



L.K Machinery Corp.

力盡淬鍊 勁是完美

# MV.MVP.MVD

## series



力勁機械股份有限公司(台灣廠)

地址：40763台中市西屯區科園路30號

電話：(+886) 4 2461 9797 傳真：(+886) 4 2461 1555

Email: lktw\_sales@lkmachinery.com.tw

CE ISO 9001  
ISO 14001

MV201901(C)

- ✓ 各類型機械零組件加工
- ✓ 泛用型模具加工
- ✓ 多軸工件加工/搭第四軸或第五軸CNC分度盤
- ✓ 多樣化、少批量零件之加工

# MV系列

## 高切削力

適用各類機械零組件加工  
**最大應用彈性 最高生產效率**  
 超大主軸馬力 標準15kw

高效率、少樣多量化的生產模式已經是各行各業在世界市場上競爭成功的基本要求。而力勁MV系列綜合加工機就是針對各類型加工廠的需求而設計。標準11/15kw主軸馬達搭配三軸2/2/3kw大馬力軸向馬達，源源不斷提供重切削時所需之動力及推力。加大之機身立柱及頭部鑄件尺寸，允許Y軸行程高達600mm，讓機器加工應用的範圍提昇至最大程度，適用於



- 各類型機械零組件加工
- 泛用型模具加工
- 多軸工件加工/搭配第四軸或第五軸CNC分度盤(\*)
- 多樣化、少批量零件之加工



面銑		
刀具	D63-45° 面銑刀	D63-45° 面銑刀
主軸轉速	1500	4000
切削進給率	1500	6000
切深	5mm	4mm
切寬	50mm	60mm
工件材質	S45C	ALC
切削效率	375C.C.	1440C.C.



鑽孔		
刀具	D50 斜柄鑽頭	D50 斜柄鑽頭
主軸轉速	260	300
切削進給率	26	60
鑽深	35mm	35mm
工件材質	S45C	AL5083



端銑		
刀具	D40 4刃 端銑刀	D40 4刃 端銑刀
主軸轉速	2000	2500
切削進給率	1600	3000
切深	3.0mm	10.0mm
切寬	35mm	25mm
工件材質	S45C	ALC
切削效率	168C.C.	750C.C.



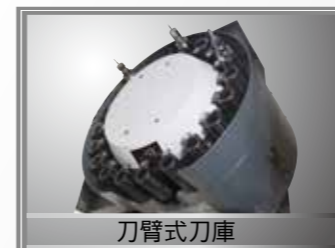
攻牙		
刀具	M24 x P3 牙攻	M30 x P3.5 牙攻
主軸轉速	150	200
切削進給率	450	700
攻牙深度	30mm	35mm
工件材質	S45C	AL5083

## 最廣泛之應用加工範圍

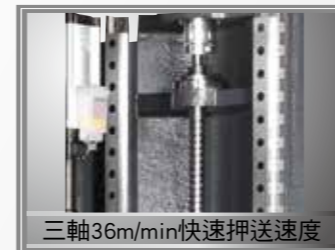
無論是機器零組件加工或一般模具加工，MV系列機種讓您以最經濟的投資，獲取最大的生產效率。



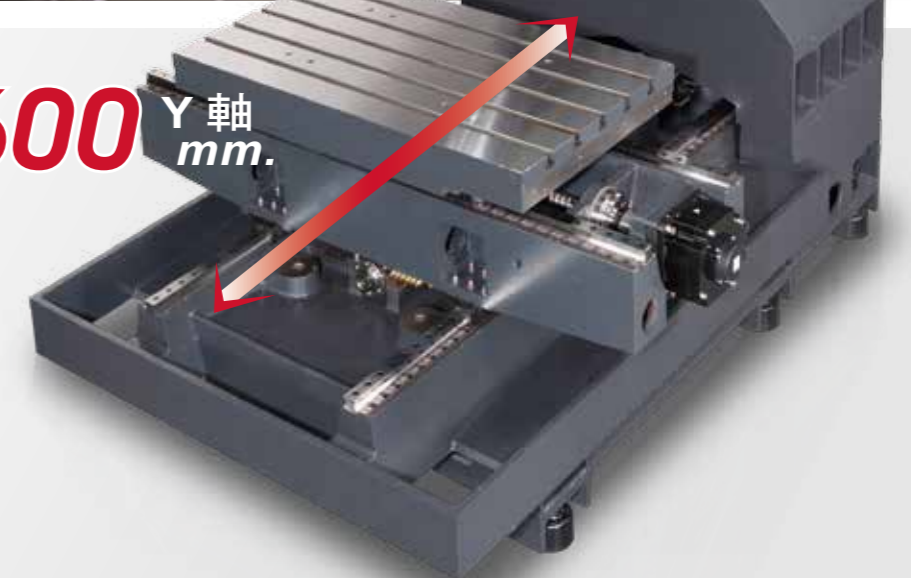
600 Y軸 mm.



刀臂式刀庫



三軸36m/min快速推送速度



✓ 低熱變位  
✓ 低切削震動

✓ 低噪音  
✓ 高切削排除率

# MVP系列

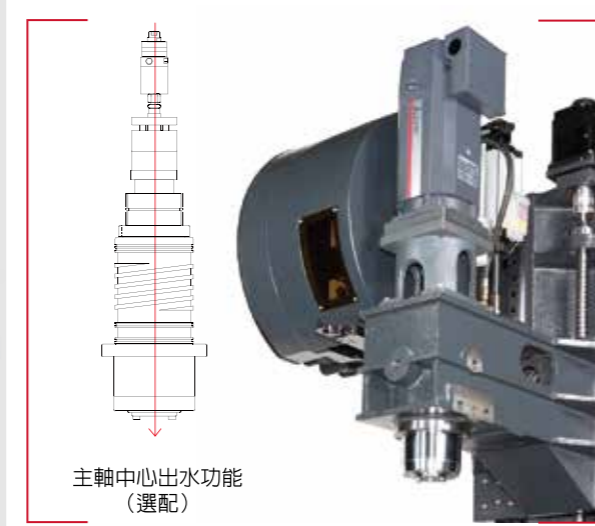
## 高速而穩定的自動刀具交換系統

精準&穩定

直結傳動 高速主軸

# 10000 轉

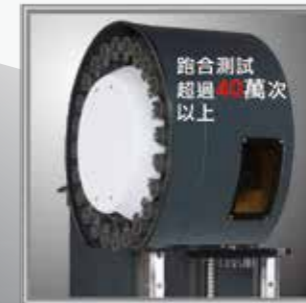
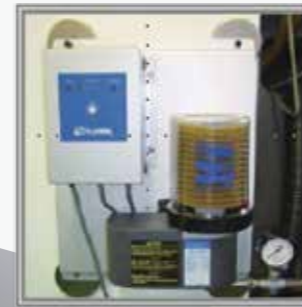
直結式10000轉高速主軸為MVP之標準配備。馬達與主軸透過高精密聯軸器結合表現出最佳的傳動效率及絕佳的切削表現。



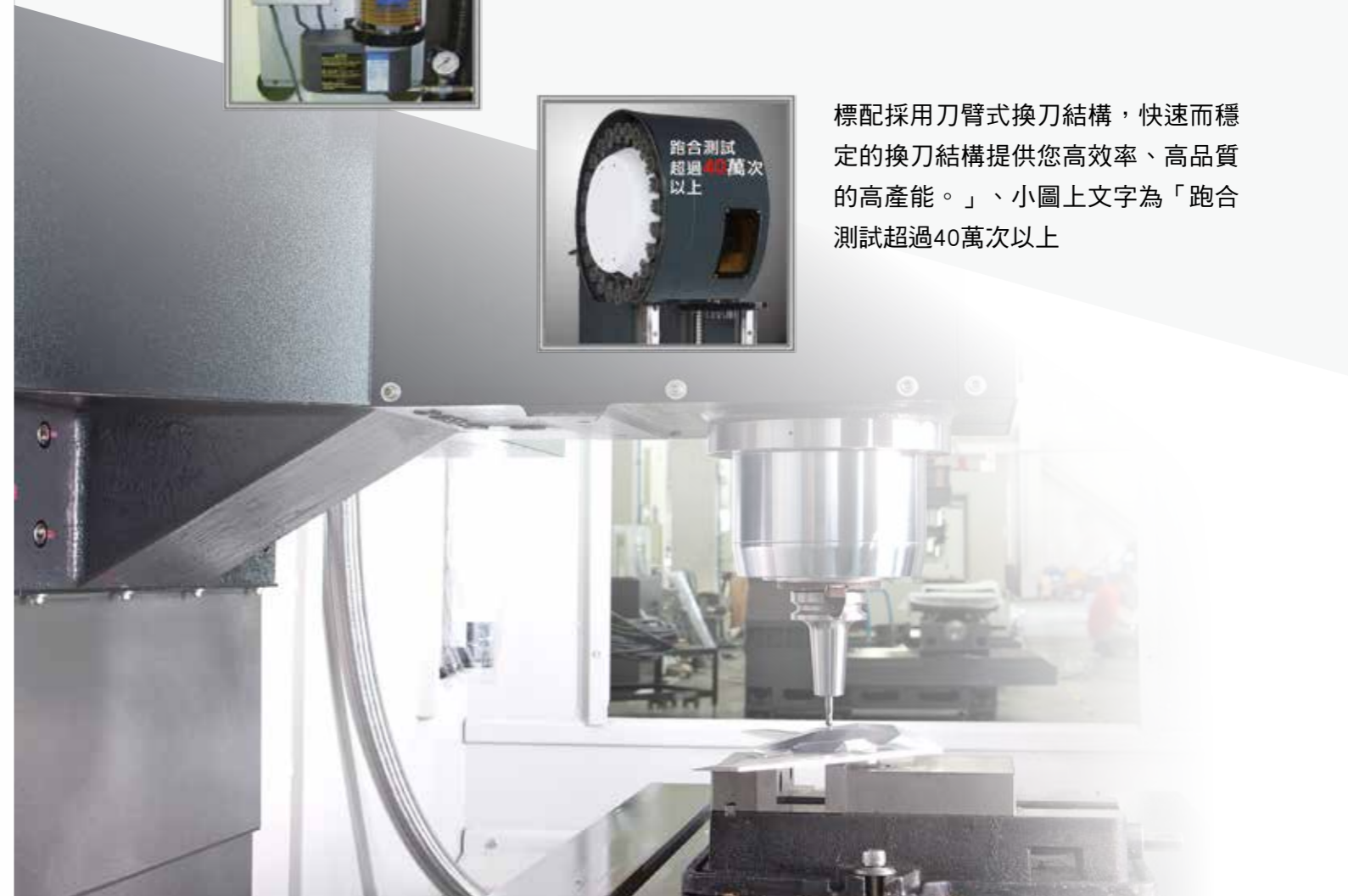
主軸中心出水功能 (選配)

## 高速而穩定的自動刀具交換

油脂潤滑(選配)較一般油品不易造成切削水之劣化及腐敗。油膜保持力佳，減輕零配件之磨耗。具有較高經濟效益，年平均費用成本(含人工)可降低最少一倍。



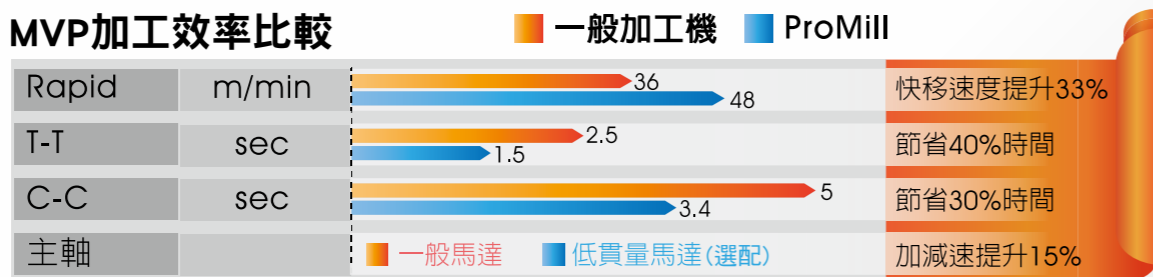
標配採用刀臂式換刀結構，快速而穩定的換刀結構提供您高效率、高品質的高產能。」、小圖上文字為「跑合測試超過40萬次以上」



### MVP加工特性比較

型號	MVP-650	MVP-850	MVP-1050
CNC控制器		三菱 M80	
主軸馬達(連續/30分鐘)		11 / 15 kw	
XYZ快速位移		48 / 48 / 36	
剛攻效率M6xP1 (sec/hole)		ADC 1.89	

### MVP加工效率比較



# 48 M/Min.

為符合切削鍛造金屬材質的高進給率需求，除了高性能高速主軸之外，力勁工程團隊在軸向運動上採用高馬力馬達，以提供充分源源不斷的推力。同時MVP採用預壓式滾珠螺桿及高級線性滑軌，搭配高馬力軸向馬達，迅速而穩定地展現出高品質的切削表現。



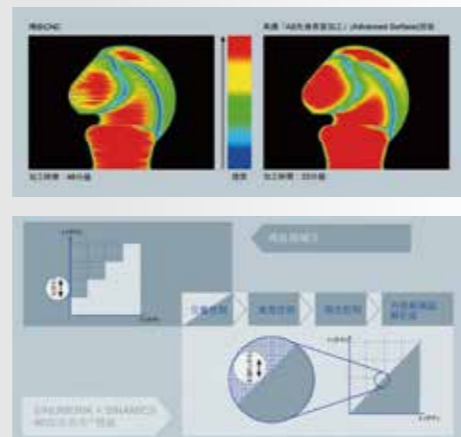
✓ 深孔穴加工  
✓ 小直徑清角切削

✓ 工件表面細緻光滑  
✓ 3D曲線及轉角精緻細膩

# MVD系列

精度&效率

專為模具加工製造而設計  
高速高精密的切削表現



功能強大，精密度無與倫比的MVD系列模具用綜合加工機，採用BT-40 12000轉之直結式主軸，以二面拘束刀桿之設計，針對各種高硬度金屬之模具及夾治具的加工，有著絕佳的加工表現。



## 雷射校正

3軸滾柱螺桿皆經由雷射精密校正，將各節距所測量出背繫值，直接補正回CNC系統內，將機器之定位精度以及重覆定位精度校正到最佳狀態。



## 循圓測試

針對機器的整體精度，力勁針對所有機器執行循圓測試，以確保切削工件的真圓度、直角度、同心度、平行度以及垂直度都達到最佳的狀態。



## 高功率馬達

將產能達到最佳化，力勁MV系列立式綜合加工機可搭配低慣量馬達，在低轉速時仍然能夠提供高扭力，同時，高加減速的表現，也能大幅縮短剛性攻牙的加工時間。



## Y軸行程

X/Y軸跨大距滑軌，減少防止過過程狀態對精度的損失。

## "A"型 寬底面積立柱機身

立柱底面積加寬，A字型設計大幅提升機器本體之靜態與動態精度，良好的阻尼效應，最佳切削剛性，不僅工件表面更細緻，而且也能延長切削刀具之壽命。



## 三菱 MITSUBISHI

### M80 控制器

高速同步攻牙功能 (OMR-DD)  
主軸和伺服控制中搭載有高速誤差補正功能，可以進行高速高精度的攻牙加工。



#### 高速加工模式

連續的微小移動量組成的程序，被讀入多個程序段，由此能 33,000 個程式個程序段 / 分鐘的高速執行加工。  
(對應機型：M80 Type A)

#### 高精度控制功能

- 在直線和直線相連成的拐角部執行修面圓弧行動時，可按照指令軌跡進行瞬間的輔助控制。
- 降低圓弧動作生成指令向內側時誤差，使實際的軌跡控制進行更趨近於指令值。

#### 10 奈米插補控制

即使對於加工程序為 1 微米單位的指令，也可進行 10 奈米單位的插補，所以能進行更精密的加工。

## 德國 SIEMENS

### 828D 控制器

MVD 系列機種採用德國西門子 828D 控制器，操作簡單，加工程式編程容易。



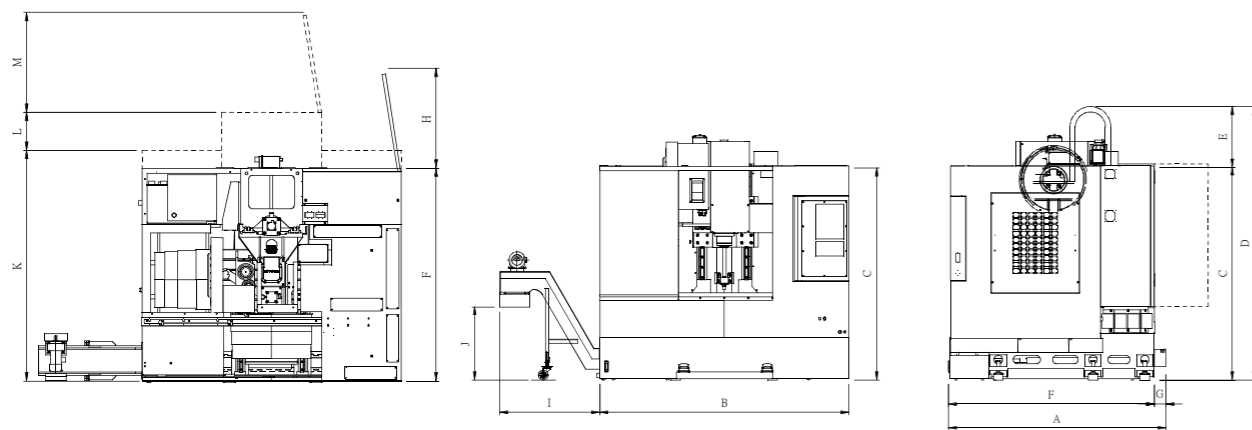
#### 強大運算功能

- 西門子 "SINUMERIK MDynamics" 功能，可先預讀程式，提升加工表面之光滑度。
- 強大的機械動力運算，展現出最佳之切削功能。
- 80 位元 NANO<sup>FP</sup> 經度計算真正高精度完整控制迴路。

#### 操作簡單容易

- ShopMail 功能 - 針對單一工件或者小批量生產的需求，將編寫程式的時間縮短。
- programGUIDE 功能 - 針對大量生產加工的需求，以最大的彈性加工能力，將產能提升到最高的境界。

## 佔地面積圖



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
MV/MVP/MVD-650	2270	2200	2200	2850	630	-	120	-	1040	760	2311	382	1000
MV/MVP/MVD-850	2270	2600	2220	2850	630	2150	120	1000	1040	760	-	-	-
MV/MVP/MVD-1050	2270	3000	2220	2850	630	2150	120	1000	1040	800	-	-	-

## MV 規格表

規格 / 機型	單位	MV-650	MV-850	MV-1050
數控系統	-	三菱 M80	三菱 M80	三菱 M80
<b>三軸行程</b>				
X 軸行程	mm	650	850	1050
Y 軸行程	mm	600	600	600
Z 軸行程	mm	560	560	560
主軸鼻端至工作台面	mm	150 ~ 710	150 ~ 710	150 ~ 710
<b>主軸</b>				
主軸轉速	rpm	皮帶式 8,000	皮帶式 8,000	皮帶式 8,000
刀具規格	BT	#40	#40	#40
主軸馬達 (連續 / 30 分鐘)	kw	11/15	11/15	11/15
<b>工作台</b>				
工作臺尺寸	mm	850 x 600	1050 x 600	1250 x 600
T 形槽 (溝 x 寬 x 中心距)	mm	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100
工作臺最大荷重	kg	500	600	800
<b>進給</b>				
快速位移 (X/Y/Z)	m/min	36/36/36	36/36/36	36/36/36
切削進給速度	m/min	1-20	1-20	1-20
X/Y/Z 軸伺服馬達	kw	2/2/3	2/2/3	2/2/3
<b>刀庫</b>				
換刀方式	-	刀臂式	刀臂式	刀臂式
刀具數量	set	24	24	24
最大刀具重量	kg	7	7	7
最大刀具長度	mm	250	250	250
最大刀具直徑	mm	75/150	75/150	75/150
換刀時間 (T-T)	sec	2.3	2.3	2.3
換刀時間 (C-C)	sec	3.5	3.5	3.5
<b>其他</b>				
空壓源	kg/cm <sup>2</sup>	5 ~ 7	5 ~ 7	5 ~ 7
占地面積 (長 x 寬 x 高)	mm	3998 x 4111 x 2702	4398 x 3570 x 2702	4798 x 3570 x 2702
機器淨重	kg	5420	5670	5820

#### 標準配備

- 三菱 M80 / 15" 觸控式螢幕
- 皮帶式 8,000rpm
- BT-40
- 刀臂式 24 刀
- 滾柱線軌
- 主軸鼻端防屑氣幕
- 工作區側邊沖屑系統
- 砲管式排屑
- CE (含安全門)

#### 選擇配備

- 西門子 828D
- 發那科 0i-MF
- 皮帶式 10,000rpm
- 直結式 10,000/12,000/15,000rpm
- 刀臂式 30/32 刀
- 主軸中心出水 20/40/70bar
- 主軸油冷 (含油冷機)
- 油霧冷卻系統
- 第四軸 CNC 分度盤
- 自動刀長量測系統
- 鏈板式鐵屑輸送機
- 圓盤式油水分離機
- 變壓器

## MVP 規格表

規格 / 機型	單位	MVP-650	MVP-850	MVP-1050
數控系統	-	三菱 M80	三菱 M80	三菱 M80
<b>三軸行程</b>				
X 軸行程	mm	650	850	1050
Y 軸行程	mm	600	600	600
Z 軸行程	mm	560	560	560
主軸鼻端至工作台面	mm	150 ~ 710	150 ~ 710	150 ~ 710
<b>主軸</b>				
主軸轉速	rpm	直結式 10,000	直結式 10,000	直結式 10,000
刀具規格	BT	#40	#40	#40
主軸馬達 (連續 /30 分鐘)	kw	11/15	11/15	11/15
<b>工作台</b>				
工作臺尺寸	mm	850 x 600	1050 x 600	1250 x 600
T 形槽 (溝 x 寬 x 中心距)	mm	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100
工作臺最大荷重	kg	500	600	800
<b>進給</b>				
快速位移 (X/Y/Z)	m/min	48/48/36	48/48/36	48/48/36
切削進給速度	m/min	1-20	1-20	1-20
X/Y/Z 軸伺服馬達	kw	2/2/3	2/2/3	2/2/3
<b>刀庫</b>				
換刀方式	-	刀臂式	刀臂式	刀臂式
刀具數量	set	24	24	24
最大刀具重量	kg	7	7	7
最大刀具長度	mm	250	250	250
最大刀具直徑	mm	75/150	75/150	75/150
換刀時間 (T-T)	sec	2.3	2.3	2.3
換刀時間 (C-C)	sec	3.5	3.5	3.5
<b>其他</b>				
空壓源	kg/cm <sup>2</sup>	5 ~ 7	5 ~ 7	5 ~ 7
占地面積 (長 x 寬 x 高)	mm	3998 x 4111 x 2702	4398 x 3570 x 2702	4798 x 3570 x 2702
機器淨重	kg	5420	5670	5820

### 標準配備

- 三菱 M80 / 15" 觸控式螢幕
- 直結式 10,000rpm
- BT-40
- 刀臂式 24 刀
- 滾珠線軌
- 主軸鼻端防屑氣幕
- 工作區側邊沖屑系統
- 刮板式鐵屑輸送機
- CE (含安全門)

### 選擇配備

- 西門子 828D
- 發那科 0i-MF
- 皮帶式 10,000rpm
- 直結式 10,000/12,000/15,000rpm
- 刀臂式 30/32 刀
- 三軸光學尺
- 主軸中心出水 20/40/70bar
- 油霧冷卻系統
- 第四軸 CNC 分度盤
- 自動刀長量測系統
- 油脂式潤滑油系統
- 圓盤式油水分離機
- 變壓器

## MVD 規格表

規格 / 機型	單位	MVD-650	MVD-850	MVD-1050
數控系統	-	西門子 828D	西門子 828D	西門子 828D
<b>三軸行程</b>				
X 軸行程	mm	650	850	1050
Y 軸行程	mm	600	600	600
Z 軸行程	mm	560	560	560
主軸鼻端至工作台面	mm	150 ~ 710	150 ~ 710	150 ~ 710
<b>主軸</b>				
主軸轉速	rpm	直結式 12,000	直結式 12,000	直結式 12,000
刀具規格	BT	#40	#40	#40
主軸馬達 (連續 /30 分鐘)	kw	9/13	9/13	9/13
<b>工作台</b>				
工作臺尺寸	mm	850 x 600	1050 x 600	1250 x 600
T 形槽 (溝 x 寬 x 中心距)	mm	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100
工作臺最大荷重	kg	500	600	800
<b>進給</b>				
快速位移 (X/Y/Z)	m/min	30/30/30	30/30/30	30/30/30
切削進給速度	m/min	1-20	1-20	1-20
X/Y/Z 軸伺服馬達	kw	2/2/3	2/2/3	2/2/3
<b>刀庫</b>				
換刀方式	-	刀臂式	刀臂式	刀臂式
刀具數量	set	24	24	24
最大刀具重量	kg	7	7	7
最大刀具長度	mm	250	250	250
最大刀具直徑	mm	75/150	75/150	75/150
換刀時間 (T-T)	sec	2.3	2.3	2.3
換刀時間 (C-C)	sec	3.5	3.5	3.5
<b>其他</b>				
空壓源	kg/cm <sup>2</sup>	5 ~ 7	5 ~ 7	5 ~ 7
占地面積 (長 x 寬 x 高)	mm	3998 x 4111 x 2702	4398 x 3570 x 2702	4798 x 3570 x 2702
機器淨重	kg	5420	5670	5820

### 標準配備

- 西門子 828D
- 直結式 12,000
- BT-40
- 刀臂式 24 刀
- 滾柱線軌
- 三軸光學尺
- 主軸油冷 (含油冷機)
- 主軸鼻端防屑氣幕
- 工作區側邊沖屑系統
- 鏈板式鐵屑輸送機
- CE (含安全門)

### 選擇配備

- 三菱 M80
- 發那科 0i-MF
- 皮帶式 10,000rpm
- 直結式 10,000/12,000/15,000rpm
- 刀臂式 30/32 刀
- 主軸中心出水 20/40/70bar
- BBT40 / HSK-A63 刀把系統
- 油霧冷卻系統
- 自動刀長量測系統
- 圓盤式油水分離機
- 變壓器