



# World Trade Service

世界行銷網分佈圖



1-Saddle CNC 車床

GENOS L1000 系列

**GENOS L2000-e**  
**GENOS L3000-e**



大同大隈股份有限公司  
TATUNG-OKUMA Co., Ltd.  
公司：新北市鶯歌區東湖路14-2號  
電話：+886-2-2678-8688  
傳真：+886-2-2678-8506  
Website：www.tatung-okuma.com.tw  
E-mail：toc@tatung-okuma.com.tw

## GENOS

"傳承OKUMA"  
高效率優良血統  
世界第一的CNC車床

Global  
Efficient  
No.1  
Standard

Agent

2019.09

www.tatung-okuma.com.tw

高品質、高性能 ➤ 具卓越且親和力的操控性

GENOS L2000-e

8" 夾頭系列



GENOS L3000-e

10" 夾頭系列

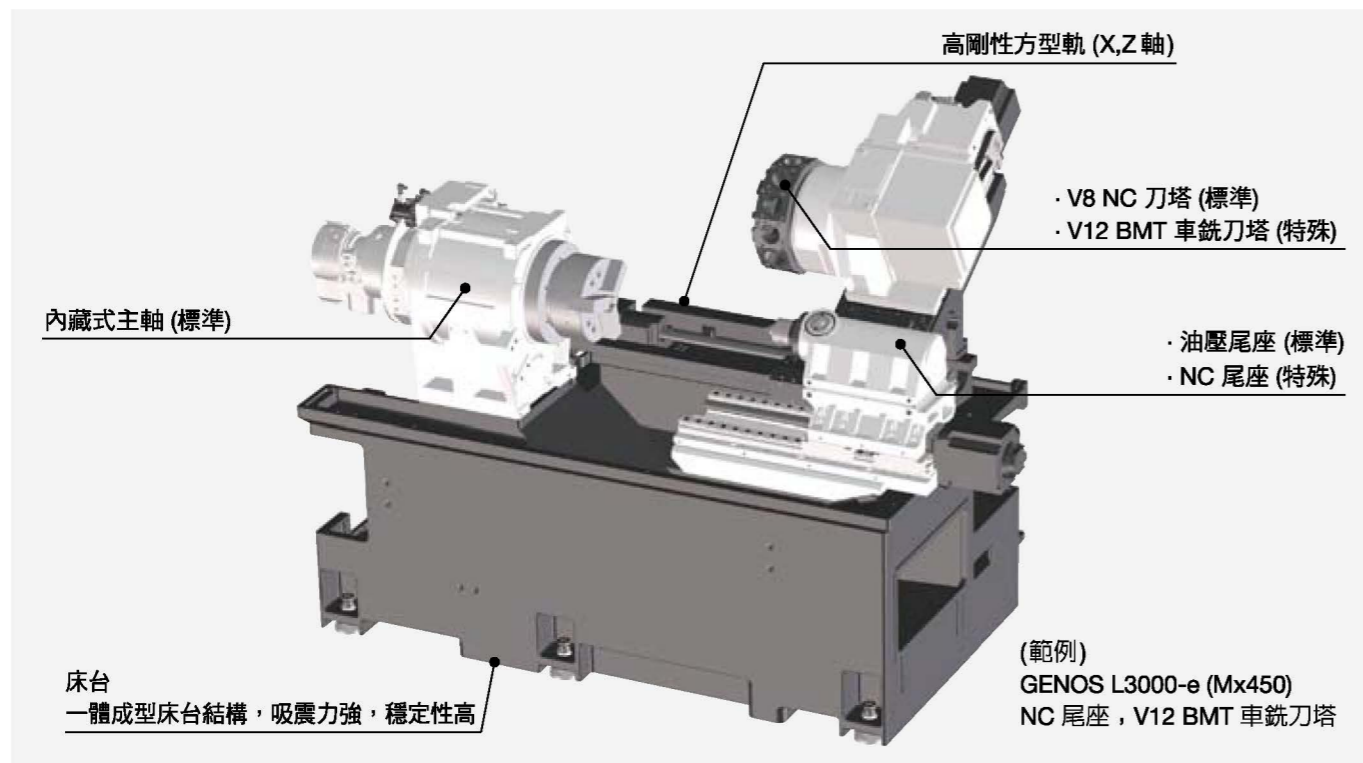


主 軸		刀 塔	尾 座		規 格	
GENOS L2000-e	5,000 min <sup>-1</sup> JIS A2-6 15/11 kW ( 20 分鐘 / 連續 )	(L)V8(標準) V12(特殊)	油壓 (標準)	MT NO.4	Lx290,MYx380	
Lx290, Lx500				MT NO.5	Lx500,Mx380	
Mx380,MYx380		(M/MY)V12 VDI 車銑刀塔	NC (特殊)	MT NO.4	Lx290	
				MT NO.5	Lx500,Mx380,MYx380	

	主軸	刀塔	尾座	規格
GENOS L3000-e	3,800 min <sup>-1</sup> JIS A2-8 22/15 kW (20 分鐘 / 連續)	(L)V8(標準) V12(特殊)	油壓 (標準)	MT NO.4 Lx1100, Mx1000, MYx1000
Lx500, Lx1100				MT NO.5 Lx500, Mx450, MYx400
Mx450, MYx400		(M/MY)V12 VDI 車銑刀塔(標準) (M/MY)V12 BMT 車銑刀塔(特殊)	NC (特殊)	Lx500, Lx1100, Mx450
Mx1000, MYx1000				MYx400, Mx1000, MYx1000

## 實現功能強大，高品質的加工

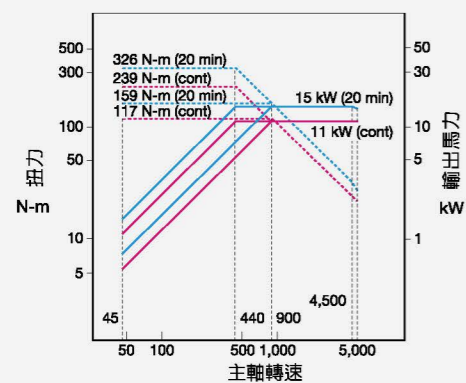
### 基本結構



### 內藏式馬達

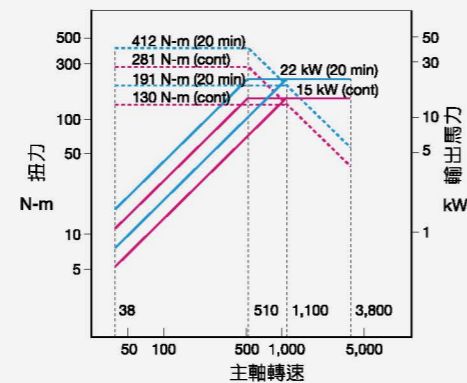
#### GENOS L2000-e

- 軸承內徑：ø100 mm
- 通孔直徑：ø62 mm
- 主軸轉速：5,000 min<sup>-1</sup>
- 高功率：15/11 kW (20 分鐘 / 連續)
- 扭力：326/239 N-m (20 分鐘 / 連續)



#### GENOS L3000-e

- 軸承內徑：ø120 mm
- 通孔直徑：ø80 mm
- 主軸轉速：3,800 min<sup>-1</sup>
- 高功率：22/15 kW (20 分鐘 / 連續)
- 扭力：412/281 N-m (20 分鐘 / 連續)

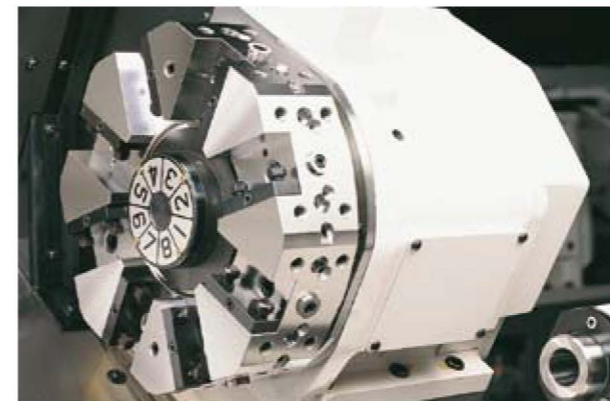


### 加工能力

型號	L2000-e	L3000-e	註
● 外徑重車削	3.0mm <sup>2</sup>	4.0mm <sup>2</sup>	S45C / V=150m/min
● 真圓度	1.0 μm 以內		
● 常時加工尺寸變化	ø9 μm 以內		8°C 溫度變化

### 刀塔

#### 車削



V8 (標準), V12 (特殊)

#### 車削+銑削



V12 VDI 刀塔

V12 BMT 刀塔 (特殊)

### 尾座

#### 油壓尾座 (標準)

#### NC 尾座 (特殊)

	GENOS L2000-e	GENOS L3000-e
心押軸推力	1.0-2.0 kN	1.0-5.0 kN
快速移動	12 m/min	
前進	10 m/min	
後退	12 m/min	

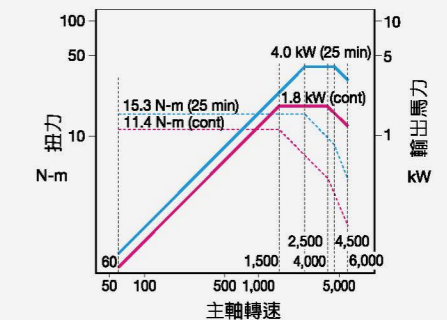


### 銑削刀具回轉軸

#### GENOS L2000-e (M/MY)

##### V12 VDI 刀塔

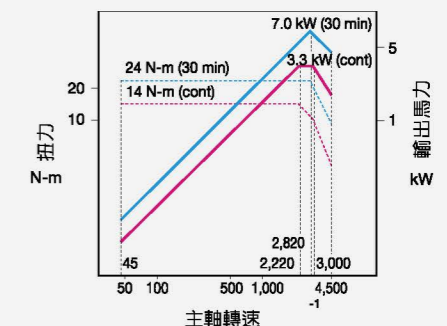
- 主軸轉速：6,000 min<sup>-1</sup>
- 輸出馬力：4.0/1.8 kW (25 分鐘 / 連續)
- 扭力：15.3 N-m



#### GENOS L3000-e (M/MY)

##### V12 VDI 刀塔

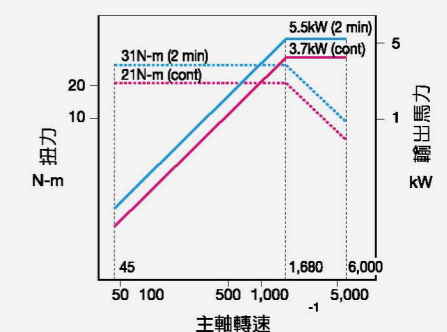
- 主軸轉速：4,500 min<sup>-1</sup>
- 輸出馬力：7.0/3.3 kW (30 分鐘 / 連續)
- 扭力：24 N-m



#### GENOS L3000-e (M/MY)

##### V12 BMT 刀塔 (特殊)

- 主軸轉速：6,000 min<sup>-1</sup>
- 輸出馬力：5.5/3.7 kW (2 分鐘 / 連續)
- 扭力：31 N-m



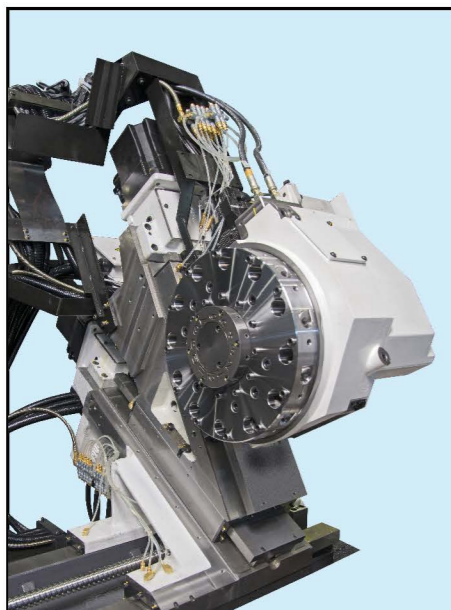
## 多樣化加工Y軸機能

### Y 軸 (MY)

#### ■ Y 軸 (基本結構)

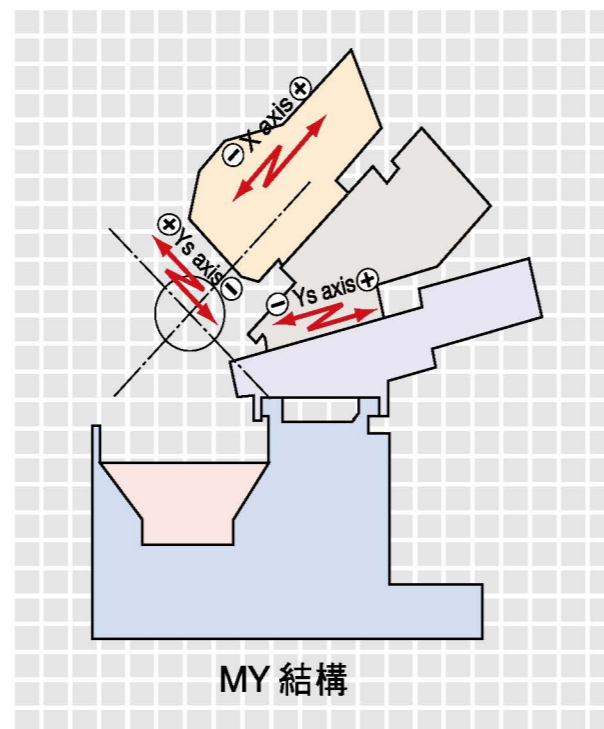
高精度及可廣範圍加工Y軸行程之雙滑軌系統，  
可提供多樣化銑削作業。  
使用單一夾持即能達到完整地多工程作業。

#### ● 刀塔 (V12 VDI 快速換刀系統)

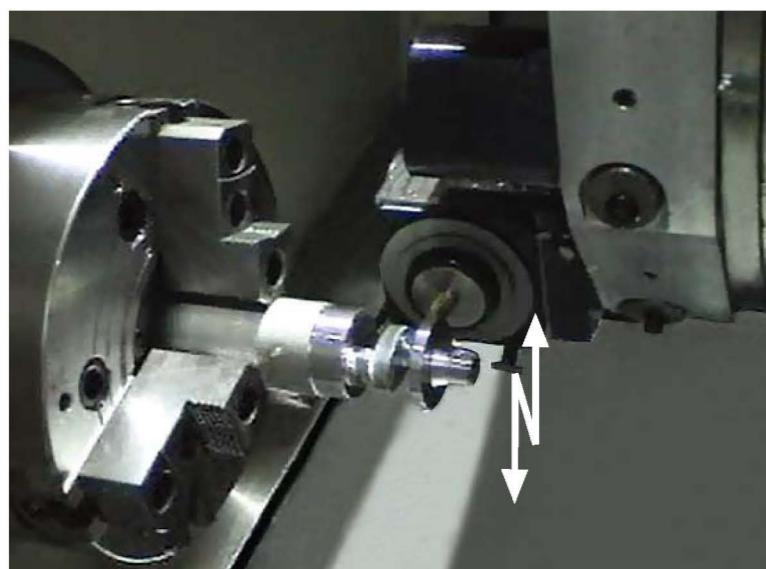


#### ● Y軸行程

GENOS L2000-e(MYx380):80mm(+30 to -50)  
GENOS L3000-e(MYx400,MYx1000)  
:100mm(+50 to -50)



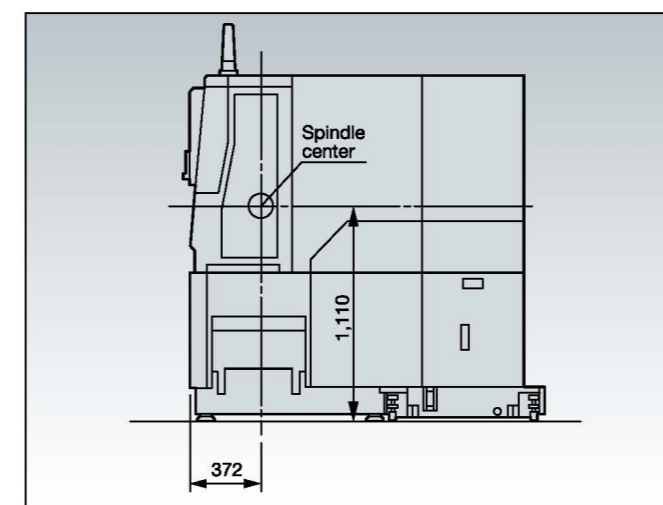
#### ■ 加工例



## 操作容易

### 貼近性的設計

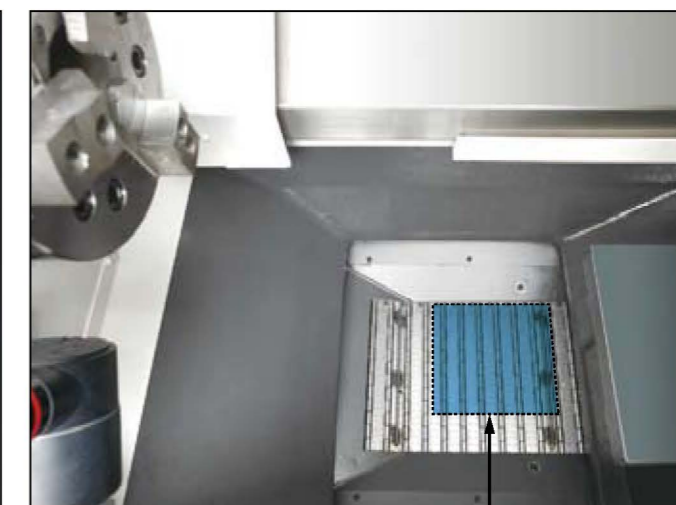
主軸中心高1,110 mm，深372 mm 位置，減輕作業者的  
工作負擔。



GENOS L3000-e (M)

### 優秀的排屑功能

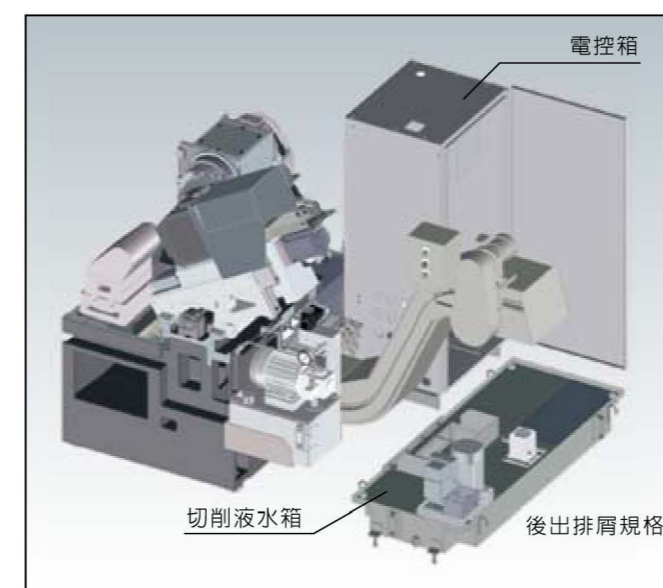
切屑排出口比以前大2倍，排屑推積最小化，清潔頻率  
減少最大化。



舊機種的排屑空間

### 外置式切削液水箱

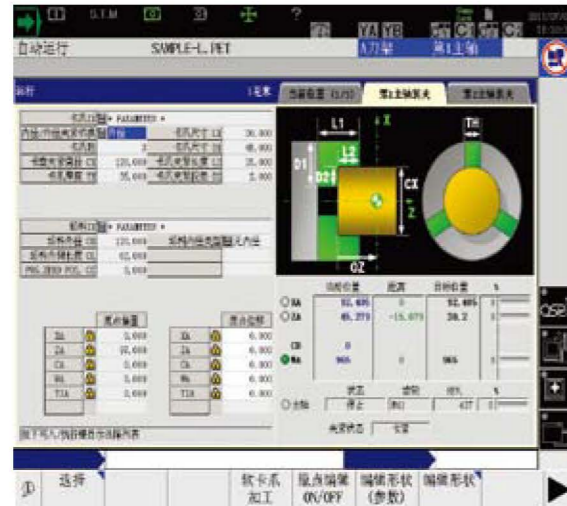
切削液水箱可以與機器分開更容易清洗。  
水箱和電控箱共用維護空間，減少機器佔地面積。



# OSP 智慧型技術，減少操作者負擔

## 加工準備畫面

主軸選取/現在位置/夾頭參數/原點設定等在同一畫面操作



## 刀具資料設定畫面

每一把刀具、形狀、加工種類等加工情報管理



## 加工運轉畫面

一個畫面操作對應：現在位置/主程式/3D模擬動畫/IGF對話式工程



## 機械操作面盤畫面

集合使用頻度高、新的機械操作功能

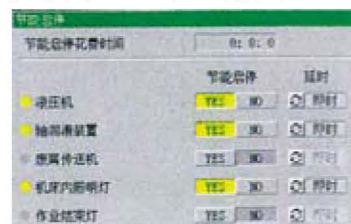


機械急速停止  
ECO 急速停止  
僅必要單元運轉

## ECO 急速停止

應用「熱傳導安定概念」智慧型節能機能。  
機械本身判斷冷卻要不要，把精度穩定維持到冷卻裝置急速停止。  
(標準應用-TAS主軸熱變位補正)

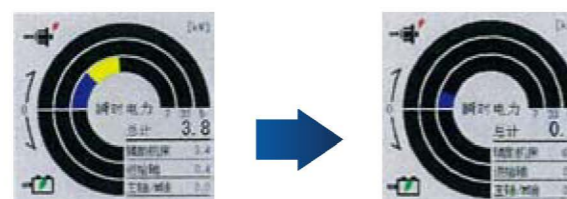
- 設備使用急速停止的範例



## ECO 功率監控

現場節能確認

主軸、進給軸、附屬設備的電力，個別顯示在操作畫面上。  
ECO急速停止的附屬設備的節能效果，可當場確認。



ECO 急速停機前

ECO 急速停機後

顯示的值就是一個例子

# OKUMA 高科技機電整合，在進階加工上的應用

## 熱變位補正與前門機械式互鎖功能

### 熱變位補正功能(標準主軸)

OKUMA自主研發熱變位補正功能，是經由佈置於機台各處的熱傳感應器，加工中將溫度信息回饋。透過OSP專用軟體自動補正，在軟硬體整合對應下，精確的控制軸移動。

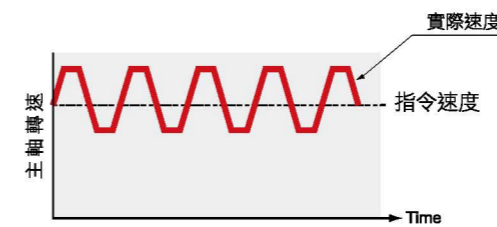
### 前門機械式互鎖功能

操作安全面考量，避免加工過程的人為疏忽，造成人員傷害。

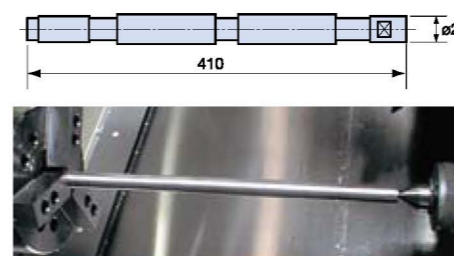
## 主軸變速控制

### 減少加工震刀

當加工大直徑且較薄的零件或小直徑且較長的零件時，可藉由主軸速度的規律性變化和共振點的變換，來抑制加工時的震動。



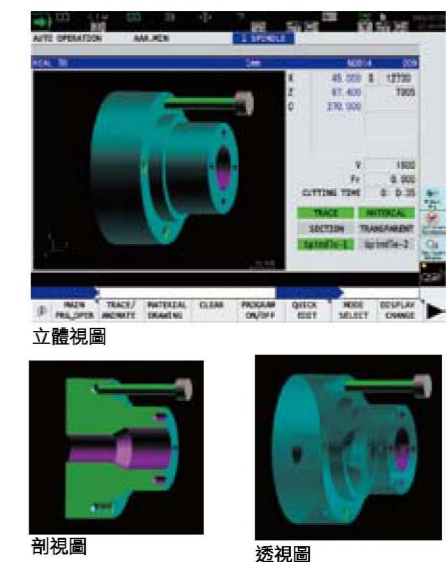
L/D = 18 加工時沒有中心架



## 真實的3D模擬

### 加工路徑模擬

在所有操作模式(自動、手動資料輸入、手動)，皆可即時顯示加工情況。  
可在實體、剖面、透視模式之間切換，來做加工模擬(在機械鎖定程式測試)讓您能確認零件加工程式的準確性。



## 快速編輯

於程式產生警示時，押快速編輯鍵，會直接顯示程式警示位置；完成程式修改後，再重新呼叫加工程式。



# OSP suite OSP-P300LA-e

生產指示，設定信息，加工資訊，機器維修信息等等。



## suite 應用程式

實際負載，MacMan 加工管理，刀具資料。



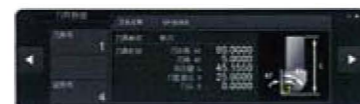
維修監控顯示日常和定期檢查項目



實際負載



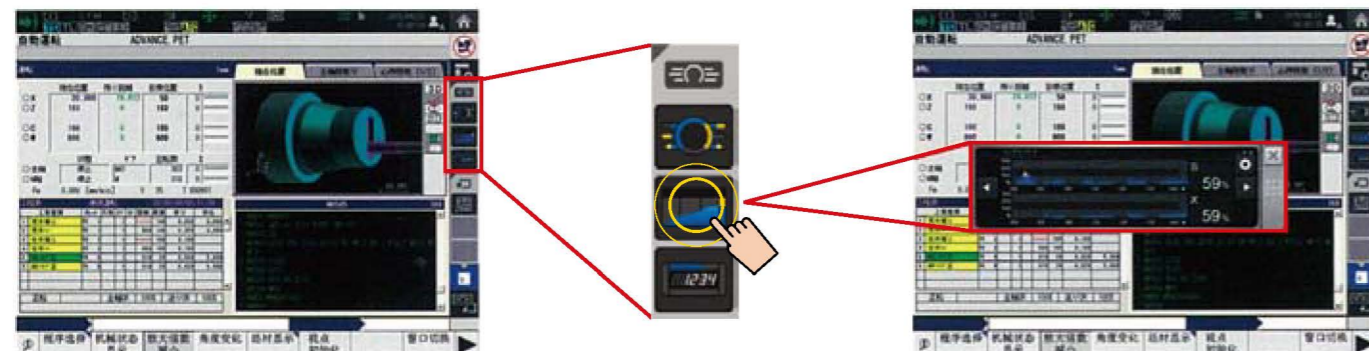
MacMan 加工管理



刀具資料等

## suite 操作

使用高度可靠的觸控面板。



# OSP suite P300LA-e

## 標準規格

基本規格	軸控制	X,Z兩軸同動
	位置回饋	OSP全區域絕對位置(無須原點復歸)
	最大設定單位	8位±99999.999mm
	最小設定單位	X軸:1μm(dia), Z軸:1μm
	進給功能	進給倍率:0~200%
	主軸控制	直接主軸轉速指令(S4)固定切削轉速 主軸轉速倍率(50~200%),最佳化旋轉速度設定
	刀具補正	形狀補正:32組、刀具補償:32組
	顯示功能	15吋彩色觸控式螢幕
	自我診斷	自行診斷並顯示程式、操作、機台與NC系統問題
	記憶體容量	程式記憶容量:2GB, 操作備份容量:2MB
操作功能	suite 應用	實際負載, 加工管理, 監視, 刀具資料等
	suite 操作	高穩定性觸控面板, 簡易操作
	程式設計	程式管理, 編輯, 多工功能, 調度程式, 固定循環, 特殊固定循環, 刀鼻R補償, M-主軸同步攻牙, 固定鑽孔循環, 四則運算, 邏輯運算, 變數功能, 程式自動編輯功能(LP4), 程式編輯輔助功能, 單一畫面(多功能顯示)
	簡易操作	單一畫面(多功能顯示)
	機器操作	MDI, 手動(快速進給, 手動切削進給, 手輪進給), 負載表, 操作輔助, 報警輔助, 順序復歸, 手動插入&自動復歸, 自我診斷, PLC監視功能, 主軸定位(電子式)
	加工管理	外部輸出加工管理: 加工結果、車床稼動率、故障信息和報表等
通訊/網路		USB 傳輸、網路
高速高精度		Hi-G 切削
節能功能	ECO-suite	ECO 節電功能

## 選配規格

編輯功能	配套規格		
	TE	TD	TEX
巨集指令	○	○	○
副程式, 函數計算, 邏輯運算, 可使用I/O變數	○	○	○
自動編輯程式(LAP4)	○	○	○
公/英制轉換		○	○
圓弧螺紋切削功能			
刀具偏移補償			
□ 96 sets □ 200 sets (標準為32組)			
刀具磨耗補償			
□ 96 sets □ 200 sets (標準為32組)			
程式儲存(容量)	○	○	○
標準:2GB, 備份操作:2MB			
銑削加工用	△	△	△
座標轉換	△	△	△
輪廓創程	△	△	△
進階對話式IGF-L (根據圖紙編制加工程式)			
真實3-D模擬		○	○
主軸剛性攻牙			
監視功能			
狀態顯示(三色燈信號顯示)	○	○	○
NC操作監視器(數量/合計)	○	○	○
NC工件計數器(M30)	○	○	○
刀具壽命管理		○	○
負載監視器(X,Z軸及主軸)			○
循環時間超時檢視	○	○	○
DNC-T1(經由乙太網路傳送程式)	○	○	○
DNC-T*(PC-DNC): 程式傳輸			
RS-232-C 傳輸介面*			
計測功能			
配套規格			
計測功能			
TE			
TD			
TEX			
工件自動計測/補償*			
□ 機內 □ 機外			
刀具校正器(刀尖計測)*			
□ 手動 □ 自動			
自動化功能			
自動夾頭開/閉			
夾頭高/低壓力切換			
尾座心押軸自動進出			
尾座心押軸高/低壓力切換			
自動門開/閉			
吹氣功能 (夾頭, 刀塔, 尾座, 主軸)			
主軸定位(電氣式)	○	○	○
備用M碼			
□ 2組 □ 4組			
自動斷電功能			
操作時間縮短功能	○	○	○
其他*			
□ 主軸旋轉時之夾頭開/關			
□ 主軸旋轉時尾座心押軸可自動進出			
□ 棒材送料機用介面 □ 上下料機用介面			

\* 須與業務人員商談

△ M規格對應

○ Kit 對應

機器規格

項目	型號名稱		GENOS L2000-e (L)			GENOS L2000-e (M)	
	規格		Lx290	Lx290 含尾座	Lx500	Mx380	MYx380
容量	床台旋徑	mm	Ø450				
	最大加工直徑	mm	Ø280 [Ø230]			Ø200	
	最大工件長度	mm	290		500	380	
往復台行程	X 軸	mm	165				
	Z 軸	mm	330		520 [470]	400	
	Y 軸	mm	-				80 (+30~-50)
	C 軸	deg	-			360° ( 0.001° 單位 )	
主軸	主軸轉速	min <sup>-1</sup> (rpm)	5,000				
	轉速範圍		2段式 無段變速				
	主軸鼻端		JIS A2-6				
	主軸孔徑	mm	Ø62				
	主軸前軸承直徑	mm	Ø100				
刀塔	型式		V8 [V12]			V12 VDI (軸向)	
	刀把數	把	8 [12]			12 (L/M)	
	外徑刀柄尺寸	mm	25 x 25			20 x 20	
	內徑刀柄直徑	mm	Ø40 [Ø32]			Ø32	
	換刀時間	sec/index	0.3 /1			0.1 /1	
M軸馬達	主軸轉速	min <sup>-1</sup> (rpm)	-			6,000	
	轉速範圍		-			無段變速	
進給速度	快速移動 (X,Z,Y)	m/min	X:25 , Z:30				X:25,Z:30,Y:10
	快速移動 (C)	min <sup>-1</sup> (rpm)	-			200	
	進給速率 (X,Z,Y)		mm/rev 0.001~1,000.000				
尾座	尾座心押軸直徑	mm	-	Ø55	Ø90[ Ø55 ]		Ø55
	套筒之推拔孔		-	MT.4 (活動式頂針)	MT.5 (活動式頂針) [MT.4 (活動式頂針)]		MT.4 (活動式頂針)
	心押軸行程	mm	-	80	100 [ 80 ]		80
馬達	主 軸 (20分/連續)	kw	VAC15/11				
	M 軸馬達	kw	-			4.0/1.8 (25分 /連續)	
	X軸	kw	3				2.8
	Z軸	kw	3				
	Y 軸	kw	-				2.8
	切削液泵	kw	0.8				
機器尺寸	機台高度	mm	1,620				2,087
	佔地面積(含水箱)	mm	1,682x1,853			2,074x1,831	2,047x1,932
	機台重量	kg	3,000	3,200	3,700	3,700	4,100
CNC 控制器			OSP-P300LA-e				

本型錄規格尺寸僅供參考,如有變更恕不另行通知。 ※ 機器尺寸依油壓尾座為準

特殊規格 (L2000-e)

刀塔	▪ V12 (NC)	吹氣裝置	▪ 夾頭吹氣 ▪ 刀塔吹氣 ▪ 主軸中心吹氣 ▪ 尾座吹氣
夾頭	▪ 中實/中空油壓夾頭:6",10" ▪ 夾頭自動開/閉確認 ▪ 夾頭夾持氣密檢測 ▪ 夾頭高/低壓切換	切屑液	▪ 高壓力泵(1.2MPa,7.0MPa) ▪ 主軸中心出水 ▪ 液面檢知 ▪ 油霧回收機 ▪ 油水分離機
		切屑輸送機 + 切屑車	▪ 右側(低/高) ▪ 後出(低/高)
		自動門 開/關	▪ 拉門 ▪ 天窗 ▪ 右側
測量	▪ 機內工件量測 ▪ 手動校刀器 ▪ 自動校刀器	自動化	▪ 機械手 ▪ 工件支撐架 ▪ 棒材送料機 ▪ 工件捕捉器 ▪ 成品輸送機
尾座 (僅限油壓類型)	▪ 尾座心押軸自動前進/後退檢知 ▪ 尾座推力高/低壓切換		
檔料桿	▪ 前端 ▪ 後端		

GENOS L3000-e (L)		GENOS L3000-e (M)			
Lx500	Lx1100	Mx450	Mx1000	MYx400	MYx1000
Ø520					
Ø390 [Ø340]		Ø300		Ø340 [徑向:Ø390]	
500	1,100	450 [徑向:380]	1,060 [徑向:980]	420 [徑向:350]	1,020 [徑向:950]
235					
520	1,144	520 [徑向:460]	1,144 [徑向:1,050]	450	1,074
-				100 (+50~-50)	
-		360° ( 0.001° 單位)			
3,800					
2段式 無段變速					
JIS A2-8					
Ø80					
Ø120					
V8 [V12]		V12 VDI (軸向) [V12 BMT (徑向)]			
8 [12]		12 (L/M)			
25 x 25					
Ø40					
0.3 /1		0.1 /1			
-		4,500 [徑向:6,000]			
-		無段變速			
X:25 , Z:30				X:25 , Z:30 , Y:10	
-		200			
0.001~1,000.000					
Ø90					
MT.5 (活動式頂針)	MT.4 (固定式頂針)	MT.5 (活動式頂針)	MT.4 (固定式頂針)	MT.5 (活動式頂針)	MT.4 (固定式頂針)
100					
VAC22/15					
-		7.0/3.3 (30分 / 連續) [ 5.5/3.7 (2分 / 連續)]			
2.8					
3.5					
-				3.5	
0.8					
1,791	2,060	1,791	2,060	2,265	2,487
2,279x1,884	3,537x2,470	2,279x1,884	3,537x2,470	2,280x2,004	3,560x2,550
4,400	6,600	4,400	6,600	5,200	7,300
OSP-P300LA-e					

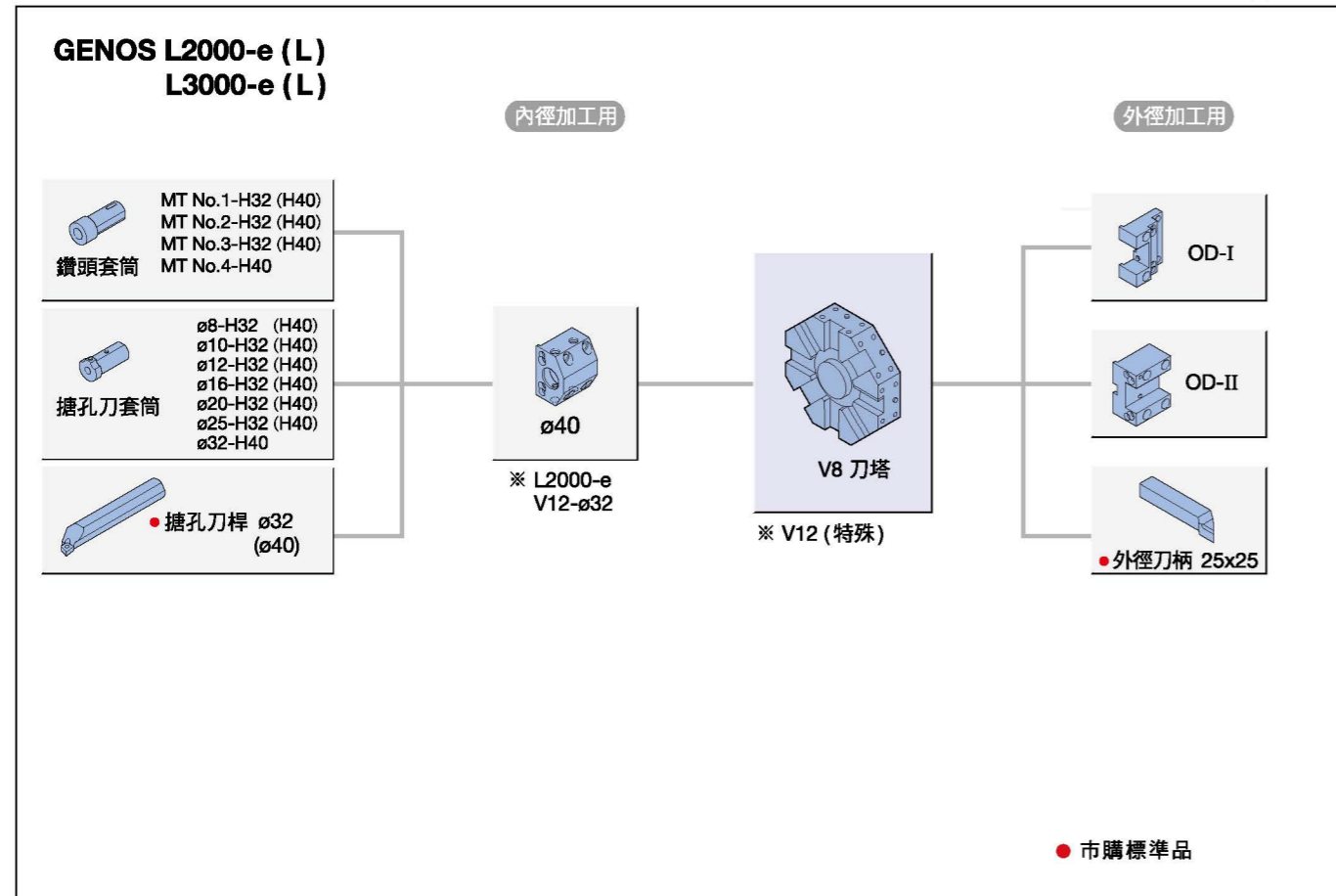
[ ]:特殊規格

特殊規格 (L3000-e)

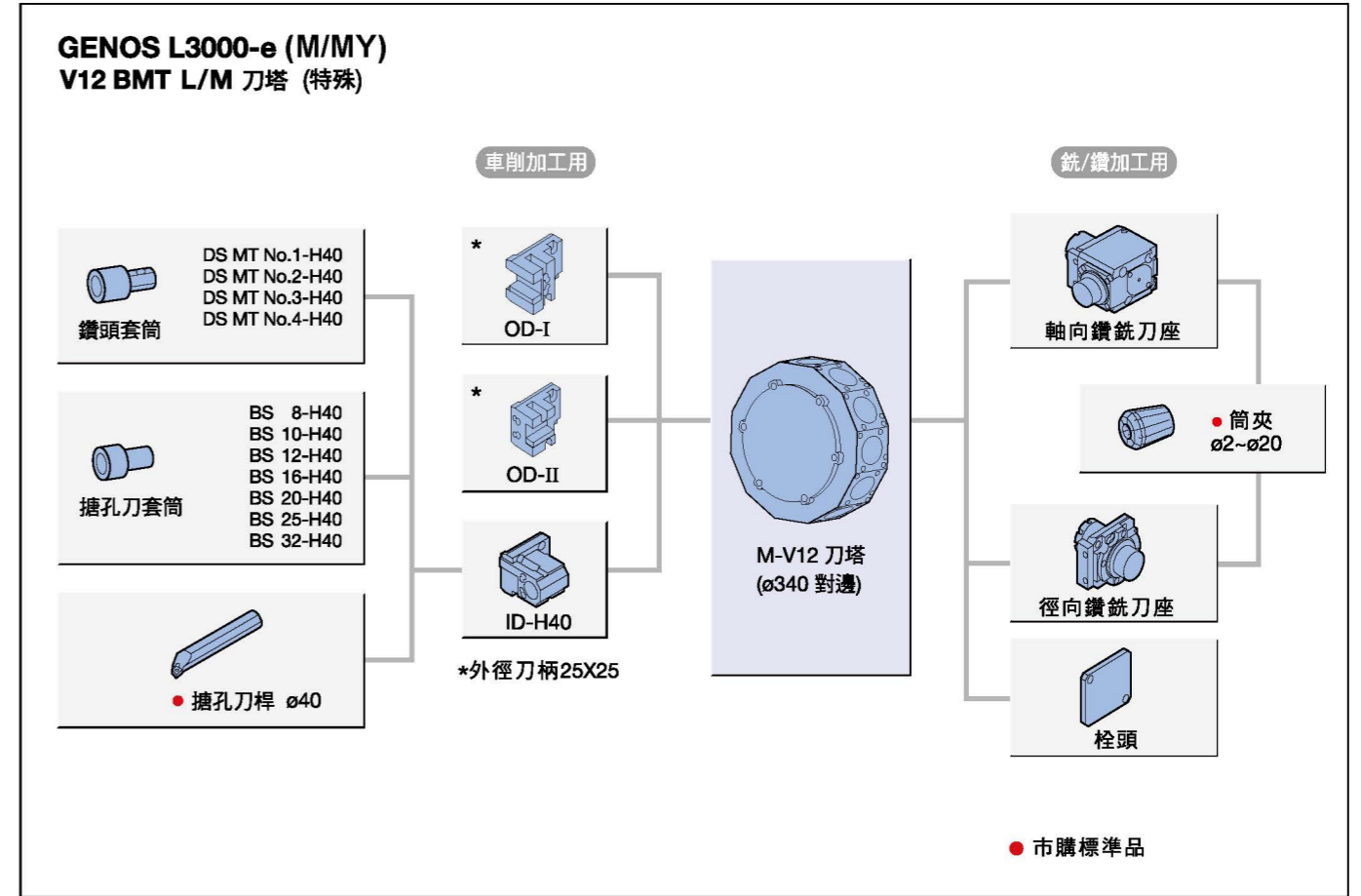
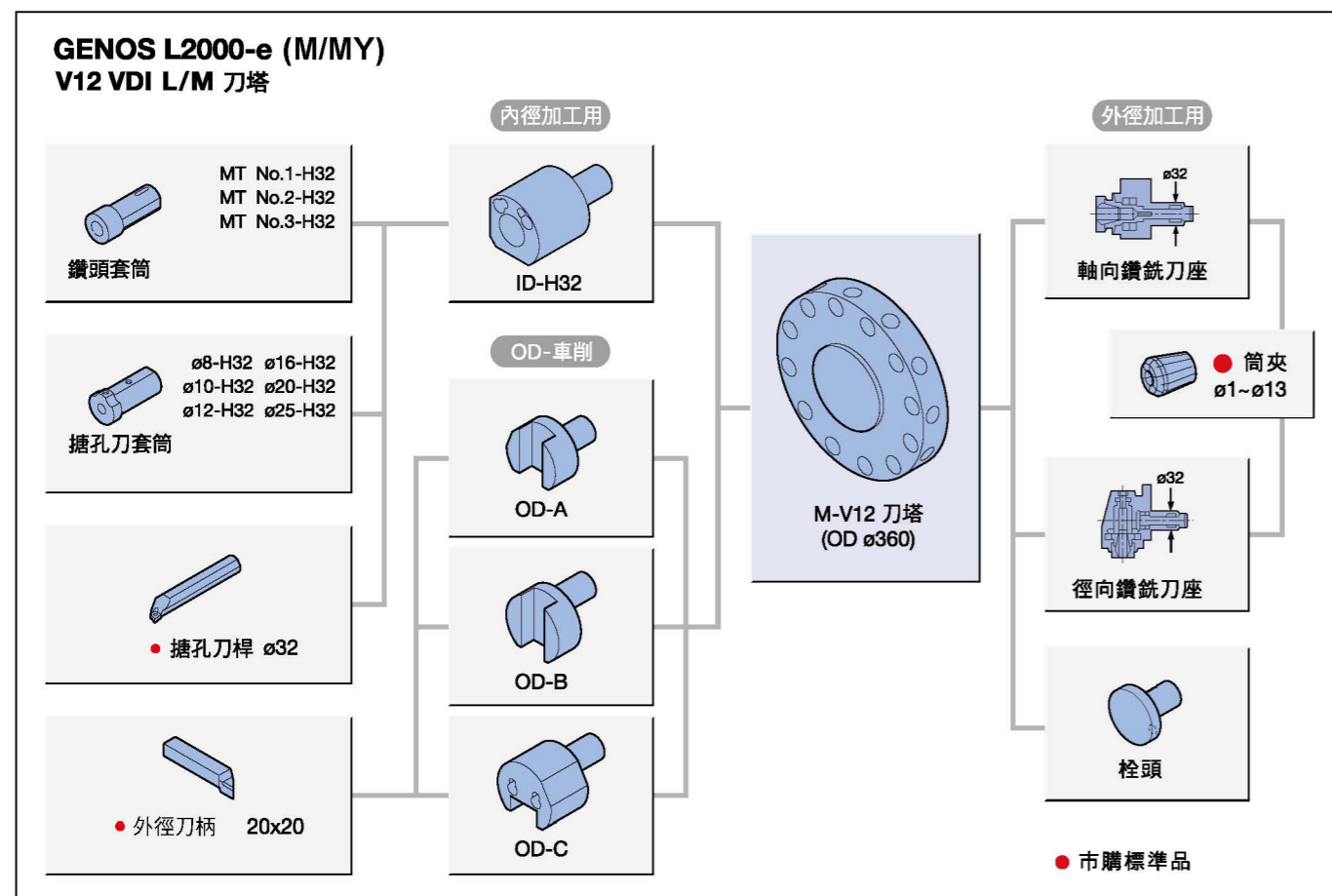
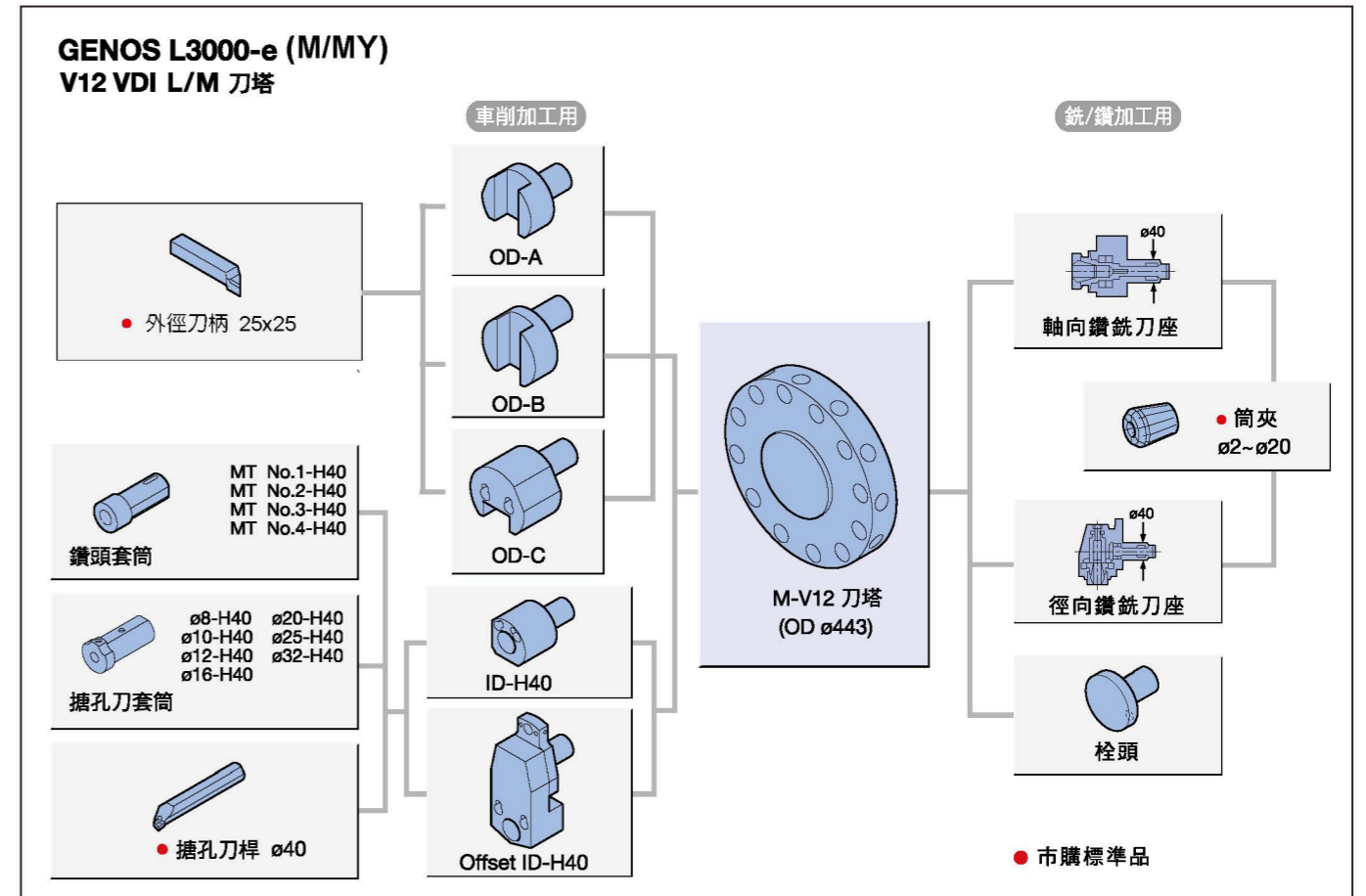
刀塔	▪ V12 (NC)	吹氣裝置	▪ 夾頭吹氣 ▪ 刀塔吹氣 ▪ 主軸中心吹氣 ▪ 尾座吹氣
夾頭	▪ 中實/中空油壓夾頭: 8 ",12" ▪ 夾頭自動開/閉確認 ▪ 夾頭夾持氣密檢測 ▪ 夾頭高/低壓切換	切屑液	▪ 高壓力泵(1.2MPa,7.0MPa) ▪ 主軸中心出水 ▪ 液面檢知 ▪ 油霧回收機 ▪ 油水分離機
		切屑輸送機 + 切屑車	▪ 右側(低/高) ▪ 後出(低/高)
		自動門 開/關	▪ 拉門 ▪ 天窗 ▪ 右側
測量	▪ 機內工件量測 ▪ 手動校刀器 ▪ 自動校刀器	自動化	▪ 機械手 ▪ 工件支撐架 ▪ 棒材送料 ▪ 工件捕捉器 ▪ 成品輸送機
尾座 (僅限油壓類型)	▪ 尾座心押軸自動前進/後退檢知 ▪ 尾座推力高/低壓切換	中心架	▪ 手動 ▪ 自動 (僅 Lx1100,Mx1000,MYx1000有)
檔料桿	▪ 前端 ▪ 後端		

## ■ 刀具系統

單位：mm



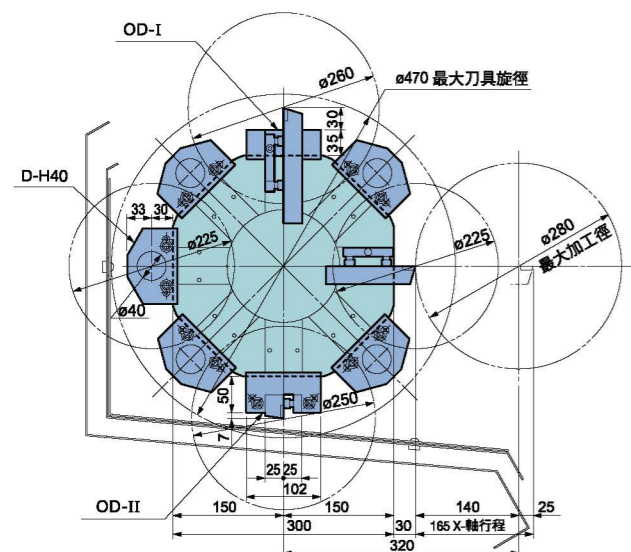
單位：mm



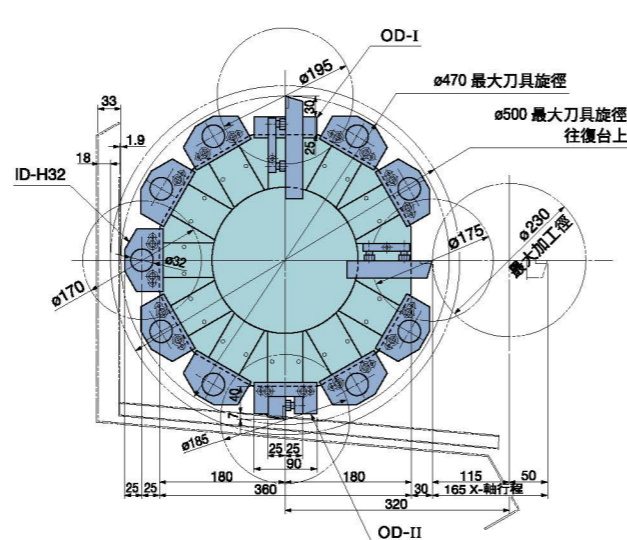
## ■ 刀具干涉圖

單位：mm

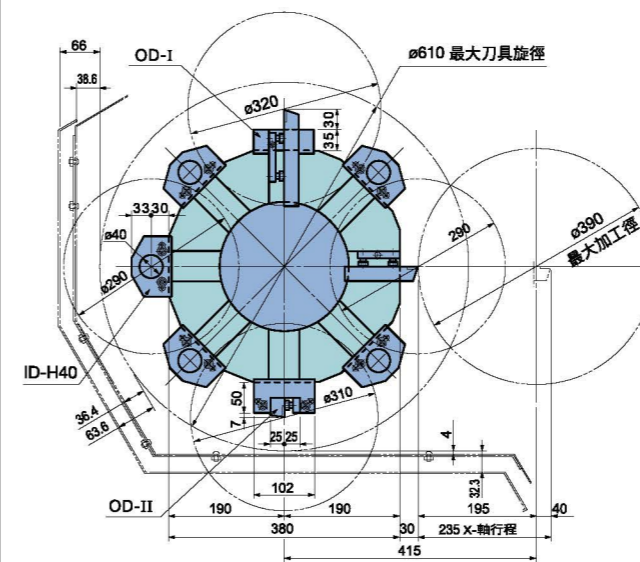
**GENOS L2000-e (L)**  
V8 刀塔



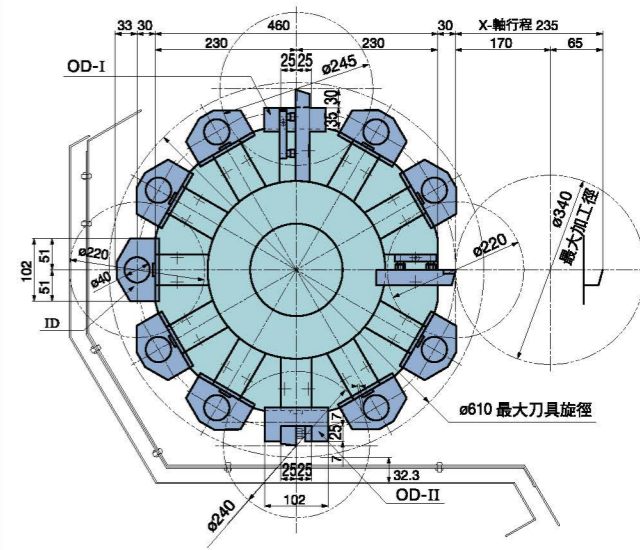
**GENOS L2000-e (L)**  
V12 刀塔 (特殊)



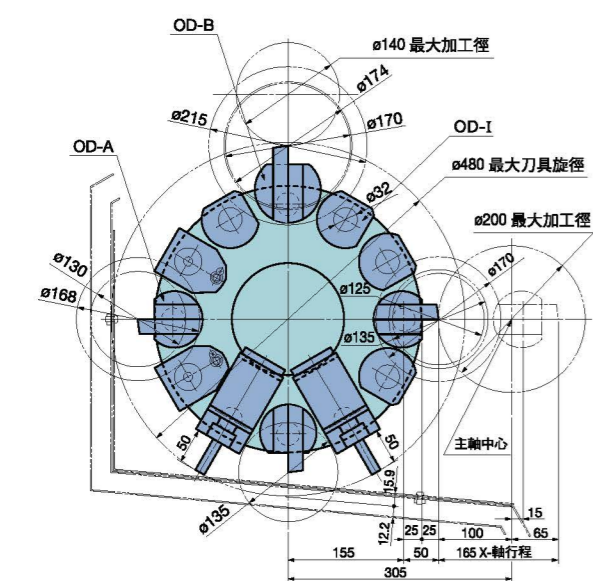
**GENOS L3000-e (L)**  
V8 刀塔



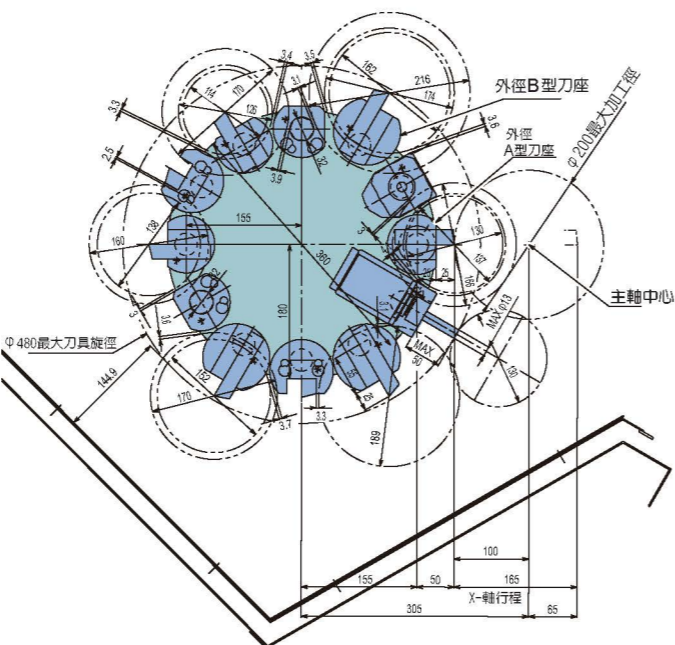
**GENOS L3000-e (L)**  
V12 刀塔 (特殊)



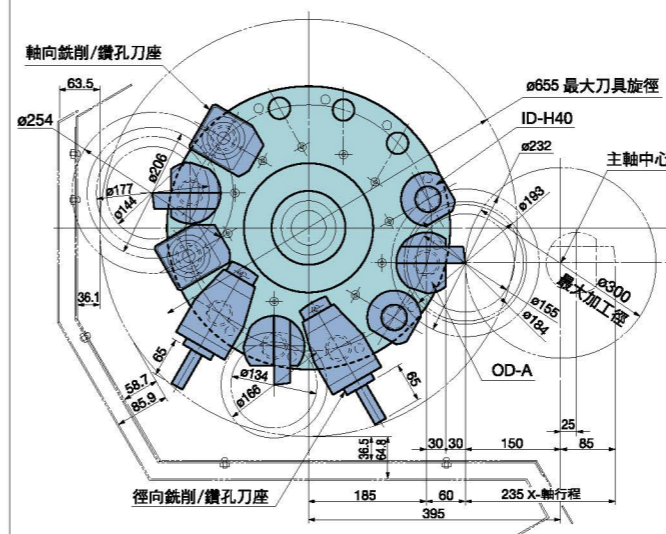
**GENOS L2000-e (M)**  
V12 VDI L/M 刀塔



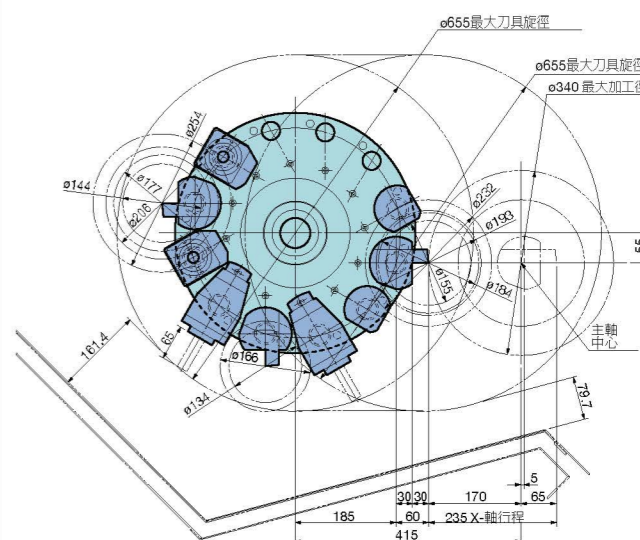
**GENOS L2000-e (MY)**  
V12 VDI L/M 刀塔



**GENOS L3000-e (M)**  
V12 VDI L/M 刀塔



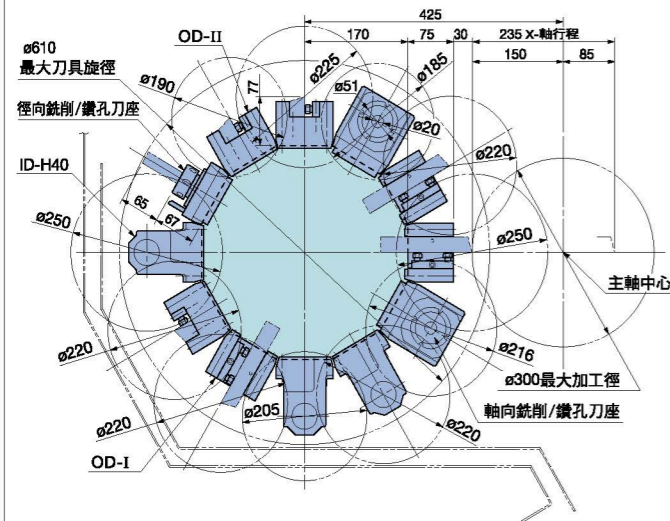
**GENOS L3000-e (MY)**  
V12 VDI L/M 刀塔



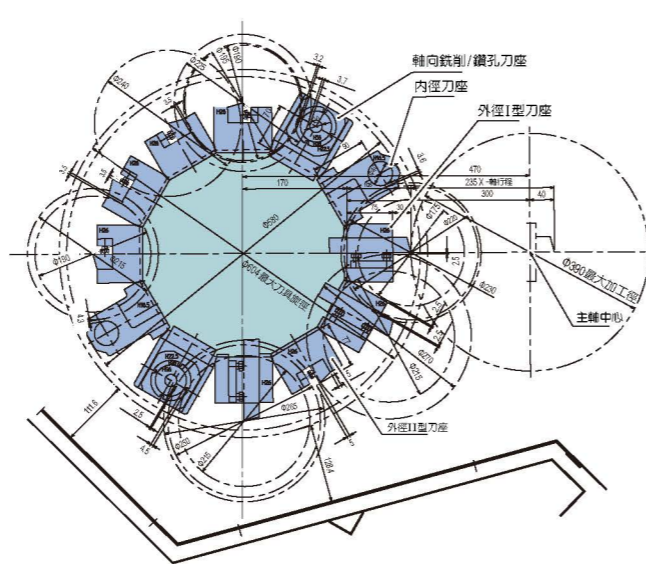
## ■ 刀具干涉圖

單位：mm

**GENOS L3000-e (M)**  
**V12 BMT L/M 刀塔(特殊)**



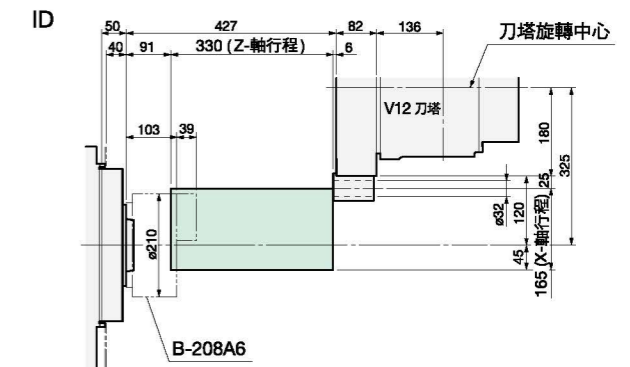
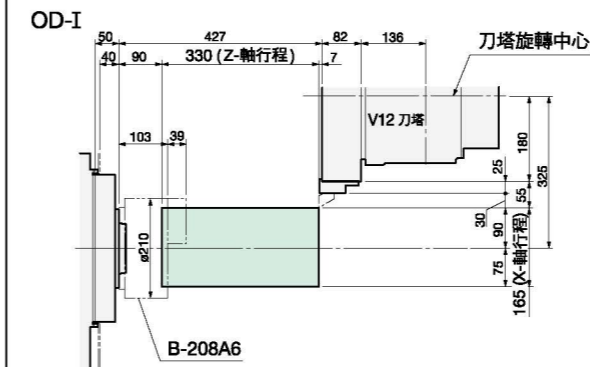
**GENOS L3000-e (MY)**  
**V12 BMT L/M刀塔(特殊)**



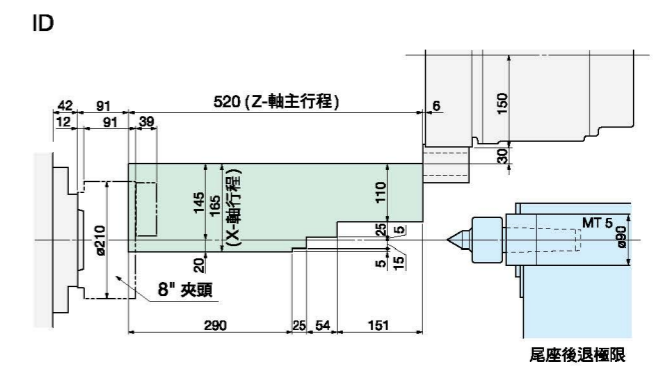
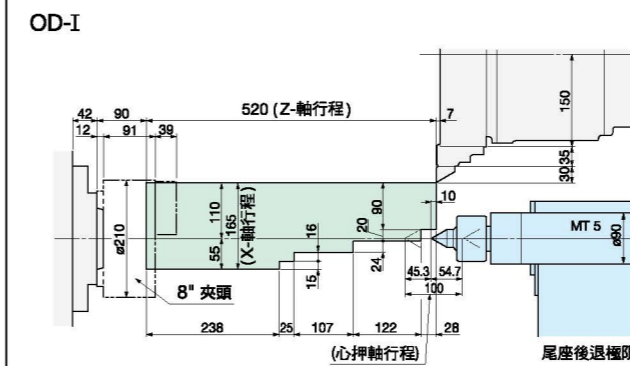
## ■ 加工範圍

單位：mm

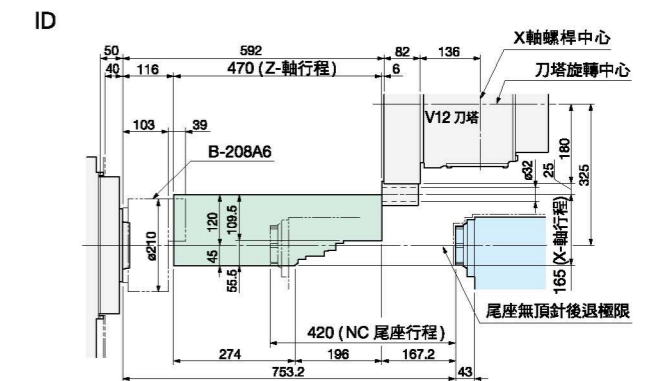
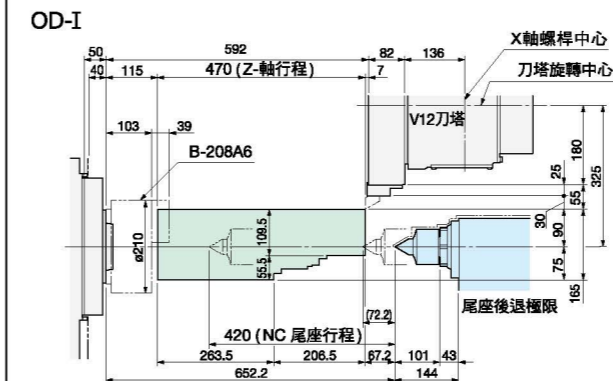
**GENOS L2000-e (Lx290) V8 刀塔**



**GENOS L2000-e (Lx500) V8 刀塔**

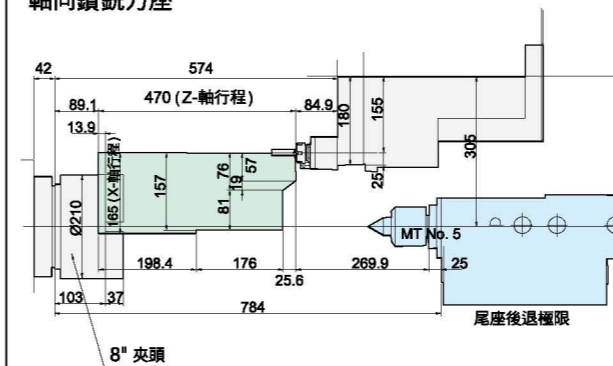


**GENOS L2000-e (Lx500) V12 刀塔 NC 尾座 (特殊)**

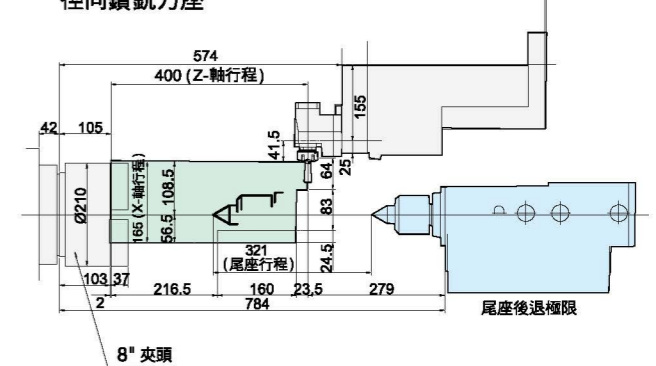


**GENOS L2000-e ( Mx380 ) V12 VDI L/M 刀塔**

### 軸向鑽銑刀座



### 徑向鑽銑刀座



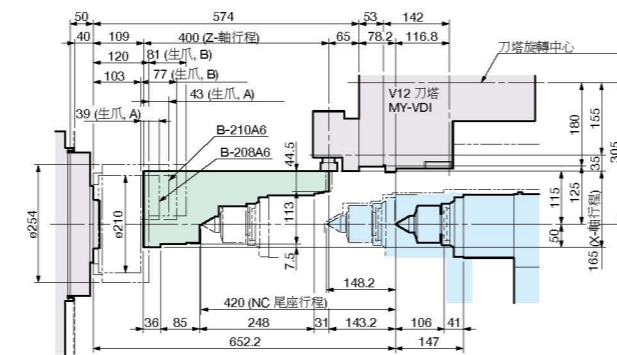
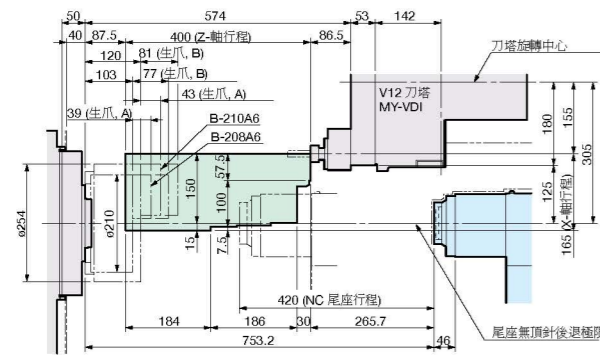
## ■ 加工範圍

單位：mm

**GENOS L2000-e (MYx380) V12 VDI L/M 刀塔 NC 尾座 (特殊)**

### 軸向鑽銑刀座

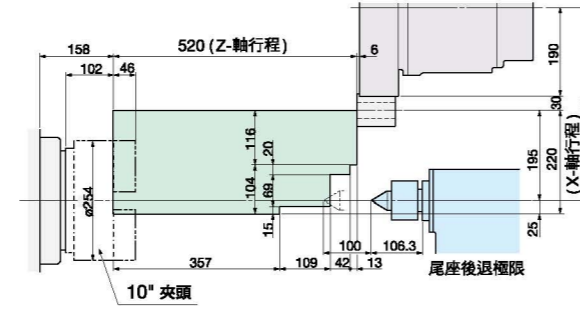
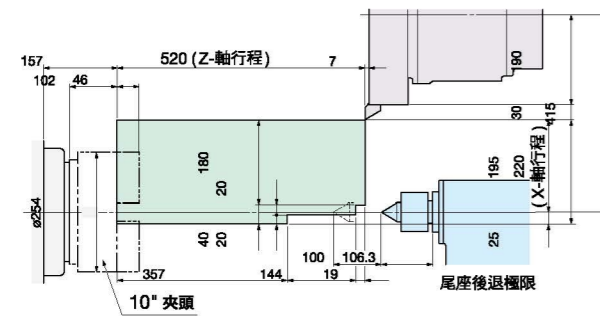
### 徑向鑽銑刀座



## GENOS L3000-e (Lx500) V8 刀塔

OD-I

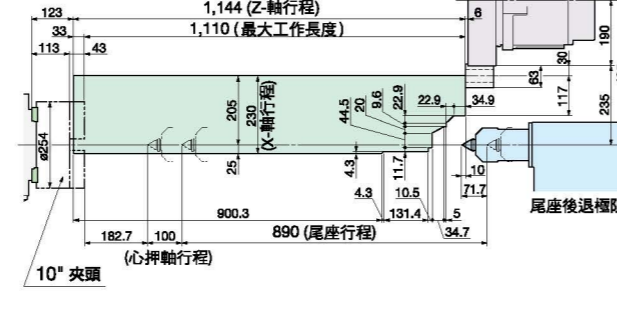
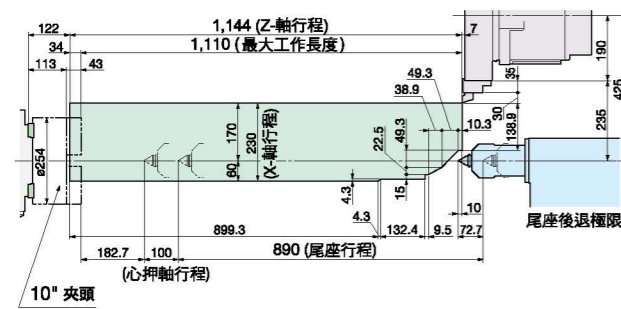
ID



## GENOS L3000-e (Lx1100) V8 刀塔

OD-I

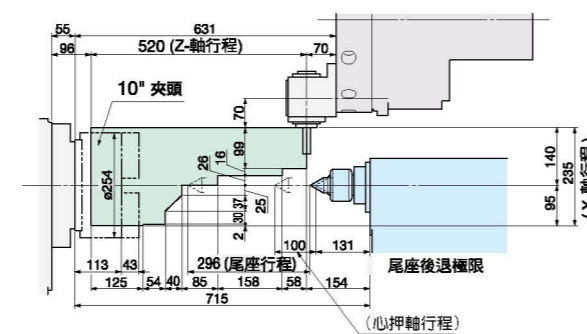
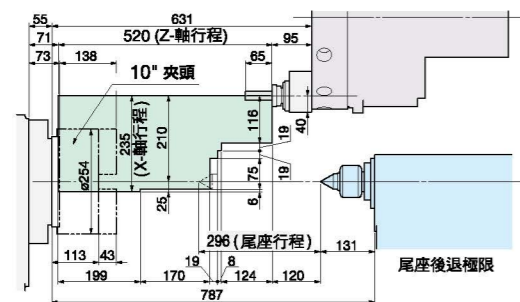
ID



**GENOS L3000-e ( Mx450 ) V12 VDI L/M 刀塔**

### 軸向鑽銑刀座

### 徑向鑽銑刀座



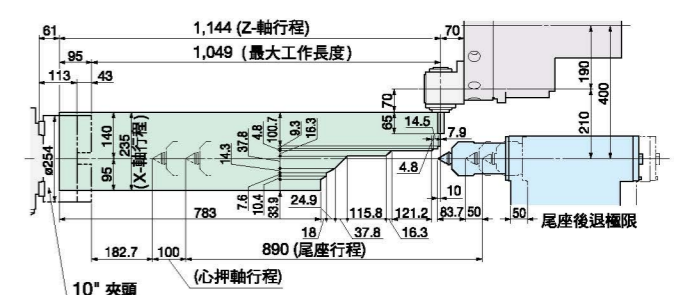
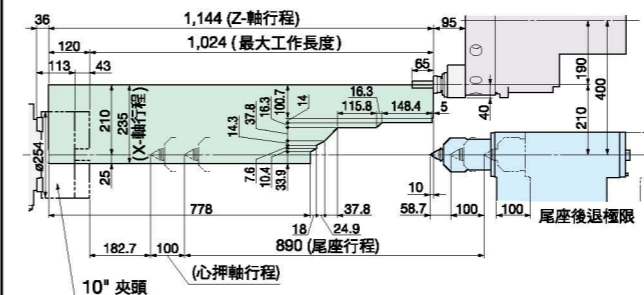
19

單位：mm

**GENOS L3000-e (Mx1000) V12 VDI L/M 刀塔**

### 軸向鑽銑刀座

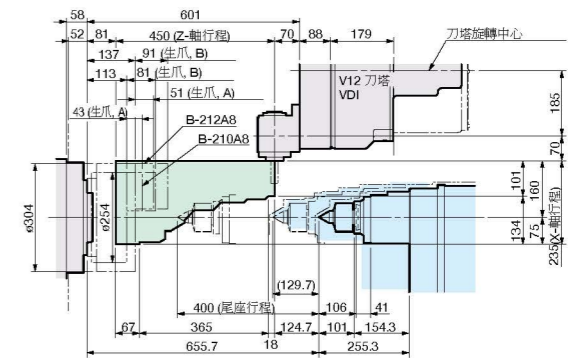
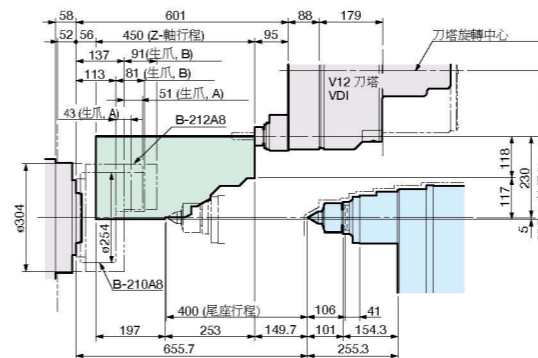
### 徑向鑽銑刀座



**GENOS L3000-e (MY x400) V12 VDI L/M 刀塔 NC 尾座 (特殊)**

### 軸向鑽銑刀座

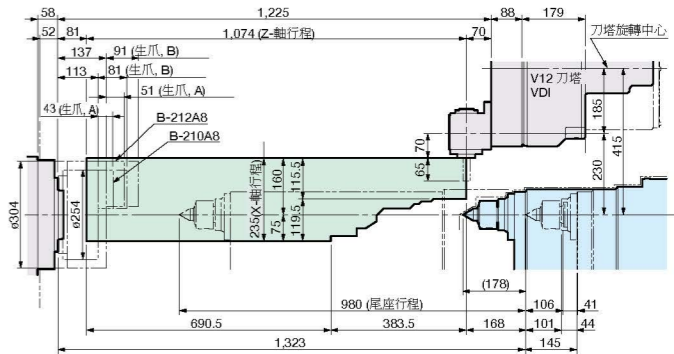
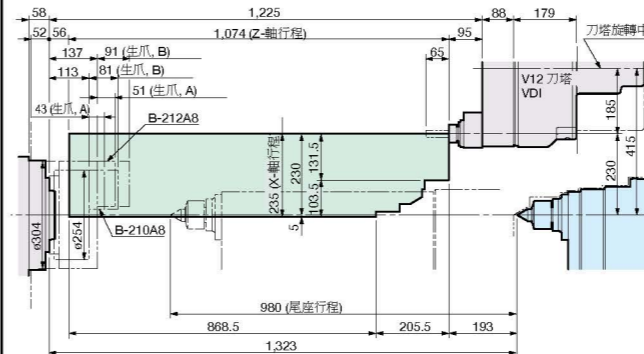
### 徑向鑽銑刀座



**GENOS L3000-e (MYx1000) V12 VDI L/M 刀塔 NC 尾座 (特殊)**

### 軸向鑽銑刀座

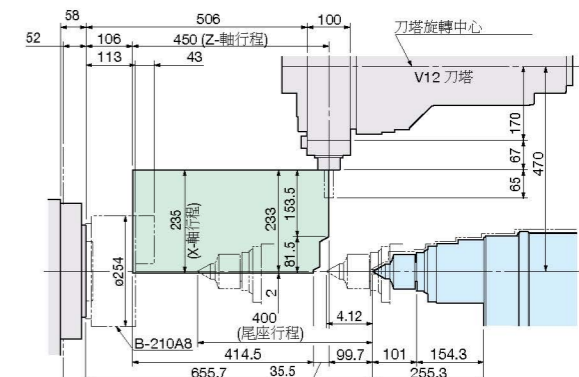
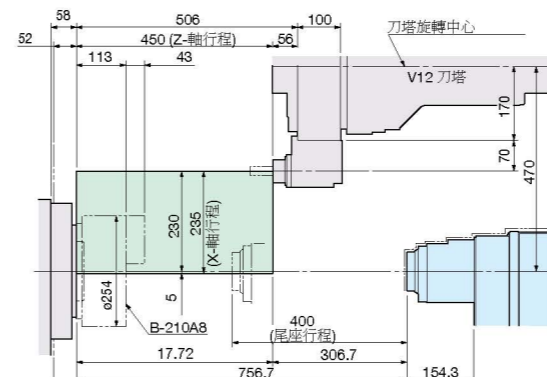
### 徑向鑽銑刀座



**GENOS L3000-e ( MYx400 )V12 BMT L/M 刀塔 NC 尾座 (特殊)**

軸向鑽銑刀座

徑向鑽銑刀座

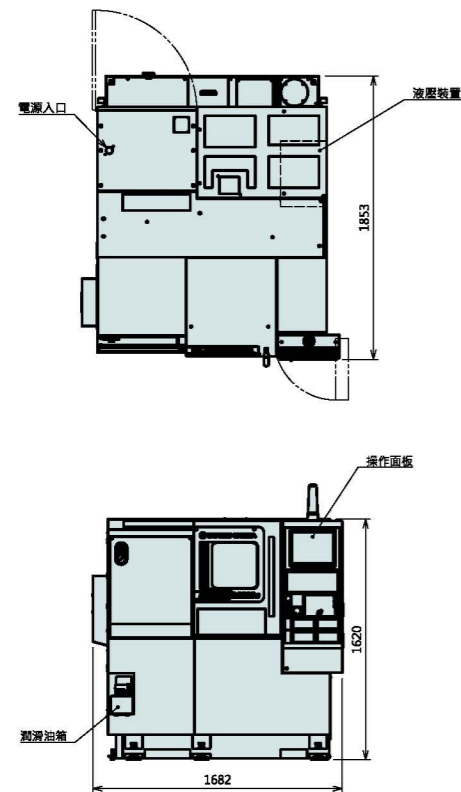


20

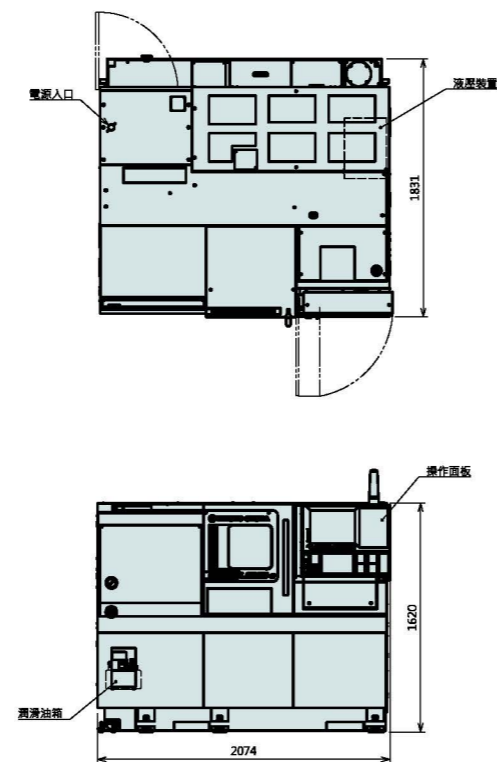
## 外型尺寸圖 油壓尾座 (標準)

單位：mm

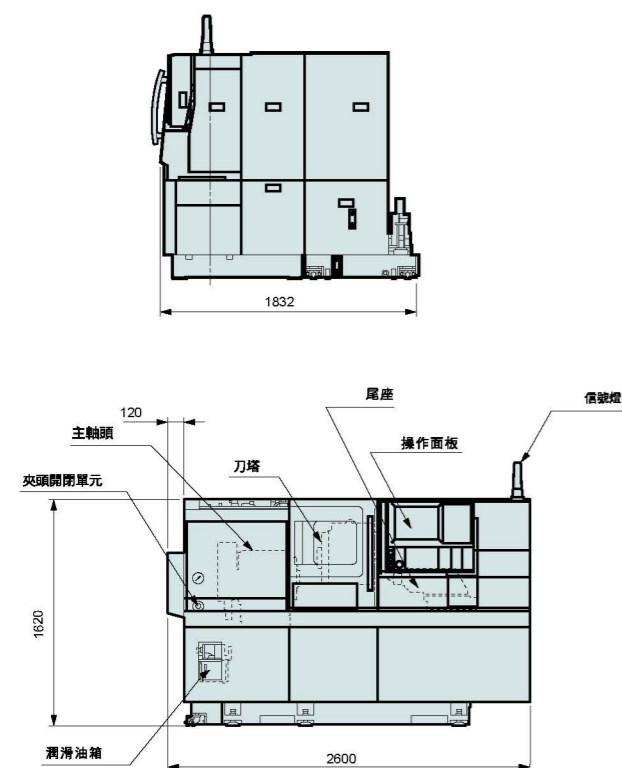
GENOS L2000-e (Lx290)



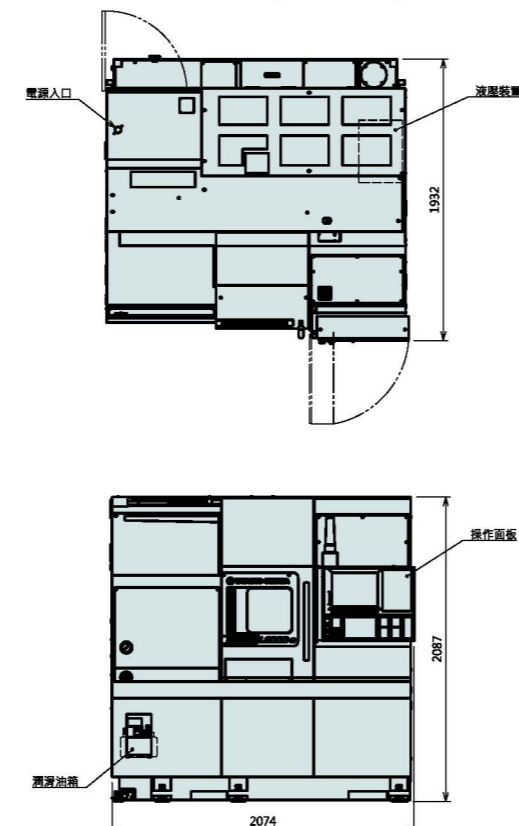
GENOS L2000-e (Lx500/Mx380)



GENOS L2000-e (Lx500/Mx380)  
NC尾座 (特殊)

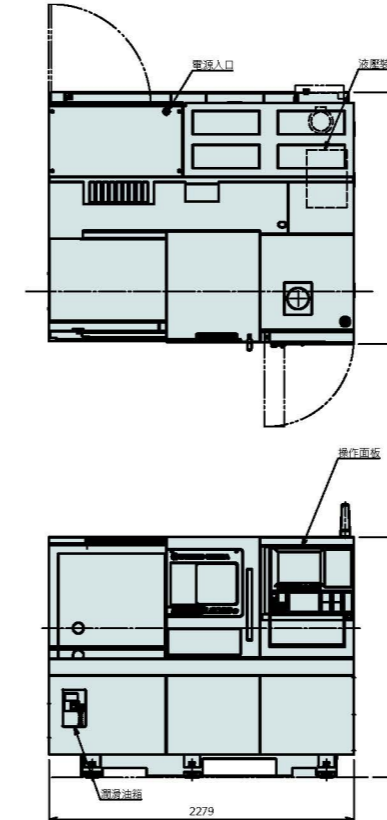


GENOS L2000-e (MYx380)

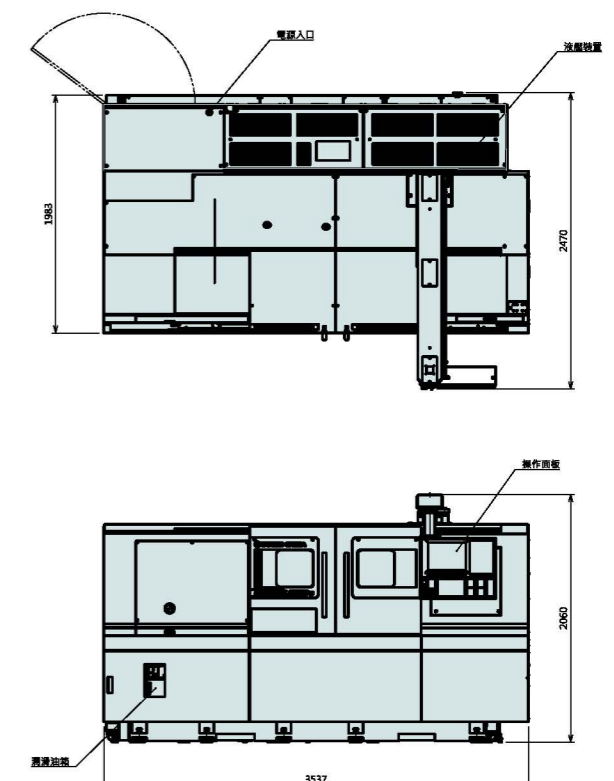


單位：mm

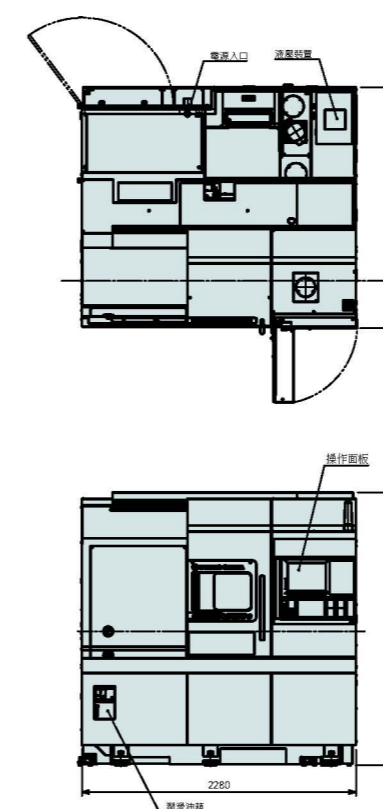
GENOS L3000-e (Lx500/Mx450)



GENOS L3000-e (Lx1100/Mx1000)



GENOS L3000-e (MYx400)



GENOS L3000-e (MYx1000)

