

# VMT- X200 / X260 X360 / X400

## 車銑複合加工機

- 在一台機台內進行車削和銑削
- 具備車削、銑削複合功能的內藏式雙主軸和內藏式銑削主軸的旋轉頭
- Y軸行程：
  - 260 mm (X200/X260)
  - 420 mm (X360/X400)
- 最大車削尺寸：
  - Ø500 x 1075 mm (X200/X260)
  - Ø720 x 2100 mm (X360/X400)
- B軸滾柱式旋轉頭達到高轉速和高剛性
- 車削主軸：
  - 8" / 10" 夾頭 (X200/X260)
  - 12" / 15" 夾頭 (X360/X400)
- 銑削主軸：12000rpm 搭配 HSK-T63 刀具系統
- 搭配 40 刀庫 (X200/X260) / 60 刀庫 (X360/X400)  
及自動換刀裝置 (ATC)



# VMT-X200/X260

## 車銑複合加工機

- Y軸行程 260 mm。
- 最大車加尺寸  $\varnothing 500 \times 1075$  mm。
- B 軸旋轉頭採用滾子凸輪架構，並附帶有曲齒聯軸器，可於重切削時，有效提升剛性。
- 車削主軸 X200 搭配 8" 夾頭，X260 搭配 10" 夾頭。
- 12000 rpm 銑削軸搭配 HSK-T63 刀具系統；在一台機台內實現 4+1 軸加工。

### 規格 (X/Y/Z)

#### 行程

- 635 / 260 / 1170 mm

#### ATC-40 刀

- 3.3 sec. (Tool-Tool)
- 7.5 sec. (Chip-Chip)

#### 快速進給

- 36 / 36 / 36 m/min

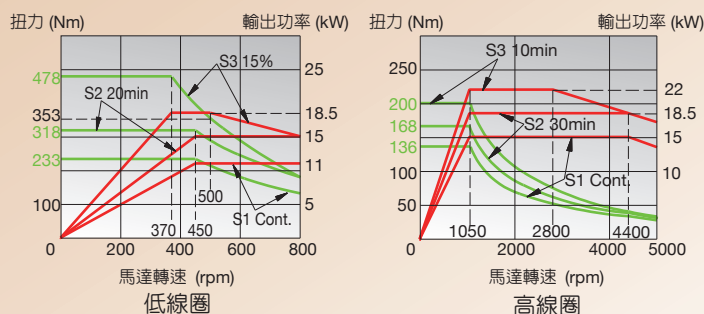
#### 滾柱線軌

- 45 / 45 / 45 mm

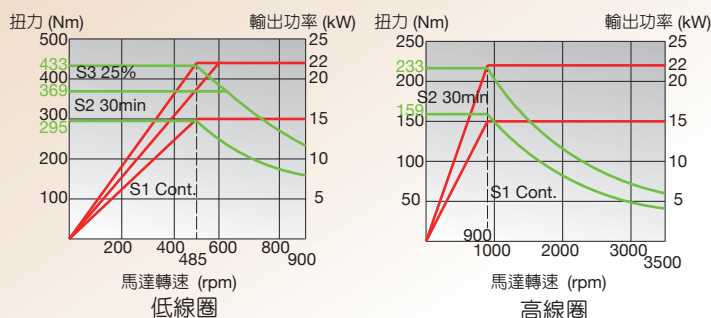
### C 軸車削主軸

- 8" 夾頭 / 4200 rpm (X200)
- 15 kW (雙主軸)
- 最大加工棒材直徑 52 mm (選配 66 mm)
- 10" 夾頭 / 3500 rpm (X260)
- 22 kW + 15 kW (副主軸 8" 夾頭)
- 最大加工棒材直徑 75 mm (副主軸 66 mm)

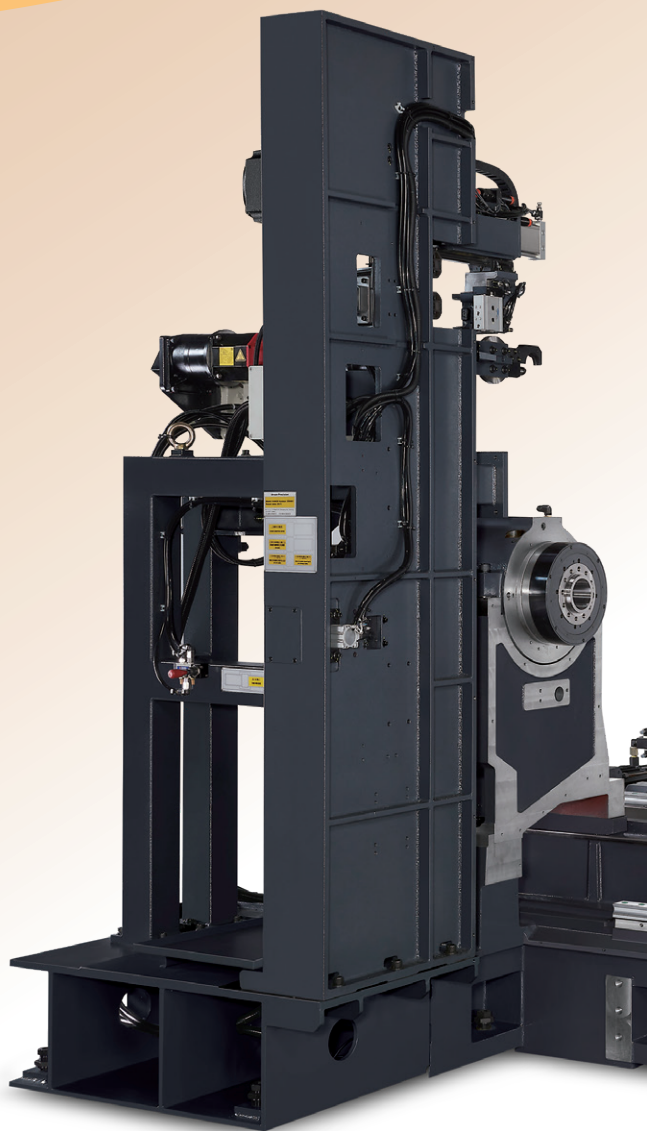
S1 連續工作區  
S2 30分鐘工作區  
S3 10分鐘工作區



Fanuc Bil 180M/6000 (X200)



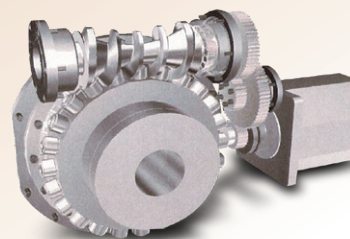
Fanuc Bil 200M/6000 (X260)





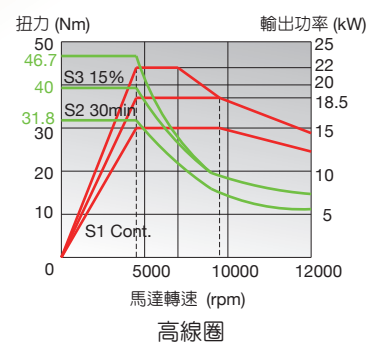
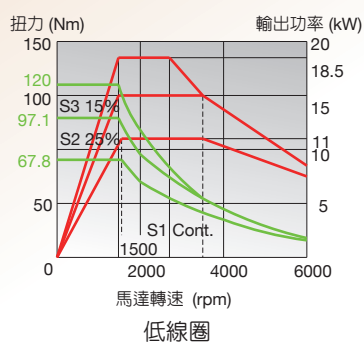
## B 軸及銑削主軸

- B軸滾子凸輪機構。
- 銑削主軸搭載 15 度一分度之曲齒聯軸器 (可夾持各式功能之刀具)。
- 12000 rpm 油脂潤滑主軸，HSK-T63 刀具規格。
- 22 kW (S3-25%)。

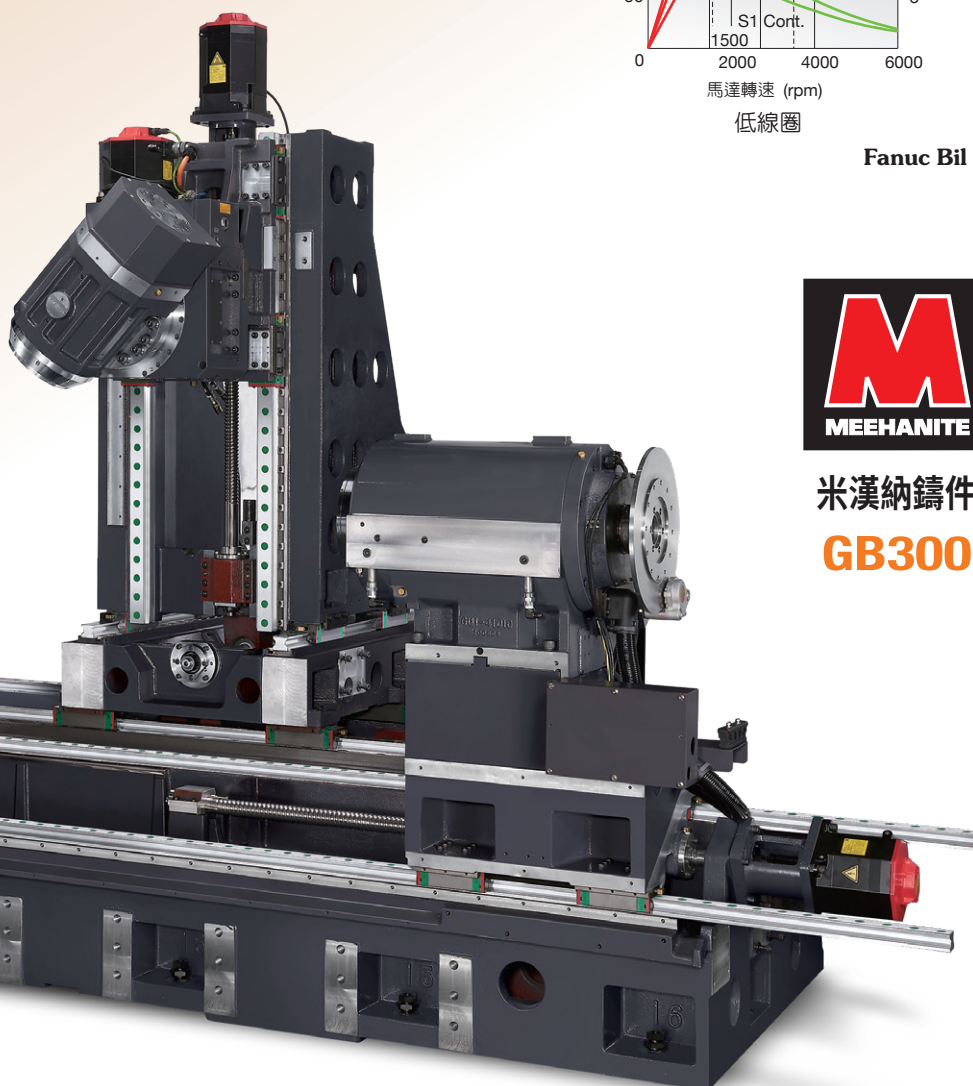


S1 連續工作區

S2 30分鐘工作區



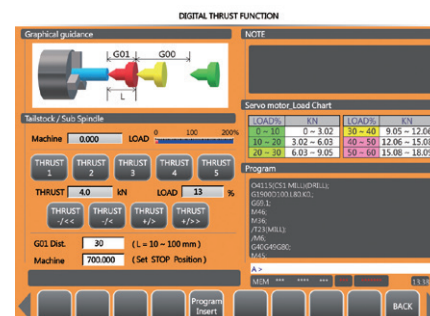
Fanuc Bil 132S/15000



米漢納鑄件  
GB300

## 程式尾座

- E 軸伺服驅動。
- MT-5 旋轉式心軸 (內藏式軸承)。
- 副主軸 (選配)。



# VMT-X360/X400

## 車銑複合加工機

- Y軸行程 420 mm。
- 最大車加尺寸  $\varnothing 720 \times 2100$  mm。
- B 軸旋轉頭採用滾子凸輪架構，並附帶有曲齒聯軸器，可於重切削時，有效提升剛性。
- 車削主軸 X360 搭配 12" 夾頭，X400 搭配 15" 夾頭。
- 12000 rpm 銑削軸搭配 HSK-T63 刀具系統；在一台機台內實現 4+1 軸加工。

### 規格 (X/Y/Z)

#### 行程

- 840 / 420 / 2100 mm

#### ATC-60 刀

- 3.3 sec. (Tool-Tool)
- 8.5 sec. (Chip-Chip)

#### 快速進給

- 36 / 36 / 36 m/min

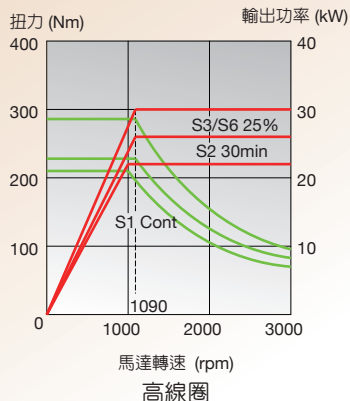
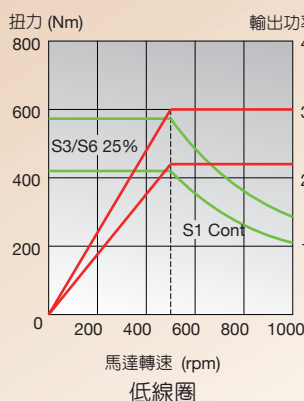
#### 滾柱線軌

- 55 / 45 / 55 mm

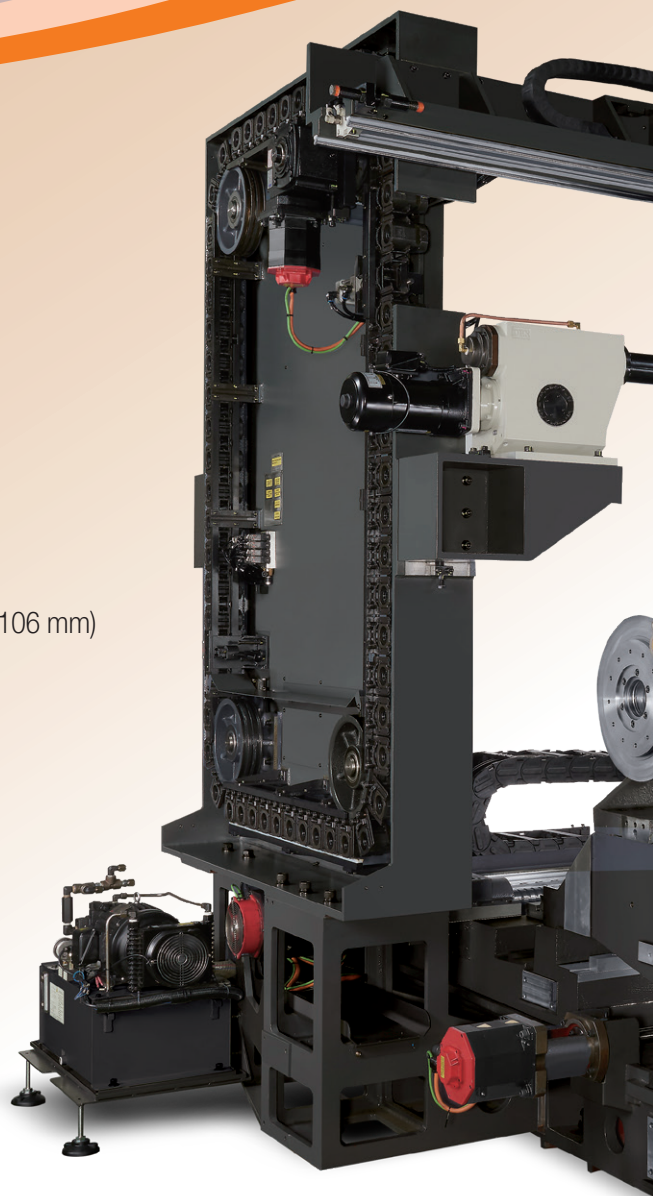
### C 軸車削主軸

- 12" 夾頭 / 3000 rpm (X360)
- 30 kW (雙主軸)
- 最大加工棒材直徑 91 mm (選配 106 mm)
- 15" 夾頭 / 2500 rpm (X400)
- 30 kW (雙主軸)
- 最大加工棒材直徑 91 mm (選配 106 mm)

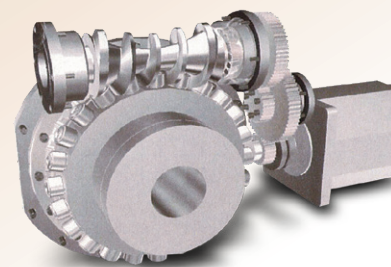
S1 連續工作區  
S2 30分鐘工作區



Fanuc Bil 250S



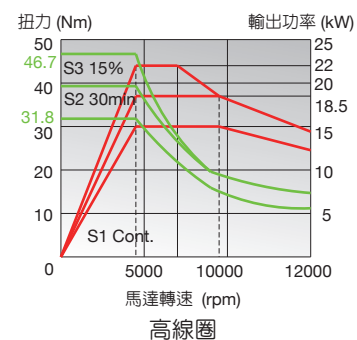
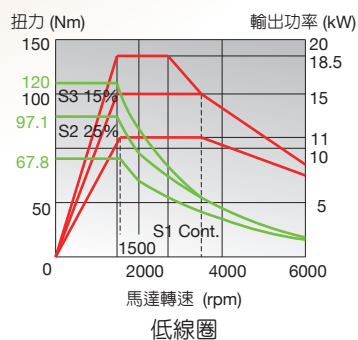




## B 軸及銑削主軸

- B軸滾子凸輪機構。
- 銑削主軸搭載 15 度一分度之曲齒聯軸器 (可夾持各式功能之刀具)。
- 12000 rpm 油脂潤滑主軸，HSK-T63 刀具規格。
- 22 kW (30 HP，S3-25%)。

S1 連續工作區  
S2 30分鐘工作區



Fanuc Bil 132S/15000



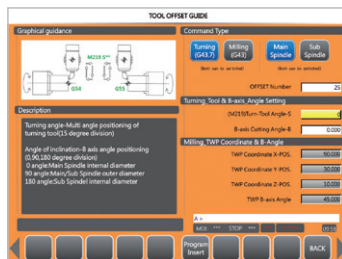
米漢納鑄件  
**GB300**

## 程式尾座

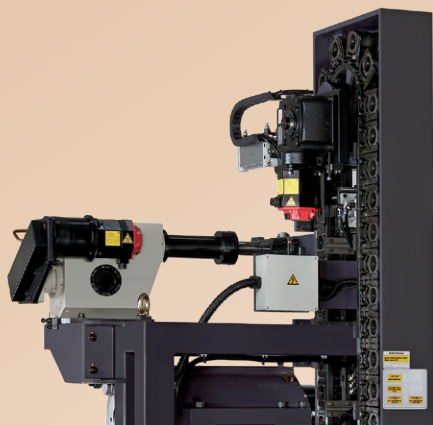
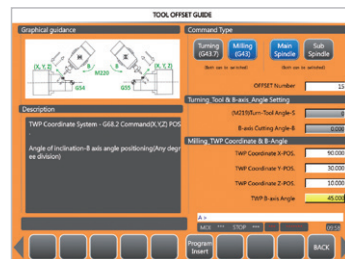
- E 軸伺服驅動。
- MT-5 旋轉式心軸 (內藏式軸承)。
- 副主軸 (選配)，與正主軸輸出功率相同。

# 標準配備

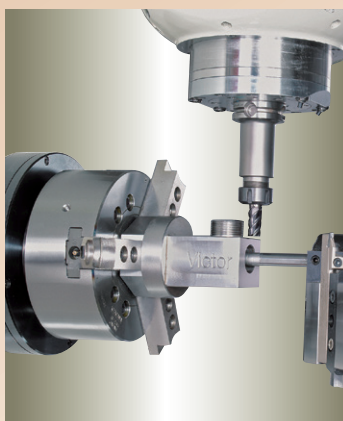
發那科 **0i-TF Plus (15", type-0)** 控制器包含觸控面板 + **MGI**  
+ **AICC (40 單節)** + 台中精機 **GUI** + 發那科 **GUI (IHMI)**



台中精機 GUI



ATC (自動換刀裝置)



油壓夾頭



鐵屑輸送帶



LUBE 集中潤滑系統



自動刀具量測 (ATP)





## 選購配備



發那科 iHMI



油壓中心架 (VMT-360/400)



CTS (14~70 bar 主軸中心出水)



副主軸

# 機械規格

| 項目                | 單位                         | VMT-X200<br>VMT-X260 | VMT-X360<br>VMT-X400                            |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| 加工範圍              | 床面旋徑                       | mm                   | 660                                             |
|                   | 兩頂心間距                      | mm                   | 1376                                            |
|                   | 最大切削長度                     | mm                   | 1075                                            |
|                   | 最大切削直徑                     | mm                   | 500 (刀具長度 70)                                   |
| 行程                | X1 軸 (上切削系統)               | mm                   | 635 (+510 / -125)                               |
|                   | Z1 軸 (上切削系統)               | mm                   | 1170 (95 + 1075)                                |
|                   | Y 軸 (上切削系統)                | mm                   | 260 (±130)                                      |
|                   | B 軸                        | deg.                 | 240 (-30~+ 210)                                 |
|                   | E 軸 (尾座 / 副主軸)             | mm                   | 1080                                            |
| 軸向進給              | X1 / Z1 / Y / E / B 軸向進給   | m/min                | 36 / 36 / 36 / 24 / (30 rpm)                    |
|                   | X1 / Z1 / Y / E / B 軸向馬達功率 | kW                   | 5.5 / 7 / 4 / 2.5 / 3                           |
|                   | 球螺桿直徑 x 導程                 | mm                   | X1: 40 x P10,<br>Z1/Y/E: 40 x P12               |
|                   |                            |                      | X1/Y: 45 x P16,<br>Z1: 55 x P20,<br>E: 45 x P16 |
| 主軸                | 第一主軸 鼻端 (夾頭)               | inch                 | A2-6 (8")<br>A2-8 (10")                         |
|                   | 第一主軸 轉速                    | rpm                  | 4200 (選配 5000)<br>3500                          |
|                   | 第一主軸 馬達功率 (連續/30分)         | kW                   | 15 / 18.5 / 22 (高繞組)<br>15 / 22 / - (高繞組)       |
|                   | 主軸孔徑                       | mm                   | 76<br>86                                        |
|                   | 軸承內徑                       | mm                   | 110<br>130                                      |
|                   | 最大加工棒材直徑                   | mm                   | 52 (選配 66)<br>75 (選配 77)                        |
|                   |                            |                      | 91 (選配 106)                                     |
| 副主軸               | 第二主軸 鼻端 (夾頭)               | inch                 | A2-6 (8")<br>A2-6 (8")                          |
|                   | 第二主軸 轉速                    | rpm                  | 4200 (選配 5000)<br>4000                          |
|                   | 第二主軸 馬達功率 (連續/30分)         | kW                   | 15 / 18.5 / 22 (高繞組)                            |
|                   | 主軸孔徑                       | mm                   | 62 (選配 76)<br>76                                |
|                   | 軸承內徑                       | mm                   | 100 (選配 110)<br>110                             |
|                   | 最大加工棒材直徑                   | mm                   | 52 (選配 66)<br>66                                |
| 上銑削主軸<br>(B軸銑削頭部) | 刀塔型式                       | rpm                  | 銑削頭部含 ATC                                       |
|                   | 連續分度                       | deg.                 | 0.001 (滾子凸輪)                                    |
|                   | 最高轉速                       | rpm                  | 12000                                           |
|                   | 銑削馬達功率 (連續/30分/25%)        | kW                   | 15 / 18.5 / 22 (高繞組)                            |
| ATC與刀庫            | 刀具規格                       | -                    | HSK-T63                                         |
|                   | 刀具容量                       | -                    | 40 (選配 48, 60)                                  |
|                   | 刀具選擇                       | -                    | 固定刀套                                            |
|                   | 最大刀具直徑 (沒有相鄰刀)             | mm                   | 90 (125)                                        |
|                   | 最大刀具長度                     | mm                   | 300                                             |
|                   | 最大刀具重量                     | kg                   | 7                                               |
|                   | 刀具交換時間                     | sec.                 | 3.3 (T-T), 7.5 (C-C)                            |
|                   |                            |                      | 3.3 (T-T), 8.5 (C-C)                            |
| 尾座                | 尾座心軸直徑                     | mm                   | 不適用 (數字)                                        |
|                   | 心軸行程                       | mm                   | 不適用 (數字)                                        |
|                   | 心軸內孔錐度                     |                      | MT-5 (旋轉式)                                      |
| 機械                | 控制器發那科                     | Fanuc                | 0i-TF Plus (15", type 0)                        |
|                   | 切削水箱容量                     | L.                   | 300                                             |
|                   | 佔地面積 (包括切屑輸送機)             | mm                   | 5437 x 3034 x 2906                              |
|                   | 總電載容量                      | kVA                  | 57 (74)                                         |
|                   | 淨重                         | kg                   | 12000<br>12500                                  |

## 標準配備

- 發那科0i-TF Plus (15", type 0) 控制器 + MGI + AICC + iHMI
- 油壓夾頭及軟爪
- 鐵屑輸送機
- 銑削主軸專用 自動刀具量測 (Renishaw® ATP)
- 底板沖屑 (可到Z軸蓋)
- 主軸中心出水 (銑削專用高壓車削 7 bars/60Hz)
- 伺服尾座
- LHL (Lube Hybrid Lubrication) 油脂潤滑系統
- 主軸油冷卻器
- 豪華全密式鈹金
- 手輪 (脈波產生器)
- 三色警示燈
- 簡易氣槍

## 選購配備

- 副主軸
- KITAGAWA® 油壓夾頭
- 硬爪
- 主軸中心出水 (CTS)
- 中心架 (VMT-360/400)
- 高壓冷卻器
- 送料機介面
- 工件捕捉器 (X200/X260)
- 手輪 (可移式MPG)
- 自動吹氣系統
- 自動門
- 發那科手冊
- Fanuc 31i-B5 Plus 五軸同動控制器
- 冷卻液槍
- 精度較正測試棒



# 台中精機 FANUC Oi-TF Plus (15", Type-0) 控制器規格表



## 標準

項目 規格 說明

### 控制軸：

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 1. 控制軸                | 6軸 (X, Z, C, Y, B, E)                  |
| 2. 同步控制軸              | 4 軸                                    |
| 3. 最小輸入增量             | 0.001mm                                |
| 4. 最小命令增量             | 0.0005mm (X) / 0.001mm (Z, C, Y, B, E) |
| 5. 指令系統               | 增量 / 絕對                                |
| 6. HRV 控制             | HRV3+                                  |
| 7. 異常扭力檢出功能 (AIR-BAG) | 標準                                     |
| 8. 背隙補償               | 標準                                     |
| 9. 螺距誤差補償             | 標準                                     |

### 操作和程式輸入：

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1. 輸入 / 輸出介面 | RS-232, PCMCIA 卡, USB |
| 2. 刀具補償數     | 128組                  |
| 3. 順序號碼      | N5-數字                 |
| 4. 程式號碼      | O8-數字                 |
| 5. 程式名稱      | 31-字元                 |
| 6. M 碼功能     | M3-數字                 |
| 7. S碼功能      | S5-數字                 |
| 8. T 碼功能     | T2-數字                 |
| 9. 快速定位      | G00                   |
| 10. 直線差補     | G01                   |
| 11. 圓形差補     | G02, G03              |
| 12. 程式資料輸入   | G10                   |

### 進給功能：

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| 1. 手輪進給率     | X1, X10, X100      |
| 2. 快速進給率     | F0, 25%, 50%, 100% |
| 3. 切削進給率     | 0~150%             |
| 4. 主軸速度率     | 50~120%            |
| 5. 每分 / 每轉進給 | G98 / G99          |

### 編輯操作：

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| 1. 程式記憶總長度         | 5120m / 2MB |
| 2. 可登錄程式數          | 1000組       |
| 3. 工件程式編輯          | 標準          |
| 4. 記憶卡程式操作編輯 (63組) | 標準          |

## 選配

項目 規格 說明

### 需配合硬體：

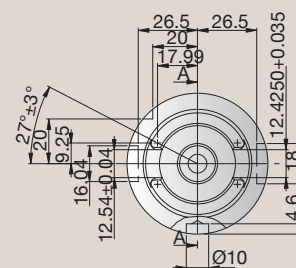
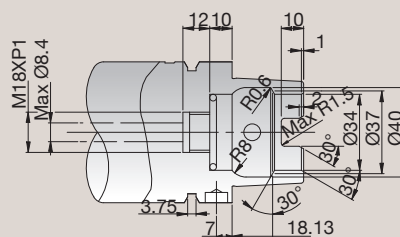
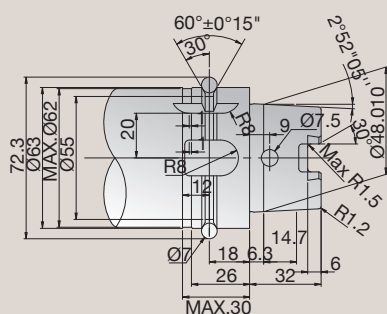
|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. 刀具壽命管理                         | <input type="checkbox"/> |
| 2. 程式再啟動                          | <input type="checkbox"/> |
| 3. 數據伺服器 (使用 PCB 和 CF卡 1GB)       | <input type="checkbox"/> |
| 4. 高速乙太網卡 / IP (連接到機器人)           | <input type="checkbox"/> |
| 5. PROFIBUS-DP (連接到機器人)           | <input type="checkbox"/> |
| 6. CC Link介面 (連接到機器人)             | <input type="checkbox"/> |
| 7. 高速乙太網路 (SCADA Web 必須擴充 RJ45接頭) | <input type="checkbox"/> |

### 不需配合硬體：

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 8. 圓弧螺紋切削 (G35, G36)        | <input type="checkbox"/> |
| 9. AICC-2 (G5.1 Q1, 200 單節) | <input type="checkbox"/> |
| 10. 螺旋差補 (G02, G03)         | <input type="checkbox"/> |
| 11. 可變速螺紋切削 (G32)           | <input type="checkbox"/> |
| 12. 滾齒加工套件                  | <input type="checkbox"/> |

## 刀具規格

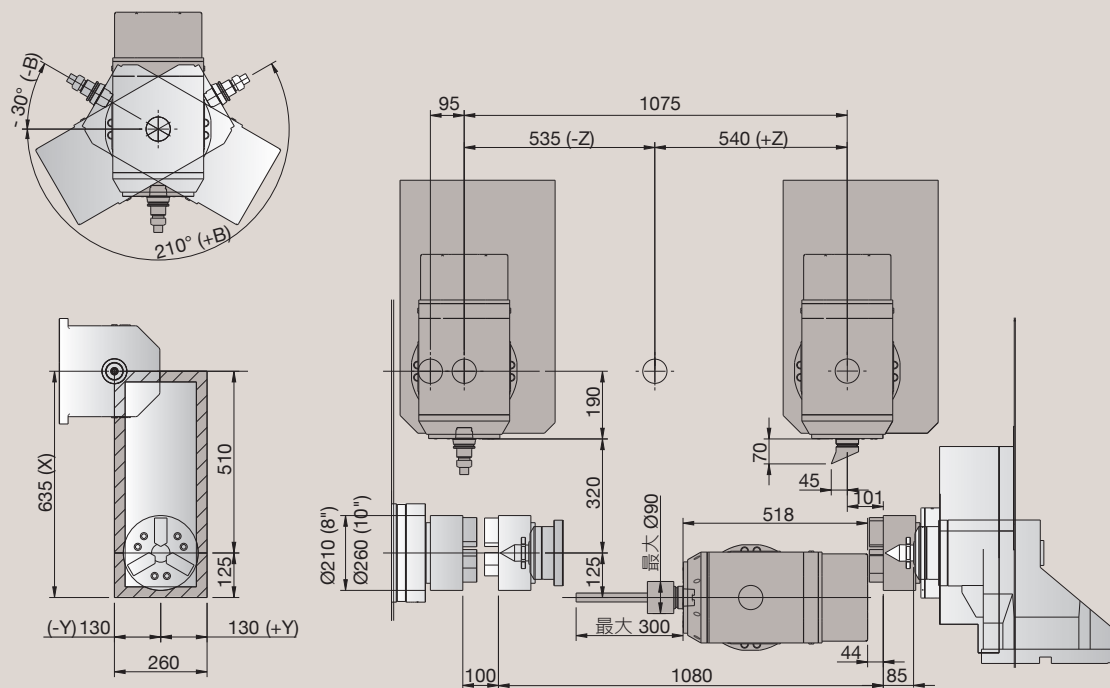
### HSK-T63



單位：mm

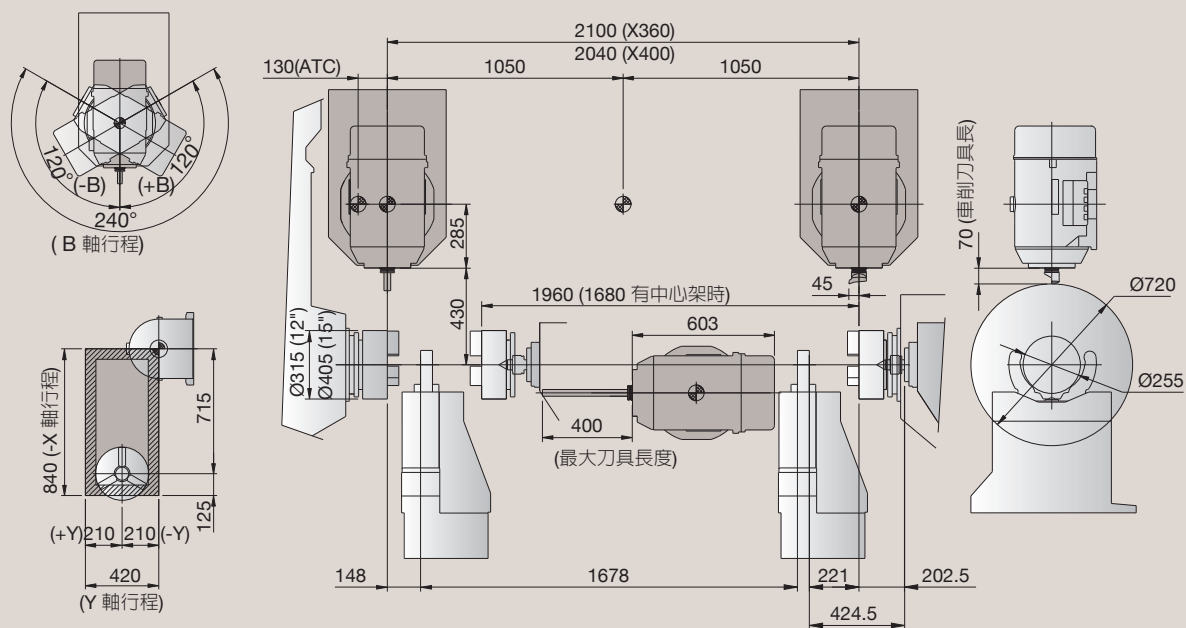
## 加工範圍

## VMT-X200/X260



單位：mm

## VMT-X360/X400

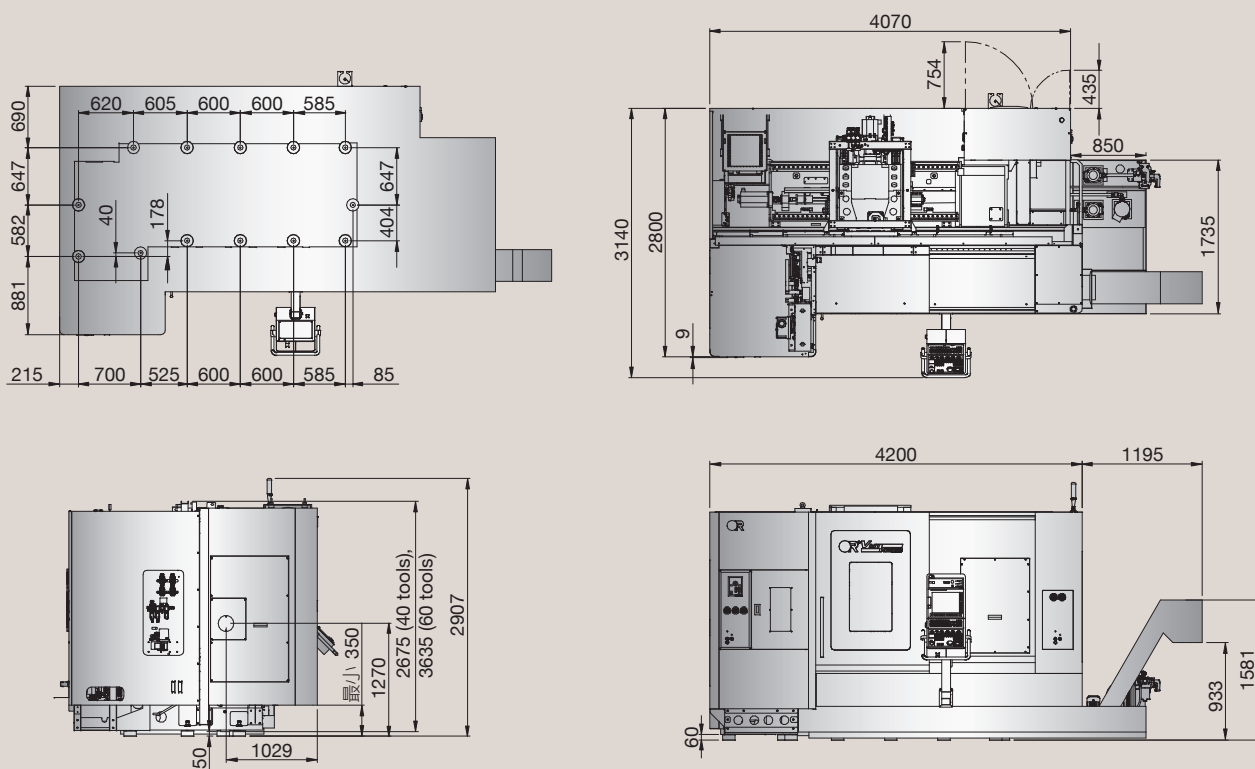


單位：mm



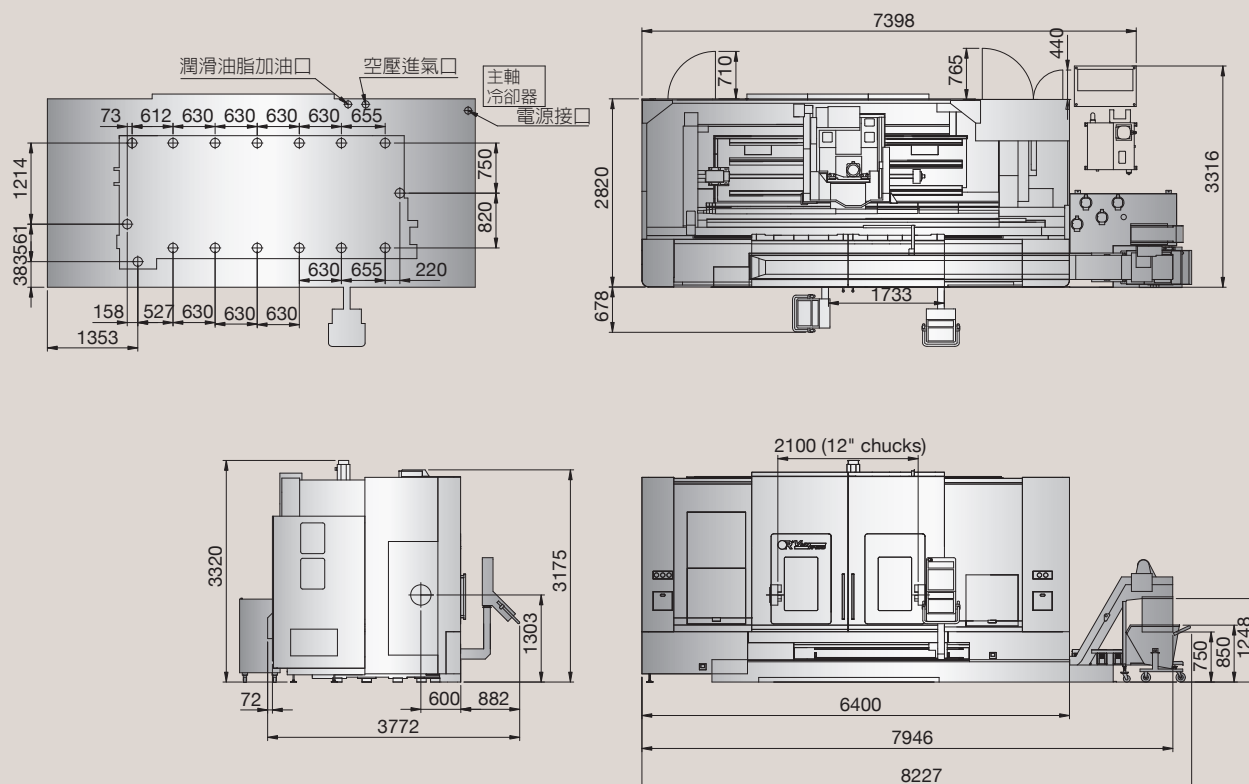
# 外觀尺寸圖

## VMT-X200/X260



單位：mm

## VMT-X360/X400



單位：mm



## OR ONWARD RISE

### 製造中心橫跨海峽兩岸、行銷網絡遍及世界五大洲

OR 台中精機就是品質的保證，我們的產品行銷世界各地，同時在全球各據點均設有代理商和服務處，擁有兩岸六大製造基地與全球七大行銷服務中心，提供顧客最好、最快的服務和技術支援。



### 台中精機廠股份有限公司

<http://www.victortaichung.com>

營運總部 臺中市南屯區精科中二路1號  
 總機：(04)23592101 傳真：(04)23592943  
 服務專線(04)23591768 傳真：(04)23593389  
 北區工具機(03)3288297 南區工具機(07)6167770  
 工業區廠 臺中市西屯區工業區11路13號  
 總機：(04)23590919 傳真：(04)23592425  
 后里廠 臺中市后里區廣福里內東路萬聖巷13號  
 總機：(04)25571133 傳真：(04)25572211  
 彰濱鹿港廠 彰化縣鹿港鎮東石里鹿工南六路5號  
 總機：(04)7813633 傳真：(04)7813630

### 台中精密機械(上海)有限公司

上海廠 上海市青浦區崑崙路1188號  
 電話：86-21-59768018 傳真：86-21-59768009  
 東莞分公司 廣東省東莞市東城區莞溫路254/256號  
 電話：86-769-22767315 傳真：86-769-22767318  
 重慶分公司 重慶市渝北區余松一支路龍湖紫都城1棟3單元1801室  
 電話：86-23-67023246 傳真：86-23-67023246  
 杭州分公司 杭州市江幹區九堡街道鑫運時代金座1幢718室  
 電話：86-571-85771692 傳真：86-571-85771697  
 濟南分公司 山東省濟南市市中建設路93號1號樓4單元1102室  
 電話：86-531-82731308 傳真：86-531-82730486



HTL

VTL

VMC

HMC

XMT

PIM