

detron

德川機械股份有限公司

產品全覽手冊



創造機械的附加價值

MAGNIFY THE **VALUE** OF **MACHINERY**

www.detreron.com.tw

GN_FEB_2018_CN



專業的數控旋轉工作台製造商

detron 德川機械股份有限公司秉持專精與務實為一貫理念，精進成為在台灣產量最大、產品最優良的數控旋轉工作台的製造廠。我們的國際研發團隊聘有日本與台灣資深專任人員，致力於先進的應用技術和機械整合工程。我們首要使命即是支援廣大客戶群提升機台加工效能與創造新價值。

detron 德川公司採取ERP標準作業程序控管大規模產量並全面嚴格執行高規格品質檢驗，全程在台製造。**detron** 德川產品已經成為本地與國際各大一級品牌工作母機廠指定採用的數控旋轉工作台。**detron** 德川公司將幫助客戶在快速企業轉型過程中，提早儲備競爭能量和全方位的製造工藝。



直屬關係企業



德川二廠

detron

- 五軸與臥式B軸生產線
- APC 交換工作台生產線
- 客製化機種生產



上海分公司

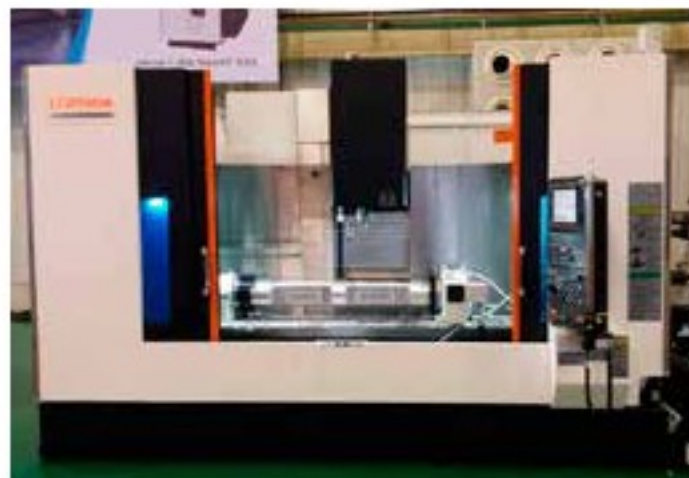
detron

Shanghai Branch

- 中國銷售發貨總部
- 中國技術服務中心
- 應用技術培訓支援

與世界知名高階機床配套, 實踐多軸複雜精密加工

● 日本知名品牌 **Mazak** 馬扎克



● 德國知名品牌 **DMG** 德馬吉



● 日本知名品牌 **Brother** 兄弟



● 日本知名品牌 **Fanuc** 發那科





美國知名品牌 **Haas** 哈斯



韓國知名品牌 **Doosan** 斗山



與海內外諸多知名品牌合作，繁不及備載



品質政策



▲ 所有生產組立環境，皆為空調廠房。



產品組立

高產量生產規模，全程標準作業組裝規範，確保品質穩定性。

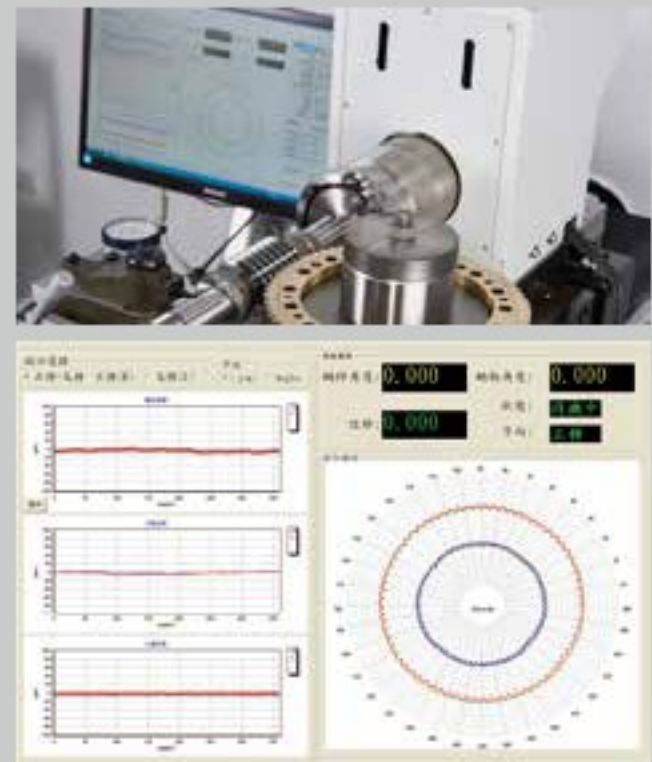
品質檢驗與校正

採用德國蔡司Zeiss三次元量測系統，對所有鑄件與主要傳動件進料全面檢驗。
備有英國Renishaw的高解析雷射檢驗設備，嚴格保證定位與重覆精度。

全廠OJT訓練

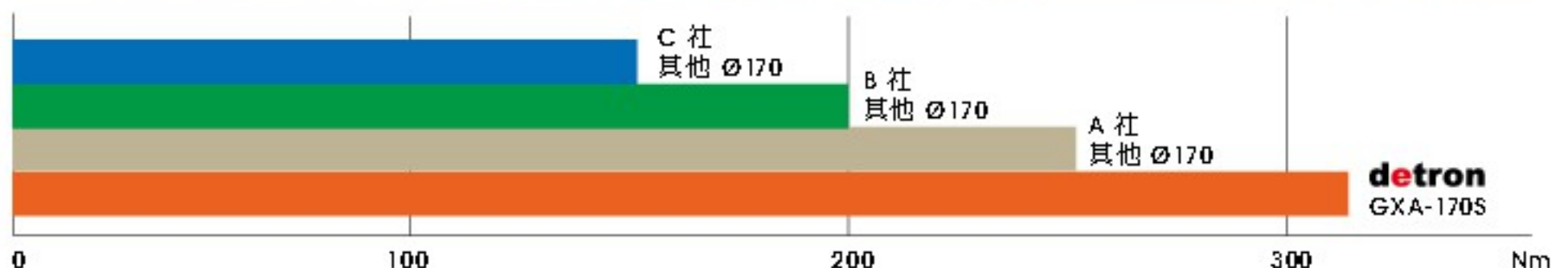
全廠各部門皆執行週期性的OJT(On the Job Training)精進訓練計畫，並聘任日本資深工程顧問執行技術指導，提升強化整體技術實力。

核心傳動元件的精度控制



獨家專有歐式規格檢測設備 - 單齒腹嚙合測試機，兩端裝有高解析編碼器，分別連結蝸桿端與蝸輪端，可用來分析蝸桿蝸輪組轉動時的傳動誤差(切向綜合誤差)，進而確保組裝後旋轉工作台的分度定位精度。

鎖緊力的驗證



GXA-170S多次重覆超出300Nm鎖緊力測試後，定位精度依然保持最優數值。
每部轉台的煞車力測試與履歷紀錄為標準程序，確保煞車性能。

測試實況影片



專業設備，全程自行掌握關鍵部件加工



獨家採用立式液靜壓軸承磨床



鑄件本體內孔精密研磨



蝸輪端面精密研磨



煞車環端面+內外徑研磨

核心傳動元件的精度控制



一體式主軸外徑研磨



蝸桿齒面精密研磨

工作台中心孔加工工藝比較

中心定位孔**研磨**之優點

- 真圓度及表面粗糙度佳
- 校正中心孔治具時，精度佳

同心度佳、精度穩定性高

detron

研磨



他社

精車



較差的真圓度與表面粗糙度，不利治具校正。

煞車鎖緊面加工比較

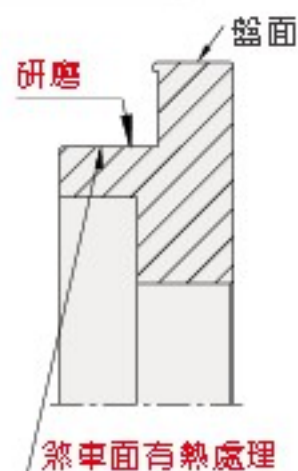
煞車面**硬化**及**研磨**之優點

- 因為煞車面有熱處理及研磨，不易磨耗及刮傷，可承受較大鎖緊力
- 煞車面有研磨，真圓度及圓柱度佳，煞車時旋轉中心不易偏移，定位誤差小，且夾緊壽命高

煞車部件耐磨耗、煞車時不走位

detron

研磨



煞車面有研磨及熱處理



他社

精車



煞車面只有精車且無熱處理



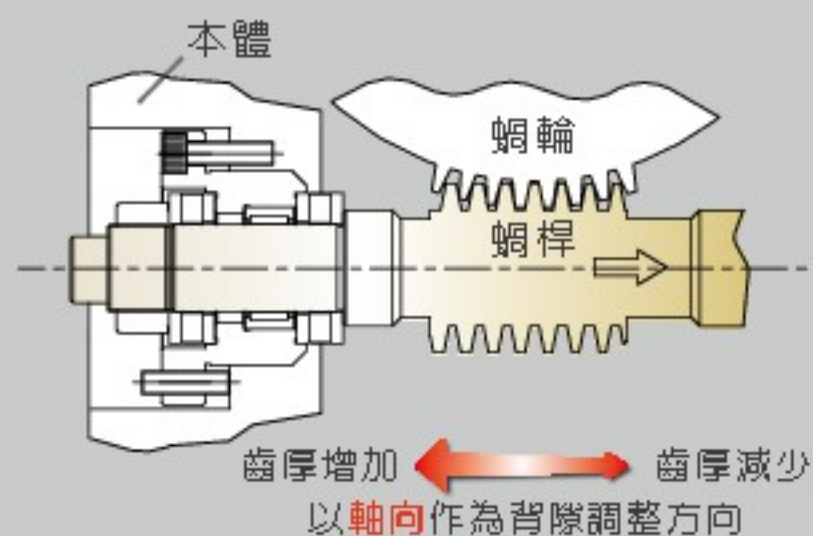
獨家核心技術 – 傳動元件與剛性結構



▲ 德川指定機種，採用獨家專利高耐磨耗合金銅材質，耐磨耗率為傳統採用部件之

260%

精密雙導程蝸桿蝸輪

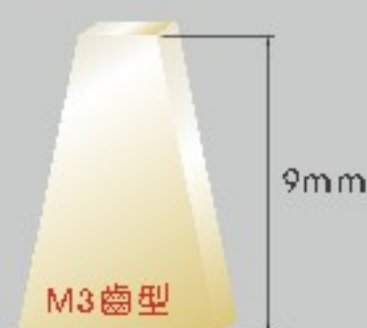


- 蝸輪與蝸桿徑向中心距恆久不變
- 常態維持齒型咬合幾何精度

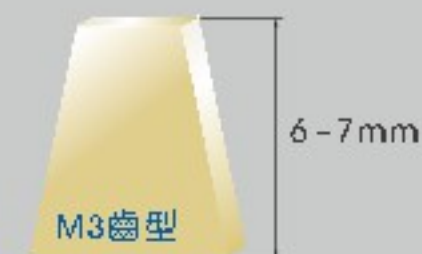
提升齒模及齒深規格

以盤面 $\varnothing 255\text{mm}$ 為例

detron



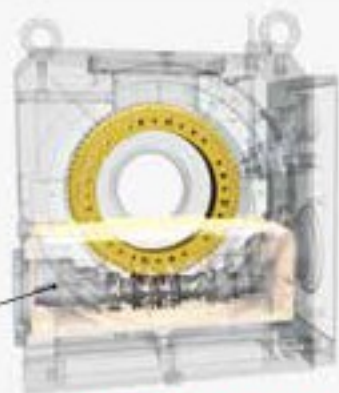
他社



- 高齒深雙導程蝸桿比一般接觸齒深比多了1/3；接觸齒及接觸面積大，適合重切削。
- 蝸桿/蝸輪模數增大，剛性相對加大，更適合重切削加工。

蝸桿的潤滑比較

detron



橫向坐落於本體底部，常態完全潤滑。

他社



立式方向固定，蝸桿軸承和50%蝸桿潤滑不足。

一體式軸承內置主軸，剛性最佳!!



主軸結構與軸承比較

detron



他社

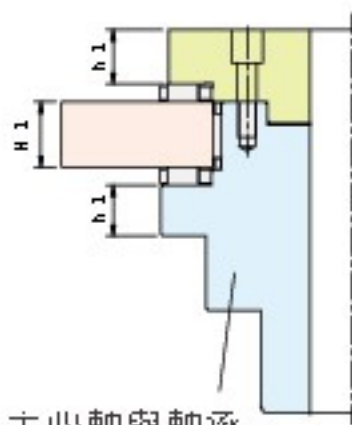
他社



剛性

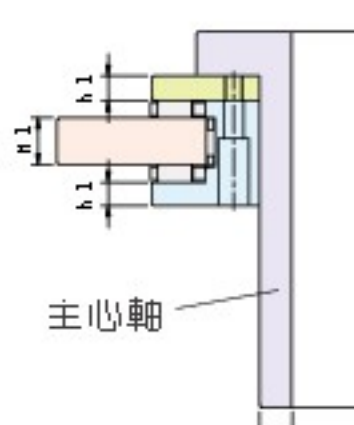


剛性



主心軸與軸承
為一體設計

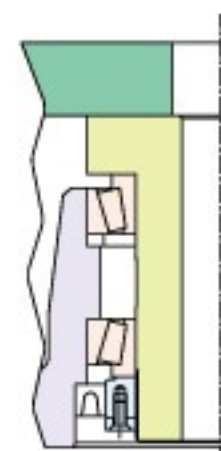
↑ 最少部件
最佳剛性



主心軸

主軸壁明顯較薄

↓ 多分離部位
剛性降低



↓ 僅是用在較小
盤面機種
($\varnothing$ 210mm以下)

- 滾動件的剛性僅佔整體的剛性20%~30%。
- 軌道面支撐剛性佔整體剛性70%~80%。
- 軌道承靠面，如上圖H1與h1比他廠厚，結構剛性最高
- 組合零件少相對累積誤差小

獨家核心技術 – 優異的煞車夾持力

專利倍力雙活塞空壓結構，煞車力加倍

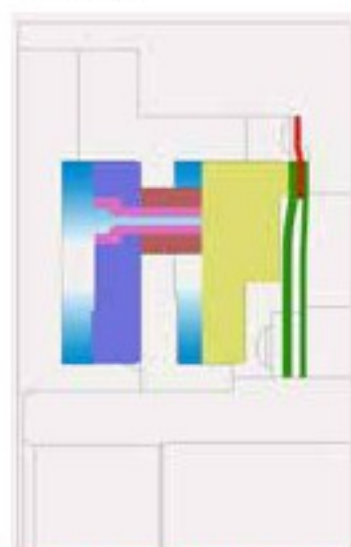


detron

煞車前



煞車後



備註：圖示藍色區域為氣壓充滿區域

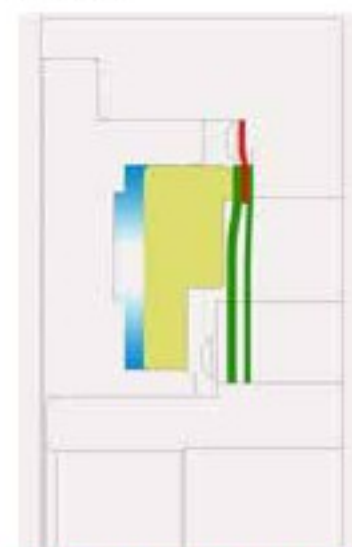
detron 獨家專利倍力雙活塞結構，利用倍力缸原理，在有效空間內將活塞作用面積提升約兩倍，煞車力大幅增加。

他社

煞車前



煞車後



備註：圖示藍色區域為氣壓充滿區域

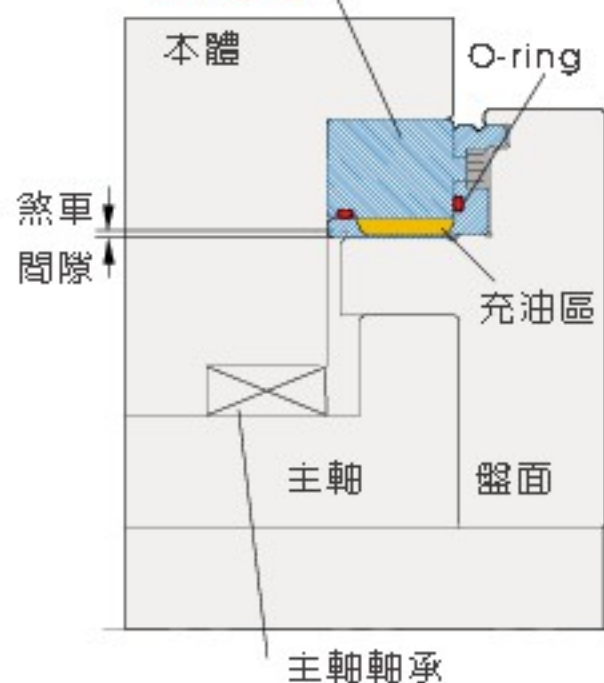
傳統單活塞，活塞作用面積有限。
煞車夾持力較低弱。

油壓式煞車 - 更安全的雙環抱式結構



detron

特殊全圓周
煞車環組



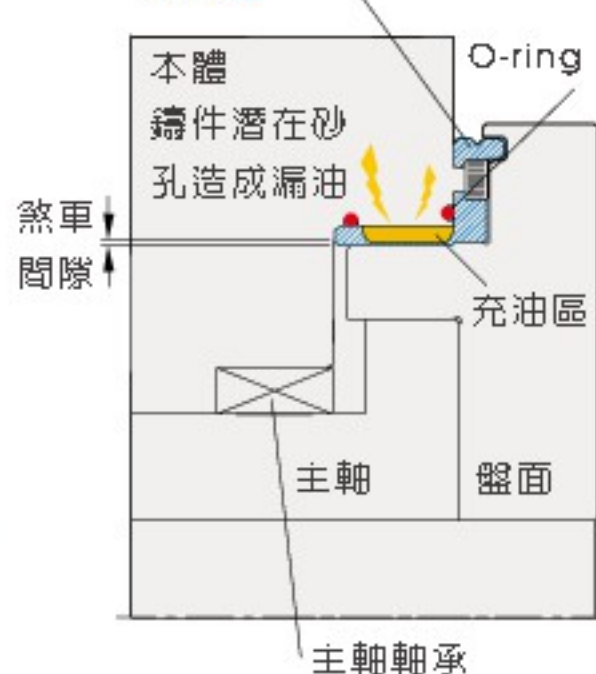
穩定5Mpa壓力
保證密封不漏。



雙層環抱式外環，保證維持穩定高煞車力。

他社

一般全圓周
煞車盤



3.5Mpa壓力為限，
漏油降壓！



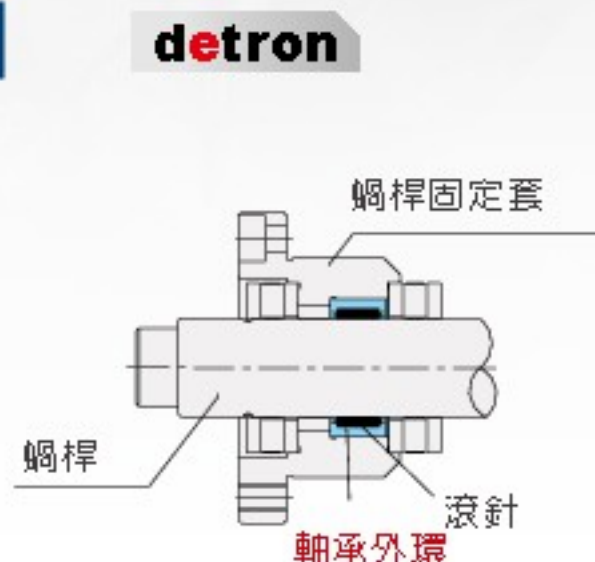
無獨立煞車外環，漏油嚴重，
無法校正軸承組和煞車盤同心
度與煞車間隙，煞車力堪慮。

獨家核心技術 – 耐久性、全防護的設計

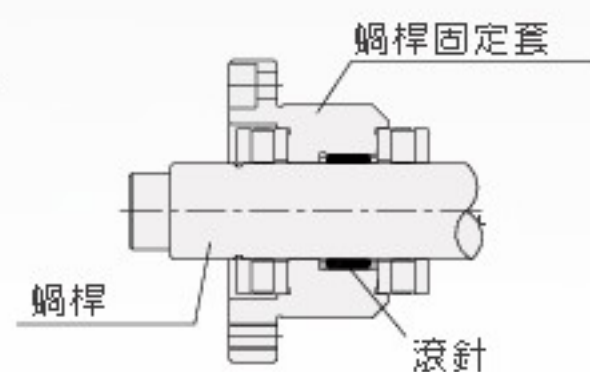
蝸桿軸承型式比較

採用RN徑向軸承之優點

蝸桿固定套與滾針之間有一軸承外環，蝸桿固定套內孔不易磨耗，蝸桿同心度較佳，因此定位精度高。



他社



無軸承外環，KT軸承耐磨性差，定位精度也較低落。

同心度佳、精度穩定性高

防水設計比較

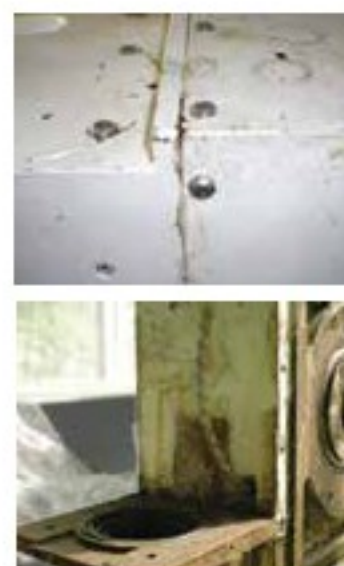
- 本體電機罩接合面特別加工內鑲O型環，周邊完全密封。
- 標準裝置正壓設計，防止電機罩內發生水氣聚集現象。

detron

電機安裝介面全部精密加工油封槽，且統一採用德國Trelleborg特瑞堡密封圈。新優化指定機種電機護罩以鋁壓鑄一體成形。



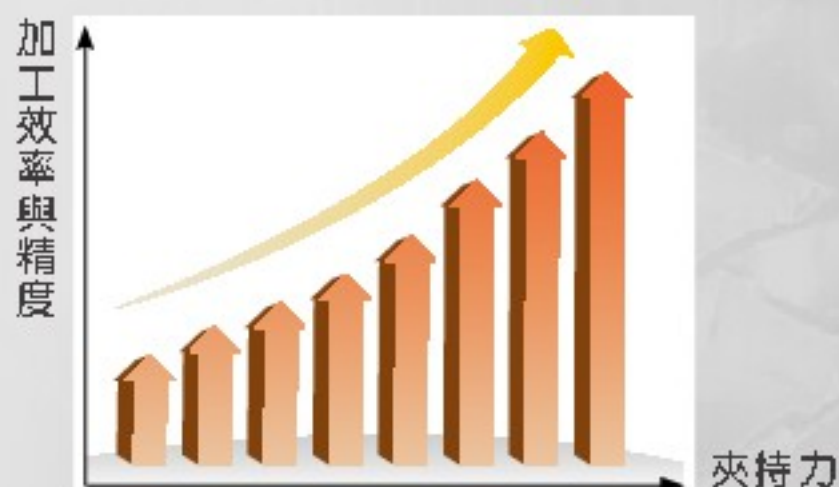
他社



完善防護，防水等級IP65。

旋轉工作台的煞車夾持力與切削力、效率關係

旋轉工作台的煞車夾持力為支持高效率切削力的關鍵因素，須保持最高安全係數：
煞車力應該大於切削力的**200%**



機床性能

+

高速刀具

+

優異工件夾持力
(轉台與治具因素)

↓

切削效率與精度

優異表現，特性比較總覽

品牌		detron	他社	detron	他社	detron	他社
旋轉台盤面	mm	Ø125		Ø170		Ø210	
中心高度	mm	110	110	135	135	160	160
中心孔直徑	mm	30	25	40	35	40	45
軸承		RB7013 [軸承加大, 剛性提升]	RB5013	RB10020 [軸承加大, 剛性提升]	RB0016	RB10020 [軸承加大, 剛性提升]	RB0016
動態負荷	kN	19.4 [加大16%]	16.7	33.1 [加大5%]	31.4	33.1 [加大5%]	31.4
傾斜力矩	kN m	0.82 [加大54%]	0.53	2 [加大10%]	1.7	2 [加大10%]	1.7
蝸輪組模數	mm	M2 [加大14%]	M1.75	M2 [加大14%]	M1.75	M2 [加大14%]	M1.75
鎖緊力	kg m	14 [提升75%]	8	30 [提升275%]	8	40 [提升150%]	16
防水等級		內建油封/加正壓 IP65防水等級	塗抹防水膠	內建油封/加正壓 IP65防水等級	塗抹防水膠	內建油封/加正壓 IP65防水等級	塗抹防水膠
容許切削扭矩	kg m	8.5	8.5	17 [加大14%]	15	26 [加大73%]	15

品牌		detron	他社	detron	他社	detron	他社
旋轉台盤面	mm	Ø255		Ø320		Ø400	
中心高度	mm	190 [加工範圍大]	160	210	210	255	255
中心孔直徑	mm	140	40	180	40	220	40
軸承		本體結合 一體式徑軸向 軸承, 剛性最佳	斜錐滾子 軸承	本體結合 一體式徑軸向 軸承, 剛性最佳	斜錐滾子 軸承	本體結合 一體式徑軸向 軸承, 剛性最佳	斜錐滾子 軸承
動態負荷	kN	156.8 [加大45%]	108	196 [加大31%]	150	300 [加大62%]	185
傾斜力矩	kN m	11 [加大80%]	5.8	17.5 [加大50%]	11.7	39.2 [加大82%]	21.5
蝸輪組模數	mm	M3 [加大20%]	M2.5	M3	M3	M4	M4
鎖緊力	kg m	90 [提升80%]	50	160 [提升88%]	85	300 [提升66%]	180
煞車結構		獨家全密雙煞車環	煞車碟片或 單煞車環	獨家全密雙煞車環	單煞車環	獨家全密雙煞車環	單煞車環
防水等級		內建油封/加正壓 IP65防水等級	塗抹防水膠	內建油封/加正壓 IP65防水等級	塗抹防水膠	內建油封/加正壓 IP65防水等級	塗抹防水膠
容許切削扭矩	kg m	55 [加大15%]	48	78	78	170 [加大70%]	99.8

專業用語解說

為了讓客戶更理解 **detron** 精密專業的產品, 請參考下列專業用語的說明:

鎖緊扭矩

所謂鎖緊扭矩只是指鎖緊機構, 並不包含蝸輪的鎖緊力。

目錄上所示的鎖緊扭矩是在油壓壓力5(3.5)MPa以及空壓壓力在0.55~0.7MPa的量測值。

蝸輪容許扭矩

蝸輪容許扭矩是工作台轉動1min⁻¹時的容許扭矩。

蝸輪容許扭矩是依據日本齒輪協會之標準。

容許負載容量

以規則圓柱體工作物裝夾在盤面上, 轉台能搭載的最大重量。

容許切削力 (轉台夾緊時)

在轉台盤面上容許加載的負載分為三種情況:

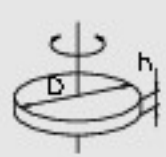
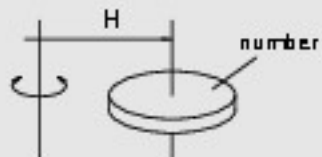
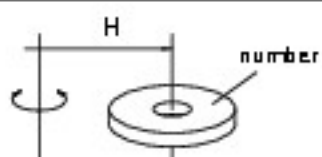
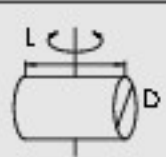
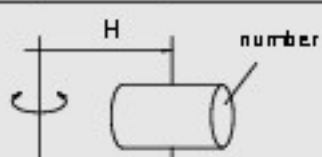
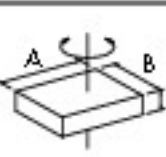
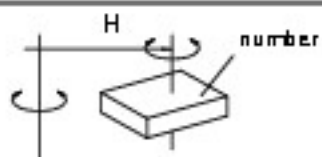
軸負載  : 相對盤面垂直方向的軸向力。

傾覆力矩  : 相對盤面平行方向的傾覆力矩。

切向力矩  : 盤面圓周方向的切向力, 同鎖緊扭矩值。

容許負載慣性容量

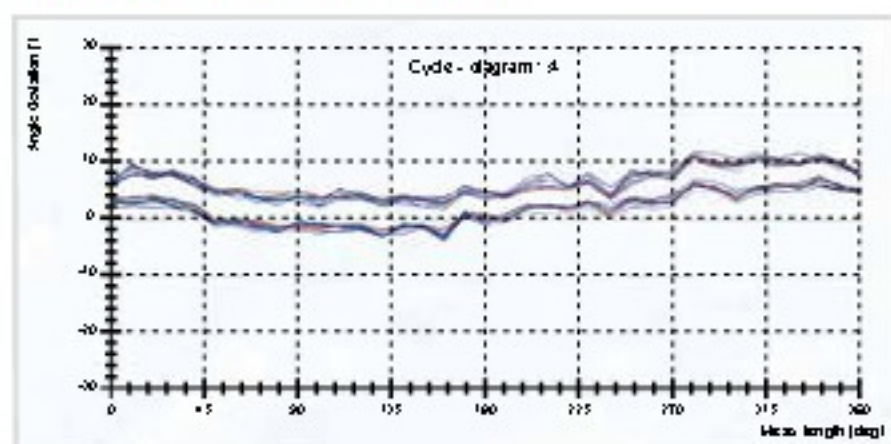
轉台上裝載的工件之最大工件慣性矩, 計算方式如下:

	$W = \frac{S \pi D^2 h}{4000}$ $J = \frac{W D^2}{2} / 40000$		$W = \frac{S \pi D^2 h}{4000}$ $J = W \left(\frac{D^2}{2} + 4H^2 \right) / 40000$	左圖單位為: J.(GD ²) : kg-m ² W : kg A.B.D.d.H.h.L : cm : kg.m.s ² 各種材質密度為 (S): 鐵 : 7.85 * 10 ³ kg/m ³ 鋁 : 2.7 * 10 ³ kg/m ³ 銅 : 8.94 * 10 ³ kg/m ³ $= \frac{J}{9.8}$
	$W = \frac{S \pi (D^2 - d^2) h}{4000}$ $J = \frac{W (D^2 + d^2)}{2} / 40000$		$W = \frac{S \pi (D^2 - d^2) h}{4000}$ $J = W \left(\frac{(D^2 + d^2)}{2} + 4H^2 \right) / 40000$	
	$W = \frac{S \pi D^2 L}{4000}$ $J = \left(\frac{L^2}{3} + \frac{D^2}{4} \right) / 40000$		$W = \frac{S \pi D^2 L}{4000}$ $J = W \left(\frac{L^2}{3} + \frac{D^2}{4} + 4H^2 \right) / 40000$	
	$W = \frac{S A B h}{1000}$ $J = \frac{W (A^2 + B^2)}{3} / 40000$		$W = \frac{S A B h}{1000}$ $J = W \left(\frac{A^2 + B^2}{3} + 4H^2 \right) / 40000$	

高規格的定位與重覆精度

detron

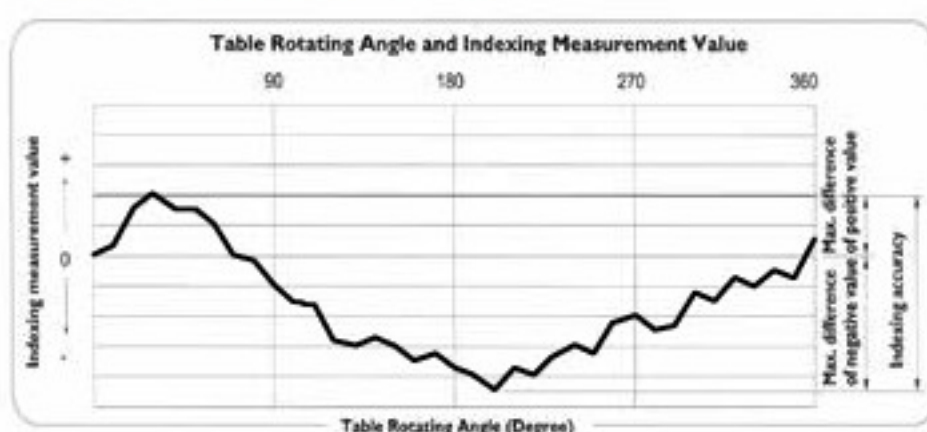
ISO 230-2國際標準(JIS B6192)



ISO 230-2 精度測定方式是通過**連續五次**正轉/反轉重覆測定，與國際高階規範接軌。

他社

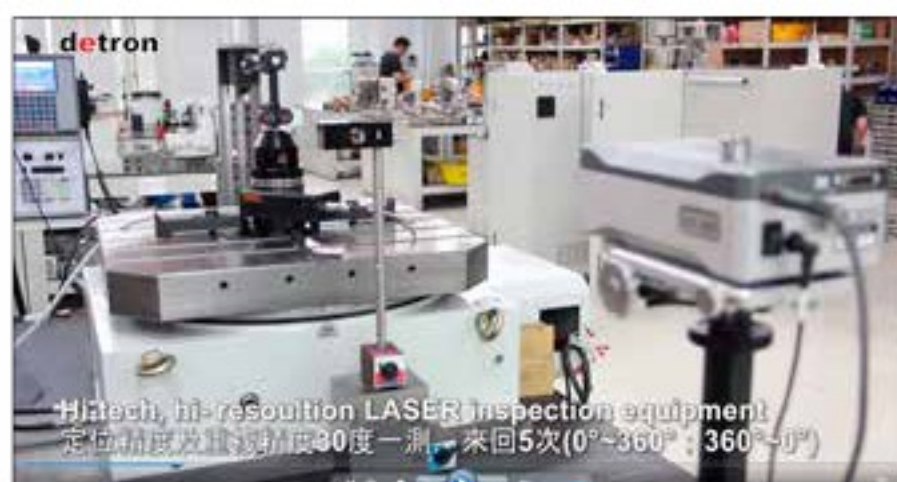
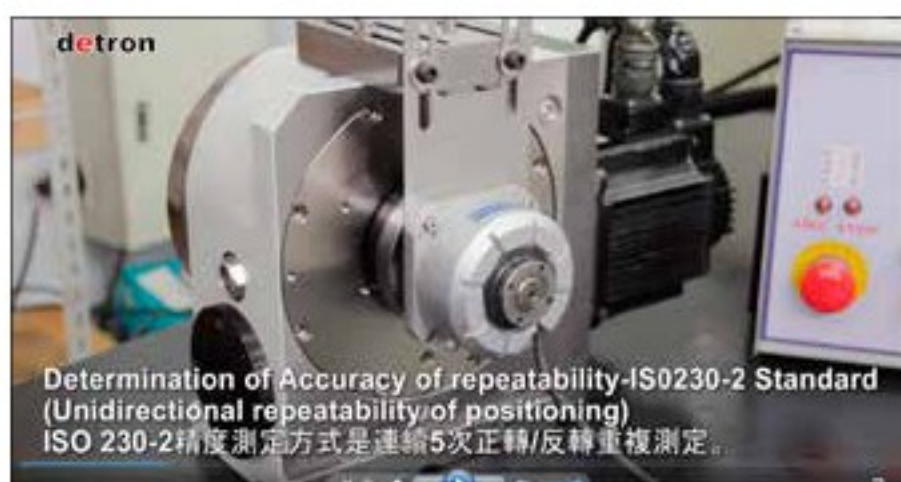
JIS單趟量測標準(JIS B6330)



傳統定位精度誤差與檢驗次數未有定案，
檢驗程序過於簡化。

檢驗設備一覽

detron 統一採用德國Heidenhain 光學尺與英國Renishaw 雷射檢驗設備反覆檢驗定位與重覆精度表現。



專業精度指引

分割精度測定方法 ISO 230-2說明 (單向系統定位誤差, E+ / E-)

ISO 230-2所表示的精度測定方法是通過連續五次正轉/反轉重覆測定。單方向定位的定位值來計算的測量方法。

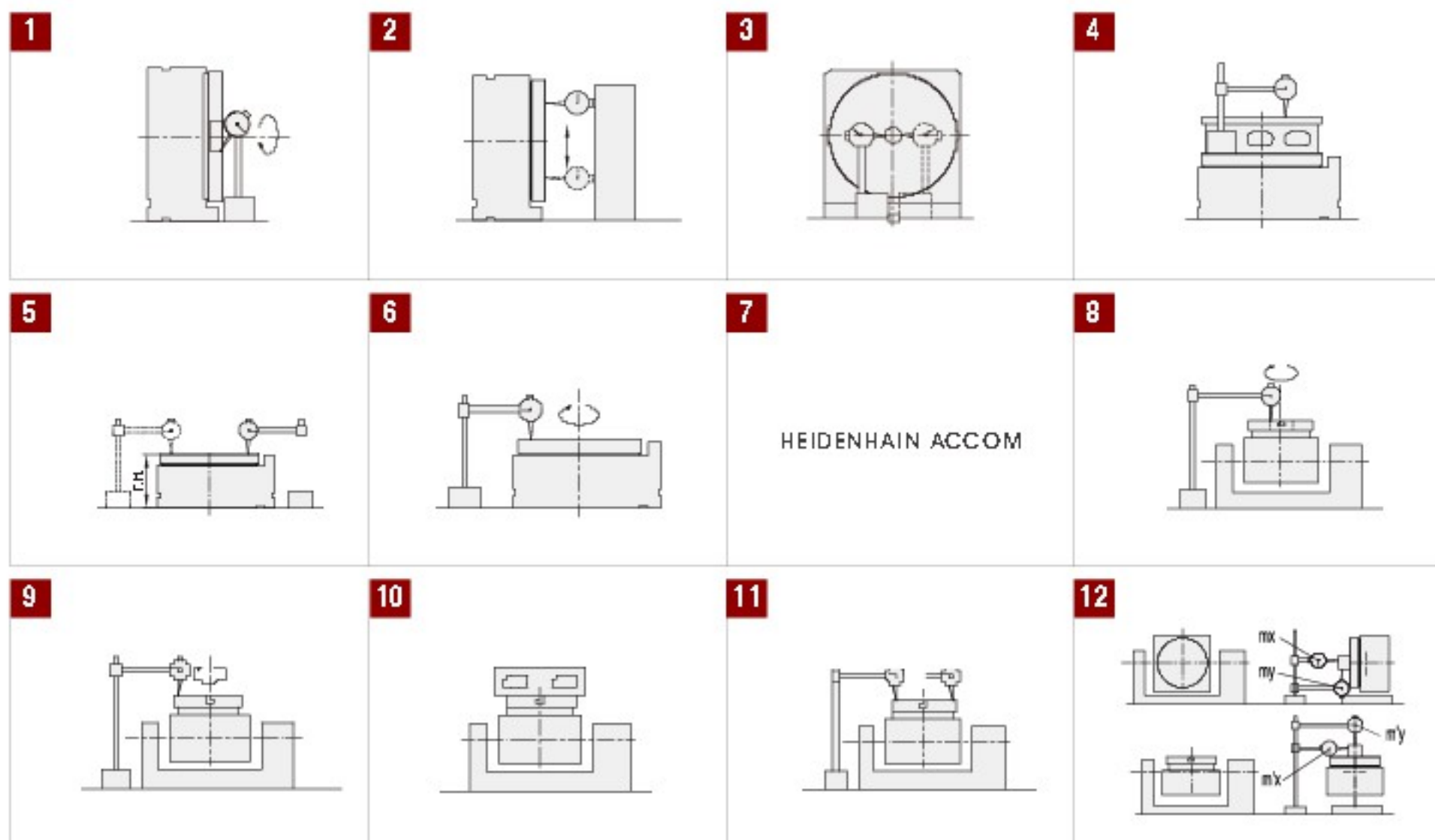
注意: 因測量環境不同，報告記錄的量測誤差可能在目錄臨界值10%以上。

重覆精度 ISO 230-2版 (單向重覆誤差, R+ / R-)

ISO 230-2所表示的精度測定方法是通過連續五次正轉/反轉重覆測定。單方向定位的重覆定位值來計算的測量方法。

注意: 因測量環境不同，報告記錄的量測誤差可能在目錄臨界值10%以上。

精度檢驗表



檢驗項目

NO.		容許值			單位: mm
		GX 125P~GX 210P	GX 255H~GX 500H	GX 600H~GX 800H	
1.	分度盤中心孔旋轉偏擺	0.01	0.01	0.01	
2.	分度盤盤面與本體底部之垂直度	0.02	0.02	0.02	
3.	分度盤中心線與基準塊之平行度	0.02	0.02	0.02	
	分度盤中心線與基準塊之左右誤差	0.02	0.02	0.02	
4.	分度盤面真直度	0.01	0.015	0.02 / 0.025	
5.	分度盤面與本體之平行度	0.01	0.015	0.02 / 0.025	
6.	分度盤面偏擺度	0.01	0.015	0.02	
7.	分割精度	40 秒 GX125 20 秒 GX170 210	15 秒	15 秒	
GF Series (5 軸機種)					
8.	分度盤中心孔旋轉偏擺		0.01		
9.	分度盤面偏擺度		0.015		
10.	分度盤面真直度		0.01	Ø400 500: 0.015	
	分度盤面與底座之平行度		0.02		
11.	分割精度	旋轉軸	請參考規格表內容		
		傾斜軸	請參考規格表內容		
	重複精度	旋轉軸	6 秒		
		傾斜軸	8 秒		
12.	傾斜軸中心線與底板之平行度		0.02/Dia		

資深的應用工藝

機械自動化整合



Prepare for Industry 4.0



▲ 一次裝夾完成多面加工，進而與自動化機械手臂整合，為**工業4.0**的基礎設施預做準備。

工裝快速換模裝夾的整合



▲ 利用市面販售BT40/50系統刀桿作為工作治具，也可搭配機械手臂與工件倉庫，延伸成為FMC彈性製造系統。



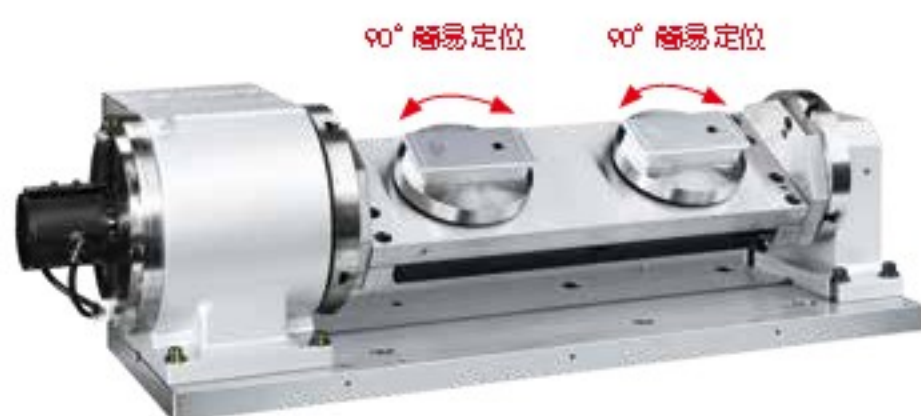
▲ 高量產加工與自動化優先考量縮短工件夾持定位校正時間，德川轉台產品已經具備多種**快速換模**所需的機械介面，配合世界知名廠商，例如瑞士EROWA和德國SCHUNK零點定位系統。

提升數控加工價值

更經濟，更智慧的自動化入門方案



- ▲ 以經濟省時的方式，縮短客製機構的開發時間，德川標準轉台機種可搭配極小的改裝，即可成為簡易自動化設備，例如圖例中的APC自動交換盤機構SVW 500 即為標準機種CX500 延伸應用，且裝載兩組四軸GXA-170S轉台與SR-170P尾座。



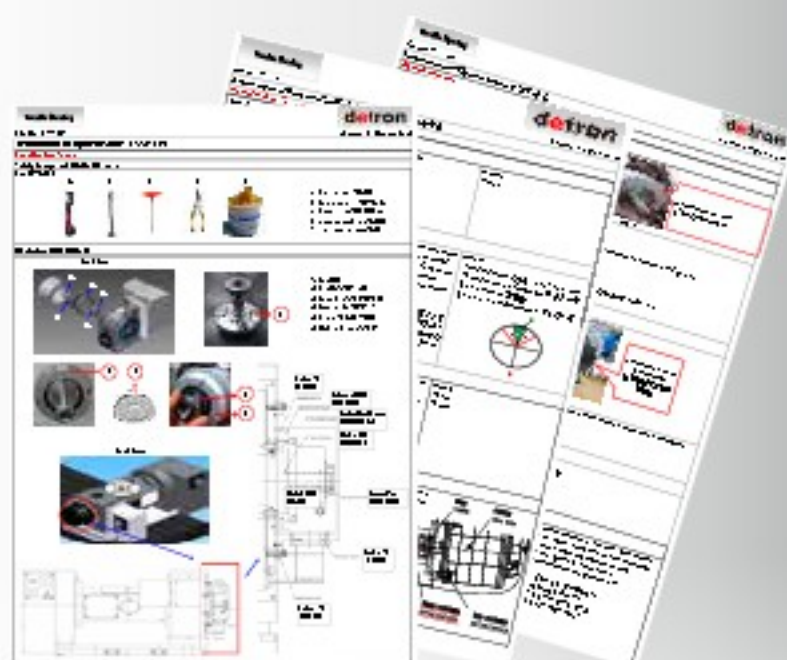
- ▲ 搭配90度分度機構，可完成固定角度的五面加工。分度機構亦可按應用需求，設置多工站。

線上即時服務系統



detron On-Line
Service

零時差與無距離限制，德川服務系統隨時隨地支援客戶。除了售前售後的應用方案規劃，德川的線上技術服務，針對故障排除或自行追加配置。提供完善清晰的書面引導操作。



標準型 4軸 5軸 雙交換裝置

經濟入門款

GX-P 系列

CNC 電腦數控旋轉工作台

Page 23



GX-170P/PL

GX-210P/PL

GX-250P/PL

經濟入門款

GX-H 系列

CNC 電腦數控旋轉工作台

Page 25



GX-255H/HL

GX-320H

GX-400H

專利超強夾持力

GXA-S 系列

CNC 電腦數控旋轉工作台

Page 27



GXA-125S

GXA-170S

GXA-210S/SL

GXA-250S

超大孔徑機種

GXA-H 系列

CNC 電腦數控旋轉工作台

Page 31-34



GXA-255H

GXA-320H

GXA-400H

GX-500H

GX-630H

GX-800H

GFA-S/H 系列

CNC 電腦數控
五軸旋轉工作台

Page 35-38



GFA-101S

GFA-125S

GFA-170S

GFA-210S

GFA-255H/HB

GFA-320H

GXA/GFA/GTF-XW 系列

CNC 多旋轉軸高量產工作台

Page 43



DV 系列

DDM 直結式高速旋轉工作台

Page 65



DV-170P

DV-255P II

DTF 系列

DDM 直結式五軸
旋轉工作台

Page 67



GVA-SB/HB 系列

CNC 電腦數控旋轉工作台

Page 29



GV-170SB

GVA-210SB

GVA-255HB

CX-H 系列

CNC 電腦數控齒式
分度盤
(三片離合齒)

Page 35



備註*: 技術規格請洽德川

GXA-170S-2W-250

GFA-125S-2W-240

GTFAE-125S-3W-200

GTFAE-255H-2W-300

GTFAE & 旋徑加大型 系列

CNC 電腦數控五軸旋轉
工作台(搖籃式)



GTFAE-210S

GTFAE-255SBL(S)

GTFAE-320XB/XBL(S)

GTFAE-410XB/XBL(S)

GTFAE-500XB/XBL

VERTICAL

Machining Center Series

立式加工機系列

DTFE-170P

DTFS-171P

DTF-650H

ST-T 系列

圓盤尾座



ST-125T/TP

ST-170T/TP

ST-210T/TP

ST-255T/TH

ST-320T/TH

ST-400T/TH

CX-255H

CX-320H

CX-400H

CX-500H

SR 系列

頂針尾座



SR-125P

SR-170P

SR-210P

SR-255H

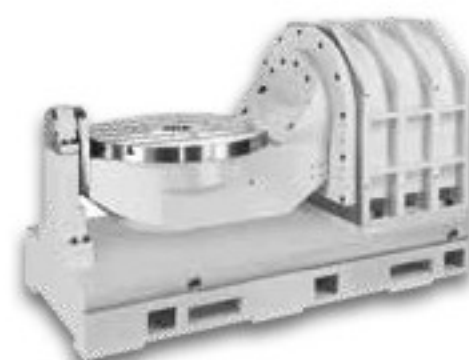
SR-320H

SR-400H

傾斜軸雙驅低重心五軸旋轉工作台*



DDM內藏電機五軸



DDM 鑲入式旋轉工作台*



CVR series

工作台自動交換系統
(適合C型加工中心機)



CVR-600

CVR-850

CVR-100

SVC series

工作台自動交換系統
適合全動柱加工中心機
滾子凸輪驅動



SVC-700

SVC-100

SVC-120

SVC-7050 II

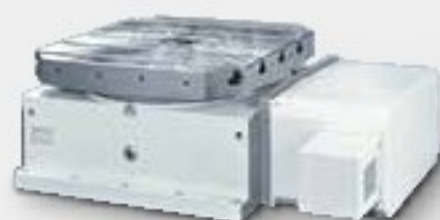
SVC-10065 II

標準型 B軸 雙交換裝置

HH 系列

Page 51

電腦數控臥式齒式分度盤 (單盤)
(二片離合齒)



HH-500HT

HH-630HT

HH-800HT

GH 系列

Page 53

電腦數控臥式旋轉工作台



GH-500HT

GH-630HT

GH-800HT

臥式齒式分度盤

(搭配4+1 ports油壓分配器)



臥式齒式分度盤

(二片離合齒)



電腦數控臥式齒式分度盤

(二片離合齒)



臥式DDM旋轉工作台



精密油壓齒式分度盤



電腦數控臥式旋轉工作台

- 搭配10 ports油壓分配器
- 搭配光學尺



HORIZ

Machining C

臥式加工

HH-T2 系列

Page 55

臥式雙交換齒式分度盤
(二片離合齒)

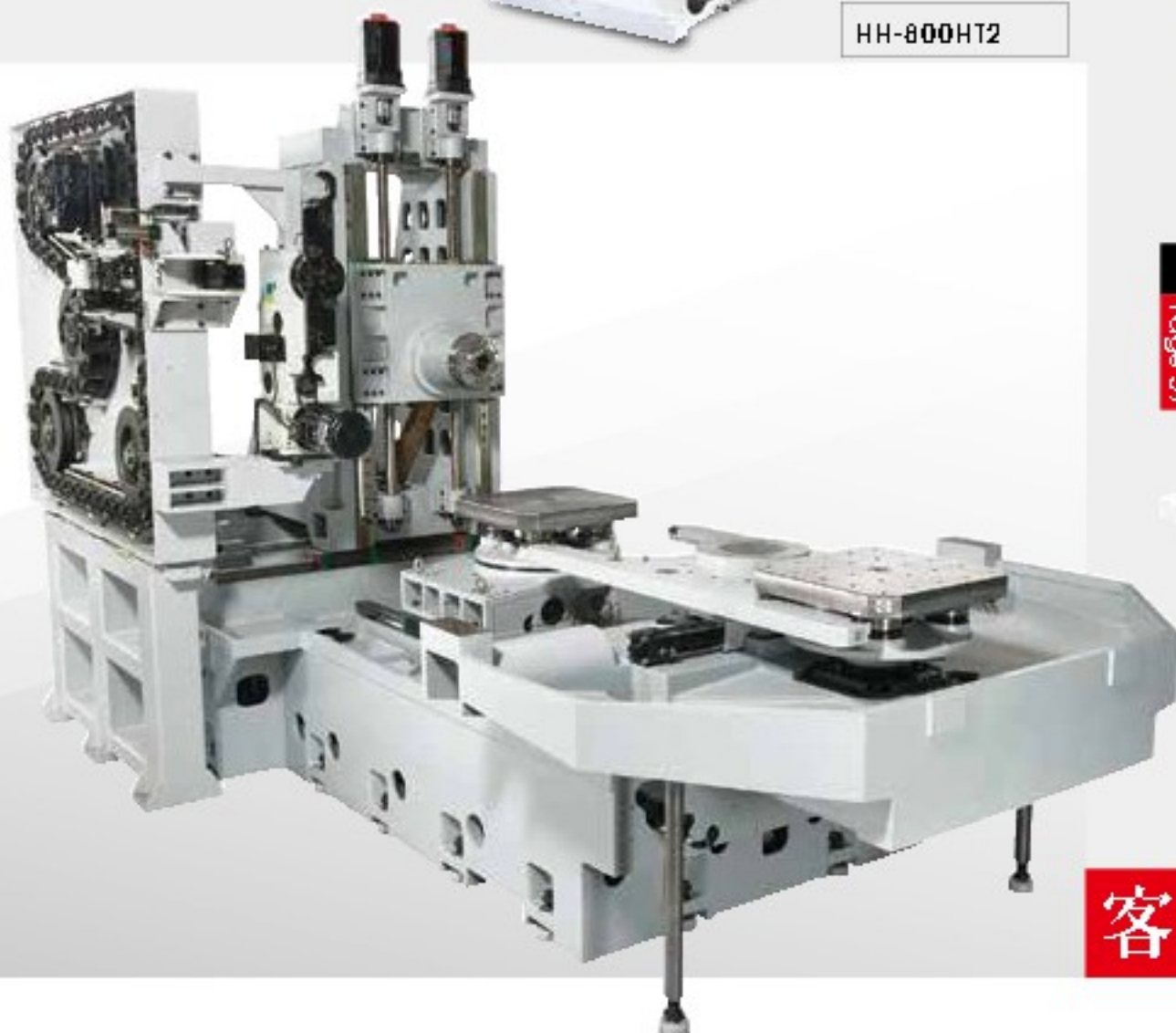


HH-501HT2

HH-630HT2

HH-631HT2

HH-800HT2



GH-T2 系列

Page 57

雙交換旋轉工作台



GH-501HT2

GH-630HT2

GH-631HT2

GH-800HT2

ACR 系列

Page 59

臥式雙交換裝置



ACR-500

ACR-500T

ACR-630

ACW-500

ACW-630

ACW-800

客製化

臥式旋轉工作台及雙交換裝置



臥式加工機用旋轉工作台



ONTAL
enter Series
二機系列

臥式旋轉工作台及雙交換裝置



臥式加工機用旋轉工作台



GX-P series 經濟入門機種

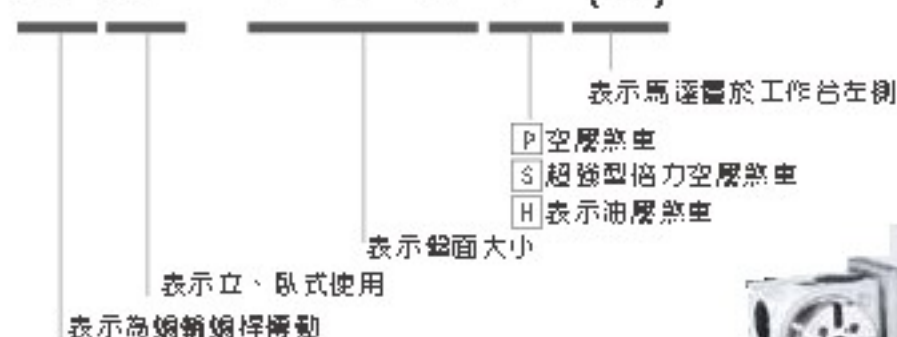
經濟入門款

CNC 電腦數控旋轉工作台 (空壓煞車)

GX-125PL	GX-170P/PL
GX-210P/PL	GX-250P/PL



G X - 1 7 0 P (L)



型



使用高精度規格加大之交叉滾子軸承

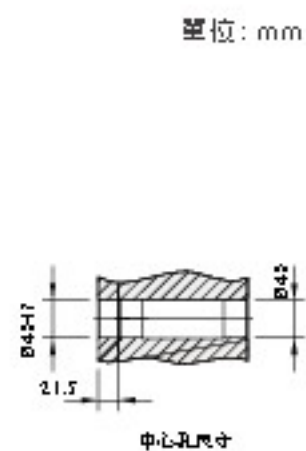
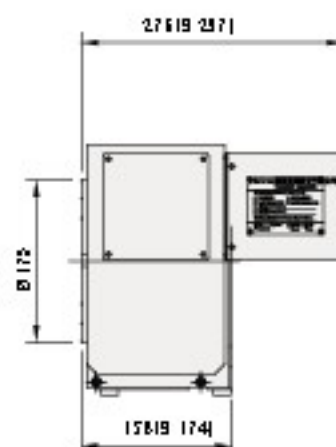
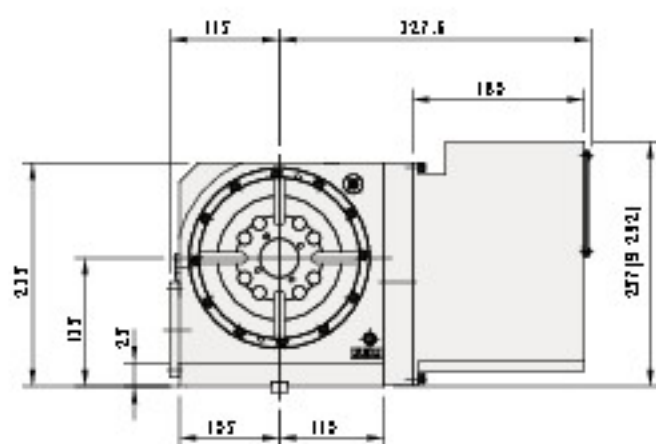
規格

型 號	單位	GX 170P/PL	GX 210P/PL	GX 250P/PL
旋轉台直徑	mm	Ø170	Ø210	Ø255
中心孔直徑	mm	Ø40H7	Ø40H7	Ø40H7
中心貫穿孔直徑	mm	Ø40	Ø40	Ø40
工作台高度(臥式位置)	mm	158	158	186
中心高度(立式位置)	mm	135	160	160
工作台T型槽寬度	mm	12H7	12H7	12H7
導塊寬度	mm	18	18	18
驅動方式/驅動壓力	MPa	空壓 0.55 0.7	空壓 0.55 0.7	空壓 0.55 0.7
鎖緊扭矩	N.m	180	260	260
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁		
減速比		1 / 90	1 / 90	1 / 90
盤面最大轉速	min ⁻¹	44.4	44.4	44.4
容許負載慣性容量 (W.D ²)	Kg.m ²	0.55	0.84	0.84
最小設定單位	deg.	0.001	0.001	0.001
分度精度	sec.	20	20	20
重複精度	sec.	6	6	6
旋轉工作台重量 (不含伺服馬達)	Kg	54	57	66
容許負載容量	立式	Kg	75	75
	臥式	Kg	150	150
	使用尾座	Kg	150	150
容許切削力 (轉台夾緊時)		N	14000	14000
		N.m	1020	1020
		N.m	180	260
蝸輪容許扭矩	N.m	170	260	260

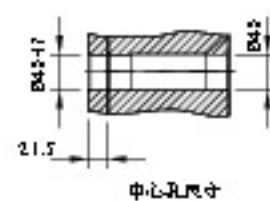
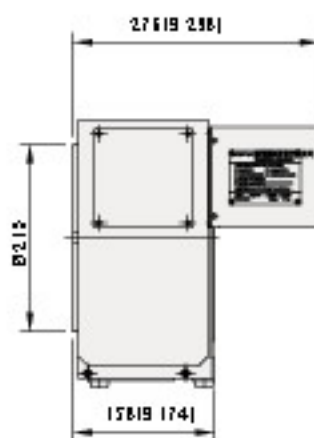
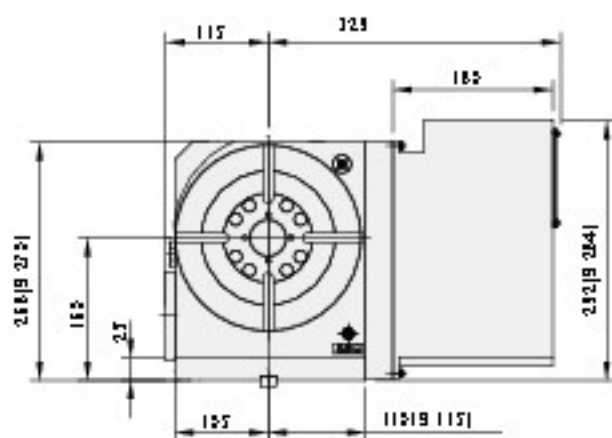
註: 1. 蝸輪容許扭矩是指分度盤旋轉速度1min⁻¹時蝸輪的耐負荷扭矩。

尺寸圖

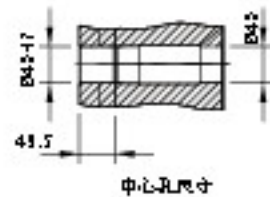
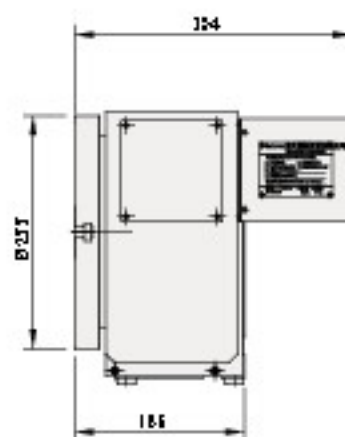
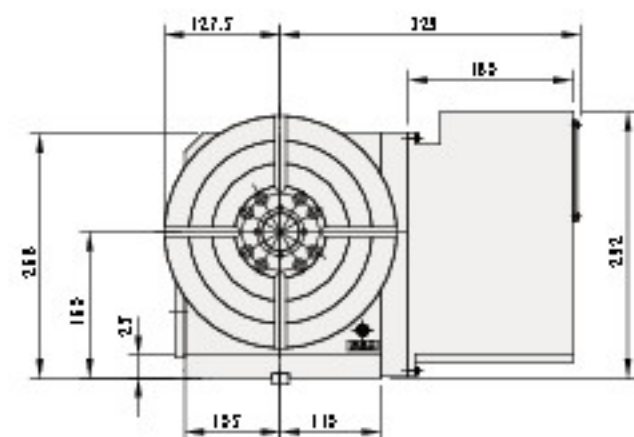
GX-170P



GX-210P



GX-250P



- 註 1. 另有左手型圖面，歡迎來電索取。
 2. 另有獨家專利倍力式煞車新機種GXA-S，歡迎諮詢。
 3. 伺服馬達鐵蓋長度按不同馬達而變更(右方紙金尺寸以發那科馬達尺寸為基礎)。

經濟入門款

CNC 電腦數控旋轉工作台 (油壓煞車)

GX-255H/HL

GX-320H

GX-400H

G X - 2 5 5 H (L)

表示立、臥式使用
表示為蝸輪蝸桿傳動

表示盤面大小

表示馬達置於工作台左側
表示油壓煞車

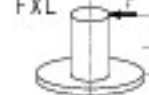


- 旋轉台直徑 Ø255, Ø320, Ø400。
- 使用超大型徑軸向預壓軸承。
- 馬達安裝在右邊(立、臥兩用)。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。



主心軸與徑軸向軸承為一體。

規格

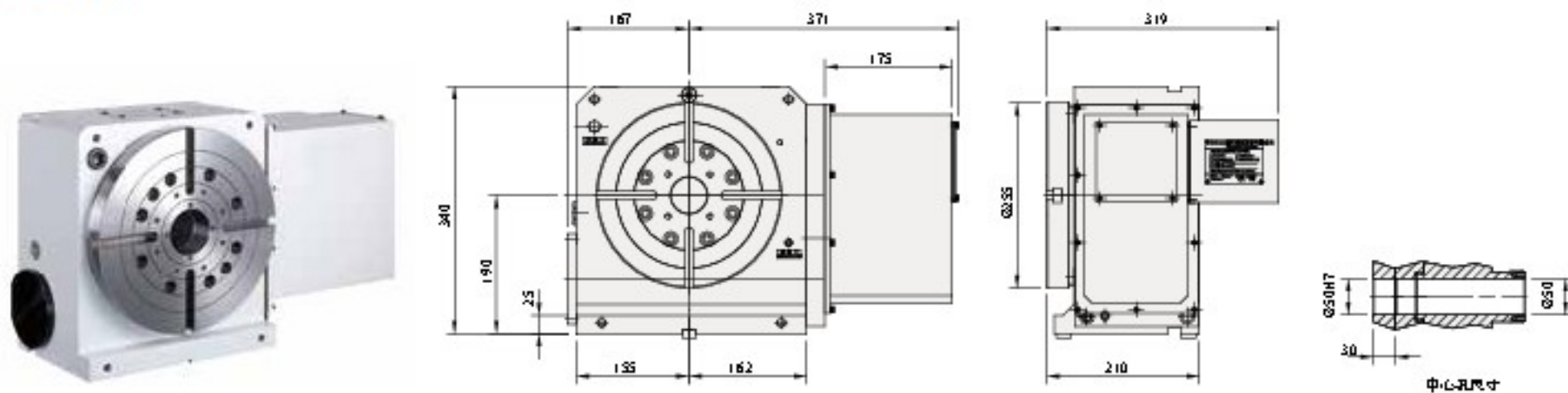
型 號	單位	GX 255H/HL	GX 320H	GX 400H
旋轉台直徑	mm	Ø255	Ø320	Ø400
中心孔直徑	mm	Ø50H7	Ø70H7	Ø110H7
中心貫穿孔直徑	mm	Ø50	Ø70	Ø110
工作台高度(臥式位置)	mm	210	235	255
中心高度(立式位置)	mm	190	210	255
工作台T型槽寬度	mm	12H7	14H7	14H7
導塊寬度	mm	18	18	18
驅動方式/驅動壓力	MPa	油壓 5	油壓 5	油壓 5
鎖緊扭矩	N.m	700	1180	2500
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁		
減速比		1 / 120	1 / 120	1 / 144
盤面最大轉速	min ⁻¹	22.2	22.2	11.1
容許負載慣性容量 (W _g D ²)	Kg.m ²	2.07	4.57	10.2
最小設定單位	deg.	0.001	0.001	0.001
分度精度	sec.	15	15	15
重複精度	sec.	6	6	6
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	133	187	292
容許負載容量	立式	Kg	100	150
	臥式	Kg	250	350
	使用尾座	Kg	250	350
容許切削力 (轉台夾緊時)		N	16000	20000
		N.m	1120	1800
		N.m	700	1180
蝸輪容許扭矩		N.m	550	780

註 蝸輪容許扭矩是指分度盤旋轉速度1min⁻¹時蝸輪的耐負荷扭矩。

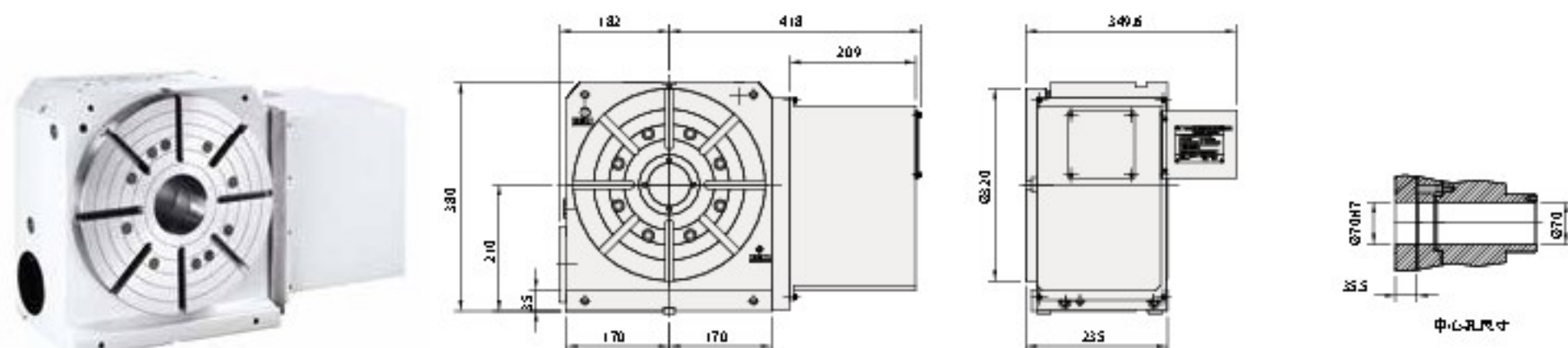
尺寸圖

GX-255H

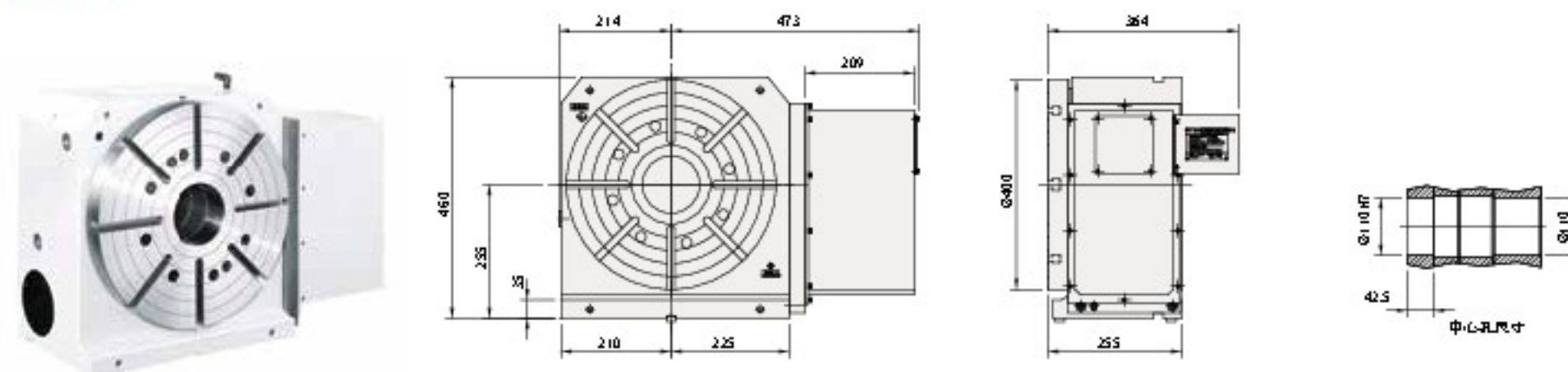
單位: mm



GX-320H



GX-400H



GXA-S series 優化強力剎車機種

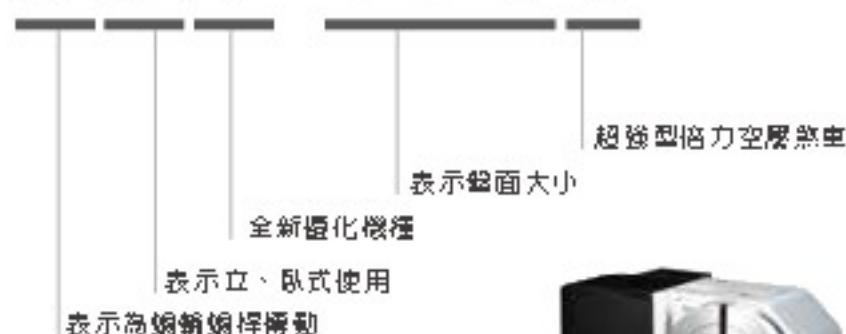
強力煞車機種

GXA-S 倍力型空壓旋轉工作台 (空壓煞車)

GXA-125S GXA-170S
GXA-210S GXA-250S



G X A - 1 7 0 S



- 旋轉台直徑 Ø125, Ø170, Ø210, Ø255。
- 獨家專利倍力雙活塞煞車機構。
- 使用大型高精密交叉滾子軸承。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。



◀ GXA-210SL為選配機種，馬達左置式



新機種 GXA-170S-2W-250 多旋轉軸分度盤

規格

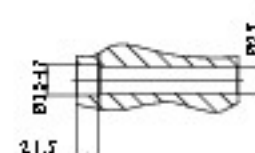
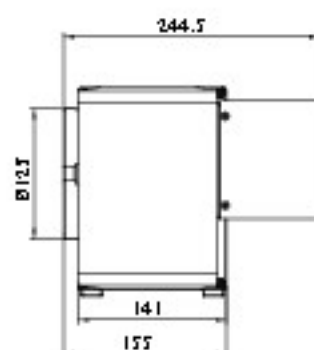
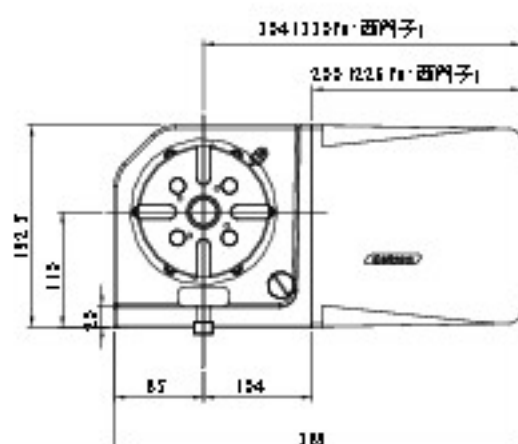
型號	單位	GXA-125S	GXA-170S	GXA-210S/SL	GXA-250S
旋轉台直徑	mm	Ø125	Ø170	Ø210	Ø255
中心孔直徑	mm	Ø30H7	Ø40H7	Ø65H7	Ø65H7
中心貫穿孔直徑	mm	Ø25	Ø40	Ø65	Ø65
工作台高度(臥式位置)	mm	155	175	175	190
中心高度(立式位置)	mm	110	135	160	160
工作台T型槽寬度	mm	12H7	12H7	12H7	12H7
導塊寬度	mm	18	18	18	18
驅動方式/驅動壓力	MPa	空壓 / 0.55 ~ 0.7	空壓 / 0.55 ~ 0.7	空壓 / 0.55 ~ 0.7	空壓 / 0.55 ~ 0.7
鎖緊扭矩	N.m	140	300	400	400
伺服馬達型號	請參考本型錄第73頁				
減速比		1 / 40	1 / 60	1 / 72	1 / 72
盤面最大轉速	min ⁻¹	66.6	53.3	53.3	53.3
容許負載慣性容量 (W _g)	Kg.m ²	0.2	0.72	1.38	1.38
最小設定單位	deg.	0.001	0.001	0.001	0.001
分度精度	sec.	40	20	20	20
重複精度	sec.	6	6	6	6
旋轉工作台重量 (不含伺服馬達)	Kg	32	52	60	67
容許負載容量	立式	Kg	50	100	125
	臥式	Kg	100	200	250
	使用尾座	Kg	100	200	250
容許切削力 (轉台剎車時)		N	9700	14000	17000
		N.m	410	1020	1265
		N.m	140	300	400
蝸輪容許扭矩		N.m	85	200	260

註 1. 蝸輪容許扭矩是指分度盤旋轉速度1min⁻¹時蝸輪的耐負荷扭矩。

尺寸圖

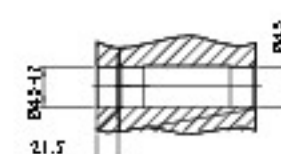
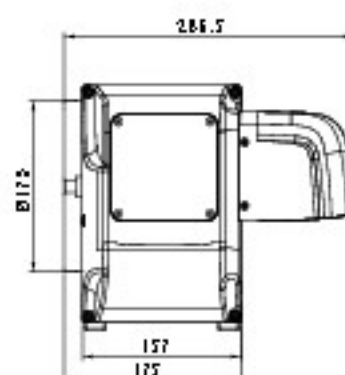
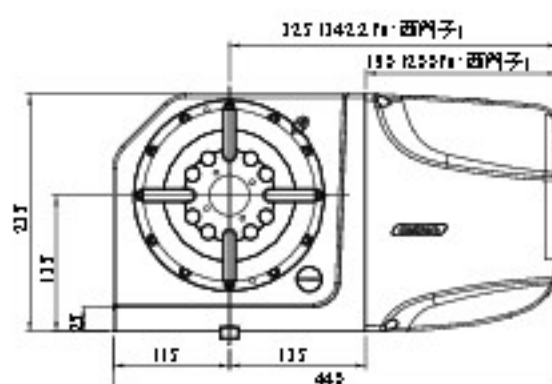
單位: mm

GXA-125S



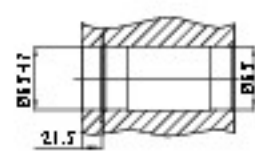
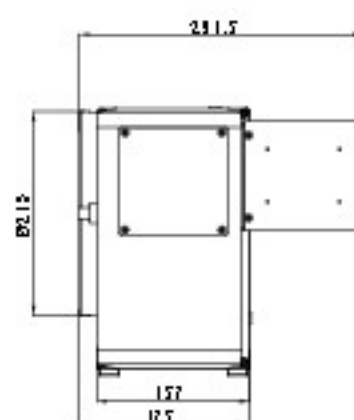
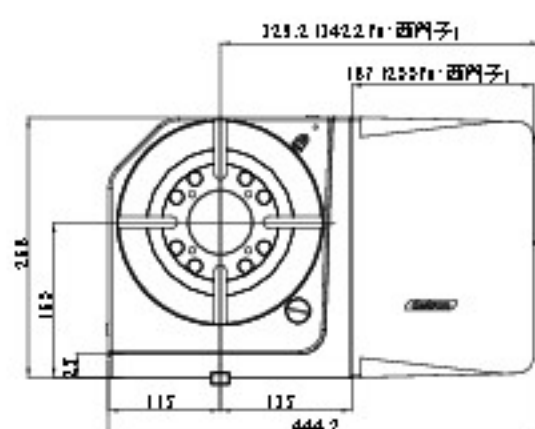
Through hole Diameter

GXA-170S



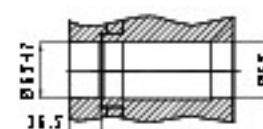
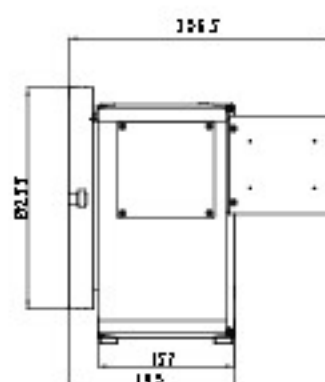
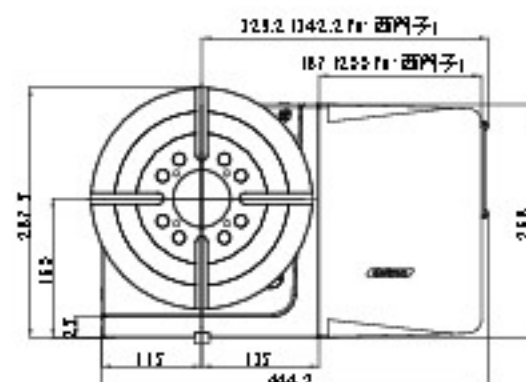
Through hole Diameter

GXA-210S



Through hole Diameter

GXA-250S



Through hole Diameter

註 1. 同級馬達護蓋長度依不同馬達而變更(右方紙盒尺寸以發那科馬達尺寸為基礎)

CNC 電腦數控旋轉工作台 (後置式馬達)

GV-170SB

GVA-210SB

GVA-255HB



G V A - 2 1 0 S B



- 旋轉台直徑 Ø170, Ø210, Ø255。
- 馬達背後式配置，充分保留Y軸有效行程
- S系列為強力型空壓煞車機構
- 使用油壓單元，無漏油之虞。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。

規格

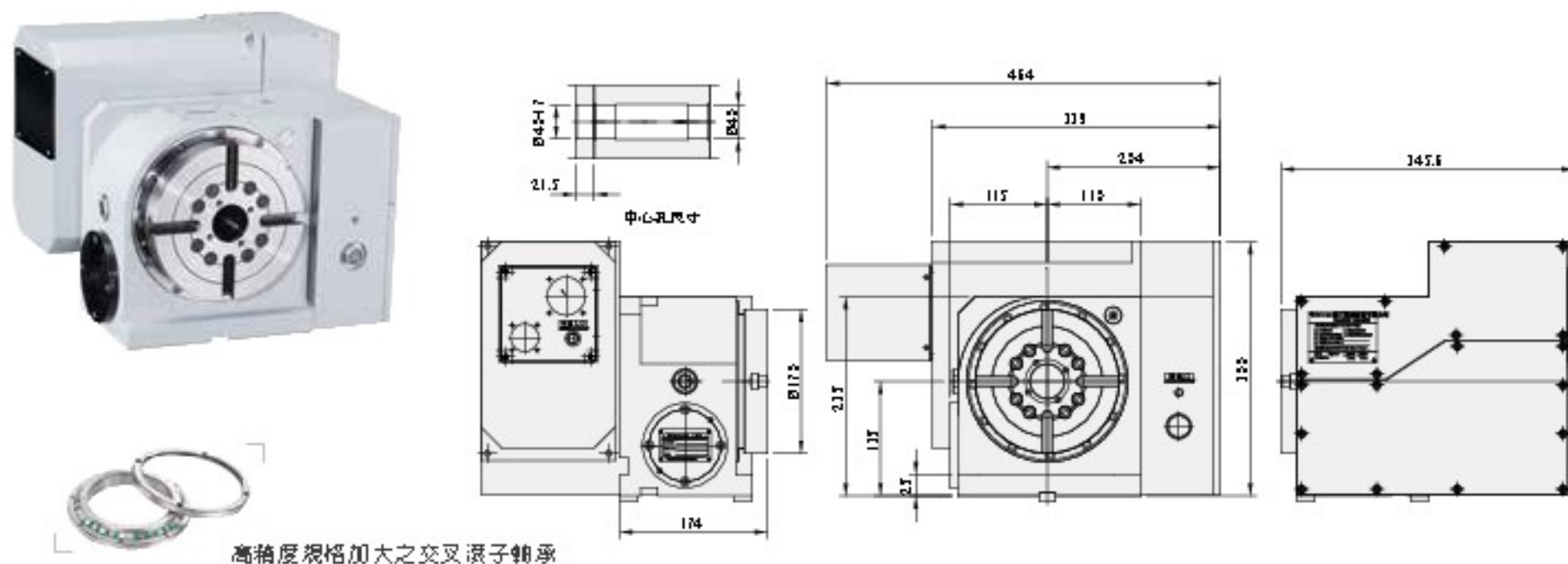
型 號	單位	GV 170SB	GVA 210SB	GVA 255HB	
旋轉台直徑	mm	Ø170	Ø210	Ø255	
中心孔直徑	mm	Ø40H7	Ø65H7	Ø140H7	
中心貫穿孔直徑	mm	Ø40	Ø65	Ø100	
中心高度(立式位置)	mm	135	160	190	
工作台T型槽寬度	mm	12H7	12H7	12H7	
導塊寬度	mm	18	18	18	
驅動方式/驅動壓力	MPa	空壓 0.55 ~ 0.7	空壓 0.55 ~ 0.7	油壓 5 / 725	
鎖緊扭矩	N.m	250	400	900	
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁			
減速比		1 / 90	1 / 90	1 / 120	
盤面最大轉速	min ⁻¹	44.4	44.4	22.2	
容許負載慣性容量 (W ₀ D ₀ ²)	Kg.m ²	0.28	0.68	1.21	
最小設定單位	deg.	0.001	0.001	0.001	
分度精度	sec.	20	20	15	
重覆精度	sec.	6	6	6	
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	90	84	151	
容許負載容量	立式	Kg	75	125	150
	臥式	Kg			
	使用尾座	Kg	150	250	300
容許切削力 (轉台夾緊時)		N	1400	17000	20000
		N.m	1020	1265	1700
		N.m	250	400	900
蝸輪容許扭矩		N.m	170	260	550

註 蝸輪容許扭矩是指分度盤旋轉速度1min⁻¹時蝸輪的耐負荷扭矩。

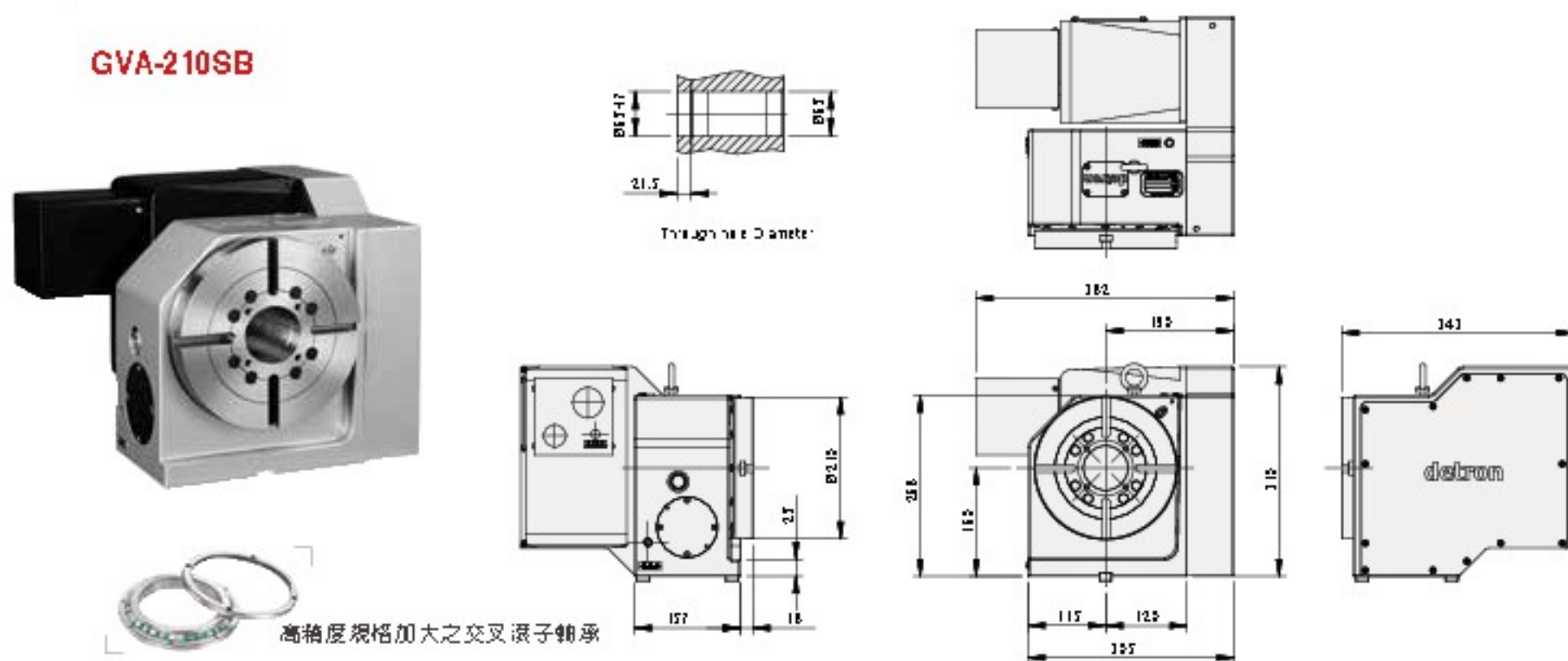
尺寸圖

GV-170SB

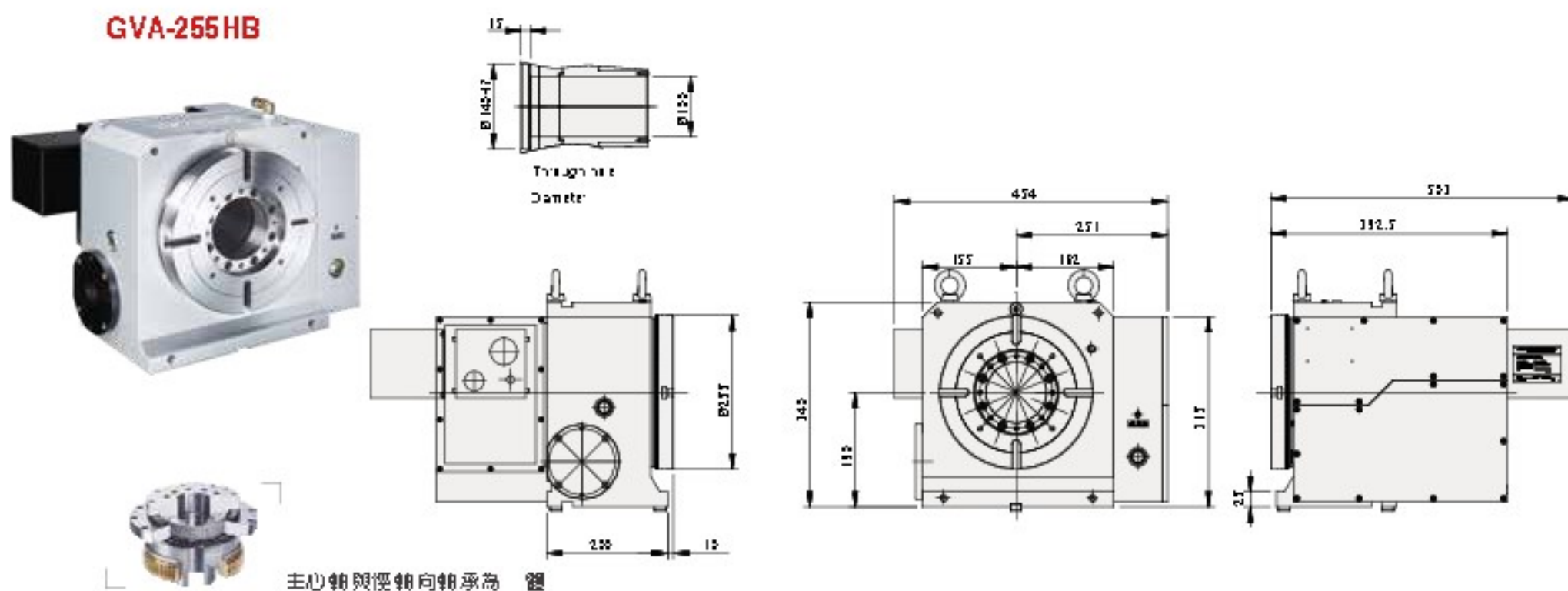
單位: mm



GVA-210SB



GVA-255HB



註 1. 伺服馬達總長度依不同馬達而變更(後方銀色尺寸以登那科馬達尺寸為基礎)。

GXA-H series 優化強力剎車機種

強力大孔徑機種

CNC 強力大孔徑旋轉工作台 (油壓煞車)

GXA-255H

GXA-320H

GXA-400H



G X A - 2 5 5 H

表示油壓煞車

表示盤面大小

全新優化機種

表示立、臥式使用

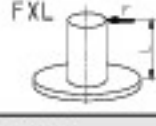
表示為蝸輪蝸桿傳動

- 旋轉台直徑 $\varnothing 255$, $\varnothing 320$, $\varnothing 400$ 。
- **超大貫穿孔徑**, 更方便自動裝夾治具設計。
- **主心軸與徑軸向軸承為一體結構**。
- 馬達安裝在右邊(立、臥兩用)。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。



主心軸與徑軸向軸承為一體。

規格

型號	單位	GXA-255H	GXA-320H	GXA-400H
旋轉台直徑	mm	$\varnothing 255$	$\varnothing 320$	$\varnothing 400$
中心孔直徑	mm	$\varnothing 140H7$	$\varnothing 180H7$	$\varnothing 220H7$
中心貫穿孔直徑	mm	$\varnothing 100$	$\varnothing 140$	$\varnothing 180$
工作台高度(臥式位置)	mm	210	235	255
中心高度(立式位置)	mm	190	210	255
工作台T型槽寬度	mm	12H7	14H7	14H7
導塊寬度	mm	18	18	18
驅動方式/驅動壓力	MPa	油壓 / 5	油壓 / 5	油壓 / 5
鎖緊扭矩	N.m	900	1600	3000
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁		
減速比		1 / 120	1 / 120	1 / 144
盤面最大轉速	min ⁻¹	22.2	22.2	11.1
容許負載慣性容量 (WgD ²)	Kg.m ²	2.43	5.12	10.2
最小設定單位	deg.	0.001	0.001	0.001
分度精度	sec.	15	15	15
重複精度	sec.	6	6	6
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	114	147	253
容許負載容量	立式	Kg	150	200
	臥式	Kg	300	400
	使用尾座	Kg	300	400
容許切削力 (轉台剎車時)		N	20000	28000
		N.m	1700	3000
		N.m	900	1600
蝸輪容許扭矩		N.m	550	780

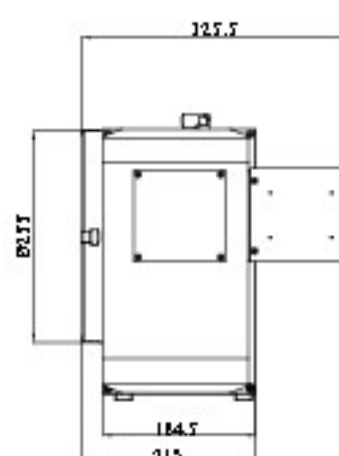
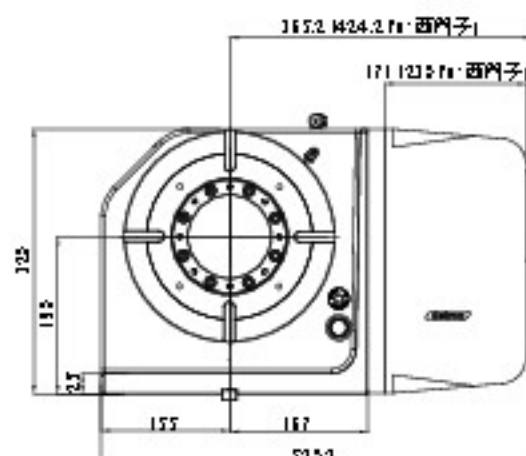
註 1. 蝸輪容許扭矩是指分度盤旋轉速度 1 min⁻¹ 時蝸輪的耐負荷扭矩。

2. 紅色字體馬達型號僅適合單獨四軸時採用, 搭配尾座時, 需選擇黑色字體馬達。

尺寸圖

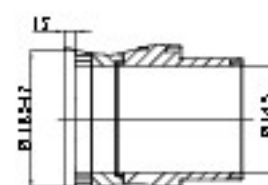
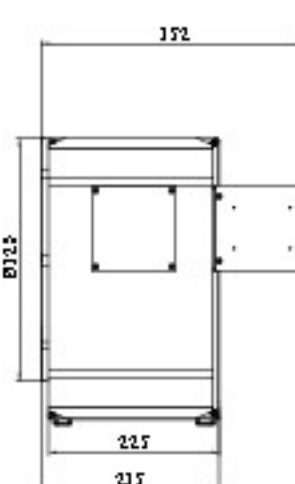
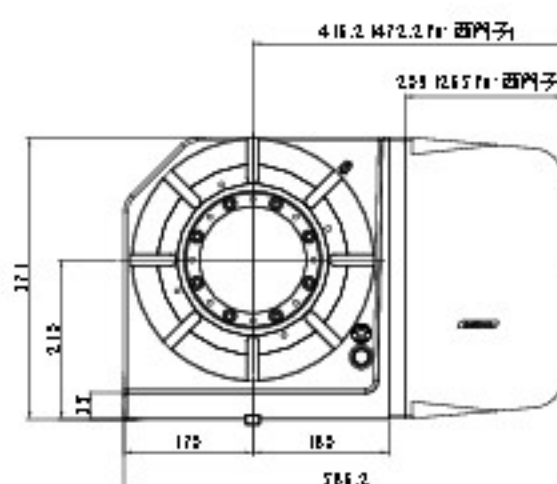
單位: mm

GXA-255H



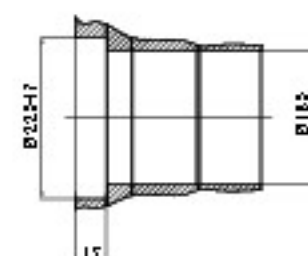
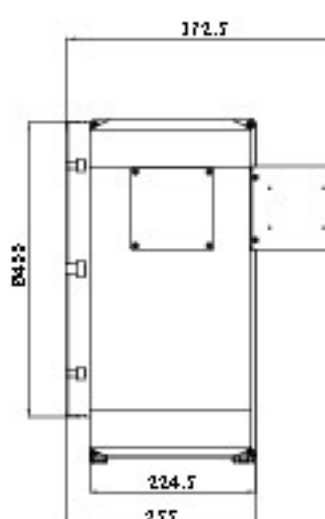
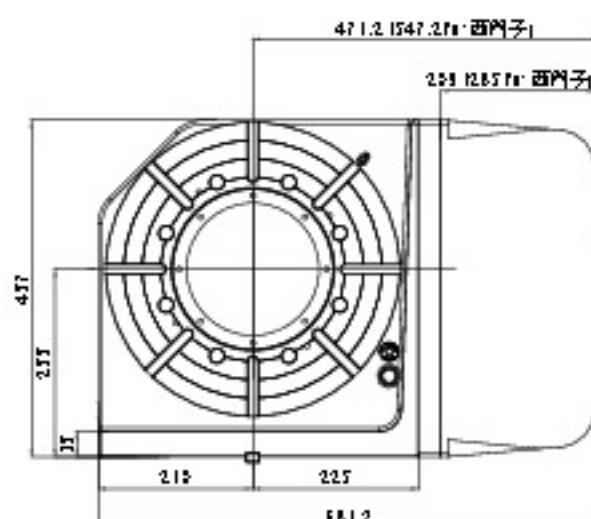
Through hole Diameter

GXA-320H



Through hole Diameter

GXA-400H



Through hole Diameter

註 1. 伺服馬達總高度依不同馬達而變更(右方銀金尺寸以登那科馬達尺寸為基礎)。

CNC 電腦數控旋轉工作台 (油壓煞車)

GX-500H

GX-630H

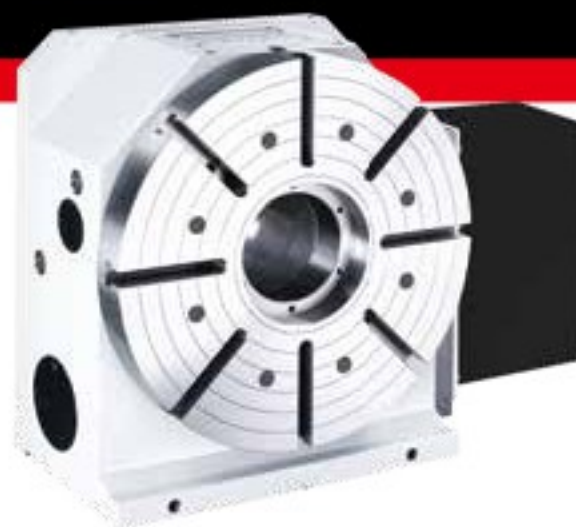
GX-800H

G X - 5 0 0 H

表示立、臥式使用
表示為蝸輪蝸桿傳動

表示盤面大小

表示油壓煞車

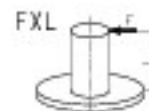


- 旋轉台直徑 $\varnothing 500$, $\varnothing 630$, $\varnothing 800$ 。
- 使用超大型徑軸向預壓軸承。
- 馬達安裝在右邊(立、臥兩用)。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。



主心軸與徑軸向軸承為一體。

規格

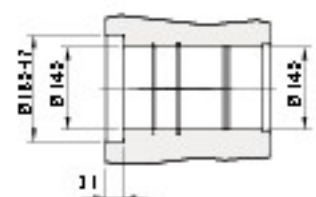
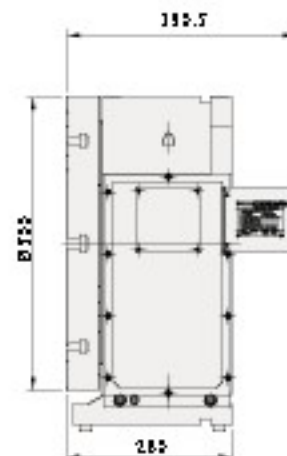
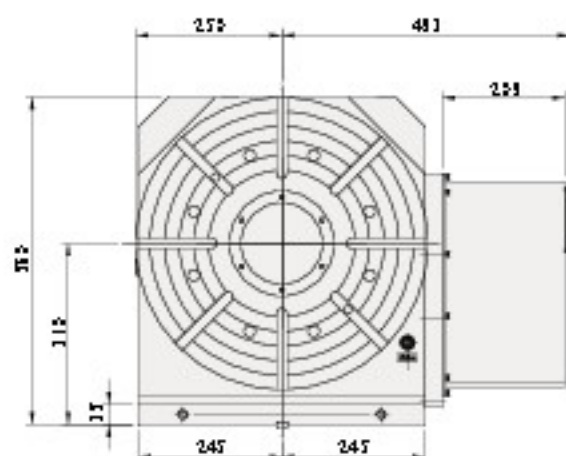
型 號	單位	GX 500H	GX 630H	GX 800H
旋轉台直徑	mm	$\varnothing 500$	$\varnothing 630$	$\varnothing 800$
中心孔直徑	mm	$\varnothing 180H7$	$\varnothing 270H7$	$\varnothing 285H7$
中心貫穿孔直徑	mm	$\varnothing 140$	$\varnothing 220$	$\varnothing 240$
工作台高度(臥式位置)	mm	280	325	385
中心高度(立式位置)	mm	310	400	480
工作台T型槽寬度	mm	18H7	18H7	22H7
導塊寬度	mm	18	18	18
驅動方式/驅動壓力	MPa	油壓 5	油壓 5	油壓 3.5
鎖緊扭矩	N.m	3200	4500	5200
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁		
減速比		1 / 180	1 / 180	1 / 180
盤面最大轉速	min ⁻¹	11.1	11.1	11.1
容許負載慣性容量 (W _g D ²)	Kg.m ²	18.1	40.5	122.4
最小設定單位	deg.	0.001	0.001	0.001
分度精度	sec.	15	15	15
重複精度	sec.	6	6	6
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	395	720	1238
容許負載容量	立式	Kg	250	450
	臥式	Kg	800	800
	使用尾座	Kg	800	800
容許切削力 (轉台夾緊時)		N	40000	49000
		N.m	5000	8500
		N.m	3200	4500
蝸輪容許扭矩		N.m	2500	4300

註 蝸輪容許扭矩是指分度盤旋轉速度1min⁻¹時蝸輪的耐負荷扭矩。

尺寸圖

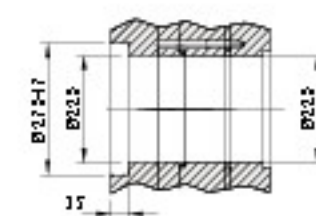
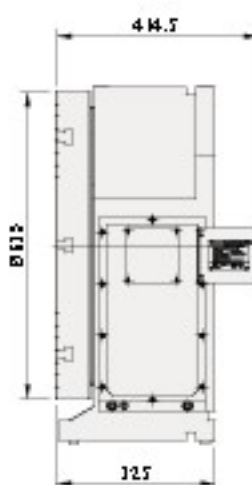
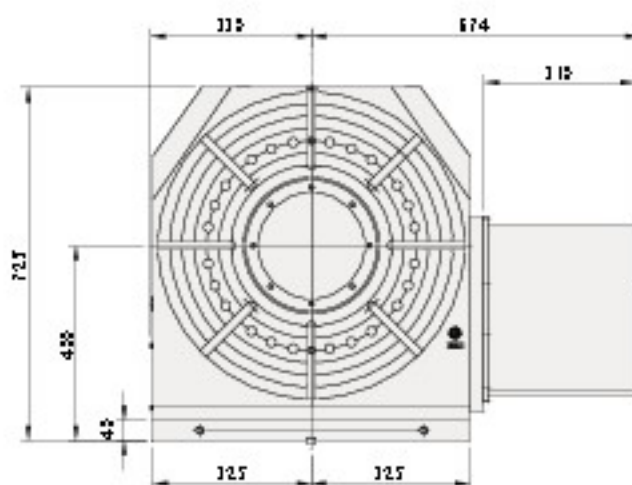
GX-500H

單位: mm



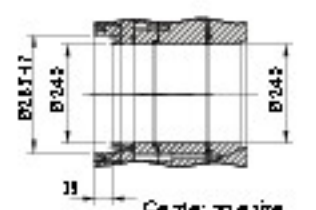
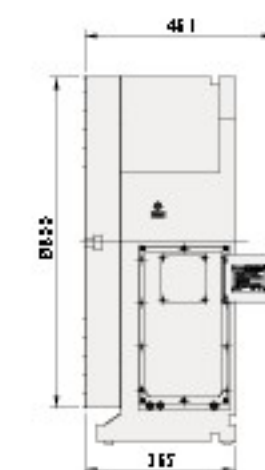
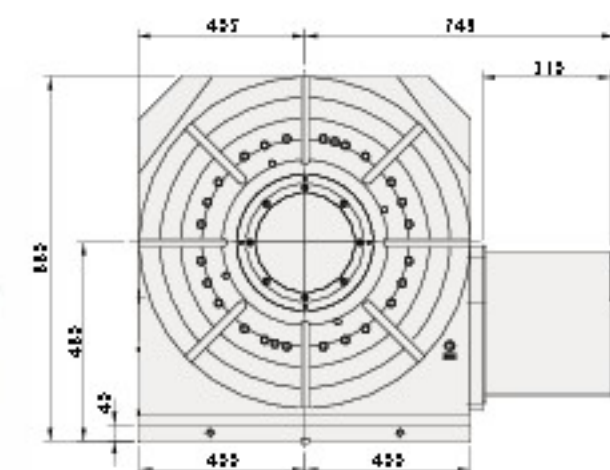
Centering axis

GX-630H



Centering axis

GX-800H



Centering axis

CNC 電腦數控齒式分度盤 (油壓煞車)

CX-255H CX-320H
CX-400H CX-500H



C X - 2 5 5 H

表示油壓煞車
表示盤面大小
表示立、臥式使用
表示為三片式離合齒

- 旋轉台直徑 Ø255, Ø320, Ø400, Ø500。
- 採用三片齒式定位，適合重切削。
- 馬達安裝在右邊(立、臥兩用)。
- 最小分度1°。



採用三片式離合齒。

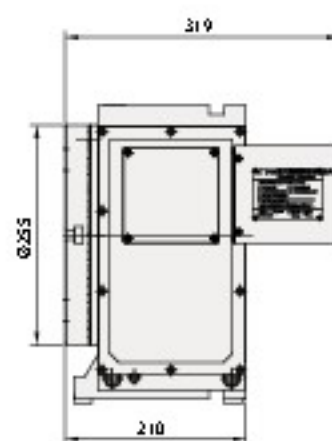
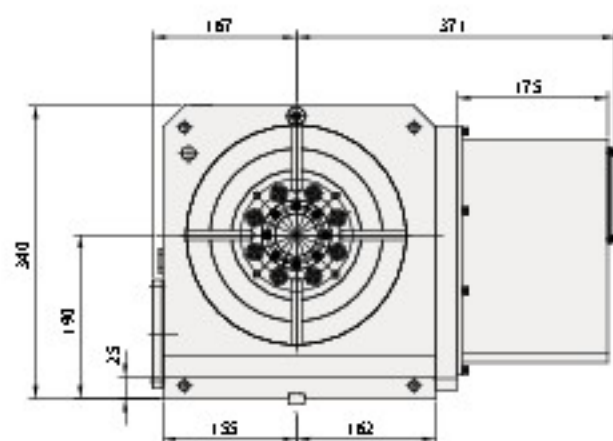
規格

型 號	單位	CX 255H	CX 320H	CX 400H	CX 500H	
旋轉台直徑	mm	Ø255	Ø320	Ø400	Ø500	
中心孔直徑	mm	Ø50H7	Ø70H7	Ø110H7	Ø130H7	
中心貫穿孔直徑	mm	Ø50	Ø70	Ø110	Ø130	
工作台高度(臥式位置)	mm	210	235	255	281	
中心高度(立式位置)	mm	180	210	255	310	
工作台T型槽寬度	mm	12H7	14H7	14H7	18H7	
導塊寬度	mm	18	18	18	18	
驅動方式/驅動壓力	MPa	油壓 3.5	油壓 3.5	油壓 3.5	油壓 3.5	
鎖緊扭矩	N.m	3000	4000	5000	10000	
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁				
減速比		1 / 120	1 / 120	1 / 144	1 / 180	
盤面最大轉速	min ⁻¹	22.2	22.2	11.1	11.1	
容許負載慣性容量 (W ₀ D ²)	Kg.m ²	2.48	4.57	10.2	19.1	
最小設定單位	deg.	1°	1°	1°	1°	
分度精度	sec.	8	8	8	8	
重複精度	sec.	2	2	2	2	
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	133	196	286	413	
容許負載容量	立式	Kg	150	175	200	400
	臥式	Kg	300	350	500	600
	使用尾座	Kg	300	400	500	600
容許切削力 (轉台夾緊時)		N	16000	20000	30000	40000
		N.m	1750	2500	3000	6000
		N.m	3000	4000	5000	10000
驅動扭矩	N.m	240 [電機 α 4iF] 480 [電機 α 8iF]	720	864	1080	

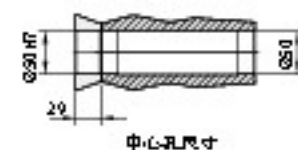
註：驅動扭矩為盤面最大轉速下，電機輸出之扭矩。

尺寸圖

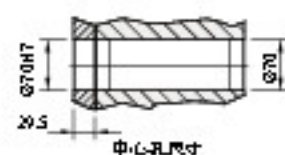
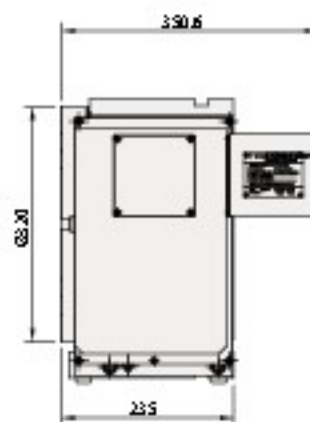
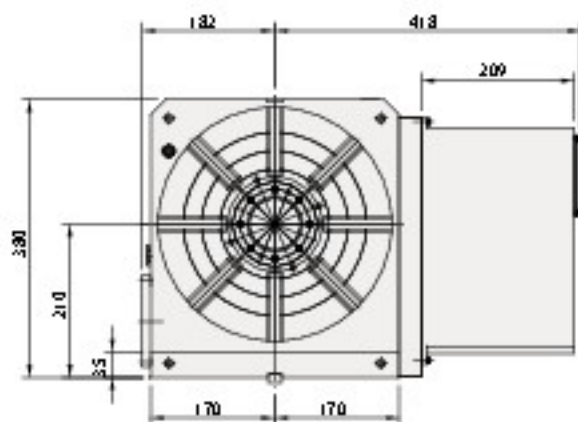
CX-255H



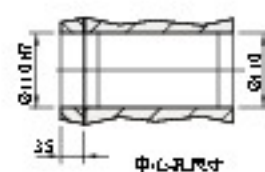
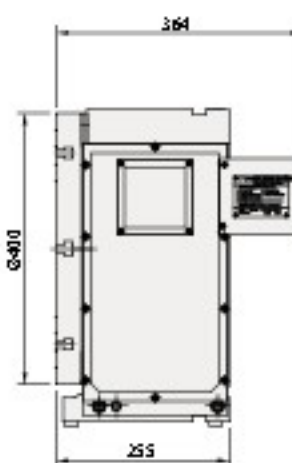
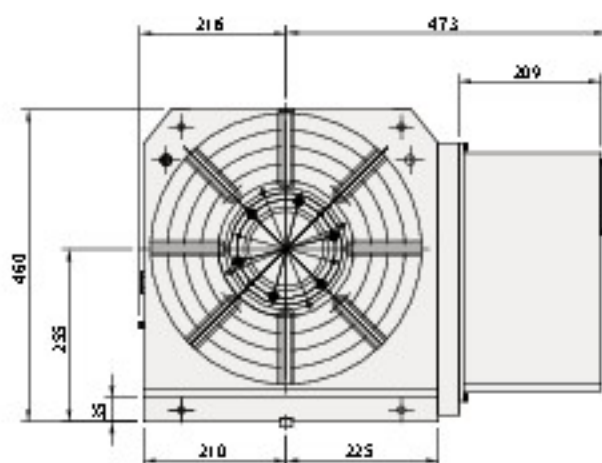
單位: mm



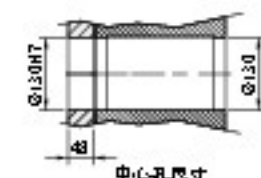
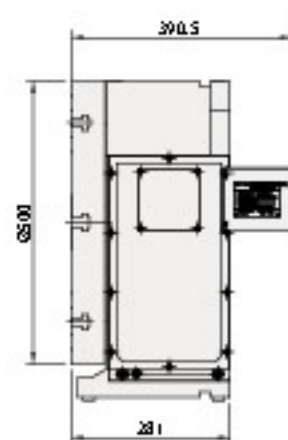
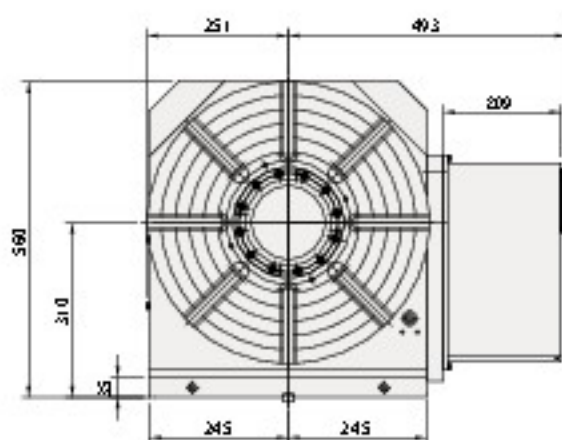
CX-320H



CX-400H



CX-500H



註 1. 伺服馬達極高長度依不同馬達而變更(右方額定尺寸以登那科馬達尺寸為基礎)。

頂針尾座

手動頂針尾座



ST-125T	ST-170T
ST-210T	ST-255T
ST-320T	ST-400T

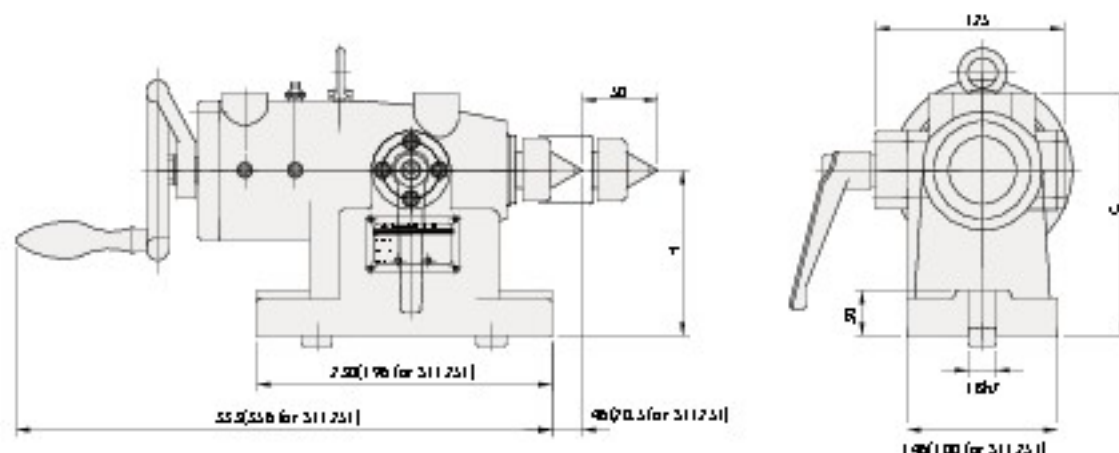
ST - 170 TP

表示為頂針型尾座

表示搭配的四軸鋁面尺寸

P 表示空壓驅動
H 表示油壓驅動

表示活動頂針型式



單位：mm

型號	ST 125T	ST 170T	ST 210T	ST 255T	ST 320T	ST 400T
H	110	135	160	190	210	255
C	161	183	208	238	258	306
重量[Kg]	24	26	28	31	30	31

空壓頂針尾座

油壓頂針尾座



ST-125TP
ST-210TP

ST-170TP



空壓手動切換閥
(選配)

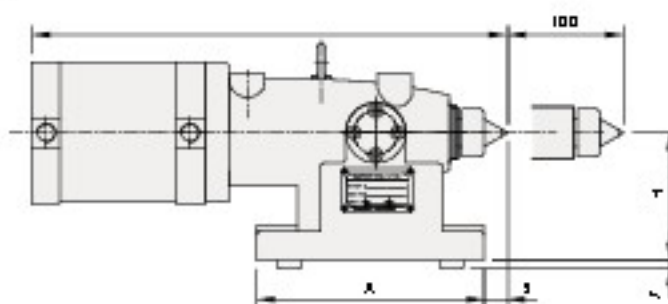
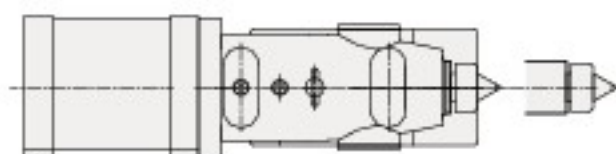


ST-255TH
ST-400TH

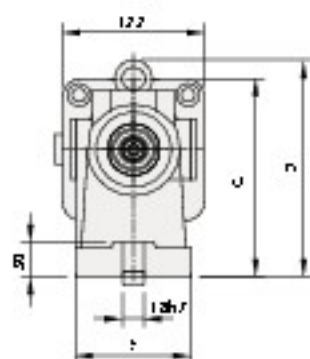
ST-320TH



油壓手動切換閥
(選配)



單位：mm



型式 MODEL	ST 125TP	ST 170TP	ST 210TP	ST 255TH	ST 320TH	ST 400TH
H	110	135	160	190	210	255
C	171	196	221	238	258	306
A	196	230	230	230	230	230
B	23	48.5	48.5	46	46	46
D	191	216	241	271	291	336
E	100	146	146	146	146	146
L	416.5	416.5	416.5	392	392	392
重量[Kg]	24	26	28	36	36	36

註 1. 最大油壓操作壓力 2 MPa

2. 圖例行程至 100mm 為退頂針用，實際頂針有效使用行程 50mm。

3. 頂針行程大於 50mm 以上之需求，請來電洽詢。

圓盤尾座



SR - 170 P

P 表示空壓驅動
H 表示油壓驅動

表示為圓盤尾座 表示與盤面170搭配使用

SR-125P	SR-170P	SR-210P
SR-255H	SR-320H	SR-400H

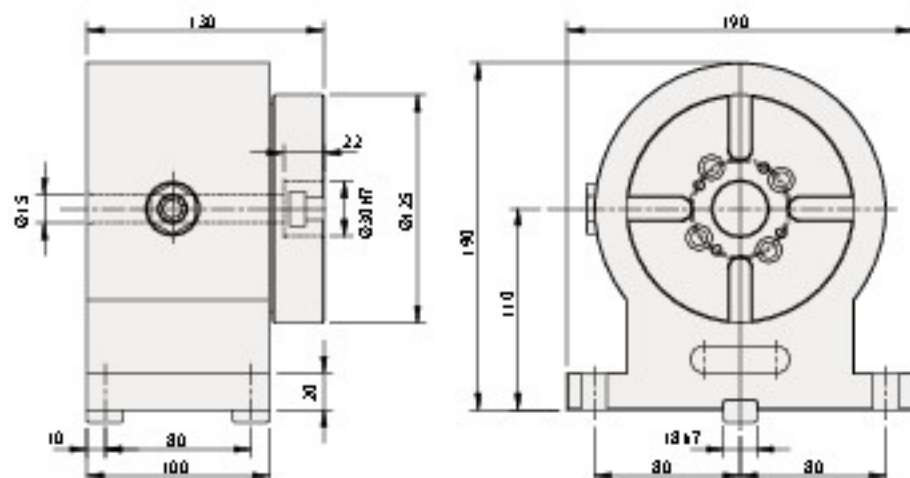
單位：mm

型號	SR 125P	SR 170P	SR 210P	SR 255H	SR 320H	SR 400H
重量(Kg)	20	28	33	61	68	133

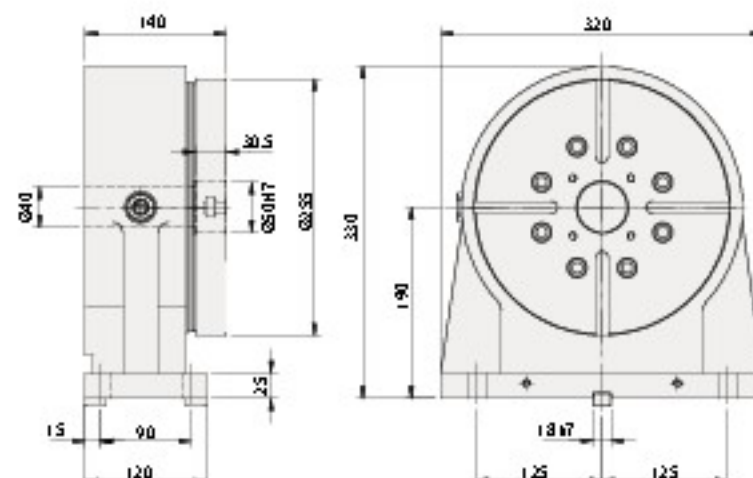
註：另有無熱重型SR圓盤尾座，請洽德川技術部。

尺寸圖

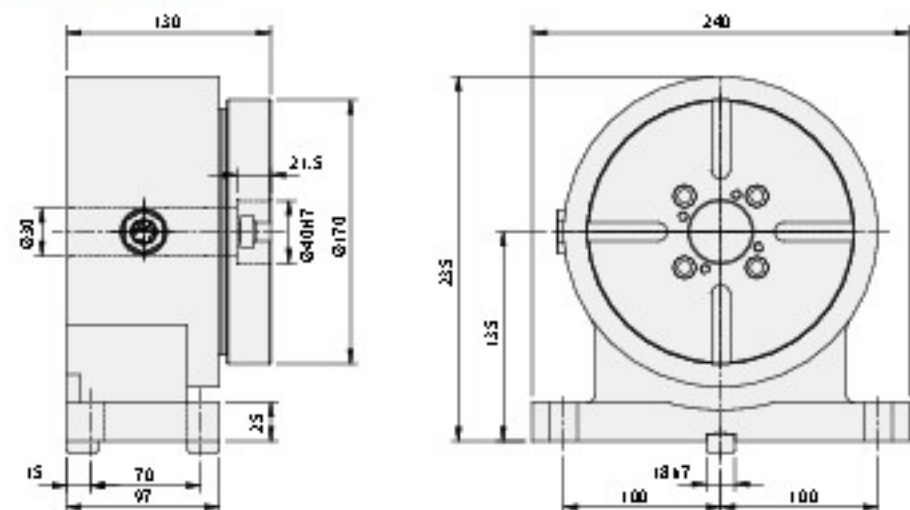
SR-125P



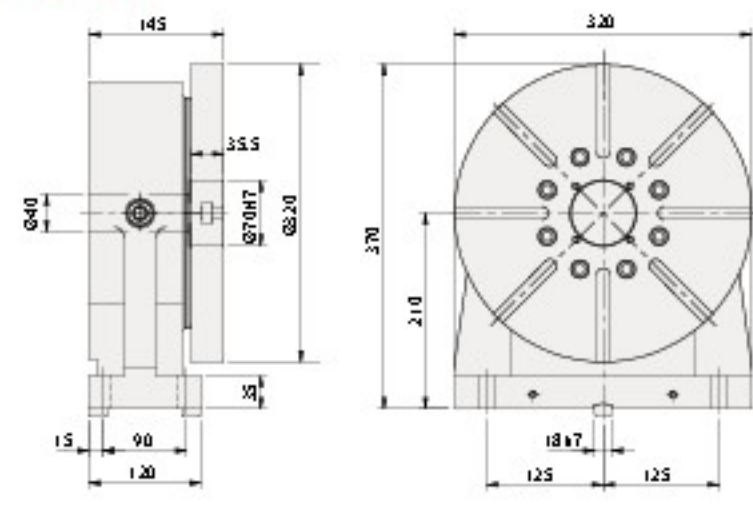
SR-255H



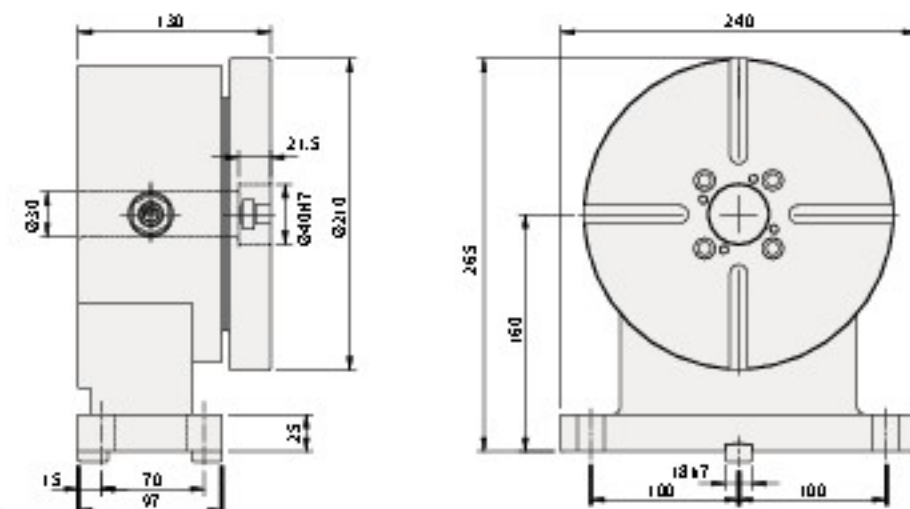
SR-170P/H



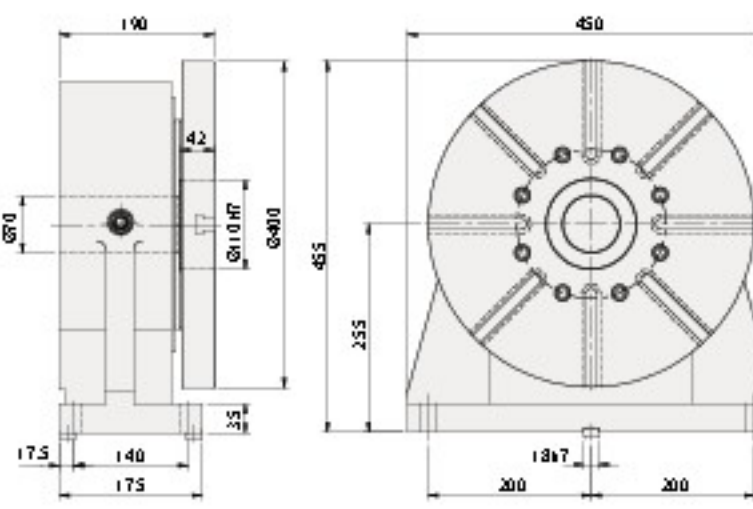
SR-320H



SR-210P/H



SR-400H



GFA-S series

強力煞車機種

CNC 電腦數控 五軸旋轉工作台

GFA-101S

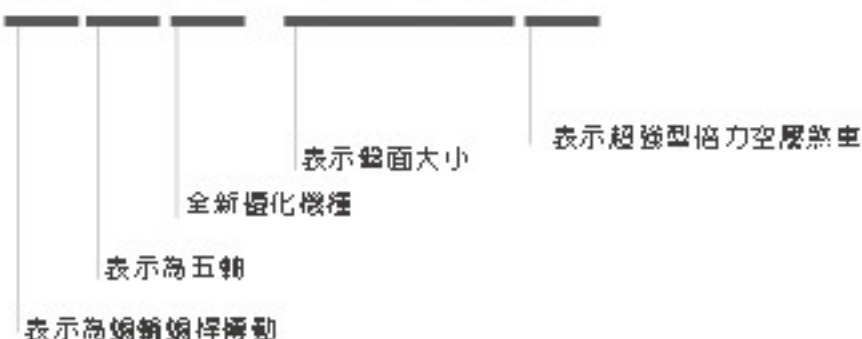
GFA-125S

GFA-170S

GFA-210S



G F A - 1 2 5 S



- 旋轉台直徑 Ø100, Ø125, Ø170, Ø210。
- 獨家專利倍力雙活塞煞車機構。
- 使用大型高精密交叉滾子軸承。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。

規格

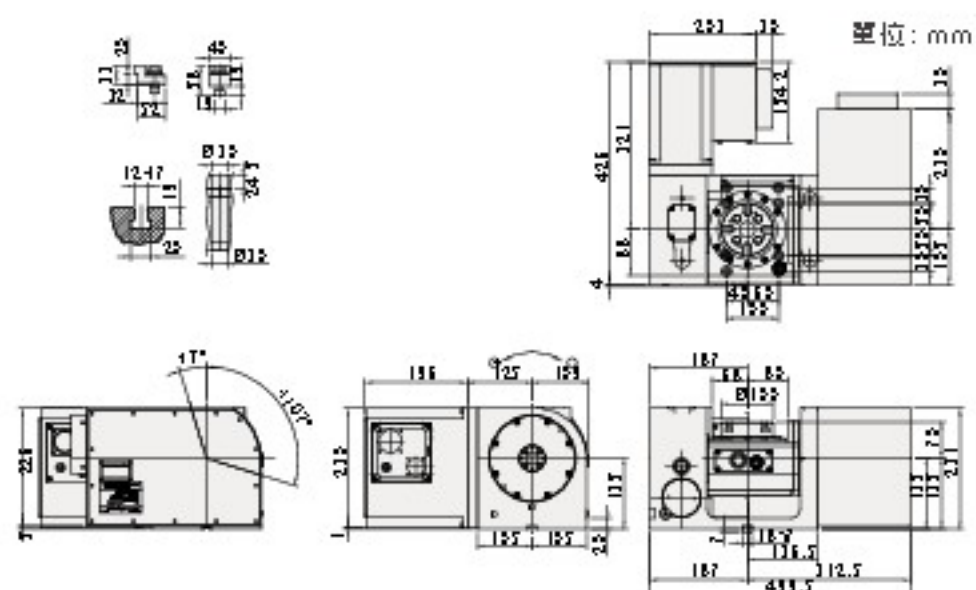
型號

	單位	GFA-101S	GFA-125S	GFA-170S	GFA-210S
旋轉台直徑	mm	Ø100	Ø125	Ø170	Ø210
中心孔直徑	mm	Ø30H7	Ø30H7	Ø40H7	Ø65H7
工作台高度(臥式位置)	mm	205	224.5	260	280
中心高度(立式位置)	mm	135	160	190	210
工作台T型槽寬度	mm	12H7	12H7	12H7	12H7
導軌寬度	mm	18	18	18	18
驅動方式/驅動壓力	MPa	空壓 0.55 ~ 0.7	空壓 0.55 ~ 0.7	空壓 0.55 ~ 0.7	空壓 0.55 ~ 0.7
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁			
減速比		R	T	R	T
		1:75	1:120	1:90	1:90
盤面最大轉速	min ⁻¹	33.3	16.6	44.4	22.2
容許負載容量	在水平	Kg	35	50	75
	在傾斜 (0~90°)	Kg	20	35	50
容許工件 不平衡量	WxL	N.m	24	24	40
容許切削力 (轉台夾緊時)	F	N	4000	4000	7000
	FxL	N.m	200	140	300
	FxL	N.m	250	300	400
容許負載容量 (W ₀ D ₀)	kg.m ²	0.044	0.1	0.28	0.55
最小設定單位	deg.	0.001	0.001	0.001	0.001
分度精度	sec	40"	60"	20"	60"
重複精度	sec	6"	8"	6"	8"
可傾斜角度	deg.	-17 ~ +107	-30 ~ +120	-30 ~ +120	-30 ~ +120
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	90	120	180	230
蝸輪容許扭矩(旋轉軸)	N.m	85	85	200	250

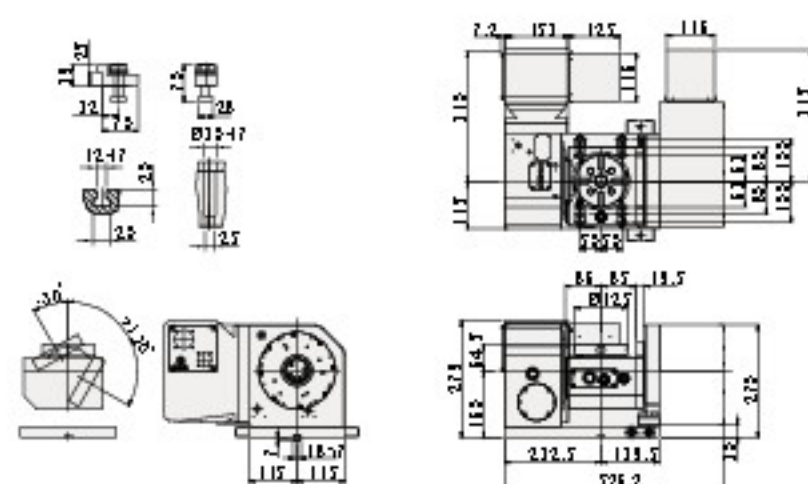
註: R: 旋轉軸 T: 傾斜軸

尺寸圖

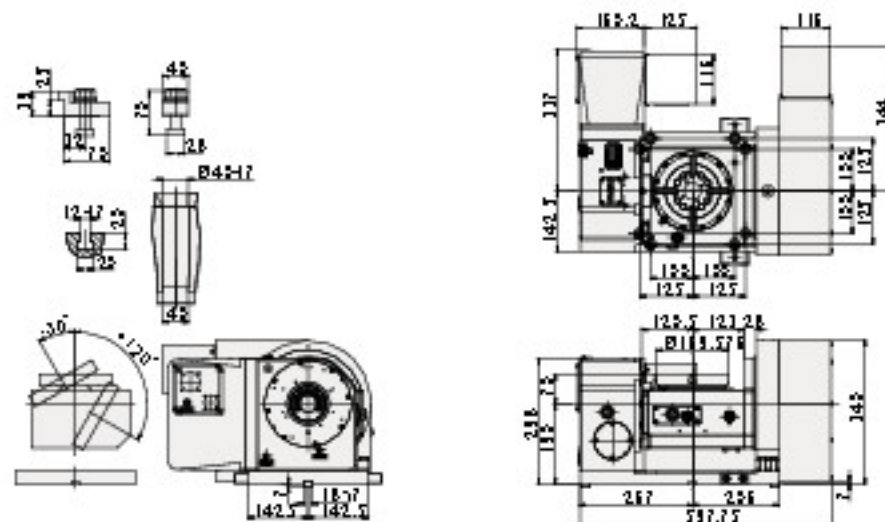
GFA-101S



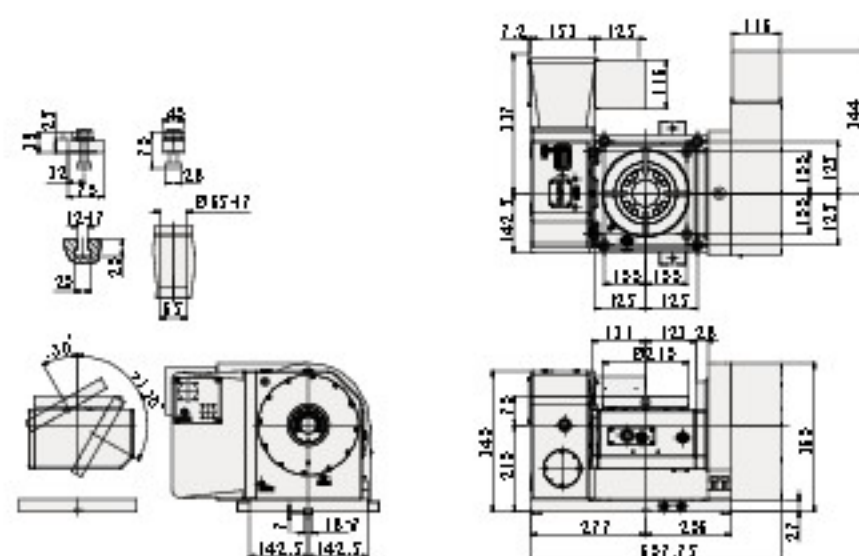
GFA-125S



GFA-170S



GFA-210S



註 1. 何服馬漢種屬長度依不同馬漢而變更(右方額金尺寸以發那科馬漢尺寸為基礎)。

2. 螺絲許用扭矩是指分度盤旋轉速度 1min^{-1} 時螺絲的耐負荷扭矩。

3. 視個別加工應用需求，傾斜軸長期偏離在特定角度時，推薦加裝光學尺。

GFA-H series

強力大孔徑機種

CNC 電腦數控 五軸旋轉工作台

GFA-255H/HB

GFA-320H



G F A - 2 5 5 H (B)



- 旋轉台直徑 Ø255, Ø320。
- 超強剛性主軸，**加大通孔徑**，治具設計更具彈性。
- 使用徑軸向預壓軸承。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。



主心軸與徑軸向軸承為一體。

規格

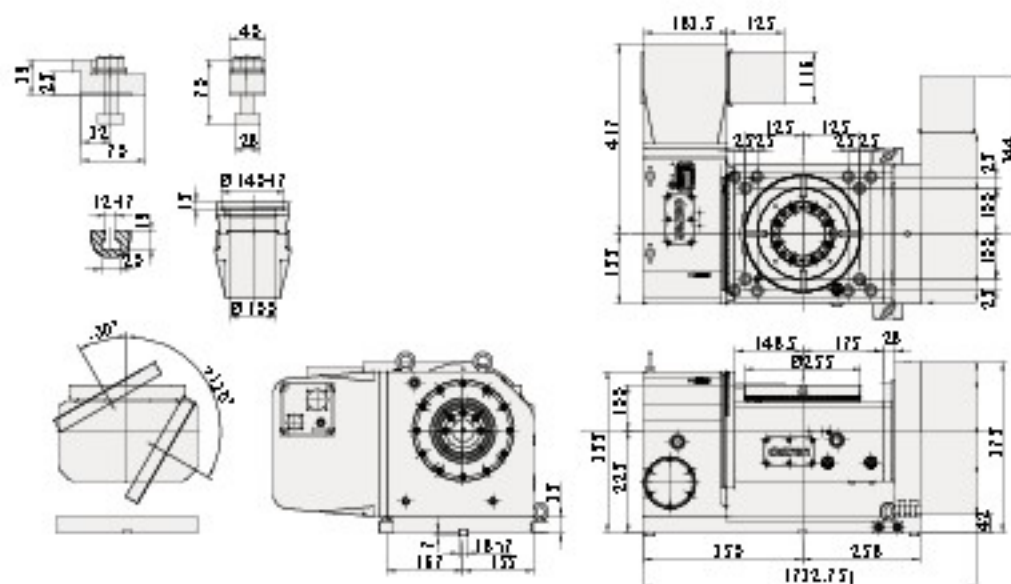
型 號		單位	GFA-255H/HB		GFA-320H	
旋轉台直徑		mm	Ø255		Ø320	
中心孔直徑		mm	Ø140H7		Ø180H7	
工作台高度(臥式位置)		mm	325		355	
中心高度(立式位置)		mm	225		255	
工作台T型槽寬度		mm	12H7		14H7	
導塊寬度		mm	18		18	
驅動方式/驅動壓力		MPa	油壓 5		油壓 5	
伺服馬達型號			請參考本型錄第73頁			
減速比			R	T	R	T
			1:90	1:120	1:120	1:120
盤面最大轉速		min ⁻¹	22.2	16.6	22.2	16.6
容許負載容量	在水平 	Kg	120		200	
	在傾斜 [0~90°] 	Kg	90		150	
容許工件 不平衡量	WxL 	N.m	92		130	
容許切削力 (轉台夾緊時)	F 	N	16000		20000	
	FxL 	N.m	900		1600	
	FxL 	N.m	900		1600	
容許負載容量 ($\frac{W}{D^2}$) 			0.08		2.6	
最小設定單位		deg.	0.001		0.001	
分度精度		sec	15'	50'	15'	50'
重複精度		sec	6'	8'	6'	8'
可傾斜角度		deg.	30 ~ +120		30 ~ +120	
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)		Kg	320		470	

註：R：旋轉軸 T：傾斜軸

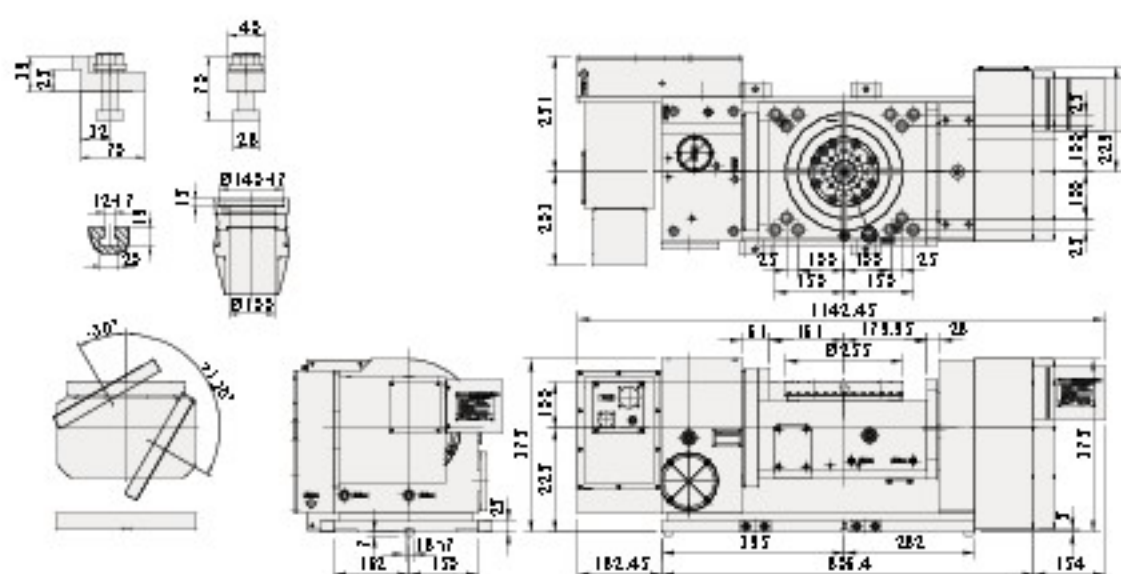
尺寸圖

单位: mm

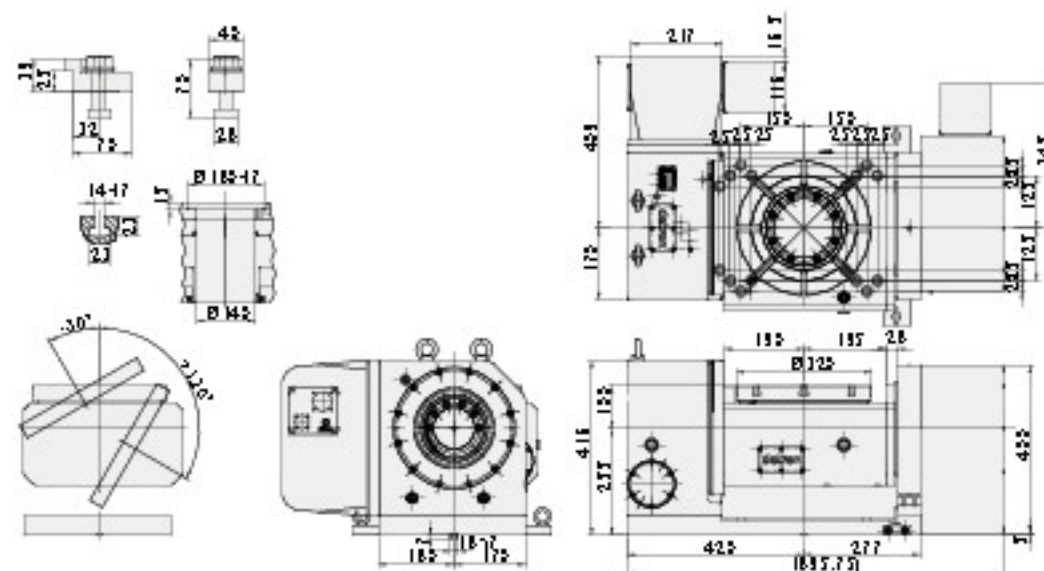
GF A-255 H



GF A-255 HB



GF A-320H



註 1. 何服馬達種類長度依不同馬達而變更(右方額定尺寸以發那科馬達尺寸為基礎)。

2. 螺絲的許用矩是指分度盤旋轉速度 1 min^{-1} 時螺絲的耐負荷矩。

3. 視個別加工應用需求, 傾斜軸長期備載在特定角度時, 推薦加裝光學尺。

GFA/GTFAE 多旋轉軸

多旋轉軸高量產工作台

GFA 125S-2W-240

GTFAE-255H-2W-300

GTFAE-125S-3W-200



GTFAE-255H-2W-240



- 旋轉台直徑 Ø125, Ø170, Ø255
- 多旋轉軸實踐高量產化加工與搭配自動化。



多旋轉軸機種也可應用在GXA-S的四軸系列

規格

型號

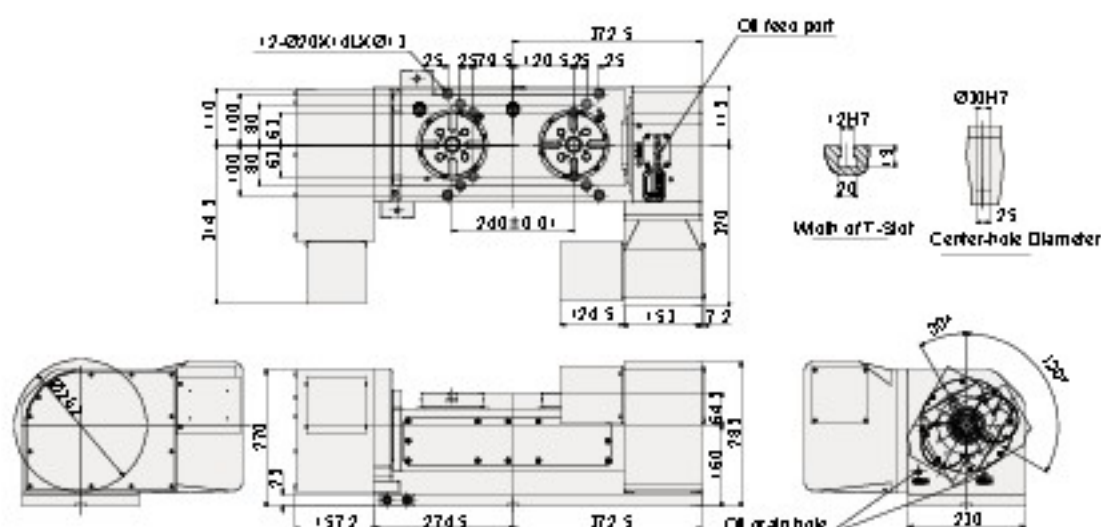
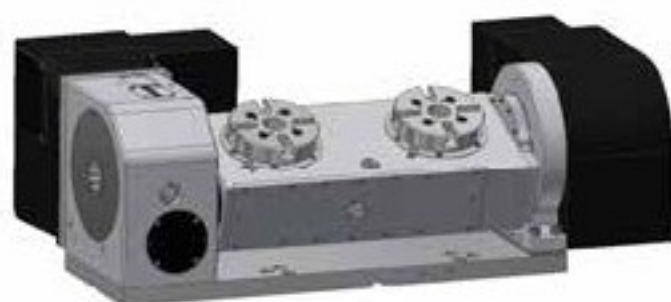
		單位	GFA 125S 2W 240		GTFAE 125S 3W 200		GTFAE 255H 2W 300	
盤面直徑[Ø]		mm	125		125		255	
中心孔[Ø]		mm	Ø30H7		Ø30H7		Ø140H7	
軸間距離		mm	240		200		300	
工件旋徑		mm	170		170		300	
工作台高度[臥式位置]		mm	224.5		245		320	
中心高度[立式位置]		mm	160		245		320	
工作台T型槽寬度		mm	12H7		12H7		12H7	
導塊寬度		mm	18		18		18	
驅動源/方式		Mpa	空壓 0.5~0.7		空壓 0.5~0.7		油壓 5	
伺服馬達型號		請參考本型錄第73頁						
減速比			R	T	R	T	R	T
			1/90	1/90	1/90	1/90	1/120	1/120
盤面最大轉速		min ⁻¹	22.2	22.2	22.2	T:11.1	16.6	11.1
負載容量	在水平 	kg	35		30		100	
	在傾斜 [0~90°] 	kg	20		20		75	
容許工件不平衡量 WxL 		Nm	24		60		130	
容許切削力 (轉台夾緊時)	F 	N	2800		2800		11000	
	FxL 	Nm	140		140		900	
	FxL 	Nm	300		600		1600	
許容工件慣量  (W, D)		kg.m ²	0.1		0.1		0.8	
最小設定單位		sec	0.001		0.001		0.001	
分度精度		sec	40° 60°		40° 60°		15° 60°	
重複精度		sec	6° 8°		6° 8°		6° 8°	
可傾斜角度		deg.	30 ~ +120		30 ~ +120		30 ~ +120	
淨重[不含馬達]		Kg	116		352		650	
許容切削扭矩		Nm	85		85		550	

註: R: 旋轉軸 T: 傾斜軸

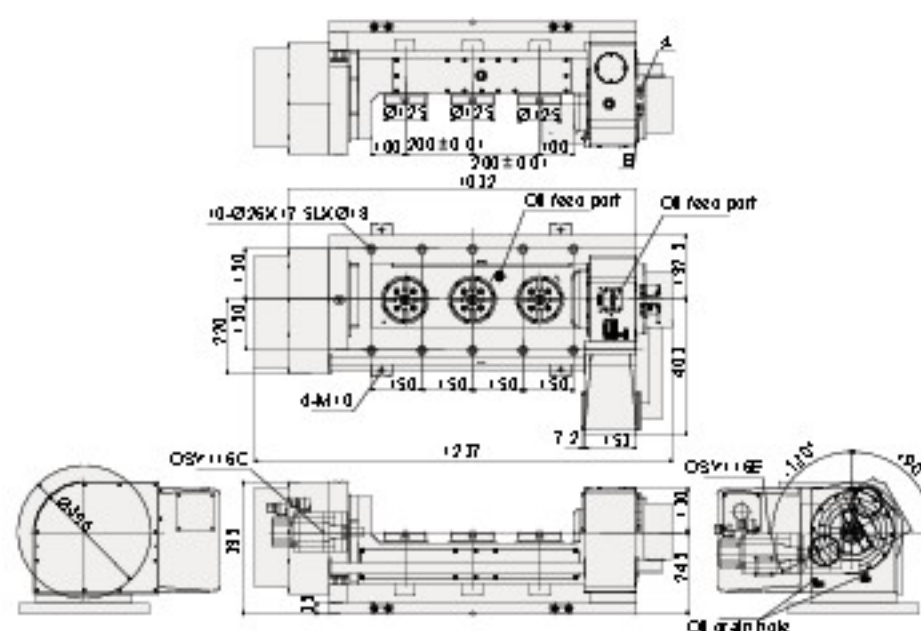
尺寸圖

GFA-125S-2W-240

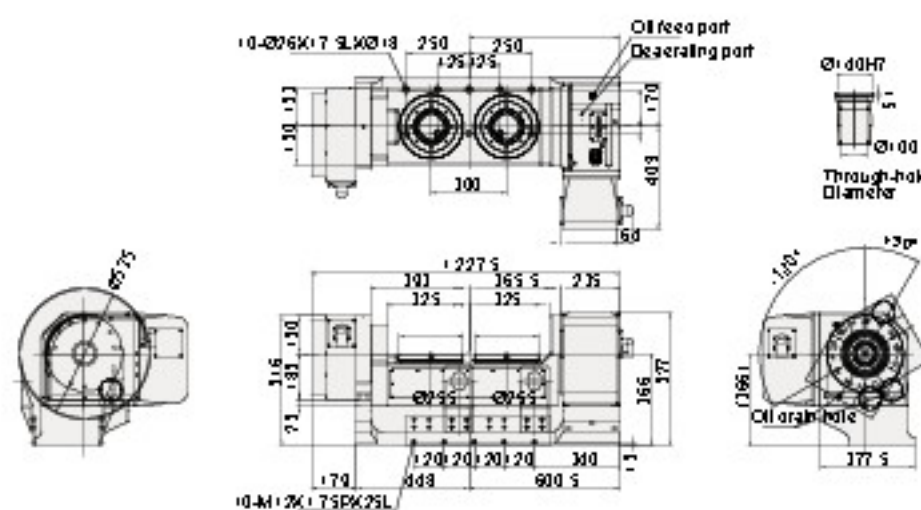
單位: mm



GTFAE-125S-3W-200



GTFAE-255H-2W-300



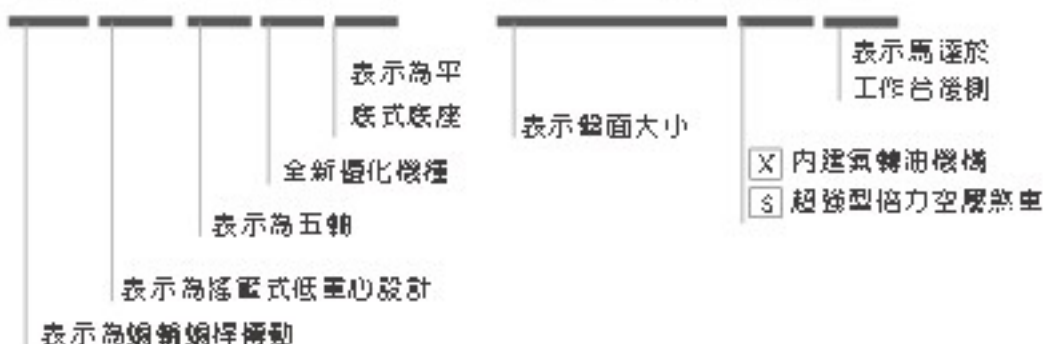
- 註 1. 伺服馬達極軸長度依不同馬達而變更(右方額定尺寸以發那科馬達尺寸為基礎)。
 2. 螺絲規格是指分度盤旋轉速度1min-1時螺絲的耐負荷扭矩。
 3. 視個別加工應用需求, 螺絲軸長期偏載在特定角度時, 推薦加裝光學尺。

CNC 電腦數控 五軸旋轉工作台(搖籃式)

GTFAE-210S GTFAE-320XB
GTFAE-410XB GTFAE-500XB



GTFAE - 410XB



- 旋轉台直徑 Ø210, Ø320, Ø410, Ø500。
- 使用徑軸向預壓軸承。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。
- C軸盤面等高於A軸中心，為較低旋轉中心設計，提高傾斜軸旋轉扭矩。



◀ 客製化底座

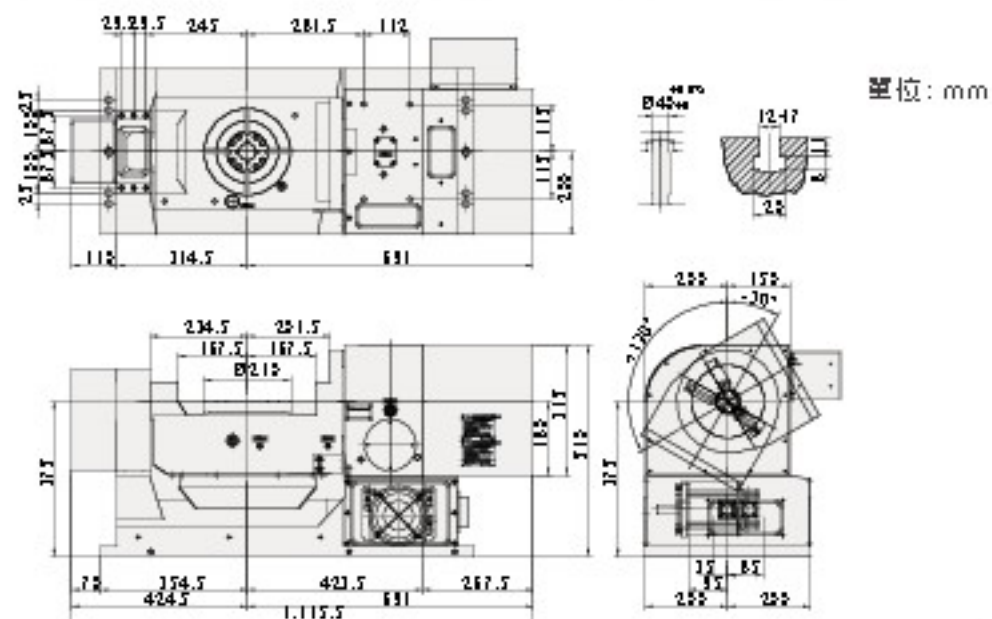
規格

型 號		單位	GTFAE 210S	GTFAE 320XB	GTFAE 410XB	GTFAE 500XB				
旋轉台直徑		mm	Ø210	Ø320	Ø410	Ø500				
中心孔直徑		mm	Ø40H7	Ø50H7	Ø70H7	Ø70H7				
工作台高度(臥式位置)		mm	375	365/14.37	411	460				
中心高度(立式位置)		mm	375	365/14.37	411	460				
工作台T型槽寬度		mm	12H7	12H7	14H7	14H7				
驅動方式/驅動壓力		MPa	空壓 0.55~0.7	空壓 0.6~0.7	空壓 0.6~0.7	空壓 0.6~0.7				
伺服馬達型號			請參考本型錄第73頁							
減速比			R 1:90	T 1:90	R 1:90	T 1:120	R 1:120	T 1:150	R 1:120	T 1:180
盤面最大轉速		min ⁻¹	33.3	22.2	25	16.6	16.6	11.1	16.6	11.1
容許負載容量	在水平 	Kg	75	200	200	300				
	在傾斜 [0~90°] 	Kg	50	100	150	250				
容許工件 不平衡量	WxL 	N.m	53	100	200	300				
容許切削力 (轉台夾緊時)	F 	N	14000	16000	20000	30000				
	FxL 	N.m	400	750	1600	2500				
	FxL 	N.m	600	1500	2000	3000				
容許負載容量 ($\frac{W_0 D_0^2}{8}$) 		kg.m ²	0.42	2.6	4.3	9.6				
最小設定單位		deg.	0.001	0.001	0.001	0.001				
分度精度		sec	20"	60"	20"	60"	15"	60"	15"	60"
重複精度		sec	6"	8"	6"	8"	6"	8"	6"	8"
可傾斜角度		deg.	+30 ~ 120	+30 ~ 120	+30 ~ 120	+30 ~ 120				
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)		Kg	450	600	940	1270				
蝸輪容許扭矩(旋轉軸)		N.m	260	550	780	1700				

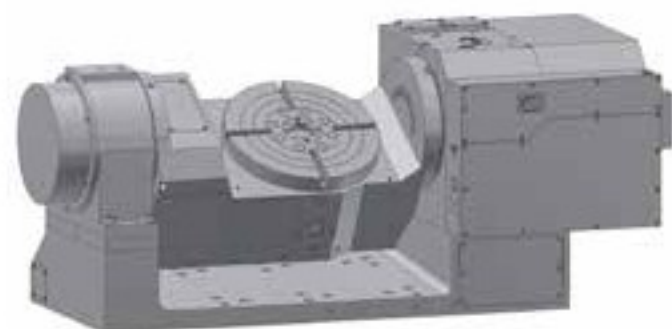
註: R: 旋轉軸 T: 傾斜軸

尺寸圖

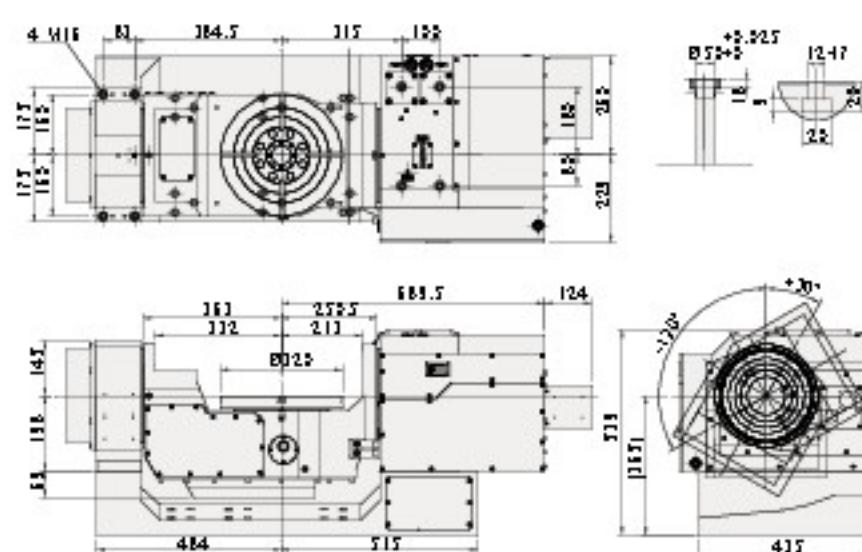
GTFAE-210S



GTFAE-320XB



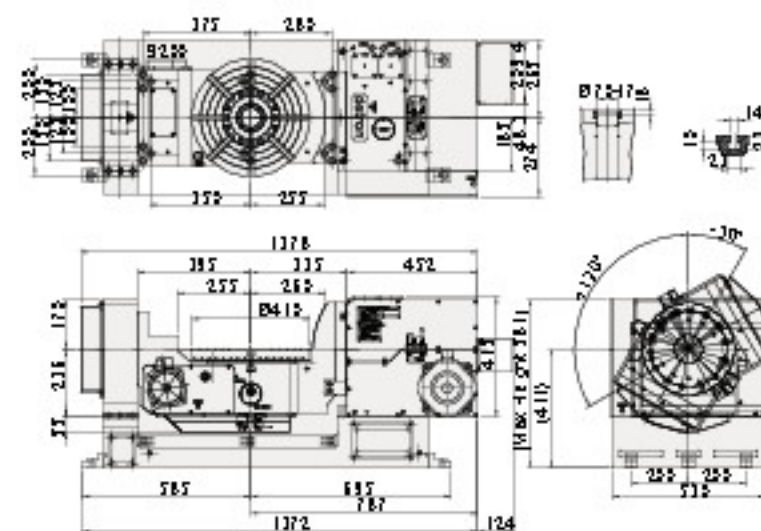
內建空轉油系統，不需油壓箱



GTFAE-410XB



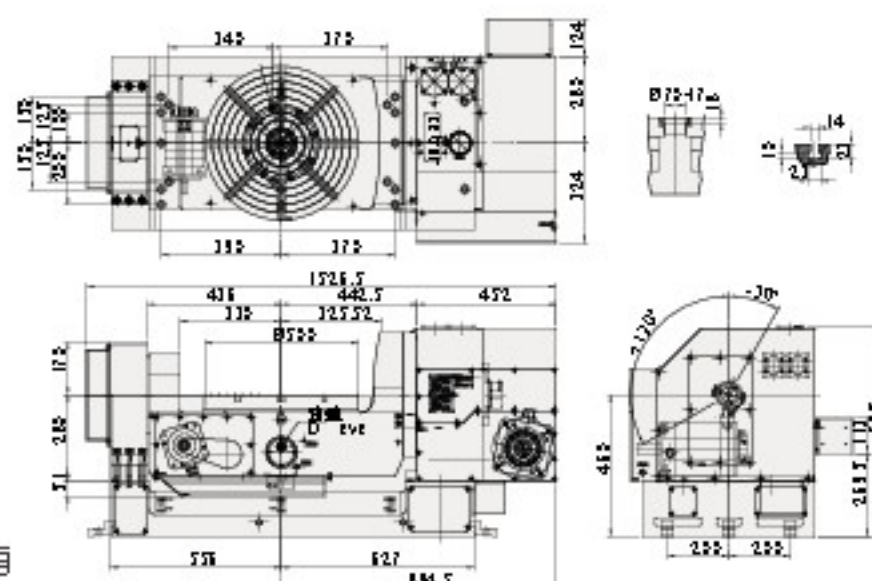
內建空轉油系統，不需油壓箱



GTFAE-500XB



內建空轉油系統，不需油壓箱



- 註 1. 伺服馬達總長度依不同馬達而變更(右方額定尺寸以發那科馬達尺寸為基礎)。
 2. 蝸輪容許扭矩是指分度盤旋轉速度1min'時蝸輪的耐負荷扭矩。
 3. 視個別加工應用需求，蝸輪軸長期偏載在特定角度時，推薦加裝光學尺。
 4. 另有 $\varnothing 630$ 客製化與蝸輪軸雙驅動機種，請洽德川技術部詳詢。

GTFAE-410XBL(S)	GTFAE-500XBL
-----------------	--------------

- 旋轉台直徑 $\varnothing 255, \varnothing 320, \varnothing 410, \varnothing 500$ 。
- 使用徑軸向預壓軸承。
- 採用高效率、高齒深的雙導程蝸桿傳動。
- C軸盤面等高於A軸中心，為較低旋轉中心設計，提高傾斜軸旋轉扭矩。
- 加大旋徑，加工件置放空間。
- "S" 配置副工作台，增加應用彈性。
- 可選配2/4/6油路分配器

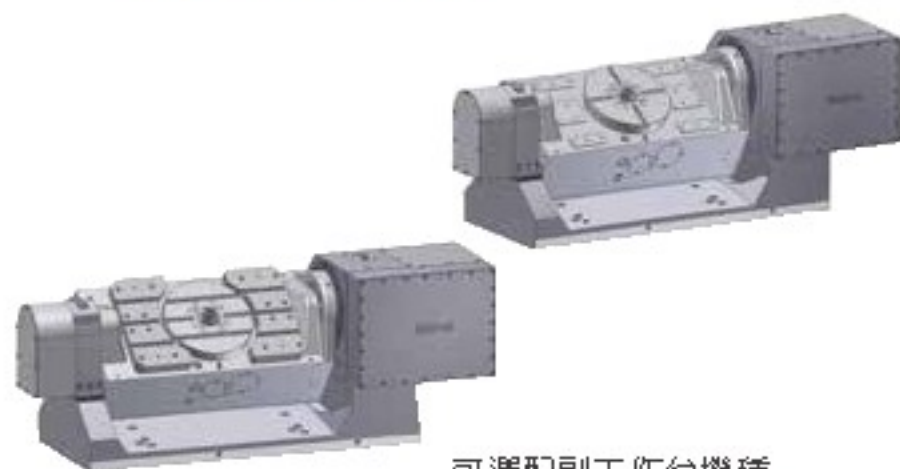


型 號		單位	GTFAE 255SBL(S)	GTFAE 320XBL(S)	GTFAE 410XBL(S)	GTFAE 500XBL			
旋轉台直徑		mm	Ø255	Ø320	Ø410	Ø500			
中心孔直徑		mm	Ø65H7	Ø50H7	Ø70H7	Ø70H7			
工作台高度(臥式位置)		mm	360	365	411	460			
中心高度(立式位置)		mm	360	365	411	460			
工作台T型槽寬度		mm	14H7	14H7	14H7	14H7			
驅動方式/驅動壓力		MPa	空壓 0.55~0.7	空壓 0.6~0.7	空壓 0.6~0.7	空壓 0.6~0.7			
伺服馬達型號			請參考本型錄第73頁						
減速比			R 1:90	T 1:120	R 1:90	T 1:120	R 1:120	T 1:180	
盤面最大轉速		min ⁻¹	22	16.6	25	16.6	11.1	16.6	11.1
容許負載容量	在水平	Kg	100	200	200	300			
	在傾斜 [0~90°]	Kg	75	100	150	250			
容許工件 不平衡量	WxL	N.m	200	100	200	300			
容許切削力 (轉台夾緊時)	F	N	20000	20000	20000	30000			
	FxL	N.m	400	750	1600	2500			
	FxL	N.m	600	1500	2000	3000			
容許負載容量	($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg.m ²	0.55	2.6	4.3	9.6			
最小設定單位		deg.	0.001	0.001	0.001	0.001			
分度精度		sec	15"	60"	15"	60"	15"	60"	
重覆精度		sec	6"	8"	6"	8"	6"	8"	
可傾斜角度		deg.	+40 ~ 120	+30 ~ 120	+30 ~ 120	+30 ~ 120			
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)		Kg	545	772	1020	1340			
蝸輪容許扭矩(旋轉軸)		N.m	250	780	780	1700			

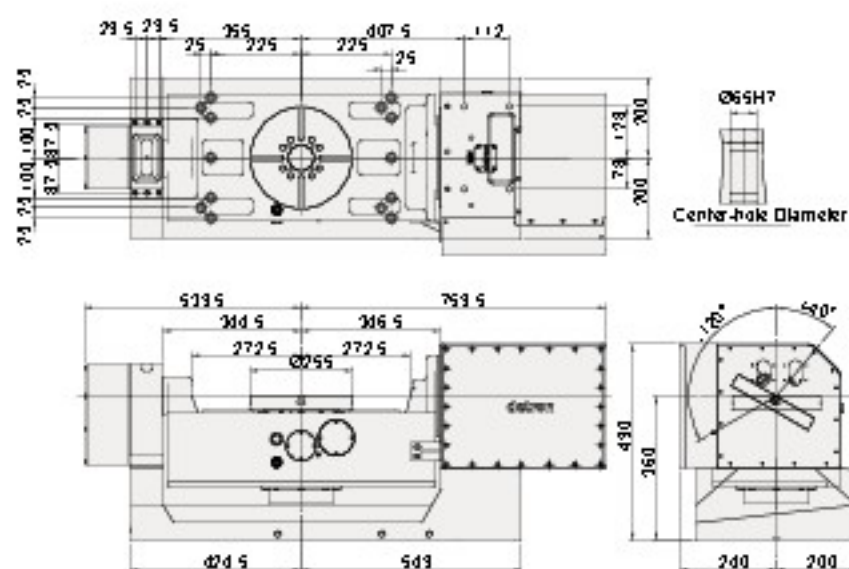
註：R：旋轉軸 T：傾斜軸

尺寸圖

GTFAE-255SBL(S)



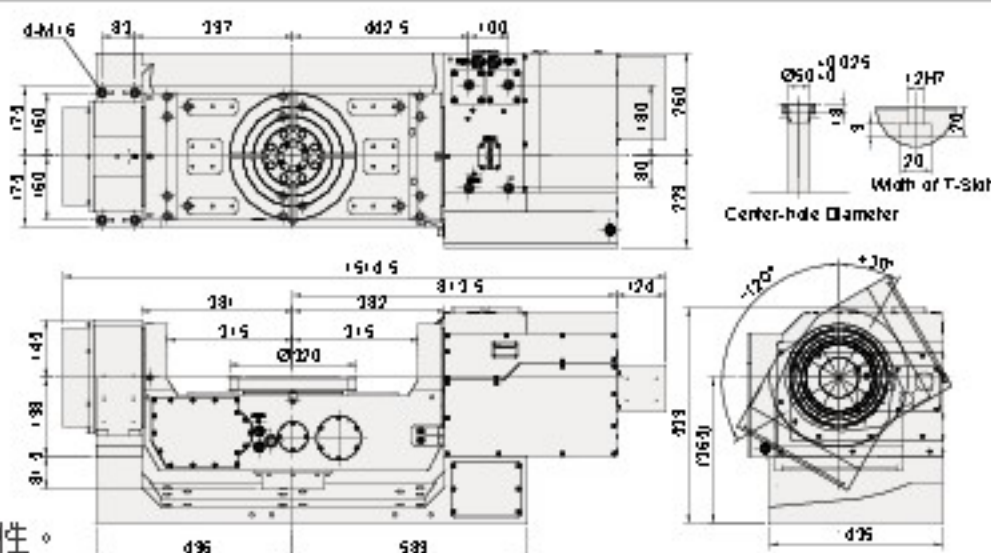
可選配副工作台機種



GTFAE-320XBL(S)



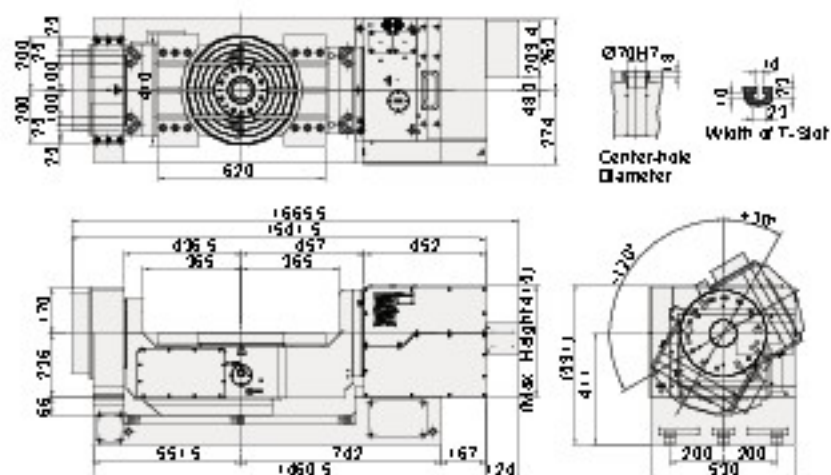
▲ 可選配副工作台, 增加應用彈性。



GTFAE-410XBL(S)



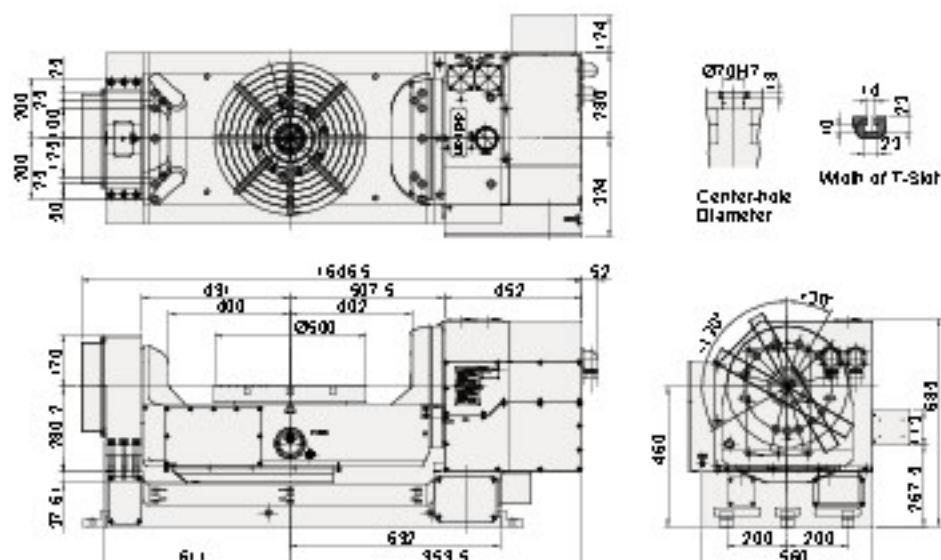
▲ 可選配副工作台, 增加應用彈性。



GTFAE-500XBL



內建空轉油系統, 不需油壓箱



- 註 1. 伺服馬達極速長度按不同馬達而變更(右方額定尺寸以發那科馬達尺寸為基礎)。
 2. 螺絲許用扭矩是指分度盤旋轉速度1min'時螺絲的耐負荷扭矩。
 3. 視個別加工應用需求, 傾斜軸長期偏載在特定角度時, 推薦加裝光學尺。
 4. 另有 $\phi 630$ 客製化與傾斜軸雙驅動機種, 請洽德川技術部詳詢。

工作台自動交換系統

CVR-600

CVR-850

CVR-1000



C V R - 6 0 0

表示雙片式工作台(C型架構)

排齒式

表示工作台大小

- 承載能力高: 採用油壓驅動; 具有300kgx2工作之承載能力及7秒交換完成之特性。
- 重複精度高: 採用高精密錐型定位座; 確保工作台之穩定性及重複精度 $\pm 0.005\text{mm}$ 以內。
- 機構簡單: 可靠度高, 成本低。
- 安裝容易、防水性佳: 交換裝置直接置於底座上; 安裝容易且防水性佳, 避免空間之浪費。
- 彈性生產: 能擴充成多塊工作台, 實現少量多樣之彈性生產。

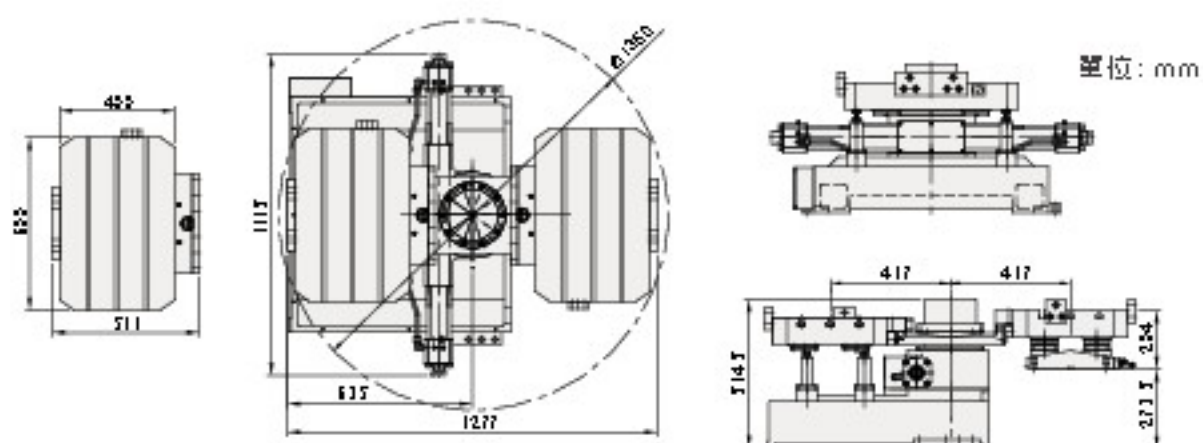
規格

型 號		單位	CVR 600	CVR 850	CVR 1000
交換工作台尺寸		mm	600 x 400	850 x 500	1000 x 500
交換工作台數			2	2	2
交換方式			180°迴旋	180°迴旋	180°迴旋
T型溝尺寸		mm	14H8	18H8	18H8
驅動方式/驅動壓力		MPa	油壓 6	油壓 6	油壓 6
交換工作台夾持力		N	36850	36850	36850
耐切削力		N.m	2350	2940	2940
交換工作台定位方式			斜錐定位	斜錐定位	斜錐定位
容許荷重		Kg	200 x 2	300 x 2	300 x 2
APC油缸上升推力		N	35280	35280	35280
淨重(N.W.)	交換台組	Kg	450	550	550
	交換工作台	Kg	110x 2	190 x 2	220 x 2
	副工作台	Kg	60	105	105

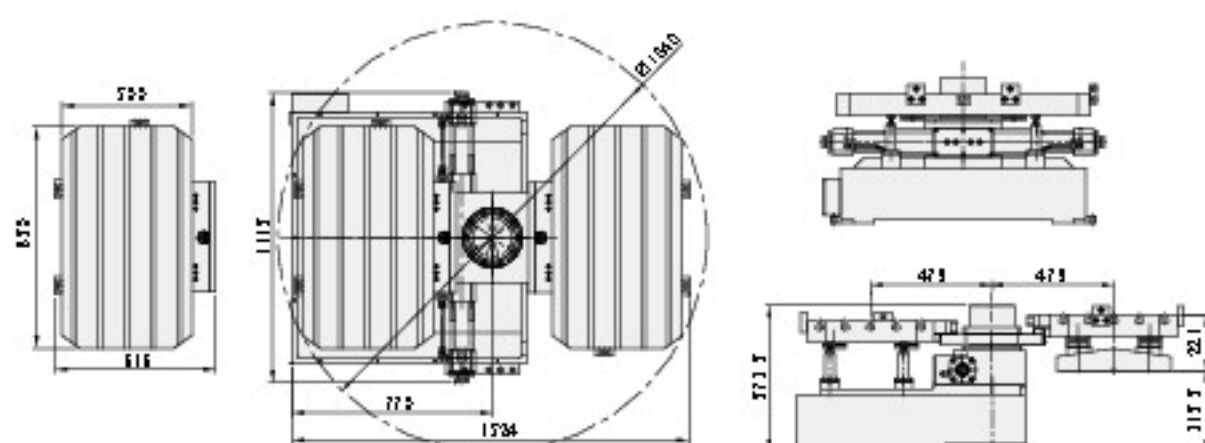
註 APC交換時間會因製油流量、管線長度及管徑大小不同而稍有不同。

尺寸圖

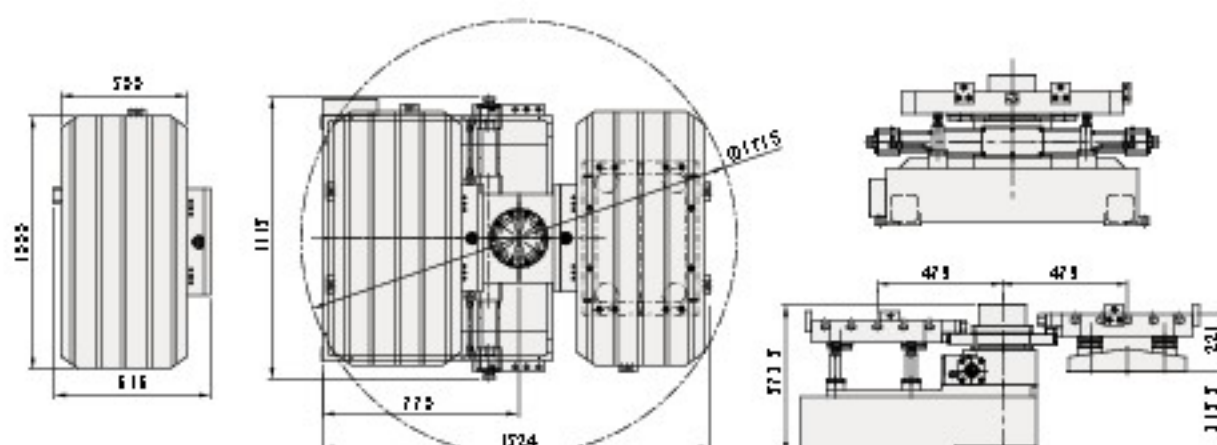
CVR-600



CVR-850



CVR-10D

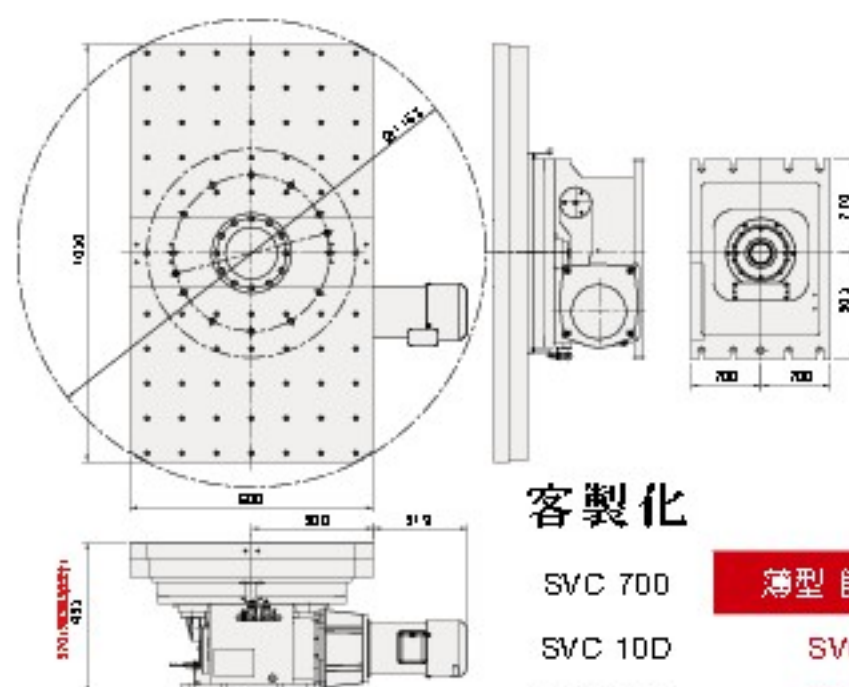


SVC

工作台自動交換系統 (滾子凸輪式)

SVC - 10D

表示工作台大小
滾子凸輪式
表示單片式工作台(全動柱架橋)



客製化

SVC 700

SVC 10D

SVC 12D

薄型 節省空間設計

SVC 7050 II

SVC 10065 II

電腦數控臥式齒式分度盤 (單盤)

HH-500HT HH-630HT
HH-800HT

HH-500HT

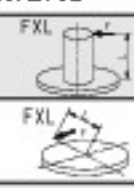
表示為離合齒(兩片式)加上蝸輪傳動(1'')
表示臥式使用
表示盤面大小
表示為油壓
表示方形盤面



(客製化)

規格

型號

	單位	HH 500HT	HH 630HT	HH 800HT
工作台尺寸	mm	500 x 500	630 x 630	800 x 800
基準孔徑	mm	Ø50H7	Ø50H7	Ø50H7
機台總高度	mm	280	320	360
盤面T型槽寬	mm	18H7	18H7	22H7
最小設定單位		1° / 5°	1° / 5°	1° / 5°
減速比		1:144	1:180	1:180
盤面最大迴轉速	min ⁻¹	11.1	11.1	11.1
伺服馬達型號	FANUC	α12iF / β22iS	α12iF / β22iS	α22iF / β22iS
	MITSUBISHI	HF/HG 204	HF/HG 204	HF/HG 354
	SIEMENS	1FK7083	1FK7083	1FK7084
鎖緊扭力	 N.m	5760	15750	18320
	 N.m	9970	27250	31690
驅動扭矩	N.m	864	1080	1980
驅動方式/驅動壓力	MPa	油壓 5	油壓 5	油壓 5
分度精度	sec	8	8	8
重複精度	sec	2	2	2
容許負載容量(平均負載)	Kg	600	1200	3000
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	410	760	1100

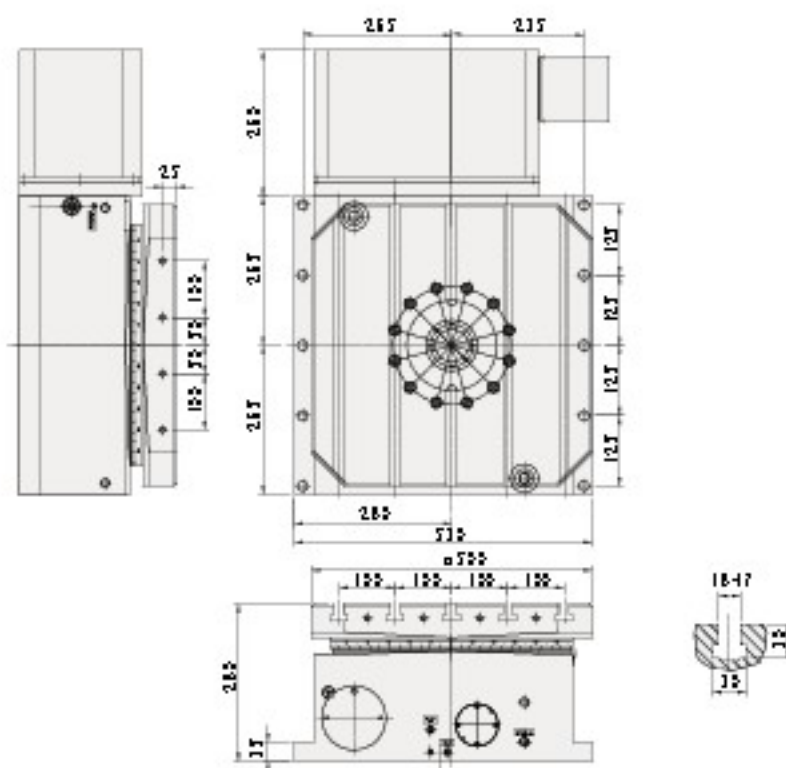
		HH 500H	HH 630H	HH 800H
1.	盤面主軸中心孔旋轉偏擺	0.01	0.01	0.01
2.	盤面旋轉起伏	0.015	0.015	0.015
3.	盤面真直度	0.02	0.02	0.02
4.	盤面與底座平行度	0.02	0.02	0.02
5.	基準虎與本體基準面平行度	0.02	0.02	0.02
6.	T型槽平行度	0.02	0.02	0.02

單位: mm

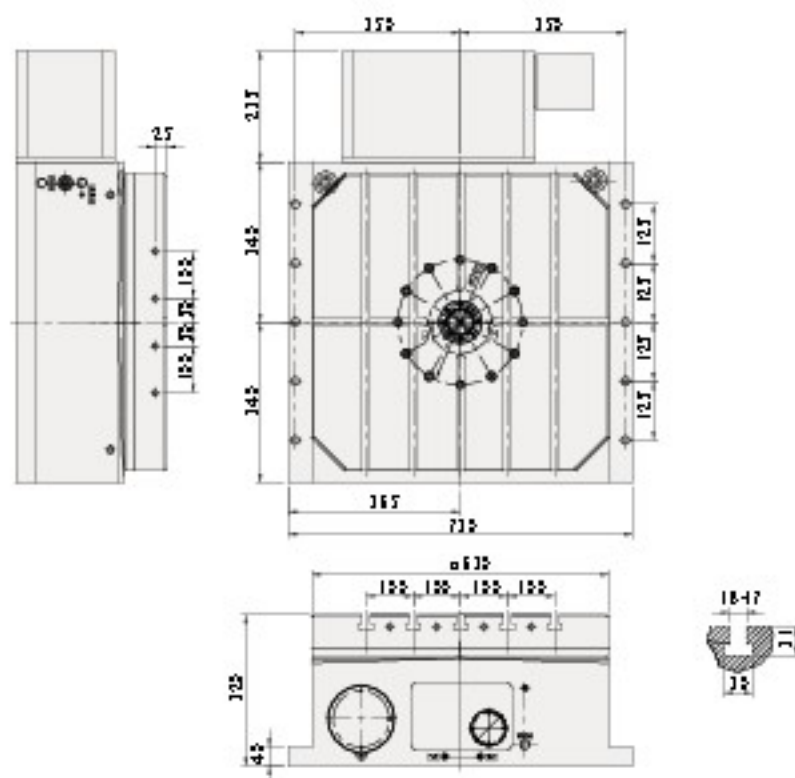
尺寸圖

HH-500HT

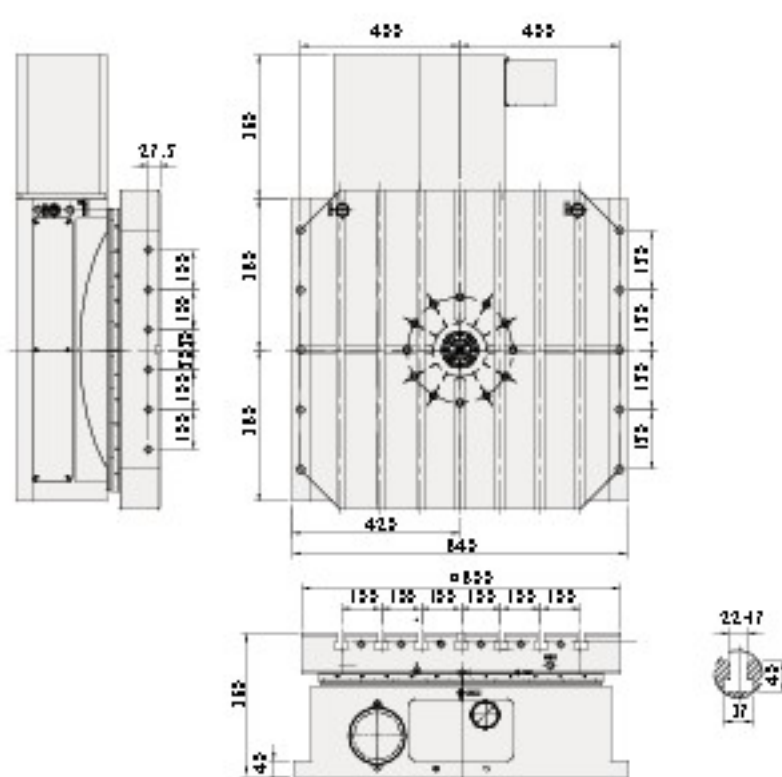
單位: mm



HH-630HT



HH-800HT



電腦數控臥式旋轉工作台 (單盤)

GH-500HT GH-630HT
GH-800HT

GH-500HT

表示為螺絲螺桿傳動(0.001°分度)
表示臥式使用
表示盤面大小
表示為油壓
表示方形盤面



(客製化)

規格

型號

	單位	GH 500HT	GH 630HT	GH 800HT
工作台尺寸	mm	500 x 500	630 x 630	800 x 800
基準孔徑	mm	Ø50H7	Ø50H7	Ø50H7
機台總高度	mm	280	320	360
盤面T型槽寬	mm	18H7	18H7	22H7
最小設定單位		0.001°	0.001°	0.001°
減速比		1:144	1:180	1:180
盤面最大迴轉速	min ⁻¹	11.1	11.1	11.1
伺服馬達型號	FANUC	α12iF / β 22iS	α 22iF / β 22iS	α 22iF / β 22iS
	MITSUBISHI	HF/HG 204	HF/HG 354	HF/HG 354
	SIEMENS	1FK7083	1FK7084	1FK7084
鎖緊扭力	 FXL	N.m	4000	8500
	 FXL	N.m	2500	5200
驅動方式/驅動壓力	MPa	油壓 5	油壓 5	油壓 3.5
分度精度	sec	15	15	15
重複精度	sec	6	6	6

GH
series

No. 檢驗項目

容許值

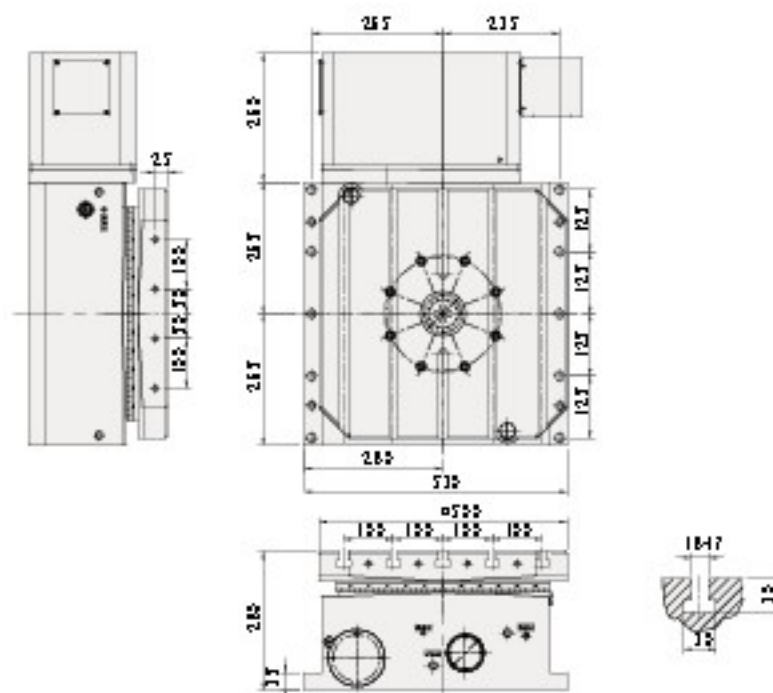
		GH 500H	GH 630H	GH 800H
1.	盤面主軸中心孔旋轉偏擺	0.01	0.01	0.01
2.	盤面旋轉起伏	0.015	0.015	0.015
3.	盤面真直度	0.02	0.02	0.02
4.	盤面與底座平行度	0.02	0.02	0.02
5.	基準塊與本體基準面平行度	0.02	0.02	0.02
6.	T型槽平行度	0.02	0.02	0.02

單位: mm

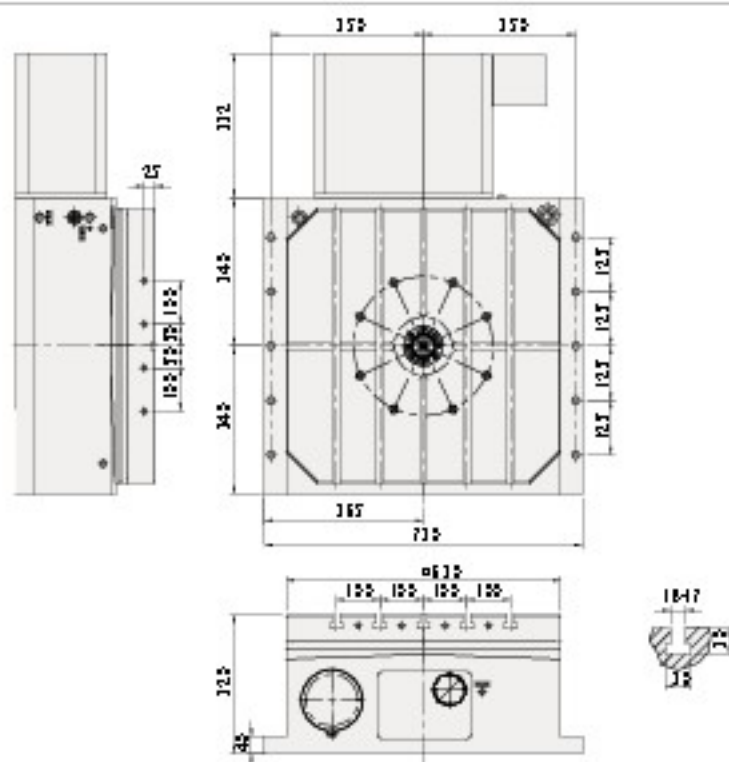
尺寸圖

GH-500HT

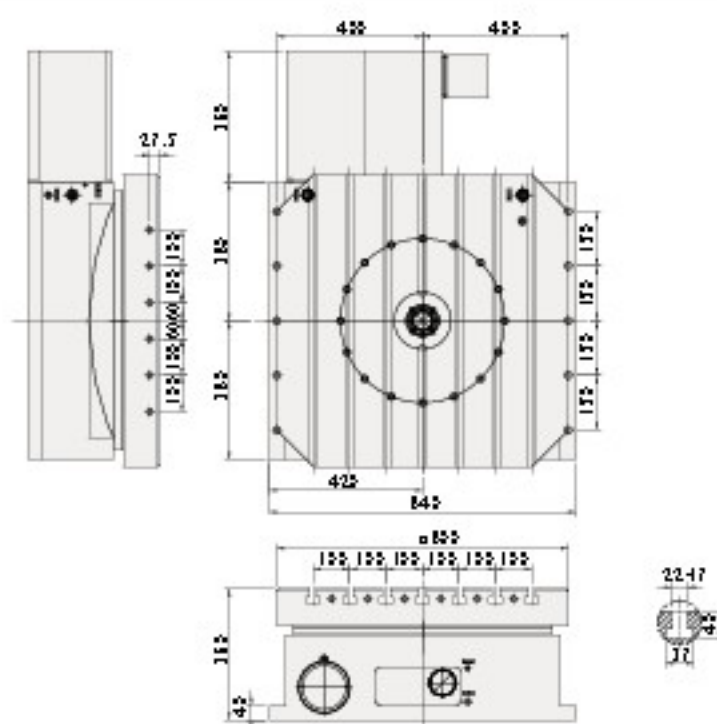
單位: mm



GH-630HT



GH-800HT



HH-T2 series

臥式雙交換齒式分度盤

HH-501HT2 HH-630HT2
HH-631HT2 HH-800HT2



HH-501HT2

表示臥式使用
表示為離合齒(兩片式)加上蝸輪傳動(1'分度)
表示齒面大小
表示為油壓
表示方形齒面
表示齒面數量為2只
表示螺帽座(客製化)
0 表示平底(標準)馬達與邊塊不同向
1 表示平底(標準)馬達與邊塊同向
2



(客製化)



(客製化)

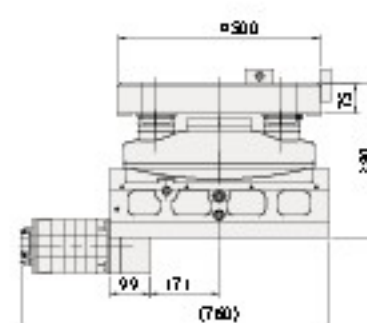
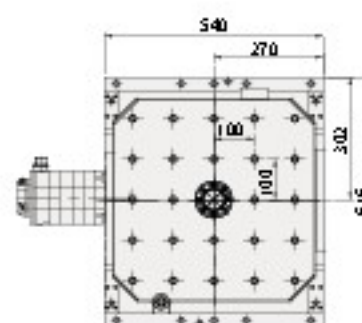
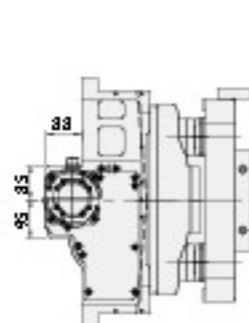
規格

型號	單位	HH 501HT2	HH 630/631HT2	HH 800HT2
工作台尺寸	mm	500 x 500	630 x 630	800 x 800
基準孔徑	mm	Ø50H7	Ø30H7	Ø50H7
機台總高度	mm	380	500 / 480	530
齒面T型槽寬	mm			
最小設定單位		1' / 5'	1' / 5'	1' / 5'
減速比		1:144	1:180	1:180
齒面最大迴轉速	min ⁻¹	16.6	11.1	11.1
伺服馬達型號	FANUC	α 8iF	α 12iF	α 22iF
	MITSUBISHI	HF/HG 154	HF/HG 204	HF/HG 354
	SIEMENS	1FK7063	1FK7083	1FK7084
鎖緊扭力		N.m	7450	42550
		N.m	4300	24600
驅動扭矩	N.m	580	1080	1080
驅動方式/驅動壓力	MPa	油壓 5	油壓 5	油壓 5
分度精度	sec	8	8	8
重複精度	sec	2	2	2
容許負載容量(平均負載)	Kg	600	1200	2000
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)	Kg	520	1140/1075	1500

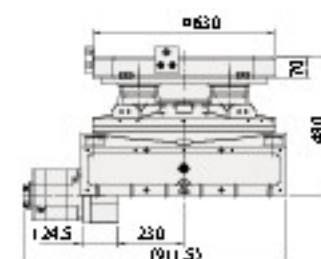
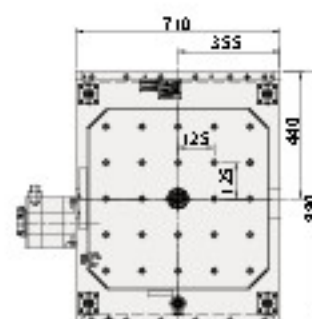
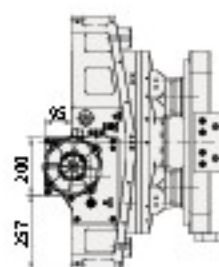
尺寸圖

單位: mm

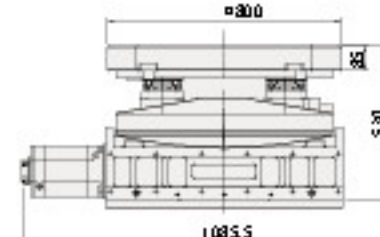
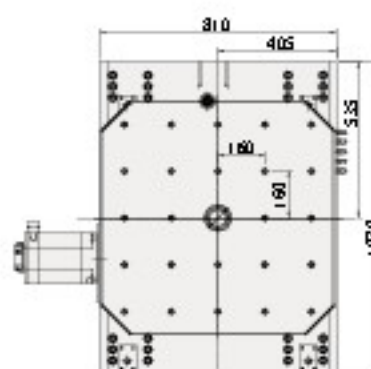
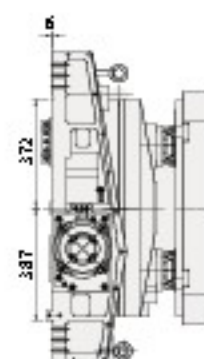
HH-501HT2



HH-631HT2



HH-800HT2



定位錐座

detron

拉栓夾持方式

HRC 54 ± 2

四瓣爪夾持

HRC 50 ± 2

防塵蓋

環狀吹氣孔設計

防止切屑堆積

活塞作動在研磨缸壁

他社

鋼珠夾持方式

HRC 62 ± 2

活塞作動在無研磨過
件缸壁,油封易磨損

A. 拉栓機構

使用**四瓣爪**來拉緊拉栓,所以在鎖緊時拉栓面所承受壓力較平均分佈(面接觸),而達成夾持力穩定。(最大拉力為**2800Kg**)

B. 活塞機構

定位錐座一體化設計,活塞上下作動時,油封在精研磨過後之缸壁表面作動,不易造成油封磨損,而達成夾持力穩定。

C. 更換性

定位錐座一體化設計,在更換時只需將鎖固螺絲放鬆後,便可整組替換。

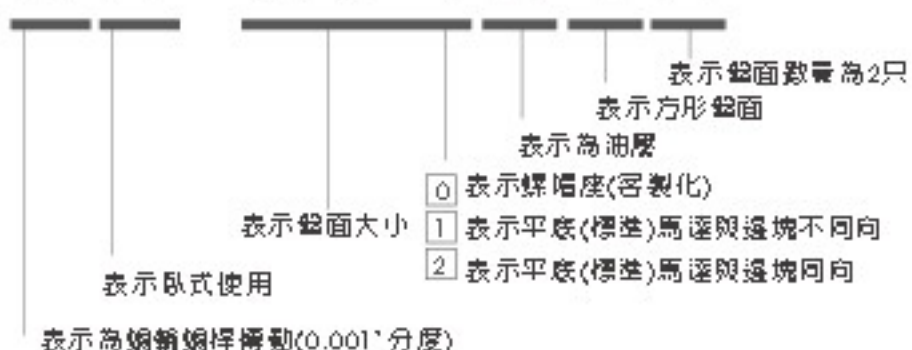
GH-T2

臥式雙交換旋轉工作台

GH-501HT2 GH-630HT2
GH-631HT2 GH-800HT2



GH-501HT2

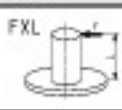


(客製化)



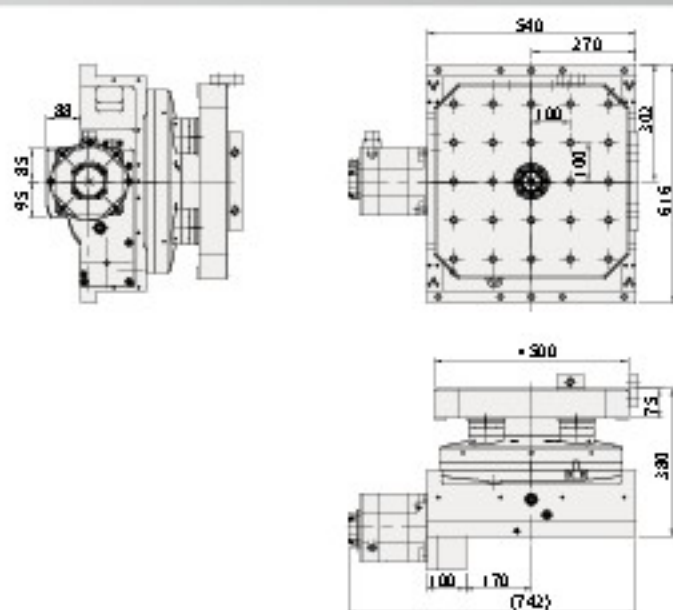
(客製化)

規格

型號		單位	GH 501HT2	GH 630/631HT2	GH 800HT2
工作台尺寸		mm	500 x 500	630 x 630	800 x 800
基準孔徑		mm	Ø50H7	Ø30H7	Ø50H7
機台總高度		mm	380	500 / 480	530
最小設定單位			0.001°	0.001°	0.001°
減速比			1:180	1:180	1:180
盤面最大轉速		min ⁻¹	16.6	11.1	11.1
伺服馬達型號	FANUC		α 12iF	α 22iF	α 22iF
	MITSUBISHI		HF/HG 204	HF/HG 354	HF/HG 354
	SIEMENS		1FK7083	1FK7084	1FK7084
鎖緊扭力		N.m	3200	4500	5200
		N.m	4000	6800	8000
驅動方式/驅動壓力		MPa	油壓 5	油壓 5	油壓 3.5
分度精度		sec	15	15	15
重複精度		sec	6	6	6
容許負載容量(平均負載)		Kg	600	1200	2000
旋轉工作台重量(不含伺服馬達)		Kg	525	1200 / 1120	1500

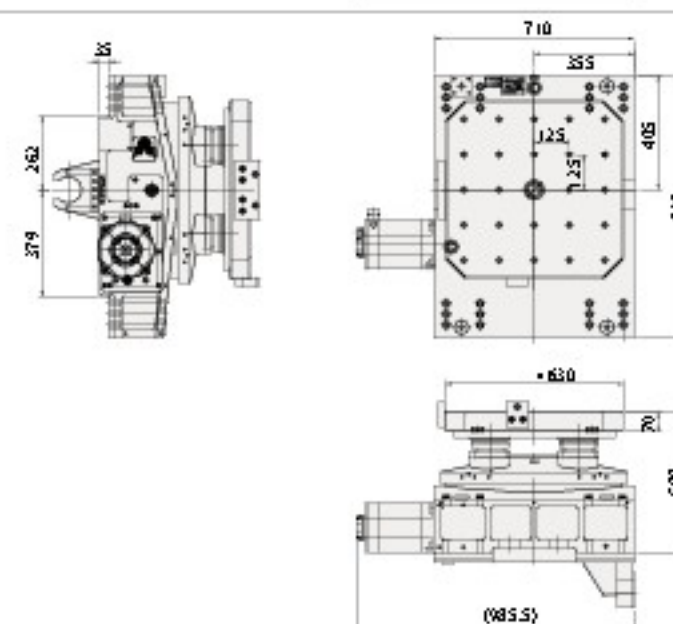
尺寸圖

GH-501HT2

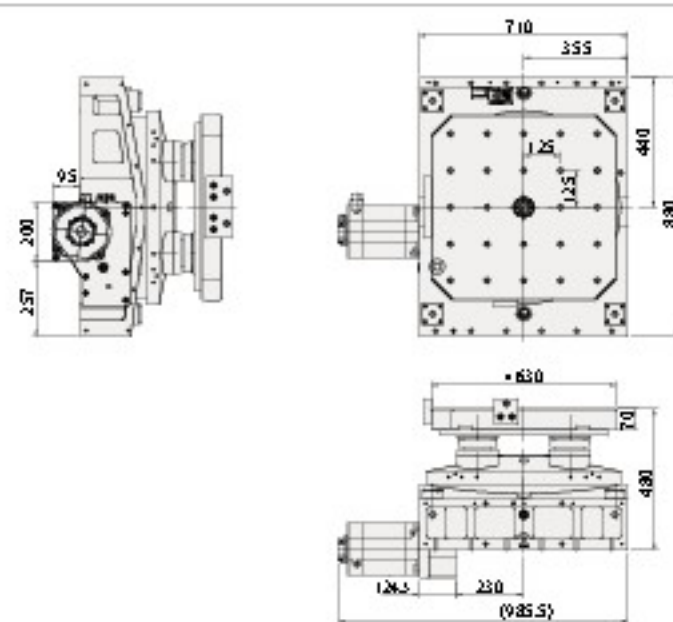


單位: mm

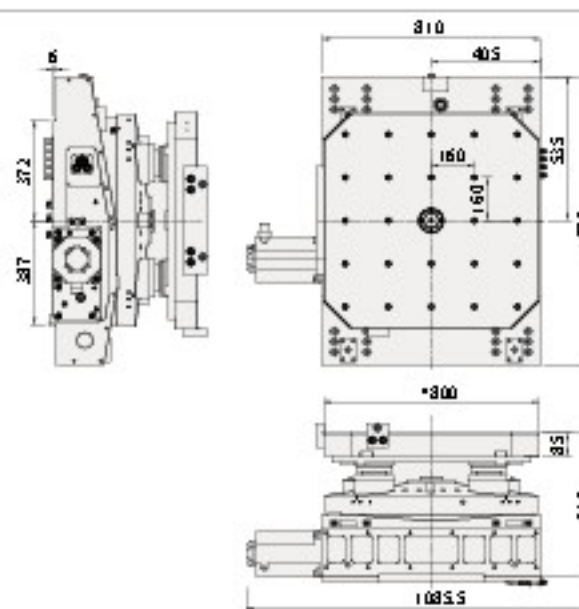
GH-630HT2



GH-631HT2



GH-800HT2



臥式雙交換裝置

ACW-500	ACR-500
ACR-500T	ACR-630
ACW-630	ACW-800

ACR - 630(T)



HH 500HT2+ACR 500



HH 630HT2+ACR 630



HH 502HT2+ACW 500



GH 631HT2+ACW 630



規格

型 號	單位	ACR 500(T)/ACW 500	ACR 630/ACW 630	ACW 800
交換工作台尺寸	mm	500 x 500	630 x 630	800 x 800
交換工作台數		2	2	2
工作台交換方式		油壓旋轉/伺服旋轉(ABS)	油壓旋轉/伺服旋轉(ABS)	伺服旋轉(ABS)
工作台交換度數	deg	180°	180°	180°
空壓壓力源	MPa	0.5 ~ 0.6	0.5 ~ 0.6	0.5 ~ 0.6
油壓壓力源	MPa	6	6	6
升降行程	mm	60	58	70
容許負載容量(平均負載)	Kg	500x2	1200x2	2000x2

高效能內藏直驅式DDM馬達



Speed 高速

- 內藏馬達，直接驅動，轉速250rpm。
- 超低慣量，伺服響應佳。
- 高加減速，0-180度定位僅需0.2秒。



Precision 高精度

- 零背隙，無磨耗，低震動。
- 標準配製歐系品牌高檔光學尺。
- 定位精度20秒，重複精度4秒。
- 採用ISO 230-2，最嚴苛國際檢驗標準。



Rigidity 高剛性

- 一體式鑄件設計，預留重要鎖固介面，剛性優異。



Protection 高防護

- IP65防水等級，歐規防護配線。
- 溫昇回報檢知。
- 斷電後自鎖保護裝置。



Environmental 綠能環保

- 低噪音，保養簡單，無廢氣油污。
- 結構緊湊，空間安排更彈性。

核心技術－高速高精度的保證

轉速的比較 (盤面 $\varnothing$ 170mm 機種為例)

detron

峰值轉矩 T_p	201.5 N·m	↑
連續額定轉矩 T_o	60 N·m	↑
連續輸出功率	0.968kW	↑
最高轉 (min ⁻¹)	250	↑

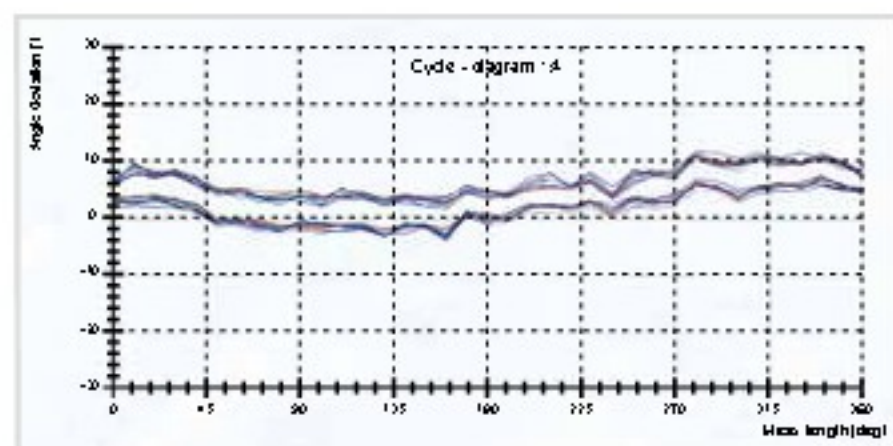
他社

峰值轉矩 T_p	184 N·m	↓
連續額定轉矩 T_o	46 N·m	↓
連續輸出功率	0.75 KW	↓
最高轉 (min ⁻¹)	200	↓

嚴格的國際檢驗規範

detron

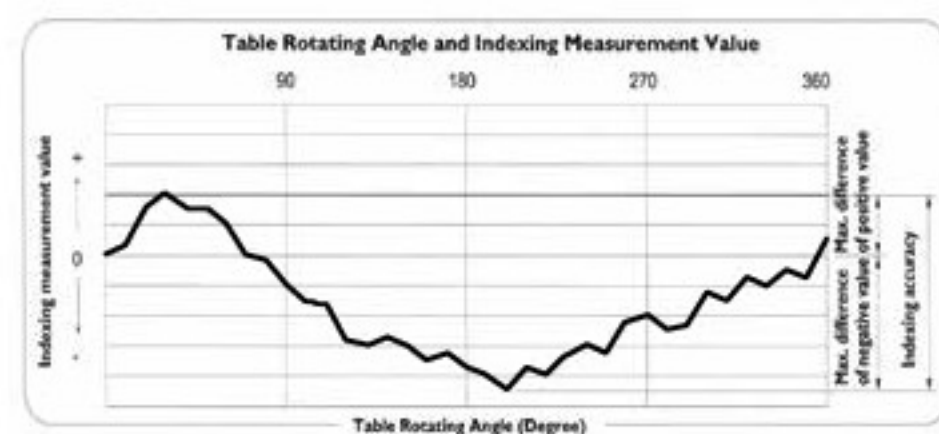
ISO 230-2 (JIS B6192)國際標準



ISO 230-2 精度測定方式是通過**連續五次**正轉/反轉重覆測定，與國際高階規範接軌。

他社

JIS單趟量測標準(JIS B6330)



傳統定位精度誤差與檢驗次數未有定案，**檢驗程序過於簡化**。

標準配置歐系高規格光學尺

detron



德川標準採用歐洲知名品牌光學尺，**解析度達 ± 2.5 秒**，**保證最佳精度**！

他社



他廠採用非數控工具機專用的低標光學尺(台灣或日本製造)，判讀精度竟達 ± 10 秒以上，**僅適合精度極差加工**。

核心技術－高剛性結構

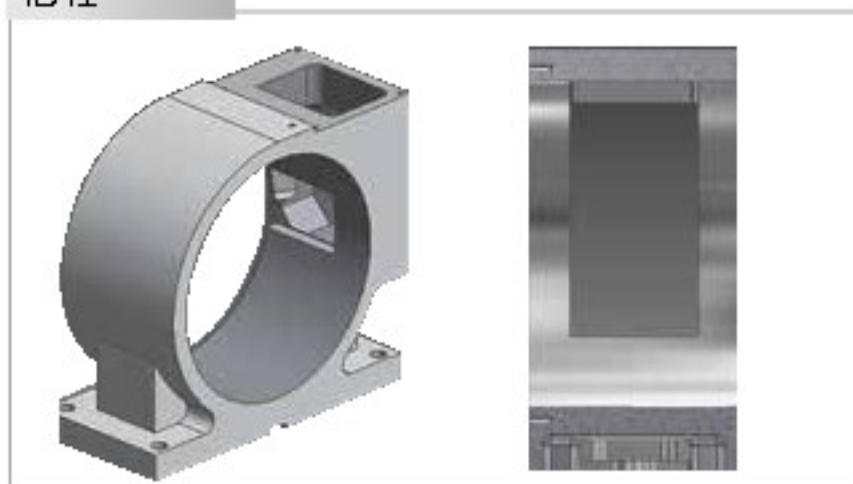
主體鑄件比較

detron



- 德川DV機種鑄件一體加工，保留主心軸軸承重要元件直接鎖固介面。
- 分離部件少，免除累積誤差。
- 整體剛性優異，高速動態加工時，動平衡佳，偏擺慣量最低。
- 光學尺距離軸承距離較近，定位偵測更精準。

他社

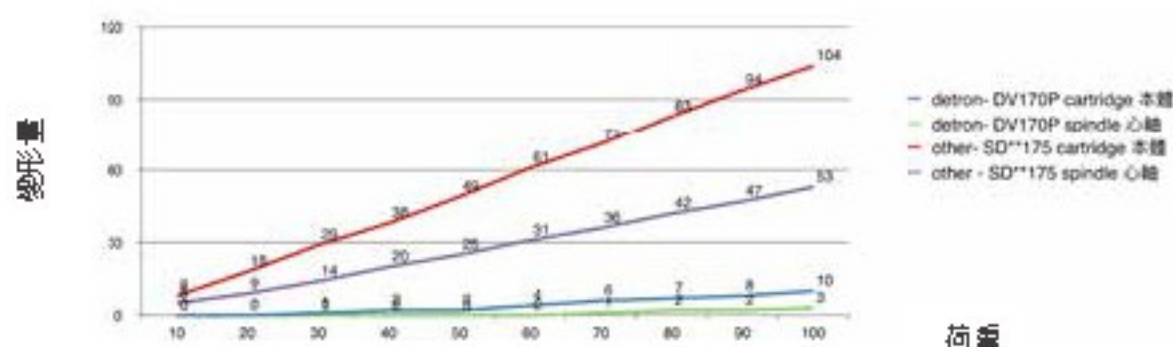


- 他廠DDM工作台鑄件簡易單薄，直接通孔貫穿，主軸鎖固以外加法蘭介面轉接。
- 分離轉接部件多，累積誤差大。
- 剛性差，慣量高，不適合高速加工，變形量大，荷重差。
- 光學尺距離軸承距離較遠，定位偵測受限。

practical test 德川測試實況



變形實測分析比較



主軸結構與軸承比較

detron



交叉滾柱軸承

Lb力矩作用線大於**Lc**，承受力表現更優異。

標準採用交叉滾柱軸承，兼顧徑向與軸向切削受力，確保最佳動態剛性。

他社



斜角滾柱軸承

Lc力矩作用線小於**Lb**，承受力堪虞。

採用成本低廉的斜角滾柱軸承，占用較大空間但承受力低。

高量產加工，防護最佳

全面防屑防水

detron



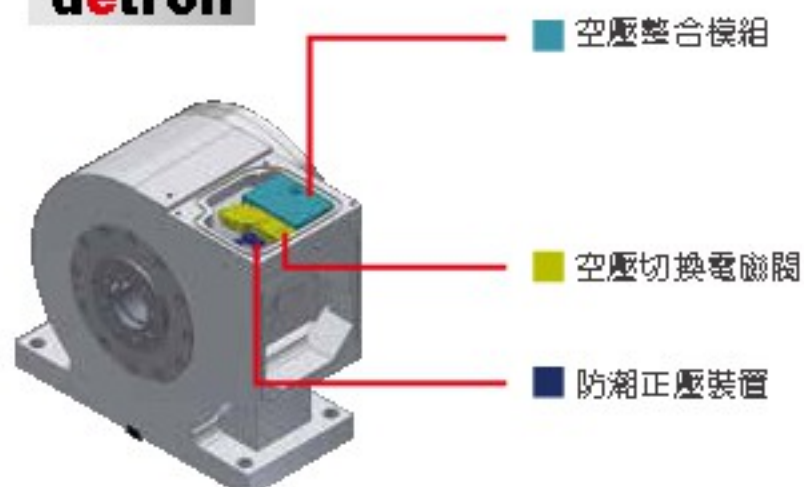
- 德川DV機種標準採用歐洲規格防水接頭，電源訊號整合，一體式簡潔出線。
- 外層金屬保護管，降低積屑破損，線組完全內藏於內層耐酸鹼保護管，不易進水，使用壽命最高。

他社



- 他廠配線採單規接頭，訊號與電源線組分離，管線雜亂。
- 線組外部僅為尼龍管，容易沾附鐵屑造成刮損，易受酸鹼侵蝕而破裂。線組長期外露，較易磨損且容易進水。

detron

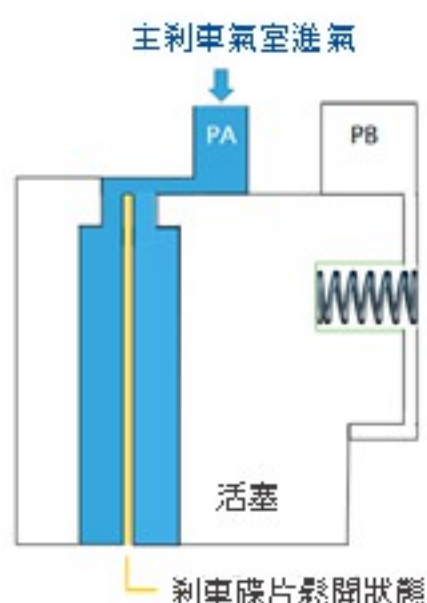


他社

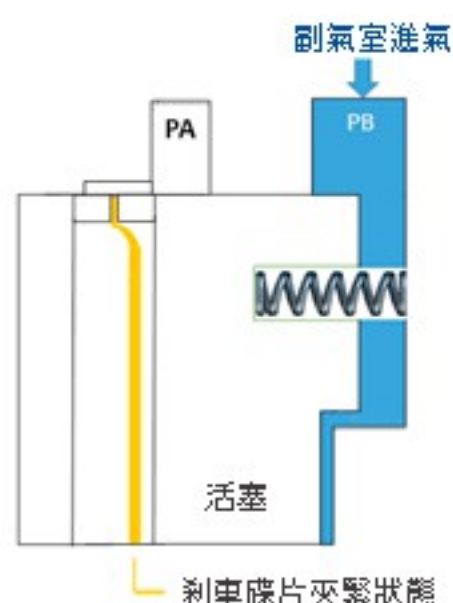


急停斷電時的自鎖保護

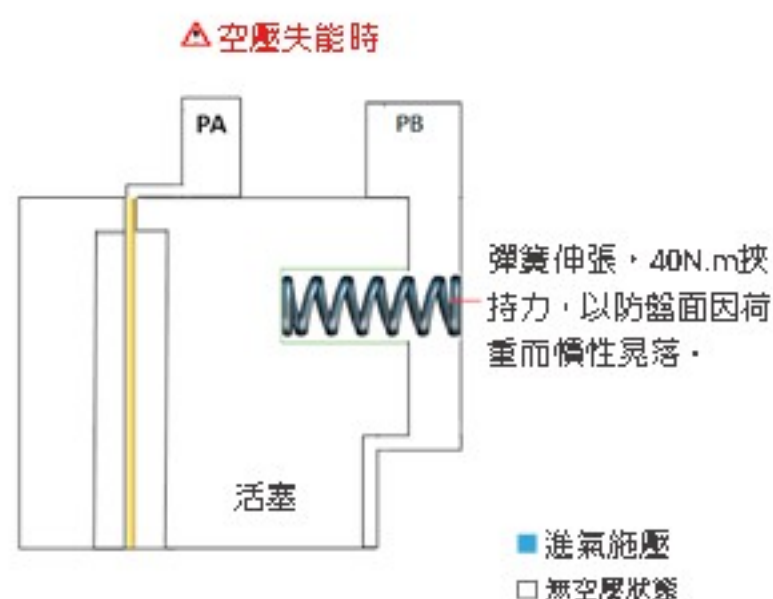
● 工作台旋轉時



● 工作台定位時



● 電力失能時



直結式高速旋轉工作台

DV-170P

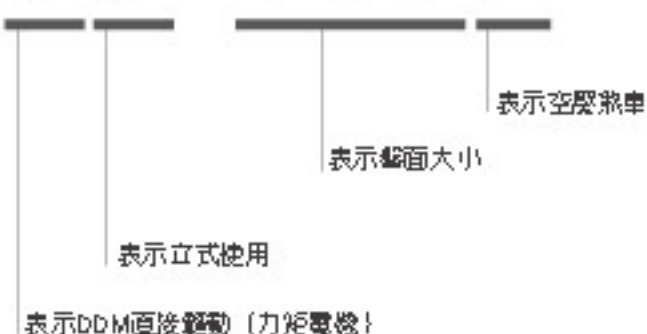
DV-255P II

DX-320H



T型溝盤面為選配

D V - 2 5 5 P



- 轉速超過250min⁻¹以上，高速定位適用於高產量定位加工。
- 無間接傳動機構，降低整體慣量，提高加速性。
- 搭配高精度編碼器可達到高精定位。
- 無間隙傳動，改善工作精度及表面粗糙度。
- 直接驅動實現零磨耗。

規格

型號

		單位	DV-170P	DV-255P II
旋轉台直徑		mm	標準: 無盤面 / 選配: Ø170	標準: 無盤面 / 選配: Ø255
中心孔直徑		mm	Ø45H7	Ø50H7
中心貫穿孔直徑		mm	Ø40	Ø40
工作台高度(臥式位置)		mm		
中心高度(立式位置)		mm	135	160
導塊寬度		mm	18	18
驅動方式/驅動壓力		Mpa	空壓 0.55~0.7	空壓 0.55~0.7
鎖緊扭矩		Nm	230	400
減速比			直傳	直傳
盤面最大轉速		min ⁻¹	250	250
容許負載容量	立式	kg	30	75
	臥式	kg		
	使用尾座	kg	70	150
容許切削力 (轉台夾緊時)		N	12700	14000
		Nm	740	1020
		Nm	230	400
連續切削扭矩		Nm	60	70
容許負載慣性容量	(W _g D ²)	Kg.m ²	0.11	0.61
最小設定單位		deg.	0.001	0.001
分度精度		sec.	20	20
重複精度		sec.	4	4
淨重 (包含馬達)		kg / lb	47	70
冷卻方式			自冷式	自冷式

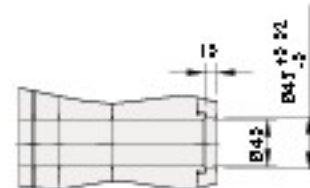
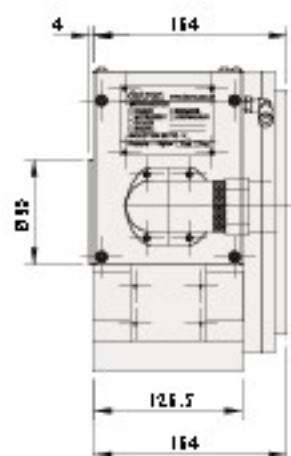
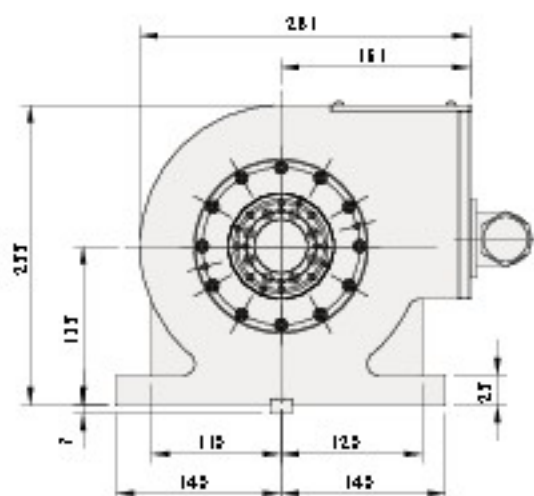
註 1. 力矩電機(即DD馬達)可隨客戶之控制系統不同而選擇不同的廠牌。

2. 分度精度會因客戶所選的光學尺而有所不同

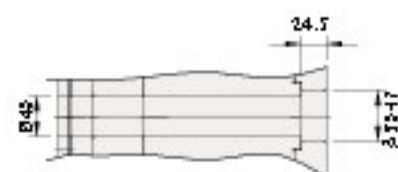
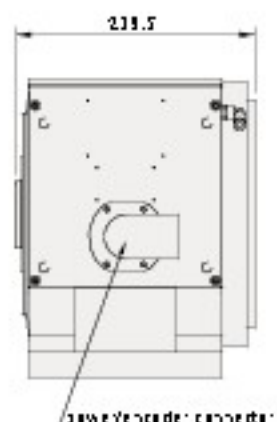
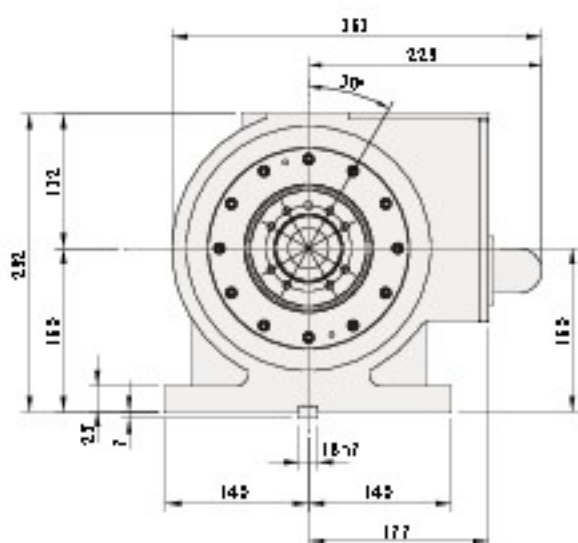
尺寸圖

DV-170P

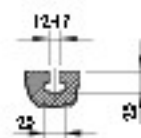
單位: mm



DV-255PII

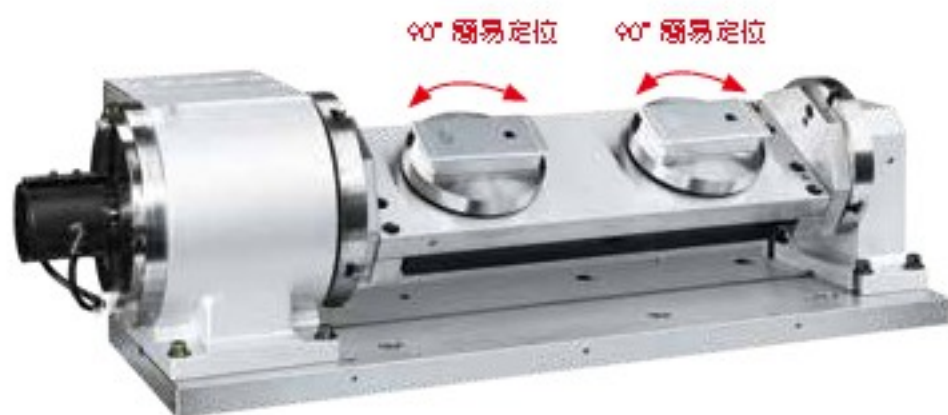


選配T型溝盤面需之尺寸



選配T型溝盤面需之尺寸

相關選配應用

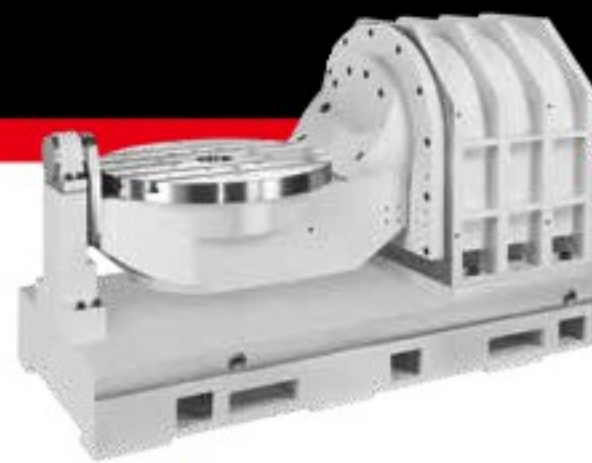


▲ 多工位90度分割器



▲ 快速裝夾治具客製化介面, 圖例為EROWA夾頭

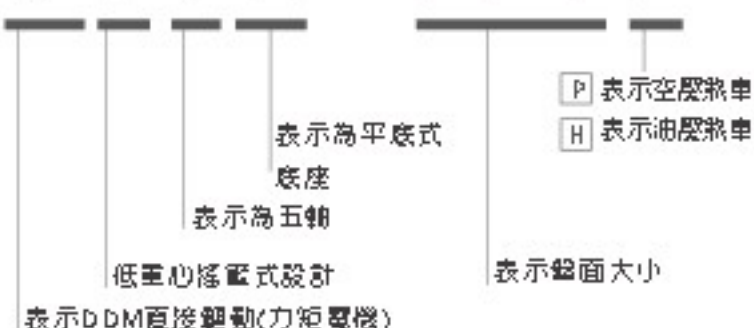
DDM 五軸旋轉工作台



▲ 底座由客戶提供

DTFE- DTF- DTF-

DTFE - 171P



- 高速化, 一般蝸輪蝸桿傳動轉速為22.2rpm, 而DDM Rotary Table轉速達到100rpm以上, 可應用於高速化切削加工。
- 高精度, 採用直接驅動方式, 不經過蝸輪蝸桿傳遞而造成精度誤差, 進而達到高精度定位。
- 無背隙、無磨耗、低慣量, 直接驅動不需要額外皮帶、齒輪等機構, 達到無背隙、無磨耗、低慣量, 改善工件之加工精度及粗糙度。

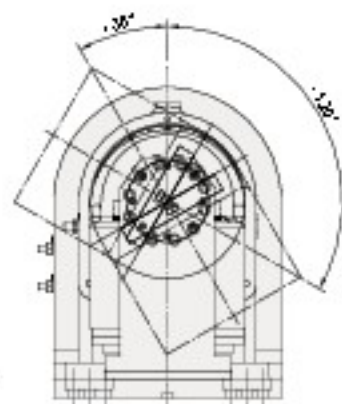
規格

型 號		單位	DTFE-171P / DTF-170P		DTF-650H	
旋轉台直徑		mm	170		650	
中心孔直徑		mm	Ø40H7		Ø70H7	
工作台高度(臥式位置)		mm	280		250	
工作台T型槽寬度		mm	12H7		18H7	
導塊寬度		mm	18			
驅動方式/驅動壓力		Mpa	空壓 0.55 0.7		油壓 3.5	
盤面最大轉速		min ⁻¹	R	T	R	T
			250	100	100	50
容許負載容量	在水平	kg	30		300	
	在傾斜 (0~90°)	kg	30		300	
容許工件不平衡量	WxL	Nm	20		300	
容許切削力 (轉台夾緊時)	F	N	3000		40000	
	FxL	Nm	230		2500	
	FxL	Nm	400		4500	
容許負載容量	(WxL)	kg.m ²	0.1		0.4	
最小設定單位		deg.	0.001		0.001	
分度精度		sec	20	30	10	20
重複精度		sec	4	4	4	4
可傾斜角度		deg.	+30 ~ 120		+110 ~ 110	
淨重 (包含馬達)		kg	DTFE 171P: 250 DTFS 170P: 215		1200	
冷卻方式			DTFE 171P: 油冷式 (與機床共用冷卻) DTFS 170P: 自冷式		油冷式 (與機床共用冷卻)	

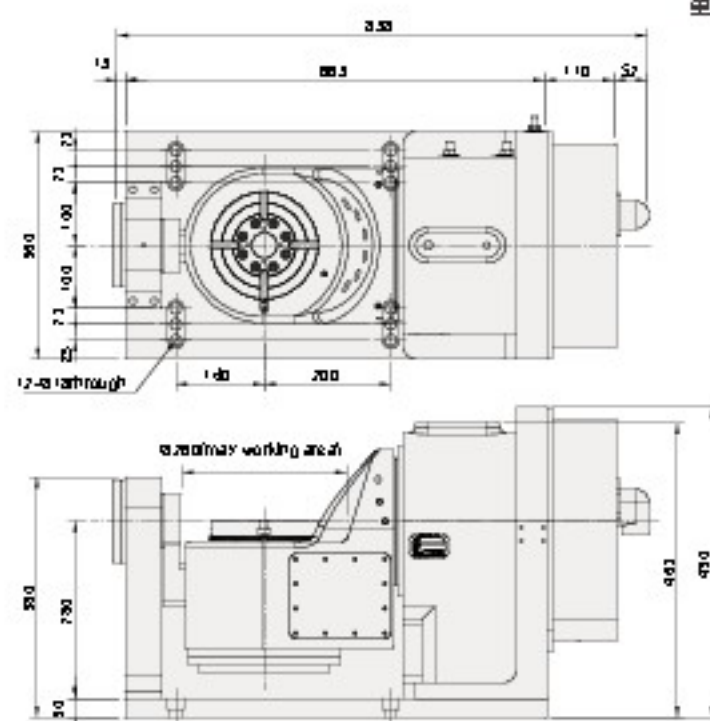
註: R: 旋轉軸 T: 傾斜軸

尺寸圖

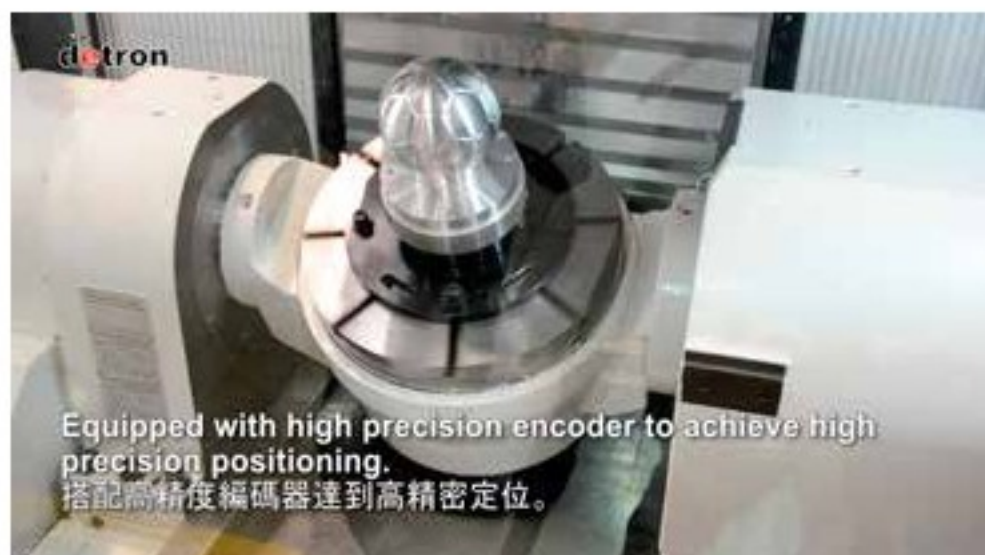
DTFE-171P



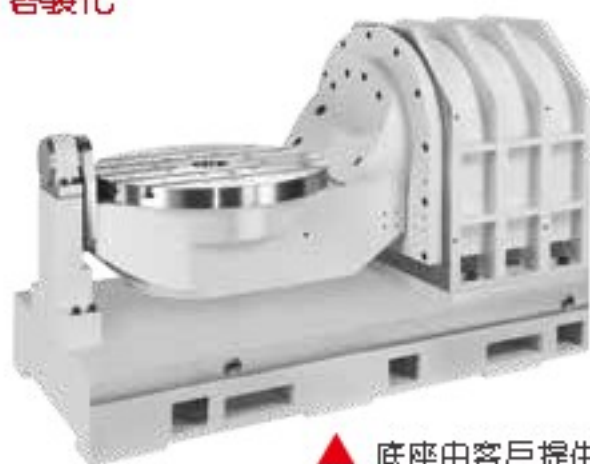
▲ 機種DTFS-170P單支撐，體積更緊湊，適合快速多面定位加工應用。



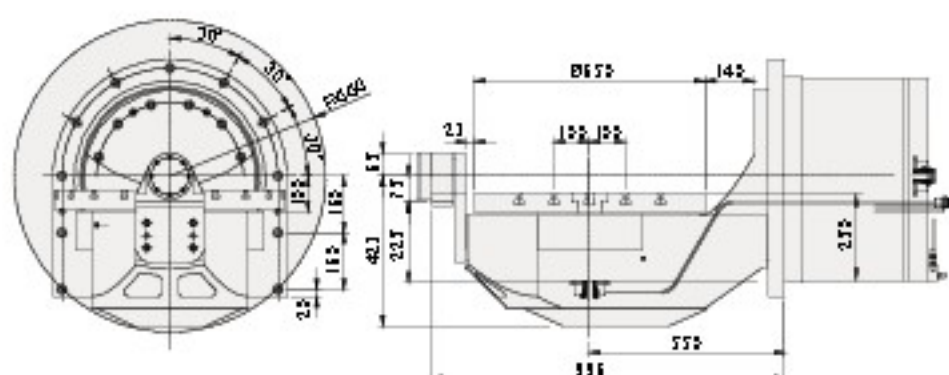
客製化



DTF-650H 客製化



▲ 底座由客戶提供

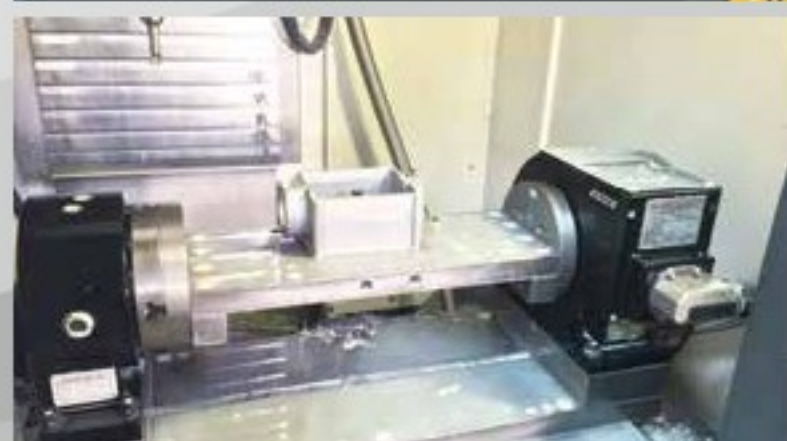


應用實例－與各大控制系統整合

FANUC



MITSUBISHI ELECTRIC



Mitsubishi	DV 170P	DV 255PII
驅動器規格	標準型-電源供應器式 MDS-D2-V1-20 (H&R) 經濟型-洩放電阻式 MDS-D-SVJ3-10NA (H) MDS-DJ-V1-30 (H&R)*	標準型-電源供應器式 MDS-D2-V1-40 (H&R) 經濟型-洩放電阻式 MDS-D-SVJ3-20NA (H) MDS-DJ-V1-80 (H&R)*
光學尺	標準配置歐系光學尺	
參數技術	德川獨家提供	
其他必要條件	無	



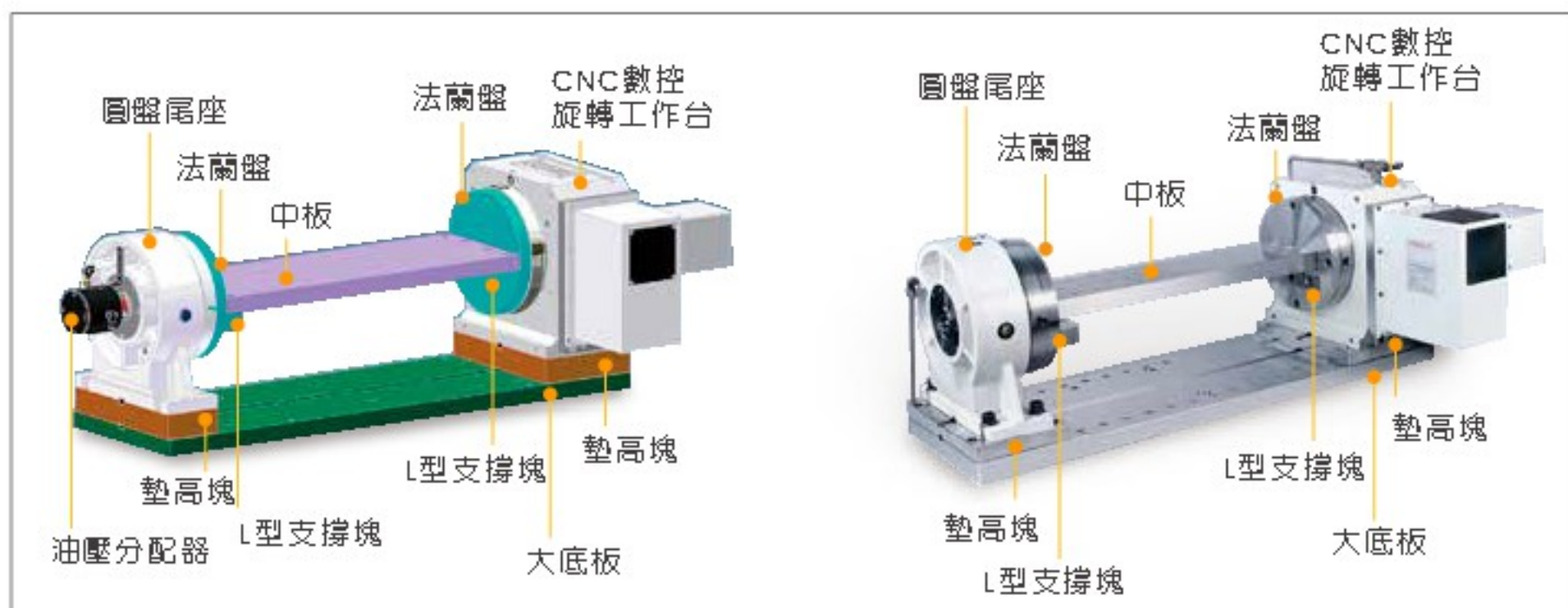
Fanuc	DV 170P	DV 255P II
驅動器規格	α iSV20- 舊 : A06B-6117-H103 新 : A06B-6240-H103	α iSV40- 舊 : A06B-6117-H104 新 : A06B-6240-H104
	β iSV20- 舊 : A06B-6130-H002 新 : A06B-6160-H002	β iSV40- 舊 : A06B-6130-H003 新 : A06B-6160-H003
光學尺	標準配置歐系海德和或雷尼紹光學尺	
參數技術	德川獨家提供	
其他必要條件	向控制器原廠申請「磁極檢出功能」規格如下： Oi-MC A02B-0310-S744 Oi-MD A02B-0320-S744 Oi-MF A02B-0340-S744 FS-31i-B A02B-0326-S744	

SIEMENS

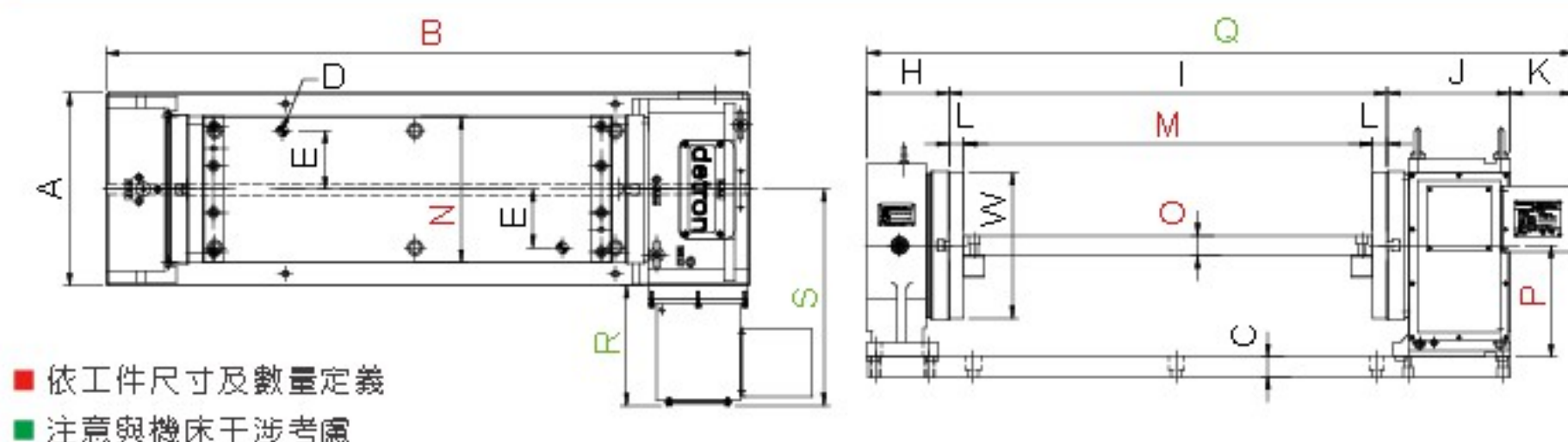


Siemens	DV 170P	DV 255P II
驅動器規格	書本型 6SL3121-1TE15-0AA3 緊湊型 6SL3420-1TE15-0AA3	書本型 6SL3121-1TE21-0AA3 緊湊型 6SL3420-1TE21-0AA3
光學尺	標準配置歐系光學尺	
參數技術	德川獨家提供	
其他必要條件	- 採用Heidenhain光學尺時，須加裝西門子"SMC40檢知模組" - 指定採用Renishaw光學尺時，須加裝Renishaw"A-977-0575訊號轉換模組"	

數控旋轉工作台橋式中底板組的選配



標準橋式中底板組規格尺寸



型號	單位	GXA 125S	GXA 170S	GXA 210S	GXA 255H	GXA 320H	GXA 400H	DV 170P	DV 255PI
X軸行程		500型	600型	700型	800型	1000型	1300型	500型	700型
A	mm	210	240	240	330	350	450	290	280
B	mm	726	841	940	1101	1241	1440	661.5	852.5
C	mm	30	35	35	35	40	40	35	35
D	mm	2 Ø14	2 Ø18	2 Ø18	2 Ø18	2 Ø18	2 Ø18	2 Ø18	2 Ø18
E	mm	80	100	100	100	100	125	100	100
H	mm	130	130	130	140	145	190	100	100
I	mm	441	551	651	751	861	961	401	551
J	mm	155	158	158	210	235	255	168	234
K	mm	117	118	118	109	114.6	109		
L	mm	20	25	25	25	30	30	25	25
M	mm	400	500	600	700	800	900	350	500
N	mm	120	170	200	250	300	400	170	200
O	mm	30	30	30	40	40	40	30	30
P	mm	110	135	160	190	210	255	135	160
Q	mm	843	957	1057	1210	1355.6	1515	699	660.5
R	mm	157.6	207.6	209	261	243	248	69.5	87.5
S	mm	262.6	327.6	329	426	418	473	214.5	227.5
W	mm	Ø120	Ø170	Ø200	Ø250	Ø300	Ø396	轉台無盤面	轉台無盤面

P.S. CNC數控旋轉工作台及圓盤尾座中心高誤差容許值為 $\pm 0.01\text{mm}$ 內

數控旋轉工作台夾頭及其他配件的選配



數控旋轉工作台與適用夾頭選配表

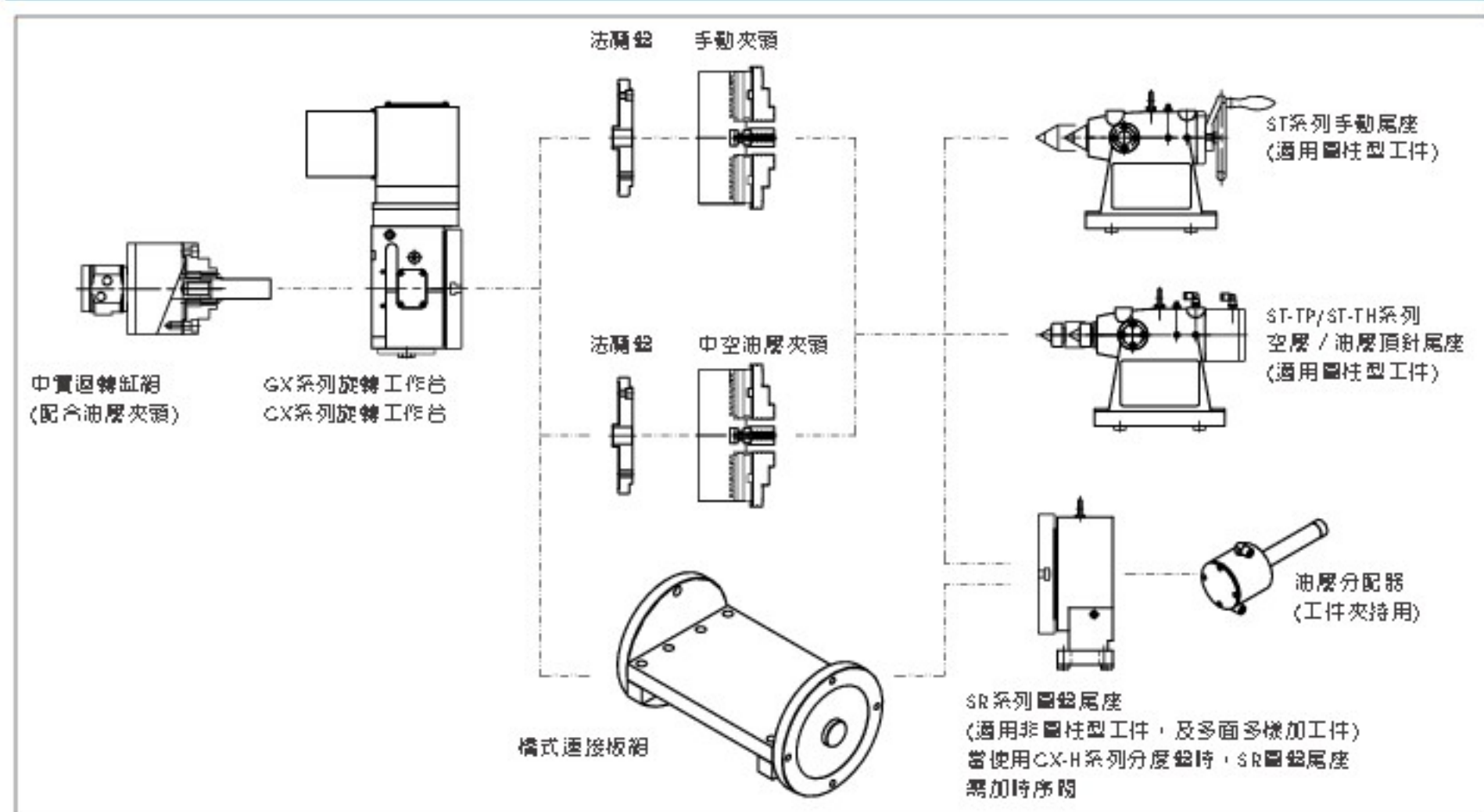
旋轉工作台型號	GX 125P GXA 125S	GX 170P GXA 170S	GX 210P GXA 210S	GX 255H GXA 255H	GX 320H GXA 320H	GX 400H GXA 400H	GX 500H
手動夾頭規格	SC 4, SC 5	SK 6, SK 7	SK 7 , SK 8	SK 8, SK 9	SK 10 , SK 12	SK 10, SK 12	SK 12 , SK 16
油壓夾頭規格		HCK 6"	HCK 6"	HCK 8"	HCK 10"		

*紅色為首選

三爪手動夾頭夾持範圍

尺寸\型號	SC 4	SC 5	SK 6	SK 7	SK 8	SK 9	SK 10	SK 12	SK 16
外徑夾持範圍(正爪)	Ø3 Ø90	Ø3 Ø110	Ø3 Ø160	Ø8 Ø180	Ø8 Ø180	Ø11 Ø220	Ø12 Ø260	Ø15 Ø300	Ø30 Ø400
內徑夾持範圍(反爪)	Ø32 Ø84	Ø35 Ø100	Ø55 Ø150	Ø62 Ø170	Ø62 Ø170	Ø70 Ø210	Ø80 Ø250	Ø90 Ø290	Ø110 Ø380

配件連接示意圖



油壓單元(HTK系列)

適用於GX-H系列旋轉工作台, CX-H系列分度盤, 建議搭配油壓夾頭或油壓夾治具時使用



ABR-35

氣油壓轉換單元

用於GX-H系列
建議單獨使用旋轉工作台或搭配SR油壓尾座時使用(治具夾持油壓單元需另外配置)

detron 數控旋轉工作台應對伺服馬達型號

四軸

機型	馬達品牌						
型號	FANUC	MITSUBISHI	YASKAWA	SIEMENS	HEIDENHAIN	FAGOR	Brother (SANGYO)
GXA 125S	$\alpha 2iF$ $\beta 4is$	HF/HG 75	SGMGV08A SGM7J08A	1FK7042	QSY 96A	FKM22.30A	
GX 170P GXA 170S	$\alpha 4iF$ $\beta 8is$	HF/HG 54	SGMGV09A SGM7G09A	1FK7060	QSY 116C	FKM42.30A	R2AA08075FXPHV R2AAB8100HXP5F RS2W03A0KL10XXXXC00
GX210P GXA 210S	$\alpha 4iF$ $\beta 8is$	HF/HG 54	SGMGV09A SGM7G09A	1FK7060	QSY 116C	FKM42.30A	R2AA08075FXPHV R2AAB8100HXP5F RS2W03A0KL10XXXXC00
GX 250P GXA 250S	$\alpha 4iF$ $\beta 8is$	HF/HG 54	SGMGV09A SGM7G09A	1FK7060	QSY 116E	FKM42.30A	
GX 255H GXA 255H CX 255H	$\alpha 4iF / \alpha 8iF$ $\beta 8is$	HF/HG 104 HF/HG 154	SGMGV09A SGMGV13A SGM7G13A	1FK7063	QSY 116E	FKM44.30A	
GX 320H GXA 320H CX 320H	$\alpha 8iF / \alpha 12iF$ $\beta 22is$	HF/HG 204	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7083	QSY 155B	FKM64.30A	
GX 400H GXA 400H CX 400H	$\alpha 12iF$ $\beta 22is$	HF/HG 204	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7083	QSY 155B	FKM64.30A	
GX 500H CX 500H	$\alpha 12iF$ $\beta 22is$	HF/HG 204	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7083	QSY 155B	FKM64.30A	
GX 630H	$\alpha 22iF$ $\beta 22is$	HF/HG 354	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7084	QSY 155D	FKM66.30A	
GX 800H	$\alpha 22iF$ $\beta 22is$	HF/HG 354	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7084	QSY 155D	FKM66.30A	

- * 黑色字體馬達型號：單獨四軸或追加尾座與中板時選用
- * 藍色字體馬達型號：只單獨四軸時選用
- * 紅色字體馬達型號：四軸追加尾座與中板時選用
- * 綠色字體馬達型號：新規格，須配合原機台三軸電機驅動調整使用

五軸

機型	馬達品牌											
	FANUC		MITSUBISHI		YASKAWA		SIEMENS		HEIDENHAIN		FAGOR	
軸向	旋轉軸	傾斜軸	旋轉軸	傾斜軸	旋轉軸	傾斜軸	旋轉軸	傾斜軸	旋轉軸	傾斜軸	旋轉軸	傾斜軸
GFA 101S	$\alpha 2F$	$\alpha 2F$	HF/HG-105	HF/HG-105	SGMJVDBA SGM7JDBA	SGMJVDBA SGM7JDBA	1FK7042	1FK7042	QSY-96A	QSY-96G	FKM22.30A	FKM22.30A
GFA 125S GFA 125S 2W 240	$\alpha 2F / \beta 4s$	$\alpha 4F / \beta 8s$	HF/HG-75	HF/HG-54	SGMJVDBA SGM7JDBA	SGMGV09A SGM7G09A	1FK7042	1FK7060	QSY-96A	QSY-116C	FKM22.30A	FKM42.30A
GFA 170S	$\alpha 4F / \beta 8s$	$\alpha 4F / \beta 8s$	HF/HG-54	HF/HG-54	SGMGV09A SGM7G09A	SGMGV09A SGM7G09A	1FK7042	1FK7060 1FK7063	QSY-116C	QSY-116C	FKM22.30A	FKM42.30A
GFA 210S	$\alpha 4F / \beta 8s$	$\alpha 8F / \beta 12s$	HF/HG-54	HF/HG-104	SGMGV09A SGM7G09A	SGMGV09A SGM7G09A	1FK7042	1FK7060	QSY-96A	QSY-116C	FKM22.30A	FKM42.30A
GFA 255H GTFAE 125S 3W 200	$\alpha 4F / \beta 8s$	$\alpha 8F / \beta 12s$	HF/HG-104	HF/HG-154	SGMGV09A SGM7G09A	SGMGV13A SGM7G13A	1FK7060	1FK7063	QSY-116C	QSY-116E	FKM42.30A	FKM42.30A
GFA 320H	$\alpha 8F / \beta 12s$	$\alpha 12F / \beta 22s$	HF/HG-104	HF/HG-204	SGMGV13A SGM7G13A	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7063	1FK7083	QSY 116E	QSY-155B	FKM42.30A	FKM44.30A
GTFAE 210S GTFAE 255SBL(S)	$\alpha 4F / \beta 8s$	$\alpha 8F / \beta 12s$	HF/HG-104	HF/HG-224	SGMGV09A SGM7G09A	SGMGV13A SGM7G13A	1FK7060	1FK7063	QSY-116C	QSY-116J	FKM42.30A	FKM42.30A
GTFAE 320XB / XBL(S)	$\alpha 4F / \beta 8s$	$\alpha 12F / \beta 22s$	HF/HG-104	HF/HG-204	SGMGV13A SGM7G13A	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7063	1FK7083	QSY 116E	QSY-155B	FKM42.30A	FKM44.30A
GTFAE 410XB/XBL(S) GTFAE 255H 2W 300	$\alpha 8F / \beta 12s$	$\alpha 12F / \beta 22s$	HF/HG-154	HF/HG-204 HG/HG-354	SGMGV13A SGM7G13A	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7063	1FK7083 1FK7081	QSY-116J	QSY-155C	FKM44.30A	FKM44.30A
GTFAE 500XB/XBL	$\alpha 8F / \beta 12s$	$\alpha 22F$	HF/HG-154	HF/HG-354	SGMGV13A SGM7G13A	SGMGV30A SGM7G30A	1FK7063	1FK7084	QSY-116J	QSY-155F	FKM44.30A	FKM66.30A

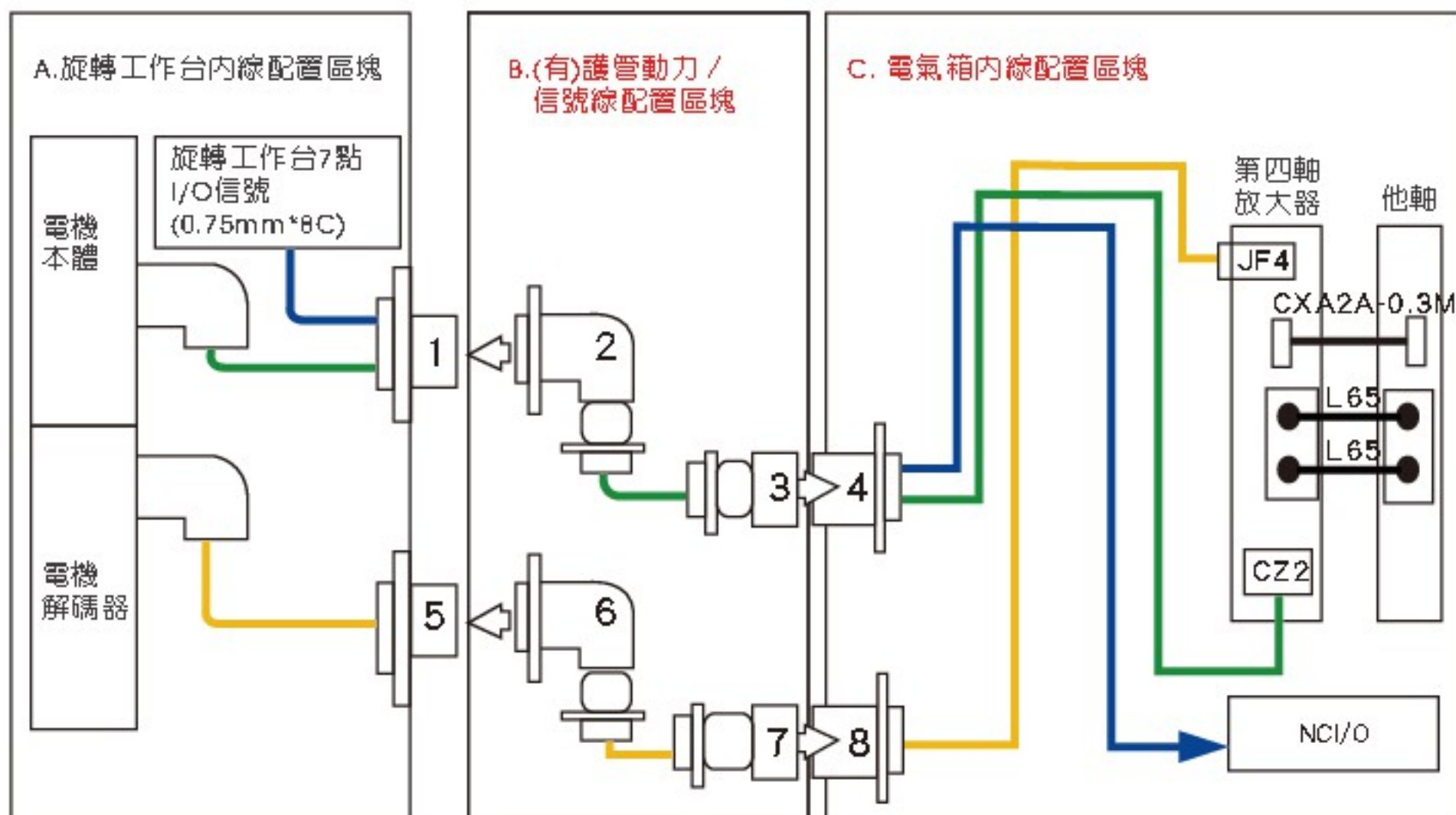
- * 綠色字體馬達型號：新規格，須配合原機台三軸電機驅動調整使用

電氣配線示意圖

日系CNC配線示意圖



軍規接頭一般用於發那科和三菱日系控制器



軍規接頭編號
規格

1 MS3102A28 11P

2 MS3108A28 11S

3 MS3106A28 11P

4 MS3102A28 11S

軍規接頭編號
規格

5 MS3102A20 20PW

6 MS3108A20 20SW

7 MS3106A20 20PW

8 MS3102A20 20SW

FANUC / 17Pin

MS3102A20 20P

MS3108A20 20S

MS3106A20 20P

MS3102A20 20S

MITSUBISHI / 17Pin

MS3102A22 14P

MS3108A22 14S

MS3106A22 14P

MS3102A22 14S

MITSUBISHI / 10Pin

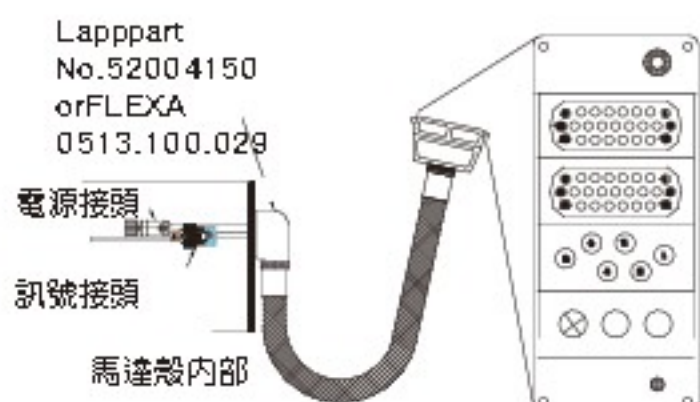
歐系CNC配線示意圖



貼壁式航空快插接頭

(歐規系統或其他系統加裝光學尺)

一體出線式接頭一般用於西門子和海德漢歐系控制器



a
b
c
d

25P
25P
6P
3P

訊號 / 光學尺
馬達 encoder
4 axis power
4X6mm風管，裝孔D1

模組連結器(母)

1.5 10R歐規端子：2.0M

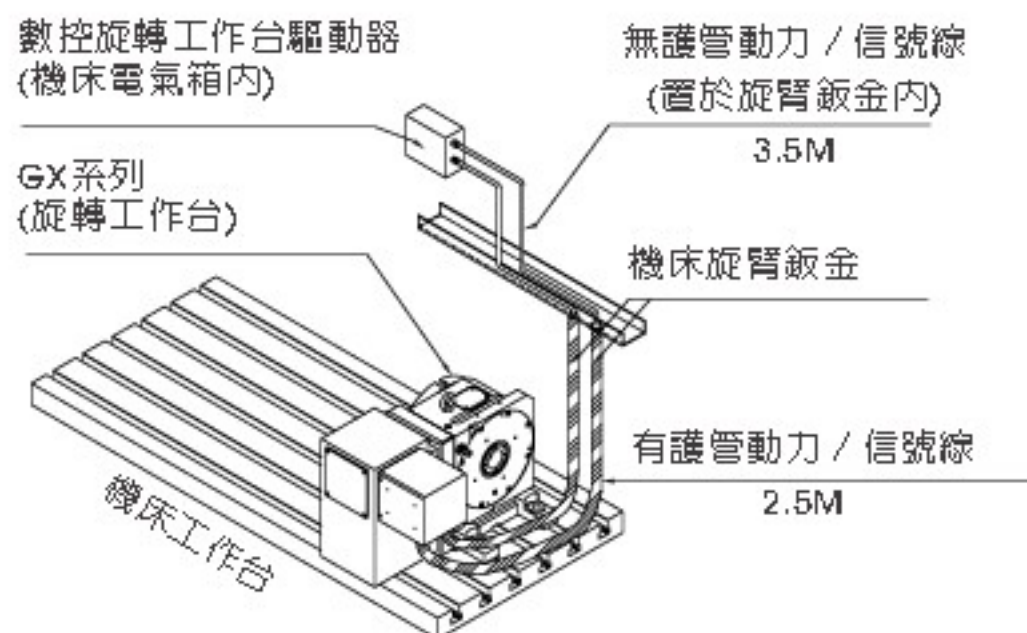
西門子/海德漢訊號線+插頭：2.0M

西門子/海德漢訊號線+插頭：2.0M

2.0M

數控旋轉工作台選型要項

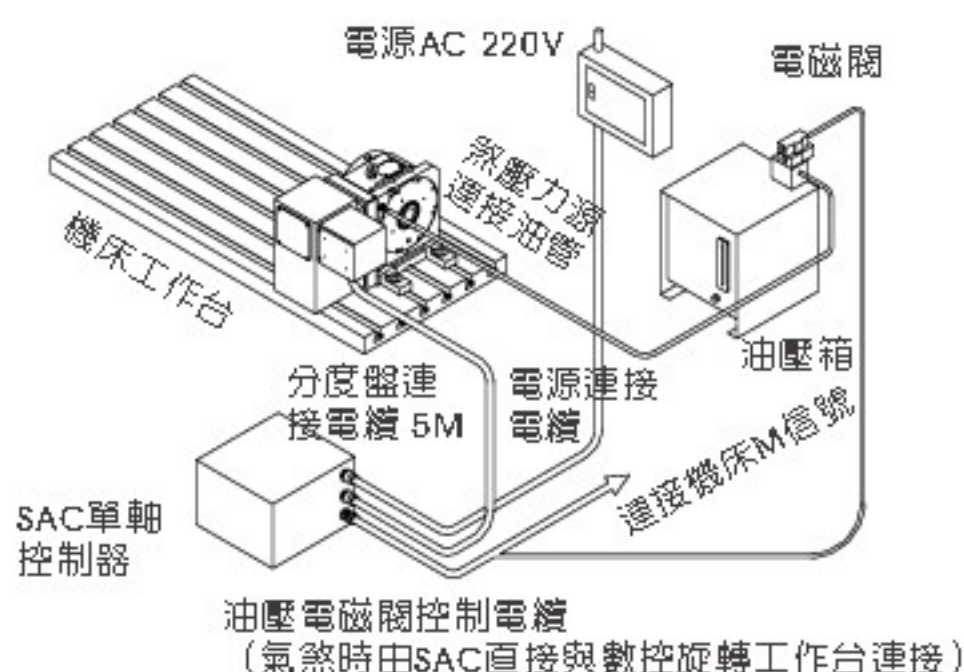
數控旋轉工作台直接與機床連線示意圖



特點

- 可與機床XYZ軸同動加工及圓弧加工用
- 程序可直接在機床控制螢幕上製作
- 外部動力/訊號線(有保護管): 建議2.5M長
(立式加工中心X軸500~1300mm行程)
- 機床內部動力/訊號線(無保護管): 建議3.5M長

數位旋轉工作台經由單軸控制器與機床連線示意圖



SAC系列-單軸控制器



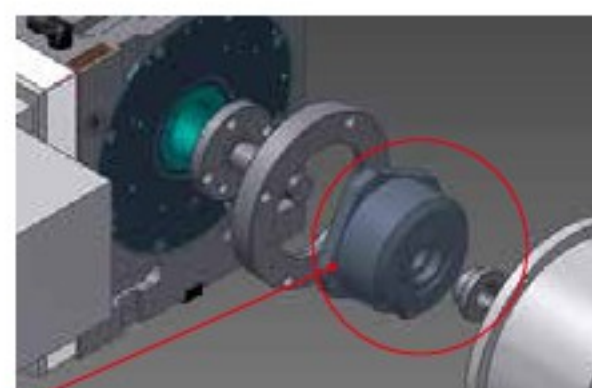
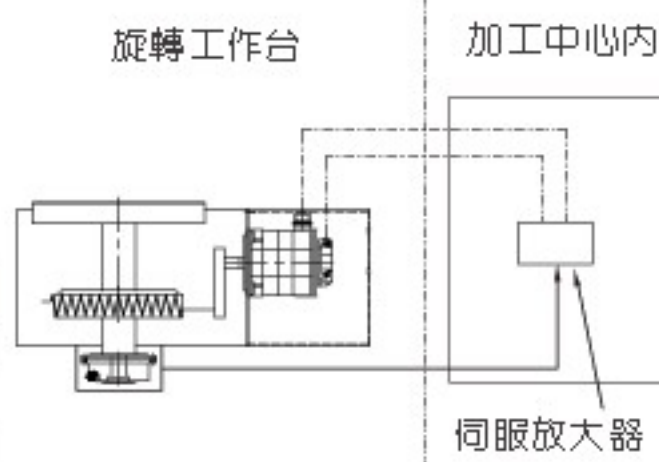
特點

- 無法加裝四軸功能之機床，可利用機床M信號來連接
- 基本上專用為分度加工，無法同動加工
- 數控旋轉工作台的程序可通過SAC上直接輸入，在加工中心將M信號作為分度控制指令輸入
- 可搭配任何控制器，SAC單軸控制器選配規格請參考德川網頁

數控旋轉工作台與建議搭配海德漢光學尺規格



光學尺型號	光學尺精度
RCN 23XX系列	± 5"
ECN 22X系列	± 10"
ERN 180系列	± 13"



安裝光學尺示意圖

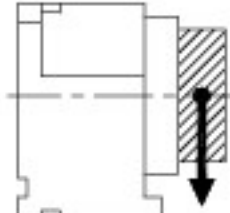
*五軸之傾斜軸推薦追加選用

依據工件及切削條件選擇適當的數控旋轉工作台

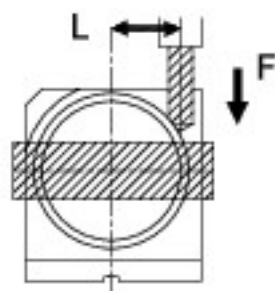
工件直徑一般在
轉盤直徑內



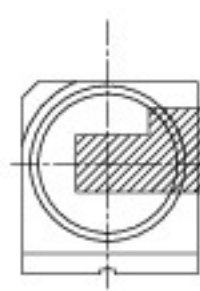
工件重量為
容許荷重內



定位加工
FXL 在鎖緊扭矩內

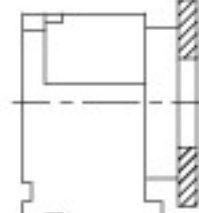


偏心荷重時



- 工件慣性矩容許範圍內
- 注意干涉

工件直徑大、
重量小時候



- 工件慣性矩容許範圍內
- 注意干涉

請注意數控旋轉工作台與機床干涉考慮

參見相關圖示，可能造成干涉應考量要點

X 軸方向 (如圖Fig 1)

- A. 轉台、尾座、治具與工件所占總長度, 需考量機床工作檯長度和X軸極限時與兩側鉸金剩餘空間。

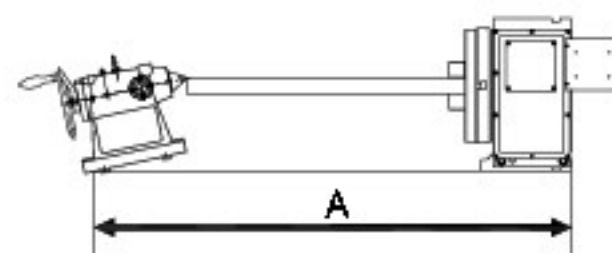


Fig 1

Y軸 (如圖Fig 2)

- B. 轉台旋轉軸中心應與機床工作台Y方向中心對齊。其中心至電機護罩長度將影響Y軸前干涉。
- C1 & C2 轉台安裝後與Y軸前後鉸金所剩距離。

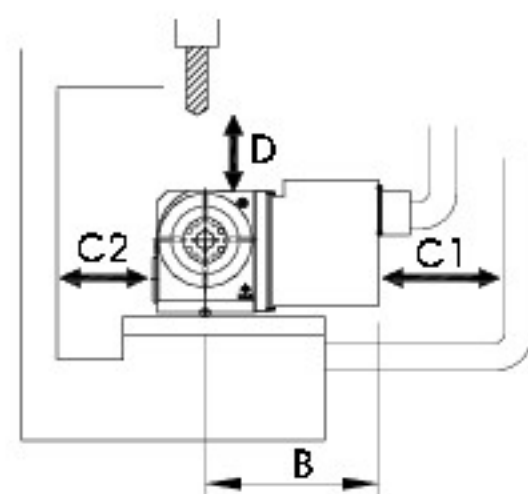


Fig 2

Z軸方向 (如圖Fig 2 與 Fig 3)

- D. 刀具與轉台α最高點間的距離(下列E-I項為影響因素)。
- E. 機床主軸鼻端到工作檯距離。
- F. 機床ATC圖輪換刀所需行程。
- G. 該加工應用最大刀長。
- H. 換刀迴旋干涉旋徑。

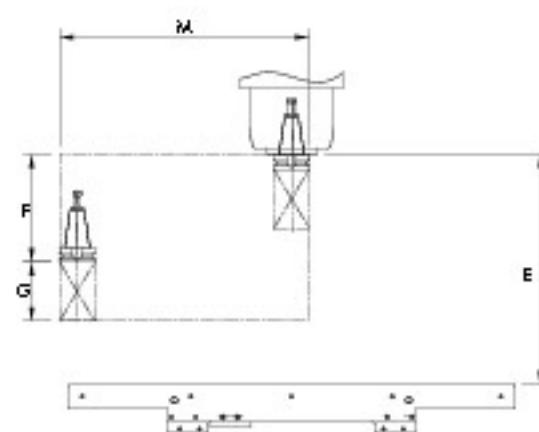
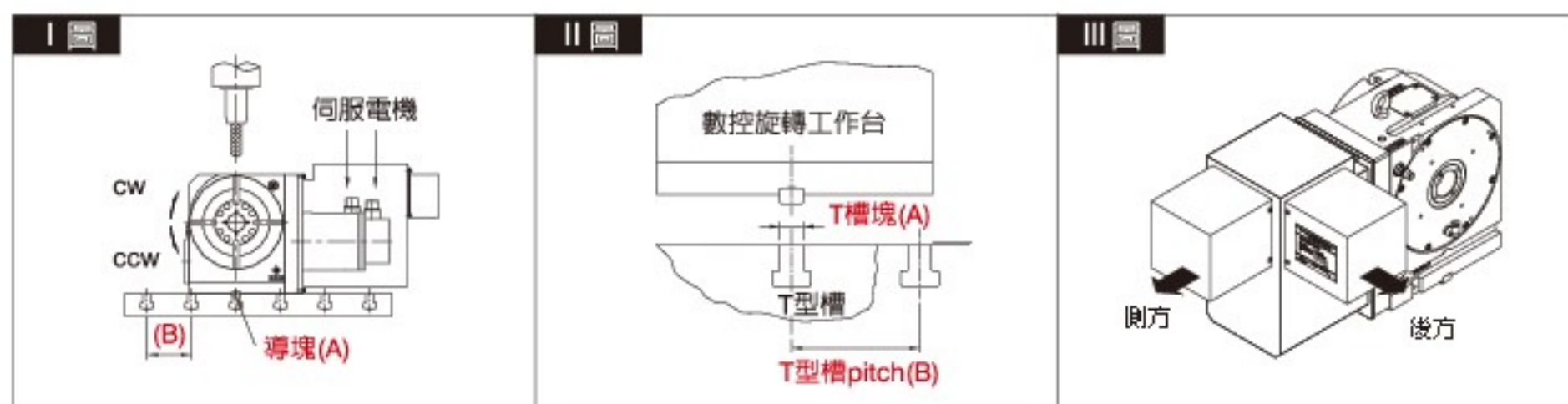


Fig 3

四軸數控旋轉工作台選用指引表

機台規格	機床規格	品牌 _____ 型號 _____
	機床控制器	☐ 發那科 ☐ 三菱 ☐ 西門子 ☐ 海德漢 ☐ 其他 _____
	驅動器及配線	☐ 全無 ☐ 有驅動器 + 無護管動力/信號電纜 ☐ 有驅動器 + 無護管動力/信號電纜 + 有護管動力/信號電纜
機床工作台	T槽寬 (A)	☐ 14mm ☐ 16mm ☐ 18mm ☐ 22mm (如II圖)
	T槽Pitch尺寸 (B)	☐ 100mm ☐ 150mm ☐ 其他 _____ (如II圖)
	T槽寬工作台槽數	☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 其他 _____ 提供機床工作台尺寸圖
數控旋轉工作台	機型代號	☐ GX-_____ P (入門款空壓剎車) ☐ GXA-_____ S (優化強力空壓) ☐ GX-_____ H (入門款油壓剎車) ☐ GXA-_____ H (優化超大孔徑油壓) ☐ DV-_____ ☐ 其他 _____
	夾緊方式	☐ 空壓 ☐ 油壓 (請選用其他配件)
	電磁閥	☐ AC110V ☐ AC220V ☐ DC24V
	接線盒位置	☐ 側方 ☐ 後方 (如III圖) (一般建議置於後方)
	動力/信號線出線方式 (參考P58)	☐ 標準軍規接頭 (日系系統) ☐ 貼壁式接頭 (歐規系統)
	伺服電機規格 (特別附件) (參考P75)	發那科 ☐ 型號: _____ ☐ 直柄 ☐ 錐柄 三菱 ☐ 型號: _____ ☐ 直柄 ☐ 錐柄 西門子 ☐ 型號: _____ 其他 ☐ _____ (請提供馬達外型尺寸圖之資料)
尾座 (特別附件)	頂針可換式手動尾座	☐ ST-125T ☐ ST-170T ☐ ST-210T ☐ ST-255T ☐ ST-320T ☐ ST-400T ☐ 其他 _____
	圓盤熱車尾座	☐ SR-125P ☐ SR-170P ☐ SR-210P ☐ SR-255H ☐ SR-320H ☐ SR-400H ☐ 其他 _____
	空油壓頂針尾座	☐ ST-125TP ☐ ST-170TP ☐ ST-210TP ☐ ST-255TH ☐ ST-320TH ☐ ST-400TH
其他配件 (特別附件)	夾頭型式	強力型手動夾頭: ☐ SK-6 ☐ SK-7 ☐ SK-8 ☐ SK-9 ☐ SK-10 ☐ SK-12 普通型手動夾頭: ☐ SC-4 ☐ SC-5 油壓夾頭: ☐ HCK-6" ☐ HCK-10"
	油壓單元	☐ HTK-35單迴路油壓單元 ☐ HTK-50-2雙迴路油壓單元
	空油壓轉換單元	☐ ABR-35
	單軸控制器	☐ SACII-04 ☐ SACII-09 ☐ SACII-20 ☐ SACII-30
	光學尺選配	☐ 海德漢 _____ ☐ 雷尼紹 _____ ☐ 發格 _____ ☐ 客戶提供 ☐ 德川提供
	空油壓分配器	☐ 空壓 _____ P+ _____ T ☐ 空壓 _____ P+ _____ T ☐ 壓力需求 _____ Mpa
操作說明	操作維護說明書	☐ 中文 ☐ 英文

• 紅字指示選項為必要資訊 (必填)



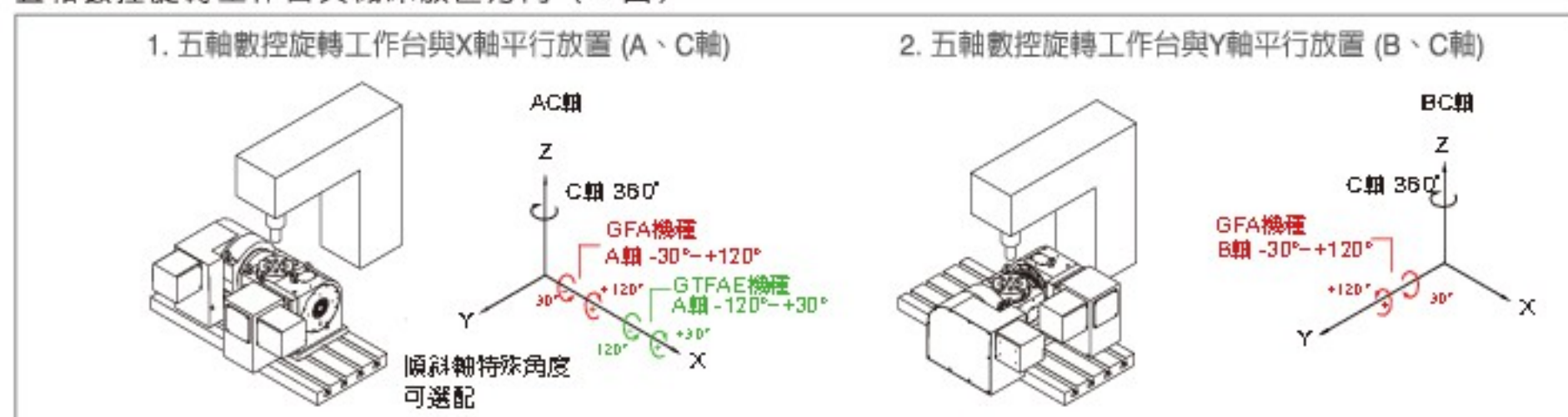
四/五軸數控旋轉工作台選用指引表

機台規格	機床規格	品牌 _____ 型號 _____
	機床控制器	☐ 發那科 ☐ 三菱 ☐ 西門子 ☐ 海德漢 ☐ 其他 _____
	驅動器及配線	☐ 全無 ☐ 只有配線 ☐ 有驅動器及配線
機床工作台	T槽寬 (A)	☐ 14mm ☐ 16mm ☐ 18mm ☐ 22mm (如II圖)
	T槽Pitch尺寸 (B)	☐ 100mm ☐ 150mm ☐ 其他 _____ (如II圖)
	T槽寬工作台槽數	☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 其他 _____ 提供機床工作台尺寸圖
數控旋轉工作台 (五軸)	機型代號	☐ GFA-_____S (空壓剎車) ☐ 其他 _____
		☐ GFA-_____H
		☐ GTFAE-_____ (平底式底座)
		☐ 五軸需求盤面 _____, 旋徑 _____ (客製化搖籃式五軸分度盤)
	夾緊方式	☐ 空壓 ☐ 油壓
	電磁閥	☐ AC110V ☐ AC220V ☐ DC24V
	放置方向	☐ 1. 與X軸平行放置, A、C軸 ☐ 2. 與Y軸平行放置, B、C軸 (如I圖)
	傾斜軸接線盒位置	☐ 後方 (一般用於A、C軸) ☐ 前方 (一般用於B、C軸) (如III圖)
	動力/信號線出線方式 (參考P58)	☐ 標準軍規接頭 (日系系統) ☐ 傾斜軸防呆 (標準) ☐ 其他 _____
	三菱系統接角方式	☐ 17PIN ☐ 19PIN
極限角度及開關型式	☐ 標準 (依型錄規格) ☐ 其他 _____	
旋轉軸 伺服電機	發那科	☐ 型號: _____ ☐ 直柄 ☐ 錐柄
	三菱	☐ 型號: _____ ☐ 直柄 ☐ 錐柄
	西門子	☐ 型號: _____
	其他	☐ _____ (請提供馬達外型尺寸圖之資料)
傾斜軸 伺服電機	發那科	☐ 型號: _____ ☐ 直柄 ☐ 錐柄
	三菱	☐ 型號: _____ ☐ 直柄 ☐ 錐柄
	西門子	☐ 型號: _____
	其他	☐ _____ (請提供馬達外型尺寸圖之資料)
特別附件	光學尺選配	☐ 海德漢 _____ ☐ 雷尼紹 _____ ☐ 發格 _____ ☐ 客戶提供 ☐ 德川提供
	空油壓分配器	☐ 空壓 _____ P+ _____ T ☐ 空壓 _____ P+ _____ T ☐ 壓力需求 _____ Mpa

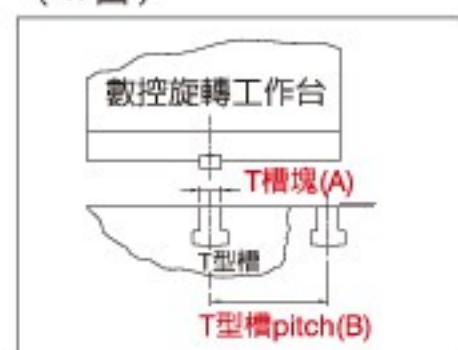
*紅字指示選項為必要資訊

-與下列圖文稍空出一列

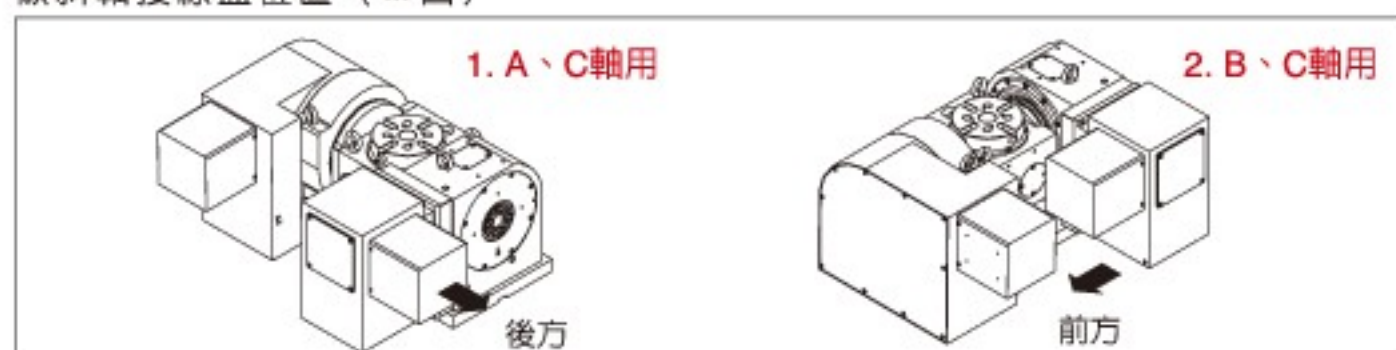
五軸數控旋轉工作台與機床放置方向 (I圖)



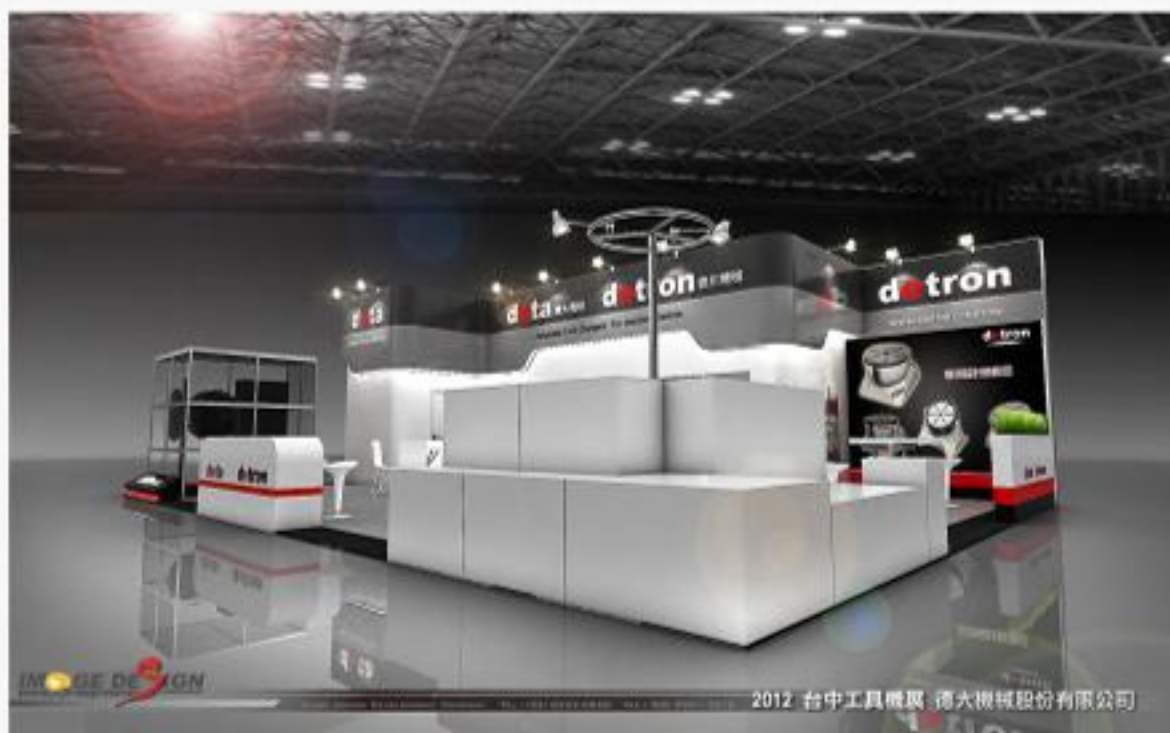
(II圖)



傾斜軸接線盒位置 (III圖)



2012 台灣國際工具機展



感謝各廠商使用本公司產品



2012 TMTS



Backlash free transmission improves workpiece accuracy and surface roughness.
無間隙傳動，改善工件精度及表面粗糙度。

型號：DV-255H



Allows for mounting multi-port rotary joint (optional)
可搭配多孔油壓分配器(選配)

型號：QM-320



Equipped with radial and axial bearing.
使用使用徑軸向預區軸承。

型號：QM-320



Allows for mounting multi-port rotary joint (optional)
可搭配多孔油壓分配器(選配)

型號：GF-320H



The specially designed pallet change is driven by a roller cam. This feature provides faster, 5 Seconds of table change.
採用特殊滾子凸輪驅動，展現更快速、更穩定的工作交換，交換時間5秒。

型號：SVC-700

2013 台北國際工具機展



感謝各廠商使用本公司產品



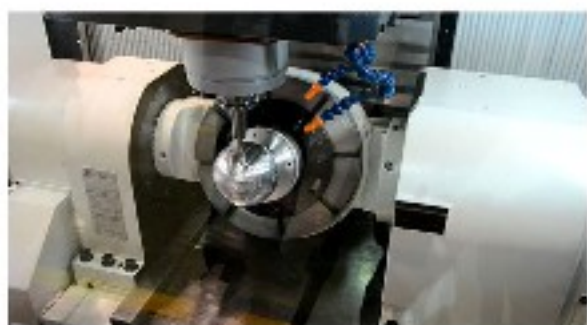
型號：GX-150P



型號：DV-255H



型號：DV-255H+ST-255TP
(FANUC機械手臂)



型號：DF-350H



型號：DH-610H



型號：GF-170P



型號：GF-170P



型號：GF-170P



型號：GF-212S



型號：GF-255H



型號：GF-255H (ϕ 320)



型號：GF-320H

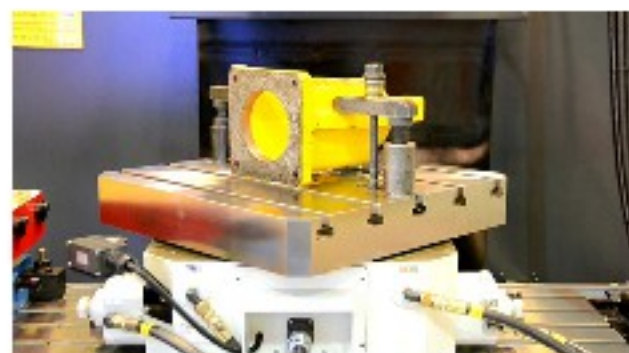
感謝各廠商使用本公司產品



型號：GF-320H



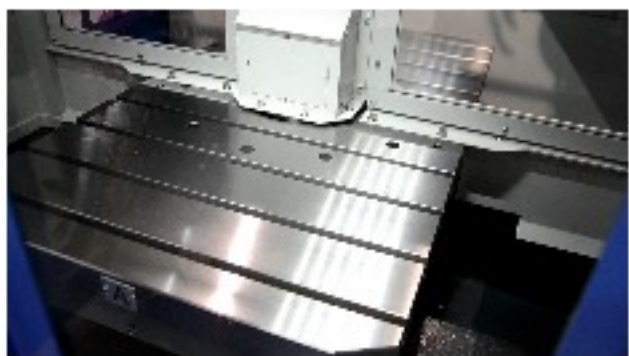
型號：QM-320H



型號：RH-500T



型號：CVR-850



型號：SVC-10D



型號：GH-400HT



型號：SVC-700



型號：QM-320



型號：DV-255H+SR255H
+中底板組(with Bridge Unit)

2013 北京展



感謝各廠商使用本公司產品



型號：GX-255P



型號：GX-212S

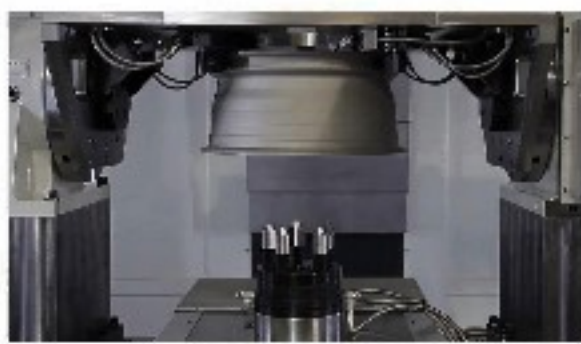
2014 台灣國際工具機展



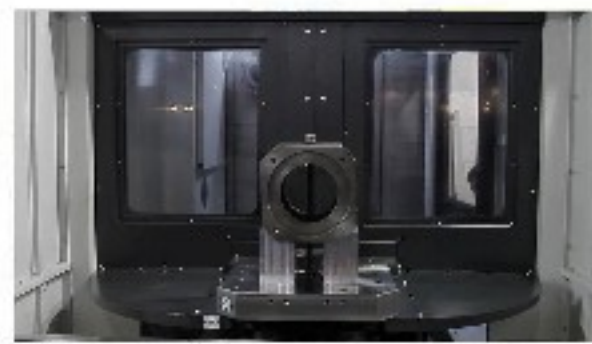
感謝各廠商使用本公司產品



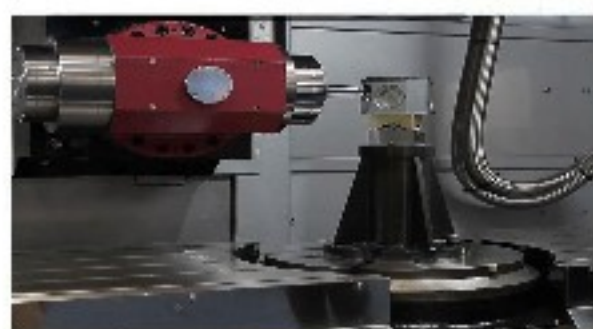
2014 TMTS



MODEL : GX-400H+SR-400H



MODEL : HH502HT2+ACW500



MODEL : DH500H



MODEL : GX255H+SR組



MODEL : GF255H



MODEL : DH610H



MODEL : DV255PII



MODEL : GH500HT2



MODEL : GH300HT2

2015 台北國際工具機展



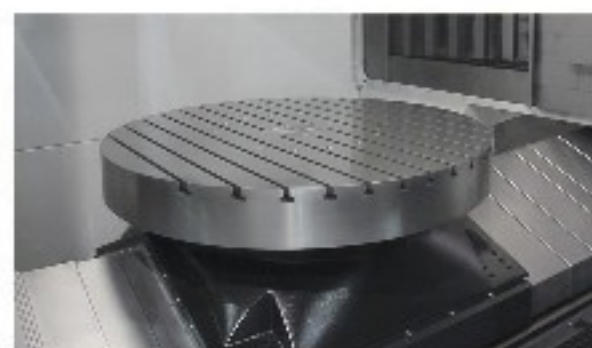
感謝各廠商使用本公司產品



2015 TIMTOS



MODEL : GX-125P



MODEL : DH14H



MODEL : GH400HT2



MODEL : GF500HB



MODEL : GH400HT2+CHS



MODEL : GF255H (盤面320)+GF500H



MODEL : DV255PII+SR171



MODEL : CVR850



MODEL : GF500H



MODEL : DH-630H

2015 北京展



感謝各廠商使用本公司產品



2015 CIMT

2016 韓國展



感謝各廠商使用本公司產品



產品畫廊(客製訂)

德川公司卓越的研發團隊，全力研發不斷推出新產品，以因應客戶需求。每一台分度盤的設計，都是著重在高剛性結構，以及耐重切削負荷能力。而分割精度與重複精度更達到最高標準。

DDM 搖籃式五軸分度盤



DDM 搖籃式五軸分度盤



**DDM 電腦數控分度盤
(鑲入式)**



DDM 立式磨床用分度盤



DDM 單支撐五軸分度盤



DDM 臥式加工機用分度盤



做)

detron

產品畫廊

CNC 電腦數控五軸分度盤
(搖籃式)



CNC 電腦數控五軸分度盤
(搖籃式)



CNC 電腦數控五軸分度盤
(馬達背後式)



臥式加工機用旋轉工作台
(0.001°)



CNC 電腦數控分度盤
(大孔徑)



CNC 電腦數控分度盤 (鑲入式)

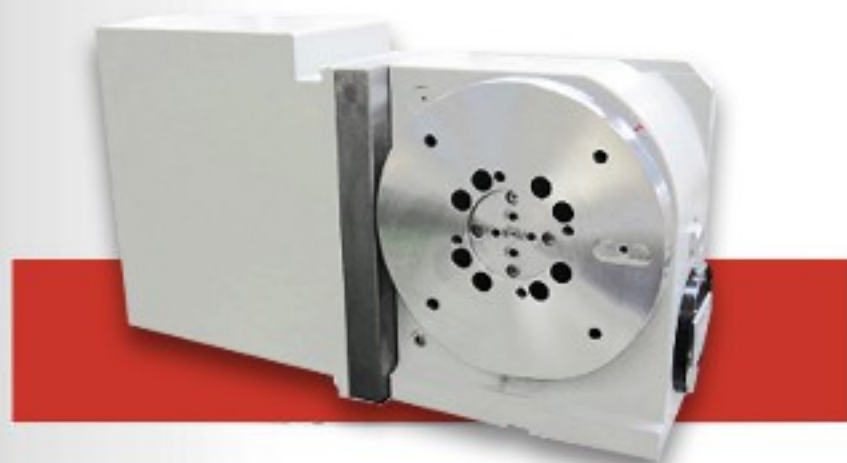


產品畫廊(客製訂)

德川公司卓越的研發團隊，全力研發不斷推出新產品，以因應客戶需求。每一台分度盤的設計，都是著重在高剛性結構，以及耐重切削負荷能力。而分割精度與重覆精度更達到最高標準。

電腦數控分度盤

(左手型/空壓剎車)



CNC 電壓數控分度盤

(4ports 油壓分配器)



CNC 電腦數控臥式分度盤



CNC 電腦數控五軸分度盤



CNC 電腦數控五軸分度盤



CNC 電腦數控五軸分度盤



做)

detron

產品畫廊

CNC 電腦數控五軸分度盤



CNC 電腦數控五軸分度盤
(搖籃式)



CNC 電腦數控五軸分度盤
(搖籃式)



CNC 電腦數控五軸分度盤
(搖籃式)



CNC 電腦數控五軸分度盤
(搖籃式)



電腦數控臥式齒式分度盤



產品畫廊 (客製訂)

德川公司卓越的研發團隊，全力研發不斷推出新產品，以因應客戶需求。每一台分度盤的設計，都是著重在高剛性結構，以及耐重切削負荷能力。而分割精度與重覆精度更達到最高標準。

電腦數控臥式齒式分度盤



電腦數控臥式齒式分度盤



電腦數控臥式齒式分度盤



電腦數控臥式齒式分度盤



臥式加工機用旋轉工作台



臥式加工機用旋轉工作機台



做)

detron

產品畫廊

臥式加工機用旋轉工作機台



工作台自動交換系統
(滾子凸輪式)



工作台自動交換系統
(滾子凸輪式)



臥式加工機用雙交換旋轉機台



電腦數控臥式齒式分度盤



CNC 電腦數控臥式分度盤



產品畫廊(客製訂)

德川公司卓越的研發團隊，全力研發不斷推出新產品，以因應客戶需求。每一台分度盤的設計，都是著重在高剛性結構，以及耐重切削負荷能力。而分割精度與重覆精度更達到最高標準。

油壓精密齒式分度盤



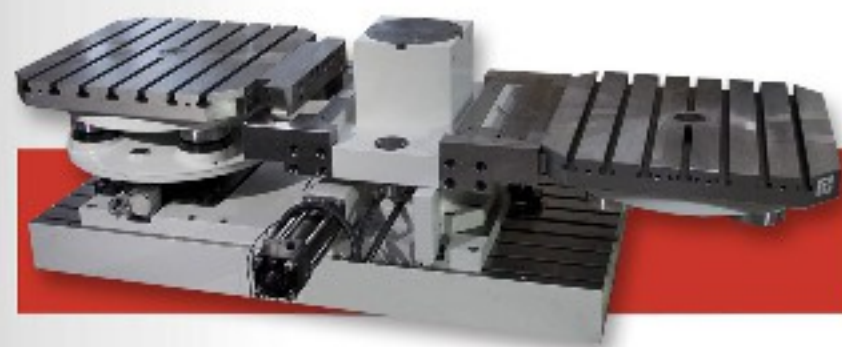
工作台自動交換系統 (排齒式)



DDM平面磨床用分度盤



電腦數控臥式齒式分度盤



CNC電腦數控分度盤 (強力型倍力煞車機構)



CNC電腦數控五軸分度盤



做)

detron

產品畫廊

電腦數控臥式齒式分度盤
(單盤)



CNC電腦數控旋轉工作台



DDM 立式磨床用分度盤



電腦數控臥式齒式分度盤



CNC電腦數控五軸分度盤



油壓精密齒式分度盤



產品畫廊(客製訂)

德川公司卓越的研發團隊，全力研發不斷推出新產品，以因應客戶需求。每一台分度盤的設計，都是著重在高剛性結構，以及耐重切削負荷能力。而分割精度與重覆精度更達到最高標準。

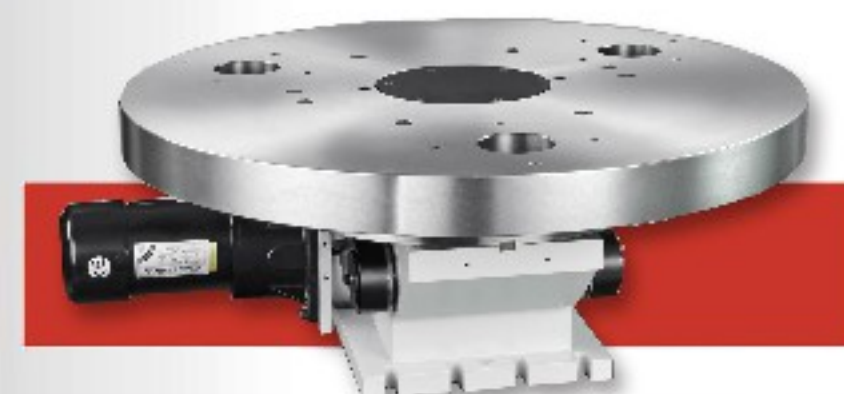
臥式雙交換旋轉工作台



電腦數控臥式齒式分度盤 (單盤)



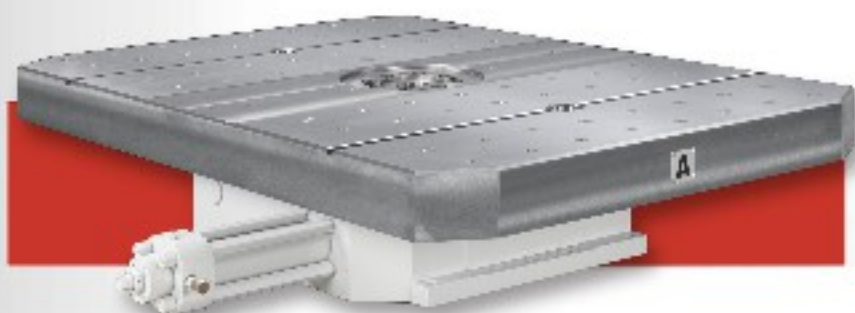
珩磨機(搪光機) 用滾子凸輪分度盤(三分割)



做)

detron

產品畫廊



工作台自動交換系統
(滾子凸輪式)



臥式加工機用雙交換旋轉
工作台



煞車扭距檢測



產品畫廊(客製訂)

德川公司卓越的研發團隊，全力研發不斷推出新產品，以因應客戶需求。每一台分度盤的設計，都是著重在高剛性結構，以及耐重切削負荷能力。而分割精度與重覆精度更達到最高標準。

直結式高速旋轉工作台



DDM 直驅式立臥兩用第四軸



動態展示區



DV-170P 自動化範例



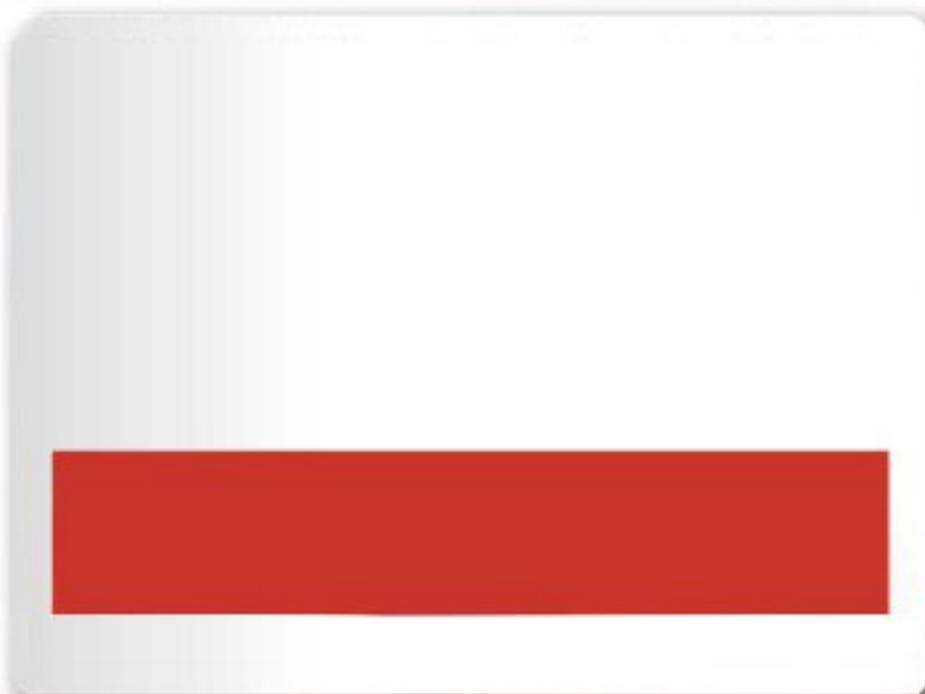
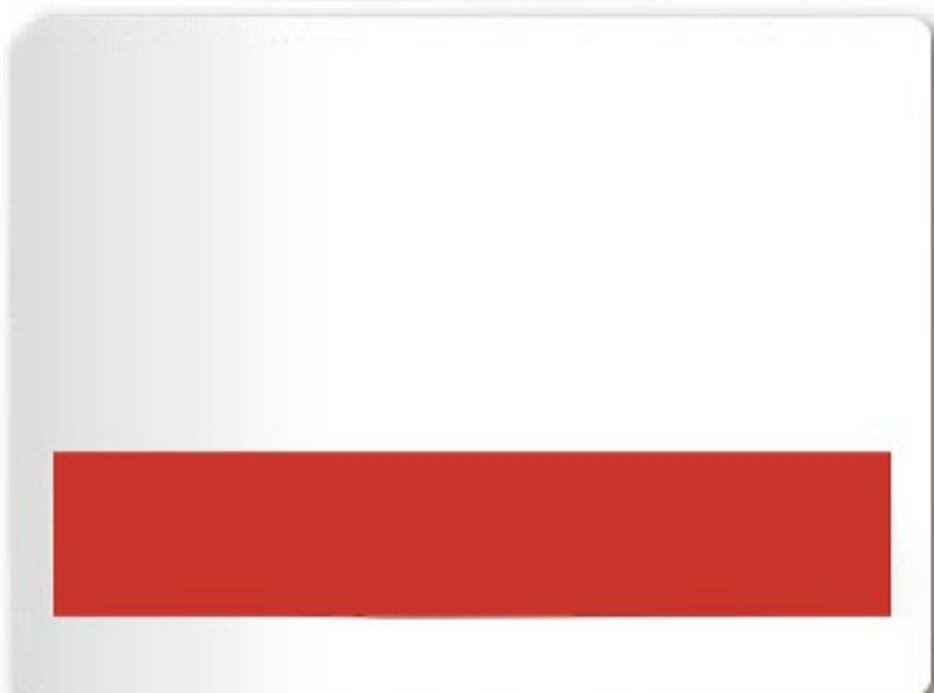
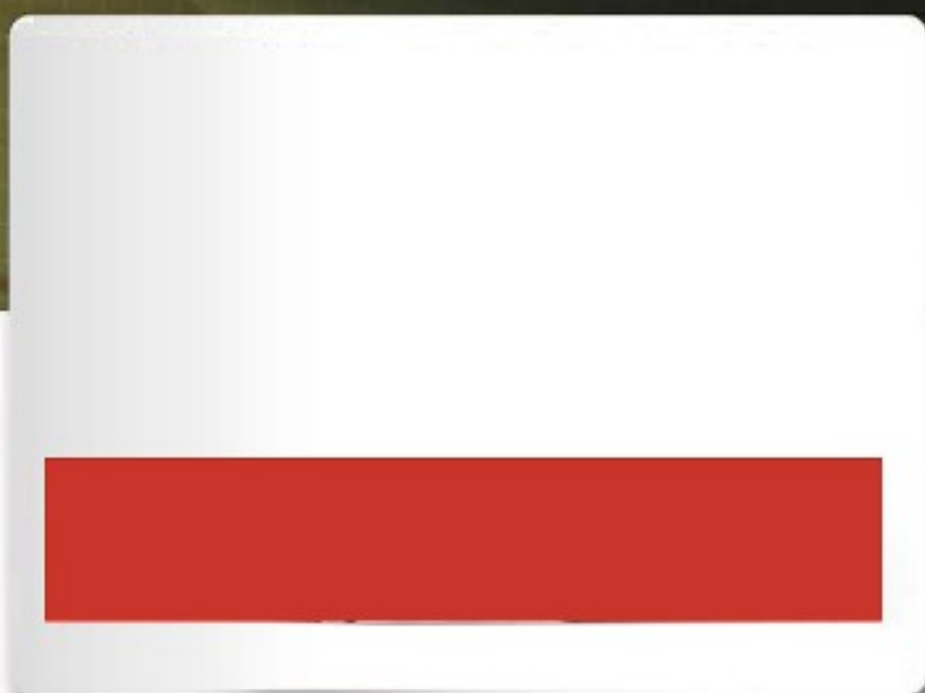
DTFS-170P 內藏式電機五軸



作)

detron

產品畫廊



高品質與高性價比的
數控機械配件

High quality and competitive cost- performance
NC machinery accessories.



德川機械股份有限公司
detron Machine Co., Ltd.

台灣台中市神岡區 42952 圳前路47-5號
Tel: +886-4-2561-6000 Fax: +886-4-2562-7872
<http://www.detron.com.tw>
e-mail: sales@detron.com.tw



本公司遵守 "The Wassenaar Arrangement"
瓦聖納公約國際規範，相關高科技戰略性產品
的海外輸出皆應按規定辦理。

為追求產品精進，本公司保留設計與產品規格變更權利。

中國地區總代理

上海北宏機械有限公司

上海市閘行區紀翟路1409弄78號3號樓1樓
Tel: 021-62966277 Fax: 021-32504252
E-mail: tzq8888@foxmail.com

廣東辦事處

廣東省東莞市長安鎮新河路永盛商務大廈605

西南辦事處

重慶市南岸區亞太路1號亞太商谷8棟2015

華北辦事處

天津市東麗區躍龍家園4棟1204