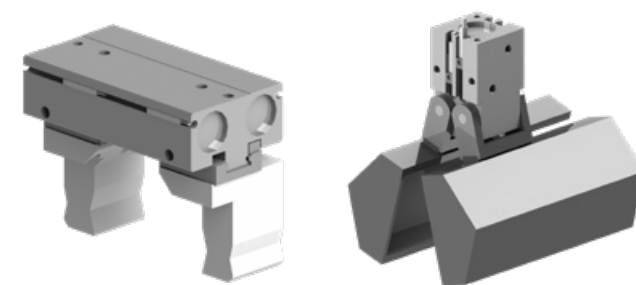


工件頂料器



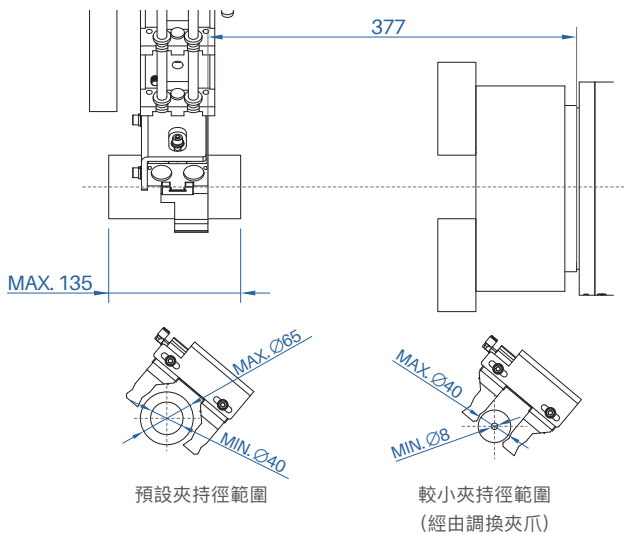
工件補捉器規格

最大工件外徑	65	mm
最大工件長度	135	mm
最大工件重量	3.5	kg



可選擇使用夾爪或接料盒

工件補捉器行程圖



高精度可選配件

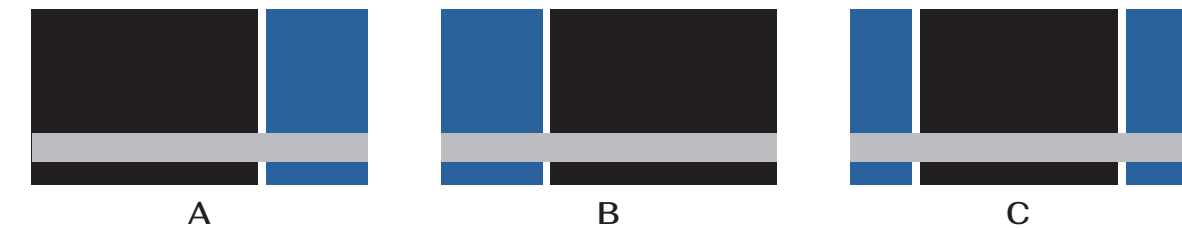
對於加工精度有特別要求，需加裝高精度選配裝置的情況，請與我們聯絡並評估。

- 01 光學尺
- 02 自動&手動刀尖偵測器
- 03 螺帽冷卻滾珠螺桿
- 04 切削液冷卻
- 05 高壓切削液
- 06 油壓油冷卻

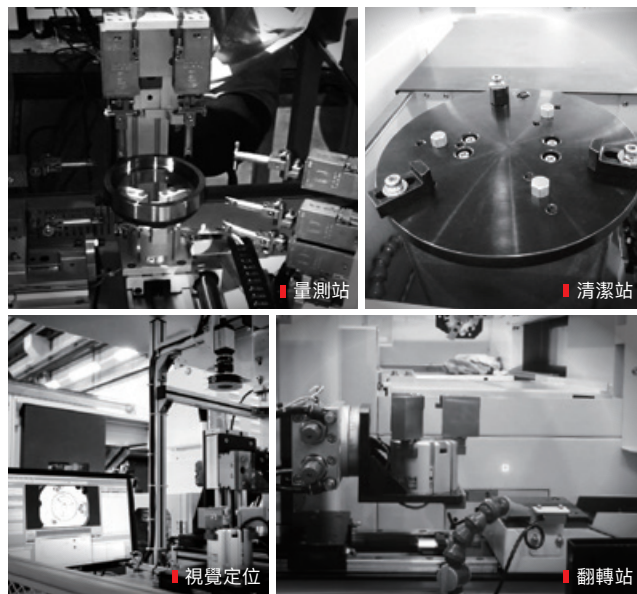


高速門型機械手系統

布局變化



周邊設備



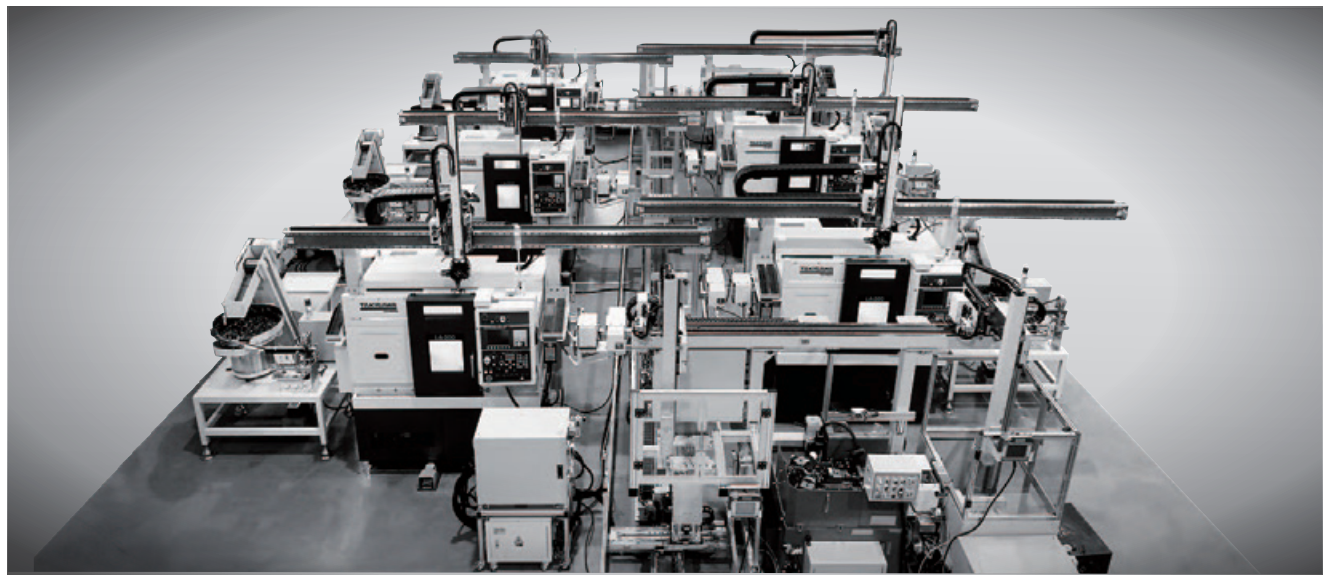
門型機械手規格

移動速度		
X 軸快速移動速度	180	m / min
Z 軸快速移動速度	150	m / min
工件範圍		
外徑	160	mm
長度	100	mm
重量	3 (x2)	kg

料架規格

料盤數	16	pcs
負載重量	40	kg
最大高度	450	mm
料架寬度	610	mm

整體解決方案



NC 單元規格

產品規格・內容		FX-800
控制器		
Oi-TF		●
NC 單元		
8.4" 彩色 LCD		-
10.4" 彩色 LCD		-
15" 彩色 LCD		●
安全裝置		
前門互鎖		◎
前門鎖機制		◎
安全繼電器		◎
控制面板斷路器與跳脫線圈		◎
控制軸		
最小輸入單位		●
最大可編成尺度 (±999999.999)		●
最小輸入單位 C		▲
英制 / 公制選擇		●
互鎖		●
機鎖		◎
緊急停止		●
記憶行程檢查 1		●
記憶行程檢查 2、3		●
動作前行程檢測		▲
心押台與夾頭屏障		▲
鏡像 (每個軸)		▲
倒角開 / 關		●
過載檢測		●
位置開關		●
運行操作		
自動運行 (儲存器)		●
MDI 運行		●
DNC 運行		●
記憶卡中 DNC 運行		●
程序編號搜尋		●
程序編號搜尋		●
程序整理與停止		●
錯誤操作預防		▲
緩沖緩存器		●
模擬		●
單 --- 行程		●
手動進給		●
手動原點覆歸		●
無擋塊參考點設定		●
手輪進給，1 單位		●
補插函數		
定位 (G00)		●
準確停止方式 (G61)		●
攻牙方式 (G63)		●
切削方式 (G64)		●
準確停止 (G09)		●
線性補插 (G01)		●
圓弧補插 (G02/G03)		●
啄鑽 (G04)		●
極坐標補插		●
圓柱插補		●
螺紋切削		●
多重螺紋切削		●
螺紋切削循環和退回		●
連續螺紋切削		●
變螺距螺紋切削		●
參考點返回 (G28)		●
參考點返回檢測 (G27)		●
返回第二參考點 (G30)		●
返回第三，第四參考點		●

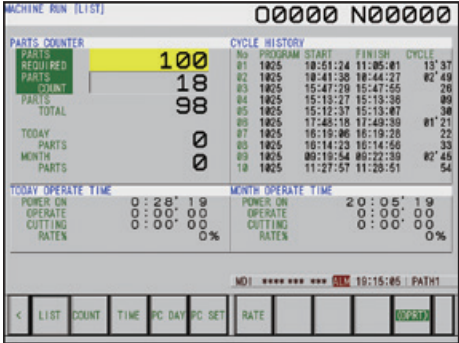
產品規格・內容		FX-800
進給功能		
快速進給行程 (F0、25%、50%、100%)		●
每分鐘進給		●
每轉進給		●
接線速度恒定控制		●
切削進給速度箝制		●
自動加速 / 減速		●
快速移動鈴型加 / 減速		●
進給補插後直線 加速 / 減速		●
進給速度倍率 (15 段)		●
JOG 倍率 (15 段)		●
超程取消		●
手動每轉進給		▲
程序輸入		
紙帶代碼 (自動識別 EIA/ISO)		●
標記跳過		●
奇偶檢驗		●
控制 輸入 / 輸出		●
選擇程序段跳過，1 個		●
選擇程序段跳過 (2 到 9 個)		⊕
程序名稱 O 加 4 個位數		●
程序文件名 32 字符		●
順序號碼 N5 位數		-
順序號碼 N8 位數		●
絕對 / 增量指令		●
小數點輸入 / 計算器小數點輸入		●
直徑 / 半徑指定 (X 軸)		●
座標系設定 (G50)		●
自動坐標系設定		●
圖紙尺寸直接輸入		●
G 代碼體系 A		●
G 代碼體系 B/C		▲
倒角 / 拐角 R 編程		●
可編程數據輸入		●
子程序指令適用 (10 階)		●
用戶宏指令		●
附加用戶宏程序公共變量		●
單 --- 固定循環		●
覆合型固定循環 1		●
覆合型固定循環 2		●
鉗孔用固定循環		●
圓弧半徑編程		●
宏程序執行		◎
座標系偏移		●
座標系偏移直接輸入		●
其他功能 / 主軸功能		
M 功能 (M3 位數)		●
第二輔助功能 (B 功能)		-
主軸功能 (S4 位數)		●
周速恒定控制		●
主軸超程		●
剛性攻螺紋 (主軸中心)		●
剛性攻螺紋 (旋轉工具)		●
數據 輸入 / 輸出		
RS-232C (CH1) 接口		●
快速數據服務器		⊕
外部訊息		●
外部工件號檢索		◎
存儲卡的輸入 / 輸出		●

產品規格・內容		FX-800
工具功能 / 刀具補償功能		
刀具功能 (T2+2 位數)		●
刀具補償 32 個		-
刀具補償 64 個		●
刀具補償 128 個		◎
刀具補償 200 個		◎
刀具補償 400 個		-
刀具幾何尺寸數據 100 個		◎
刀具位置偏置		●
刀具直徑 / 刀尖半徑補償		●
刀具幾何 / 磨損補償		●
刀具偏置計數器輸入		●
刀具補償測量值直接輸入		●
刀具補償測量值直接輸入 B		◎
刀具壽命管理		▲
精度補償功能		
齒隙補償		●
快速進給 / 切削進給的齒隙補償		●
編輯操作		
部分程序存儲器容量 128K (320 米)		-
部分程序存儲器容量 320K (800 米)		-
部分程序存儲器容量 512K (1280 米)		-
部分程序存儲器容量 1M		●
部分程序存儲器容量 2M		◎
登錄的程序，63 程序		-
登錄的程序，400 程序		●
登錄的程序，1000 程序		◎
程序編輯		●
程序保護		●
擴展程序編輯		●
背景編輯		●

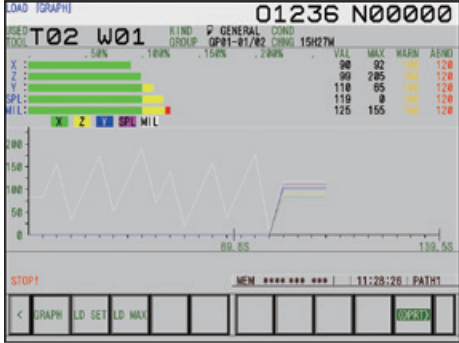
產品規格・內容		FX-800
設定 / 顯示		
狀態顯示		●
時鐘功能		●
當前位置顯示		●
程序註釋顯示 (31 個字符)		●
參數設定與顯示		●
報警顯示		●
報警層歷顯示		●
操作訊息層歷顯示		●
操作訊息層歷顯示		●
運行時間和零件計數顯示		●
實際速度顯示		●
實際的主軸轉速和 T 代碼顯示		●
軟盤目錄顯示		●
分組目錄顯示和穿孔		●
伺服調整畫面		●
維修信息畫面		●
數據保護鍵，1 種		●
幫助功能		●
自我診斷功能		●
定期維護畫面		●
硬件和軟件系統配置顯示		●
圖形顯示		●
動態圖形顯示		◎
顯示語言		
英語		●
日語		▲
其他語言		▲
顯示語言動態切換		●
● 標準 ◎ 選配		
⊕ 特別 ▲ 必須設定參數 - 無		

智慧工作管理（選配）

O1



O2



提供簡易的操作及各種方便之功能。

O1 刀具壽命管理

此功能透過設定刀具壽命和磨耗補正限制，管理所有刀具，確保生產品質。

O2 負載監控

監測最大負載，確認各刀具之狀態。

O3 工件和機器管理

主要提供工件計數、程式加工履歷、記錄機台移動等功能。

O3

