

TOPSDISK

芳嘉天碟
TOPSDISK

N/C 旋轉工作台

NC ROTARY TABLE

NC TILTING ROTARY TABLE

HYDRAULIC INDEX TABLE

芳嘉天碟

台灣精密製造

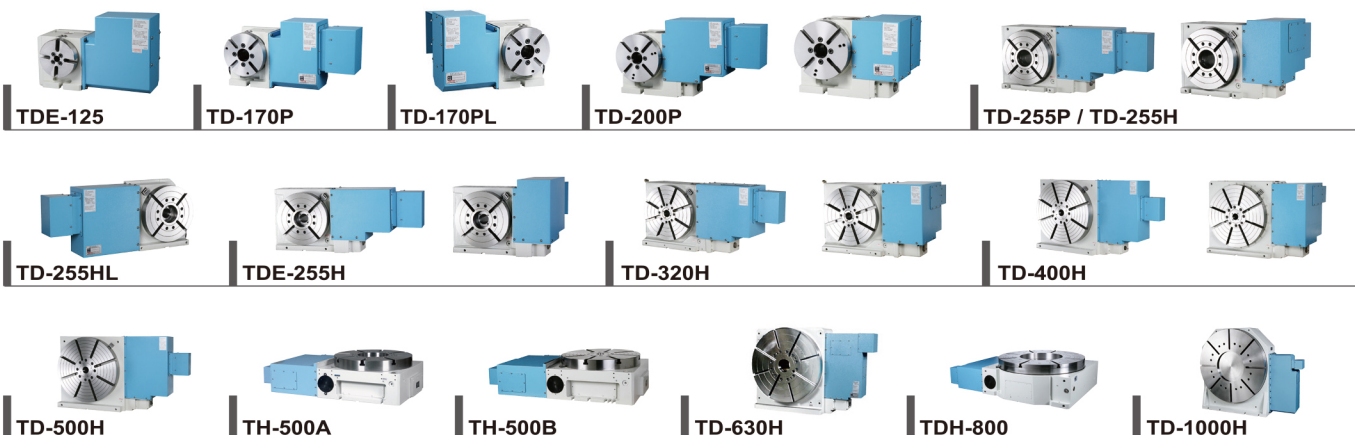
Taiwan's precision industrial manufacturing

TOPSDISK

目錄介紹 CATALOG

NC旋轉工作台

05



NC雙軸旋轉工作台

10



手動傾斜NC旋轉工作台

多主軸NC旋轉工作台

12



實用型NC旋轉工作台

15



油壓分度盤

19



圓盤尾座

25



FT-110P



FT-135P



FT-135PB



FT-160AP/FT-160AH



FT-160P / FT-160H



FT-210H



FT-255AH



FT-310H

手動頂針尾座

27



MT-110 / MT-110S



MT-135 / MT-135S



MT-160 / MT-160S



MT-210 / MT-210S



MT-255S

自動頂針尾座

28



PTM-135S



PTC-135S



PTM-160S



HTC(M)-160S
HTC(M)-210S



HTM-255S

控制器與顯示器

31



Simple 2010



EASY 2013



HIC-2010



TRO-2005

配件產品-L塊 / 三爪

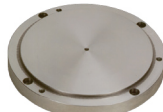
33



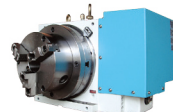
圓型L塊



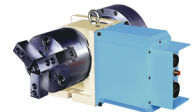
角型L塊



三爪背板



強力型前鎖式三爪



油壓三爪或空壓三爪

配件產品-墊高塊

34

配件產品-治具底板 / 輔助工作台

35

外線形式

36

使用範例

37

相關產品

39

搭配伺服馬達參考表 / 角度誤差公式

40

精度檢驗表

41

堅守品質 · 永續經營

有好的儀器，才能驗出好的品質

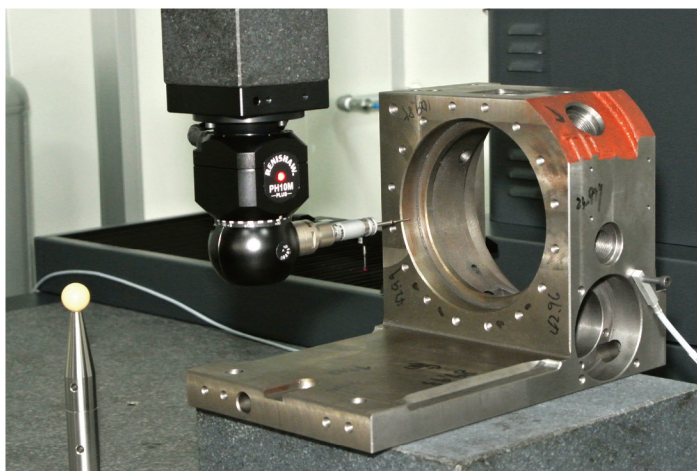
我們採用最先進、高精度的檢驗儀器

德國三次元座標量床、德國二次元高度計、英國雷射干涉儀。

訓練有素的人員，才能裝配出好的產品

我們依照SOP裝配標準，每樣產品皆能達到一定的水準。

零組件檢驗



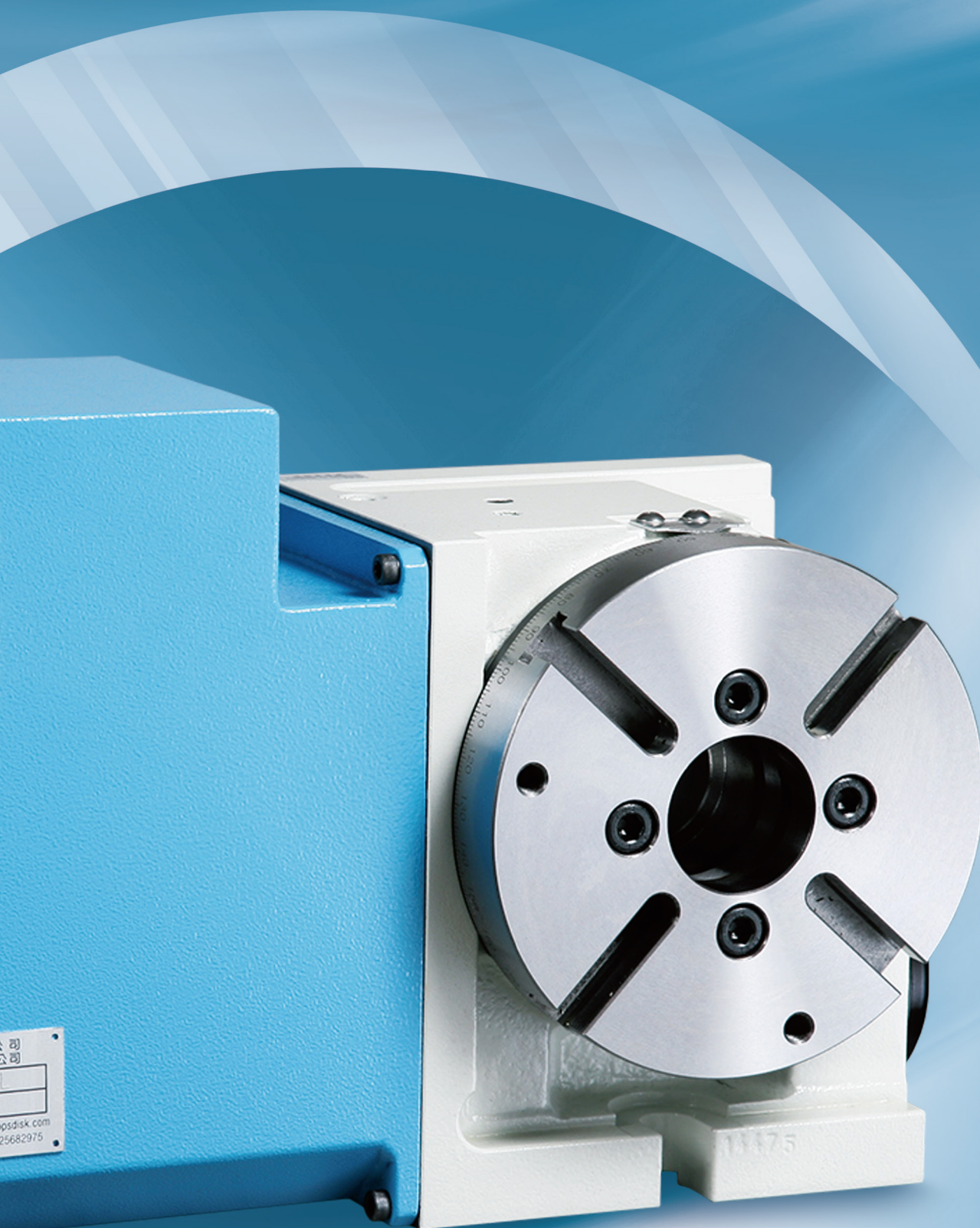
Site assembly

現場組裝

檢驗設備

NC旋轉工作台

NC Rotary Table



機型介紹

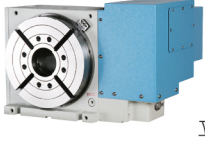
- 「TDE-125P、TD-170P、TD-170PL、TD-200P、TD-255P/H」安裝高精密之交叉滾柱軸承。
- 氣壓鎖緊採用內建專利碟式剎車機構(台灣專利號碼：217736)，加大鎖緊力，確保耐切削力。(TDE-125P、TD-170P、TD-200P、TD-255P)
- 油壓鎖緊採用全面碟式剎車片之鎖緊方式，振動力小，且接近工件，增加耐切削力，鎖緊力大。(TD-400H~TD-1000H)
- 油壓鎖緊採用全圓周油壓環抱鎖緊方式，振動小，且接近工件，增加耐切削力。(TDE-255H、TD-255H、TD-255HL、TD-320H)
- 採用進口雙導程蝸桿蝸輪組，傳動定位精度高，背隙調整容易。
- 伺服馬達驅動，定位快速、精準、低噪音，適合任意角度之加工。
- 可與CNC機器連線成為第四軸，或搭配可編程控制器成為附加軸。
- 油壓鎖緊機種，可加裝空油壓轉換器或油壓單元。
- 左手型，上下工件更順手。

機型說明：TD-255H

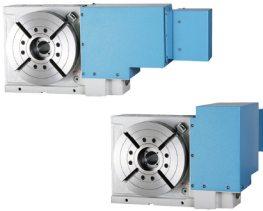
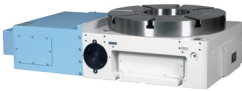
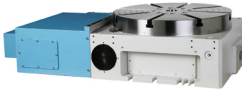
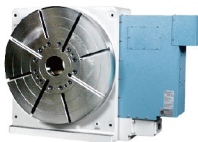
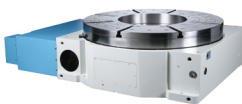
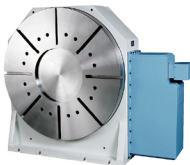


P:氣壓
H:油壓
盤面尺寸
NC旋轉工作台型號

機台列表

型號	NC旋轉工作台(0.001度)	右手型	左手型	實用型	氣壓鎖緊	油壓鎖緊	大孔徑	橫式專用	立式專用	可立橫兩用
MODEL	NC Rotary Table (0.001°)	Right Hand Type	Left Hand Type	Practical Type	Pneumatic Clamping	Hydraulic Clamping	Large Spindle Pore	Horizontal Special-Purpose	Vertical Special-Purpose	Vertical/Horizontal Use
TDE-125P		★			★				★	
TD-170P		★			★					★
TD-170PL			★		★					★
TD-200P	 立橫  立式	★			★				★	★
TD-255P	 立橫	★			★		★		★	★
TD-255H	 立式	★				★	★		★	★

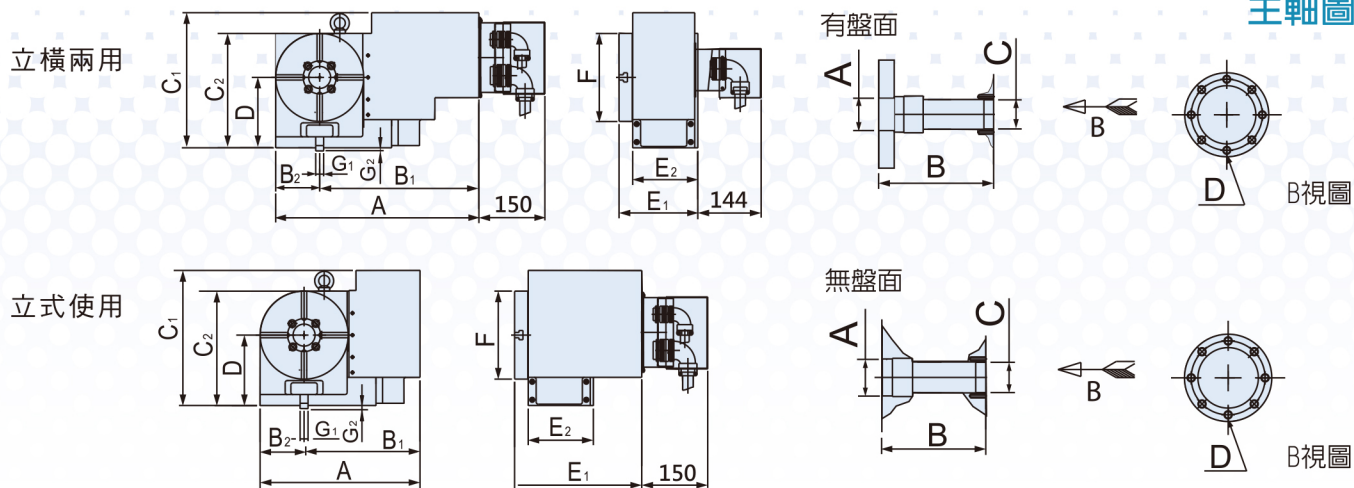
機台列表

型號	NC旋轉工作台(0.001度)	右手型	左手型	實用型	氣壓鎖緊	油壓鎖緊	大孔徑	橫式專用	立式專用	可立橫兩用
MODEL	NC Rotary Table (0.001°)	Right Hand Type	Left Hand Type	Practical Type	Pneumatic Clamping	Hydraulic Clamping	Large Spindle Pore	Horizontal Special-Purpose	Vertical Special-Purpose	Vertical/Horizontal Use
TD-255HL			★			★				★
TDE-255H		★				★			★	★
TD-320H		★				★			★	★
TD-400H		★				★			★	★
TD-500H		★				★				★
TH-500A						★	★	★		
TH-500B						★		★		
TD-630H		★				★	★			★
TDH-800		★				★		★		
TD-1000H		★				★				★

規格說明

規格說明	TDE-125P	TD-170PL	TD-170L	TD-200P
使用方法	立式使用	可立橫兩用	可立橫兩用	可選擇立橫或立式
鎖緊方式	氣壓 5kg/cm ²	氣壓 5kg/cm ²	氣壓 5kg/cm ²	氣壓 5kg/cm ²
盤面尺寸	Ø125mm	Ø170mm	Ø170mm	Ø200mm
貫穿孔徑	Ø15mm	Ø45mm	Ø45mm	Ø45mm
圓盤中心孔徑	Ø20H7mm	Ø50H7mm	Ø50H7mm	Ø50H7mm
中心高度	110mm	135mm	135mm	160mm
盤面T型槽寬度	12H7mm	12H7mm	12H7mm	12H7mm
定位鍵	14h7mm	14h7mm	14h7mm	18h7mm
伺服馬達	發那科	α2i / β2i	α4i / β8i	α4i / β8i
	三菱	HF105S	HF104S(T)/HF54S(T)	HF104S(T)/HF54S(T)
總減速比	1/48	1/90	1/90	1/90
最小設定單位	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
累積分割精度	45 弧秒	30 弧秒	30 弧秒	30 弧秒
重覆精度	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒
鎖緊力	8kgf/m	16kgf/m	16kgf/m	16kgf/m
蝸輪最大切削力	15kgf/m	27kgf/m	27kgf/m	27kgf/m
最大負載	垂直(使用尾座)	50(100)KGS	75(150)KGS	75(150)KGS
	水平	-	150KGS	150KGS
淨重(不含馬達)	25KGS	40KGS	40KGS	60KGS

外觀尺寸說明圖



本體外觀尺寸

板金型式												
	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	E ₁	E ₂	F	G ₁	G ₂	
TDE-125P	立 式	381	295	86	244	175	110	151.5	132	Ø125	14	7
TD-170P	立 横	392	289	85	265	220	135	179	148	Ø170	14	7
TD-170PL	立 横	390	289	85	284	220	135	179	148	Ø170	14	7
TD-200P	立 式	363	263	100	260	260	160	311	148	Ø200	18	7
	立 横	462	362	100	260	260	160	179	148	Ø200	18	7

主軸尺寸

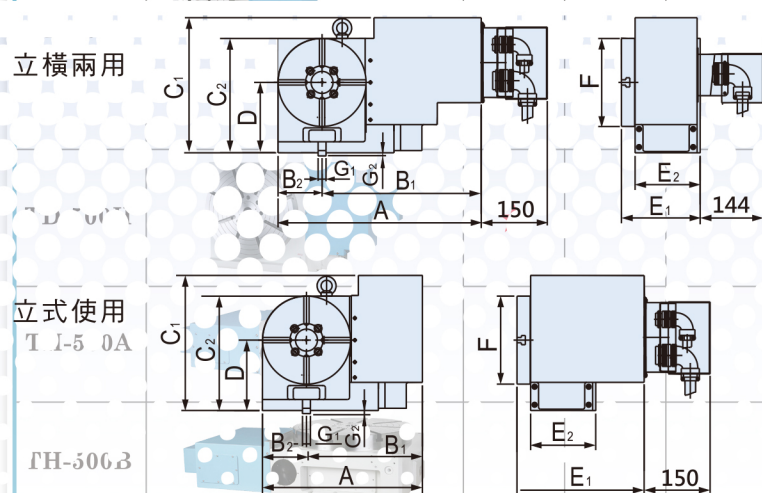
Unit:mm

有無盤面	A	B	C	D
有	Ø22 X 22L	151	Ø15 X 20L	4-M4 X 12L, Ø23.5
無	Ø25 X 25L	129	Ø15 X 20L	4-M4 X 12L, Ø23.5
有	Ø50 X 24L	178	Ø45 X 15L	8-M6 X 15L, Ø55
無	Ø55 X 15L	154	Ø45 X 15L	8-M6 X 15L, Ø55
有	Ø50 X 24L	178	Ø45 X 15L	8-M6 X 15L, Ø55
無	Ø50 X 15L	154	Ø45 X 15L	8-M6 X 15L, Ø55
有	Ø50 X 24L	178	Ø45 X 15L	8-M6 X 15L, Ø55

規格說明

規格說明	TD-255P	TD-255H	TD-255HL	TDE-255H	TD-320H	TD-400H
使用方法	可選擇立橫或立式	可選擇立橫或立式	可立橫兩用	可選擇立橫或立式	可選擇立橫或立式	可選擇立橫或立式
鎖緊方式	氣壓 5kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²
盤面尺寸	Ø255mm	Ø255mm	Ø255mm	Ø255mm	Ø320mm	Ø400mm
貫穿孔徑	Ø80mm	Ø80mm	Ø45mm	Ø45mm	Ø40mm	Ø40mm
圓盤中心孔徑	Ø80H7mm	Ø80H7mm	Ø80H7mm	Ø80H7mm	Ø40H7mm	Ø40H7mm
中心高度	160mm	160mm	160mm	160mm	210mm	255mm
盤面T型槽寬度	12H7mm	12H7mm	12H7mm	12H7mm	14H7mm	14H7mm
定位鍵	18h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm
伺服馬達	發那科	α8i / β12i	α8i / β12i	α8i / β12i	α12i	α12i
	三菱	HF104T/HF154T	HF104T/HF154T	HF104T/HF154T	HF204S	HF204S
總減速比	1/180	1/180	1/90	1/90	1/180	1/180
最小設定單位	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
累積分割精度	15 弧秒	15 弧秒	15 弧秒	15 弧秒	15 弧秒	15 弧秒
重覆精度	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒
鎖緊力	50kgf/m	50kgf/m	50kgf/m	50kgf/m	85kgf/m	180kgf/m
蝸輪最大切削力	48kgf/m	48kgf/m	48kgf/m	48kgf/m	78kgf/m	180kgf/m
最大負載	垂直 (使用尾座)	100(250)KGS	100(250)KGS	100(250)KGS	150(350)KGS	200(500)KGS
	水平	250KGS	250KGS	250KGS	350KGS	500KGS
淨重(不含馬達)	120KGS	120KGS	80KGS	95KGS	170KGS	300KGS

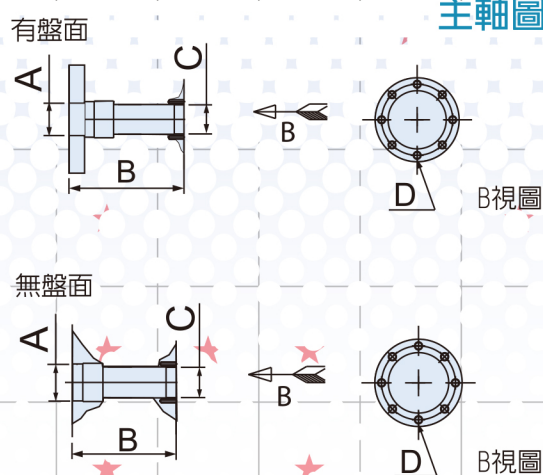
外觀尺寸說明圖



本體外觀尺寸

板金型式	A	B1	B2	C1	C2	D	E1	E2	F	G1	G2
TD-255P TD-255H	立式	473	313	160	362	304	160	334	196	Ø255	18 7
TD-255HL	立橫	560	400	160	362	304	160	212	196	Ø255	18 7
TDE-255H	立橫	549	414	134	292	305	160	165	144	Ø255	18 7
TD-320H	立式	471	314	157	359	301	160	283	165	Ø255	18 7
TD-400H	立式	559	402	157	359	301	160	171	165	Ø255	18 7
	立橫	614	409	185	356.6	380	210	322	215	Ø320	18 7
	立橫	707	502	185	386.6	380	210	223	215	Ø320	18 7
	立式	675.6	450.6	225	475	475	255	351	245	Ø400	18 7
	立橫	796	571	225	475	475	255	255.5	245	Ø400	18 7

主軸圖



主軸尺寸

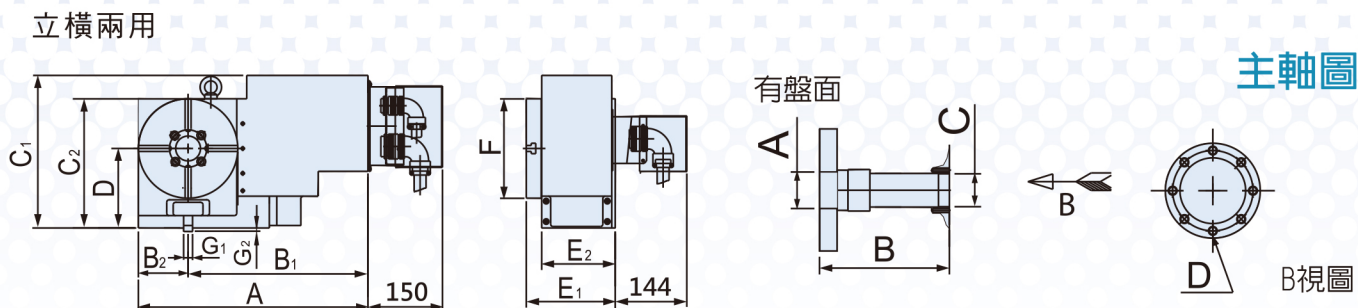
Unit:mm

有無盤面	A	B	C	D
有	Ø80 X 15L	187	Ø80 X 15L	6-M6 X 15L, Ø90
有	Ø50 X 24L	163.5	Ø45 X 20L	4-M6 X 10L, Ø55
有	Ø80 X 15L	163.5	Ø45 X 20L	6-M6 X 10L, Ø55
有	Ø40 X 35L	191	Ø50 X 30L	8-M6 X 15L, Ø68
有	Ø40 X 20L	219	Ø50 X 30L	8-M6 X 15L, Ø76.2

規格說明

規格說明		TD-500H	TH-500A	TH-500B	TD-630H	TDH-800	TD-1000H
使用方法		可立橫兩用	橫式使用	橫式使用	可立橫兩用	橫式使用	可立橫兩用
鎖緊方式		油壓 35kg/cm ²	油壓 35Kg/cm ²	油壓 35Kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²
盤面尺寸		Ø500mm	Ø500mm	Ø500mm	Ø630mm	Ø800mm	Ø 1000 mm
貫穿孔徑		Ø50mm	Ø170mm	Ø50mm	Ø110mm	無	無
圓盤中心孔徑		Ø50H7mm	Ø170H7mm	Ø50H7mm	Ø110H7mm	Ø400H6mm×60深	Ø410H6mm×25深
中心高度		310mm	X	X	400mm	X	650 mm
盤面T型槽寬度		18H7mm	18H7mm	18H7mm	18H7mm	18H7mm	22H7 mm
定位鍵		18h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm	22h7 mm
伺服馬達	發那科	α12i	α12i	α12i	α12i	α12i/α22i	α22i
	三菱	HF204S	HF204S	HF204S	HF204S	HF204S	HF204S
總減速比		1/180	1/180	1/180	1/180	1/180	1/360
最小設定單位		0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
累積分割精度		15 弧秒	15 弧秒	15 弧秒	15 弧秒	20 弧秒	20 弧秒
重覆精度		4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒
鎖緊力		250kgf/m	250kgf/m	250kgf/m	450kgf/m	700kgf/m	1200Kgf/m
蝸輪最大切削力		250kgf/m	250kgf/m	250kgf/m	450kgf/m	800kgf/m	1000 Kg/m
最大負載	垂直 (使用尾座)	250(600)KGS	X	X	400(800)KGS	X	1000KGS
	水平	600KGS	600KGS	600KGS	800KGS	1500KGS	3000KGS
淨重(不含馬達)		470KGS	358KGS	385KGS	725KGS	950KGS	2332KGS

外觀尺寸說明圖



本體外觀尺寸

主軸尺寸

Unit:mm

板金型式													A					B					C					D				
		A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	E ₁	E ₂	F	G ₁	G ₂	有無盤面	A	B	C	D															
TD-500H	立 橫	885	605	260	565	565	310	308	295	Ø500	18	7	有	Ø50 X 31L	262	Ø50 X 30L	8-M6 X 15L,Ø76.2															
TH-500A	主軸孔徑 大孔徑	887	607	260	544	554	-	235	195	Ø500	-	-	有	Ø200 X 30L	250	Ø230 X 29L	-															
TH-500B	主軸孔徑 大孔徑	887	607	260	544	554	-	250	195	Ø500	-	-	無	Ø50 X 31L	250	Ø50 X 30L	8-M6 X 15L,Ø76.2															
TD-630H	立橫	845	507	315	715	715	400	325	278	Ø630	18	7	有	Ø110 X 45L	186	Ø110 X 37.5L	-															
TDH-800	橫式	1162	740	422	793	853	-	320	268	Ø800	-	-	有	-	-	-	-															
TD-1000H	立橫	1382	865	510	804	1160	-	380	375	Ø1000	22	7	有	Ø150 X 50L	260	Ø150 X 30L	8-M12 X 20L,Ø175															

NC雙軸旋轉工作台

芳嘉天碟
TOPSDISK

NC旋轉工作台

NC雙軸旋轉工作台

機型介紹

- 內建專利碟式剎車機構(台灣專利號碼：217736)，加大鎖緊力，確保耐切削力。(TTD-125P)
- 內建環抱式油壓鎖緊系統，加大鎖緊力(約一般機型的1.2~1.4倍)，確保耐切削力。(TTD-255H、TTD-255HB)
- 採用雙導程蝸桿蝸輪組，傳動定位精度高，背隙調整容易。
- 伺服馬達驅動，定位快速、精準、低噪音，適合任意角度之加工。
- 可與CNC機器連線成為第五軸同步加工(5軸或 4+1 軸)。
- 最小分割角度0.001度。
- 可用可編程控制器與CNC機器連線，做傾斜角度加工(4+1軸)。
- 傾斜角度±110度。

型號說明

TTD-255HB

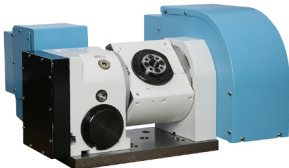
NC雙軸旋轉工作台型號

機型

大孔徑
油壓



機台列表

型 號	NC雙軸旋轉工作台	氣壓鎖緊	油壓鎖緊	大孔徑
MODEL	NC Tilting Rotary Table	Pneumatic Clamping	Hydraulic Clamping	Large Spindle Pore
TTD-125P		★		
TTD-255H			★	
TTD-255HB			★	★

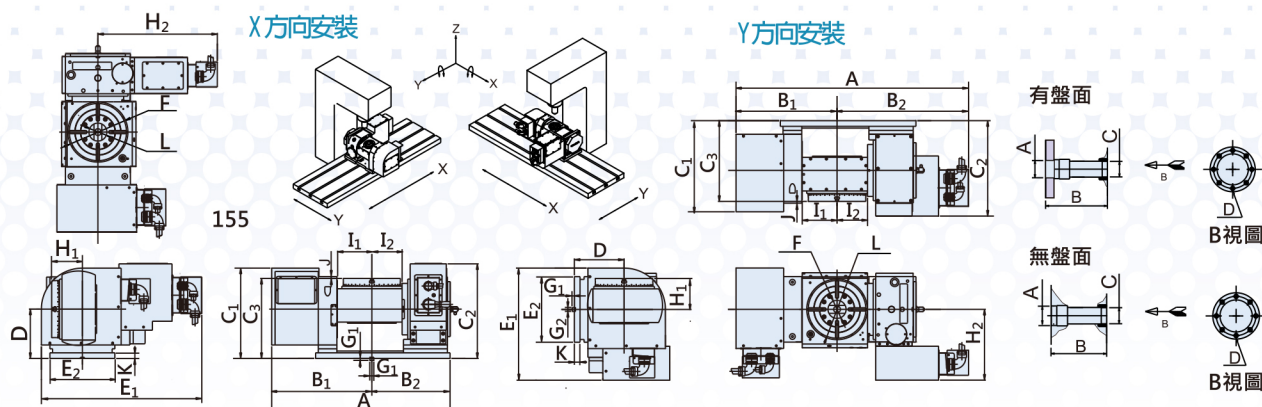
規格說明

規格說明		TTD-125P	TTD-255H	TTD-255HB
蝸輪最大扭力	旋轉軸	120N.m(12kgf/m)	490N.m(50kgf/m)	490N.m(50kgf/m)
最大工作力矩		156N.m(16kgf/m)	470N.m(48kgf/m)	470N.m(48kgf/m)
最大載重負荷		0° : 35KGS	0° : 120KGS	0° : 120KGS
		0-90° : 20KGS	0-90° : 70KGS	0-90° : 70KGS
鎖緊時最大負載		F: 343N.m(35kgf/m)	F: 1170N.m(120kgf/m)	F: 1170N.m(120kgf/m)
		FxL: 78.4N.m(8kgf/m)	FxL: 470N.m(48kgf/m)	FxL: 470N.m(48kgf/m)
		FxL: 156N.m(16kgf/m)	FxL: 470N.m(48kgf/m)	FxL: 470N.m(48kgf/m)
最大慣性		$J = \frac{W \cdot D^2}{8} : 0.18\text{kgf/m}^2$ (1.7Kg.cm.sec ²)	$J = \frac{W \cdot D^2}{8} : 0.7\text{kgf/m}^2$ (6.9Kg.cm.sec ²)	$J = \frac{W \cdot D^2}{8} : 0.7\text{kgf/m}^2$ (6.9Kg.cm.sec ²)

規格說明

規格說明	TTD-125P	TTD-255H	TTD-255HB
鎖緊方式	氣壓 5kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²
傾斜範圍	± 110°	± 110°	± 110°
盤面尺寸	無	Ø255mm	Ø255mm
主軸外徑	Ø60mm	無	無
0°時之盤面高度	233mm	334.5mm	357mm
90°時之盤面高度	160mm	220mm	220mm
中心孔徑	鼻端孔徑 Ø25H7x18Lmm 貫穿孔徑 Ø22mm	Ø30H7x20Lmm Ø30mm	Ø80H7x30Lmm Ø80mm
盤面T型槽寬度	無	12H7mm	12H7mm
定位鍵	14h7mm	18h7mm	18h7mm
伺服馬達 (旋轉軸)	發那科 α2i / β2i 三菱 HF75T	α8i / β12i HF104T / HF154T	α8i / β12i HF104T / HF154T
伺服馬達 (傾斜軸)	發那科 α4i / β8i 三菱 HF54T	α8i / β12i HF104T / HF154T	α8i / β12i HF104T / HF154T
總減速比	旋轉軸 1/90 傾斜軸 1/90	旋轉軸 1/120 傾斜軸 1/180	旋轉軸 1/120 傾斜軸 1/180
最大轉速(馬達3000r.p.m.)	33.3r.p.m. 33.3r.p.m.	25r.p.m. 16.7r.p.m.	25r.p.m. 16.7r.p.m.
鎖緊扭力	78N.m(8kgf/m) 157N.m(16kgf/m)	588N.m(60kgf/m) 686N.m(70kgf/m)	588N.m(60kgf/m) 686N.m(70kgf/m)
定位精度(累積)	45弧秒 60弧秒	15弧秒 45弧秒	15弧秒 45弧秒
重覆精度	4弧秒	4弧秒	4弧秒
淨重(不含馬達)	95KGS	330KGS	300KGS

外觀尺寸說明圖



本體外觀尺寸

Unit:mm

	安裝方向	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	C ₃	D	E ₁	E ₂	F	G ₁	G ₂	H ₁	H ₂	I ₁	I ₂	J	K
TTD-125P	X方向	560	298	227	291.6	290	255	160	576	220	Ø125	14	7	95	291	81	79	5	25
	Y方向	650	298	227	291.6	290	255	160	421	220	Ø125	14	7	95	291	81	79	5	25
TTD-255H	X方向	836	446	337	370	422	334.5	220	715	290	Ø255	18	7	114.5	255	156	135	30.5	25
	Y方向	1042	446	609	370	422	334.5	220	473	290	Ø255	18	7	114.5	313	156	135	30.5	25
TTD-255HB	X方向	849	447	349	403	422	357	220	716	290	Ø255	18	7	137	533	156	135	8	25
	Y方向	1029	447	583	403	422	357	220	496	290	Ø255	18	7	137	313	156	135	8	25

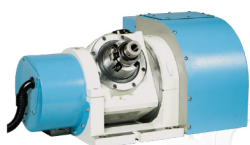
主軸尺寸

	有無盤面	A	B	C	D
TTD-125	有	Ø22 X 18L	158	Ø22 X 20L	6-M6 X 15L, Ø31
TTD-255H	有	Ø30 X 20L	171	Ø30 X 20L	4-M6 X 15L, Ø41
TTD-255HB	有	Ø80 X 15L	187	Ø80 X 15L	6-M6 X 15L, Ø90

手動傾斜NC旋轉工作台

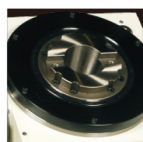
機型介紹

- 傾斜軸鎖緊力強，適合重切削。
- 傾斜軸手動式，旋轉軸NC控制。
- 可做傾斜角度之加工。
- 可在傾斜軸加裝數位角度顯示器，解析度0.02度。

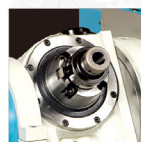


鎖刀裝置(特別附件)

- 可在刀桿前方裝治具，做為快速換模。
- 可夾持工件，快速更換加工件。
- 適合刀具加工行業。
- TDM-170加裝後傾斜角度為: 75°~105°



BT-50



BT-40

型號說明

TDM-255HB

大孔徑
油壓
盤面尺寸
手動傾斜 NC雙軸旋轉工作台型號



機台列表

型 號	手動傾斜NC旋轉工作台	氣壓鎖緊	油壓鎖緊	大孔徑
MODEL	Manual Tilting NC Rotary Table(0.001°)	Pneumatic Clamping	Hydraulic Clamping	Large Spindle Pore
TDM-170P		★		
TDM-255HB			★	★

多主軸NC旋轉工作台

機型介紹

- 安裝高精密之交叉滾柱軸承。
- 油壓鎖緊採用全面碟式剎車片之鎖緊方式，振動力小，且接近工件，增加耐切削力，鎖緊力大。(TE-200-2R)
- 氣壓鎖緊採用全面碟式剎車(台灣專利號碼：217736)之鎖緊方式，加大鎖緊力，增加耐切削力。(TD-125-3L)
- 採用雙導程蝸桿蝸輪組，傳動定位精度高，背隙調整容易。
- 伺服馬達驅動，定位快速、精準、低噪音，適合任意角度之加工。
- 可與CNC機器連線成為第四軸，或搭配可編程控制器成為附加軸。
- 左手型，適合鑽孔或攻牙機使用，上下工件更順手。

型號說明 TD-125-3L

L:左手型, R:右手型
3:三主軸, 2:二主軸
盤面尺寸
TD/TE:NC旋轉工作台型號



機台列表

型 號	多主軸NC旋轉工作台	右手型	左手型	實用型	氣壓鎖緊	油壓鎖緊	橫式專用	立式專用
MODEL	Multi-Spindle Rotary Table	Right Hand Type	Left Hand Type	Practical Type	Pneumatic Clamping	Hydraulic Clamping	Horizontal Special-Purpose	Vertical Special-Purpose
TD-125-3L 主軸數：3			★		★			★
TE-200-2R 主軸數：2		★		★		★		★

手動傾斜NC旋轉工作台

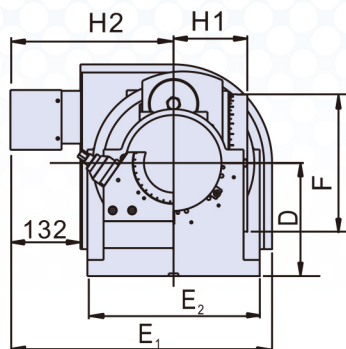
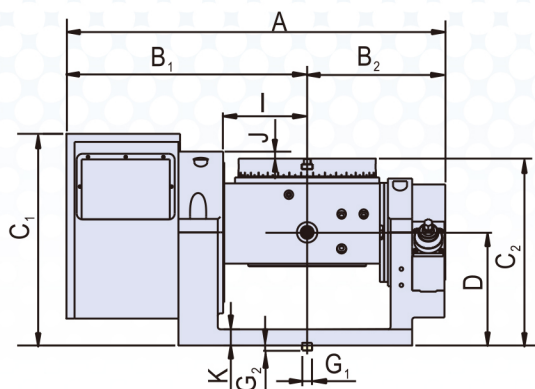
規格說明

規格說明		TDM-170P		TDM-255HB	
鎖緊方式		氣壓 5kg/cm ²		油壓 35kg/cm ²	
盤面尺寸		Ø170mm		Ø255mm	
貫穿孔徑		Ø45mm		Ø80mm	
圓盤中心孔徑		Ø50H7mm		Ø80H7mm	
中心高度		170mm		210mm	
盤面T型槽寬度		12H7mm		12H7mm	
定位鍵		18h7mm		18h7mm	
伺服馬達	發那科	旋轉軸	傾斜軸	旋轉軸	傾斜軸
	三菱	α4i / β8i	手動	α8i / β12i	手動
		HF54T	手動	HF104T/HF154T	手動
總減速比		1/90		1/120	
最小設定單位		0.001°		0.001°	
累積分割精度		30 弧秒		15 弧秒	
重覆精度		4 弧秒		4 弧秒	
鎖緊力		16kgf/m		50kgf/m	
蝸輪最大切削力		27kgf/m		48kgf/m	
傾斜角度		0°~105°		0°~105°	
最大負載	垂直(使用尾座)	75(150)KGS		100(200)KGS	
	水平	150KGS		200KGS	
鎖刀裝置		BT40		BT50	
淨重(不含馬達)		90KGS		210KGS	

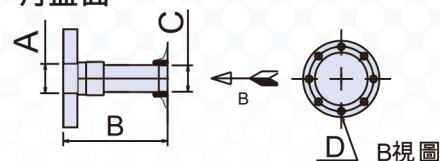
外觀尺寸說明圖

數位角度顯示器

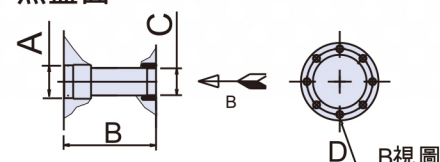
- 可在傾斜軸加裝數位角度顯示器。
- 解析度0.02度。



有盤面



無盤面



本體外觀尺寸

Unit:mm

	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	E ₁	E ₂	F	G ₁	G ₂	H ₁	H ₂	I	J	K
TDM-170P	537.6	351	186.6	302.7	231.8	170	0	304.5	Ø170	18	7	104	265	93	26	25
TDM-255HB	694	439	255	381	347	210	0	320	Ø255	18	7	137	303	156	13	30

主軸尺寸

	有無盤面	A	B	C	D	有無盤面	A	B	C	D
TDM-170P	有	Ø50 X 15L	178	Ø45 X 15L	8-M6 X 15L, Ø55	無	Ø55 X 15L	154	Ø45 X 15L	8-M6 X 15L, Ø55
TDM-255HB	有	Ø80 X 15L	187	Ø80 X 15L	6-M6 X 15L, Ø90					

多主軸NC旋轉工作台

芳嘉天碟
TOPSDISK

規格說明

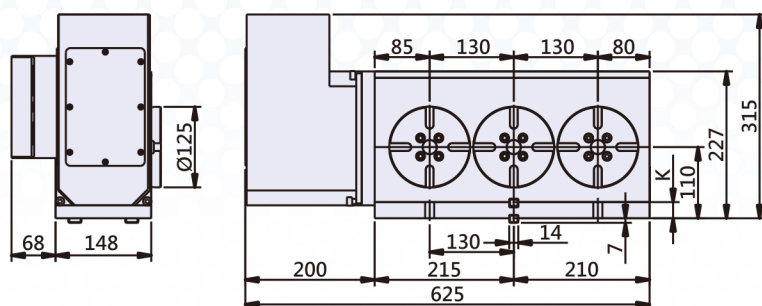
規格說明	TD-125-3L	TE-200-2R
使用方法	立式使用	立式使用
鎖緊方式	氣壓 5kg/cm ²	油壓 25kg/cm ²
盤面尺寸	Ø125mm	Ø200mm
貫穿孔徑	Ø22mm	Ø40mm
圓盤中心孔徑	Ø22H7mm	Ø50H7mm
中心高度	110mm	160mm
盤面T型槽寬度	12H7mm	12H7mm
定位鍵	14h7mm	18h7mm
伺服馬達	發那科	α4i
	三菱	HF54T

規格說明	TD-125-3L	TE-200-2R
總減速比	1/90	1/90
最小設定單位	0.001°	0.001°
累積分割精度	45 弧秒	30 弧秒
重複精度	4 弧秒	4 弧秒
鎖緊力	15kgf/m	25kgf/m
蝸輪最大切削力	15kgf/m	27kgf/m
最大負載 垂直(使用尾座)	50KGS	100KGS
淨重(不含馬達)	87KGS	140KGS

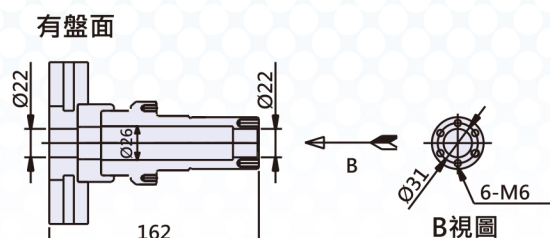
Unit:mm

外觀尺寸說明圖

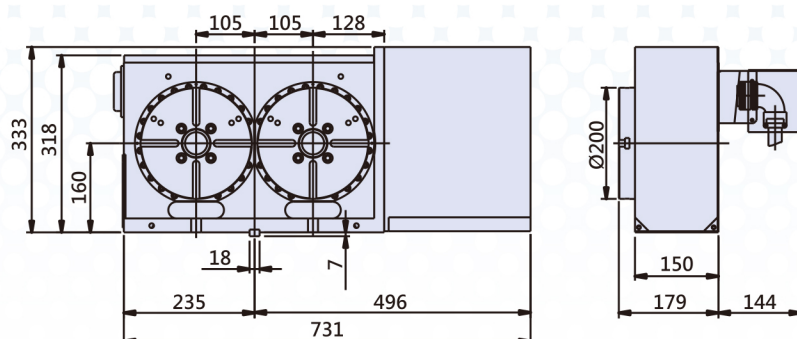
TD-125-3L



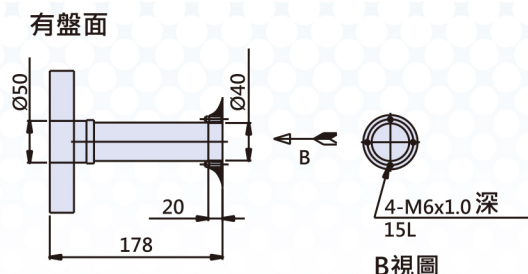
主軸圖



TE-200-2R



主軸圖



NC 手動傾斜一多主軸

實用型NC旋轉工作台



NC ROTARY TABLE

NC index Table Professional manufacture

ASADAL INTERNET, INC. started its business in Seoul Korea in February 1988 with the fundamental goal of providing better internet services to the world. ASADAL stands for the "winning team" in internet Korea. Asadal has about 35 staffs including well experienced web designers, programmers, and server engineers.

TE系列

機型介紹

- 採用雙導程蝸桿蝸輪組，傳動定位精度高，背隙調整容易。
- 伺服馬達驅動，定位快速、精準、低噪音，適合任意角度之加工。
- 可加裝空油壓轉換器或油壓單元。
- 可與CNC機器連線成為第四軸，或搭配可編程控制器成為附加軸。
- 分離式的盤面，可節省空間。(TE-125AP~TE-200P/H)
- 搭配Simple 2010 / Easy 2013可編程控制器，可與任何CNC機器（加工中心機、數控銑床、數控磨床、專用機）或傳統機器（銑床、磨床、鑽床）連線，作多角度加工或雕刻。
- 最小分割0.001度。
- 含氣壓鎖緊或油壓鎖緊機構。

機型說明：

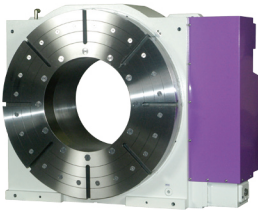
TE-255P

P:氣壓
H:油壓

盤面尺寸

實用型/TE:
NC旋轉工作台型號

機台列表

型號 MODEL	實用型NC旋轉工作台 Practical Type NC Rotary Table (0.001°)	右手型 Right Hand Type	實用型 Practical Type	氣壓鎖緊 Pneumatic Clamping	油壓鎖緊 Hydraulic Clamping	大孔徑 Large Spindle Pore	立式專用 Vertical Special-Purpose	可立橫兩用 Vertical / Horizontal Use
TE-125AP		★	★	★			★	
TE-170P		★	★	★				★
TE-200P		★	★	★			★	
TE-200H		★	★		★		★	
TE-255P		★	★	★				★
TE-255H		★	★		★			★
TE-800H		★	★		★	★		★

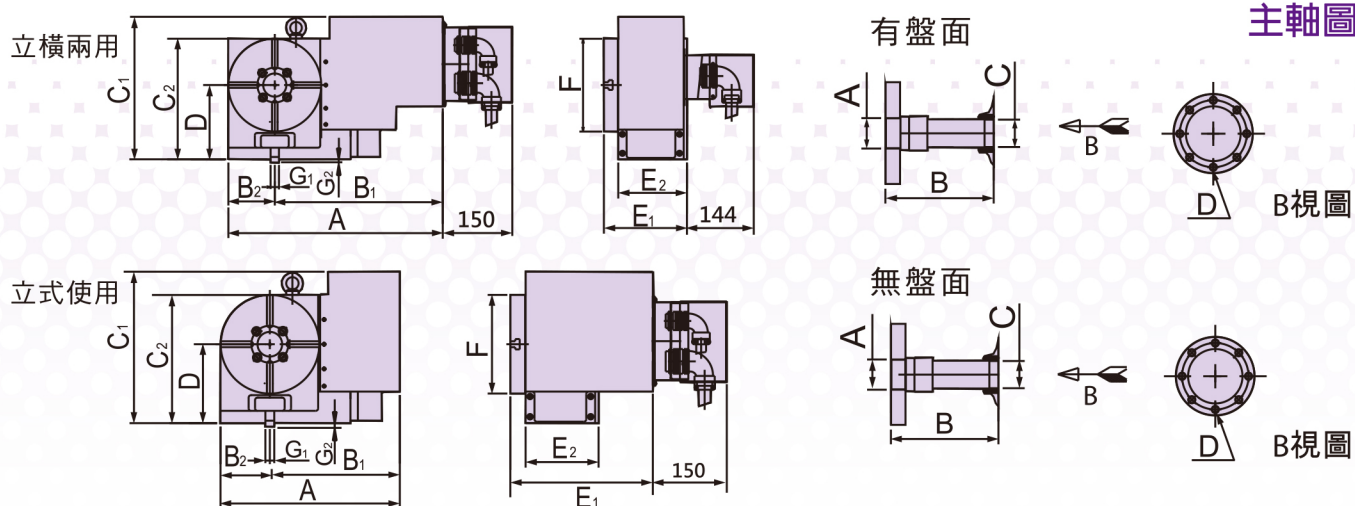
實用型NC旋轉工作台

芳嘉天碟
TOPSDISK

規格說明

規格說明	TE-125AP	TE-170P	TE-200P	TE-200H	TE-255P	TE-255H	TE-800H
使用方法	立式使用	可立橫兩用	立式使用	立式使用	可立橫兩用	可立橫兩用	可立橫兩用
鎖緊方式	氣壓5kg/cm ²	氣壓5kg/cm ²	氣壓5kg/cm ²	油壓25kg/cm ²	氣壓5kg/cm ²	油壓35kg/cm ²	油壓35kg/cm ²
盤面尺寸	Ø125mm	Ø170mm	Ø200mm	Ø200mm	Ø255mm	Ø255mm	Ø800mm
貫穿孔徑	Ø15mm	Ø45mm	Ø40mm	Ø40mm	Ø45mm	Ø45mm	Ø400mm
圓盤中心孔徑	Ø22H7mm	Ø50H7mm	Ø50H7mm	Ø50H7mm	Ø80H7mm	Ø80H7mm	Ø400H7mm
中心高度	110mm	135mm	160mm	160mm	160mm	160mm	430mm
盤面T型槽寬度	12H7mm	12H7mm	12H7mm	12H7mm	12H7mm	12H7mm	18H7mm
定位鍵	14h7mm	14h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm	18h7mm
伺服馬達	發那科	α2i / β2i	α4i / β8i	α4i / β8i	α4i / β8i	α4i / β8i	α12i
	三菱	HF105S	HF54S(T)/HF104S(T)	HF54T/HF104T(S)	HF54S/HF104S	HF54S/HF104S	HF204S
總減速比	1/45	1/72	1/90	1/90	1/90	1/90	1/180
最小設定單位	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
累積分割精度	90 弧秒	40 弧秒	30 弧秒	30 弧秒	20 弧秒	20 弧秒	20 弧秒
重複精度	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒	4 弧秒
鎖緊力	8kgf/m	15kgf/m	25kgf/m	75kgf/m	50Kgf/m	150Kgf/m	700kgf/m
蝸輪最大切削力	15kgf/m	27kgf/m	27kgf/m	27kgf/m	48 kgf/m	48 kgf/m	800kgf/m
最大負載	垂直 (使用尾座)	20(50)KGS	50(100)KGS	75(150)KGS	100(250)KGS	100(250)KGS	600(1500)KGS
	水平	-	100KGS	-	250KGS	250KGS	1500KGS
淨重(不含馬達)	19KGS	38KGS	70KGS	70KGS	83KGS	83KGS	950KGS

外觀尺寸說明圖



本體外觀尺寸

主軸尺寸

Unit:mm

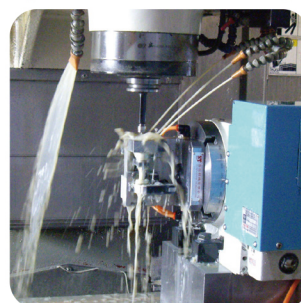
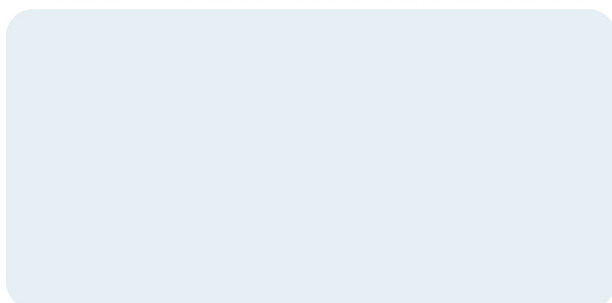
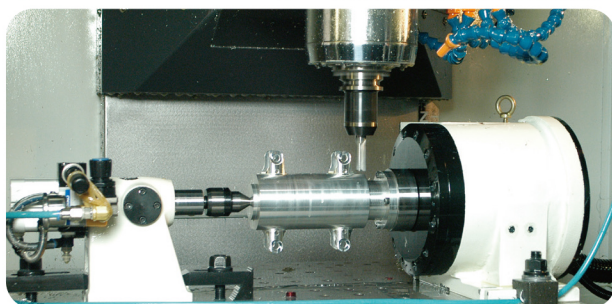
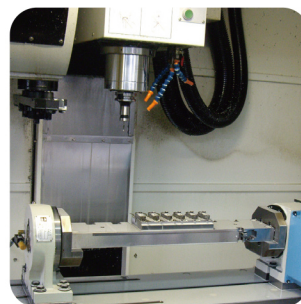
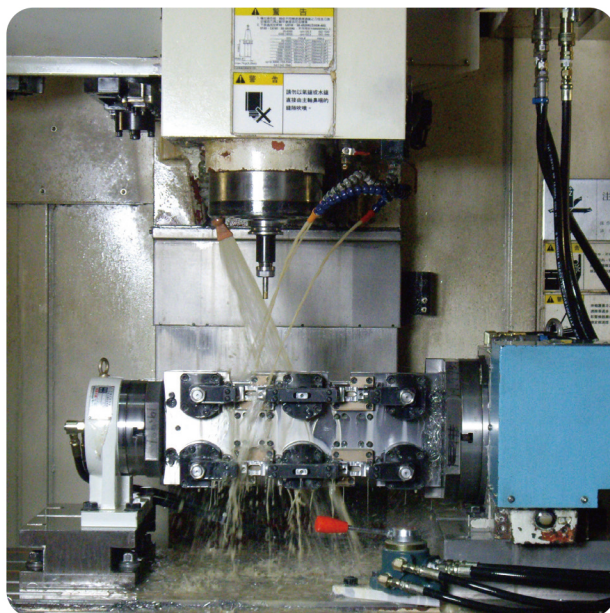
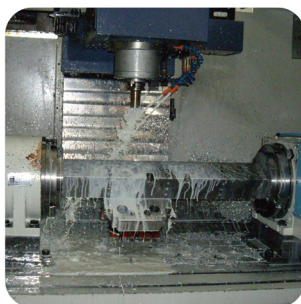
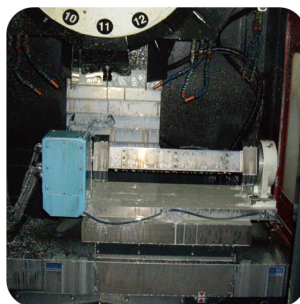
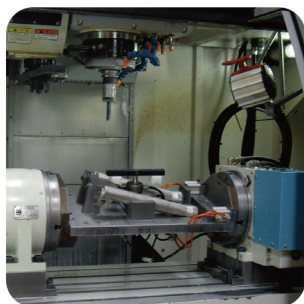
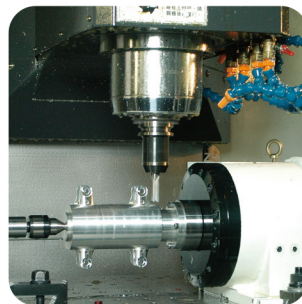
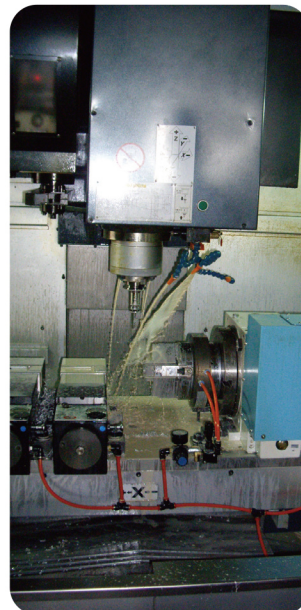
板金型式		A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	E ₁	E ₂	F	G ₁	G ₂
TE-125AP	立式	368	290	60	240	175	110	131	106	Ø125	14	7
	立橫	428	328	60	285	220	135	179	148	Ø170	14	7
TE-170P	立式	518	328	110	333	301	160	179	150	Ø200	18	7
	立橫	552	414	128	295	295	160	172	151	Ø255	18	7
TE-200P/H	立式	518	328	110	333	301	160	179	150	Ø200	18	7
	立橫	552	414	128	295	295	160	172	151	Ø255	18	7
TE-255P/H	立式	518	328	110	333	301	160	179	150	Ø200	18	7
	立橫	552	414	128	295	295	160	172	151	Ø255	18	7
TE-800H	立式	518	328	110	333	301	160	179	150	Ø200	18	7
	立橫	1061	639	422	793	853	430	427	268	Ø800	18	7

有無盤面	A	B	C	D
有	Ø22 X 18L	130	Ø15 X 20L	4-M4 X 10L, Ø23.5
無	Ø26 X 23L	112	Ø15 X 20L	4-M4 X 10L, Ø23.5
有	Ø50 X 15L	178	Ø45 X 17L	8-M6 X 15L, Ø55
無	Ø50 X 20L	154	Ø45 X 17L	8-M6 X 15L, Ø55
有	Ø50 X 24L	178	Ø40 X 20L	4-M6 X 15L, Ø50
有	Ø80 X 30L	171	Ø45 X 12L	4-M6 X 12L, Ø55
有	Ø400 X 92L	317	Ø400 X 92L	12-M5 X 15L, Ø425



使用範例

▼NC旋轉工作台應用



油壓分度盤

Hydraulic Index Table



油壓分度盤

機型介紹

- 採用精密三片式齒型離合器，定位精度高，盤面不會上升。
- 排齒傳動，傳動效率高。
- 油壓驅動低成本。
- 強力油壓鎖緊方式，精度穩定，耐重切削。。
- 可搭配HIC-2010可編程控制器成為CNC機器之附加軸。
- 可搭配圓盤式專用機。
- 可搭配專用機使用。



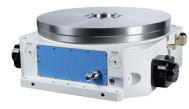
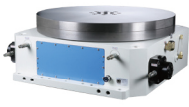
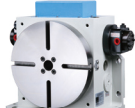
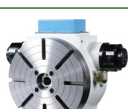
型號說明

CH3-470 S-4

橫式油壓分度盤型號
三片式

等分數
S:方型工作
C:無軸承片型
盤面尺寸

機台列表

型 號 MODEL	齒式自動分度盤 Hydraulic / Pneumatic Index Table	油壓鎖緊 Hydraulic Clamping	橫式專用 Horizontal Special-Purpose	立式專用 Vertical Special-Purpose	實用型 Practical Type
CH3-340		★	★		
CH3-470		★	★		
CH3-600		★	★		
CH3-800		★	★		
CH3-340C		★	★		★
CH3-470C		★	★		★
CH3-600C		★	★		★
CH3-400S CH3-470S CH3-600S		★	★		
CV3-255HD		★		★	
CV3-320HD		★		★	

油壓分度盤

芳嘉天碟
TOPSDISK

規格說明

規格說明	CH3-340 / CH3-340C	CH3-470 / CH3-470C	CH3-600 / CH3-600C	CH3-800
使用方法	橫式使用	橫式使用	橫式使用	橫式使用
鎖緊方式	油壓 35Kg/cm ²	油壓 35Kg/cm ²	油壓 35Kg/cm ²	油壓 35Kg/cm ²
盤面尺寸	○ Ø340mm	○ Ø470mm	○ Ø600mm	○ Ø800mm
貫穿孔徑	Ø30mm	Ø40mm	Ø50mm	Ø45mm
盤面中心孔徑	Ø65X19深mm	Ø90X12深mm	Ø110X12深mm	Ø100X20深mm
盤面T型槽寬度	無	無	無	無
分割數目	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等
分割精度(弧秒)	±5 弧秒	±5 弧秒	±5 弧秒	±5 弧秒
重覆精度(弧秒)	±1 弧秒	±1 弧秒	±1 弧秒	±1 弧秒
最大負載(公斤)	600kgs	800kgs	1350kgs	2100kgs
淨重(公斤)	130kgs	275kgs	450kgs	1000kgs

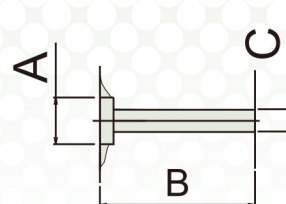
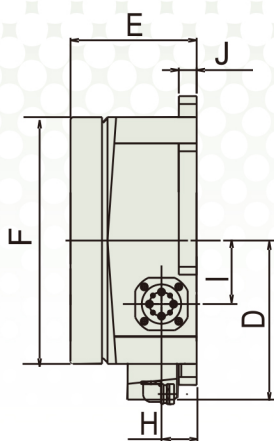
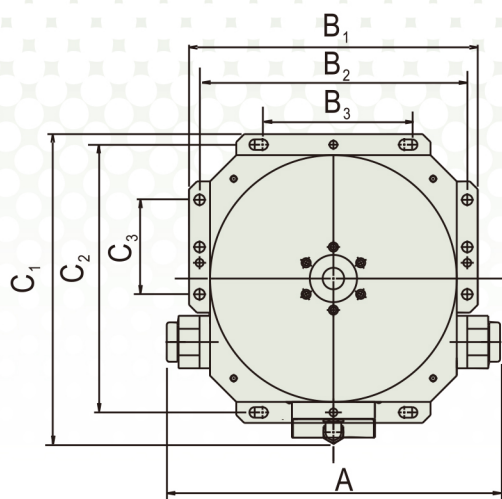
外觀尺寸說明圖



標準系列(滾柱軸承)



C系列(無軸承片)



主軸尺寸

Unit:mm

	A	B	C
CH3-340 / CH3-340C	Ø65 X 19L	216	Ø31
CH3-470 / CH3-470C	Ø90 X 12L	240	Ø41
CH3-600 / CH3-600C	Ø110 X 12L	259	Ø53
CH3-800	Ø100 X 20L	339	Ø45

本體外觀尺寸

	A	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D	E	F	G1	G2	H	I	J
CH3-340 / CH3-340C	505	404	370	250	423	315	140	238	218	Ø340mm	-	-			30
CH3-470 / CH3-470C	635	550	510	285	578	510	180	303	240.3	Ø470mm	-	-	67	121	34
CH3-600 / CH3-600C	774	600	-	420	708	640	-	368	260	Ø600mm	-	-	77	140	35
CH3-800	976	800	-	600	900	850	-	450	340	Ø800mm	-	-		260	40



斜線部份為可加工

盤面可鑽孔尺寸

	A	B
CH3-340 / CH3-340C	Ø 270	27
CH3-470 / CH3-470C	Ø 350	33
CH3-600 / CH3-600C	Ø 470	33
CH3-800	Ø 680	45

油壓分度盤



油壓分度盤

型號說明

CH3-470 S-4

橫式油壓分度盤型號
三片式

等分數

S:方型工作台

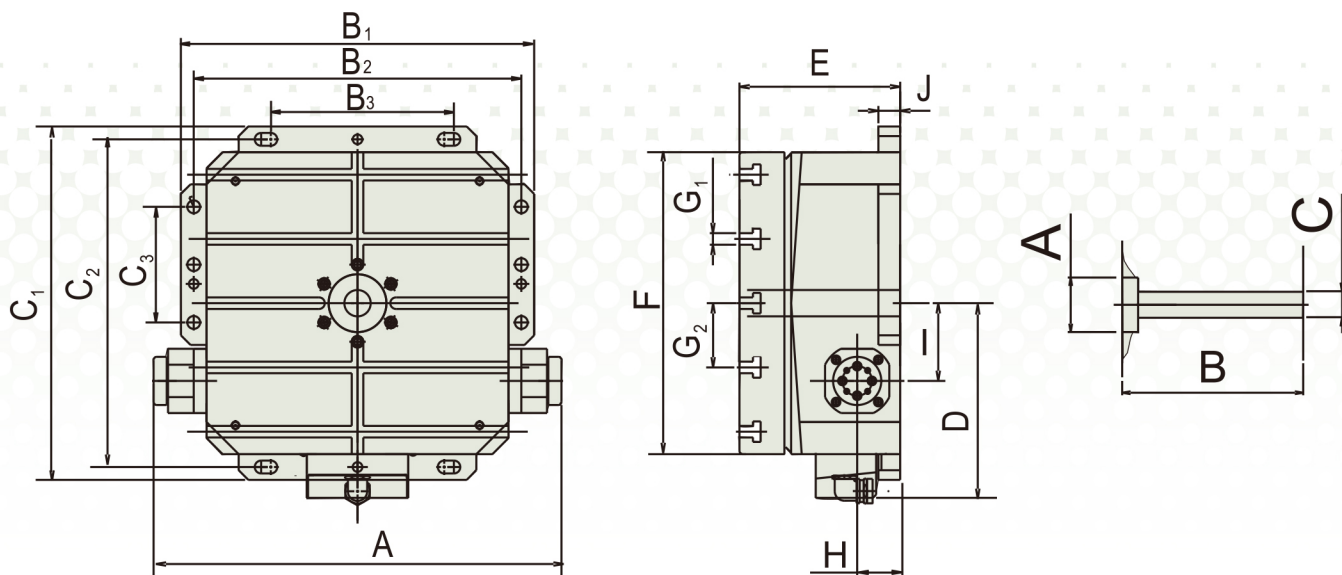
C:無軸承片型

盤面尺寸

規格說明

規格說明	CH3-400S	CH3-470S	CH3-600S
使用方法	橫式使用	橫式使用	橫式使用
鎖緊方式	油壓 35Kg/cm ²	油壓 35Kg/cm ²	油壓 35Kg/cm ²
盤面尺寸	□ 400mm	□ 470mm	□ 600mm
貫穿孔徑	Ø30mm	Ø40mm	Ø50mm
盤面中心孔徑	Ø65X19深mm	Ø90X12深mm	Ø110X12深mm
定位鍵	無	無	無
盤面T型槽寬度	14H7mm	18H7mm	20H7mm
分割數目	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等
分割精度(弧秒)	±5 弧秒	±5 弧秒	±5 弧秒
重複精度(弧秒)	±1 弧秒	±1 弧秒	±1 弧秒
最大負載(公斤)	600kgs	800kgs	1350kgs
淨重(公斤)	165kgs	330kgs	560kgs

外觀尺寸說明圖



主軸尺寸

Unit:mm

	A	B	C
CH3-400S	Ø65 X 19L	216	Ø31
CH3-470S	Ø90 X 12L	240	Ø41
CH3-600S	Ø110 X 12L	259	Ø53

本體外觀尺寸

	A	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	D	E	F	G ₁	G ₂	H	I	J
CH3-400S	505	404	370	250	423	315	140	238	232.8	□ 400mm	18	100	62	83	30
CH3-470S	635	550	510	285	578	510	180	303	250	□ 470mm	18	100	67	121	34
CH3-600S	774	600	-	420	708	640	-	368	290	□ 600mm	22	100	80	148	35

油壓分度盤

芳嘉天碟
TOPSDISK

規格說明

規格說明	CV3-255HD	CV3-320HD
使用方法	立式使用	立式使用
鎖緊方式	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²
盤面尺寸	Ø255mm	Ø320mm
貫穿孔徑	無	無
盤面中心孔徑	Ø30X35深mm	Ø60X21深mm
中心高度	160mm	255mm
定位鍵	18h7mm	18h7mm
盤面T型槽寬度	12H7mm	14H7mm
分割數目	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等	標準等分：4,6,8,12,24其中一種 特殊等分：2,3,5,9,10等
分割精度(弧秒)	±5 弧秒	±5 弧秒
重覆精度(弧秒)	±1 弧秒	±1 弧秒
最大負載(公斤) 垂直(使用尾座)	125(250)kgs	175(350)kgs
淨重(公斤)	80kgs	140kgs

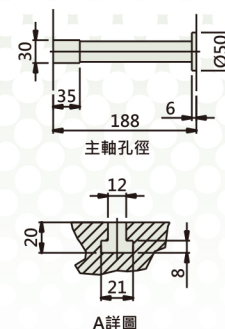
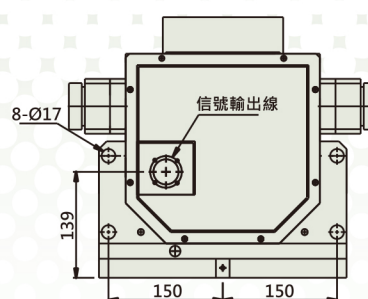
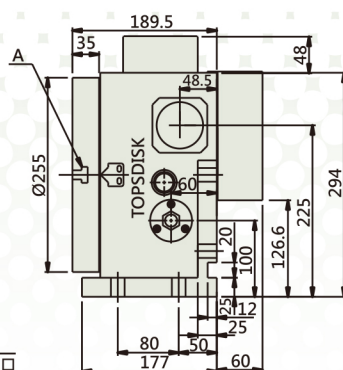
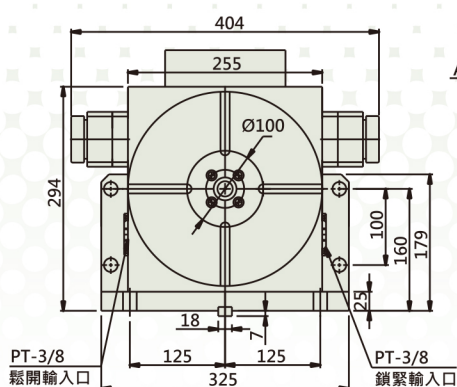
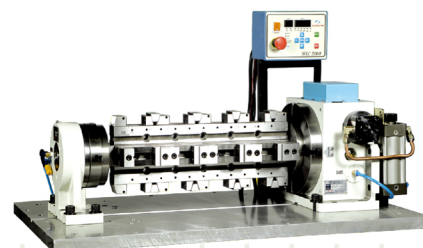
外觀尺寸說明圖

CV3-255HD

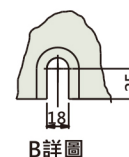
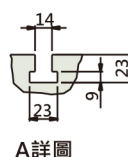
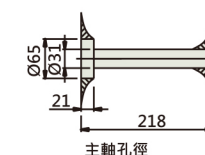
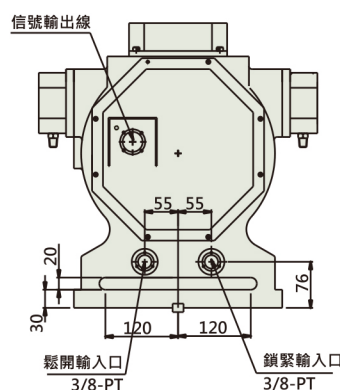
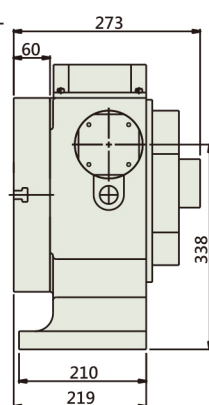
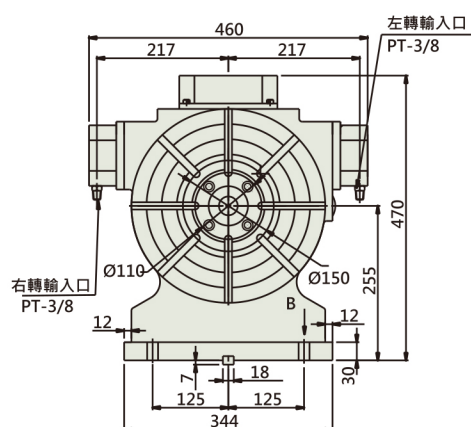
型號說明

CV3-255HD

立式油壓分度盤型號
三片式
加裝位置檢出
D: 近接位置檢出 (4等份以下)
P: 編碼器位置檢出 (4等份以上)
油壓
盤面尺寸



CV3-320HD



油壓分度盤

齒式手動分度盤

機型介紹

- 採用精密二片式齒型離合器，定位精度高。(CH2-201)
- 採用精密三片式齒型離合器，定位精度高。(MV3-150)
- 強力空壓鎖緊方式，耐重切削。
- 旋轉時，輕鬆省力，操作簡便。
- 適用搪床、銑床、磨床、鑽床等機器。
- 適合經濟型數控加工中心機使用。

型號說明

CH2-201

手動分度盤型號

機型

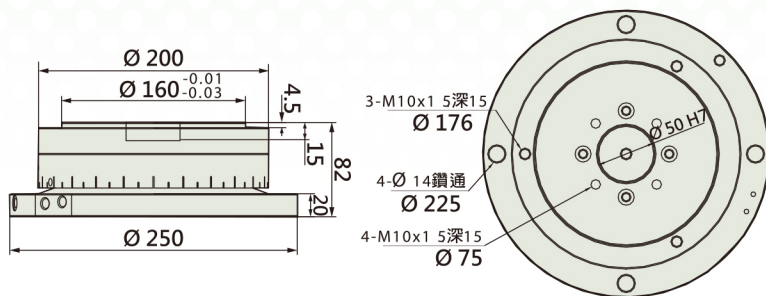


規格說明

規格說明	CH2-201	MV3-150
使用方法	橫式使用	立式使用
鎖緊方式	空壓 5Kg/cm ²	空壓 5Kg/cm ²
盤面尺寸	Ø200mm	Ø150mm
盤面中心孔徑	Ø50X15深mm	Ø16mm
中心高度	-	135
最小分割角度	7.5°	15°
分割精度(弧秒)	±3 弧秒	±5 弧秒
最大負載(公斤)	(水平)100kgs	(垂直、平衡荷重)50kgs
淨重(公斤)	18kgs	25kgs
圓型盤面標準鎖附面	8"手動三爪	5"手動三爪



橫式系列
CH2-201



※此機型為批量定製品



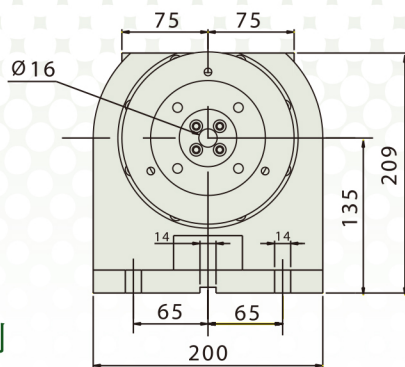
應用於傳統銑床



手動閥組



立式系列
MV3-150

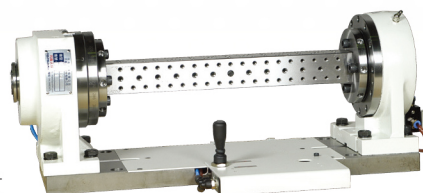


型號說明

MV3-150

手動分度盤型號
三片式離合齒

盤面尺寸



搭配治具板組及FT-135圓盤尾座
(此範例僅供參考，並非標準附件)



FT-135PD圓盤尾座及氣壓延遲閥

尾座系列

Tailstock



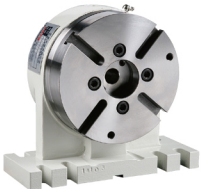
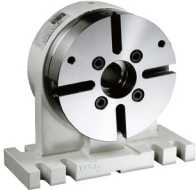
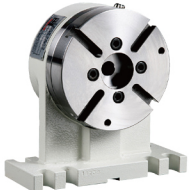
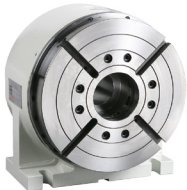


圓盤尾座 機型介紹

- 氣壓鎖緊採用全面碟式剎車鎖緊方式。
- 油壓鎖緊採用全圓周油壓環抱鎖緊方式。
- 可與TD, CV3, NC3 系列搭配使用。
- 與NC3, CV3 系列搭配時，請選擇有延遲閥的(D)。



機台列表

型 號 MODEL	頂針尾座 Center Tailstock	氣壓鎖緊 Manual	油壓鎖緊 Pneumatic	大孔徑 Hydraulic
FT-110P (無盤)		★		
FT-135P		★		
FT-135PB		★		★
FT-160AP		★		
FT-160AH			★	
FT-160P		★		
FT-160H			★	
FT-210H			★	
FT-255AH			★	
FT-310H			★	

圓盤尾座

型號說明

FT-160APB

圓盤尾座型號

中心高度

B : 大孔徑/D : 加裝延遲閥

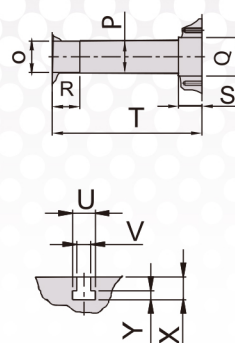
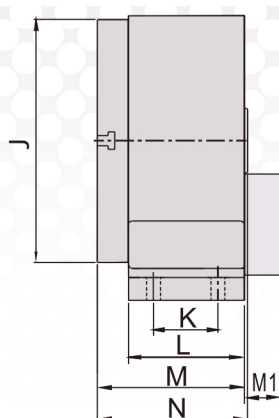
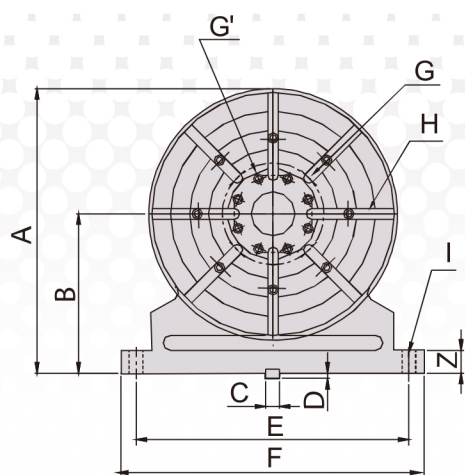
P : 氣壓鎖緊/H : 油壓鎖緊

AP : 氣壓鎖緊/AH : 油壓鎖緊

規格說明

規格說明	FT-110P	FT-135P	FT-135PB	FT-160AP	FT-160P
鎖緊方式	氣壓 5kg/cm ²	氣壓 5kg/cm ²	氣壓 5kg/cm ²	氣壓 5kg/cm ²	氣壓 5kg/cm ²
盤面尺寸	無	Ø170mm	Ø170mm	Ø170mm	Ø255mm
貫穿孔徑	Ø20mm	Ø20mm	Ø35mm	Ø20mm	Ø55mm
中心高度	110mm	135mm	135mm	160mm	160mm
鎖緊力	16kgf/m	16kgf/m	16kgf/m	16kgf/m	45kgf/m
淨重(不含馬達)	15KGS	22KGS	22KGS	25KGS	70KGS

規格說明	FT-160AH	FT-160H	FT-210H	FT-255AH	FT-310H
鎖緊方式	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²	油壓 35kg/cm ²
盤面尺寸	Ø170mm	Ø255mm	Ø320mm	Ø320mm	Ø500mm
貫穿孔徑	Ø20mm	Ø55mm	Ø42mm	Ø42mm	Ø141mm
中心高度	160mm	160mm	210mm	255mm	310mm
鎖緊力	30kgf/m	50kgf/m	85kgf/m	85kgf/m	250kgf/m
淨重(不含馬達)	25KGS	70KGS	115KGS	130KGS	250KGS



FT-135PD
附氣壓延遲閥型

本體外觀尺寸

Unit:mm

	A	B	C	D	E	F	G	G'	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z
FT-110P	195	110	14	7	-	170	-	Ø75	-	3-Ø 14	-	-	95	-	95	-	Ø20	Ø20	-	-	98	-	-	-	-	20
FT-135P	220	135	14	7	200	245	Ø80	Ø75	4-12	4-Ø 14	Ø170	69	95	101	-	Ø50	Ø20	Ø20	24	-	101	19	12	19	8	25
FT-135PB	220	135	14	7	200	245	Ø80	Ø75	4-12	4-Ø 14	Ø170	69	95	101	-	Ø50	Ø35	Ø35	24	-	104	19	12	19	8	25
FT-160AP	245	160	18	7	200	245	Ø80	Ø75	4-12	4-Ø 18	Ø170	69	95	101	-	Ø50	Ø20	Ø20	24	-	101	19	12	19	8	25
FT-160AH	245	160	18	7	200	245	Ø80	Ø75	4-12	4-Ø 18	Ø170	69	95	101	-	Ø50	Ø20	Ø20	24	-	101	19	12	19	8	25
FT-160P	295	160	18	7	200	270	Ø111	-	4-14	4-Ø 18	Ø255	84	124	171	175	Ø80	Ø55	Ø55	65	-	175	19	12	19	8	25
FT-160H	295	160	18	7	200	270	Ø111	-	4-14	4-Ø 18	Ø255	84	124	171	175	Ø80	Ø55	Ø55	65	-	175	19	12	19	8	25
FT-210H	375	210	18	7	360	400	Ø134	-	8-14	4-Ø 18	Ø320	85	153	194	-	Ø40	Ø42	Ø50	35	30	192	23	14	23	9	30
FT-255AH	420	255	18	7	360	400	Ø134	-	8-14	4-Ø 18	Ø320	85	153	194	-	Ø40	Ø42	Ø50	35	30	192	23	14	23	9	30
FT-310H	560	310	18	7	540	600	Ø210	-	8-18	4-Ø 18	Ø500	90	195	202	-	Ø140	Ø140	Ø140	-	15	156	30	18	30	12	40



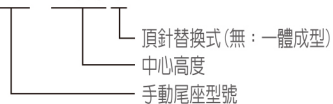
手動頂針尾座

機型介紹

- 頂針分固定式及替換式兩種。

型號說明

MT-160S



機台列表

型 號 MODEL	手動頂針尾座 Center Tailstock	手動 Manual	氣壓 Pneumatic	油壓 Hydraulic	分離式頂針 Spindle with center Type
MT-110		★			
MT-110S		★			★
MT-135		★			
MT-135S		★			★
MT-160		★			
MT-160S		★			★
MT-210		★			
MT-210S		★			★
MT-255S		★			★

自動頂針尾座

機型介紹

- 頂針均為替換式。
- 行進方式分為氣壓及油壓。
- 可選擇有檢出及電磁閥型或手動閥型。

型號說明

PTC(M)-160S

HTC(M)-160S

頂針替換式
中心高度
手動閥
含檢出及電磁閥
PT：氣壓尾座之型號
HT：油壓尾座之型號

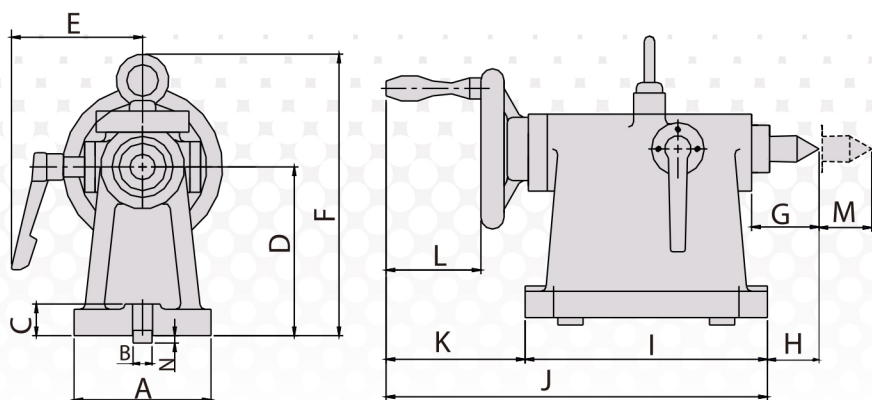


機台列表

型 號 MODEL	自動頂針尾座 Center Tailstock	氣壓 Pneumatic	油壓 Hydraulic	檢出 detector	手動閥 Manual valve	分離式頂針 Spindle with center Type
PTM-135S		★			★	★
PTC-135S		★		★		★
PTM-160S	 HTM-160S	★			★	★
PTC-160S		★		★		★
HTM-160S	 HTC160S HTM-210S		★		★	★
HTC-160S			★	★		★
HTM-210S			★		★	★
HTC-210S			★	★		★
HTM-255S	 HTM-255		★		★	★
HTC-255S			★	★		★



手動頂針尾座

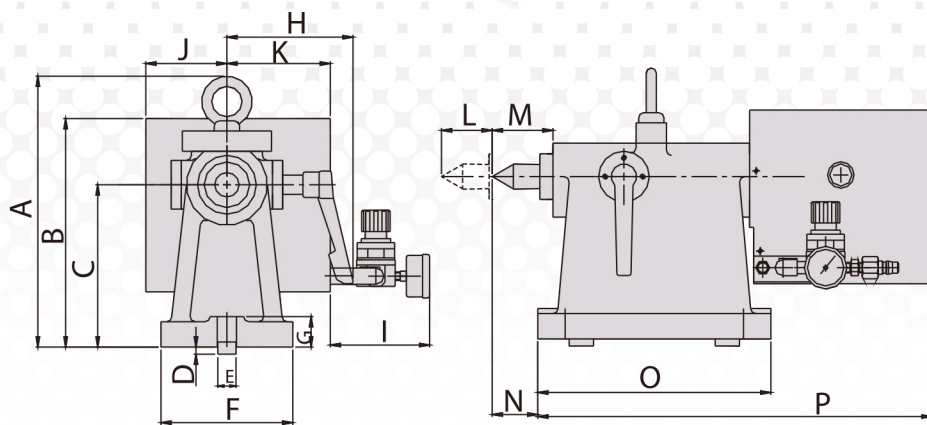


本體外觀尺寸

Unit:mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	頂針	淨重(kg)
MT-110	100	14	23	110	103	161	67	36	135	247	112	60	30	7	2#	10
MT-110S																
MT-135				135	103	186	67	36	135	247	112	60	30	7	2#	12
MT-135S	130	18	30	160	125	267	64	47	230	362	132	90	50	7	3#	19
MT-160																
MT-160S																
MT-210	146	18	30	210	125	317	64	47	230	362	132	90	50	7	3#	26
MT-210S																
MT-255S	200	18	30	255	135	394	122	132	285	482	197	90	110	7	4#	53

自動頂針尾座



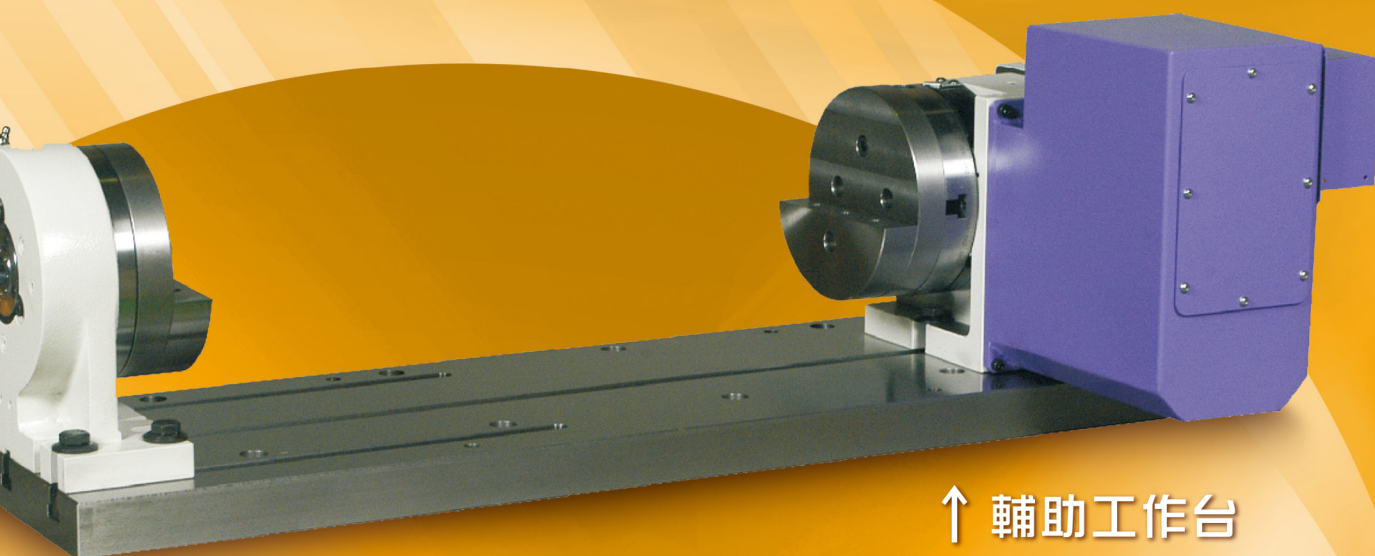
本體外觀尺寸

Unit:mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	頂針	淨重(kg)
PTM-110S	161	172	110	7	14	100	23	103	-	67.5	77.5	30	67	47	135	286	2#	13
PTM-135S	186	172	135	7	14	100	23	103	-	67.5	77.5	50	67	47	135	234	2#	15
PTC(M)-160S	267	225	160	7	18	130	30	125	98	80	102	100	64	45	230	389	3#	25
PTC-135S	186	172	135	7	14	100	23	103	98	67.5	77.5	50	67	47	135	286	2#	15
HTC(M)-160S	267	225	160	7	18	130	30	125	-	67.5	77.5	100	64	45	230	389	3#	25
HTC(M)-210S	317	246	210	7	18	146	30	125	-	67.5	77.5	100	64	45	230	359	3#	36
HTC(M)-255S	394	320	255	7	18	200	30	135	-	80	102	100	87	97	285	482	4#	66

配件產品 & 精度檢驗表

Accessory



↑ 輔助工作台



↑ 角型L塊



↑ 圓型L塊



↑ 控制器



↑ 顯示器

可編程控制器 / 顯示器



可編程控制器 Simple 2010

- CNC 機器可利用M碼連線。
- 可外接啟動信號，開關，腳踏開關。
- 內建鎖緊系統控制，不用再分別輸入。
- 採用AC伺服系統，穩定度高、防雜訊干擾。
- 高精密、高扭力、速度快。
- 內含手搖輪(MPG)，方便工件校正。
- 獨家角度傳輸功能，可直接與CNC機器連線，不用學習程式輸入。
- 採用最新觸控螢幕，顯示最完整的信息，操作方便。(Simple 2010)
- 可驅動最新型馬達，直接驅動型(DD MOTOR)旋轉工作台。(Simple 2010)

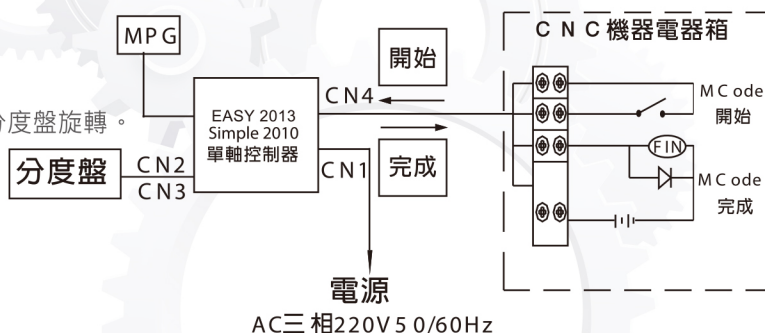


EASY 2013



CNC連線方式

- 由CNC機器送出一個M碼。(如：M80)
- Simple 2010/EASY 2013可編程控制器啟動，使分度盤旋轉。
- 執行完成後，Simple 2010/EASY 2013可編程控制器，再送回一個完成信號給CNC機器。
- CNC機器繼續執行下一步的CNC程式。

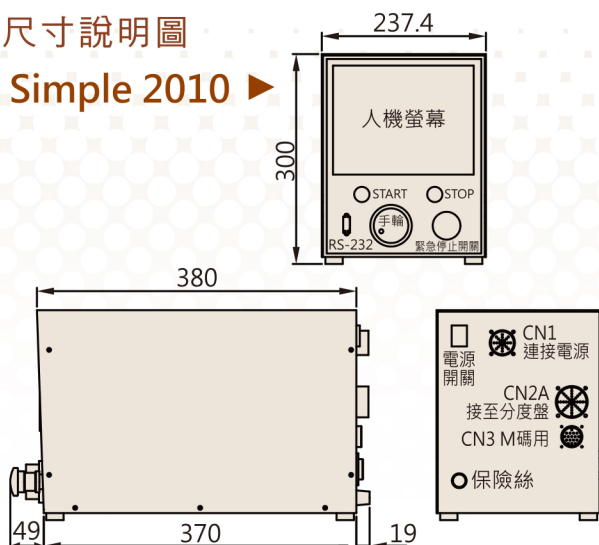


適用機型

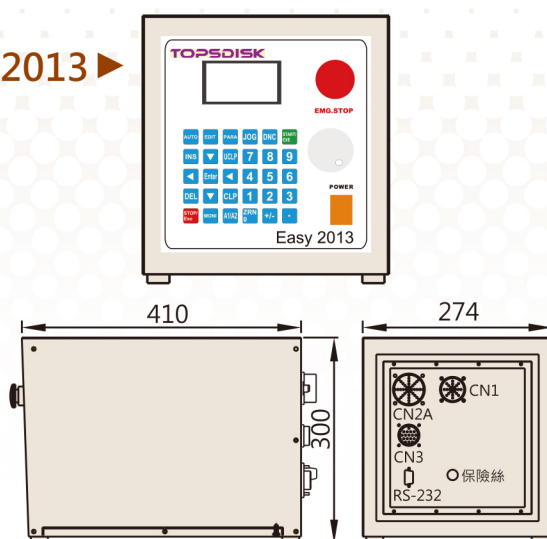
型號	廠牌	4th 軸 安川	傾斜軸 安川	雙軸 安川
TDE-125 / TE-125		SP10-YJV400 / EZ13-YJV400		
TD-170 / TE-170		SP10-YGV900 / EZ13-YGV900		
TD-200 / TE-200		SP10-YGV900 / EZ13-YGV900		
TD-255 / TE-255		SP10-YGV1300 / EZ13-YGV1300		
TD-320 / TD-400		SP10-YGV2000 / EZ13-YGV2000		
TD-500		SP10-YGV3000 / EZ13-YGV3000		
TTD-125		SP10-YJV400 / EZ13-YJV400	SP10-YGV900 / EZ13-YGV900	SP10-YJV400-YGV900 / EZ13-YJV400-YGV900
TTD-255		SP10-YGV900 / EZ13-YGV900	SP10-YGV1300 / EZ13-YGV1300	SP10-YGV900-YGV1300 / EZ13-YGV900-YGV1300

外觀尺寸說明圖

Simple 2010



EASY 2013



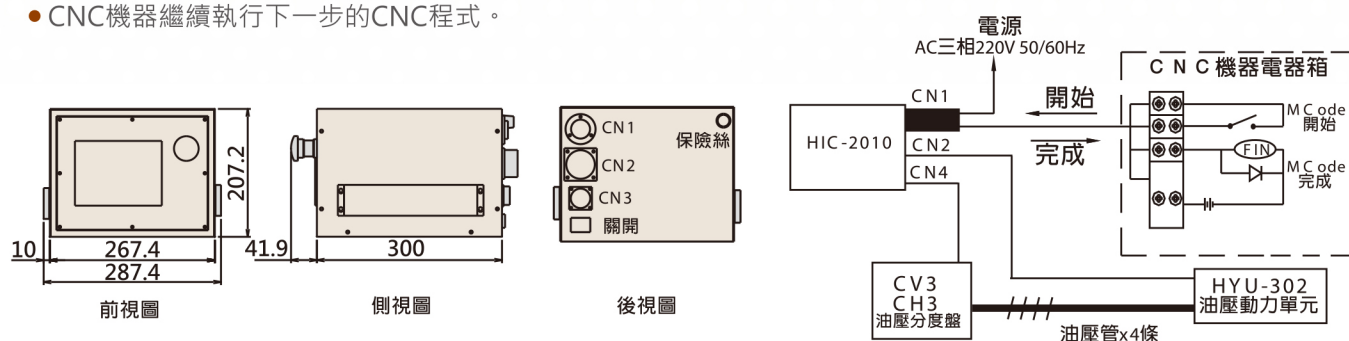
可編程控制器 / 顯示器

油壓分度盤可編程控制器 HIC-2010

- CNC 機器可利用M碼連線。
- 可外接啟動信號。
- 設定最小分割角度的倍數及正反轉。
- 搭配CH3、CV3系列油壓分度盤。
- 有停電記憶功能，使油壓分度盤在停電後動作依然正常。
- 採用最新觸控螢幕，顯示最完整的信息，操作方便。

CNC機械連線方式

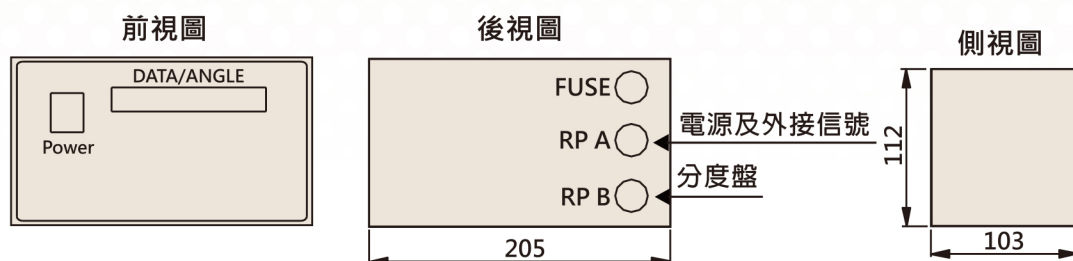
- 由CNC機器送出一個M碼(如：M80)。
- HIC-2010可編程控制器啟動，使分度盤旋轉。
- 執行完成後，HIC-2010可編程控制器再送回一個完成信號給CNC機器。
- CNC機器繼續執行下一步的CNC程式。



數位角度顯示器 TRO-2005

搭配分度盤使用

- 停電記憶。
- 可設任意原點。
- 操作簡易。
- 解析度0.02度。
- 角度單位：十進制(0.001°)或60進制(度、分、秒)。





配件產品-L塊 / 三爪

LB/LD 圓型L塊



機型說明

LB@TD170

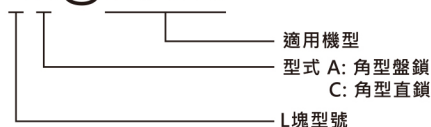


LA/LC 角型L塊



機型說明

LA@TD170

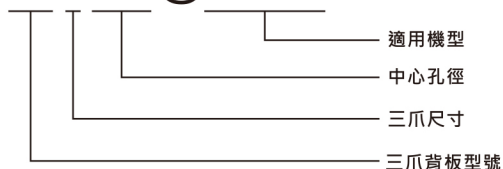


BP 三爪背板

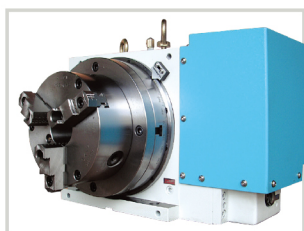


機型說明

BP6xxx@TD170

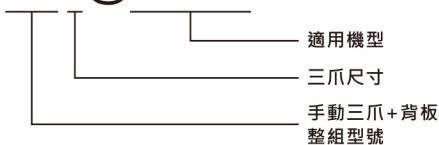


搭配強力型前鎖式三爪

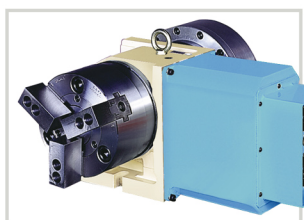


機型說明

3M6@TD170



搭配油壓三爪或空壓三爪

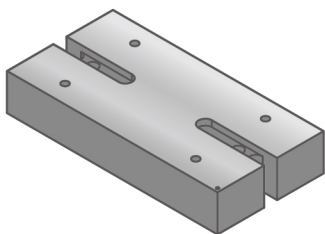


機型說明

3H6@TD170



墊高塊A型 (配MT系列)

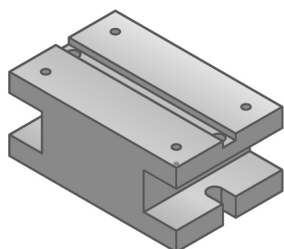


機型說明

BHAxxx@TD170

- 適用機型
- 墊高塊高度
- 型式 A: 平型(配MT系列)
- 墊高塊型號

墊高塊B型 (配MT系列)

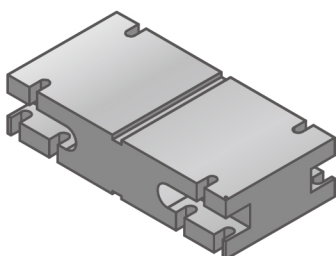


機型說明

BHBxxx@TD170

- 適用機型
- 墊高塊高度
- 型式 B: 工型(配MT系列)
- 墊高塊型號

墊高塊C型 (配TD & FT系列)

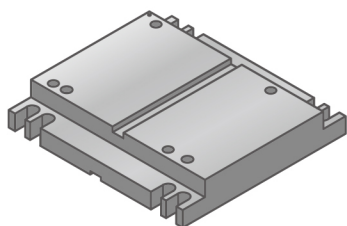


機型說明

BHCxxx@TD170

- 適用機型
- 墊高塊高度
- 型式 C: 工型(配TD/FT系列)
- 墊高塊型號

墊高塊D型 (配TD & FT系列)

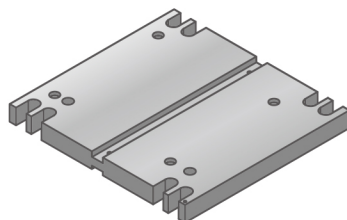


機型說明

BHDxxx@TD170

- 適用機型
- 墊高塊高度
- 型式 D: 凸型(配TD/FT系列)
- 墊高塊型號

墊高塊E型 (配TD & FT系列)



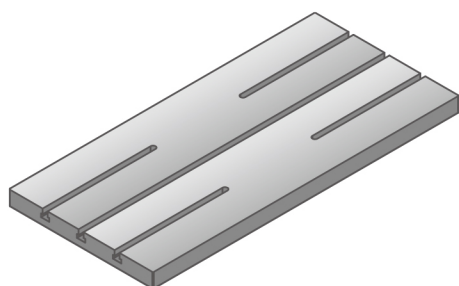
機型說明

BHExxx@TD170

- 適用機型
- 墊高塊高度
- 型式 E: 平型(配TD/FT系列)
- 墊高塊型號

配件產品-治具底板 / 輔助工作台

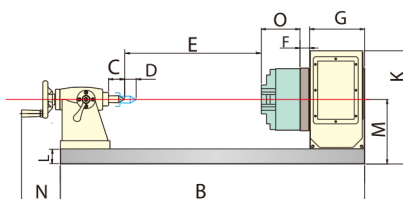
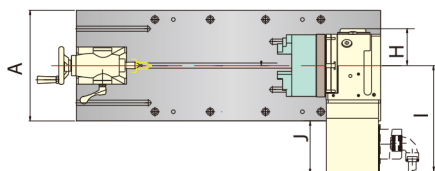
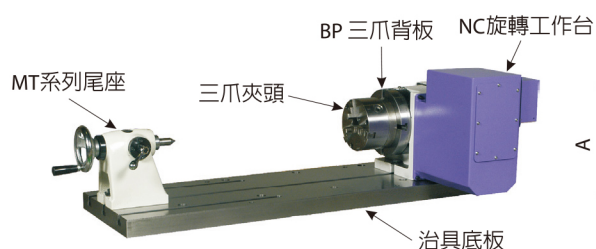
治具底板



14	-82530-100	CNC機器T型槽鍵距
T型槽M14	長825X寬300	
18	-120045-100	CNC機器T型槽鍵距
T型槽M18	長1200X寬450	

輔助工作台

RTB 四軸頂針尾座模組

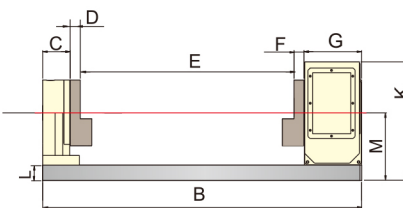
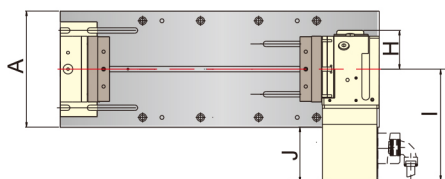
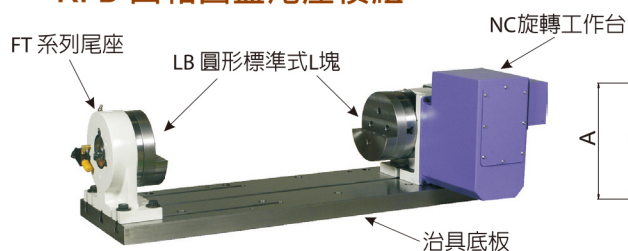


本體外觀尺寸

Unit:mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	搭配三爪尺寸
TD170+MT135S 模組	300	825	42	30	349	20	179	85	338	188	304	40	175	112	105	6"
TD200+MT160S 模組	300	825	47	50	230	20	179	85	362	212	347	40	200	132	119	7"
TD255+MT160S 模組	450	1250	47	50	619	22	213	160	400	175	412	50	210	132	119	8"
TD320+MT210S 模組	450	1250	47	50	590	26	223	205	502	277	430	50	260	132	134	9"

RFB 四軸圓盤尾座模組



本體外觀尺寸

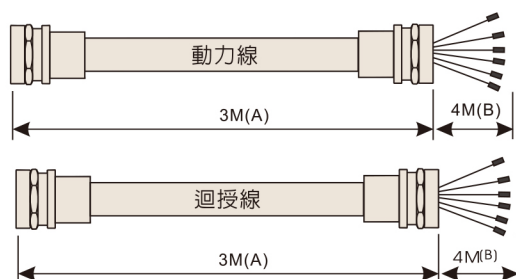
Unit:mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
TD170+FT135 模組	300	825	101	25	495	25	179	85	338	188	304	40	175
TD200+FT160A 模組	300	825	101	25	495	25	179	85	362	212	347	40	200
TD255+FT160 模組	450	1200	171	25	724	25	213	160	400	175	412	50	210
TD320+FT210 模組	450	1200	194	25	687	25	223	205	502	277	430	50	260
CV3255+FT160 模組	450	1200	101	25	860	25	189	180	180	-	392	50	210
CV3320+FT255A 模組	450	1200	221	25	616	25	221	230	230	5	500	50	305

外線形式 標準長度 3M / 4M

芳嘉天碟
TOPSDISK

CBS-A 單頭型



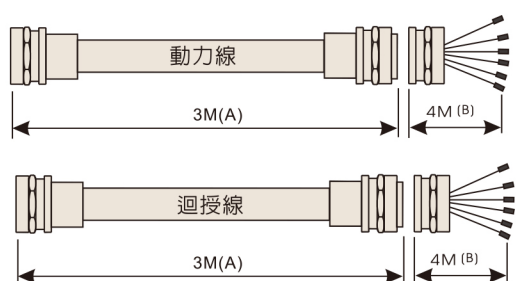
CBSA-3040-0/L

0:直頭,L:90°彎頭
CNC機器電器箱內線長度
外部線長
外部蛇管單頭型型號

CBSA-3040B-0/L

0:直頭,L:90°彎頭
包外鋼絲鐵網
CNC機器電器箱內線長度(B)
外部線長(A)
外部蛇管單頭型型號

CBS-B 雙頭型



CBSB-3040-0PLS

第四軸軍規接頭規格
CNC機器軍規接頭規格

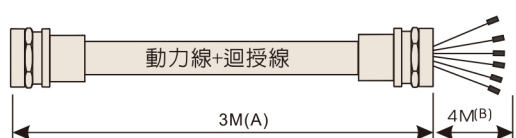
0:直頭,L:90°彎頭,P:公座,S:母座
CNC機器電器箱內線長度
外部線長
外部蛇管雙頭型型號

CBSB-3040B-0PLS

第四軸軍規接頭規格
CNC機器軍規接頭規格

0:直頭,L:90°彎頭,P:公座,S:母座
包外鋼絲鐵網
CNC機器電器箱內線長度(B)
外部線長
外部蛇管雙頭型型號

CBS-C 二合一單頭型



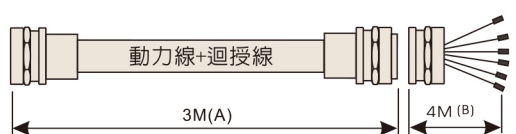
CBSC-3040-0/L

0:直頭,L:90°彎頭
CNC機器電器箱內線長度
外部線長
外部蛇管二合一單頭型型號

CBSC-3040B-0/L

0:直頭,L:90°彎頭
包外鋼絲鐵網
CNC機器電器箱內線長度(B)
外部線長(A)
外部蛇管二合一單頭型型號

CBS-D 二合一雙頭型



CBSD-3040-0PLS

第四軸軍規接頭規格
CNC機器軍規接頭規格

0:直頭,L:90°彎頭,P:公座,S:母座
CNC機器電器箱內線長度
外部線長
外部蛇管二合一雙頭型型號

CBSD-3040B-0PLS

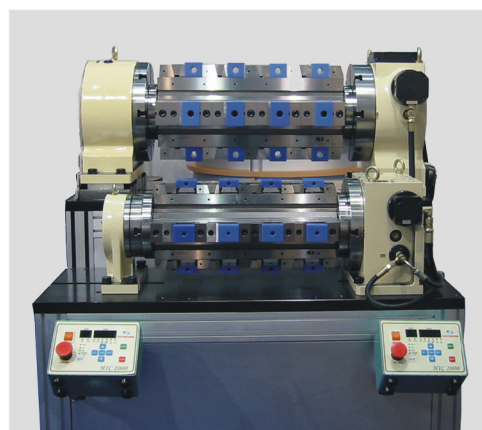
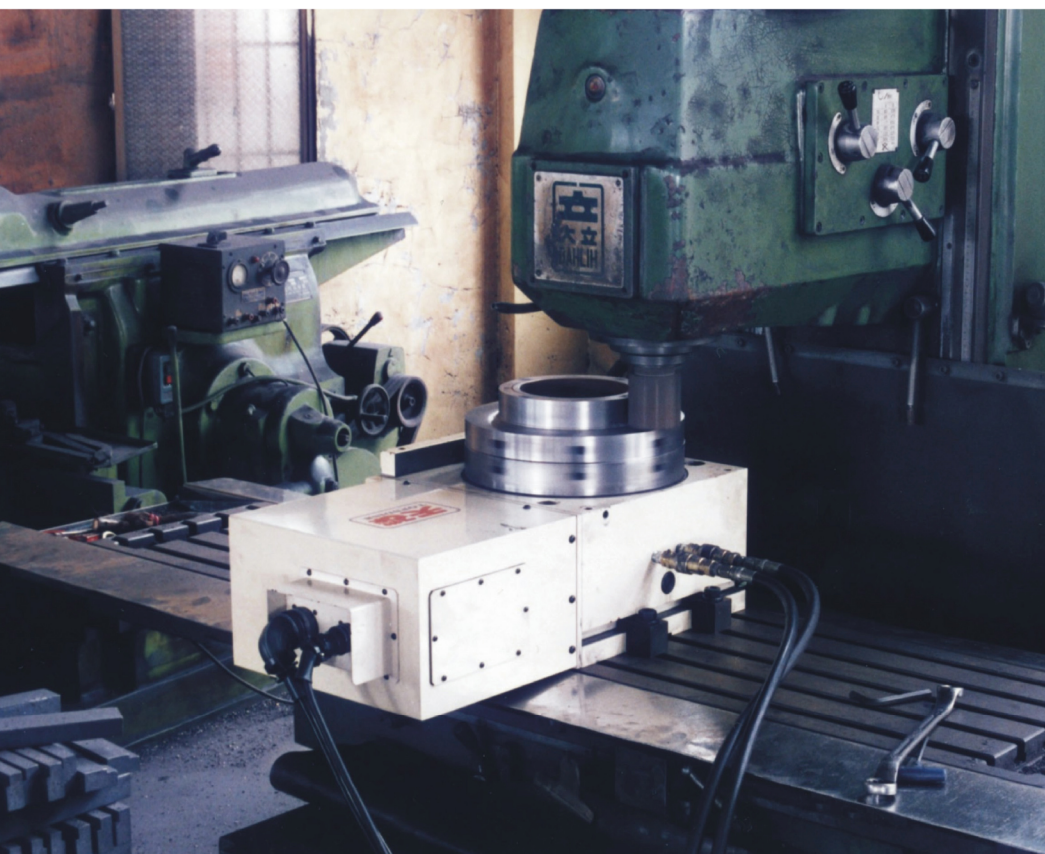
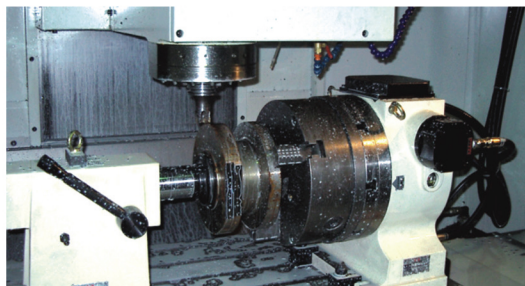
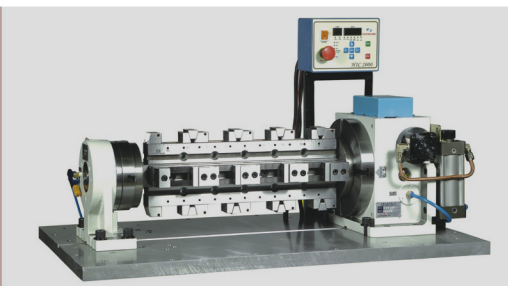
第四軸軍規接頭規格
CNC機器軍規接頭規格

0:直頭,L:90°彎頭,P:公座,S:母座
包外鋼絲鐵網
CNC機器電器箱內線長度(B)
外部線長
外部蛇管二合一雙頭型型號



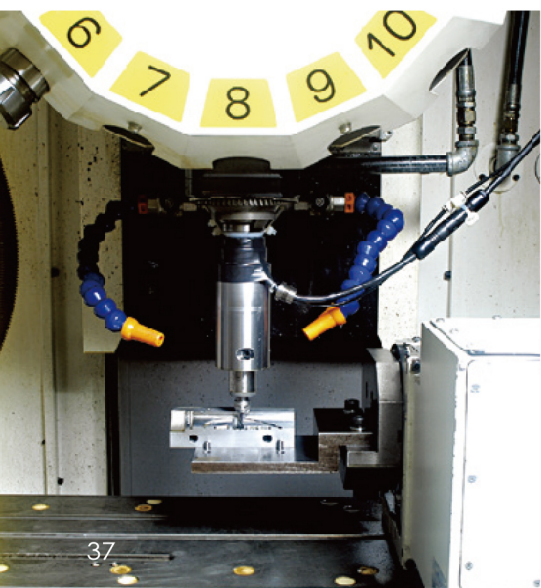
使用範例

▼ 油壓分度盤應用

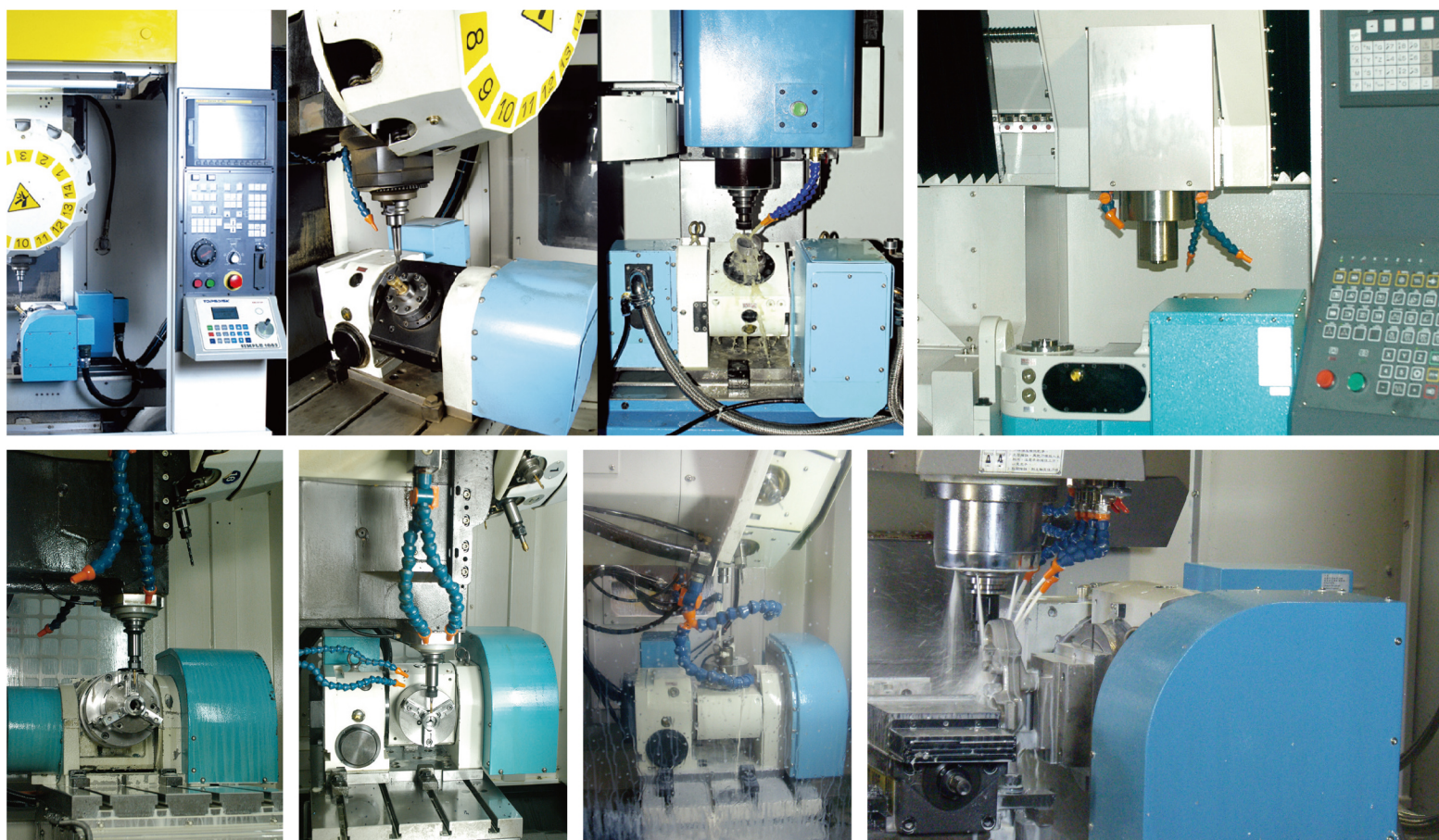


▼ 應用於模具雕刻

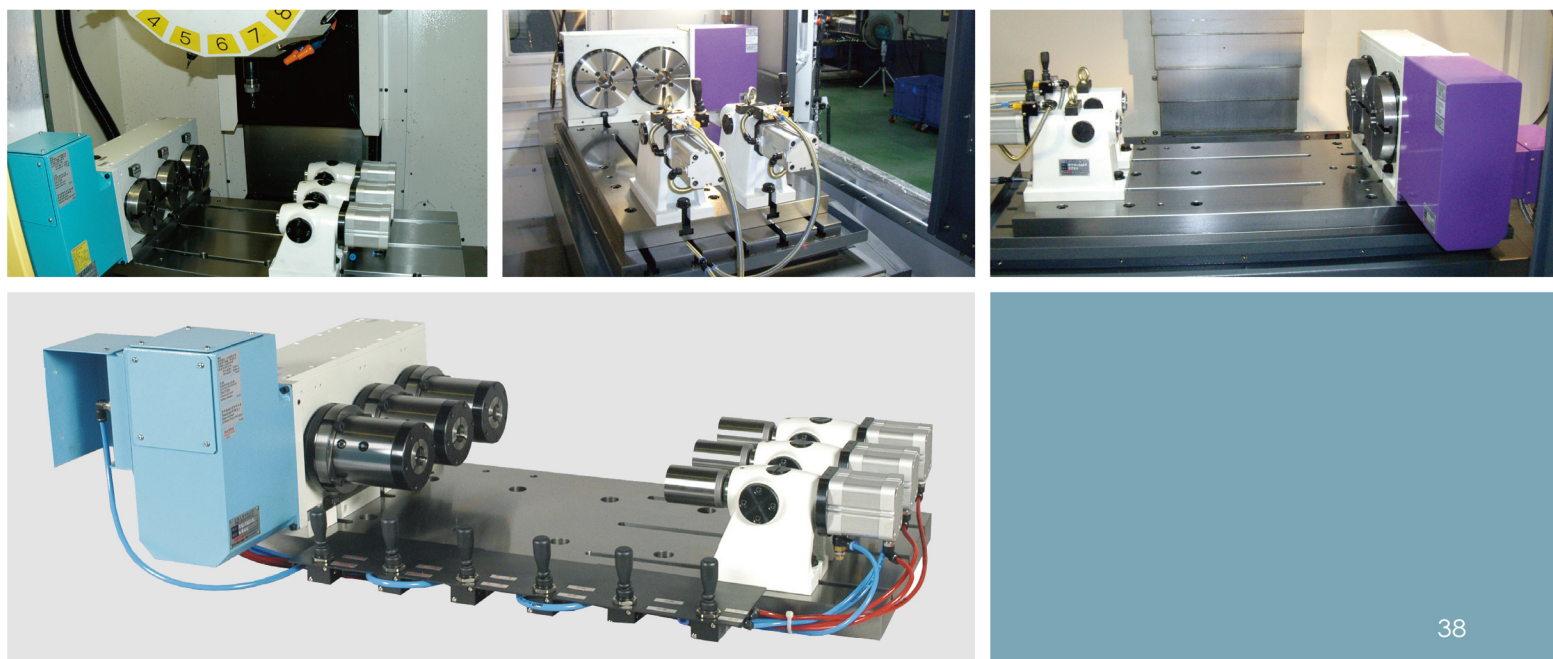
▼ 搭配檢測儀器應用



▼ 雙軸NC旋轉工作台應用



▼ 多主軸NC旋轉工作台應用





空油轉換器

AB06050DDJ3

- 輸出油量：50CC
- 增加倍數：6.25倍
- 空壓源：5-8kg/cm²
- 外觀尺寸：110x110x197cm
- 重量：5kgs

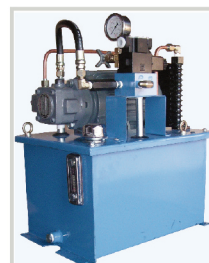
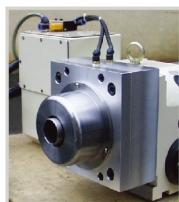
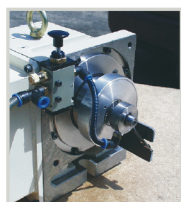
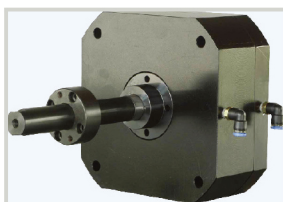
標準附件

- 1/4" 五口二位 單線圈電磁閥 (電壓可供選擇使用) 1組
- 1/4" 快速接頭 1組
- 1/4" 油管x5M 1條
- 配管用之接頭零件包 1組

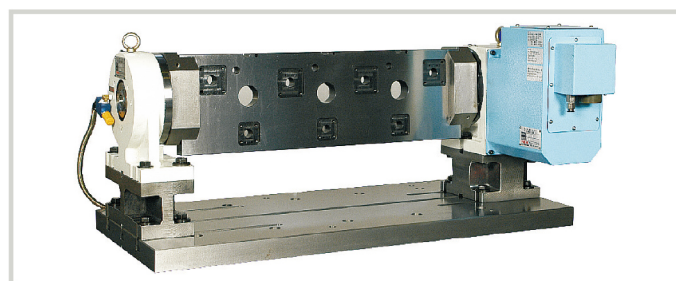
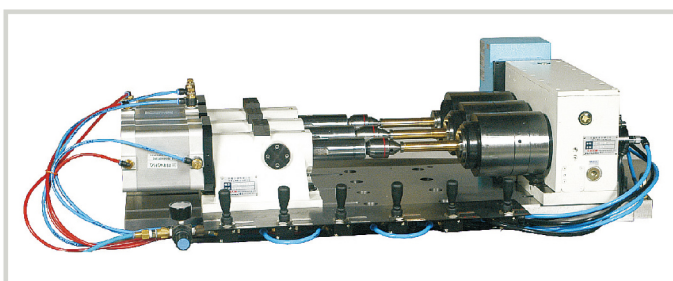


油壓單元

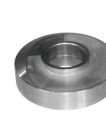
迴轉缸及迴轉接頭



搭配治具板應用



加工範例



搭配伺服馬達參考表 / 角度誤差公式

NC旋轉工作台搭配伺服馬達參考表

CNC 機器系統：三菱M70, HF系列

馬達	驅動器	可搭配NC旋轉工作台
HF75T(S)-A48	MDS-D-SVJ3-07	TTD-125(旋)
HF105(S)-A48	MDS-D-SVJ3-07	TDE-125 / TE-125
HF54T(S)-A48	MDS-D-SVJ3-07	TD-170 / TD-170L / TD-200 / TTD-125(傾) TDM-170 / TE-170 / TE-200 / TD-125-3L
HF104T-A48	MDS-D-SVJ3-10	TD-255 / TD-255L / TDE-255 / TTD-255 / TDM-255
HF154T-A48	MDS-D-SVJ3-20	TD-255 / TD-255L / TDE-255 / TTD-255 / TDM-255
HF204S-A48	MDS-D-SVJ3-20	TD-320 / TD-400 / TD-500 / TD-630

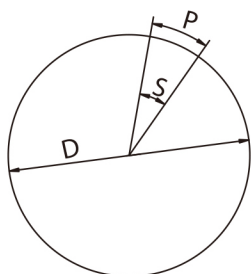
CNC 機器系統：發那科0iMD / 0iMF, αi系列

馬達	驅動器	可搭配NC旋轉工作台
A2/5000i(ABS) A06B-0205-B000 A06B-2205-B000	SVM1-20i A06B-6114-H103 A06B-6240-H103	TDE-125/TTD-125(旋) / TE-125
A4/4000i(ABS) A06B-0223-B000 A06B-2223-B000	SVM1-40i A06B-6117-H104 A06B-6240-H104	TD-170 / TD-170L / TD-200 / TTD-125(傾) TD-125-3L / TDM-170 / TE-170 / TE-200
A8/3000i(ABS) A06B-0227-B000 A06B-2227-B000	SVM1-40i A06B-6117-H104 A06B-6240-H104	TD-255 / TD-255L / TDE-255 / TTD-255 / TDM-255
A12/3000i(ABS) A06B-0243-B100 A06B-2243-B100	SVM1-80i A06B-6114-H105 A06B-6240-H104	TD-320 / TD-400 / TD-500 / TD-630

CNC 機器系統：發那科0iMD / 0iMF, βi系列

馬達	驅動器	可搭配NC旋轉工作台
β2/4000iS A06B-0061-B003 A06B-2061-B003	βSVM1-20i A06B-6130-H002 A06B-6160-H002	TDE-125 / TTD-125(旋) / TE-125
β4/4000iS A06B-0063-B003 A06B-2063-B003	βSVM1-20i A06B-6130-H002 A06B-6160-H002	TDE-125
β8/3000iS A06B-0075-B003 A06B-2075-B003	βSVM1-20i A06B-6130-H002 A06B-6160-H002	TD-170 / TD-170L / TD-200 / TTD-125(傾) / TDM-170 / TE-170 / TE-200
β12/3000iS A06B-0078-B003 A06B-2078-B003	βSVM1-40i A06B-6130-H003 A06B-6160-H003	TD-255 / TD-255L / TDE-255 / TTD-255 / TDM-255
β22/3000iS A06B-0085-B103 A06B-2085-B103	βSVM1-40i A06B-6130-H003 A06B-6160-H003	TD-320 / TD-400 / TD-500 / TD-630

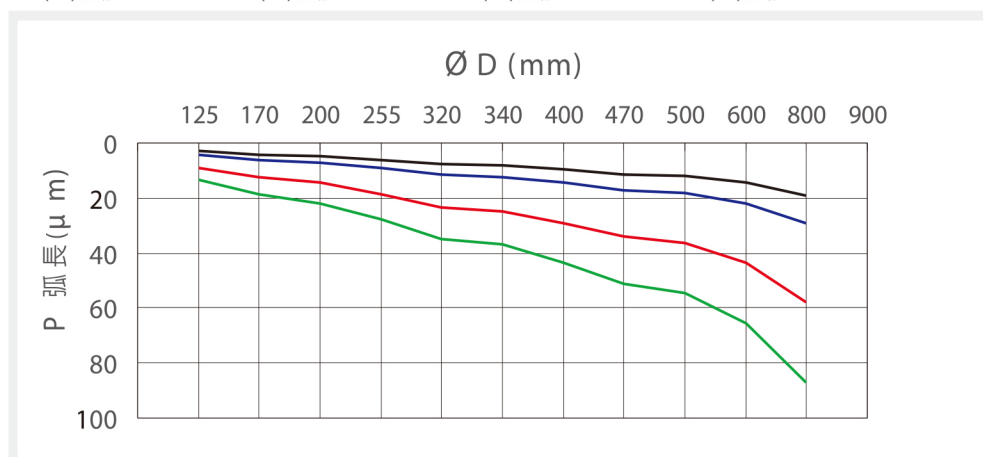
角度誤差公式



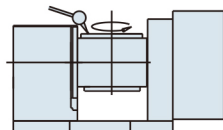
$P = \text{弧長} (\mu)$
 $S = \text{角度(弧秒)}$
 $D = \text{直徑(MM)}$

$$P = \frac{S \cdot D}{413} (\mu\text{m})$$

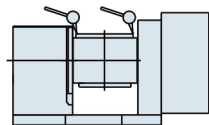
±5(10)弧秒 ±7.5(15)弧秒 ±15(30)弧秒 ±22.5(45)弧秒 ±30(60)弧秒



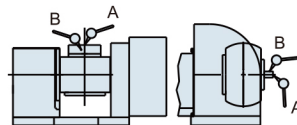
NC雙軸旋轉工作台精度表 (For TTD-125 / TTD-255H / TTD-255HB)



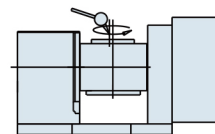
檢查項目：主軸端面(旋轉軸)振幅
容許公差：0.015(TTD-125)
0.02 (TTD-255)
(TTD-255HB)



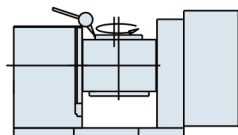
檢查項目：主軸端面(旋轉軸)與底面平行度(內凹)
容許公差：0.02



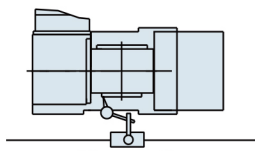
檢查項目：傾斜軸與底面導塊平行度(全長)
容許公差：0.02



檢查項目：主軸(旋轉軸)中心孔旋轉偏擺
容許公差：0.01 全長



檢查項目：主軸外徑(旋轉軸)偏擺
容許公差：0.015 全長

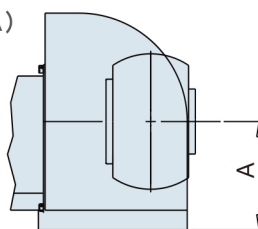


檢查項目：主軸端面(旋轉軸)與底面導塊垂直度
容許公差：0.02 全長

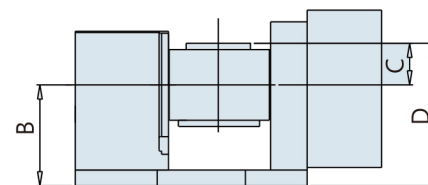
檢查項目：傾斜軸分割精度(累積誤差) 容許公差：60"

檢查項目：旋轉軸分割精度(累積誤差) 容許公差：45"(TTD-125)
15"(TTD-255)
15"(TTD-255HB)

中心高度(A)

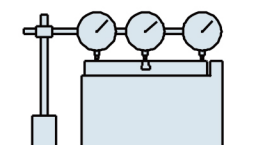


(B)(C)(D)尺寸

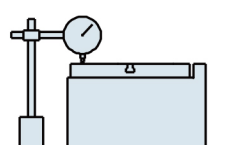


容許公差：TTD-125 A(160) B(160) C(73) D(233)
容許公差：TTD-255 A(220) B(220) C(114.5) D(334.5)
TTD-255HB A(220) B(220) C(137) D(357)

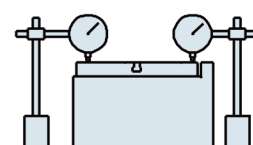
NC旋轉工作台精度表 (For TD / TE)



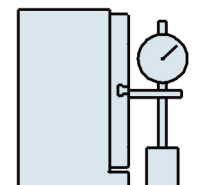
檢查項目：盤面真直度(中間較低)
容許公差：0.02 全長



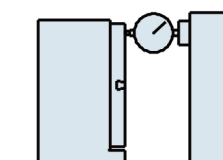
檢查項目：盤面之振幅
容許公差：0.02



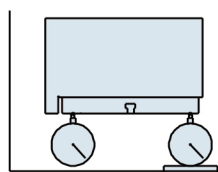
檢查項目：盤面與本台底座之平行度
容許公差：0.02 全長



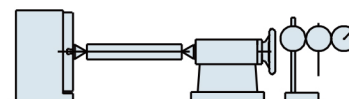
檢查項目：主軸孔之振幅
容許公差：0.01



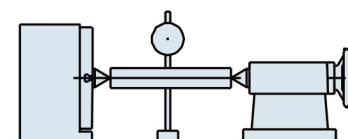
檢查項目：盤面與分度盤底座之垂直度
容許公差：0.02 全長



檢查項目：盤面與本台底座導塊中心線之垂直度
容許公差：0.02 全長



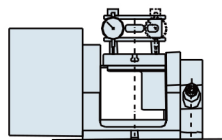
檢查項目：分度盤與尾座中心線對本台底座導塊之平行度
容許公差：0.02 / 300



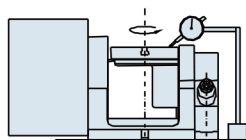
檢查項目：分度盤與尾座中心線之高度公差(尾座側微高)
容許公差：0.02 / 300

檢查項目：分割精度(光學儀器測之) 容許公差：15"~90"(依機型區分)

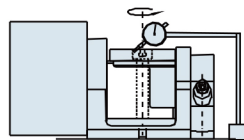
手動傾斜NC旋轉工作台 (For TDM)



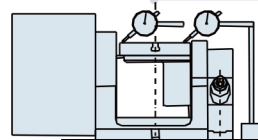
檢查項目：盤面真直度(中間較低)
容許公差：0.02



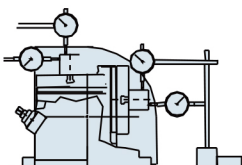
檢查項目：盤面之振幅
容許公差：0.02



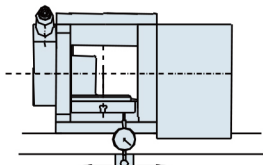
檢查項目：主軸孔之振幅
容許公差：0.01



檢查項目：盤面與本台底座之平行度
容許公差：0.02 全長



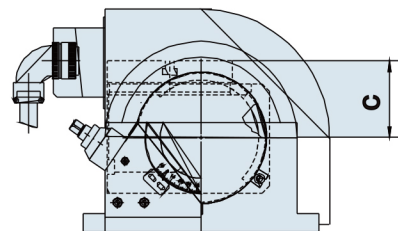
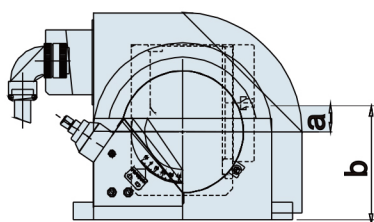
檢查項目：盤面與分度盤底座之垂直度
容許公差：0.015 全長



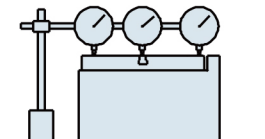
檢查項目：盤面與本台底座導塊中心線之垂直度
容許公差：0.02 全長

檢查項目：分割精度(光學儀器測之) 容許公差：30"/15"
檢查項目：重覆精度(光學儀器測之) 容許公差：4"

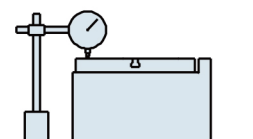
容許公差：TDM-170 A(42.25) B(170) C(104.5)
TDM-255HB A(0) B(210) C(137)



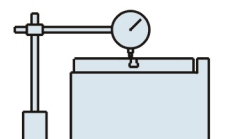
油壓分度盤檢驗表 (For CH3-340 ~ CH3-600 / CH3-800 / CV3)



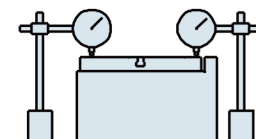
檢查項目：盤面真直度(中間較低)
容許公差：(CH3-340 ~ CH3-600) 0.02 全長
(CH3-800) 0.03 全長
(CV3) 0.02 全長



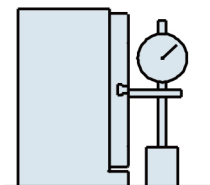
檢查項目：盤面之振幅
容許公差：(CH3-340 ~ CH3-600) 0.02
(CH3-800) 0.03
(CV3) 0.02



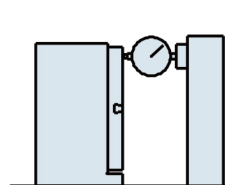
檢查項目：主軸孔之振幅
容許公差：(CH3-340 ~ CH3-600) 0.02
(CH3-800) 0.03



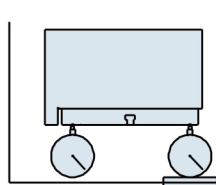
檢查項目：盤面與本台底座之平行度
容許公差：(CH3-340 ~ CH3-600) 0.02 全長
(CH3-800) 0.03 全長
(CV3) 0.02 全長



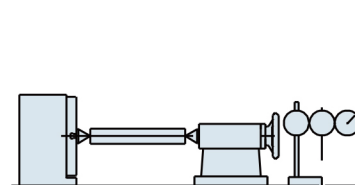
檢查項目：主軸孔之振幅
容許公差：(CV3) 0.02



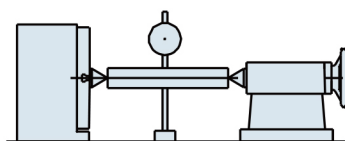
檢查項目：盤面與分度盤底座之垂直度
容許公差：(CV3) 0.02 全長



檢查項目：盤面與本台底座導塊中心線之垂直度
容許公差：(CV3) 0.02 全長



檢查項目：分度盤與尾座中心線對本台底座導塊之平行度
容許公差：(CV3) 0.02 / 300



檢查項目：分度盤與尾座中心線之高度公差(尾座側微高)
容許公差：(CV3) 0.02 / 300

檢查項目：分割精度(光學儀器測之) 容許公差：±5"

Unit:mm

芳嘉天碟
TOPSDISK



芳嘉天碟有限公司
芳嘉工業股份有限公司

台中市大雅區神林南路220號

No. 220, Shen Lin S. Rd. Daya Dist, Taichung, Taiwan, R.O.C.

Tel: **886-4-25682975** Fax: **886-4-25681016**

www.topsdisk.com.tw www.spintop.com.tw

E-mail: cnc588588-cat@yahoo.com

分公司

東莞寶碟 0769-81153255

重慶芳嘉 023-88106223

授權代理商

深圳村田 深圳 0755-88210903

寧波 0574-86575320

昆山野士 昆山 0512-55190516

TOPSDISK