

GANRO

CNC ROTARY / INDEX TABLE



GANRO
THE ROAD TO
SUCCESS

CONSULTING
SOLUTIONS



公司沿革

COMPANY PROFILE

会社沿革



1978

- ▲ 亘陽公司由游進森先生創立，專業生產精密搪銑分割台
- ▲ Golden Sun was established by Mr. Yu, Chin-Sen and started to produce Manual Precision Index Table.
- ▲ マニュアル式精密インデックステーブルの製造を専門に創設者 Chin Sen YuによりGolden Sun Industrial社設立

1980

- ▲ 手動搪銑分割台量産
- ▲ Precision Index Table was under mass production.
- ▲ 精密インデックステーブルの大量生産開始

1988

- ▲ 台灣第一家榮獲分度盤類MCS評鑑合格專業生產CNC電腦數控分度盤
- ▲ The first company in Taiwan was awarded the MCS (Mechanical Components Standards). CNC Rotary Table was under mass production.
- ▲ 台湾で初めてMCS公認の栄誉を受ける。(インデックステーブル) CNCインデックステーブルの生産開始

1990

- ▲ 擴遷至現今4290m²新廠房，專業生產手動/自動工作交換台及CNC電腦數控雙軸分度盤
- ▲ Expand the factory area to 4290m² Manual / Auto Pallet Changer and Tilting Rotary Table were under mass production.
- ▲ 新たに4290m²の設備を拡張手動・自動パレット交換装置 (APC) 及び傾斜式インデックステーブルの生産開始

1991

- ▲ 榮獲國家產品機械金龍獎
- ▲ Awarded the "Golden Dragon Award of Quality and Design"
- ▲ National Golden Dragon Machinery Product賞 受賞

1994

- ▲ 榮獲台灣精品標誌
- ▲ Awarded the "Symbol of Excellence"
- ▲ Taiwan Excellence labelの栄誉を受ける

1995

- ▲ CE 安全標誌宣告
- ▲ Complete the CE declaration of Conformity and affix CE Mark.
- ▲ CE安全基準に適合発表

2000

- ▲ 二期廠房增建完成，總面積為9,000m²
- ▲ Complete the second term building of factory size expansion to 9,000m².
- ▲ 9000m²の生産スペースを完備した第2工場を増設

2003

- ▲ 擴建廠房總面積至12,000m²
- ▲ Expand the factory size to 12,000m².
- ▲ 生産エリアを12,000m²に増設

2008 GANRO

- ▲ 亘隆國際精機股份有限公司正式成立
- ▲ 旗下子公司分別為日本 (COYO SEIKI CO., LTD.) 台灣亘聯 (COYO INDUSTRIAL CO., LTD.)
- ▲ GANRO INDUSTRIAL CORP. was formally established which owns Japan branch office "COYO SEIKI CO.,LTD." and subsidiary company "COYO PRECISION CO., LTD."
- ▲ GANRO (台灣) 社を設立
- ▲ 日本支社コーヨー精機を GANRO 子会社に変更
- ▲ ATC用ポット工場設立 (COYO INDUSTRIAL CO.,LTD.)

2009

- ▲ 上海分公司-亘懋(上海)機械貿易有限公司正式成立
- ▲ Shanghai branch office-GMT (Shanghai) Corp. was formally established.
- ▲ 上海支社 GMT (SHANGHAI) CORPORATIONを設立

2010

- ▲ 日本分公司由COYO SEIKI CO., LTD. 更名為 ガンロ 精機株式会社
- ▲ Change the name of Japan branch office from COYO SEIKI CO., LTD to ガンロ 精機株式会社
- ▲ 日本支社コー・ヨー精機 (COYO SEIKI CO., LTD.) を ガンロ精機株式会社に社名変更

2011

- ▲ 全廠空調廠房，並持續落實5S、TQM、TPM、TPS
- ▲ Equipped air conditioning system in all areas of the factory, and implement 5S TQM, TMP, TPS
- ▲ 全工場内に空調が完備しており、5S TQM、TMP、TPSを実行しております

2013

- ▲ 引進德國CNC渦輪、滾齒機 GLEASON PFAUTER P600/800
- ▲ Import 5-axis CNC gear hobbing machine, Gleason Pfauter P600/800 from Germany.
- ▲ ホブ齒切り盤Gleason Pfauter P600/800を導入

2017

- ▲ 通過ISO 9001:2015品質認證
- ▲ Pass the certificate of ISO 9001:2015
- ▲ ISO 9001:2015認証取得

2019

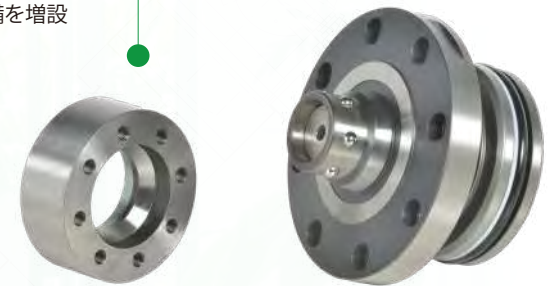
- ▲ 綠能減碳 增設太陽能發電設備 450千瓦
- ▲ Green energy and carbon reduction: Add 450 kilowatts of solar power generation equipment
- ▲ 省エネルギーと炭素削減:450キロワットの太陽光発電設備を増設

2021

- ▲ 「第三代錐座錐套」設計，通過經濟部智慧財產局審核，取得專利發明權 (中華民國專利證書號:I736439)
- ▲ "The third-generation design of position taper base and sleeve" was patented by TIPO (Patent Certificate No. of the Republic of China: I736439)
- ▲ 第三世代のテーパベース とスリーブ は 中華民国の特許権を取得しています(証明書の番号:I736439)

2022

- ▲ 「下壓式高精度定位裝置」再獲經濟部智慧財產局授予之專利發明權 (中華民國專利證書號:I759896)
- ▲ "Downward pressing type high-precision positioning device" was patented by TIPO (Patent Certificate No. of the Republic of China: I759896)
- ▲ 下押し式高精度位置決め装置 は 中華民国の特許権を取得しています(証明書の番号:I759896)



公司名稱與商標由來
Origin of company name and trademark
会社名や商標の起源

- ▲ 「亘」是永恆，「隆」為豐收，英文GAIN「豐收」和ROAD「道路」合併成一個「GANRO」，音同中文發音「亘隆」，代表著亘隆，朝向豐收的光輝道路邁進。
- ▲ GANRO as GAIN and ROAD into a variant of the word, according to the English meaning and Chinese transliteration of the name, while taking in Chinese means representatives Ganro , toward the harvest of the shining path.
- ▲ 中国語に「亘」は永遠で、「隆」は豊作の意味がある。亘隆は中国語の音訳によって、英語のGAIN(豊作)及びROAD(道)二つ言葉を合併して、GANROと命名した。亘隆は豊作の輝かしい道に向けていくことを象徴する。

- ▲ 以GANRO的G做設計靈感，以G似箭頭的設計表現出不斷地旋轉，也像 ROTARY TABLES 的專業製造，整體構圖所產生出不斷旋轉的視覺效果，象徵企業開創未來且生生不息。
- ▲ Base on inspiration the G of GANRO, the design shows an arrow continually spin ; also it looks like rotary tables that means perfectional manufacture. Entire design is structured for visual effect, continually rotating, symbolizing future innovation.
- ▲ GANROのGを基本として、回転している矢を表現しROTARY TABLE専門製造のシンボルとしています。全体の構図は回転が続けている視覚効果から企業は未来を創造している事を表現しています。

COMPANY CORE TECHNOLOGY

核心技術 コア技術

蝸桿・蝸輪

WORM SHAFT / WORM WHEEL | ウォームギア

1. 蝸桿 / 蝸輪 - 高齒深雙導程蝸桿 | Double Lead Worm Shaft | ウォームギア



蝸桿蝸輪咬合示意圖 | Occlusion of worm wheel | ウォームギアカみ合わせ

高精度	材質	調整方式	特性
雙導程蝸桿為左、右齒面的導程及導程角不同的蝸桿，齒隙可達0.005~0.01mm，為高精度之產品。	SCM415	螺紋設計為由小而大的漸進螺紋，長久使用產生間隙時只要將蝸桿軸沿著軸向移動便能精密調整齒隙，具有高效率組立方式與高精確率，並簡化附屬零件以節省結構內部所需之空間。	高齒深雙導程蝸桿比一般傳統蝸桿齒深多了1/3接觸齒及接觸面積，動力傳輸更佳。
High Accuracy	Material	Adjustment Method	Characteristics
Double lead worm shaft has different lead and lead angle in right and left sides. The tooth space of GANRO double lead worm shaft is between 0.005 and 0.01mm that push the limits of high precision and micro backlash for any process of design, machine tooling and inspections.	SCM415	The screw is from small to big. The thread of the double lead worm shaft becomes bigger gradually ; therefore, backlashes can be optimally adjusted simply by moving the worm shaft to the axial direction to enhance the accuracy. With this design, the parts can be simplified to save the inner space.	The tooth of the double lead worm shaft is 1/3 deeper than others. The feature of more touched surface between tooth and worm is suitable for heavy cutting and provides better transmission.
高精度	材質	調整方法	特徴
ダブルリードウォームシャフトの正逆回転量を異なる設定にしたシステムは0.005～0.01mmの歯間の隙間まで調整可能です。	SCM415	ウォームシャフトを軸方向に移動させ、噛み合い歯厚を変化させる事が可能、またシャフトとホイールの位置関係を保持したまま、バックラッシュ調整が可能です。	高歯を採用している為、高効率でモータートルクを伝達し重切削にも適しています。

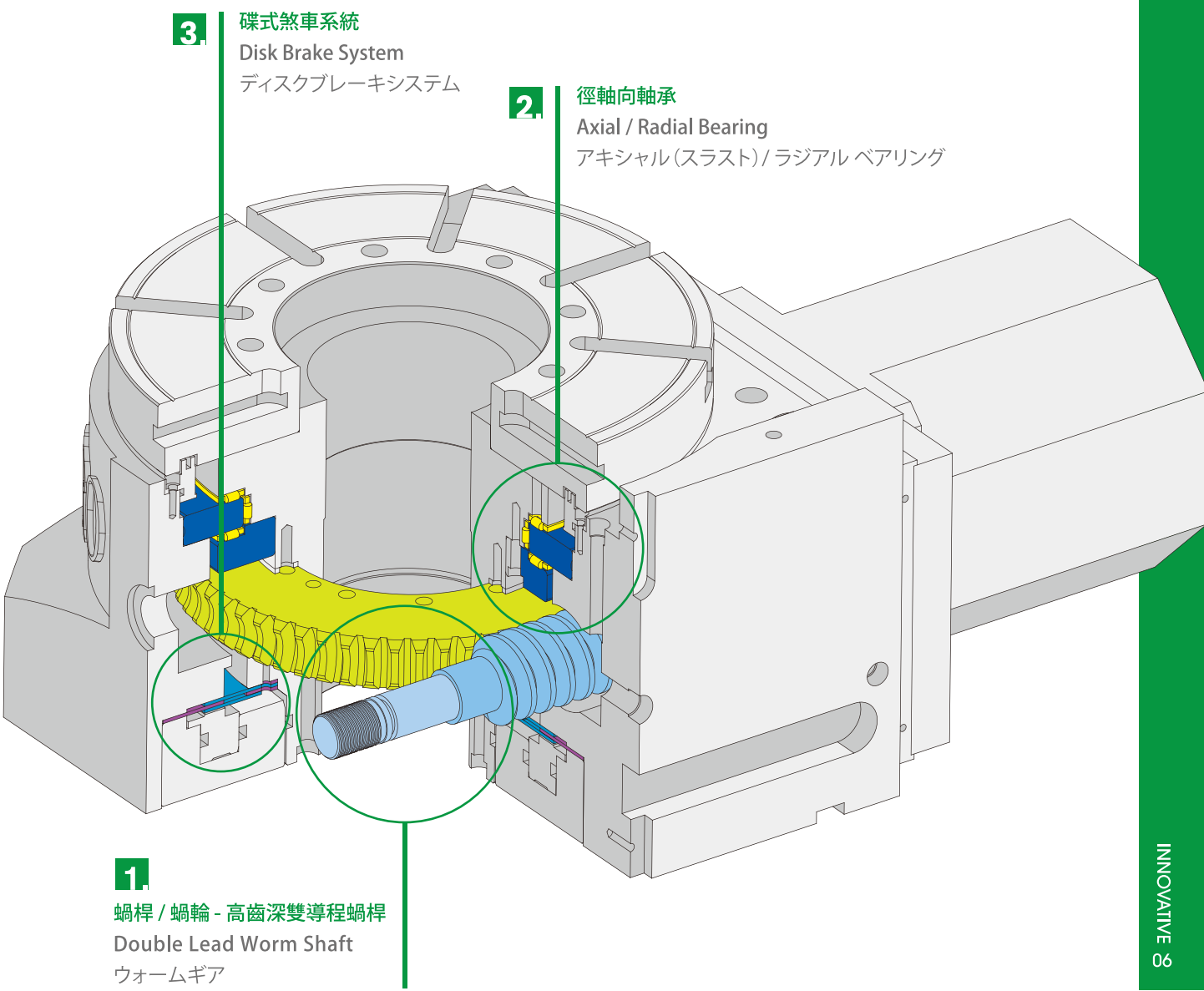
蝸輪材質比較 Comparison of Worm Wheel 材質比較					
材料 Material	抗拉強度 (kgf/mm2) Ultimate tensile strength 引張強度	伸長率 (%) Elongation 伸び	硬度試験 (HBW) Hardness	銅原子成份比例 (%) Percentage of Cu 銅含比率	鐵原子成份比例 (%) Percentage of Fe 鉄含比率
磷青銅 (PBC2)	20	25	132	87~91	< 0.2
鋁青銅 (ALBC3)	65	18	175	85~90	3.0~6.0

結論 | Conclusion

PBC 2與ALBC 3其差異性在於材料內部銅原子與鐵原子成份所佔之比例。因ALBC3較PBC2具有較高的鐵原子及較少的銅原子成份，並由兩者之抗拉強度、伸長率、硬度試驗進行比較，ALBC3於各項實驗結果均優於PBC2。鑑於此，我們選用ALBC 3作為蝸輪材料，將達到高負載、低磨耗、低變形量之特性。

According to this chart, ALBC3 is better than PBC2 in all aspects. Therefore, we use ALBC3 to make worm wheel, so that the features of heavy loading, low abrasion and uneasy deformation can be realized.

この表よりウォームホイールの材料として、ALBC 3を使用しています。



1. 蝸桿 / 蝸輪 - 高齒深雙導程蝸桿
Double Lead Worm Shaft
ウォームギア

2. 徑軸向軸承
Axial / Radial Bearing
アキシャル (スラスト) / ラジアル ベアリング

3. 碟式煞車系統
Disk Brake System
ディスクブレーキシステム

COMPANY CORE TECHNOLOGY

核心技術 コア技術

軸承・煞車技術・離合齒

BEARING / BRAKE SYSTEM / COUPLING
ベアリング / ディスクブレーキシステム / カップリング



2. 徑軸向軸承 | Axial / Radial Bearing | アキシヤル(スラスト)/ラジアル ベアリング

- 2.1 徑軸向軸承可以支撐徑向與軸向負載，特別適合應用於高負載及高精度要求的分度盤。
- 2.2 徑軸向軸承在盤面負載至最大限度並重切削時幾乎無變形量。
- 2.1 Axial/radial bearings support radial and axial loads from both sides and tilting movement without clearance and are particularly suitable for bearing arrangements with high requirements for heavy loads and high accuracy.
- 2.2 The deformation is practically negligible when the table takes its utmost loading limit and under heavy cutting.
- 2.1 アキシヤル(スラスト)/ラジアル ベアリングは、クリアランス無しで軸方向荷重、内外径方向荷重及び傾斜運動を受け、高精度と重積載と言った高い要件を満たすベアリング配置に適しています。
- 2.2 重切削時、最大積載時において使用しているベアリングの変形は皆無です。

3. 碟式煞車系統 | Disk Brake System | ディスクブレーキシステム

- 3.1 煞車片直徑同等於盤面外径，可達最大鎖緊力，因此重切削時無盤面偏擺之疑慮。
- 3.2 使用多片式煞車，煞車面積加大，與舊機種比較煞車力增大2倍以上。
- 3.1 Brake system is located at the body and main shaft, so that the clamping can be fully realized to reduce the table oscillation while heavy cutting.
- 3.2 Using multi-piece brake piece, it can increase brake surface. Compared with old model, the brake power will increase at least two times.
- 3.1 ブレーキ装置は、テーブルベースと主軸間に位置し、重切削時のテーブル振動を抑える事を実現します。
- 3.2 多板式ディスクにより旧モデルとの比較で 2 倍以上の制動力を実現。

4. 離合齒 | Coupling | カップリング

- 4.1 使用SCM-415鋼材，進行特殊調質熱處理加工，耐衝擊性、高剛性、穩定性高、高精度。
- 4.2 二片式專利證號：119837
三片式下拉專利證號：台灣_M462162、大陸_2013202684247、日本_3187153。
- 4.3 本結構採用特殊之三片式離合齒定位，其執行運作時無升降動作，並配合精準的齒輪嚙合，可達到高效率的定位水準。高剛性結構與強力的夾持力，對於高難度的切削材料或各種角度的重切削均能適用，且能發揮其高效能與高品質。
- 4.1 Use SCM-415 steel, after special heating process, it can endure the impact and has high rigidity. Therefore, high accuracy and stability can be ensured.
- 4.2 Patent Certificate No.119837 (2-Piece coupling)
Patent Certificate No. M462162(Taiwan), 2013202684247(China), 3187153(Japan)(3-Piece coupling)
- 4.3 Table with special 3 pcs hirth coupling will not lift during rotating. With accurate joint of worm gear and worm wheel, the positioning can be easily achieved. The feature of high rigidity and strong clamping can be applied in difficult cutting material and multi-angle heavy cutting. The high performance and high quality can be shown if the table equipped with coupling.
- 4.1 熱処理を加えたSCM-415を使用する事により、耐衝撃性、高剛性、安定性、高精度を実現。
- 4.2 2ピースカップリングの特許 No.119837
ピースカップリングの特許 No. M462162(台湾), 2013202684247(中国), 3187153(日本)。
- 4.3 3ピースハースカップリングを採用する事によりテーブルが昇降することなく回転します。ウォームギアとの正確な組み合わせにより容易に位置決めを行い、難切削加工や多方向からの加工で高剛性、強いクランプ力を実現します。また、テーブルは、カップリングにより性能と品質が左右されます。

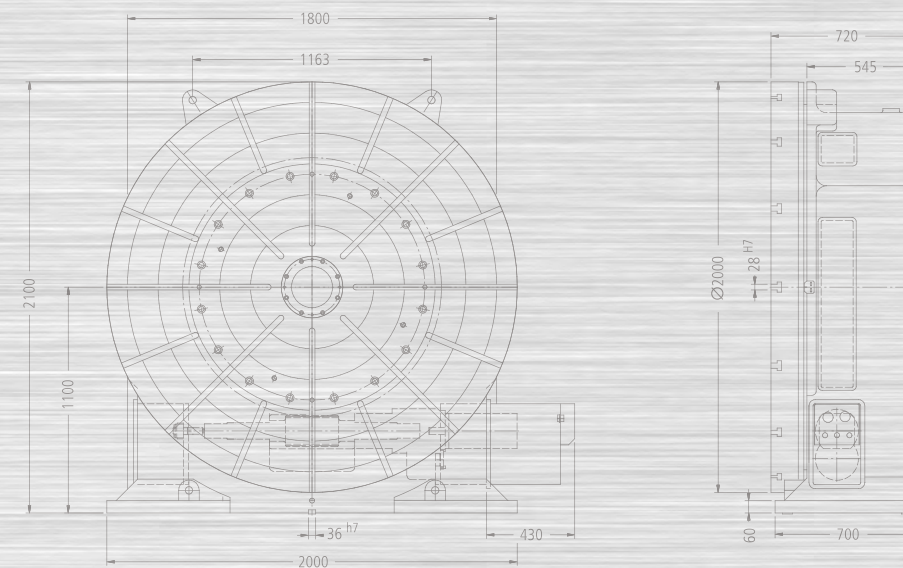
兩片式離合器 2-Piece coupling 2ピースカップリング		上離合齒：上升會浮起盤面鬆開，下降盤面鎖緊。 Upper Coupling: Upward movement to disengaging the Lower Coupling for undamp, downward movement to engaging the Lower Coupling to damp. 上部カップリング：上部カップリングが上昇すると、テーブルが持ち上がってアンクランプされます。カップリングを下げるとテーブルがクランプされます。
三片式上推離合器 3-Piece coupling (Moving coupling rising for clamp Type) 3ピースカップリング (上昇式)		升降齒：上升(入齒)盤面鎖緊，下降(離齒)盤面鬆開。 Moving coupling: Upward movement to engaging the Fix and Rotating coupling to clamp, 昇降カップリング：昇降カップリングが上げると、テーブルがクランプされます。カップリングが下げると、テーブルがアンクランプされます。
三片式下拉離合器 3-Piece coupling (Moving coupling descending for clamp Type) 3ピースカップリング (下降式)		升降齒：下降(入齒)盤面鎖緊，上升(離齒)盤面鬆開。 Moving coupling: Downward movement to engaging the Fix and Rotating coupling to clamp, 昇降カップリング：昇降カップリングが下げると、テーブルがクランプされます。カップリングが上げると、テーブルがアンクランプされます。



公司沿革 Company Profile 会社沿革	1
核心技术 Company Core Technology コア技術	5
立臥兩用 Dual [Vertical & Horizontal] Type 立横兼用	12
DR	13
CNC 旋轉分度盤 CNC Rotary Table CNC 円テーブル 一般型 Standard Type 標準シリーズ 馬達背後型 Back-mounted Motor Type モーター後方取付シリーズ 馬達上置型 Top-mounted Motor Type モーター上方取付シリーズ	21
DC	21
CNC 齒式分割台 CNC Index Table CNC 割出テーブル	23
DG/HG	23
油壓齒式分割台/Hydraulic Index Table/ 油圧割出テーブル	
雙軸 Tilting Type CNC傾斜テーブル	25
TR-BS	27
CNC雙軸旋轉分度盤-短軸型 CNC Tilting Rotary Table Y-axis Shortened Type CNC傾斜テーブル Y軸ショートタイプ	29
TP-CR	29
CNC雙軸旋轉分度盤-内嵌式 CNC Tilting Rotary Table-Built-in Type CNC傾斜テーブルクレー内蔵	31
TRM	31
CNC手動傾斜雙軸旋轉分度盤 CNC Manual Tilting Rotary Table CNC手動傾斜テーブル	
臥式單盤 Horizontal Type ヨコ置CNCテーブル/割出テーブル	33
HR	35
CNC臥式旋轉分度盤 CNC Horizontal Rotary Table ヨコ置 CNC テーブル	37
HP	37
CNC大型旋轉分度盤/CNC Big Size Rotary Table/大型ヨコ置CNCテーブル	39
HC	39
CNC臥式齒式分割台 CNC Horizontal Index Table ヨコ置 CNC 割出テーブル	41
GCT	41
手動臥式齒式分割台 Manual Horizontal Index Table 手動式ヨコ置割出テーブル	

索引
目次 INDEX

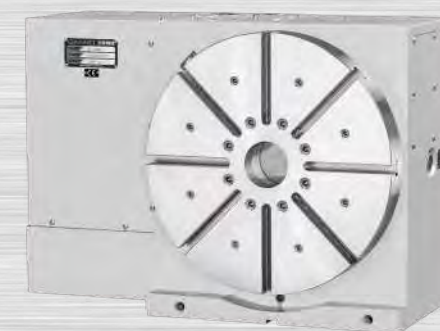
臥式交換 Horizontal Pallet Type 専用機仕様CNCテーブル	43
AR	45
CNC 臥式交換旋轉工作台 CNC Horizontal Pallet Rotary Table 専用機仕様 CNC パレットテーブル	47
AC	47
CNC 臥式交換齒式工作台 CNC Horizontal Pallet Index Table 専用機仕様 CNC パレット割出テーブル	49
APC	49
自動交換工作台 Auto Pallet Changer オートパレットチェンジャー	51
DD/HD	51
直驅式高轉速分度盤 Direct Drive Type ダイレクトドライブ タイプ	52
DRC	52
CNC凸輪式旋轉分度盤 Roller Gear Cam Type ローラーカム タイプ	
離合齒 Coupling ハースカップリング	53
兩片式 2 PCS Hirth Coupling 2ピースシリーズ 三片式 3 PCS Hirth Coupling 3ピースシリーズ	
配件 Accessory アクセサリー	57
TSM	59
手動尾座 Manual Tailstock 手動式テールストック	60
TSO/TSA	60
自動油壓 / 空壓尾座 Auto Oil / Air Tailstock 自動式油圧 / 式空圧テールストック	61
TSSO/TSSA	61
強力油壓 / 空壓尾座 Oil / Air Counter Bearing 油圧 / 空圧サポートスピンドル	62
選配 Option オプション	62
單軸伺服控制器 Servo Controller サーボコントローラー 夾頭 / 馬達 / 光學尺 / 其他 Chuck / Motor / Encoder / Other チャック / モーター / エンコーダ / その他	
單位換算表 SI Unit & Gravity Unit SI単位と重力単位 分度盤 / 分割台選定 Rotary Table Selection CNC ロータリーテーブルの選定	
機器設備 Machinery Equipment 機械設備 檢驗設備 Inspection Equipment 計測機器 生產線 / 獲獎記錄 Production Line / Awards 生產ライン / 受賞実績 標準精度檢驗表 Inspection Standard 標準精度検査表	



DUAL (VERTICAL & HORIZONTAL) TYPE

CNC円テーブル / 割出テーブル

立臥兩用



DR

DUAL [VERTICAL & HORIZONTAL] TYPE

立臥兩用

CNC 円テーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

DR-250R

DR | CNC 旋轉分度盤
| CNC Rotary Table
| CNC 円テーブル

250 | 盤面直徑
| Table Diameter
| テーブルサイズ

R | 馬達右置
| Right-mounted Motor
| モーター右方取付シリーズ

L | 馬達左置
| Left-mounted Motor
| モーター左方取付シリーズ

B | 馬達後置
| Back-mounted Motor
| モーター後方取付シリーズ

T | 馬達上置
| Top-mounted Motor
| モーター上方取付シリーズ

CNC 旋轉分度盤 | CNC Rotary Table | CNC 円テーブル |

● 全新第三代機種。

● 使用最大直徑的徑向與軸向軸承，耐高荷重與重切削力，且軸向與平面振幅大幅降低，大大提升精度與轉速。

● 大孔徑設計，符合各種需求。

● Brand new third generation model.

● Utilizing axial/radial bearings that can manage heavy loads and are suitable for heavy cuts. Bearing accuracy results in truer flatness and rigid machining capability.

● Designed with a big thru-hole to meet all types of processing needs.

● 旧機種からの 3 世代目モデル。

● アキシヤル/ラジアルベアリングの採用により旧モデルと比較した際に積載重量の向上、重切削時の軸及び上面の振れの軽減とより精度が高くなりました。

● あらゆる用途に必要とされる大口径タイプのデザインです。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル		DR-80RC	DR-120/150R	DR-170/200R	DR-250R		
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	-	Ø 120/150	Ø 170/200	Ø 250		
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴	mm	-	Ø 30	Ø 35	Ø 75		
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト (タテ置き時)	mm	85	120	135	185		
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)	mm	175	210	240	315		
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)	mm	138	162	167	200		
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	-	10 ^{H7}	12 ^{H7}	12 ^{H7}		
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅	mm	14 ^{h7}	14 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}		
建議馬達驅動扭力 Servo Motor Type モータートルク	N·m	2	2	4	8		
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:24	1:36	1:45	1:60		
最大轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター : 2000 min ⁻¹ 時)	RPM	83.33	55.5	44.4	33.3		
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位	deg.	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°		
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	sec.	60"	60"	25"	20"		
重複精度 Repeatability Accuracy 單向/Unidirectional/一方向回転時 繰り返し精度 雙向/Bidirectional/両方向回転時	sec.	10" 20"	8" 16"	8" 16"	4" 8"		
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	臥置 Horizontal ヨコ置き時	 kg	60	75	200	300	
	立置 Vertical タテ置き時	 kg	30	35	100	125	
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 軸方向		 kgf	120	150	200	600
	徑向力矩 Radial moment 徑方向	空壓/Pneumatic System/ 6kg/cm² 空圧: 0.6MPa投入時	 Kgf·m	2	6	11	23
		油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm² 油圧: 3.5MPa投入時		12	36	65	134
	軸承傾斜剛度 bearing overturning rigidity ベアリング転覆剛性		 kNm/mrad	1.5	2.5	5	7
轉台容許扭矩 Rotary table torque 許容ロータリートルク (無制車時/Without braking/ブレーキなし)		N·m	63	131	199	354	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 臥置時/Horizontal/ヨコ置き時 許容ワークイナーシャ 立置時/Vertical/タテ置き時			kg·m²	0.05	0.14	0.72	2.34
			kg·m²	0.02	0.06	0.36	0.98
齒隙變化量um/1mm(蝸桿移動量) gear backlash um/1mm 齒車バックラッシュ (蝸桿移動量amount of worm shaft movement ウォームシャフト移動量)		um	-	21	21	21	
機台淨重 N.W. 製品質量		kg	22	35	65	110	

GANRO INDUSTRIAL CORPORATION

DR-80RC-250R

DR 外觀尺寸對照表 | DR DIMENSION CHART | DR 外觀寸法表

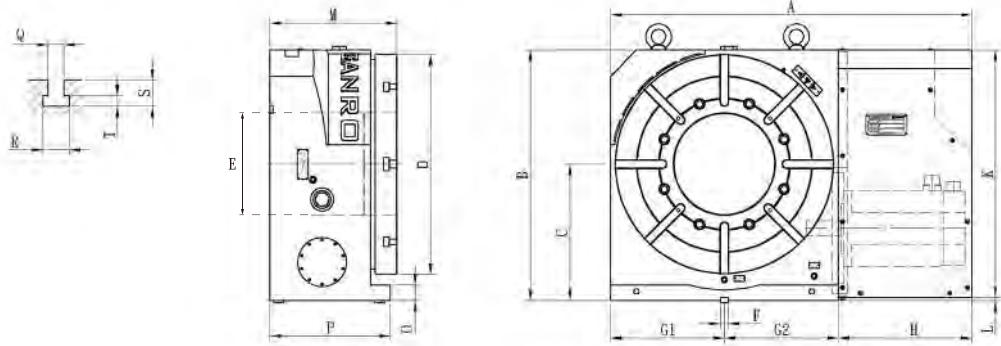
型號 Model No. モデル	DR-80RC	DR-120/150R	DR-170/200R	DR-250R
A (mm)	370	385	435	565
B (mm)	155	210	240	315
C (mm)	85	120	135	185
D (mm)	-	Ø120/150	Ø170/200	Ø250
E (mm)	-	Ø30	Ø35	Ø75
F (mm)	14 ^{h7}	14 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
G1 (mm)	70	85	105	130
G2 (mm)	80	80	115	140
H (mm)	220	220	215	295
I (mm)	45	65	85	85
J (mm)	89	110	140	140
K (mm)	175	230	291	299
L (mm)	-	5	4	16
M (mm)	134	162	167	200
N (mm)	121	131	137.5	166.5
O (mm)	20	20	20	20
P (mm)	138	150	158	190
Q (mm)	-	10	12	12
R (mm)	-	16	19	21
S (mm)	-	19	20	20
T (mm)	-	7.5	8	8

立臥兩用 | DUAL [VERTICAL & HORIZONTAL] TYPE | CNC 円テーブル / 割出テーブル

INNOVATIVE 14

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル				DR-320R	DR-400R	DR-500R	DR-630R	DR-800R	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ			mm	Ø320	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800	
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴			mm	Ø120	Ø188	Ø233	Ø310	Ø420	
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト (タテ置き時)			mm	210	250	250	400	480	
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)			mm	380	460	460	725	880	
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)			mm	240	250	250	320	340	
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅			mm	14 ^{H7}	14 ^{H7}	14 ^{H7}	18 ^{H7}	20 ^{H7}	
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅			mm	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	22 ^{h7}	
建議馬達驅動扭力 Motor Torque モータートルク			N-m	12	12	22	22	22	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比				1:80	1:72	1:90	1:120	1:144	
最大轉速 馬達：2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor：2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター：2000 min ⁻¹ 時)			RPM	25	27.7	22.2	16.6	13.8	
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位			deg.	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度			sec.	15"	15"	15"	15"	15"	
重複精度 Repeatability Accuracy 單向/Unidirectional/一方向回転時 繰り返し精度 雙向/Bidirectional/両方向回転時			sec.	4"	4"	4"	4"	4"	
				8"	8"	8"	8"	8"	
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	臥置 Horizontal ヨコ置き時			kg	350	500	700	1200	3000
	立置 Vertical タテ置き時			kg	150	300	350	450	550
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 軸方向			kgf	561	1633	2653	3061	3469
	徑向力矩 Radial moment 徑方向	空壓/Pneumatic System/ 6kg/cm ² 空圧: 0.6MPa投入時		Kgf·m	56	76	159	248	381
		油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油圧: 3.5MPa投入時		Kgf·m	326	443	925	1447	2223
	軸承傾斜剛度 bearing overturning rigidity ベアリング転覆剛性			kNm/mrad	17	45	80	130	200
轉台容許扭矩 Rotary table torque 許容ロータリートルク (無制車時/Without braking/ブレーキなし)			N-m	630	1499	2335	3102	4421	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 臥置時/Horizontal/ヨコ置き時 許容ワークイナーシャ 立置時/Vertical/タテ置き時			kg·m ²	4.48	10	21.88	59.54	240	
				1.92	6	10.94	19.85	44	
齒隙變化量um/1mm(蝸桿移動量) gear backlash um/1mm 齒車バックラッシ 齒隙變化量amount of worm shaft movement ウォームシャフト移動量			um	21	21	21	24	24	
機台淨重 N.W. 製品質量			kg	180	260	470	800	870	

DR-320R-800R

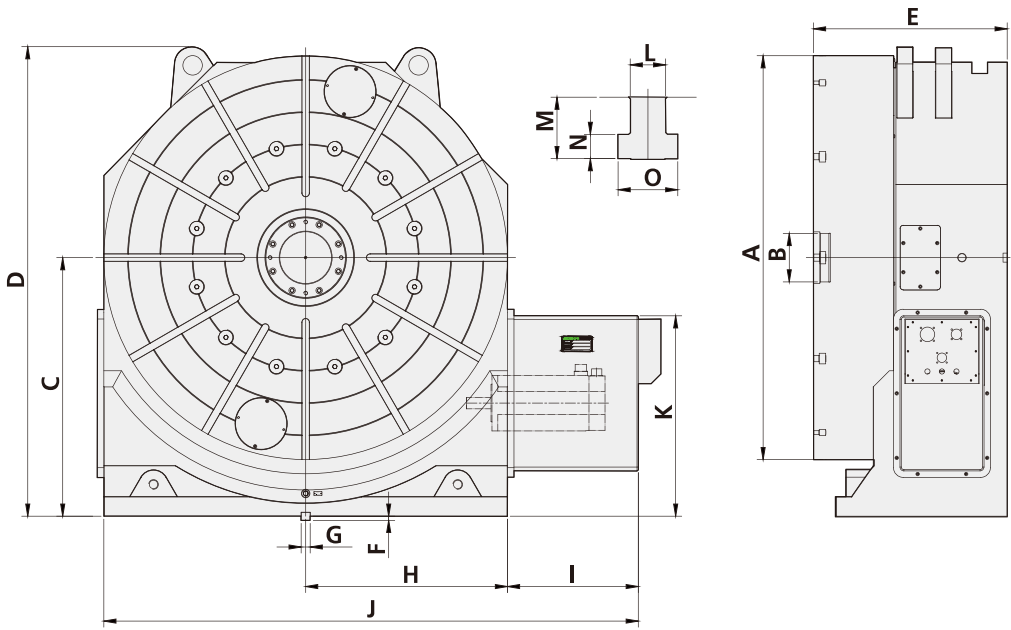


DR 外觀尺寸對照表 | DR DIMENSION CHART | DR 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	DR-320R	DR-400R	DR-500R	DR-630R	DR-800R
A (mm)	640	730	825	955	1115
B (mm)	380	460	570	725	880
C (mm)	210	250	310	400	480
D (mm)	Ø320	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800
E (mm)	Ø120	Ø188	Ø233	Ø310	Ø420
F (mm)	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	22 ^{H7}
G1 (mm)	170	210	260	325	400
G2 (mm)	170	210	260	325	410
H (mm)	300	310	305	305	305
I (mm)	85	85	-	-	-
J (mm)	140	140	-	-	-
K (mm)	376	454	563	563	593
L (mm)	4	6	7	16	41
M (mm)	240	250	290	320	340
N (mm)	198	198	230	255	254
O (mm)	35	35	35	50	50
P (mm)	230	230	275	300	300
Q (mm)	14	14	18	18	20
R (mm)	23	23	30	30	34
S (mm)	23	23	30	30	34
T (mm)	9	9	12	12	14

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル			DR-1000R	DR-1250R	DR-1500R	DR-2000R		
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ			mm	Ø1000	Ø1250	Ø1500	Ø2000	
無貫穿中心孔 Non Diameter of Thru-hole センター穴ない (標準/Standard) / 容許貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴(選配/Option/オプション)			mm	Ø150/Ø520	Ø150/Ø620	Ø150/Ø720	Ø150/Ø820	
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト(タテ置き時)			mm	600	800	950	1100	
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高(タテ置き時)			mm	1100	1455	1773	2093	
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高(ヨコ置き時)			mm	400	600	670	752	
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅			mm	22 ^{H7}	22 ^{H7}	22 ^{H7}	28 ^{H7}	
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅			mm	22 ^{h7}	28 ^{h7}	28 ^{h7}	28 ^{h7}	
建議馬達驅動扭力 Motor Torque モータートルク			N·m	30	30	30	40	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比				1:360	1:600	1:720	1:900	
最大轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター : 2000 min ⁻¹ 時)			RPM	5.5	3.33	2.7	2.2	
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位			deg.	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度			sec.	15 "	參照P.64 光學尺及工作台精度 Refer to P.64 Accuracy of Table and Encoder			
重複精度 Repeatability Accuracy 單向/Unidirectional/一方向回転時 繰り返し精度 雙向/Bidirectional/両方向回転時			sec.	4 " 8 "				
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	臥置 Horizontal ヨコ置き時			kg	5000	6000	8000	10000
	立置 Vertical タテ置き時			kg	1000	2000	3000	4000
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 軸方向			kgf	10000	12000	16000	20000
	徑向力矩 Radial moment 徑方向	空壓/Pneumatic System/ 6kg/cm² 空圧: 0.6MPa投入時		Kgf·m	531	—	—	—
		油壓/Hydraulic System/ 油圧:			3097	3167	3755	4613
			35kg/cm² (3.5MPa)	50kg/cm² (5MPa)	50kg/cm² (5MPa)	50kg/cm² (5MPa)		
軸承傾斜剛度 bearing overturning rigidity ベアリング転覆剛性			kNm/mrad	380	550	1100	1900	
轉台容許扭矩 Rotary table torque 許容ロータリートルク (無制車時/Without braking/ブレーキなし)			N·m	8766	22585	31358	47378	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ			臥置時/Horizontal/ヨコ置き時	kg·m²	625	1171	2250	5000
			立置時/Vertical/タテ置き時	kg·m²	125	390	883	2000
齒隙變化量um/1mm(蝸桿移動量) gear backlash um/1mm 齒車バックラッシュ (蝸桿移動量amount of worm shaft movement ウォームシャフト移動量)			um	21	14	14	14	
機台淨重 N.W. 製品質量			kg	2000	3500	6250	11000	

DR-1000R-2000R

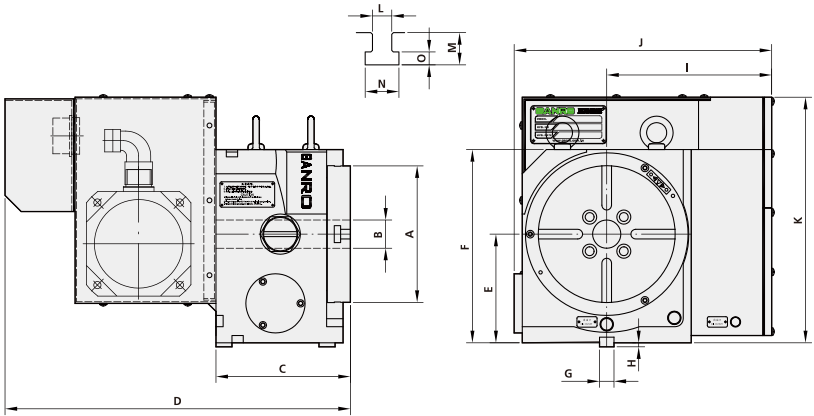


DR 外觀尺寸對照表 | DR DIMENSION CHART | DR 外觀寸法表

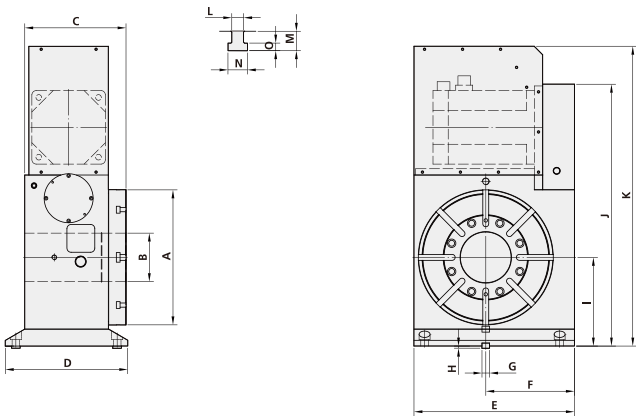
型號 Model No. モデル	DR-1000R	DR-1250R	DR-1500R	DR-2000R
A (mm)	Ø1000	Ø 1250	Ø 1500	Ø 2000
B (mm)	Ø150	Ø 150	Ø 150	Ø 150
C (mm)	600	800	950	1100
D (mm)	1100	1455	1733	2093
E (mm)	400	600	670	692
F (mm)	5	12.5	12.5	12.5
G (mm)	22	28	28	28
H (mm)	500	625	750	1000
I (mm)	365	460	363	379
J (mm)	1365	1787	1863	2000
K (mm)	879	655	726	745
L (mm)	22	22	22	28
M (mm)	38	38	38	50
N (mm)	15	15	15	20
O (mm)	37	37	38	46

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル				DR-170B	DR-250B	DR-320T	DR-400T	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ				mm	Ø170	Ø250	Ø320	Ø400
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴				mm	Ø35	Ø75	Ø120	Ø188
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト (タテ置き時)				mm	135	185	210	250
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)				mm	305	315	710	800
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)				mm	—	—	167	167
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅				mm	12 ^{H7}	12 ^{H7}	14 ^{H7}	14 ^{H7}
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅				mm	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
建議馬達驅動扭力 Motor Torque モータートルク				N·m	4	8	12	12
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比					1:45	1:60	1:80	1:72
最大轉速 馬達：2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor：2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター：2000 min ⁻¹ 時)				RPM	44.4	33.3	25	27.2
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位				deg.	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度				sec.	25"	20"	15"	15"
重複精度 Repeatability Accuracy 單向/Unidirectional/一方向回転時 繰り返し精度 雙向/Bidirectional/両方向回転時				sec.	8"	4"	4"	4"
					16"	8"	8"	8"
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	臥置 Horizontal ヨコ置き時			kg	—	—	—	—
	立置 Vertical タテ置き時			kg	100	125	150	300
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 軸方向			kgf	200	250	300	600
	徑向力矩 Radial moment 徑方向	空壓/Hydraulic System/ 6kg/cm ² 油压: 0.6MPa投入時		Kg·m	11	23	56	76
		空壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油压: 3.5MPa投入時			65	134	326	443
	軸承傾斜剛度 bearing overturning rigidity ベアリング転覆剛性			kNm/mrad	5	7	17	45
轉台容許扭矩 Rotary table torque 許容ロータリートルク (無制車時/Without braking/ブレーキなし)				N·m	199	354	630	1498
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 立置時/Vertical/タテ置き時 許容ワークイナーシャ				kg·m ²	0.36	0.98	1.92	6
齒隙變化量um/1mm(蝸桿移動量) gear backlash um/1mm 齒車バックラッシュ (蝸桿移動量amount of worm shaft movement ウォームシャフト移動量)				um	21	21	21	21
機台淨重 N.W. 製品質量				kg	35	38	66	70

DR-170B/250B



DR-320T/400T



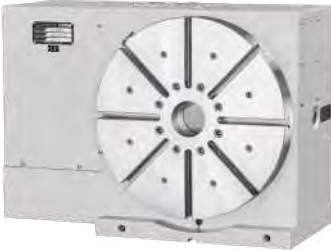
DR 外觀尺寸對照表 | DR DIMENSION CHART | DR 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	DR-170B	DR-250B	DR-320T	DR-400T
A (mm)	Ø170	Ø250	Ø320	Ø400
B (mm)	Ø35	Ø75	Ø120	Ø188
C (mm)	167	200	240	250
D (mm)	429	512	290	290
E (mm)	135	185	380	460
F (mm)	240	315	210	250
G (mm)	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
H (mm)	5	5	5	5
I (mm)	205	254	210	250
J (mm)	320	384	620	705
K (mm)	305	315	710	800
L (mm)	12	12	14 ^{h7}	14 ^{h7}
M (mm)	20	20	23	23
N (mm)	21	21	23	23
O (mm)	8	8	9	9

DC

DUAL [VERTICAL & HORIZONTAL] TYPE |
立臥兩用
CNC 円テーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明



DC-320R

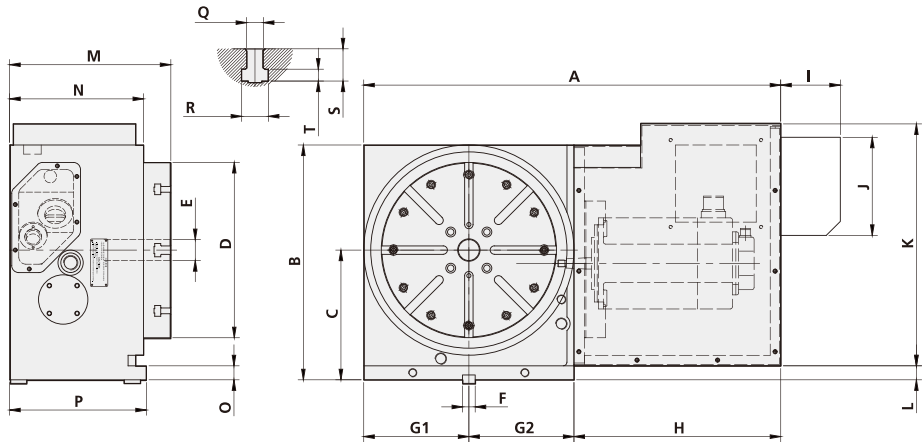
- DC | CNC 齒式分割台
| CNC Index Table
| CNC 割出テーブル
- 320 | 盤面直徑
| Table Diameter
| テーブルサイズ
- R | 馬達置右
| Motor On Right Side
| モーター右側取付

CNC 齒式分割台 | CNC Index Table | CNC 割出テーブル |

- 採超精密三片式離合齒設計，分割時盤面無浮起。
- 對抗切削力的高剛性結構。
- 長時間使用，精度穩定性高。
- 3 piece hirth coupling design, makes for rigid stable work holding.
- The rigid design allows for more heavy machining loads.
- Durable long lasting accuracy.
- 3 ピースカップリングの採用により、回転時のテーブル昇降動作を無くしました。
- 切削力に耐える高剛性。
- 長時間の使用と安定した精度を実現。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル				DC-250R	DC-320R	DC-400R	DC-500R	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ				mm	Ø250	Ø320	Ø 400	Ø 500
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴				mm	Ø30	Ø35	Ø125	Ø 60
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト(タテ置き時)				mm	185	210	250	310
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高(タテ置き時)				mm	370	395	460	570
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高(ヨコ置き時)				mm	250	250	255	300
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅				mm	12 ^{H7}	14 ^{H7}	14 ^{H7}	18 ^{H7}
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅				mm	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
建議馬達驅動扭力 Motor Torque モータートルク				N-m	8	12	12	12
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比					1:80	1:100	1:110	1:132
最大轉速 馬達：2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor：2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター：2000 min ⁻¹ 時)				RPM	25	20	18	15.15
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位				deg.	5°	1°	1°	1°
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度				sec.	10"	10"	10"	10"
重複精度 Repeatability Accuracy 雙向/Bidirectional/兩方向回転時 繰り返し精度				sec.	3"	3"	3"	3"
鎖緊力 Clamping Capacity クランプトルク	油壓源 Hydraulic system 油圧系			kg/cm ²	25	35	35	50
	鎖緊力 Clamping Capacity クランプトルク			kgf	4123	5772	11698	16712
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	臥置 Horizontal ヨコ置き時		kg	300	400	700	900	
	立置 Vertical タテ置き時			125	200	350	450	
容許加工切削推力 (離合齒鎖緊時) MAX. Thrust Load (Coupling is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 軸方向		kgf	600	800	1400	1800	
	離合齒鎖緊扭矩 Coupling Clamping Torque カップリング クランプトルク		kgf.m	509	611	1416	2549	
	離合齒傾斜剛度 Coupling overturning rigidity カップリング 転覆剛性		kNm/mrad	17	21	48	86	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 臥置時/Horizontal/ヨコ置き時 許容ワークイナーシャ 立置時/Vertical/タテ置き時				kg/m ²	2.34	5.12	12	18.75
					0.98	2.56	7	10.94
齒隙建議量 Recommended amount of backlash 提案バックラッシュ量				mm	0.56	0.11	0.22	0.22
機台淨重 N.W. 製品質量				kg	130	250	330	550

DC-250R-500R



DC 外觀尺寸對照表 | DC DIMENSION CHART | DC 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	DC-250R	DC-320R	DC-400R	DC-500R
A (mm)	590	670	720	820
B (mm)	370	395	460	570
C (mm)	185	210	250	310
D (mm)	Ø 250	Ø 320	Ø 400	Ø 500
E (mm)	Ø 35	Ø 35	Ø 125	Ø 125
F (mm)	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
G1 (mm)	185	185	210	260
G2 (mm)	185	185	210	260
H (mm)	300	300	300	300
I (mm)	120	0	120	120
J (mm)	142	142	142	142
K (mm)	351	376	436	563
L (mm)	4	4	18	1
M (mm)	250	250	255	300
N (mm)	212	212	243	243
O (mm)	20	35	35	35
P (mm)	235	235	243	283
Q (mm)	12	14	14	18
R (mm)	21	23	23	30
S (mm)	23	26	26	30
T (mm)	8.5	10	10	12

DG/HG

DUAL [VERTICAL & HORIZONTAL] TYPE
立臥兩用

CNC円テーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

DG-250-340
HG-470-800

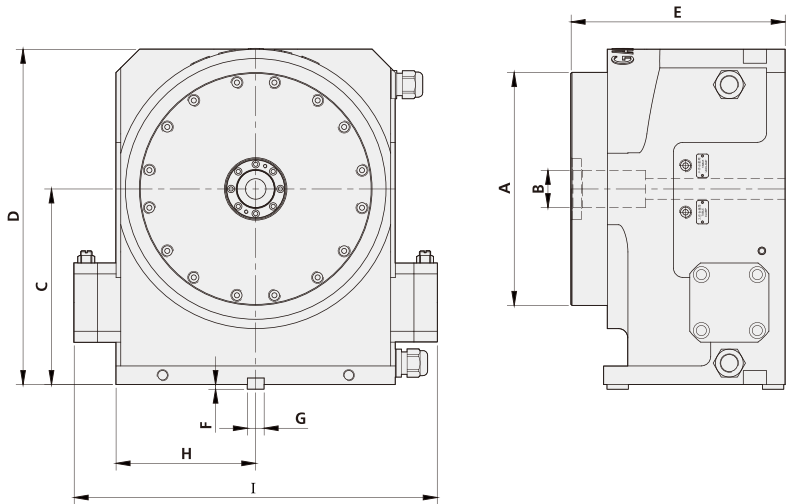
DG | CNC 齒式分割台
| CNC Index Table
| CNC 割出テーブル
250 | 盤面直徑
| Table Diameter
| テーブルサイズ

油壓齒式分割台 | Hydraulic Index Table | 油圧割出テーブル |

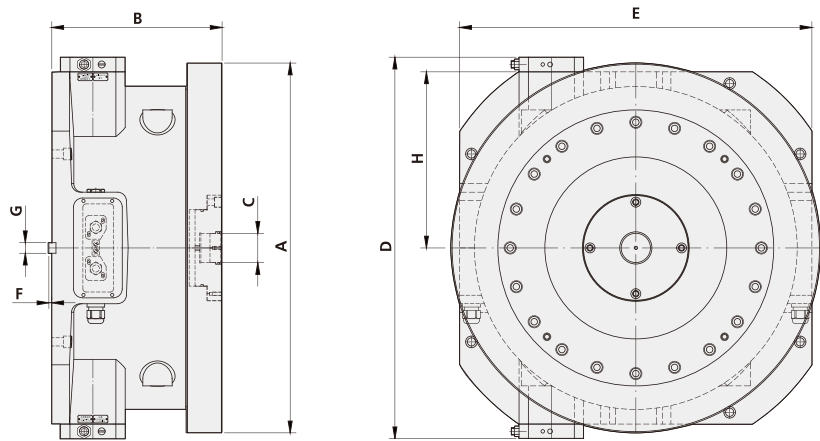
- 採三片式離合齒設計。
- 高剛性結構。
- 採油壓排齒傳動。
- With 3 pcs hirth coupling.
- High rigidity.
- Using rack gear transmission.
- 3ピースカップリング方式を採用。
- 高い剛性を実現。
- ラックギヤによる駆動方式。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル				DG-250	DG-340	HG-470	HG-630	HG-800	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ				mm	Ø 250	Ø 340	Ø 470	Ø 630	Ø 800
中心孔徑 Diameter of Center-hole センター穴				mm	Ø 40	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 50
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト (タテ置き時)				mm	210	210	-	-	-
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)				mm	360	383	-	-	-
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)				mm	230	242	240	290	350
90度旋轉速度 90° Index Speed 90°割り出し速度				sec.	2	2.5	3	5	7
可分割數 Indexing Increment 割出量				分割數	2,4,8	2,4,8	2,4,8	2,4,8	2,4,8
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度				sec.	10"	10"	10"	10"	10"
重複精度 Repeatability Accuracy 繰り返し精度 雙向/Bidirectional/両方向回転時				sec.	8"	8"	3"	3"	3"
離合齒鎖緊力 Clamping Capacity クランプトルク		油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油圧 : 3.5MPa投入時		kgf	1196	1495	2392	3288	4384
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量		臥置 Horizontal ヨコ置き時		 kg	300	400	600	1000	2400
		立置 Vertical タテ置き時			150	200	-	-	-
容許加工切削推力 (離合齒鎖緊時) MAX. Thrust Load (Coupling is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)		軸向力 Axial force 軸方向		 kgf	4784	5980	9568	13152	17536
		離合齒鎖緊扭矩 Coupling Clamping Torque カップリング クランプトルク	油壓/Hydraulic System/35kg/cm ² 油圧 : 3.5MPa投入時	 Kgf · m	256	381	727	1578	2639
		離合齒傾斜剛度 Coupling overturning rigidity カップリング 転覆剛性	煞車(油壓) Clamped (Hydraulic System) クランピング(油圧)	 kNm/mrad	9	13	24	53	89
機台淨重 N.W. 製品質量				kg	40	95	250	550	950

DG-250/340

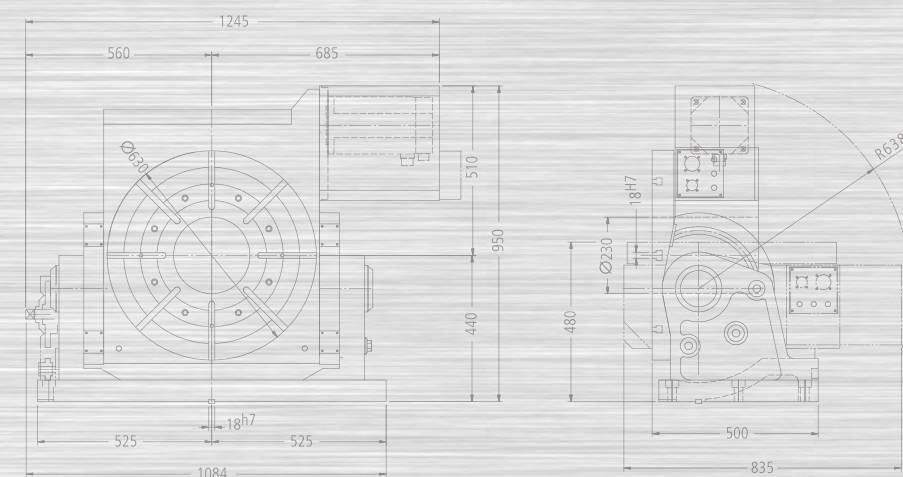


HG-470~800



DG/ HG 外觀尺寸對照表 | DG/ HG DIMENSION CHART | DG/ HG 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	DG-250	DG-340	HG-470	HG-630	HG-800
A (mm)	Ø250	Ø340	Ø470	Ø630	Ø800
B (mm)	Ø40	Ø40	240	290	350
C (mm)	210	210	Ø60	Ø50	Ø50
D (mm)	360	383	596	650	850
E (mm)	230	242	470	600	800
F (mm)	5	5	5	5	5
G (mm)	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
H (mm)	150	170	273	300	400
I (mm)	390	436	-	-	-



TILTING TYPE

CNC 傾斜テーブル

雙軸



TR-BS

雙軸

CNC 傾斜テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TR-250BS

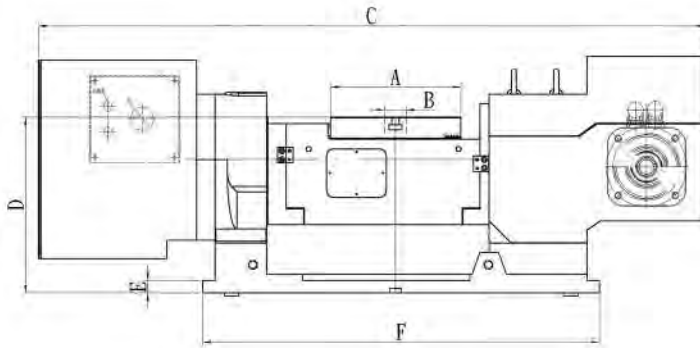
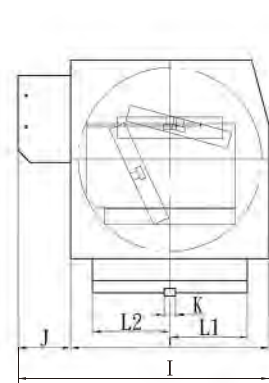
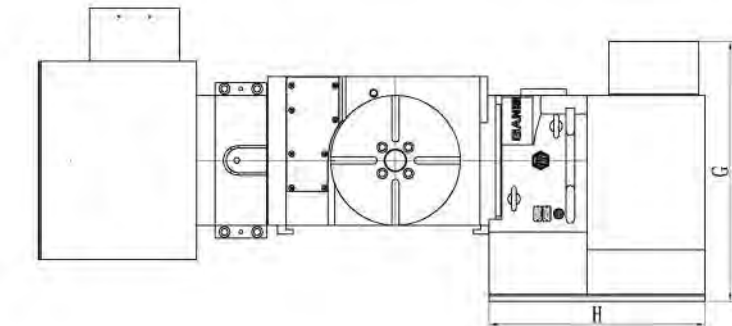
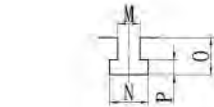
- TR | CNC 雙軸旋轉分度盤-短軸型
| CNC Tilting Rotary Table-Y-axis Shortened Type
| CNC 傾斜テーブル Y軸ショートタイプ
- 250 | 盤面直徑
| Table Diameter
| テーブルサイズ
- BS | 雙支撐上鎖式, 傾斜台馬達背後, 旋轉軸馬達置尾座
| Double support / plug in, tilting axis motor back, rotary axis motor on tailstock
| ダブルサポート/プラグイン, 傾斜テーブルと回転テーブル用モータ後ろ置き



- CNC 雙軸旋轉分度盤-短軸型 | CNC Tilting Rotary Table-Y-axis Shortened Type | CNC 傾斜テーブル Y軸ショートタイプ |
- 全新二代機種。
 - 新開發強力鎖緊裝置，強化傾斜軸夾緊能力。
 - 小型化設計，滿足有限空間之需求。
 - 使用最大直徑的徑向與軸向軸承，耐高荷重與重切削力，且軸向與平面振幅大幅降低，大大提升精度。
- Brand new second generation model.
 - Newly implemented powerful clamping device will strengthen the clamping ability of tilting axis.
 - Compact design is suitable for limited room.
 - Utilizing axial/radial bearings that can manage heavy loads and are suitable for heavy cuts. Bearing accuracy results in truer flatness and rigid machining capability.
- 新二世代モデル。
 - 新開発のクランプ機構により傾斜軸のクランプ力をより強力とします。
 - 本体の小型化デザインを実現。
 - アキシアル/ラジアルベアリングの採用により旧モデルと比較した際に積載重量の向上、重切削時の軸及び上面の振れの軽減とより精度が高くなりました。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル			TR-120BS		TR-170BS		TR-250BS		TR-320BS		TR-450BS		
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ			mm	Ø 120	Ø 170	Ø 250	Ø 320	Ø 450					
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴			mm	Ø 30	Ø 30	Ø 75	Ø 120	Ø 188					
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト(タテ置き時)			mm	160	215	245	300	465					
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高(タテ置き時)			mm	320	385	415	530	635					
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅			mm	10 ^{H7}	12 ^{H7}	12 ^{H7}	14 ^{H7}	14 ^{H7}					
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅			mm	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}					
軸 Axis 軸				旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	
建議馬達驅動扭力 Motor Torque モータートルク			N-m	2	4	4	8	8	12	12	12	22	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比				1:36	1:72	1:45	1:90	1:60	1:160	1:80	1:360	1:72	
最大轉速 馬達：2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor：2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター：2000 min ⁻¹ 時)			RPM	55.6	11.1	44.4	11.1	33.33	12.5	25	5.6	27.8	
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位			deg.	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度			sec.	60"	60"	25"	50"	20"	50"	15"	30"	15"	
重複精度 Repeatability Accuracy 繰り返し精度			單向/Unidirectional/一方向回転時	8"	8"	8"	8"	4"	4"	4"	4"	4"	
			雙向/Bidirectional/両方向回転時	16"	16"	16"	16"	8"	8"	8"	8"	8"	
標準旋轉台可傾斜角度 Tilting Degree 傾斜角度			deg.	-15°~115°		-15°~115°		-15°~115°		-15°~115°			
Clamping Torque クランプトルク			油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油圧：3.5MPa投入時	kgf.m	36	95	65	134	134	326	326	443	
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量			-15°~30° 臥置 Horizontal ヨコ置き時	kg	60		100		130		200		
			31°~115° 立置 Vertical タテ置き時		30		50		75		100		
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)			軸向力 Axial force 軸方向	kgf	120		200		260		400		
			徑向力矩 Radial moment 径方向	油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油圧：3.5MPa投入時	kgf.m	30		48		121		298	
			軸承傾斜剛度 bearing overturning rigidity ベアリング転覆剛性		kNm/ mrad	2.5		5		7		17	
旋轉台容許扭矩 Rotary table torque 許容ロータリートルク (無剎車時/Without braking/ブレーキなし)			N.m	131		199		354		630			
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ			0°	kg/m ²	0.11		0.36		1.02		2.56		
			90°	0.05		0.18		0.51		1.28		6.33	
齒隙變化量 gear backlash 齒車/バックラッシュ um/1mm (蝸桿移動量 amount of worm shaft movement ウォームシャフト移動量)			um	21		21		21		21			
機台淨重 N.W. 製品質量			kg	170		310		540		1000			

TR-120BS-450BS



TR-BS 外觀尺寸對照表 | TR-BS DIMENSION CHART | TR-BS 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	TR-120BS	TR-170BS	TR-250BS	TR-320BS	TR-450BS
A (mm)	Ø120	Ø170	Ø250	Ø320	Ø450
B (mm)	Ø30	Ø30	Ø75	Ø120	Ø188
C (mm)	928	985	1087	1208	1508
D (mm)	240	255	310	375	440
E (mm)	20	20	20	35	35
F (mm)	588	600	715	815	1414
G (mm)	320	397	419	435	582
H (mm)	285	333	372	427	445
I (mm)	335	440	440	550	550
J (mm)	85	120	120	120	120
K (mm)	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
L1 (mm)	125	115	140	170	170
L2 (mm)	125	115	130	170	170
M (mm)	10	12	12	14	14
N (mm)	16	21	21	23	23
O (mm)	19	20	20	23	23
P (mm)	7.5	8	8	9	9

TP-CR

雙軸

CNC 傾斜テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TP-320CR

- TP | CNC 雙軸旋轉分度盤
| CNC Tilting Rotary Table
| CNC 傾斜テーブルクレ
- 320 | 盤面直徑
| Table Diameter
| テーブルサイズ
- CR | 雙支撐內嵌式、傾斜台馬達置背後、
旋轉台馬達內藏
| Double support Built-in, Tilting Axis motor on the
back・The motor of the rotary table is built-in.
| ダブルサポート内蔵式、傾斜軸モータを
後ろに、回転テーブル用モータを内蔵

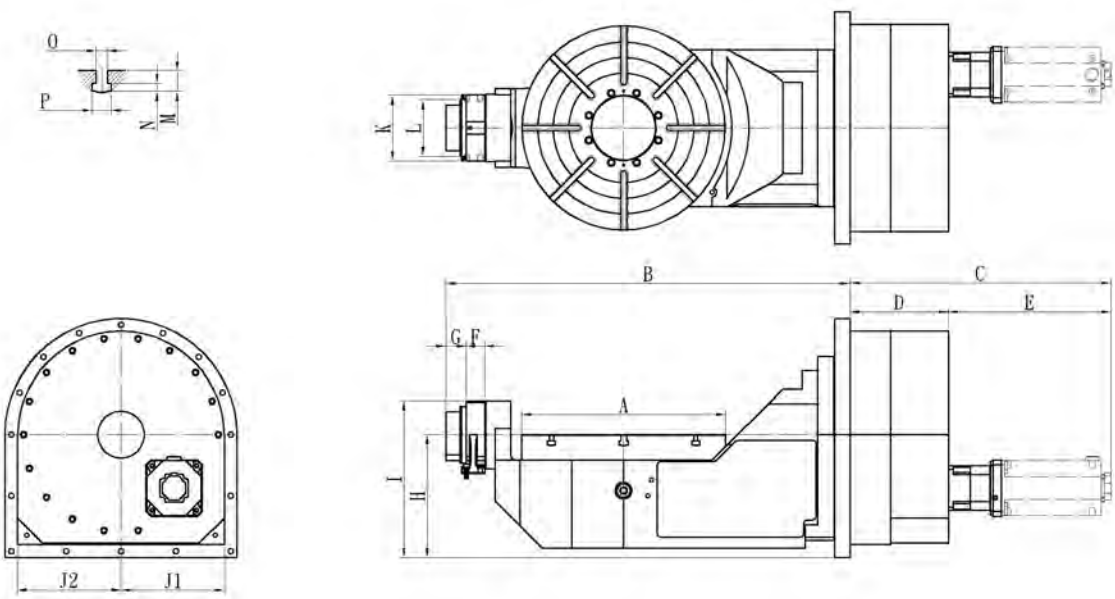


CNC 雙軸旋轉分度盤-内嵌式 | CNC Tilting Rotary Table-Built-in Type | CNC 傾斜テーブルクレ内蔵 |

- 全新三代機種。 ● 高剛性結構
 - 新開發強力鎖緊裝置，強化傾斜軸夾緊能力。
 - 可加工範圍加大，滿足大尺寸工件加工需求。
 - 使用最大直徑的徑向與軸向軸承，耐高荷重與重切削力，且軸向與平面振幅大幅降低，大大提升精度。
- Brand new third generation model. ● High rigidity
 - Newly Implemented powerful clamping device will strengthen the clamping ability of tilting axis.
 - Compact design is suitable for limited room.
 - Utilizing axial/radial bearings that can manage heavy loads and are suitable for heavy cuts. Bearing accuracy result in truer flatness and rigid machining capability.
- 新三代モデル。 ● 高い剛性を実現
 - 新開発のクランプ機構により傾斜軸のクランプ力をより強力とします。
 - 本体の小型化デザインを実現。
 - アクシヤル/ラジアルベアリングの採用により旧モデルと比較した際に積載重量の向上、重切削時の軸及び上面の振れの軽減とより精度が高くなりました。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル		TP-320CR		TP-450CR		TP-630CR		TP-800CR	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ		mm	Ø320	Ø450		Ø630		Ø800	
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト (タテ置き時)		mm	327	390		440		880	
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)		mm	607	760		865		1145	
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅		mm	14 ^{H7}	14 ^{H7}		18 ^{H7}		22 ^{H7}	
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅		mm	18 ^{h7}	18 ^{h7}		18 ^{h7}		18 ^{h7}	
軸 Axis 軸			旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	旋轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	旋轉軸 Rotary Axis 回転軸
建議馬達驅動扭力 Motor Torque モータートルク		N·m	8	28.4	12	30	22	30	22
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比			1:72	1:90	1:72	1:120	1:135	1:240	1:120
最大轉速 馬達：2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor：2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター：2000 min ⁻¹ 時)		RPM	27.8	22.2	27.8	16.7	14.8	8.3	16.7
最小分劃單位 MIN. Increment 最小設定單位		deg.	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度		sec.	15"	參P.64	15"	參P.64	15"	參P.64	15"
重複精度 Repeatability Accuracy 繰返し精度		sec.	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"
標準旋轉台可傾斜角度 Tilting Degree 傾斜角度		deg.	-110°~110°	-110°~110°	-110°~110°	-110°~110°	-110°~110°	-110°~110°	-110°~110°
煞車鎖緊力 Table Clamping Capacity ブレーキクランプ力		油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油圧:3.5MPa投入時	kgf	1204	13635	13635	22678	22678	29241
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	-15°~30° 臥置 Horizontal ヨコ置き時		kg	200	500	700	900		
	31°~115° 立置 Vertical タテ置き時		kg	100	250	350	450		
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 軸方向			kgf	400	1000	1400	1600	
	徑向力矩 Radial moment 径方向	油壓/ Hydraulic System /35kg/cm ² 油圧:3.5MPa 投入時		Kgf · m	326	443	925	1447	
	軸承傾斜剛度 bearing overturning rigidity ベアリング転覆剛性			kNm/ mrad	17	45	80	130	
旋轉台容許扭矩 Rotary table torque 許容ロータリートルク (無制車時/Without braking/ブレーキなし)		N·m	78	1498	3101	4421			
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ	0°	kg · m ²	2.56	12.66	34.73	64.00			
	90°	kg · m ²	1.28	6.33	17.36	32.00			
旋轉台齒隙變化量 gear backlash 齒車/バックラッシ um/1mm (蝸桿移動量amount of worm shaft movement ウォームシャフト移動量)		um	21	21	24	24			
機台淨重 N.W. 製品質量		kg	1100	1500	2400	4000			

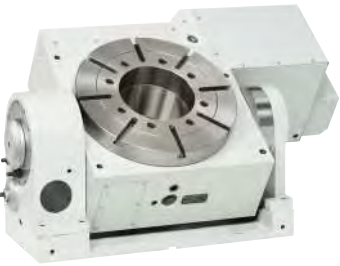
TP-320-800CR



TP-CR 外觀尺寸對照表 | TP-CR DIMENSION CHART | TP-CR 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	TP-320CR	TP-450CR	TP-630CR	TP-800CR
A (mm)	Ø320	Ø450	Ø630	Ø800
B (mm)	926	1289	1272.5	1632.5
C (mm)	642	831.5	811	650
D (mm)	238	363	321	565
E (mm)	404	518.5	490	455
F (mm)	62	60	60	60
G (mm)	92	65	92	92
H (mm)	285	390	440	644
I (mm)	402	498	548	894
J1 (mm)	247.5	330	385	400
J2 (mm)	247.5	330	385	400
K (mm)	210	210	210	210
L (mm)	180	180	180	180
M (mm)	23	33	30	34
N (mm)	9	13	12	14
O (mm)	14	18	18	20
(mm)	23	30	30	34

TRM



| TILTING TYPE |

雙 軸

CNC 傾斜テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TRM-320

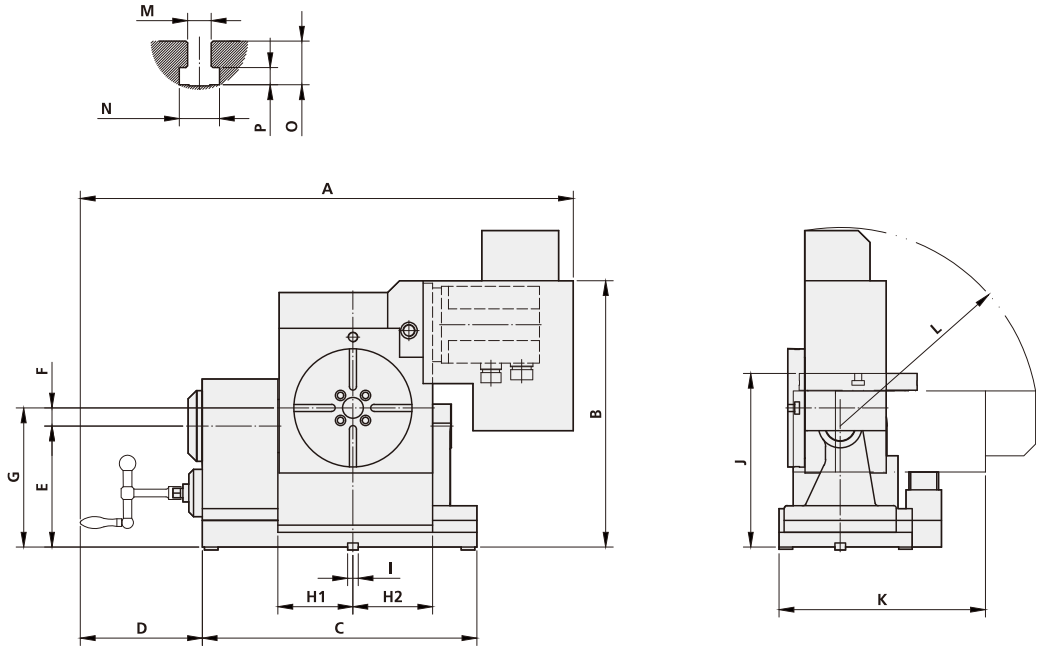
TRM | CNC 手動傾斜雙軸旋轉分度盤
| CNC Manual Tilting Rotary Table
| CNCテーブル 手動式傾斜タイプ

320 | 盤面直徑
| Table Diameter
| テーブルサイズ

- CNC 手動傾斜雙軸旋轉分度盤 | CNC Manual Tilting Rotary Table | CNC テーブル 手動式傾斜タイプ |
- 全新第二代機種，全罩式傾斜機構，防塵效果更佳。
 - 手動變換傾斜角度，操作簡易。
 - 使用最大直徑的徑向與軸向軸承，耐高荷重與重切削力，且軸向與平面振幅大幅降低，大大提升精度。
 - Clamping ability is dramatically increased with multi-piece brake system.
 - Tilt angles are very easily adjusted manually.
 - Utilizing axial/radial bearings that can manage heavy loads and are suitable for heavy cuts. Bearing accuracy results in truer flatness and rigid machining capability.
 - マルチブレーキシステムの採用によりクランプ力の向上を実現。
 - 手動式なので容易な操作で傾斜加工に対応。
 - アキシアル/ラジアルベアリングの採用により旧モデルと比較した際に積載重量の向上、重切削時の軸及び上面の振れの軽減とより精度が高くなりました。

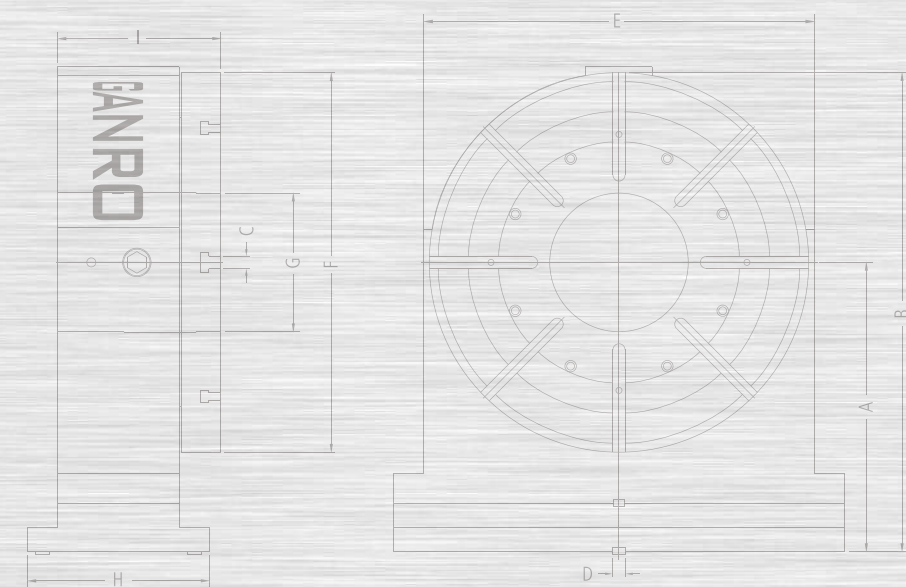
項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル				TRM-200	TRM-250	TRM-320	TRM-400	TRM-500	TRM-630	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ				mm	Ø 200	Ø 250	Ø 320	Ø 400	Ø 500	Ø630
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴				mm	Ø 35	Ø 75	Ø 120	Ø 188	Ø 233	Ø 310
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト (タテ置き時)				mm	185	240	270	290	330	440
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)				mm	410	535	590	671	745	950
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)				mm	270	316	340	375	400	440
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅				mm	12 ^{H7}	12 ^{H7}	14 ^{H7}	14 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅				mm	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
建議馬達驅動扭力 Motor Torque モータートルク				N-m	4	8	12	12	22	22
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比				deg.	1:45	1:60	1:80	1:72	1:90	1:120
最大轉速 馬達：2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor：2000 RPM) テーブル最高回転数(モーター：2000 min ⁻¹ 時)				RPM	55.5	33.3	25	27.8	22.2	16.6
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定單位				deg.	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度				sec.	25"	20"	15"	15"	15"	15"
重複精度 Repeatability Accuracy 單向/Unidirectional/一方向回転時 繰り返し精度 雙向/Bidirectional/両方向回転時				sec.	8"	4"	4"	4"	4"	4"
					16"	8"	8"	8"	8"	8"
標準旋轉台可傾斜角度 Tilting Degree 傾斜角度				deg.	0°~100°	0°~100°	0°~100°	0°~100°	0°~100°	0°~100°
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	-15°~30°	臥置 Horizontal ヨコ置き時		kg	200	300	350	500	700	1200
	31°~115°	立置 Vertical タテ置き時			100	150	175	250	350	450
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 軸方向			kgf	388	439	561	1000	1400	2400
	徑向力矩 Radial moment 徑方向	油壓/ Hydraulic System /35kg/cm² 油圧:3.5MPa 投入時		Kgf · m	65	134	326	443	925	1447
	軸承傾斜剛度 bearing overturning rigidity ベアリング転覆剛性			kNm/mrad	5	7	17	45	80	130
旋轉台容許扭矩 Rotary table torque 許容ロータリートルク (無制車時/Without braking/ブレーキなし)				N-m	199	354	630	1499	2335	3102
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ		0°		kg/m²	1	2.34	4.48	10	21.88	59.54
		90°			0.5	0.98	1.92	6	10.94	19.85
旋轉台齒隙變化量um/1mm (蝸桿移動量)		gear backlash um/1mm 齒車バックラッシュ		um	21	21	21	21	21	24
機台淨重 N.W. 製品質量				kg	100	125	210	330	480	830

TRM-200-630



TRM 外觀尺寸對照表 | TRM DIMENSION CHART | TRM 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	TRM-200	TRM-250	TRM-320	TRM-400	TRM-500	TRM-630
A (mm)	829	890	1050	1085	1301	1432
B (mm)	451	505	575	645	748.5	940
C (mm)	462	491	590	670	822	947
D (mm)	205	205	205	205	224	205
E (mm)	190	205	240	265	265	340
F (mm)	5	35	30	25	65	100
G (mm)	185	240	270	290	330	440
H1 (mm)	126	132	172	212	262	327
H2 (mm)	138	205	250	290	350	385
I (mm)	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
J (mm)	244.5	308.5	344	375	399	480
K (mm)	340	405	480	525	658.5	764
L (mm)	R306	R350	R362	R449	R508	R605
M (mm)	12	12	14	14	18	18
N (mm)	21	21	23	23	30	30
O (mm)	20	20	23	23	30	30
P (mm)	8	8	9	9	12	12



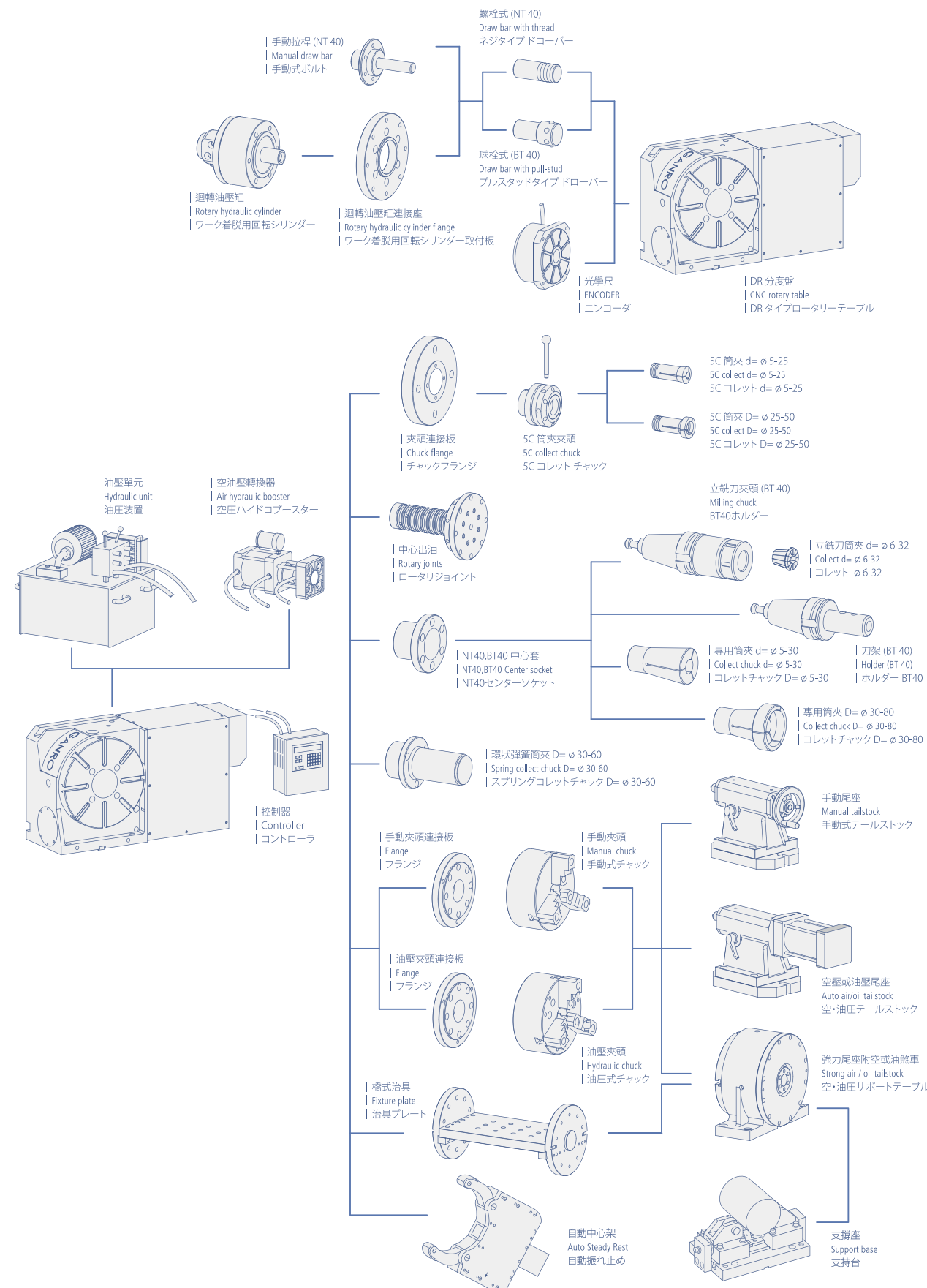
ACCESSORY

アクセサリ

配件
57



配件連接圖 | Accessory Connection Diagram アタッチメント一覧



MANUAL TAILSTOCK

手動尾座

手動式テールストック

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TSM- 210CH

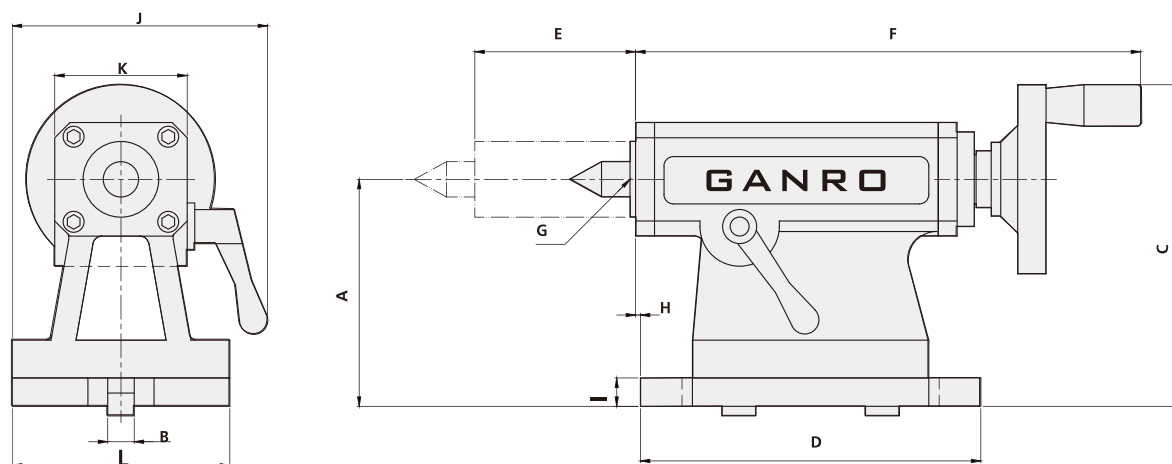
TS | 尾座
| Tailstock
| テールストック

M | 手動
| Manual
| 手動式

210 | 中心高
| Center Height
| センターハイト



TSM-120CH~800CH



TSM 外觀尺寸對照表 | TSM DIMENSION CHART | TSM 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	TSM-120CH	TSM-135CH	TSM-185CH	TSM-210CH	TSM-250CH	TSM-310CH	TSM-400CH	TSM-480CH
A (mm)	120	135	185	210	250	310	400	480
B (mm)	14	18	18	18	18	18	18	22
C (mm)	182.5	197.5	247.5	272.5	312.5	372.5	462.5	542.5
D (mm)	176	180	270	270	270	295	310	330
E (mm)	109	109	109	109	109	109	109	109
F (mm)	330	330	330	330	330	330	330	330
G (mm)	MT#3 (標準 / Standard) MT#4 (選配 / Option / オプション)							
H (mm)	-	2.5	8	9	9	9	4.5	14.5
I (mm)	-	15	30	30	30	30	40	40
J (mm)	163	163	178	178	178	200	210	230
K (mm)	90	90	90	90	90	90	90	90
L (mm)	150	150	180	180	180	220	240	280

AUTO TAILSTOCK

自動尾座

自動式テールストック

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TSA/TSO-120CH

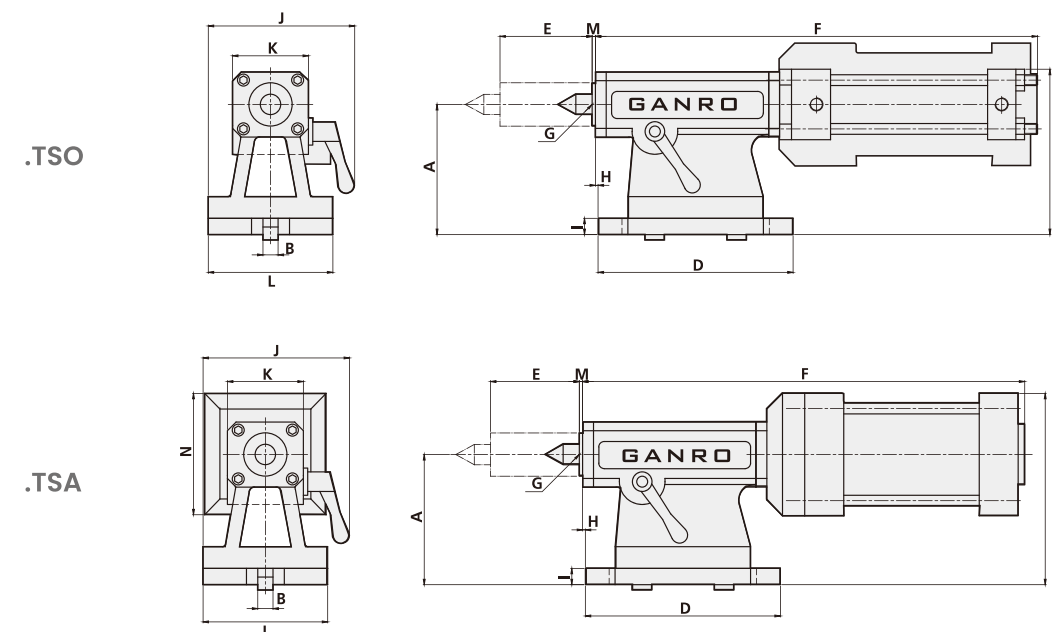
TS | 尾座
| Tailstock
| テールストック

A | 空壓 O | 油壓
| Air | Oil
| 空圧 | 油圧

120 | 中心高
| Center Height
| センターハイト



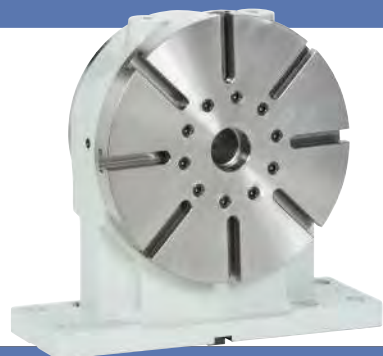
TSO / TSA-120CH ~ 480CH



TSO / TSA 外觀尺寸對照表 | TSO / TSA DIMENSION CHART | TSO / TSA 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	TSO 120CH	TSA 135CH	TSO 185CH	TSA 210CH	TSO 250CH	TSA 310CH	TSO 400CH	TSA 480CH
A (mm)	120	135	185	210	250	310	400	480
B (mm)	14	18	18	18	18	18	18	22
C (mm)	153 176	170 191	225 242	250 266	290 306	358 367	448 457	528 536
D (mm)	180	180	270	270	270	295	310	330
E (mm)	85 82	63	105	105	105	133	133	133
F (mm)	408	398 408	493 492	504 492	504 492	575 550	574 550	574 550
G (mm)	MT#3 (標準 / Standard) MT#4 (選配 / Option / オプション)							
H (mm)	2.5	2.5	8	8	8 9	3	4.5	14.5
I (mm)	15	15	30	30	30	40	40	40
J (mm)	135	135	178	178	178	200	210	230
K (mm)	70	70	90	90	90	95	95	95
L (mm)	115	115	180	180	180	220	240	280
M (mm)	3	4	4	6	4	4	4	4
N (mm)	- 112	- 112	- 113	- 113	- 113	- 113	- 113	- 113

COUNTER BEARING



強力尾座

サポートテーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TSSO/TSSA-120

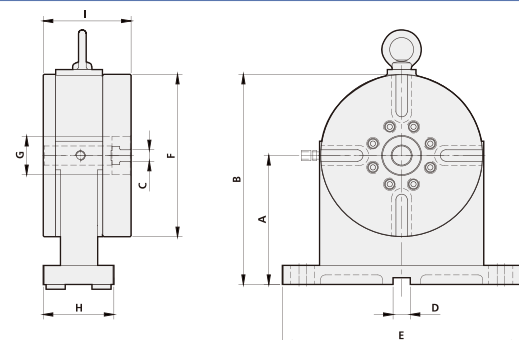
- TSS | 強力尾座
Counter Bearing
サポートテーブル

O | 油壓
Oil
油圧
- A | 空壓
Air
空圧

120 | 可搭配盤面尺寸
Table Size
テーブルサイズ

型號 Model No. モデル	TSSO/ A-80	TSSO/ A-120	TSSO/ A-170	TSSO/ A-200	TSSO/ A-250	TSSO/ A-320	TSSO/ A-400	TSSO/ A-500	TSSO/ A-630	TSSO/ A-800
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	Ø80	Ø120	Ø170	Ø200	Ø250	Ø320	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800
中心孔徑 Diameter of Center-hole センター穴	Ø12	Ø25	Ø40	Ø40	Ø40	Ø45	Ø60	Ø100	Ø145	Ø260
貫穿孔徑 Thru-Hole Dia センター穴径	-	Ø6	Ø20	Ø20	Ø35	Ø40	Ø55	Ø90	Ø135	Ø250
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト (タデ置き時)	85	120	135	135	185	210	250	310	400	480
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高	143	196	225	235	310	370	450	560	715	880
T型槽寬 Width of T-slot T溝幅	10 ^{H7}	10 ^{H7}	12 ^{H7}	12 ^{H7}	12 ^{H7}	14 ^{H7}	14 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	20 ^{H7}
導槽寬 Width of Guide Block ガイドブロック幅	14 ^{H7}	14 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	22 ^{H7}
氣壓煞車扭力 Penu. Clamping Force (kgf · m) クランプ力 (空圧)	1	5	6	6	14	16	19	35	55	120
油壓煞車扭力 Hydro. Clamping Force (kgf · m) クランプ力 (油圧)	-	30	36	36	50	60	65	215	310	650
淨重 N.W. (kgs) 製品質量	10	15	25	25	55	95	160	310	560	850

TSSO / TSSA-80~800



TSSO/TSSA 外觀尺寸對照表 | TSSO/TSSA DIMENSION CHART | TSSO/TSSA 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	TSSO A-80	TSSO& A-120	TSSO& A-170	TSSO/ A-200	TSSO& A-250	TSSO& A-320	TSSO& A-400	TSSO& A-500	TSSO& A-630	TSSO& A-800
A (mm)	85	120	135	135	185	210	250	310	400	480
B (mm)	143	196	225	235	310	370	450	560	715	880
C (mm)	10	10	12	12	12	14	14	18	18	20
D (mm)	14 ^{H7}	14 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	22 ^{H7}
E (mm)	164	210	250	250	340	390	480	560	720	910
F (mm)	Ø80	Ø120	Ø170	Ø200	Ø250	Ø320	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800
G (mm)	Ø12	Ø25	Ø40	Ø40	Ø40	Ø45	Ø60	Ø100	Ø145	Ø260
H (mm)	65	74	74	74	105	140	175	199	236.5	285
I (mm)	80	89	92	92	120	155	190	230	265	325

OPTION

選配

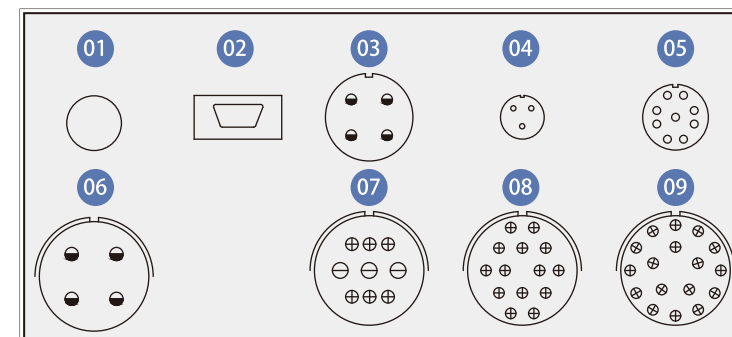
オプション

單軸伺服控制器 | SERVO CONTROLLER | サーボコントローラー

- 操作簡單，不佔空間。
 - 與分度盤結合可連結於M/C做分割切削。
 - 解決舊型機械無法加裝四軸之困擾。
 - User friendly and compact for saving space.
 - Connect a CNC Rotary Table to M/C for index machining.
 - The best solution for conventional M/C which couldn't install 4th axis.
- 容易な操作性と小型ボディ。
 - マシニングセンターの付加軸としてCNCロータリーテーブルを制御。
 - 既存のCNCに付加軸を追加出来ない際に使用。



型號 Model No. モデル	MA08751C	MA13102B	MA13152B	MA13202B	MA13302B	MC18502B4	MC18752B4
額定格率 Rated Power 定格出力	750 W	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W	5000 W	7500 W
額定格轉速 Rated revolution of speed 定格回転速度	3000 rpm	2000 rpm	2000 rpm	2000 rpm	2000 rpm	2000 rpm	2000 rpm



NO. 規格說明 SPECIFICATION 仕様		
01	保險絲： 5A/10A/15A Fuse 5A/10A/15A フューズ 5A/10A/15A	06 電源： 220V AC±10% AC Power Input: 220V AC±10% AC電源：220V AC±10%
02	RS-232通訊埠：為 D-SUB 9 Pin The RS-232 connector is a 9 pin D-SUB connector. RS-232接續：RS-232用コネクタ-ワ9ピンDタイプです。	07 編碼器接頭 (MS3102A 20-18P) Encoder Connector No. MS3102A 20-18P エンコーダ接續No. MS3102A 20-18P
03	第二編碼器接頭 (WP-WY20K12ZM) The 2nd encoder connector No. WP-WY20K12ZM 第2エンコーダ接續 No. WP-WY20K12ZM	08 馬達接頭 (MS3102A 20-27P) Motor connector No. MS3102A 20-27P モーター接續No. MS3102A 20-27P
04	煞車接頭 (WP-WY16K3ZM) Brake (WP-WY16K3ZM) ブレーキ (WP-WY16K3ZM)	09 輸入/輸出埠 (MS3102A 20-29P) Interface Signal No. MS3102A 20-29P 信号ケーブルNo. MS3102A 20-29P
05	手搖輪：手動脈波產生器 (WP-WY16K9Z) Manual Pulse Generator (WP-WY16K9Z) 手動パルス発生器 (WP-WY16K9Z)	



夾頭介紹 | CHUCK | チャック

- SC系列為三爪連動夾頭，正反爪可以替換使用，適合使用於大量工作的生產作業。
- SIC系列為四爪連動夾頭。適用於四角型及八角型工作之夾持，可立即自動歸正中心。薄管工作的夾持穩定性高。
- SK系列為三爪強力連動夾頭，硬爪適合做重力切割，生爪適合於輕切削的精密加工，兩者交替使用方便，硬爪可作正爪及反爪使用。
- SIK系列為四爪強力連動夾頭，硬爪可做四角型、八角型及薄管工件的加工，生爪經不等邊加工即可夾持長方形工件。
- 其他另有中實油壓夾頭及中實迴轉油壓缸可選配。
- 與轉盤連接時須加裝夾頭轉接板
- SC type is the 3-jaw scroll chuck and the internal and external jaws can be used interchangeably.
- SIC type is 4-jaw scroll chuck.Gripping of square or octagonalworkpieces could fit into central line automatically.SIC type has high stability in gripping thin tube workpieces.
- SK type is 3-jaw strong scroll chuck.The hard jaws are suitable for heavy cutting and soft jaws suitable for light and precision cutting. The hard jaws could be used as internal and external jaws.
- SIK type is 4-jaw strong scroll chuck.The hard jaws are adopted for square or octagonal thin tube workpieces machining. The soft jaws could grip rectangular workpiece after being unisotropic machine_d.
- There are also power chuck without thought hole and rotary hydraulic cylinder without through hole that can be ordered.
- The chuck flange must be installed when connecting to the rotary table.

- SCタイプは3爪チャック、内爪、外爪の交換可能。
- SICタイプは4爪チャック、四角もしくは八角のワークを自動で芯に合わせます肉厚の薄いパイプ形状も安定してつかむことが出来ます。
- SKタイプは3爪生硬兼用チャック、硬爪は重切削時に適し、生爪は軽切削と精度の加工に適します。硬爪は内径把握・外径把握の使用可能。
- SIKは、爪生硬兼用チャック四角、八角、パイプ形状に適します生爪にて長方形にも対応。
- 中実/パワーチャックなどラインナップしています。
- CNC円テーブルに接続する場合はチャックフランジの取り付けが必要です



尾座 / 夾頭 / 搭配表 | TAILSTOCK / CHUCK
テールストック / チャック

盤面尺寸 Table Size テーブルサイズ			80	120	170	250	320	400	500	630	800	1000
配 件 項 目 ITEM アイテム	尾 座 TAILSTOCK テールストック	手動 Manual 手動式		TSM-120CH	TSM-135CH	TSM-185CH	TSM-210CH	TSM-250CH	TSM-310CH	TSM-400CH	TSM-480CH	
		自動 Auto 自動式		TSA/TSO-120	TSA/TSO-170	TSA/TSO-250	TSA/TSO-320	TSA/TSO-400	TSA/TSO-500	TSA/TSO-630	TSA/TSO-800	
		強力 Strong サポート	TSSA / TSSO-80	TSSA / TSSO-120	TSSA / TSSO-170	TSSA / TSSO-250	TSSA / TSSO-320	TSSA / TSSO-400	TSSA / TSSO-500	TSSA / TSSO-630	TSSA / TSSO-800	TSSO-1000
	控 制 器 CONTROLLER コントローラ	MA08751C		★								
		MA13102B			★							
		MA13152B				★						
		MA13202B				★	★					
		MA13302B					★	★				
		MC18502B4							★	★	★	
		MC18752B4										★
	夾 頭 CHUCK チャック	三爪夾盤系列 3-jaw scroll chuck 三爪スクロールチャック 1体爪	SC-3	SC-3 SC-4	SC-5 SC-6	SC-8 SC-9	SC-10 SC-12	SC-10 SC-12	SC-12 SC-16	SC-16		
		四爪夾盤系列 4-jaw scroll chuck 四爪スクロールチャック 1体爪				SIC-9	SIC-12		SIC-16	SIC-16		
		三爪強力夾頭 3-jaw strong scroll chuck 三爪スクロールチャック 生硬兼用				SK-9	SK-10	SK-12	SK-12 SK-16	SK-16	YK-500A(B) YK-630A(B)	YK-630A(B) YK-800(A)
		四爪強力夾頭 4-jaw strong scroll chuck 四爪スクロールチャック 生硬兼用				SIK-9		SIK-12	SIK-16	SIK-16		

光學尺及工作台精度 | Accuracy of Table and Encorder | エンコーダー精度とテーブル精度

光學尺型號 Encoder Model エンコーダ名	光學尺精度 Encoder Accuracy エンコーダ精度	容許轉速 Permissible speed 許容速度	中心通孔 Diameter of Thru-hole センター穴	分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	重複精度 Repeatability Accuracy 再現精度	磁力尺型號 Encoder Model エンコーダ名	磁力尺精度 Encoder Accuracy エンコーダ精度	容許轉速 Permissible speed 許容速度	中心通孔 Diameter of Thru-hole センター穴	分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	重複精度 Repeatability Accuracy 再現精度
RCN-2391F	± 4°	≤ 3000 rpm	Ø 20mm	10°	4°	ECM-2490F-900	± 8°	≤ 14500 rpm	Ø 70mm	18°	6°
RCN-2391M						ECM-2490M-900					
RCN-2311						ECM-24910-900					
RCN-2591F	± 2°	≤ 3000 rpm	Ø 20mm	6°	3°	ECM-2490F-1400	± 5,5°	≤ 9000 rpm	Ø 130mm	13°	5°
RCN-2591M						ECM-2490M-1400					
RCN-2511						ECM-24910-1400					
RCN-8391F	± 2°	≤ 1500 rpm	Ø 100mm	6°	3°	ECM-2490F-2600	± 3,5°	≤ 4500 rpm	Ø 260mm	9°	4°
RCN-8391M						ECM-2490M-2600					
RCN-8311						ECM-24910-2600					
RCN-8591F	± 1°	≤ 1500 rpm	Ø 100mm	4°	3°						
RCN-8591M											
RCN-8511											



- 如需大孔徑光學尺請選用鋼帶式光學尺
- If you need a large aperture optical ruler, please use Rotary encoders.
- 大口径の光学定規が必要な場合は、ロータリーエンコーダをご使用ください。



馬達扭力表 | MOTOR TORQUE LIST | モーター仕様

發 那 科 FANUC	型號 Model No. モデル	α iF1/5000	α iF2/5000	α iF4/4000	α iF8/3000	α iF12/3000	α iF22/3000	α iF30/3000	α iF40/3000		
	軸心尺寸(mm) Shaft size シャフト	10	10	19	19	35	35	35	35		
	額定扭力(Nm) Rated torque 定格トルク	1	2	4	8	12	22	30	40		
	馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ (x10 ⁻⁴ kg・m ²)	0.31	0.53	1.35	2.57	6.2	12	17	22		
西 門 子 SIEMENS	型號 Model No. モデル	β is1/6000	β is2/4000	β is4/4000	β is8/3000	β is12/3000	β is22/3000	β is30/2000	β is40/2000		
	軸心尺寸(mm) Shaft size シャフト	10	10	14	19	24	35	35	35		
	額定扭力(Nm) Rated torque 定格トルク	1.2	2	3.5	7	11	20	27	36		
	馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ (x10 ⁻⁴ kg・m ²)	0.034	0.29	0.52	1.2	2.3	5.3	7.59	9.9		
三 菱 MITSUBISHI	型號 Model No. モデル	1FK7042	1FK7060	1FK7063	1FK7083	1FK7101	1FK7103	1FK7105			
	軸心尺寸(mm) Shaft size シャフト	19	24	24	32	38	38	38			
	額定扭力(Nm) Rated torque 定格トルク	2.6	4.7	47.3	10.5	15.5	14	26			
	馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ (x10 ⁻⁴ kg・m ²)	0.087	0.284	0.284	1.54	2.76	2.76	2.76			
海 德 漢 HEIDENHAIN	型號 Model No. モデル	HG-54	HG-75	HG-104	HG-154	HG-204	HG-354	HG-453	HG-703		
	軸心尺寸(mm) Shaft size シャフト	24	14	24	24	45	35	35	35		
	額定扭力(Nm) Rated torque 定格トルク	2.9	2	5.9	9	13.7	22.5	37.2	49		
	馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ (x10 ⁻⁴ kg・m ²)	0.61	0.26	1.19	1.78	3.83	7.5	11.2	15.4		
發 格 FAGOR	型號 Model No. モデル	QSY 96A	QSY 116C QSY 96G	QSY 116E	QSY 116J	QSY 155B	QSY 155D	QSY 155F	QSY 190C	QSY 190D	QSY 190 F
	軸心尺寸(mm) Shaft size シャフト	19	24	24	24	35	32	32	38	38	38
	額定扭力(Nm) Rated torque 定格トルク	1.5	5.2	7.2	10	13	21.6	26.1	28	38	47.6
	馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ (x10 ⁻⁴ kg・m ²)	0.18	0.63	0.99	1.5	3.3	5.4	7.5	10.6	13	19
	型號 Model No. モデル	FXM11.40F	FXM12.40F	FXM13.40F	FXM32.40F	FXM33.40F	FXM53.40F	FXM54.20F	FXM74.12F	FXM75.12F	
	軸心尺寸(mm) Shaft size シャフト	14	14	14	19	19	24	24	32	32	
	額定扭力(Nm) Rated torque 定格トルク	1.2	2.3	3.3	5.1	7.3	11.9	14.8	27.3	33.6	
	馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ (x10 ⁻⁴ kg・m ²)	0.12	0.19	0.26	0.6	0.85	2.2	2.9	9.7	9.7	

- 因為馬達的規格不同，所以工作台的規格也將會有點不同。
- 可依客戶需求使用其他廠牌的馬達，請提供外觀尺寸圖和馬達規格。
- 馬達的最大轉速取決於馬達的加速特性和實際載重測試。
- 建議馬達心軸為直柄無鍵
- 建議用絕對式馬達
- モータの仕様（ストールトルク、最大トルク、モーターイナーシャ、若干の違いがありますので、ロータリーテーブルの仕様異なる場合があります。
- 上記のサーボモータ以外も取付可能です。モータの外観図、仕様などをご連絡下さい。
- ロータリテーブルの最高回転速度は、サーボモータの特性と積載ワーク重量によって決められます。別途ご相談下さい。
- 提案モーターはキーなしのストレートシャフトです。
- アブソリュートモータを使用します。

- The characteristics of (stall torque, MAX. torque and rotor inertia etc.) of the servo motors differ, therefore the specification of CNC rotary table will be a little different.
- Other servo motor can be mounted, please inform us the external dimension and specification of your servo motor.
- MAX. rotation of the servo motor (CNC rotary table) is decided from the acceleration characteristics of the servo motor and the practical load test.
- SuggestionThe motor is straight shaft without key.
- SuggestionUsing Absolute motor.



油壓單元 | Hydraulic Unit | 油圧装置

型號 Model No. モデル		油壓單元零件使用數量 Composition and Usage Amounts 機器構成と必要数			
		油壓箱 Fuel Tank 油タンク	電磁閥 Solenoid Valve ソレノイドバルブ	油路塊 Manifold Block マニフォールド	油壓管 Oil Hose 油圧ホース
分度盤 Rotary Table ロータリテーブル	DR	1	1	1	1
	DC	1	1	1	2
	TR	1	2	2	2
	TRM	1	1	1	1
	HR-401~1001	1	1	1	1
	HP-1000~3030	1	2	2	3
	HC	1	1	1	2
	AR	1	2	2	3
	AC	1	2	2	4
	APC	1	2	2	4
尾座 COUNTER BEARING/ TAILSTOCK サポートテーブル/ テールストック	TSSO	1	1	1	1
	TSO	1	1	1	2

- 單購買分度盤，需選擇油壓箱 / 電磁閥 / 油路塊 / 油壓管。
- 加購尾座時，需再加購油壓管 / 電磁閥 / 油路塊。
- 油管接頭為3/8PT
- 油管長度不可超過10M
- 建議油壓吐出能力20L/min
- Purchase rotary table alone, please choose oil box / solenoid valve / manifold block / oil hose
- Purchase rotary table with tailstock, please purchase additional oil hose
- Hydraulic Fitting is PT three-eighth inch
- The length of the oil pipe cannot exceed 10M
- Recommended hydraulic discharge capacity is 20L/min.

- ロータリテーブルのみご購入頂いた場合は、油圧装置（油圧タンク、ソレノイドバルブ、マニフォールド、接続用ホース）が必要となります。
- テールストックもご購入頂いた場合は、テールストック用のソレノイドバルブ、マニフォールド、接続ホースも必要です。
- 油圧継手PT3/8インチ。
- オイルパイプの長さは10Mを超えることはできません。
- 推奨油圧吐出量は20L/minです。



- 氣密檢知
Digital Pressure Switch
デジタル圧力スイッチ



- 定位狀態一目了然。
Confirm at a glance if a workpiece is placed or not!
ワークの有無が一目で確認!



- 簡單的操作，可簡單做臨界值(ON的値)的輸入。
Simple setting of the switch point value.
スイッチポイント値の簡單設定。



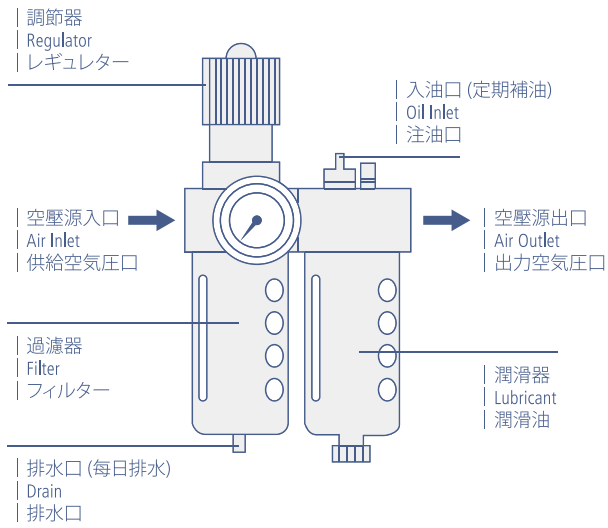
- 保壓型耦合器
Pressure-holding coupler
保圧カプラー



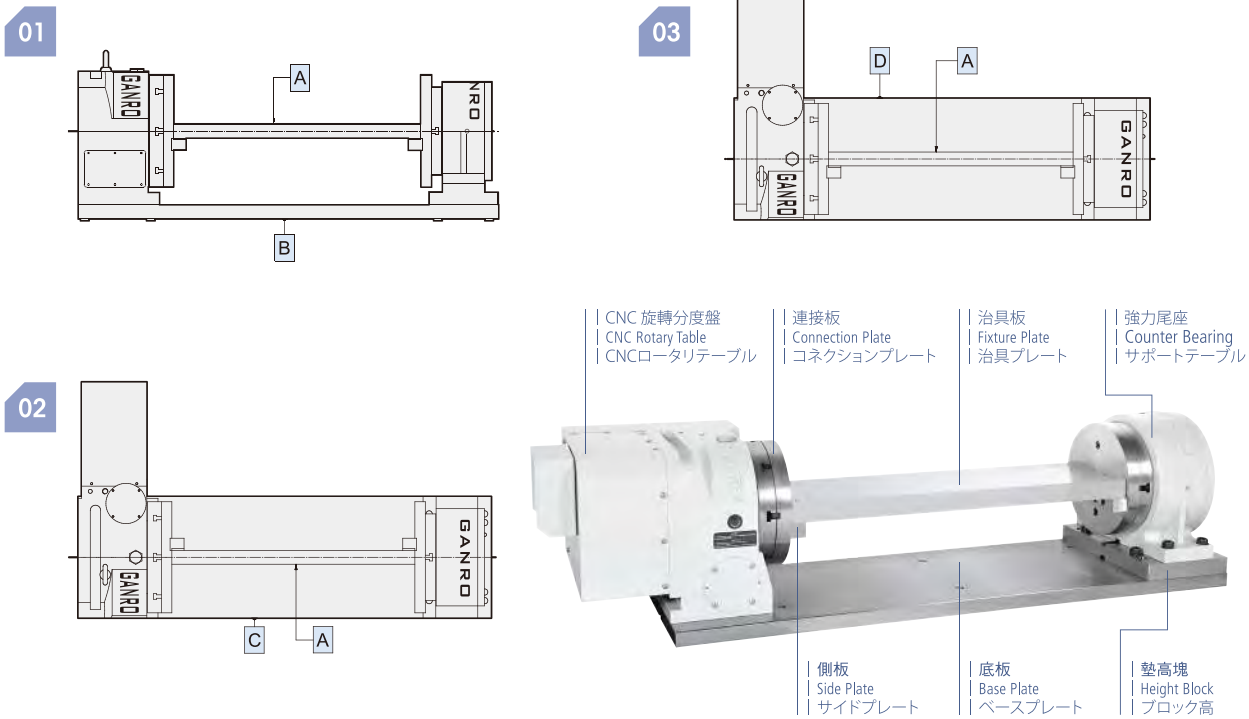
- 指定中心出油、工作台分離的旋轉工作台，應使用蓄壓器，使分離工作台上方的夾具治具，維持足夠油量，維持壓力值。
- A rotary table with designated center oil outlet and separate work table should use a pressure accumulator. Make sure the fixture above the rotary table is separated to maintain sufficient oil and maintain the pressure value.
- 指定された中央オイル出口と別のワークテーブルを備えた回転テーブルには、蓄圧器を使用する必要があります。十分な油を保持し、圧力値を維持するために、回転テーブル上の治具が分離されていることを確認してください。

三點組合 | FRL set | FRLセット

- 使用空壓分度盤，請客戶提供以下安裝材料。
 1. 風管接頭為3/8"
 2. 連接用接頭
- Using pneumatic CNC rotary table, please prepare the following parts.
 1. Blast connection is three-eighths inch.
 2. Connection plug.
- 空壓の場合は、清浄なエアを供給出来る様に、フィルタ・レギュレーターを取り付けて下さい。下記の部品を準備して下さい。
 1. プラスト接続は 3/8 インチです。
 2. エアホースカブラ



治具板 | Fixture Plate | 治具プレート



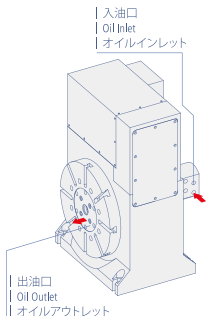
圖號 Drawing NO. 図面番号	檢查事項 Inspection items 検査項目	治具板長度 The length of Fixture Plate 治具プレート長		
		0~100 cm	~130 cm	~160 cm
01	A面對應B面的平行度 Parallelism of face A to face B 治具プレートA面とベースプレートB面との平行度	0.03mm	0.04mm	0.05mm
02	A面於90°時對應C面平行度 Parallelism of face A(90°) to face C 治具プレートA面 (90°) とベースプレートC面との平行度	0.03mm	0.04mm	0.05mm
03	A面於270°時對應D面平行度 Parallelism of face A(270°) to face D 治具プレートA面 (270°) とベースプレートD面との平行度	0.03mm	0.04mm	0.05mm

旋轉分度盤中心出油規格 | Rotary Joints | アタッチメント一覧

- 中心出油共有四種型式，於分度盤的盤面出現2,4,6或8孔的出油孔，透過油壓來源做工件的自動裝卸。
- There are four types of rotary joints, customers can choose 2,4,6 or 8 ports. Through the supply of hydraulic pressure, the rotary joints enable automatic loading and unloading of a workpiece.
- 4種のロータリージョイントがあり、2・4・6さらに8ポートまで選択できます。油圧供給時ロータリージョイントが自動的にワークを着脱させます。

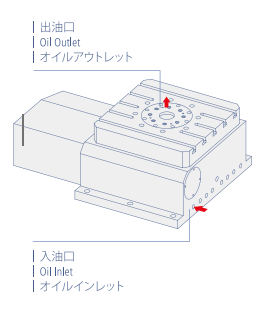
01

外置型迴轉油壓缸
Outboard Rotary Hydraulic Cylinder
| ロータリージョイント



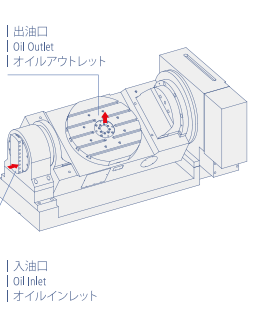
02

内置型迴轉分油軸
Inboard Rotary Manifold
| 内蔵タイプロータリージョイント



03

外置型迴轉分油軸
Outboard Rotary Manifold
| 外付マニフォールドタイプ



04

保壓型耦合器
Pressure-holding coupler
| 保圧カブラー
(拖拉盤用/guideway type/
1アガイドウェイ タイプ)

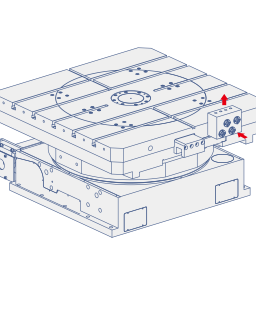
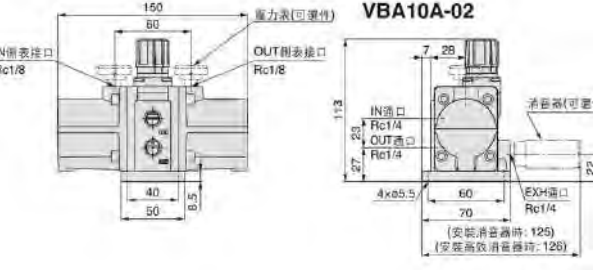


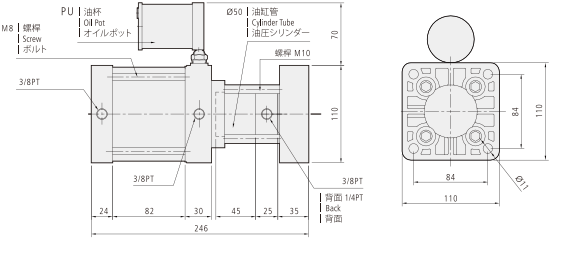
示意图 Drawing 示意图		型式 Model モデル	壓塊尺寸 Locking block ブロック							搭配T塊 With T-block 適合T-ブロック	搭配螺絲 With screws 適合するネジ	
			A	B	C	D	E	F	G	尺寸 Size サイズ	尺寸 Size サイズ	數量 Quantity 量
		20	70	26	35	12	20	55	15	M16	M16x50	4
		35	80	36	50	15	35	65	15	M16	M16x65	4
		50	120	50	80	25	50	100	20	M18	M18x85	4
		60	125	60	70	35	60	100	25	M24	M24x120	4

空壓環境下之剎車扭力增強方案 | Clamping Torque Increasing Solution Under Pneumatic System
空圧システムによるクランプトルク増加のソリューション

空氣增壓閥 | Booster Ragulator | 増圧弁



空油轉換器 | Air Hydraulic Booster | エアーハイドロブースタ



| 增壓比:2倍
| 増圧比:2倍
| Pressure increase ratio: Twice

| 增壓比:6.25倍
油杯容量為150CC
空壓缸與剎車管路不可超過1M長
| 増圧比:6.25倍
オイルカップ容量は150CC
エアシリンダーとブレーキパイプラインの長さは1Mを超えないようにしてください。
| Pressure increase ratio : 6.25 times
Oil cup capacity is 150CC
The length of the air cylinder and brake pipeline must not exceed 1M.

● 適用機種：DR120~DR630R
● 上述機種以外之規格使用，請直接跟本公司聯繫！
● 需與“三點組合”同時使用。

● Applicable for DR120~DR630R
● If you need other standard of air hydraulic booster, please contact with us!
● It must be used with "FRL set" at the same time.

● 適用機種：DR120~DR630R
● 上記以外のエアーハイドロブースタの規格仕様に関しては、お問い合わせ下さい。
● エア.エアブースタは、必ずソレノイドの手前に配置してください。エア.エアブースタの後には、必ずフィルタを配置してください。

分度盤/分割台的選定 | Rotary Table Selection
CNCロータリーテーブルの選定

1.1 立式或臥式加工中心機使用：立式加工中心機 請選擇D/H/T系列
臥式加工中心機 請選擇H/A系列
If your M/C is vertical, choose D / H / T Series
If your M/C is horizontal, choose H / A Series
タテ型、ヨコ型マシニング：タテ型 D / H / Tシリーズ
ヨコ型 H / Aシリーズ

1.2 加工件為：固定角度(1°)加工請選擇-C系列連續加工請選擇-R系列
If workpiece is processed by fixed angle(1°), choose C (Coupling) Series
If workpiece is coutinously processed, choose R(Worm Shaft) Series
使用時の割出角度に関して：
1°毎の固定割出で使用する場合DC / HCシリーズ DC / HCシリーズ
1°未満(0.001°以上)の任意割出にて使用する場合 DR / HRシリーズ

1.3  加工件重量為
The weight of workpiece is
最大積載重量
公斤 kg

1.4  加工件直徑為
The diameter of workpiece is
最大積載サイズ
公分 cm

1.5  是否偏心負載?
Is workpiece with eccentric load?
ワークの偏心荷重有り?
☐ 是 Yse ☐ 否 No

1.6 是否確認巨隆分度盤型號為
Determine GANRO model no.
上記よりmodel no.
DR / DC / TR / TRS / TRM / HC / HR / GCT / AR / AC
盤面尺寸
TABLE SIZE _____ mmとなります。

1.7 控制系統的選定
Determine the controller system
CNC制御方式の選定

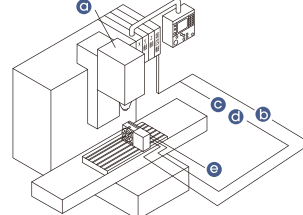
請先選擇可否與加工中心機CNC數控系统直接連線。
Please check if the controller system can be directly connected to M/C
ご使用の制御装置で、付加軸の制御が可能かご確認下さい。

| 可連線加工中心機控制器型號 | Yes, M/C controller model no.
| 可能な場合 制御装置モデル名とメーカー名 _____

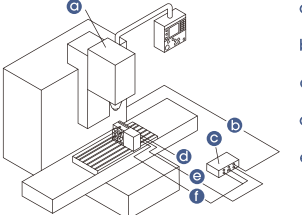
| 不可連線 | NO | 不可能な場合

在加工中心CNC控制系統內安裝四(五)軸控制功能
4th axis (or 5th axis) feature is installed in the machine tool control
4軸(5軸)用の制御装置をCNC制御装置内に付加されているか

加裝單軸控制器M MATE，使用數控系统內之M功能執行。
GANRO single axis controller (M Mate) is used.M-code as a start command is sent from the machine tool to M Mate controller.
ガンロ製 1 軸コントローラを使用します。



- a | 中心加工機 | M/C
| マシニングセンター
- b | 輸入、輸出信號 | Code Input and Output
| 入出力信号
- c | 煞車空、油壓管 | Brake Pneumatic / Hydraulic Hose
| クランプ用空圧/油圧ホース
- d | 煞車訊號 | Signal Feedback Cable
| クランプ信号ケーブル
- e | 馬達電源 | Moter Power Cable
| モータ動力ケーブル



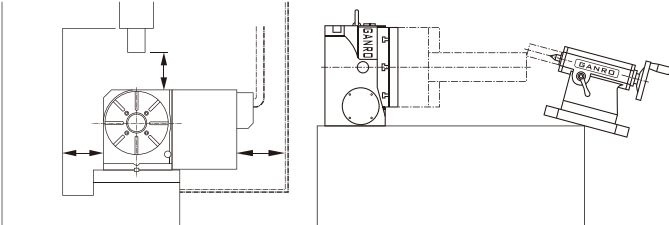
- a | 中心加工機 | M/C
| マシニングセンター
- b | 輸入、輸出信號 | Code Input and Output
| 入出力信号
- c | M Mate 控制器 | M Mate Controller
| M-Mateコントローラ
- d | 煞車空、油壓管 | Brake Pneumatic / Hydraulic Hose
| クランプ用空圧/油圧ホース
- e | 煞車訊號 | Signal Feedback Cable
| クランプ信号ケーブル
- f | 馬達電源 | Moter Power Cable
| モータ動力ケーブル

- 可與XYZ軸同時運動及複雜曲面加工。
- 程式可直接在加工中心機控制器螢幕上編寫。
- Simultaneous and continuous contour cutting in the X,Y and Z axes is possible subject to the capabilities of the machine tool control.
- Rotary table programming is input at the machine tool control.
- 制御装置仕様によりX・Y・Z軸との同時連続円弧切削が可能となります。
- ロータリーテーブルのプログラミングは機械側にて入力します。
- 無法加裝四(五)軸功能之加工中心機，可加裝本公司M-MATE來驅動。
- 無法四軸(五軸)同動加工。
- 旋轉分度盤的程式可通過M-MATE上直接輸入，在加工中心機中使用M信號作為啟動指令。
- If the machine tool control does not have 4th axis capabilities, but an M-code signal is available, M Mate controller can be used to control the rotary table.
- This control system is only for indexing.
- Rotary table programming should be input directly into the M Mate. At the machine tool an M-code signal is indexed and input as a start command.
- 4軸用の制御装置付加が不可能な制御装置でも、弊社製のM-Mateにて制御が可能です。
- M-Mateでは、割出作業専用となります。
- ロータリーテーブルのプログラミングはM-Mateに直接入力します。

1.8 是否加裝尾座? | Does Rotary table need counter bearing and tailstock? | サポートスピンドル又は、テールストックが必要ですか?
☐ 是 (限選購D系列客戶), 中心高 | Yes (limited to D series),center height | Yes(Dシリーズのみ対応),センターハイト: _____MM ☐ 否 NO

1.9 是否加裝治具板? | Does Rotary table need fixture plate? | 治具プレートが必要ですか?
☐ 是 (限選購D系列客戶), 治具板長度 | Yes(limited to D series) ,the length of fixture plate | Yes(Dシリーズのみ対応), 治具プレート長さ: _____MM ☐ 否 NO

2.0 | 確認巨隆旋轉分度盤外觀尺寸與加工中心機安裝時是否干涉。
| Ensure there is no rotary table/workpiece/machine tool interference.
| ご使用になるマシニングセンターとの干涉をご確認下さい。
| Z軸有効行程はOK? | Does any effective stroke remain for the Z-axis?
| Z軸有効ストロークは確認されましたか?
| 護罩間的干擾? | No interference with splash guard?
| スプラッシュガードとの干涉は確認されましたか?
| 軸側間的干擾? | No interference with the column?
| コラム側との干涉は確認されましたか?



2.1 確認加工中心機為空壓源或油壓源? | Ensure the brake power of M/C is pneumatic or hydraulic? | クランプは空圧仕様または油圧仕様?
☐ 空壓(7kg/cm²) | Pneumatic (7kg/cm²) | 空圧 (0.7Mpa 7kg/cm²) ☐ 油壓(35kg/cm²) | Hydraulic (35kg/cm²) | 油圧 (3.5Mpa 35kg/cm²)

2.2 油壓單元 | Does Rotary table need hydraulic unit | 油圧装置も必要ですか? ☐ 購買 Yse ☐ 自備 No

2.3 空油轉換器 | Does Rotary table need air hydraulic booster? | エアーハイドロブースターも必要ですか? ☐ 購買 Yse ☐ 自備 No

★ | 上述為標準分度盤選定方式，如有特殊品請與巨隆業務人員聯絡！
| Above is the selection of standard rotary table, if you need special specification, please contact with us!
| 上記以外の対応に関しては、弊社までお問い合わせください。



滾齒機
Hobbing Machine
ホブ盤

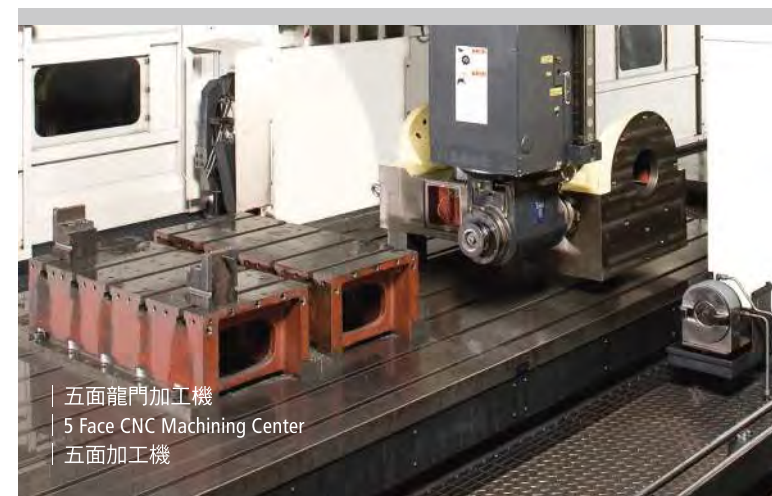
MACHINERY EQUIPMENT

機械設備

機器設備

機器設備 | Machinery Equipment 機械設備

機型 Model モデル	台数 PCS 台数	最大行程 Max Travel 最大ストローク		
五面龍門加工機 5 Face CNC Machining Center 五面加工機	4	X : 6000	Y : 4000	Z : 1200
臥式加工中心機 Horizontal Machining Center 横型マシニングセンター	3	X : 1800	Y : 1250	Z : 1250
滾齒機 Hobbing Machine ホブ盤	2	X : 700		
蝸桿磨床 Worm Thread Grinding Machine ネジ研削盤	1	X : 200	Y : 2250	
立式車床 Vertical Lathe 立型旋盤	1	X : 1150		Z : 900
平面磨床 Grinding machine 研削盤	3	X : 1500	Y : 600	Z : 700
立式銑床 Vertical Milling Machine 立型フライス盤	2	X : 600	Y : 800	Z : 800



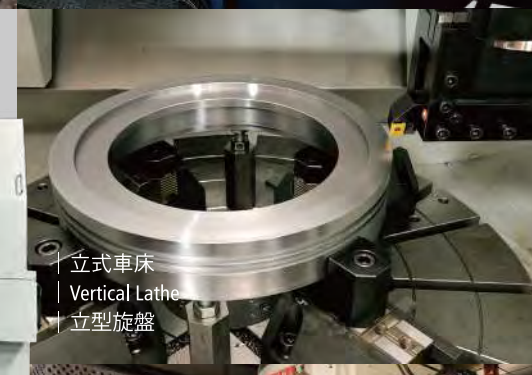
五面龍門加工機
5 Face CNC Machining Center
五面加工機



立式車床
Vertical Lathe
立型旋盤



蝸桿磨床
Worm Thread Grinding Machine
ネジ研削盤



臥式交換中心機-八塊盤
Horizontal Machining Center-8 Pallets
8パレット横型マシニングセンター



臥式加工中心機
JIGBORER
ジグボーラー



| 真直規
| Straight Master
| 測定基準器

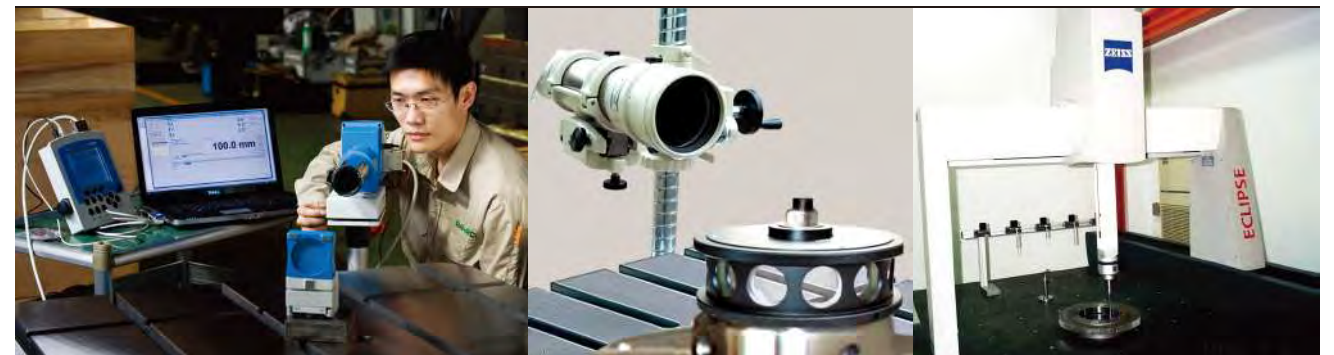
INSPECTION EQUIPMENT

計測機器

検査設備

検査設備 | Inspection Equipment 計測機器

機型 Model モデル	台数 PCS 台数
電子式自動準直儀 Laser Autocollimator オートコリメータ (レーザータイプ)	3
12面鏡 Laser Angel Testing 12面鏡	3
三次元検査儀 3D Measurement 三次元測定機	1
二次元検査儀 2D Measurement ハイトゲージ	2
真直規 Straight Master 測定基準器	2
硬度試験機 Hardness Tester 硬度計	2
表面粗糙儀 Surface Roughness Meter 表面粗さ測定機	1
咬合機 Gear Rolling Machine 歯車かみあい試験機	1



| 電子式自動準直儀
| Laser Autocollimator
| オートコリメータ (レーザータイプ)

| 12面鏡
| Laser Angel Testing
| 12面鏡

| 三次元検査儀
| 3D Measurement
| 三次元測定機



| 二次元検査儀
| 2D Measurement
| ハイトゲージ

| 咬合機
| Gear Rolling Machine
| 歯車かみあい試験機

| RENISHAW 旋轉軸校正儀
| Rotary axis calibrator
| 回転軸割り出し角度測定装置



生産線 | Production Line

生産ライン

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 雙軸加工中
The Manufacturing Process Of Tilting Rotary Table
傾斜軸を使用しての加工 | 大型鞍座
The Inspection Of Big Size Table
大型テーブルの検査 | 生産線
Assembly Line
組立ライン |
|---|---|-------------------------------|



- | 大型生産線
Big Table Assembly Line
大型テーブル組立て



獲獎記錄 | AWARDS

受賞実績



- | ISO-9001品質保證
Assurance
ISO-9001:2008



- | 台灣精品
Symbol of Excellence
台灣經濟部
國際貿易局から
品質証明を受賞



- | 歐洲安全標誌
CE Mark
CEマーク宣言



- | 金龍獎
Dragon Award
台灣Dragon Award
を受賞



- | 專利證書
Patent Paper
特許証書



- | MCS證書
MCS Certificate
MCS受賞

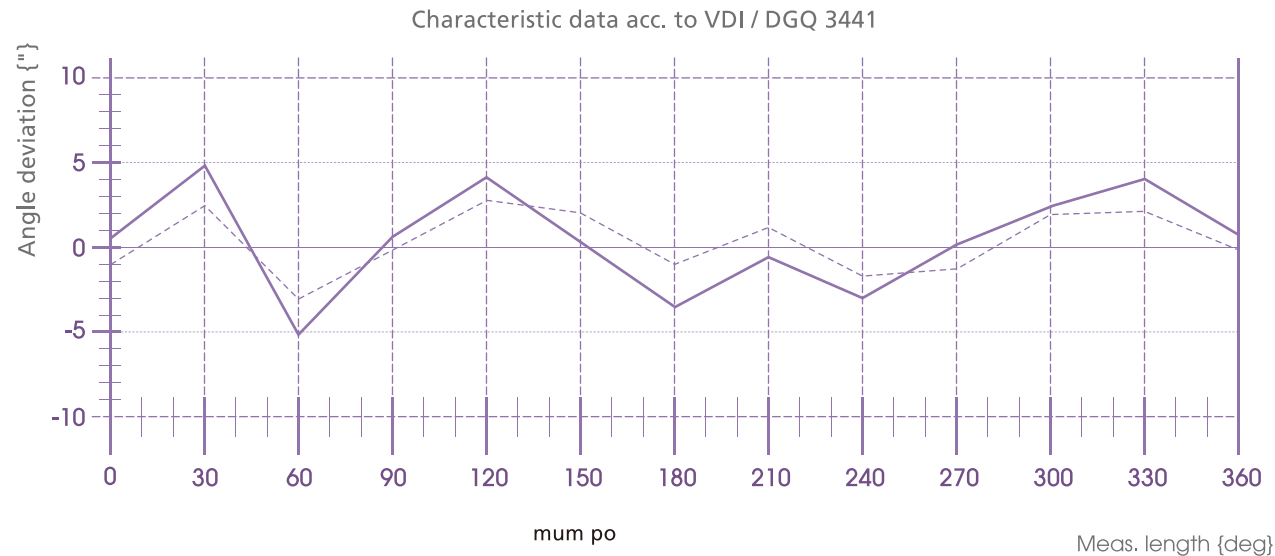
INSPECTION STANDARD

標準精度検査表

標準精度檢驗表

精度検査方式 | Inspection Method
精度検査方法

HEIDENHAIN ACCOM



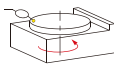
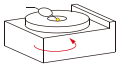
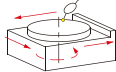
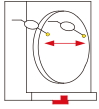
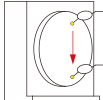
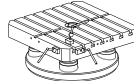
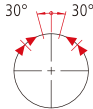
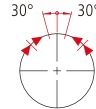
Characteristic data acc. to VDI / DGQ 3441			
Umin	最小反向誤差値	Minimum reversal value of an axis	最小バックラッシュ測定値
Umax	最大反向誤差値	Maximum reversal value of an axis	最大バックラッシュ測定値
Umean	平均反向誤差値	Mean reversal value of an axis	平均バックラッシュ値
Ps min	最小重複定位差値	Minimum positional dispersion	最小繰り返し精度測定値
Ps max	最大重複定位差値	Maximum positional dispersion	最大繰り返し精度測定値
Ps mean	重複精度(雙向)	Repeatability (Bidirectional)	平均繰り返し精度 (CW,CCW)
P	分割精度	Indexing accuracy	割出精度
Pa	雙向位置偏差	Mean bidirectional positional deviation of an axis	平均偏差値

機台分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	- 機台正逆轉各一圈，依蝸桿蝸輪齒數的順序來測定其等分，計算出理論上的旋轉角度與實際測量之差。分割精度如上圖顯示。 - After indexing one rotation of the equally according to the tooth number of the worm wheel and worm gear, obtain the difference between the theoretical turning agale and the measured angle. The indexing accuracy is the sum of the maximum difference in positive values and negative values. - テーブル1回転をウォームホイール歯数等分になるように割出測定し、回転角度と測定値との差を求めます。割出精度は正の最大差と負の最大差の和となります。
機台重複精度 / 雙向 Repeatability (bidirectional) 繰り返し精度 (CW,CCW)	- 在每固定角度(0°、30°、60°...360°)正反方向各旋轉5次，通過定位分割動作測定出分割角度，計算其每個角度上測定值最大值及最小值間平均值。即為重複精度。 - Indexing at every 30 degrees is carried out five times for clockwise rotation to measure the indexing angle, and obtain the difference between the minimum and maximum values measured at each angular position. The maximum value of the difference obtained through both measurements is the repeatability of the table. The negative values as well. 30度毎 (0°、30°、60°、...360°) に対して正回転方向で5回、位置決め割出動作を行って割出角度を測定し、各角度位置ごとの測定値の最大値と最小値の測定差を求めます。同時に負回転方向の位置決め測定を行い測定差を求めます。正負の両回転方向に得られた測定差の最大差が繰り返し精度となります。

標準精度検査表 | Inspection Standard
標準精度検査表

立臥兩用DR/DC/DG系列 | DR/DC/DG Series | DR/DC/DG シリーズ

[unit : mm]

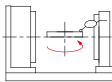
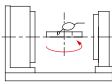
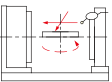
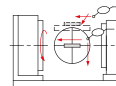
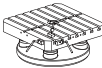
機型 Model	テーブル 上面の真直度(中低) Table top flatness (中低)	テーブル上面の振れ 盤面振幅 Table top runout	テーブル主軸中心の振れ 主軸中心差 Concentricity of center hole	テーブル上面とフレーム底面との平行度 臥式盤面與底座平行度 Parallelism between table top and frame bottom	テーブル上面とフレーム底面との垂直度 立式盤面與底座導槽垂直度 Perpendicularity between table and guide block of frame bottom	テーブル上面とフレーム底面との直角度 立式盤面與底座垂直度 Perpendicularity between table and frame bottom	ブレーキ・離合齒鬆開鎖緊重複 クランプ繰り返し精度 Repeatability accuracy of table clamping and undamping	割出精度 Indexing Accuracy 機台分割精度	繰り返し精度 (CW/CCW) Repeatability (bidirectional) 機台重複精度 (雙向)
									
DR-80R	0.01	0.01	0.01	0.015	0.02	0.012	0.005 / 0.002	30°	60"
DR-120R	0.01	0.01	0.01	0.015	0.02	0.02		30°	60"
DR-170R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02		30°	25"
DR-170B	0.01	0.015	0.01		0.02	0.02		30°	25"
DR-250R/DC-250R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02		30°	20°/10"
DR-250B	0.01	0.015	0.01		0.02	0.02		30°	20°
DR-320R/DC-320R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02		30°	15°/10"
DR-320T	0.01	0.015	0.01		0.02	0.02		30°	15°
DR-400R/DC-400R	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02		30°	15°/10"
DR-400T	0.015	0.015	0.01		0.02	0.02		30°	15°
DR-500R/DC-500R	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02		30°	15°/10"
DR-630R	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02		30°	15°
DR-800R	0.025	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02		30°	15°
DR-1000R	0.03	0.02	0.01	0.045	0.02	0.03		30°	15°
DR-1250R	0.035	0.02	0.01	0.045	0.02	0.03		30°	15°
DR-1500R	0.04	0.02	0.01	0.045	0.02	0.03		30°	15°
DR-2000R	0.04	0.02	0.01	0.08	0.02	0.03		30°	15°
DG-2500	0.01	0.015	0.01	0.01	0.02	0.02		30°	10°
DG-340	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02		30°	10°

請參考 P.64 光學尺與工作台精度
Refer to P.64
P.64 參照

※ 1000mm 以上產品需加裝光學尺 • Over 1000mm size table need to mount encoder. • 1000mm以上機種、エンコーダーが必要です。

雙軸分度盤TR系列 | TR Series | TR シリーズ

[unit : mm]

機型 Model	テーブル上面の真直度(中低) Table top flatness (中低)	テーブル上面の振れ 盤面振幅 Table top runout	テーブル主軸中心の振れ 主軸中心差 Concentricity of center hole	臥式盤面與底座平行度 Parallelism between table top and frame bottom	傾斜軸90°時旋轉軸盤面與底座垂直度 Perpendicularity of table top to frame bottom when rotary table is 90°	旋轉台剎車鬆開鎖緊重複精度 Repeatability accuracy of table clamping and undamping	クランプ繰返し精度 Repeatability accuracy of table clamping and undamping	繰返し精度(CW/CW) Repeatability (bidirectional) 機台重複精度(雙向)			
								割出精度 Indexing Accuracy 機台分割精度	傾斜軸 Tilting Axis (B)	旋轉軸 Rotating Axis (B)	傾斜軸 Tilting Axis (B)
											
TR-120	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02	0.005	60"	60"	16"	16"	
TR-170	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02		50"	25"	16"	16"	
TR-250	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02		50"	20"	8"	8"	
TR-320	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02		50"	15"	8"	8"	
TR-450	0.015	0.02	0.01	0.045	0.03		依光学尺精度 Based on Encoder Accuracy エンコーダー精度に依存	15"	8"	8"	8"
TR-630	0.02	0.02	0.01	0.06	0.03			15"	8"	8"	8"
TR-800	0.025	0.02	0.01	0.08	0.04			15"	8"	8"	8"
TRM-200	0.01	0.015	0.01	0.03				25"		16"	16"
TRM-250	0.01	0.015	0.01	0.03				20"		8"	8"
TRM-320	0.01	0.015	0.01	0.03			15"	8"		8"	
TRM-400	0.015	0.02	0.01	0.045			15"	8"		8"	
TRM-500	0.02	0.02	0.01	0.06			15"	8"		8"	
TRM-630	0.02	0.02	0.01	0.06			15"	8"		8"	

※ 傾斜台需加裝光學尺 • Tilt axis need to mount encoder. • 傾斜軸はエンコーダーが必要です。

臥式單盤HR/HC/HP/HG系列 | HR/HC/HP/HG Series | HR/HC/HP/HG シリーズ

[unit : mm]

機型 Model	テーブル上面の真直度(中低) Table top flatness	テーブル上面の振れ Table top runout	主軸中心差 Concentricity of center hole	テーブル主軸中心の振れ Parallelism between table top and frame bottom	テーブル上面とフレーム底面との平行度 Parallelism between T-slot and standard face	T型槽與基準面平行度 Accuracy of T-slot	テーブル側面の直角度 Runout of right angles of 4 lateral faces	基準面とスロットの平行度 Parallelism between T-slot and standard face	クラмп繰り返し精度 Repeatability accuracy of clamping and undamping	機台重復精度(雙向) Indexing accuracy	繰り返し精度(CW/CCW) Repeatability (bidirectional)
HR-401/HC-400	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.02	0.02	0.005 / 0.002	15"/8"	8"/3"
HR-501/HC-500	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02		15"/8"	8"/3"
HR-631/HC-630	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02		15"/8"	8"/3"
HR-801/HC-800	0.025	0.015	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02		15"/8"	8"/3"
HR-1001/HC-1000	0.03	0.02	0.01	0.045	0.02	0.02	0.03	0.03		15"/10"	8"/3"
HR-1250/HC-1250	0.035	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03		請參考P.64光學尺 與工作台精度 Refer to P.64 P.64 參照	
HP-1416	0.04	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.03	0.03			
HP-1618	0.04	0.02	0.01	0.075	0.02	0.02	0.03	0.03			
HP-2020	0.04	0.02	0.01	0.08	0.03	0.02	0.04	0.04			
HP-2525	0.05	0.02	0.01	0.1	0.03	0.02	0.04	0.04			
HP-3030	0.06	0.03	0.01	0.1	0.04	0.02	0.04	0.04			
HP-3535	0.07	0.03	0.01	0.1	0.05	0.025	0.04	0.04			
HG-470	0.03	0.015	0.01	0.03	0.02	0.025	0.01	0.01			
HG-630	0.03	0.015	0.01	0.03	0.02	0.025	0.01	0.01			
HG-800	0.03	0.02	0.01	0.04	0.02	0.025	0.01	0.01			
										10"	3"
										10"	3"
										10"	3"

臥式單盤GCT系列 | GCT Series | GCT シリーズ

[unit : mm]

機型 Model	テーブル上面の真直度(中低) Table top flatness	テーブル上面の振れ Table top runout	主軸中心差 Concentricity of center hole	テーブル主軸中心の振れ Parallelism between table top and frame bottom	テーブル上面とフレーム底面との平行度 Parallelism between T-slot and standard face	T型槽與基準面平行度 Accuracy of T-slot	テーブル側面の直角度 Runout of right angles of 4 lateral faces	クラмп繰り返し精度 Repeatability accuracy of clamping and undamping	機台重復精度(雙向) Indexing accuracy
GCT-321	0.01	0.01	0.01	0.015	0.015	0.02	0.015	0.002	6"
GCT-451	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.02	0.002	6"
GCT-601	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.002	6"
GCT-701	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.002	6"
GCT-801	0.025	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.002	6"
GCT-1001	0.03	0.02	0.01	0.045	0.03	0.02	0.03	0.002	6"
GCT-1201	0.04	0.02	0.01	0.06	0.03	0.025	0.03	0.002	6"
GCT-1501	0.04	0.02	0.01	0.075	0.04	0.025	0.03	0.002	6"

- 如需更大尺寸或客製化轉盤，請洽互隆業務查詢
- If any larger tables or customized design tables are required , please check with Ganro salesman.
- ご質問は販売代理店、または弊社担当営業までご相談下さい。

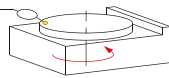
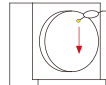
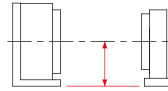
臥式交換AR/AC系列 | AR/AC Series | AR/AC シリーズ

[unit : mm]

機型 Model	テーブル上面の真直度(中低) Table top flatness	テーブル上面の振れ Table top runout	主軸中心差 Concentricity of center hole	テーブル主軸中心の振れ Parallelism between table top and frame bottom	テーブル上面とフレーム底面との平行度 Parallelism between T-slot and standard face	T型槽與基準面平行度 Accuracy of T-slot	テーブル側面の直角度 Runout of right angles of 4 lateral faces	基準面とスロットの平行度 Parallelism between T-slot and standard face	クラмп繰り返し精度 Repeatability accuracy of coupling clamping and undamping	二つのパレット間の基準面振れ Parallelism of two exchanging pallets	機台重復精度(雙向) Indexing accuracy	繰り返し精度(CW/CCW) Repeatability (bidirectional)
AR-401/AC-400	0.015	0.02	0.01	0.035	0.02	0.02	0.02	0.02	0.005 / 0.002	0.02	20"/8"	8"/3"
AR-501/AC-500	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02		0.02		
AR-631/AC-630	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02		0.02		
AR-801/AC-800	0.025	0.02	0.01	0.045	0.02	0.02	0.02	0.02		0.02		
AR-1001/AC-1000	0.03	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03		0.03		
AR-1250/AC-1250	0.035	0.02	0.01	0.055	0.02	0.02	0.03	0.03		0.03	依光學尺精度 10"	依光學精度 3"
AP-1500	0.04	0.02	0.01	0.06	0.03	0.02	0.03	0.03		0.03		
AP-1800	0.05	0.02	0.01	0.08	0.03	0.02	0.03	0.03		0.03		
AP-2000	0.06	0.02	0.01	0.09	0.03	0.02	0.04	0.04		0.03		
AP-2500	0.08	0.03	0.01	0.11	0.04	0.02	0.04	0.04		0.04		

強力尾座系列 | Counter Bearing Series | サポートテーブル シリーズ

[unit : mm]

機型 Model	テーブル上面の真直度 (中低) Table top flatness	テーブル上面の振れ Table top runout 盤面振幅	立式盤面與尾座導槽垂直度 Perpendicularity of table top and Counter Bearing guide block	立式盤面與尾座底座垂直度 Perpendicularity of table top and Counter Bearing bottom	テーブル上面とサポート底面との垂直度 Perpendicularity of table top and Counter Bearing bottom	サポートテーブル中心とテーブル中心を結んだ線とガイドブロックとの平行度 Center height difference between Counter Bearing and table 尾座中心與分度盤中心高度差
強力尾座 Counter Bearing サポートテーブル						
TSSO/TSSA-120	0.01	0.01	0.02	0.012	0.02	
TSSO/TSSA-170	0.01	0.015	0.02	0.02	0.02	
TSSO/TSSA-250	0.01	0.015	0.02	0.02	0.02	
TSSO/TSSA-320	0.01	0.015	0.02	0.02	0.02	
TSSO/TSSA-400	0.015	0.015	0.02	0.02	0.02	
TSSO/TSSA-500	0.015	0.015	0.02	0.02	0.02	
TSSO/TSSA-630	0.02	0.015	0.02	0.02	0.02	
TSSO/TSSA-800	0.025	0.02	0.02	0.02	0.02	

手動/自動尾座系列 | Manual / Auto Tailstock Series | 手動式/自動式テールストック シリーズ

[unit : mm]

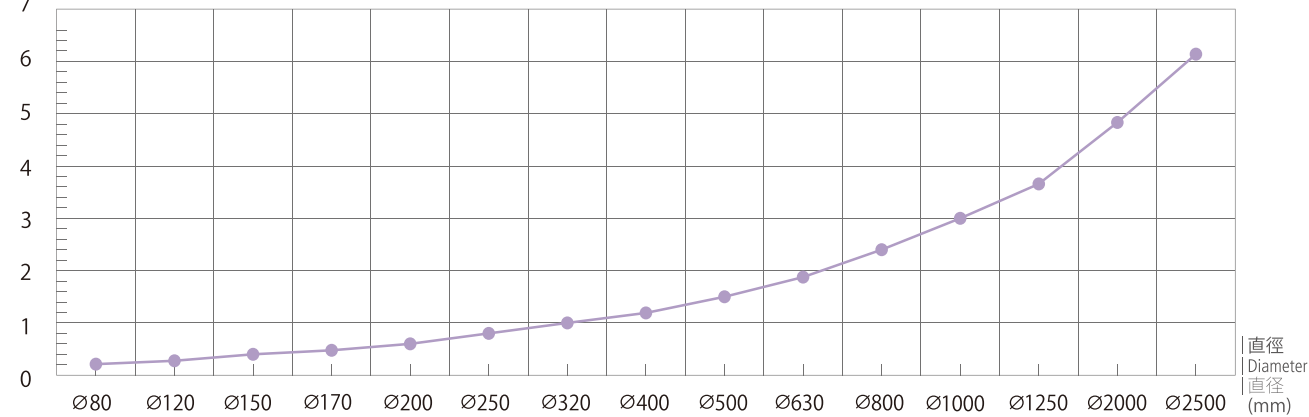
機型 Model	頂針頂部和底座的平行度 Parallelism of taper mandrel (mandrel tip) adjustment plate	ガイドブロックとセンターとの平行度 parallelism of taper mandrel (mandrel side) and guide block	頂針側面與導槽平行度 Parallelism of taper mandrel side and guide block	テーブル中心とテールストック中心の高さの差 Center height difference between tailstock and table	センター偏差 Taper mandrel center positional deviation
手動尾座 Manual Tailstock 手動式テールストック					
TSM-120CH-135H	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
TSM-185CH-250CH	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
TSM-310CH-480CH	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
自動尾座 Auto Tailstock 自動式テールストック					
TSO/TSA-120CH-170CH	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
TSO/TSA-250CH-400CH	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
TSO/TSA-500CH-800CH	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

- ※ 建議AR系列加裝光學尺 • AR type recommend to mount encoder. • AR機種はエンコーダーが必要です。
- 互隆保有任意更換資料，不另行通知的權利
- Ganro has the right to revise the data or information in the catalog without informing our customers.
- ・このカタログで使用している商品は、本カタログおよび広告用に撮影したものです。そのため、実際の商品とはデザイン、外観などで多少異なることがあります。実際の商品につきましては、弊社までお問い合わせください。

單位換算表 | SI Unit & Gravity Unit

SI單位と重力単位

(um)分割精度1秒換算 | Indexing Accuracy 1 second conversion | 割出精度1秒変換



項目 ITEM アイテム	SI SI Unit SI 単位	重力単位 Gravity Unit 重力単位	轉換公式 Conversion 轉換公式
煞車扭力 Clamping Torque クランプトルク	N · m	kgf · m	1kgf · m = 9.8N · m
馬達軸換算慣性 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	$\frac{GD^2}{4}$) kgf · m ² X10 ⁻³	kg cm sec ²	1kg cm sec ² = 102 X ($\frac{GD^2}{4}$)kg · m ² X10 ⁻³
馬達轉速 MAX. Motor Rotation Speed モーター最高回転速度	min ⁻¹	rpm	1rpm = 1min ⁻¹
分度盤最大轉速 MAX. Table Rotation Speed テーブル最高回転速度	N	kgf	1kgf · m = 9.8N
最大半徑方向負載 Max. Thrust Load 最大積載質量	N · m	kgf · m	1kgf · m = 9.8N · m
容許驅動扭矩 Driving Torque 驅動トルク	N · m	kgf · m	1kgf · m = 9.8N · m
空壓 / 油壓 Pneumatic / Hydraulic Pressur 空圧 / 油圧	MPa	kgf / cm ²	1kgf / cm ² = 0.098Mpa
傾覆剛性 Overturning rigidity 轉覆剛性	sec	mrاد	1mrاد=206.265 sec 1sec=0.0048 mrاد
		mm	1°/1000*3600=sec (D/2)/41300=mm

背隙調整方法 | Backlash Adjustment | バックラッシュ調整

旋轉軸 Rotary Axis 回転軸 背隙值 Backlash value バックラッシュ値	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸 背隙值Backlash value バックラッシュ値
A = 蜗輪背隙值=0.02mm B = 盤面外側背隙值=按比例尺寸	A = 蜗輪背隙值=0.02mm B = 盤面外側背隙值=按比例尺寸

慣性矩計算公式 | Calculating moment of inertia

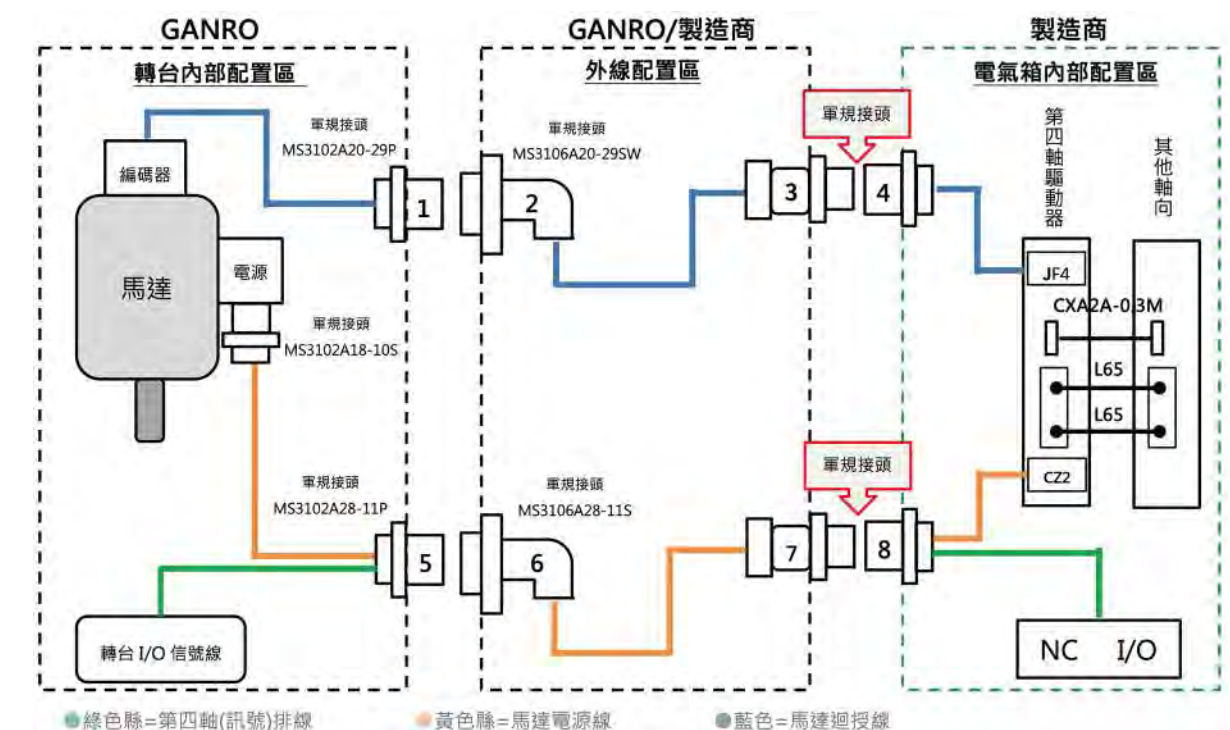
慣性モーメントの計算

主體為中心軸的計算 Taking main object as the central axis 主要被写体を中心軸とする					主體為偏心軸的計算 Taking main object as an eccentric shaft 主物体を偏心軸とする				
項次 Item アイテム	形狀 Sharp 形	圖示 Picture 図形	重量(W)計算 Formula for Weight 重量の計算式 (kg)	慣性矩計算 Calculating moment of inertia 慣性モーメントの計算 (kg.m2)	項次 Item アイテム	形狀 Sharp 形	圖示 Picture 図形	重量(W)計算 Formula for Weight 重量の計算式 (kg)	慣性矩計算 Calculating moment of inertia 慣性モーメントの計算 (kg.m2)
1	A. 圓盤 Round table ウンドテーブル B. 空心圓柱 Hollow cylinder 中空シリンダー C. 環 Circle輪狀		體積 Volume 体積: = ((D/2) ² -(d/2) ²) x π x h 重量 Weight 重さ: =體積 x 材料密度 =Volume x Density of material =体積 x 材料の密度	(D ² +d ²)/8 x W	1	A. 圓盤 Round table ウンドテーブル B. 空心圓柱 Hollow cylinder 中空シリンダー C. 環 Circle輪狀		體積 Volume 体積: = ((D/2) ² -(d/2) ²) x π x h 重量 Weight 重さ: =體積 x 材料密度 =Volume x Density of material =体積 x 材料の密度	(D ² +d ²)/8+r2 x W
2	A. 圓盤 Round table ウンドテーブル B. 空心圓柱 Hollow cylinder 中空シリンダー C. 環 Circle輪狀		體積 Volume 体積: = ((D/2) ² -(d/2) ²) x π x D9 重量 Weight 重さ: = 體積 x 材料密度 =Volume x Density of material =体積 x 材料の密度	((L ² /12)+(D ² +d ²))/16 x W	2	A. 圓盤 Round table ウンドテーブル B. 空心圓柱 Hollow cylinder 中空シリンダー C. 環 Circle輪狀		體積 Volume 体積: = ((D/2) ² -(d/2) ²) x π x h 重量 Weight 重さ: =體積 x 材料密度 =Volume x Density of material =体積 x 材料の密度	<((L ² /12)+(D ² +d ²)/16)+r2) x W
3	矩型 Rectangular object 長方形		體積 Volume 体積: = A x B x h 重量 Weight 重さ: = 體積 x 材料密度 =Volume x Density of material =体積 x 材料の密度	(A ² +B ²)/12 x W	3	矩型 Rectangular object 長方形		體積 Volume 体積: = A x B x h 重量 Weight 重さ: = 體積 x 材料密度 =Volume x Density of material =体積 x 材料の密度	<((A ² +B ²)/12)+r2) x W

材質 Material 材料	材質密度 Material density 材料密度 (g/cm3)
FC-300	7.8
S45C	7.85
不銹鋼SUS304	7.93
ALBC	8.2
鋁	2.7

日系控制器配線示意圖 | Japanese NC wiring diagram

日本のNC配線図



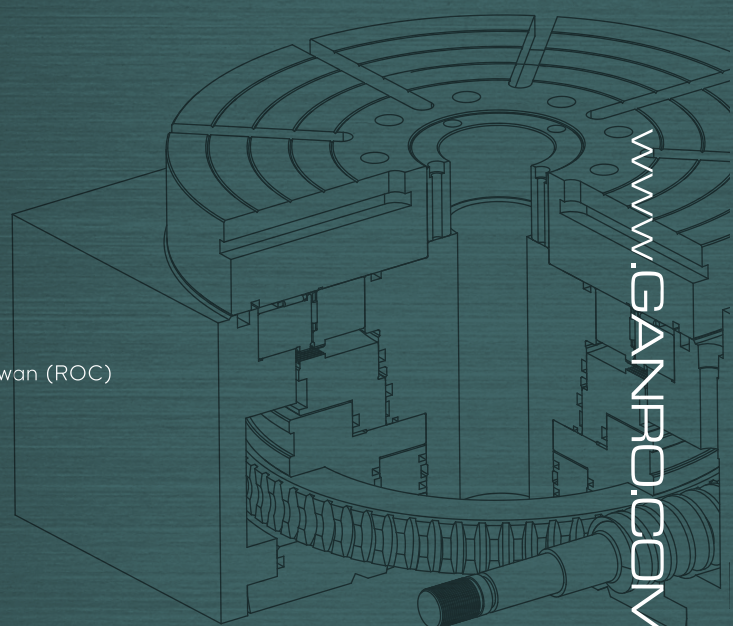


420台中市豐原區豐南街92巷207弄17號

No.17, Aly. 207, Ln. 92, Fengnan St., Fengyuan Dist., Taichung City 420, Taiwan (ROC)

TEL 886-4-25376266 **FAX** 886-4-25378066

info@ganro.com.tw



www.GANRO.COM.TW

