

立式小型加工機

EZ系列



EZ系列



- EZ 系列為主要針對3C，五金及汽機車產業需要的工件所進行開發，客戶可依據加工需求選擇搭配12,000 rpm或20,000/24,000 rpm主軸。
- 標配直結傳動主軸，達到高效剛性攻牙精度與消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，快速移動1.2G，仍能維持結構動態穩定性。



主要規格

| 項目 | 單位 | EZ-5 (EZ-5A) | EZ-7 (EZ-7A) |
|-----------|-------|---------------------------------|---------------------|
| 三軸行程 | mm | 510/400/300 (350)※1 | 710/400/300 (350)※1 |
| 主軸(直結式主軸) | rpm | 標配 12,000 / 選配 24,000 ※2 | |
| 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 | 1.5/2.2/2.2 (Mitsubishi) ※3 | |
| 最大刀重 | kg | 3 | |
| 刀庫刀數 | pc | EZ-5/7 : 16 (21) / EZ-5/7A : 20 | |

※1 : EZ-5A, EZ-7A的Z軸行程為350 mm ※2 : FANUC最高轉速20,000 rpm ※3 : FANUC伺服馬達:1.8/1.8/3 kW

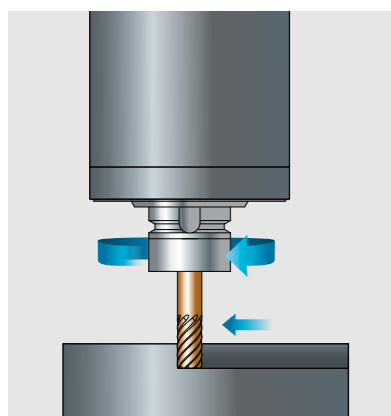
CONTENTS

- 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
- 07 周邊配備
- 08 主軸馬力與扭力曲線圖
- 09 機械外觀・標準/選擇配備
- 10 規格表

產業應用 · 加工能力

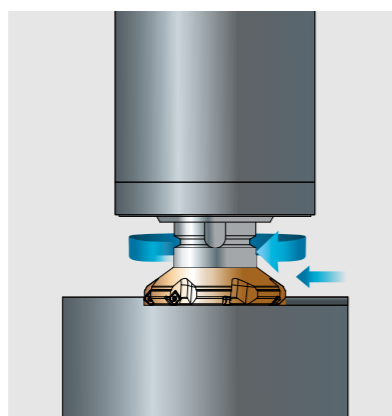


加工能力實測值



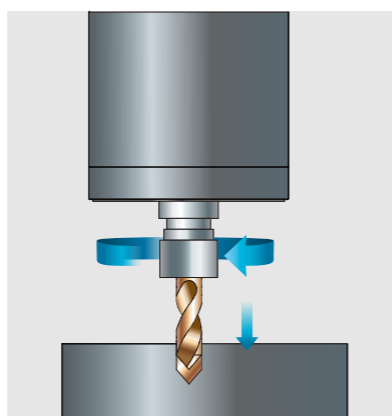
Ø20 mm 端銑刀

| | |
|-------|-------------------------|
| 被切削材 | S45C |
| 切深/切寬 | 6/10 mm |
| 主軸轉速 | 450 rpm |
| 進給速度 | 130 mm/min |
| 切屑移除率 | 16 cm ³ /min |



Ø80 mm 面銑刀

| | |
|-------|-------------------------|
| 被切削材 | S45C |
| 切深/切寬 | 1/70 mm |
| 主軸轉速 | 1,200 rpm |
| 進給速度 | 1,200 mm/min |
| 切屑移除率 | 84 cm ³ /min |



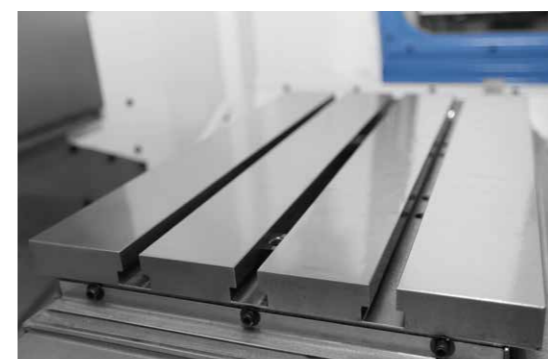
Ø16 mm 鑽頭

| | |
|-------|-------------------------|
| 被切削材 | S45C |
| 主軸轉速 | 490 rpm |
| 進給速度 | 88 mm/min |
| 切屑移除率 | 18 cm ³ /min |

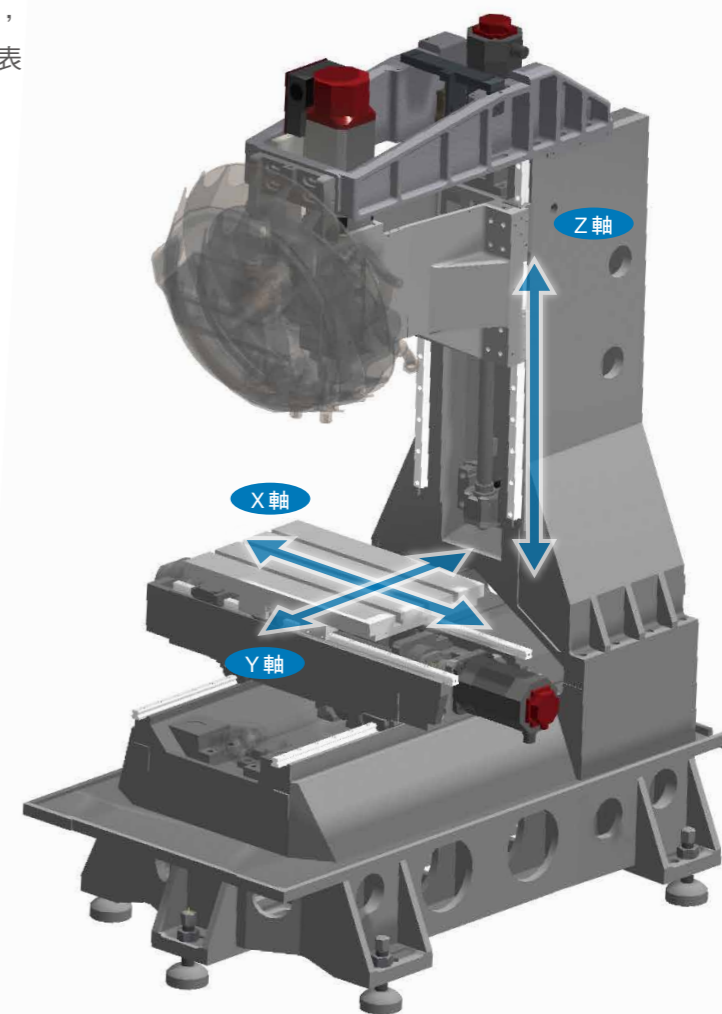
※備註：以上數據為EZ-5搭配12,000直結式主軸測試值。

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。

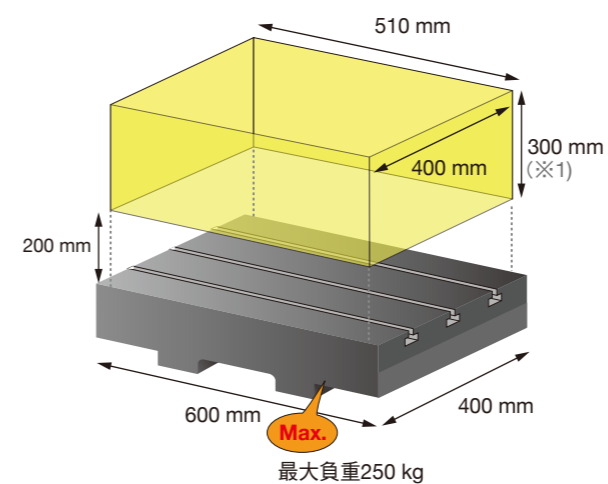


精密研磨的工作台，確保加工基準的平坦度



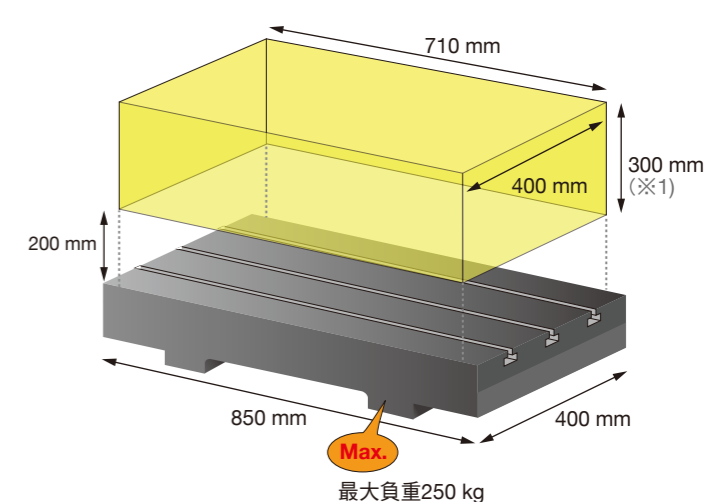
工作範圍

EZ-5



※1：EZ-5A, EZ-7A的Z軸行程為350 mm。

EZ-7

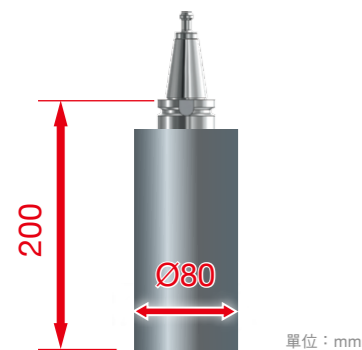


自動刀具交換裝置

EZ-5

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 | 1.2 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 |

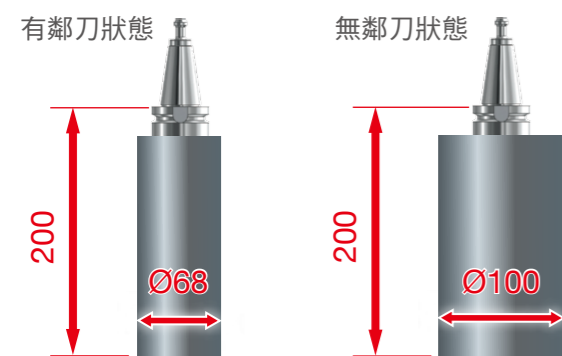


Tool to Tool = 1.2 sec

EZ-5A

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。刀具-刀具 換刀僅0.8秒，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

安全性

經CE認證，通過EN12417測試標準之安全視窗，耐衝擊度為強化玻璃的200倍，全面提升用戶安全。



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-美學鈹金

排屑性

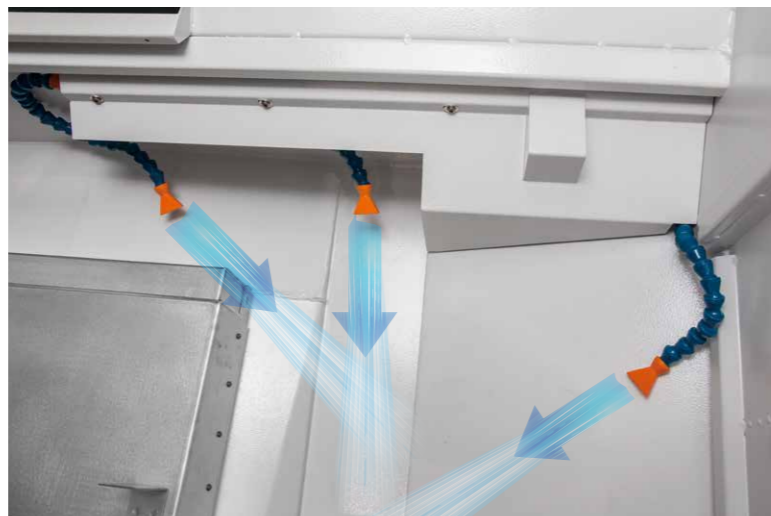
- 大斜度排屑鈹金，配合底床沖屑系統，將切屑快速排出機外，排屑性能優異。
- 鈹金式排屑，切屑不接觸底床，避免熱效應影響精度。



周邊配備

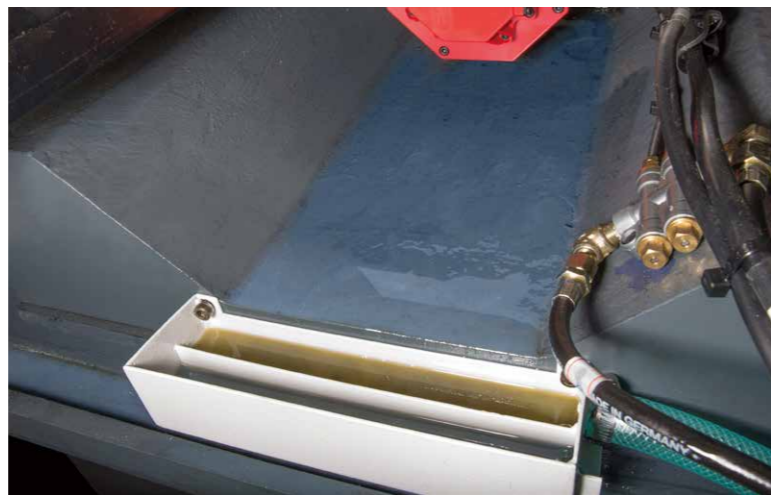
機內沖屑裝置 (標配)

大流量1.3 kW 底床沖屑裝置，避免切屑堆積。



綠色設計-機身自主油水分離

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。



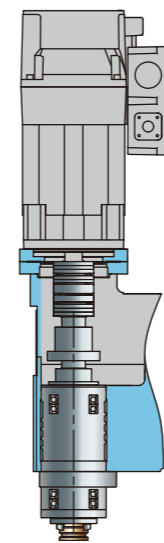
主軸中心出水

主軸中心出水設計，確保深孔加工切屑移除能力，提高加工速度及刀具壽命。

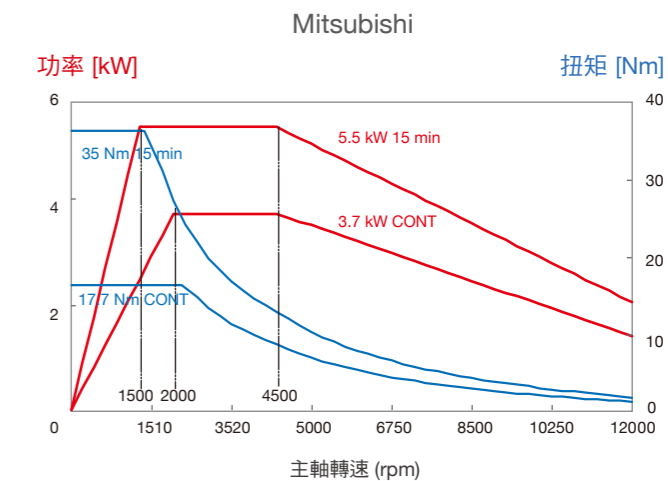


主軸功率與扭矩曲線圖

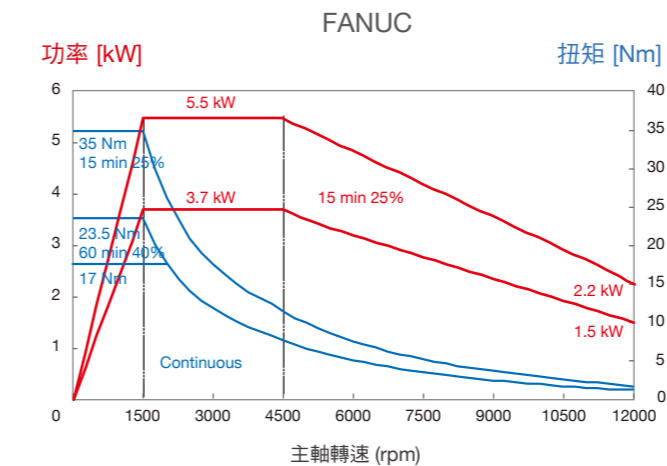
主軸馬達



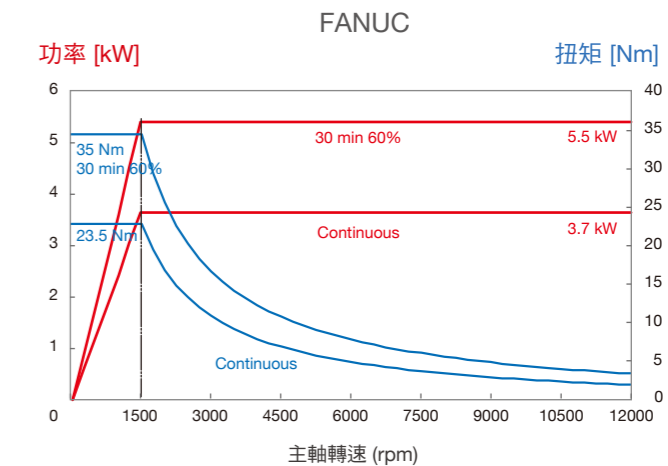
12,000 rpm (標配) ○可選配主軸中心出水



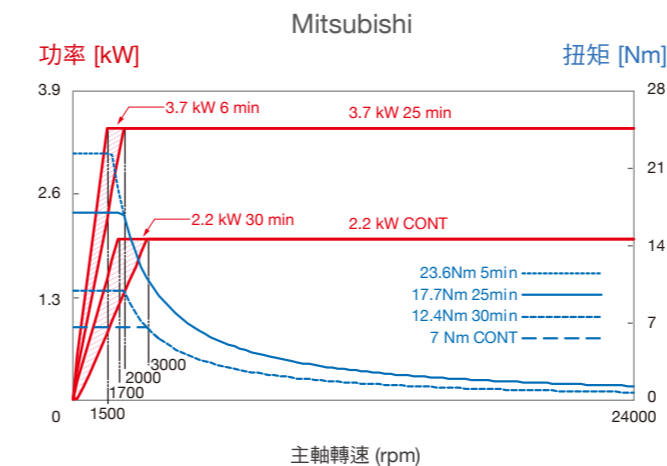
12,000 rpm (選配)



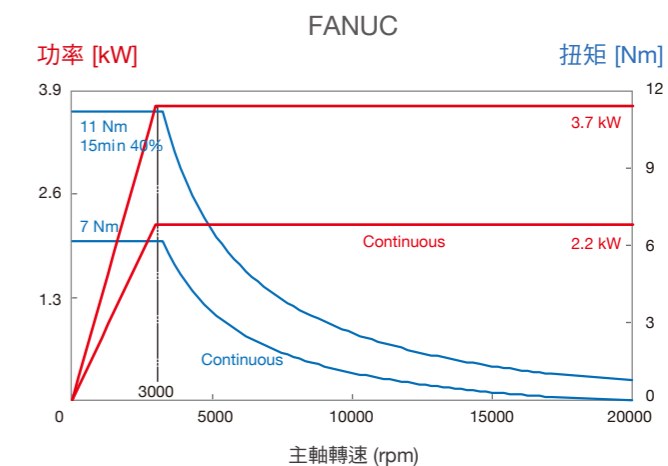
12,000 rpm 主軸中心出水 (選配)



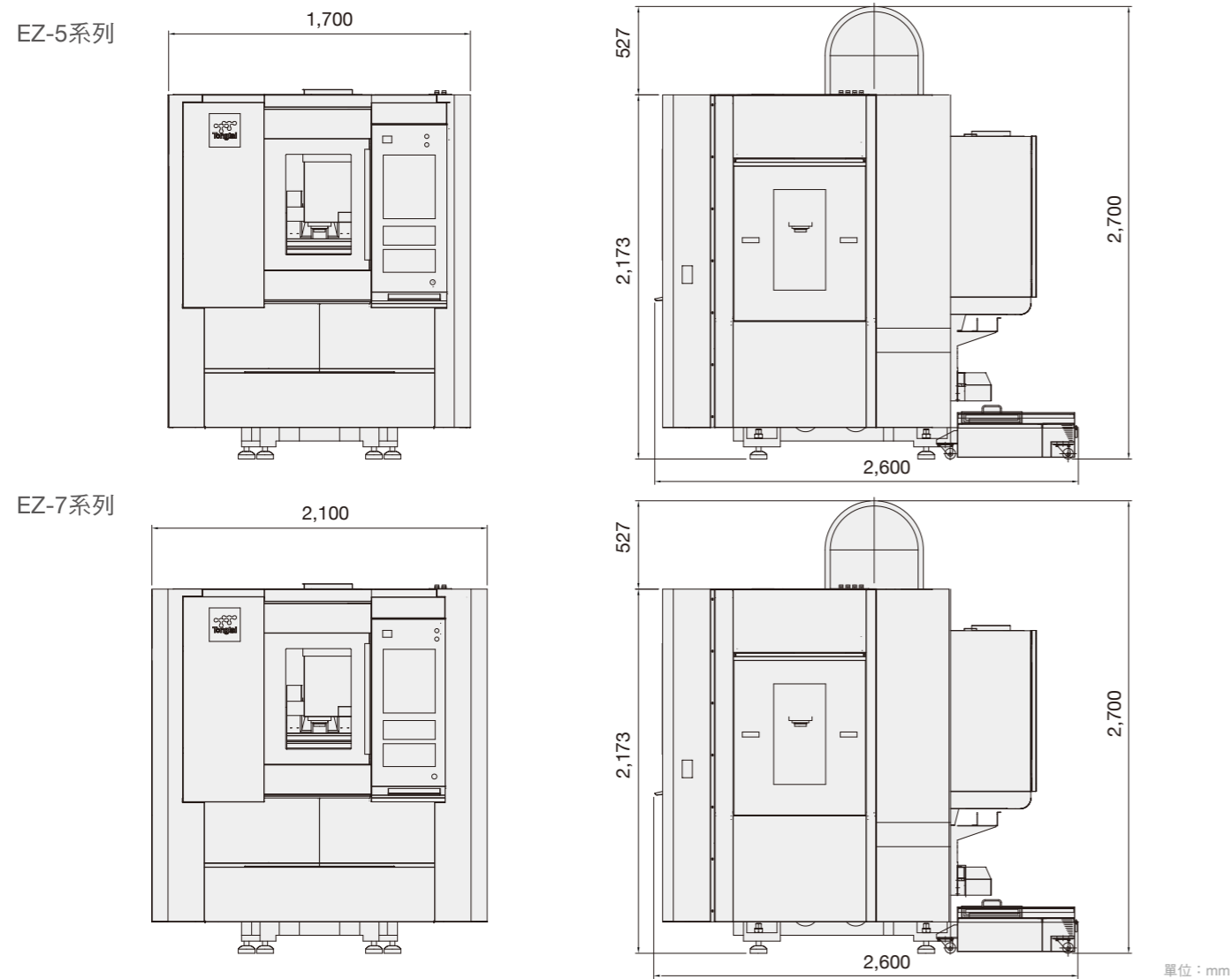
24,000 rpm (選配)



20,000 rpm (選配) ○可選配主軸中心出水



機械外觀 · 標準/選擇配備



標準/選擇配備

| | 標準 | 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 | ● | |
| 主軸中心出水 | | ○ |
| 盤式油水分離機 | | ○ |
| 風槍組 | | ○ |
| 水槍組 | | ○ |

| | 標準 | 選配 |
|-------------------|----|----|
| 自動門 | | ○ |
| 油霧收集器 | | ○ |
| 輸送機水槽 | | ○ |
| 主軸冷卻裝置 | | ○ |
| 變壓器 / 穩壓器 | | ○ |
| 刀具破損 / 量測 | | ○ |
| 標準第四軸 (可設置到D200型) | | ○ |
| 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 | | ○ |

規格表

| 項目 | 規格 | 單位 | EZ-5 | EZ-5A | EZ-7 | EZ-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 | | 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 | 3.7/5.5 | | |
| X/Y/Z 軸伺服馬達 | | kW | 1.5/2.2/2.2 (Opt. FANUC 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 | | | Mitsubishi M70V type A (FANUC Oi-F) | | | |

◎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。