

封底

書背

封面

GANRO

CNC ROTARY / INDEX TABLE

GANRO
THE ROAD TO
SUCCESS

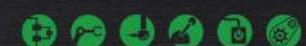


420台中市豐原區豐南街92巷207弄17號
No.17, Aly. 207, Ln. 92, Fengnan St., Fengyuan Dist., Taichung City, 420, Taiwan (ROC)
TEL 886-4-25376266 FAX 886-4-25378066
info@ganro.com.tw



www.GANRO.COM.TW
CNC ROTARY / INDEX TABLE

CONSULTING
SOLUTIONS





ABOUT GANRO

A proverbial saying that "the devil's in the detail" which explain no matter what a work likes painting, art craft or architecture, a perfect work is born with a series of details.

GANRO make every rotary table based on this conception from every single part to a complete rotary table. Even a small screw will decide if a machine center can achieve the most profitable function.

From 1978, Golden Sun Industrial Co., Ltd. holds the spirit of the devil's in the detail to make rotary tables released in the market. With the advanced technology, GANRO Industrial Corp. was established in 2008 to meet the high standard and demands from our customers over the world. The spirit of pursuing perfection of Golden Sun is fully passed on to GANRO. We stand on solid ground and innovate more than better works with perfected technology.

GANRO is convinced that a perfect work isn't made without any foundation. As everyone knows that Germany and Japan manufactures keep most strict standards to make rotary tables. Their standards and attitudes to make rotary tables are GANRO's motive power that keeps GANRO walking forward. GANRO has the courage to uphold the spirit of the challenge and example the experience of OEM with famous European, US and Japan companies to mark a whole new record. Like our maxim "Gain the road to success", GANRO not only pursues the invention of advanced technology and strict inspection of quality control, but also keeps putting ideas into practice.

GANRO INDUSTRIAL CORPORATION

諺に有る“the devil's in the detail; 落とし穴は細部に隠れている。”それがペイント、アートクラフト、アーキテクチャ等、どんな仕事の中にも起こります。GANROはあらゆる部品から完成品までこの概念に基づいてロータリー・テーブルを製作します。たとえ小さな部品でさえマシニングセンタが最も有効的な機能を提供することができるかを左右します。

1978年以来弊社の前身である、Golden Sun Industrial 社は、この考えの元でロータリーテーブルの製造販売を行ってきました。GANRO Industrial 社は、2008年に世界中の顧客から高水準と需要に先進技術でこたえるために設立され Golden Sun の追求する完全性の精神は GANRO に完全に受け継がれました。私達は完成された技術を確固たるものとし、またより革新し続けます。

GANROは、基礎無しでは完全な仕事をしないと確信しています。周知のようにドイツ及び日本製では、ロータリー・テーブルを製作するにあたり厳しい基準を保ちます。ロータリー・テーブルを製作する彼らの規格と姿勢は、GANROを進歩させる原動力です。GANROには、挑戦する精神と有名なヨーロッパ、米国、日本企業とのOEMの経験があります。私たちの格言「成功への道を得る」、GANROは先進技術と厳しい品質検査を追求するだけではなく、考え方を実行に移し続けもします。

公司沿革

COMPANY PROFILE

会社沿革

- 1978
 - ▲ 亘陽公司由游進森先生創立，專業生產精密捲尺分割台
 - ▲ 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テックステーブルの製造を専門に販売者 Chin Sen YuによりGolden Sun Industrial社設立
- 1980
 - ▲ 手動捲尺分割台量產
 - ▲ 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
- 1985
 - ▲ 與德國、美國、日本等國同業技術交流
 - ▲ Cooperated with vendors in Germany, Japan and USA
 - ▲ ドイツ、米国、日本、その他企業との技術交流会に参加
- 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.
 - ▲ 台灣で初めてMCS公認の栄誉を受ける。(インデックステーブル) CNCインテ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)及び傾斜式インテックステーブルの生産開始
- 1991
 - ▲ 荣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
 - ▲ 荣獲台灣精品標誌
 - ▲ Awarded the "Symbol of Excellence"
 - ▲ Taiwan Excellence labelの榮誉を受ける
- 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
- 1996
 - ▲ 通過ISO 9001品質認證 再度榮獲台灣精品標誌
 - ▲ Pass the certificate of ISO 9001 by TÜV Rheinland, Germany. Awarded again the "Symbol of Excellence"
 - ▲ ISO9001認証取得 2度目のTaiwan Excellence labelの榮誉を受ける



- 2000
 - ▲ 二期廠房擴建完成，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
- 2002
 - ▲ 引進安田精密鏽床高精度加工設備
 - ▲ Import high-precision boring machine from Yada.
 - ▲ 安田工業社製高精度ボーリングセンターを導入
- 2003
 - ▲ 擴建廠房總面積至12,000m²
 - ▲ Expand the factory size to 12,000m².
 - ▲ 生產エリアを12,000m²に増設
- 2005
 - ▲ 日本公司成立 (KOYO SEIKI CO., LTD.)，引進牧野高精度臥式加工中心機
 - ▲ Japan branch office was founded and imported multi-platform machine center from Makino.
 - ▲ 日本支社COYO SEIKI CO., LTD.を設立。牧野フライス製作所社製高精度横型マシニングセンターを導入

- 2007
 - ▲ 引進龍門五面加工機
 - ▲ Purchased 5 face CNC machining center.
 - ▲ 新たに5面加工機を設備
- 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 (KOYO SEIKI CO., LTD.)
 - ▲ 台灣亘聯 (COYO INDUSTRIAL CO., LTD.)
 - ▲ GANRO INDUSTRIAL CORP. was formally established which owns Japan branch office "KOYO SEIKI CO., LTD." and subsidiary company "COYO PRECISION CO., LTD."
 - ▲ GANRO (台湾) 社を設立
 - ▲ 日本支社コヨー精機を GANRO子会社に変更
 - ▲ ATC用ボット工場設立 (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KOYO SEIKI CO., LTD. 更名為 ガンロ 精機株式会社
 - ▲ Change the name of Japan branch office from KOYO SEIKI CO., LTD to GANRO 精機株式会社
 - ▲ 日本支社コヨー精機 (KOYO SEIKI CO., LTD.) を GANRO 精機株式会社に社名変更
- 2011
 - ▲ 全場空調廠房，並持續落實5S運動
 - ▲ Equipped air conditioning system in all areas of the factory, and implement 5S activities.
 - ▲ 全工場内に空調が完備しており、5S運動を実行し続けます

- 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.
 - ▲ ホブ歯切り盤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



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。全体の構図は回転を続け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。



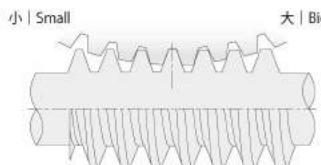
COMPANY CORE TECHNOLOGY

核心技术 | Company Core Technology | コア技術

蝸桿·蝸輪 | Worm Shaft · Worm Wheel | ウォームギア

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 | ウォームギアかみ合わせ



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	特徵
ウォームギア正逆回転リード量を異なる設定にしたシステムです。	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、パ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 Ultimate tensile strength 引張強度	伸長率 (%) Elongation 伸び	硬度試驗 Hardness 硬度	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)	50	215	171	85~90	3.0~6.0

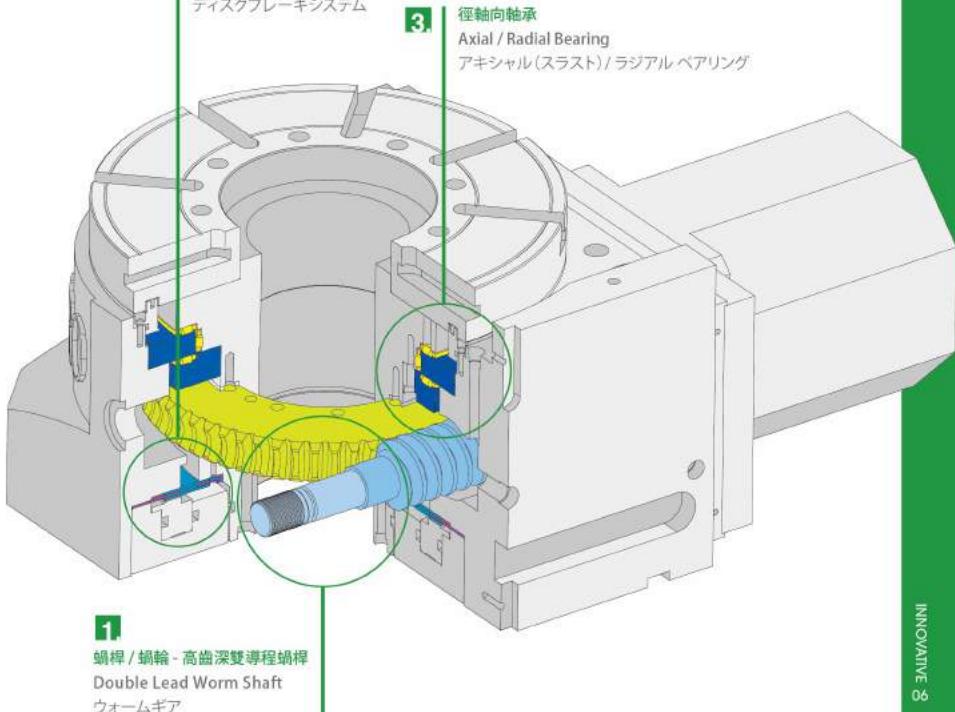
結論 | Conclusion

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。

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



COMPANY CORE TECHNOLOGY

核心技术 | Company Core Technology

離合齒.軸承.煞車技術 | Coupling / Bearing / Brake System

カップリング / ベアリング / ディスクブレーキシステム



2 異合齒 | Coupling | カップリング

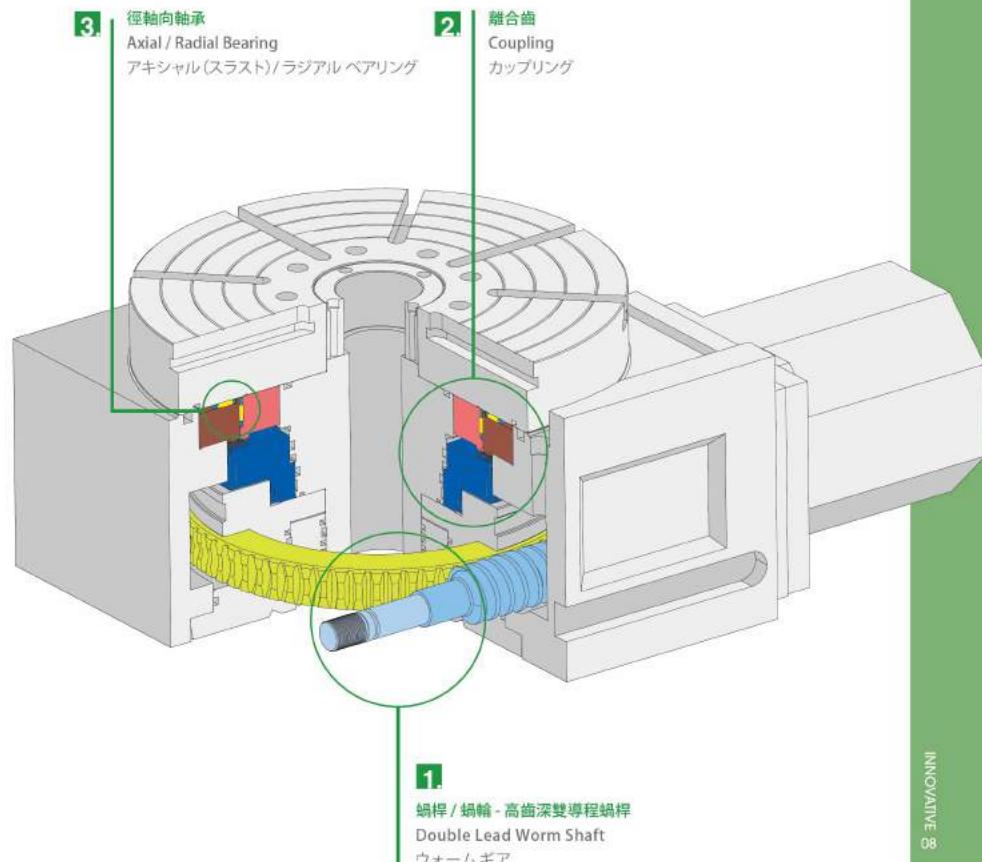
- 2.1 使用SCM-415鋼材，進行特殊調質熱處理加工，耐衝擊性、高剛性、穩定性高、高精度。
- 2.2 專利證號：119837
- 2.3 本結構採用特殊之三片式離合齒定位，其執行運作時無升降動作，並配合精準的齒輪嚮合，可達到高效率的定位水準。高剛性結構與強力的夾持力，對於高難度的切削材料或各種角度的重切削均能適用，且能發揮其高效能與高品質。
- 2.1 Use SCM-415 steel, after special heating process, it can endure the impact and has high rigidity. Therefore, high accuracy and stability can be ensured.
- 2.2 Patent No.119837
- 2.3 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.
- 2.1 热处理を加えた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。
- 2.2 特許 No.119837
- 2.3 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回転時に昇降する事なく回転します。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。

3 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

- 3.1 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。
- 3.2 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。
- 3.1 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.
- 3.2 The deformation is practically negligible when the table takes its utmost loading limit and under heavy cutting.
- 3.1 アキシャル(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。
- 3.2 重切削時、最大積載において使用しているベアリングの変形は皆無です。

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

- 4.1 煞車片直徑同等於盤面外徑，可達最大鎖緊力，因此重切削時無盤面偏擺之疑慮。
- 4.2 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。
- 4.1 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.
- 4.2 Using multi-piece brake piece, it can increase brake surface. Compared with old model, the brake power will increase at least two times.
- 4.1 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。
- 4.2 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。





公司沿革 | Company Profile | 会社沿革

P.01~P.04

核心技術 | Company Core Technology | コア技術

P.05~P.08

索引 | Index | 目次

P.09~P.10

立臥兩用 | Dual [Vertical & Horizontal] Type |

P.11~P.24

CNC円テーブル / 割出テーブル

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

DR-80R, 120R, 150R, 170R, 200R, 250R, 320R, 400R, 500R, 630R, 800R, 1000R, 1250R, 1500R, 2000R

馬達背後型 | Back-mounted Motor Type | モーター後方取付シリーズ

DR-170B, 250B

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

DR-320T, 400T

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

DC-250R, 320R, 400R, 500R

油圧歯式分割台/Hydraulic Index Table/ 油圧割出テーブル

DG-250, 340 : HG-470, 630, 800

雙軸 | Tilting Type

P.25~P.32

CNC 傾斜テーブル

CNC 雙軸旋轉分度盤 | CNC Tilting Rotary Table | CNC 傾斜テーブル

短軸型 | Y-axis Shortened Type | CNC 傾斜テーブル Y軸ショートタイプ

TR-120S, 170S, 250S, 320S

搖籃型 | Cradle Type | CNC 傾斜テーブルクレードルタイプ

TR-320P, 450P, 630P

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

TRM-200, 250, 320, 400, 500, 630

臥式單盤 | Horizontal Type

P.33~P.42

ヨコ置CNCテーブル / 割出テーブル

CNC 臥式旋轉分度盤 | CNC Horizontal Rotary Table | ヨコ置 CNC テーブル

HR-401, 501, 631, 801, 1001

CNC大型旋轉分度盤/CNC Big Size Rotary Table/大型ヨコ置CNCテーブル

HP-1000, 1250, 1416, 1618, 2020, 2525, 3030

CNC 臥式歯式分割台 | CNC Horizontal Index Table | ヨコ置 CNC 割出テーブル

HC-400, 500, 630, 800, 1000, 1250

手動臥式歯式分割台 | Manual Horizontal Index Table | 手動式ヨコ置割出テーブル

GCT-321, 451, 601, 701, 801, 1001, 1201, 1501

索引 INDEX

目次

P.43~P.50

臥式交換 | Horizontal Pallet Type |

専用機仕様 CNC テーブル

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

AR-401, 501, 631, 801, 1001

CNC 臥式交換歯式工作台 | CNC Horizontal Pallet Index Table |

専用機仕様 CNC パレット割出テーブル

AC-400, 500, 630, 800, 1000

自動交換工作台 | Auto Pallet Changer | オートパレットチェンジャー

APC-400R, 500R, 630R, 800R

新機種紹介/New Model Introduction/新モデル紹介

HD-400, DRC-170

P.51~P.52

離合歯 | Coupling |

ハースカップリング

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

P.53~P.56

配件 | Accessory |

アクセサリ

尾座 | Tailstock | テールストック

手動尾座 | Manual Tailstock | 手動式テールストック

TSM-120, 170, 250, 320, 400, 500, 630, 800

自動油壓 / 空壓尾座 | Auto Oil Tailstock / Auto Air Tailstock | 自動式油圧テールストック / 自動式空圧テールストック

TSO / TSA-120, 170, 250, 320, 400, 500, 630, 800

強力油壓 / 空壓尾座 | Strong Oil Tailstock / Strong Air Tailstock | 油圧サポートスピンドル / 空圧サポートスピンドル

TSSO / TSSA-120, 170, 250, 320, 400, 500, 630, 800

選配 | Option | オプション

車輪伺服控制器 | 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

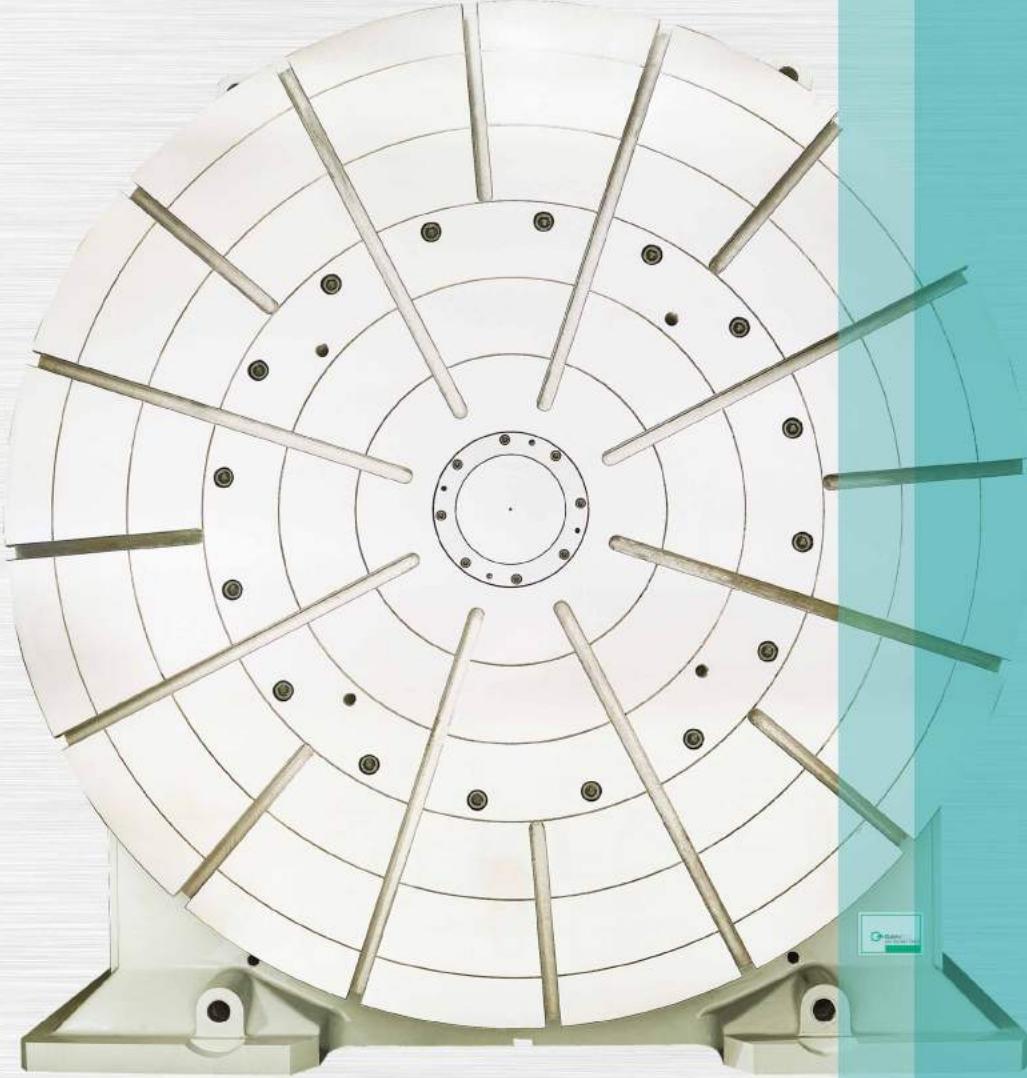
機器設備 | Machinery Equipment | 機械設備

檢驗設備 | Inspection Equipment | 計測機器

生產線 / 獲獎記錄 | Production Line / Awards | 生産ライン / 受賞実績

標準精度検査表 | Inspection Standard | 標準精度検査表

P.69~P.78



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	1 馬達左置 Left-mounted Motor モーター左方取付シリーズ
250 軸距 Table Distance テーブルサイズ	2 馬達右置 Right-mounted Motor モーター右方取付シリーズ
2 馬達上置 Top-mounted Motor モーター上方取付シリーズ	1 馬達上置 Top-mounted Motor モーター上方取付シリーズ

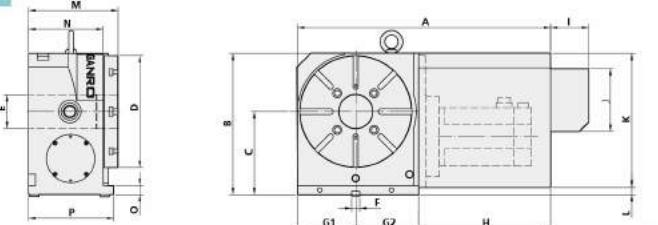
項目 / 型號 | Item / Model No. | アイテム / モデル

	DR-80RC	DR-120R	DR-150R	DR-170R	DR-200R	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	-	Ø 120	Ø 150	Ø 170	Ø 200
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センターハイド	mm	-	Ø 30	Ø 30	Ø 35	Ø 35
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト(タテ置き時)	mm	85	120	120	135	135
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高(タテ置き時)	mm	155	210	210	240	240
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高(ヨコ置き時)	mm	138	162	162	167	167
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	-	10 ^{b7}	10 ^{b7}	12 ^{b7}	12 ^{b7}
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅	mm	14 ^{b7}	14 ^{b7}	14 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC	α iF2	α iF2	α iF2	α iF4	α iF4
MITSUBISHI	-	HF-75	HF-103	HF-103	HF-103	HF-103
SIEMENS	-	1FK7042	1FK7042	1FK7060	1FK7060	1FK7060
HEIDENHAIN	-	QSY96A	QSY96A	QSY116C	QSY116C	QSY116C
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:24	1:72	1:72	1:45	1:45
最大轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM)	RPM	83.33	277	277	44.4	44.4
テーブル最高回転数(モーター : 2000 min ⁻¹ 時)						
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.	60"	60"	60"	25"	25"
重複精度 Repeatability Accuracy 重向(One-directional)一方向回転時 再現精度 重向(Bi-directional)両方向回転時	sec.	10" 20"	8" 16"	8" 16"	8" 16"	8" 16"
煞車扭力 Clamping Torque 気圧式 : Pneumatic System / 7kg/cm ² 油圧式 : Hydraulic System / 35kg/cm ² クランプトルク	kgf · m	2 9	4 20	4 20	13 60	13 60
容許工件負載 MAX. Work Load	kg	60	75	75	200	200
最大積載質量 最大積載質量	kg	30	35	35	100	100
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped)	F _x 軸向力 Axial force	kgf	300	600	600	822
	F _z 径向力推 Rodax moment 径向方向	Kgf · m	10	20	20	60
	F _y 構成力推 Tiltig moment 極斜方向	Kgf · m	22	45	45	135
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	6	12	12	23	23
馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	$\times 10^3 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	0.06	0.12	0.12	0.32	0.32
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 亂置時(Horizontal)ヨコ置き時 許容ワーケィナーシャ	$\text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.07 0.03	0.14 0.06	0.14 0.06	0.72 0.36	0.72 0.36
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	22	35	38	75	78

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

- 全新第二代機種。
- 使用最大直徑的徑向與軸向軸承，耐高荷重與重引力，且軸向與平面精度大幅降低，大幅提升精度。
- 大孔徑設計，符合各種需求。
- Brand new second 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2世代モデル。
- アキシャ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部の振れの軽減に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。

DR-80RC-200R

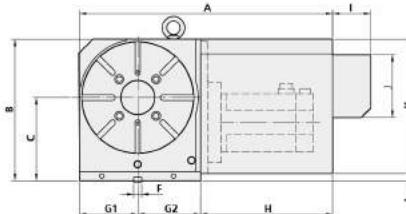
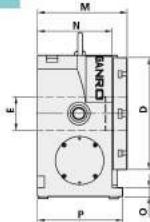


DR 外觀尺寸對照表 | DR DIMENSION CHART | DR 外觀寸法表

型號 Model No. モデル	DR-80RC	DR-120R	DR-150R	DR-170R	DR-200R
A (mm)	370	400	400	435	435
B (mm)	155	210	210	295	295
C (mm)	85	120	120	135	135
D (mm)	-	ø120	ø120	ø170	ø200
E (mm)	-	ø30	ø30	ø35	ø35
F (mm)	14 ^{b7}	14 ^{b7}	14 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}
G1 (mm)	70	85	85	105	105
G2 (mm)	80	80	80	105	105
H (mm)	220	235	235	225	225
I (mm)	45	85	85	85	85
J (mm)	89	-	-	140	140
K (mm)	175	200	200	256	256
L (mm)	-	5	5	5	5
M (mm)	134	162	162	167	167
N (mm)	121	131	131	137.5	137.5
O (mm)	20	20	20	20	20
P (mm)	138	150	150	158	158
Q (mm)	-	10	10	12	12
R (mm)	-	16	16	19	19
S (mm)	-	17	17	20	20
T (mm)	-	7	7	8	8

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル		DR-250R	DR-320R	DR-400R	DR-500R	DR-630R	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	Ø 250	Ø 320	Ø 400	Ø 500	Ø 630	
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センターハー	mm	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 (タテ置き時)	mm	185	210	250	310	400	
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)	mm	315	380	460	570	725	
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)	mm	200	240	250	290	320	
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	12 ^{b7}	14 ^{b7}	14 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}	
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅	mm	18 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}	
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	α iF8 HF-153 1FK7063 QSY116J	α iF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	α iF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	α iF22 HF-353 1FK7101 QSY155D	α iF22 HF-353 1FK7101 QSY155D	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:72	1:72	1:72	1:144	1:144	
最大轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM)	RPM	277	277	277	13.8	13.8	
テーブル最高回転数(モーター : 2000 min ⁻¹ 時)							
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.	20 ^a	15 ^a	15 ^a	15 ^a	15 ^a	
重複精度 Repeatability Accuracy 基向/Unidirectional(一方向回転時) 再現精度 再現方向/Bidirectional(両方向回転時)	sec.	4 ^a 8 ^a	4 ^a 8 ^a	4 ^a 8 ^a	4 ^a 8 ^a	4 ^a 8 ^a	
煞車扭力 Clamping Torque クランプトルク	空壓/Pneumatic System 7kg/cm ² 空压: 0.7MPaヨコ入 油壓/Hydraulic System 35kg/cm ² 油压: 3.5MPaヨコ入	kgf · m	15 90	35 215	55 310	120 650	170 1000
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	水平 Horizontal ヨコ置き時 垂直 Vertical タテ置き時	kg	300	350	500	700	1200
	水平 Horizontal ヨコ置き時 垂直 Vertical タテ置き時	kg	125	150	300	350	400
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)	F _x 輸向力 Axial force F _z 深向力 Rodial moment F _t 檻削力矩 Trimming moment	kgf Kgf · m Kgf · m	1208 90 195	1375 215 375	1585 310 700	1880 650 1050	2080 1000 1380
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	45	78	160	230	330	
馬達輸出慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター一軸換算イナーシャ	×10 ³ kg · m ²	0.86	1.85	2.39	3.49	5.38	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 最大容許工作慣性	kg · m ² kg · m ²	2.34 0.98	4.48 1.92	10 6	21.8 10.9	55 19.8	
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	125	210	330	480	830	

DR-250R-630R

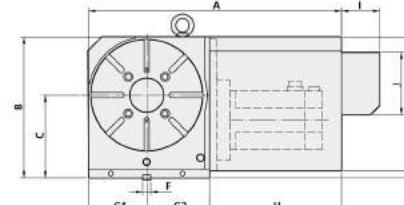


DR 外觀尺寸對照表 | DR DIMENSION CHART | DR 外観寸法表

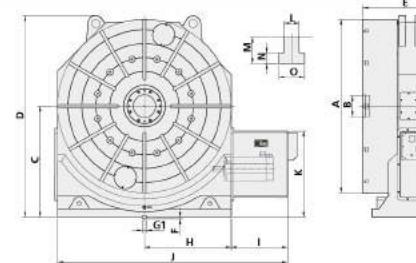
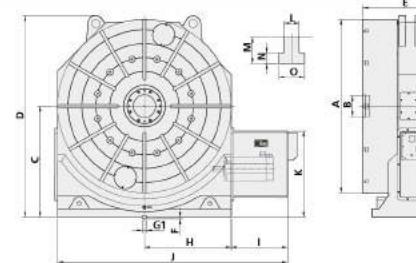
型號 Model No. モデル	DR-250R	DR-320R	DR-400R	DR-500R	DR-630R
A (mm)	565	640	730	825	955
B (mm)	315	380	460	570	725
C (mm)	185	210	250	310	400
D (mm)	Ø250	Ø320	Ø400	Ø500	Ø630
E (mm)	Ø75	Ø120	Ø188	Ø233	Ø310
F (mm)	18 ^{b7}				
G1 (mm)	130	170	210	260	325
G2 (mm)	140	170	210	260	325
H (mm)	295	300	310	305	305
I (mm)	85	85	85	85	85
J (mm)	140	140	140	140	140
K (mm)	299	376	454	563	563
L (mm)	16	4	6	7	16
M (mm)	200	240	250	290	320
N (mm)	166.5	198	198	230	255
O (mm)	20	35	35	35	50
P (mm)	190	230	230	275	300
Q (mm)	12	14	14	18	18
R (mm)	19	23	23	30	30
S (mm)	23	23	23	30	30
T (mm)	8.5	9	9	12	12

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル		DR-800R	DR-1000R	DR-1250R	DR-1500R	DR-2000R	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	Ø800	Ø1000	Ø 1250	Ø 1500	Ø 2000	
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センターホール	mm	Ø420	Ø 500	Ø 150	Ø 150	Ø 150	
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイド (タテ置き時)	mm	480	600	800	950	1100	
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高 (タテ置き時)	mm	880	1100	1455	1700	2100	
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)	mm	340	400	600	700	850	
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	20 ^{b7}	22 ^{b7}	22 ^{b7}	22 ^{b7}	28 ^{b7}	
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅	mm	22 ^{b7}	22 ^{b7}	28 ^{b7}	28 ^{b7}	36 ^{b7}	
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	α iF22 HF-353 1FK7101 QSY155D	α iF30 HF-453 1FK7103 QSY190C	α iF30 HF-453 1FK7103 QSY190C	α iF30 HF-453 1FK7103 QSY190C	α iF30 HF-453 1FK7103 QSY190C	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:144	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	13.8	5.5	3.3	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°	0.001°	
分割精度 Indexing Accuracy 制出精度	sec.	15"	15"	參照P.64 Refer P.64	參照P.64 Refer P.64	參照P.64 Refer P.64	
重複精度 Repeatability Accuracy 草向Unidirectional/一方回転時 再現精度 雙向Bidirectional/両方向回転時	sec.	4" 8"	4" 8"	參照P.64 Refer P.64	參照P.64 Refer P.64	參照P.64 Refer P.64	
煞車扭力 Clamping Torque クランプトルク	空壓/Pneumatic System/ 7kg/cm ² 空压: 0.7MPa投入荷 油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油压: 3.5MPa投入荷	kgf · m	340 2000	- 1800	826 (50kg/cm ²) (50kg/cm ²) (50kg/cm ²)	985 (50kg/cm ²) (50kg/cm ²) (50kg/cm ²)	1509
割車鎖緊力 Clamping Capacity クランプトルク	油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油压: 3.5MPa投入荷	kgf			19000	22000	25000
容許工作負載 MAX. Work Load 最大容載質量	臥式 Horizontal ヨコ置き時 	kg	3000	5000	6000	8000	10000
	立式 Vertical タテ置き時 	kg	550	1000	2000	3000	4000
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容荷重 (テーブルクランプ時)	F _x 轴向力 Axial force 	kgf	2000	2800	5000	10000	15000
	F _{rl} 滾向力矩 Radial moment 	Kgf · m	2340	1950	1610	200	4100
	F _{tl} 傾斜力矩 Tilting moment 	Kgf · m	1650	2250	3150	3900	5250
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	380	400	500	580	700	
馬達转动慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター軸慣性モーメント	×10 ³ kg · m ²	8.17	7.61	9.8	12.9	12.9	
最大容許工作慣性矩 MAX. Work Inertia 許容ワーカインエントリヤ	kg · m ²	240	625	1100	2250	5000	
	kg · m ²	44	25	391	844	2000	
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	1150	2000	4000	6500	8000	

DR-800R



DR-1000R-2000R

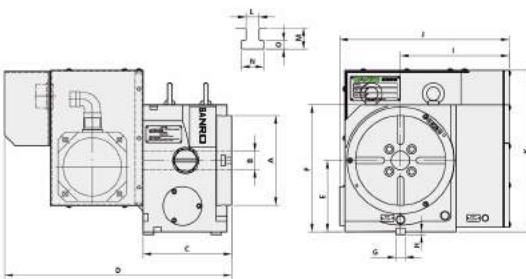


DR 外觀尺寸對照表 | DR DIMENSION CHART | DR 外観寸法表

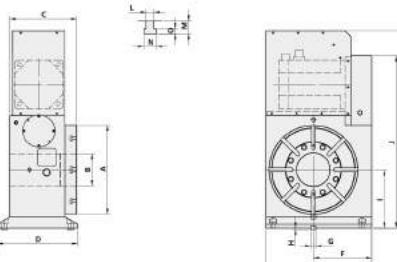
型號 Model No. モデル	DR-800R	DR-1000R	DR-1250R	DR-1500R	DR-2000R
A (mm)	1120	1365	Ø1250	Ø1500	Ø2000
B (mm)	880	1100	Ø150	Ø150	Ø150
C (mm)	480	600	800	950	1100
D (mm)	Ø800	Ø1000	1455	1700	2100
E (mm)	Ø420	Ø420	600	700	850
F (mm)	22 ^{b7}	22 ^{b7}	13	13	13
G1 (mm)	400	500	28 ^{b7}	28 ^{b7}	28 ^{b7}
G2 (mm)	410	500	-	-	-
H (mm)	305	365	625	750	1000
I (mm)	85	-	405	295	375
J (mm)	140	-	1655	1795	2200
K (mm)	563	814	620	650	710
L (mm)	71	65	22	22	28
M (mm)	340	400	38	38	50
N (mm)	254	299	15	15	20
O (mm)	50	60	38	38	46
P (mm)	300	360	-	-	-
Q (mm)	20	22	-	-	-
R (mm)	34	37	-	-	-
S (mm)	34	38	-	-	-
T (mm)	14	15	-	-	-

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	Ø 170	Ø 250	Ø 320	Ø 400	
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センターハイ	mm	Ø 35	Ø 75	Ø 120	Ø 188	
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイ (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	240	315	380	460	
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高 (ヨコ置き時)	mm	167	200	240	250	
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 ガイドロック幅	mm	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	αiF4 HF-103 1FK7060 QSY116C	αiF8 HF-153 1FK7063 QSY116J	αiF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	αiF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:72	1:72	1:72	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	277	277	277	277	
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 草向(Bidirectional)一方向回転時 再現精度	sec.	8" 16"	4" 8"	4" 8"	4" 8"	
夾車扭力 Clamping Torque クランプトルク	空壓/Pneumatic System/ 7kg/cm ² 空压: 0.7MPa投入荷 油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油压: 3.5MPa投入荷	kgf · m	13 60	15 90	35 215	55 310
割車鎖緊力 Clamping Capacity クランプトルク	油壓/Hydraulic System/ 35kg/cm ² 油压: 3.5MPa投入時	kgf				
容許工作負載 MAX. Work Load 最大積載質量	臥式 Horizontal ヨコ置き時 	kg	200	300	350	500
	立式 Vertical タテ置き時 	kg	100	125	150	300
容許加工切削推力 (夾車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	F _x 轴向力 Axial force 	kgf	822	1208	1375	1585
	F _z 徑向力矩 Radial moment 	Kgf · m	60	90	215	310
	F _t 傾斜力矩 Tilt moment 	Kgf · m	135	195	375	700
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	23	45	78	160	
馬達转动慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター軸慣性モーメント	×10 ³ kg · m ²	0.32	0.86	1.85	2.39	
最大容許工作慣性矩 MAX. Work Inertia 許容ワーカインエントリ	kg · m ² 立置時(Vertical)	0.72	2.34	4.48	10	
	kg · m ² 卧置時(Horizontal)	0.36	0.98	1.92	6	
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	75	125	210	330	

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	457	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



DUAL [VERTICAL & HORIZONTAL] TYPE

CNC 内テーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

DC-320R

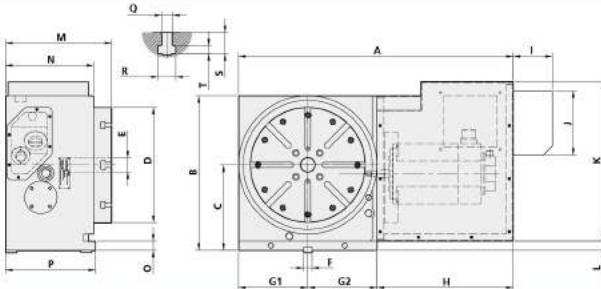
DC | CNC 齒式分割台
| CNC Index Table
| CNC 割出テーブル
320 | 320mm 直径
Table Diameter
Table Size
R | 机座右
Motor On Right Side
モーター右側取付

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 birth 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 / inch	Ø 250	Ø 320	Ø 400	Ø 500
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センターハイ	mm / inch	Ø 30	Ø 35	Ø 60	Ø 60
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイト(タテ置き時)	mm / inch	185	210	250	310
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高(タテ置き時)	mm / inch	335	380	460	570
平置全高 Overall Height in Horizontal 全高(ヨコ置き時)	mm / inch	230	245	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}
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	α iF8 HF-153 1FK7063 QSY116J	α iF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	α iF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	α iF22 HF-353 1FK7101 QSY155D
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:90	1:90	1:90	1:90
最大轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM)	RPM	22.2	22.2	22.2	22.2
テーブル最高回転数(モーター:2000 min ⁻¹ 時)					
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 ^a	10 ^a	10 ^a	10 ^a
重複精度 Repeatability Accuracy 双向(Bidirectional)/单向回転時 再現精度	sec.	3"	3"	3"	3"
煞車鎖緊力 Clamping Capacity 油壓/Hydraulic System: 35kg/cm ² 油圧: 3.5MPa投入時 クランプトルク	kgf	1200	1500	2300	2740
容許工件負載 MAX. Work Load	kg (Horizontal 水平置き時) kg (Vertical 立て置き時)	300	400	600	800
最大積載質量	kg (Vertical 立て置き時)	125	200	350	450
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped)	軸向力 Axial force 輪方向 方向	kgf	3500	4500	6000
	徑向力矩 Radial moment 径方向 逆方向	Kgf · m	200	380	550
	傾斜力矩 Tilt moment 傾斜方向	Kgf · m	275	500	770
容許駕動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	kgf · m	90	156	320	460
馬達軸慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	×10 ⁻³ kg · m ²	0.51	1.81	2.47	3.69
最大容許工作慣性矩 MAX. Work Inertia 計算時Horizontal(ヨコ置き時) 許容ワークイナーシャ	kg · m ²	2.34	5.12	12	25
	kg · m ²	0.98	2.56	7	12.5
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 外観寸法表

型號 Model No. モデル	DC-250R	DC-320R	DC-400R	DC-500R
A (mm)	595	690	730	950
B (mm)	335	380	460	570
C (mm)	185	210	250	310
D (mm)	Ø250	Ø320	Ø400	Ø500
E (mm)	Ø30	Ø35	Ø60	Ø60
F (mm)	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
G1 (mm)	150	170	210	260
G2 (mm)	150	170	210	260
H (mm)	295	350	310	430
I (mm)	85	85	85	-
J (mm)	140	140	140	-
K (mm)	345	395	425	563
L (mm)	20	9	35	7
M (mm)	230	245	255	300
N (mm)	191	198	213	240
O (mm)	20	35	350	35
P (mm)	195	230	243	283
Q (mm)	12	14	14	18
R (mm)	19	23	23	30
S (mm)	23	23	23	30
T (mm)	8.5	9	9	12

DG/HG

DUAL [VERTICAL & HORIZONTAL] TYPE | 立卧兩用

CNC 内テーブル / 割出テーブル



型號說明 | Model No. | モデル名説明

DG-250-340

HG-470-800

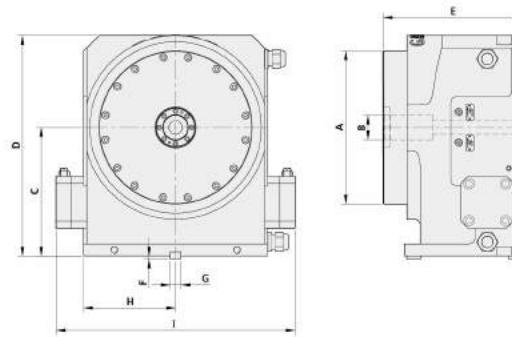
DG | CNC 電子分離台
| CNC Index Table
HG | CNC 割出テーブル
| Table Diameter
250 | 直径
Table Diameter
250 | テーブルサイズ

油壓施式分割台 | Hydraulic Index Table | 油圧割出テーブル |

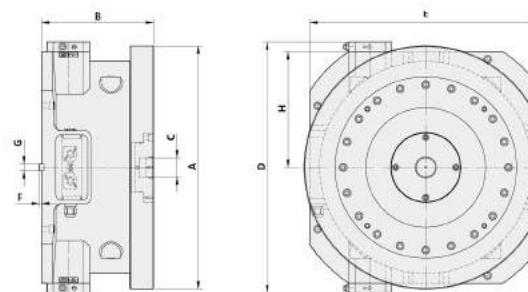
- 採三片式離合齒設計。
- 高剛性結構。
- 採油壓排齒傳動。
- With 3 p.c. hub coupling.
- High rigidity.
- Using rack gear transmission.
- 3ビースカップリング方式を採用。
- 高い剛性を実現。
- ラックギヤによる駆動方式。

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 センターハイ	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 (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	250	290	350
90度旋轉速度	sec.	2	2.5	3	5	7
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位	分割數	4D	4D	4D	4D	4D
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	sec.	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶
重複精度 Repeatability Accuracy 複向/Bidirectional/再方向回転時 再現精度	sec.	3 ⁶	3 ⁶	3 ⁶	3 ⁶	3 ⁶
煞車鎖緊力 Clamping Capacity 油壓/Hydraulic System/35kg/cm ² 油圧:3.5MPa投入時 クランプトルク	kgf	1200	1500	2300	3288	4950
容許工作負載 MAX. Work Load	水平 Horizontal 横向置き時	kg	300	400	600	1000
	垂直 Vertical タテ置き時	kg	125	200	-	-
容許加工切削推力 (煞車鉗緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped) 許容負荷(テーブルクランプ時)	軸向力 Axial force 轴力向	kgf	3500	4500	6000	7800
	徑向力矩 Radial moment 径方向	Kgf · m	200	380	550	1050
	傾斜力矩 Tilt moment 傾斜方向	Kgf · m	275	500	770	1500
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク		N · m	90	156	320	620
馬達軸慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ		×10 ³ kg · m ²	0.51	1.81	2.47	4.02
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 設置時Horizontal(ヨコ置き時) モーター軸換算イナーシャ		kg · m ²	2.34	5.12	12	99
許容ワークイナーシャ		kg · m ²	0.98	2.56	-	-
機台淨重 N.W. 製品質量		kg	40	95	250	550
						950

DG-250/340



HG-470-800



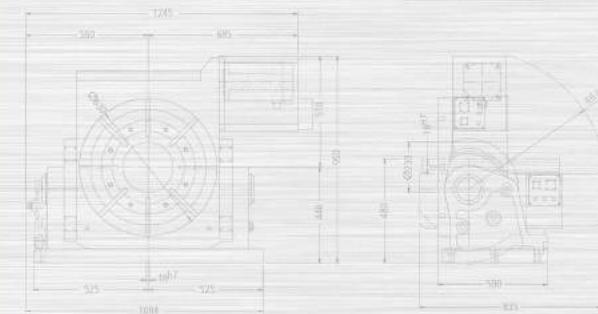
DG/HG 外觀尺寸對照表 | DG/HG DIMENSION CHART | DG/HG 外観寸法表

型號 Model No. モデル	DG-250	DG-320	HG-470	HG-630	HG-800
A (mm)	Ø250	Ø320	Ø470	Ø630	Ø800
B (mm)	Ø40	Ø40	250	290	350
C (mm)	210	210	Ø50	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}				
H (mm)	150	170	235	300	400
I (mm)	390	436	-	-	-

雙軸 | TILTING TYPE | CNC 傾斜テーブル



INNOVATIVE 26

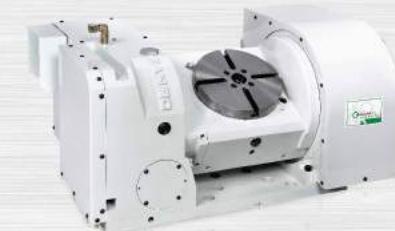


GANRO INDUSTRIAL CORPORATION

TILTING TYPE

CNC 傾斜テーブル

雙軸



INNOVATIVE 26



TILTING TYPE |

雙軸

CNC 傾斜テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TR-250S

TR | CNC 雙軸旋轉分度盤-短軸型

| CNC Tilting Rotary Table-Shortened Y-axis

| CNC 傾斜テーブル Y軸ショートタイプ

250 | 直面型

Table Diameter

テーブル直径

Y軸短軸型

Y-axis Shortened type

Y軸ショートタイプ

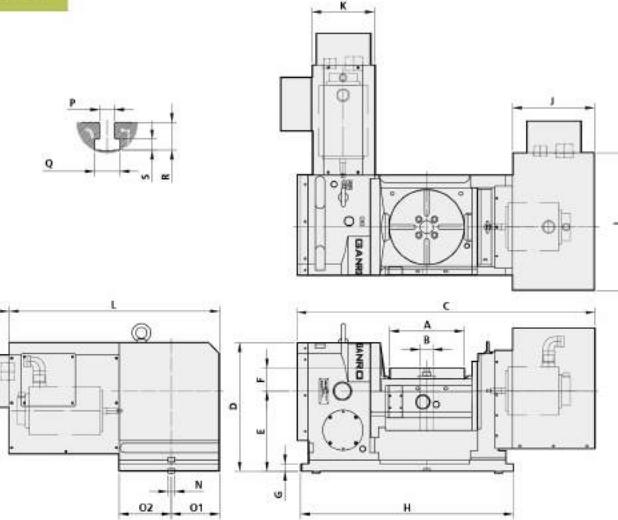
CNC 雙軸旋轉分度盤-短軸型 | CNC Tilting Rotary Table-Y-axis Shortened Type | CNC 傾斜テーブル Y軸ショートタイプ |

- 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，耐荷荷重與重切削力，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 true flatness and rigid machining capability.
- 第二世代モデル。
- 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。
- アキシャル(ラジアル)アー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蓋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-120S	TR-170S	TR-250S	TR-320S
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	Ø 120	Ø 170	Ø 250	Ø 320
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センターハー	mm	Ø 30	Ø 35	Ø 75	Ø 120
垂直中心高 Center Height in Vertical センターハイ	mm	160	215	245	300
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高(タテ置き時)	mm	310	345	375	510
Type槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	10 ^{b7}	12 ^{b7}	12 ^{b7}	14 ^{b7}
導槽塊 Width of Guide Block ガイドブロック幅	mm	18 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}
軸 Axis 軸		旋轉軸 回転軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 回転軸 Tilting Axis 回転軸	旋轉軸 回転軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 回転軸 Tilting Axis 回転軸
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	α iF2 HF-53 1FK7042 QSY196A	α iF4 HF-103 1FK7060 QSY116C	α iF8 HF-153 1FK7063 QSY116C	α iF12 HF-203 1FK7083 QSY116J
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°	50°
重複精度 Repeatability Accuracy 軸向 Unidirectional 一方回転時	sec.	8"	8"	8"	4"
再現精度 Resolution Accuracy 軸向 Bidirectional 両方向回転時	sec.	16"	16"	16"	8"
標準旋轉台可傾斜角度 Tilling Degree 傾斜角度	deg.	-15°~115°	-15°~115°	-15°~115°	-15°~115°
煞車扭力 Clamping Torque 油壓/Hydraulic System/35kgf/cm ²	kgf · m	20	60	60	90
最大工作負荷 MAX. Work Load 油圧:3.5MPa投入時	kg	60	100	130	200
容許工作負荷 MAX. Work Load	-15°~30°	kg			
容許工作負荷 MAX. Work Load	31°~115°	kg			
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped)	F _x 立置 Vertical F _y 平置 Horizontal F _z 輸出力 F Output force	kgf	200	500	1000
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped)	F _x 立置 Vertical F _y 平置 Horizontal F _z 輸出力 F Output force	Kgf · m	20	60	90
容許驅動扭矩 Driving Torque (Rotating Axis) 驅動トルク (回転軸)	F _x 立置 Vertical F _y 平置 Horizontal F _z 傾斜力矩 Tilt moment	Kgf · m	90	130	250
容許驅動扭矩 Driving Torque (Rotating Axis) 驅動トルク (回転軸)	N · m	4	17	45	78
馬達動慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.17	0.2	0.25	0.3
0.67	0.34	1.69	2.45		
最大容許工作慣性矩 MAX. Work Inertia 取置時/Horizontal/ヨコ置き時	kg · m ²	0.11	0.36	1.02	2.56
許容ノーカイナーシャ	kg	170	310	540	1000
機台淨重 N.W. 製品質量	kg				

TR-120S-320S



TR-S 外觀尺寸對照表 | TR-S DIMENSION CHART | TR-S 外観寸法表

型號 Model No. モデル	TR-120S	TR-170S	TR-250S	TR-320S
A (mm)	Ø120	Ø170	Ø250	Ø320
B (mm)	Ø30	Ø35	Ø75	Ø120
C (mm)	713	800	909	1070
D (mm)	265	345	375	510
E (mm)	160	215	245	300
F (mm)	52	62	65	75
G (mm)	20	20	20	35
H (mm)	473	570	618	774
I (mm)	385	370	370	460
J (mm)	172	220	224	306
K (mm)	157	168	168	190
L (mm)	435	565	565	730
M (mm)	85	85	85	85
N (mm)	18 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}	18 ^{b7}
O ₁ (mm)	125	130	130	210
O ₂ (mm)	125	140	140	210
P (mm)	10	12	12	14
Q (mm)	16	21	21	23
R (mm)	17	20	20	23
S (mm)	7	8	8	9

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル	TR-320	TR-450	TR-630									
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	Ø 320	Ø 450	Ø 630								
貫穿孔徑 Diameter of Thru-hole センター穴	mm	Ø 130	Ø 188	Ø 233								
垂直接心高 Center Height in Vertical センターハイト(タテ置き時)	mm	400	465	550								
垂直全高 Overall Height in Vertical 全高(タテ置き時)	mm	530	635	725								
Type槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	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}								
軸 Axis 軸	並轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸	並轉軸 Rotary Axis 回転軸	傾斜軸 Tilting Axis 傾斜軸								
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	α iF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	α iF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	α iF12 HF-353 1FK7101 QSY155D	α iF12 HF-353 1FK7101 QSY155D							
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:72	1:240	1:72	1:360	1:144	1:480					
最高轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM)	RPM	277	8.3	277	5.5	13.8	4.1					
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°					
分割精度 Indexing Accuracy 切出精度	sec.	15''	50''	15''	50''	15''	50''					
重複精度 Repeatability Accuracy 軸向(Unidirectional)一方向回転時 再現精度 Repeatability Accuracy 軸向(Bidirectional)両方向回転時	sec.	4'' 8''	4'' 8''	4'' 8''	4'' 8''	4'' 8''	4'' 8''					
標準旋轉台可傾斜角度 Tilting Degree 傾斜角度	deg.	-15°~115°		-15°~115°		-15°~115°						
煞車扭力 Clamping Torque クランプトルク	油壓/Hydraulic System: 35kgf/cm ² 油圧: 3.5MPa投入時	kgf · m	215	275	310	740	650	1215				
容許工件負載 MAX. Work Load	-15°~30° Horizontal ヨコ置き時	kg	250		500		700					
最大載荷質量 Max. Weight Capacity	31°~115° Vertical タテ置き時	kg	125		250		350					
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped)	F _x 軸向力 轴方向 Axial force F _x	kgf	1375		1585		2000					
許容負荷 (テーブルクランプ時)	F _x 偏心力矩 偏心方向 Radial moment 偏心方向	Kgf · m	215		310		1000					
容許驅動扭矩 Driving Torque (Rotating Axis) 駆動トルク(回転軸)	F _x 傾斜力矩 傾斜方向 Tilting moment 傾斜方向	Kgf · m	375		700		1380					
駕馳軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸慣性モーメント	kgf · m ²	78		90		100						
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia	kgf · m ²	1.97		2.45		2.1		3.36		4.57		4.5
駕馳軸慣性モーメント Table Inertia (Horizontal) ヨコ置き時	kg · m ²	3.2			11.4			28.7				
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	1100		1500		2400						

CNC 雙軸旋轉分度盤-搖籃型 | CNC Tilting Rotary Table-Cradle Type | CNC 傾斜テーブルクレードルタイプ

- 全新三代機種。 ● 高剛性結構
- 新開發強力鉗緊裝置，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，且軸向與平臺振幅大幅降低，大幅提升精度。
- 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 true flatness and rigid machining capability.
- 新三世代モデル。 ● 高剛性を実現
- 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。
- アキシャル/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精度が高くなりました。

TR-P

雙軸
CNC 傾斜テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TR-320P

TR | CNC 雙軸旋轉分度盤-搖籃型

| CNC Tilting Rotary Table-Cradle Type

| CNC 傾斜テーブルクレードルタイプ

320 | 直徑直徑

Table Diameter

170mm

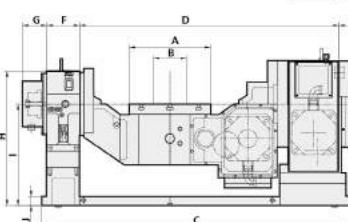
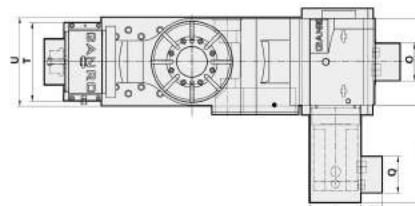
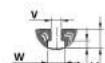
P | 軸轉動帶動

Power

T | 平臺直線



TR-320-630



TR-P 外觀尺寸對照表 | TR-P DIMENSION CHART | TR-P 外観寸法表

型號 Model No. モデル	TR-320P	TR-450P	TR-630P
A (mm)	Ø 320	Ø 450	Ø 630
B (mm)	Ø 130	Ø 188	Ø 233
C (mm)	1219	1650	1845
D (mm)	1022	1319	1645
E (mm)	155	85	85
F (mm)	129	150	150
G (mm)	96	96	96
H (mm)	530	635	725
I (mm)	400	465	550
J (mm)	35	35	50
K (mm)	727	841	1040
L (mm)	18 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}
M1 (mm)	155	240	325
M2 (mm)	155	240	325
N (mm)	340	463	650
O (mm)	150	200	200
P (mm)	387	455	170
Q (mm)	145	145	390
R (mm)	85	85	85
S (mm)	200	220	278
T (mm)	310	410	410
U (mm)	350	490	600
V (mm)	14	14	18
W (mm)	23	23	30
X (mm)	9	9	30
Y (mm)	23	23	12



| TILTING TYPE |

雙軸

CNC 博削テーブル

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
320 | 鋼面直徑
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 |

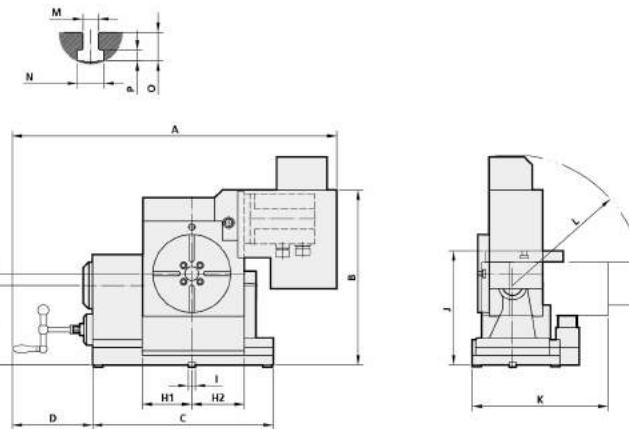
- 全新第二代機種，全單式結構機械，防護效果更佳。
- 手動變換傾斜角度，操作簡易。
- 使用最大載荷的復向與軸向軸承，耐高荷重與重切削力，且軸向與平面接觸大幅降低，大大提升精度。
- Clamping ability is dramatically increased with multi-piece brake system.
- Tilt angles are very easily adjusted manually.
- Utilizing axial/radial bearings can manage heavy loads and are suitable for heavy cuts. Bearing accuracy results in true 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。
- 手動式などで容易な操作で精削加工に対応。
- アキシャル(ラジアル)ブレーキ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になりました。

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	Ø 630		
穿孔孔徑 Diameter of Thru-hole センターハイ	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	210	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}		
導槽寬 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}		
建議馬達型號 Servo Motor Type サーボモーター		FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	αiF4 HF-103 1FK7060 QSY116C	αiF8 HF-153 1FK7063 QSY116I	αiF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	αiF12 HF-353 1FK7101 QSY155D	αiF22 HF-353 1FK7101 QSY155D		
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比	deg.	1:72	1:72	1:72	1:72	1:144	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	27.7	27.7	27.7	27.7	13.8	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°	0.001°		
分割精度 Indexing Accuracy 制出精度	sec.	25 [°]	20 [°]	15 [°]	15 [°]	15 [°]	15 [°]		
重複精度 Repeatability Accuracy 重向(Unidirectional)一方向回転時 再現精度 再现精度	sec.	8 [°] 16 [°]	4 [°] 8 [°]	4 [°] 8 [°]	4 [°] 8 [°]	4 [°] 8 [°]	4 [°] 8 [°]		
標準旋轉台可傾斜角度 Tiling Degree 傾斜角度	deg.	0°~100°	0°~100°	0°~100°	0°~100°	0°~100°	0°~100°		
煞車扭力 Clamping Torque クランプトルク	N·m kgf · m	13 60	20 90	47 215	67 310	140 650	215 1000		
容許工作負載 MAX. Work Load	0°~30°	亂重 Horizontal ヨコ置き時	kg	200	300	350	500	700	1200
容許工作負載 MAX. Work Load	31°~100°	立重 Vertical タテ置き時	kg	100	125	150	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)	F _x	輪周力 Axial force 輪周方向	kgf	822	1208	1375	1585	1880	2080
	F _z	徑向力矩 Radial moment 径向力矩	Kgf · m	60	90	215	310	650	1000
容許驅動扭矩 (煞車鎖緊時) Driving Torque(Braking Ass) モーター駆動負荷 (N·m)	F _z	傾斜力矩 Tilting moment 傾斜方向	Kgf · m	135	195	375	700	1050	1380
	N · m			23	45	78	160	230	330
馬達總軸慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター駆動負荷 (N·m)	×10 ⁻³ kg · m ²	0.52	0.86	1.85	2.39	3.49	5.38		
最大容許工作慣性矩 MAX. Work Inertia 亂置時(Horizontal)ヨコ置き時 許容ワークイナーシヤ	kg · m ²	1	2.34	4.48	10	19	40		
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 外観寸法表

型號 Model No. モデル	TRM-200	TRM-250	TRM-320	TRM-400	TRM-500	TRM-630
A (mm)	835	902	1050	1085	1300	1432
B (mm)	451	505	575	645	748.5	940
C (mm)	465	505	590	670	822	947
D (mm)	207	207	205	205	244	205
E (mm)	205	205	240	265	265	340
F (mm)	30.5	35	30	25	65	100
G (mm)	235.5	240	270	290	330	440
H1 (mm)	127	132	172	212	262	327
H2 (mm)	135	205	250	290	350	385
I (mm)	18 ^{h7}					
J (mm)	294	308.5	344	375	399	480
K (mm)	350	403.5	480	525	658.5	764
L (mm)	ø 336	ø 350	ø 362	ø 449	ø 508	ø 605
M (mm)	12	123	14	14	18	18
N (mm)	21	21	23	23	30	30
P (mm)	20	20	9	9	12	12
Q (mm)	8	8	23	23	30	30



HORIZONTAL TYPE

ヨコ置 CNC テーブル / 割出テーブル

臥式單盤





HORIZONTAL TYPE | ヨコ置 CNC テーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

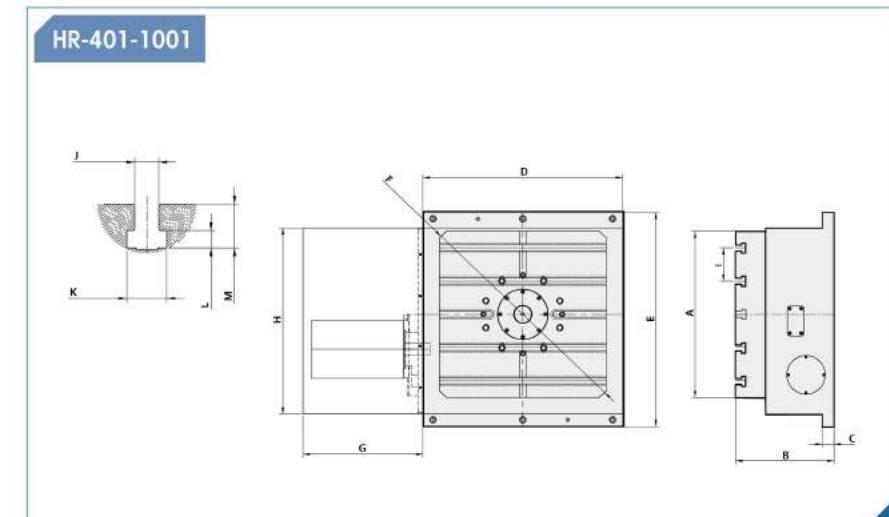
HR-401

HR | CNC 卧式旋轉分度盤
CNC Horizontal Rotary Table
ヨコ置CNCテーブル401 | 鋼面尺寸 400x400
Table Size
テーブルサイズ

CNC 卧式旋轉分度盤 | CNC Horizontal Rotary Table | ヨコ置 CNC テーブル |

- 使用最大直徑的徑向與軸向轴承，耐高荷重與耐重切削力，且軸向與平面接觸大幅降低，大大提高精度。
- 使用新一代蜗桿齒輪組合，摩擦係數更小，傳動效率更高。
- 可依客戶設計連接面。
- 設計精良，標準規範，產品壽命更長。
- Utilizing axial/radial bearings that can manage heavy loads and are suitable for heavy cuts. Bearing accuracy results in true flatness and rigid machining capability.
- Worm/worm shaft and worm wheel design reduces friction resulting in smoother more reliable rotary table movement.
- The interface can be made to a customer's design.
- Precision design and accurate assembly results in product durability and long lasting operation.
- アキシャル/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との接觸の軽減と精度向上を実現しました。
- ウォームギヤの組み合わせの変更により、振動の軽減と動力伝達の向上。
- 振動部寸法など、お客様の設計に對応が可能。
- 耐久性向上の為、設計と製品組立を配慮。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル	HR-401	HR-501	HR-631	HR-801	HR-1001		
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800	Ø1000	
中心孔徑 Diameter of Center-hole センターハー	mm	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 150	
旋轉直徑 Rounded Corners テーブル角R	mm	Ø 538	Ø 679	Ø 841	Ø 1082	Ø 1343	
平置全高 Overall Height 全高	mm	270	295	330	360	420	
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	14 ^{H7}	18 ^{H7}	18 ^{H7}	22 ^{H7}	22 ^{H7}	
建議馬達型號 Servo Motor Type サーボモーター	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	αiF12 HF-203 HF-353 QSY1558	αiF22 HF-353 HF-353 QSY1550	αiF22 HF-453 HF-453 QSY1550	αiF30 HF-453 HF-453 QSY1550	αiF30 HF-453 HF-453 QSY190C	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:90	1:90	1:180	1:180	1:288	
最大轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM)	RPM	22.2	22.2	11.1	11.1	6.9	
テーブル最高回転数(モーター : 2000 min ⁻¹ 時)							
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 制出精度	sec.	15"	15"	15"	15"	15"	
重複精度 Repeatability Accuracy 軸向(Unidirectional)一方往復時 再現精度	sec.	4" 8"	4" 8"	4" 8"	4" 8"	4" 8"	
重複精度 Repeatability Accuracy 軸向(Bidirectional)双方往復時 再現精度	sec.	8" 16"	8" 16"	8" 16"	8" 16"	8" 16"	
煞車扭力 Clamping Torque 油壓/Hydraulic System/3.5kg/cm ² 油压: 3.5MPa投入時 クランプトルク	kgf · m	205	447	639	1082	1350	
容許工件負載 MAX. Work Load	kg	500	800	1200	3000	5000	
容許最大積載質量							
容許加工切削推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table is clamped)	F _x 細向力 Axial force F _z 径向力 Radial moment	kgf Kgf · m	1400 205	1690 447	1870 639	2080 1082	2320 1350
許容負荷 (テーブルクランプ時)	F _x 細向力 Axial force F _z 径向力 Radial moment	Kgf · m	205 375	447 700	639 1050	1082 1380	1350 1650
容許驅動扭矩 Driving Torque 動駆トルク	N · m	160	230	330	380	480	
馬達軸慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	*10 ⁻³ kg · m ²	2.41	3.59	6.33	9.65	7	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ	kg · m ²	10	21.8	55	240	625	
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	400	550	860	1250	2000	



HR 外觀尺寸對照表 | HR DIMENSION CHART | HR 外観寸法表

型號 Model No. モデル	HR-401	HR-501	HR-631	HR-801	HR-1001
A (mm)	400	500	630	800	1000
B (mm)	270	295	330	360	420
C (mm)	35	35	50	50	50
D (mm)	460	600	635	800	1000
E (mm)	535	644	805	900	1100
F (mm)	537	679	841	1082	1343
G (mm)	305	360	380	427	425
H (mm)	455	560	725	582	586
I (mm)	80	100	100	125	130
J (mm)	14	18	18	22	22
K (mm)	23	30	30	38	37
L (mm)	9	30	30	38	42
M (mm)	23	12	12	15	17



HORIZONTAL TYPE |

臥式單盤

ヨコ型CNCテーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

HP-1000

HP | CNC大型臥式雙面輪傳動分度盤
| CNC Horizontal Rotary Table
| 大型ヨコ盤CNCテーブル
1000 | 幅面尺寸 1000x1000
Table Size
| テーブルサイズ

CNC大型旋轉分度盤 | CNC Big Size Rotary Table |

大型ヨコ置CNCテーブル

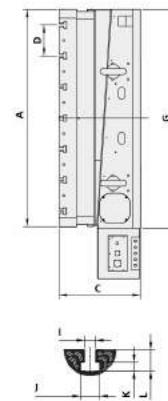
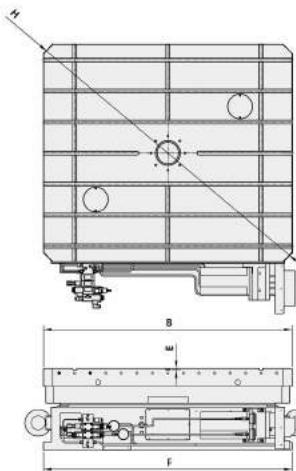
- 全新機種・雙傳動齒輪結構・剛性高・壽命長。
- 專利軸承設計・超高耐荷重能力・壽命更長・傳動效率更高。
- 可依客戶設計連接面。
- Brand new model with double worm gear and worm shaft.
- High load bearing design with high loading capacity, that increases the life time making the transmission more effective.
- The interface can be made to a customer's design.
- ウオームギヤ駆動を採用した新モデル
- 積載重量、製品寿命、駆動効率を向上させたペアリング設計(実用新案出願中)
- 据付部設計など各仕様に対応

項目 / 型號 | Item / Model No. | アイテム / モデル

HP-1000 HP-1250 HP-1416 HP-1618 HP-2020 HP-2525 HP-3030

盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	□1000	□1250	1400x1600	1600x1800	□2000	□2500	□3030
中心孔徑 Diameter of Center-hole センタ穴	mm	Ø 140	Ø 155	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 150
旋轉直徑 Rounded Corners テーブル角R	mm	Ø 1332	Ø 1686	Ø 2064	Ø 2336	Ø 2747	Ø 3145	Ø 3844
平置全高 Overall Height 全高	mm	450	454	520	535	554	650	700
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	22 ^{H7}	22 ^{H7}	22 ^{H7}	24 ^{H7}	24 ^{H7}	28 ^{H7}	28 ^{H7}
建議馬達型號 Servo Motor Type サーボモーター	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	α iF30 HF-453 1FK7103 QSY190A	α iF30 HF-453 1FK7103 QSY190C	α iF30 HF-453 1FK7103 QSY190C	α iF30 HF-453 1FK7105 QSY190C	α iF40 HF-703 1FK7105 QSY190F	α iF40 HF-703 1FK7105 QSY190F	α iF40 HF-703 1FK7105 QSY190F
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:576	1:720	1:1200	1:1400	1:1800	1:2400	1:2880
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	5.2	4.1	1.7	1.39	1.11	0.83	0.69
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°
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	sec.	參考P.64 參考P.64 參考P.64 參考P.64 參考P.64 參考P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64						
重複精度 Repeatability Accuracy 量向(Unidirectional)一方向の測定 再現精度 反向(Bidirectional)反方向の測定	sec.	參考P.64 參考P.64 參考P.64 參考P.64 參考P.64 參考P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64 Refer P.64						
割車鎖緊力 Clamping Capacity 油壓/Hydraulic System/35kg/cm ² クランプトルク 油圧: 3.5MPa投入時	kgf	17058	17058	17058	17058	17058	22745	22745
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	kg	7000	7000	10000	20000	30000	35000	60000
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)	F _x 軸向力 Axial force Radial moment 径方向	kgf	2320	4000	5200	11000	15000	20000
	F _r 提供力矩 Radial moment 径方向	Kgf · m	418	712	853	996	1210	1494
	F _t 檻剣力矩 Tilting moment 傾斜方向	Kgf · m	1411	2400	3200	4000	5400	6000
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	480	600	650	750	1000	1300	1800
馬達軸慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	×10 ⁻³ kg · m ²	7	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ	kg · m ²	625	880	1715	4800	12500	23000	50000
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	5000	5694	5800	6800	8500	12000	16000

HP-1000-3030



HP 外觀尺寸對照表 | HP DIMENSION CHART | HP 外観寸法表

型號 Model No. モデル	HP-1000	HP-1250	HP-1416	HP-1618	HP-2020	HP-2525	HP-3030
A (mm)	1000	1250	1400	1600	2000	2500	3000
B (mm)	1000	1250	1600	1800	2000	2500	3000
C (mm)	450	454	520	535	554	650	700
D (mm)	150	160	200	200	200	250	250
E (mm)	10	10	10	10	10	10	10
F (mm)	1100	1250	1600	1600	1900	2200	2600
G (mm)	1020	1250	1460	1494	1816	2250	2580
H (mm)	1332	1686	2064	2336	2747	3145	3844
I (mm)	22	22	24	24	24	28	28
J (mm)	38	38	42	42	42	48	48
K (mm)	16	16	18	18	18	19	19
L (mm)	38	38	48	48	48	50	50



HORIZONTAL TYPE

ヨコ置 CNC テーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

HC-400

HC | CNC 臥式單盤分割台
| CNC Horizontal Index Table
| ヨコ置 CNC 割出テーブル
400 | 盤面尺寸 400×400
Table Size
テーブルサイズ

CNC 臥式單盤分割台 | CNC Horizontal Index Table |

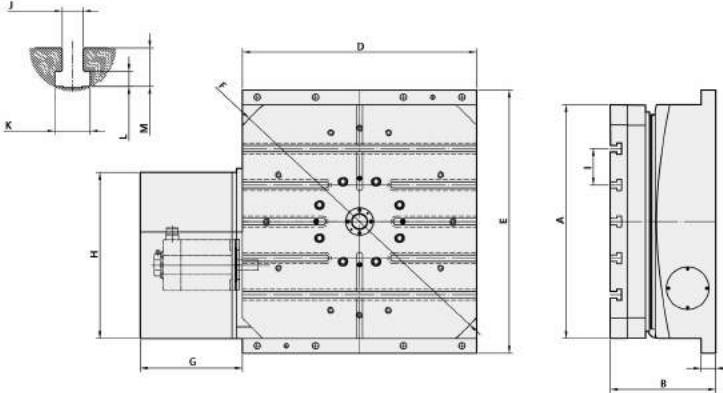
ヨコ置 CNC 割出テーブル |

- 採用精緻三片式離合齒設計，分割時盤面無浮起。
- 提供對抗切削力的剛性結構。
- 提供長時間使用，精度穩定性高。
- HC-401~801可選配二片式。
- 3 piece hirth coupling design, makes for rigid stable work holding.
- High rigidity to resist cutting force.
- Durable for long-term use with stable high accuracy.
- HC-401~801 OPTION: 2pc(s)
- 3ピースカッピングの採用により、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。
- HC-401~801オプションにて2ピースカッピング選択可。

項目 / 型號 | Item / Model No. | アイテム / モデル

	HC-400	HC-500	HC-630	HC-800	HC-1000	HC-1250				
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800	Ø1000	Ø1250			
中心孔徑 Diameter of Center-hole センタ穴	mm	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 140	Ø 140			
旋轉直徑 Rounded Corners テーブル角R	mm	Ø 537	Ø 679	Ø 956	Ø 1032	Ø 1332	Ø 1632			
平置全高 Overall Height 全高	mm	295	320	330	360	450	560			
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	14 ^{H7}	18 ^{H7}	20 ^{H7}	22 ^{H7}	22 ^{H7}	22 ^{H7}			
建議馬達型號 Servo Motor Type サーボモーター	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	α iF12 HF-203 HF-353 QSY155B	α iF22 HF-353 HF-353 QSY155D	α iF22 HF-353 HF-353 QSY155D	α iF30 HF-453 HF-453 QSY155D	α iF30 HF-453 HF-453 QSY190C	α iF30 HF-453 HF-453 QSY190C			
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:90	1:90	1:180	1:180	1:540	1:720			
最大轉速 馬達 : 2000 RPM MAX. Rotation Speed (Motor : 2000 RPM)	RPM	22.2	22.2	11.1	11.1	5.56	4.1			
テーブル最高回転数(モーター : 2000 min ⁻¹ 時)										
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位	deg.	1°	1°	1°	1°	1°	1°			
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	sec.	10''	10''	10''	10''	10''	10''			
重複精度 Repeatability Accuracy 双向(Bidirectional)/兩方向回転時 再現精度	sec.	3"	3"	3"	3"	3"	3"			
煞車鎖緊力 Clamping Capacity 油壓/Hydraulic System: 35kg/cm ² 油圧: 3.5MPa投入時 ブレーキクランプ力	kgf	2300	2740	3288	4950	6600	8250			
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量		W	kg	600	1000	2000	3000	7000	8500	
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)	F _x		Axial force 轴方向	kgf	6000	7000	7800	9000	10000	11000
	F _r		Radial moment 径方向	Kgf · m	550	830	1050	1210	1650	2000
	F _t		Tilting moment 傾斜方向	Kgf · m	770	1160	1500	1750	2310	2770
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	320	460	620	740	950	1080			
馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	$\times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	2.47	3.69	4.02	8.36	6.45	8.25			
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ	$\text{kg} \cdot \text{m}^2$	12	25	99	240	625	780			
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	400	550	850	1360	3600	4800			

HC-400-1250



HC 外觀尺寸對照表 | HC DIMENSION CHART | HC 外観寸法表

型號 Model No. モデル	HC-400	HC-500	HC-630	HC-800	HC-1000	HC-1250
A (mm)	400	500	630	800	1000	1250
B (mm)	295	320	330	360	450	560
C (mm)	35	30	50	50	50	50
D (mm)	535	600	650	800	1100	1250
E (mm)	460	644	805	900	1020	1250
F (mm)	537	679	856	1032	1332	1632
G (mm)	325	325	330	427	-	-
H (mm)	455	560	569	568	-	-
I (mm)	100	100	125	125	150	200
J (mm)	14	18	20	22	22	22
K (mm)	23	30	34	38	38	38
L (mm)	9	12	14	38	16	16
M (mm)	23	30	34	15	38	38



HORIZONTAL TYPE |

臥式單盤

ヨコ置CNCテーブル / 割出テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

GCT-451

GCT | 手動臥式単盤分割台

Manual Horizontal Index Table

| 手動式ヨコ置割出テーブル

451 | 鋼板尺寸450×450

Table Size | テーブルサイズ

手動臥式式分割台 | Manual Horizontal Index Table | 手動式ヨコ置割出テーブル |

- 採兩片式離合齒設計、精度高、壽命長。
- 操作簡單。
- 高剛性結構，耐高荷重與重切削。
- Using 2pcs hirth coupling, high accuracy and long-term duration.
- Easy operation.
- High rigidity, endurable for heavy loads and heavy cutting.
- 2 ピースカッplingの採用により、高精度と耐久性の向上を実現。
- 手動式で容易な操作。
- 高剛性で耐切削力と積載量を向上。

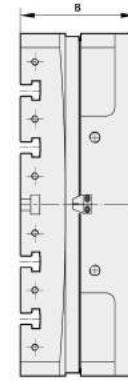
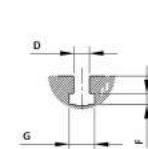
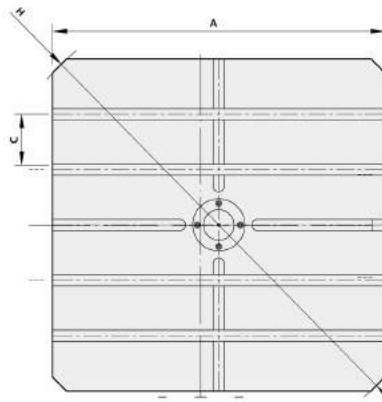
項目 / 型號 | Item / Model No. | アイテム / モデル

	GCT-321	GCT-451	GCT-601	GCT-701	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm / inch	□320	□450	□600	□700
中心孔徑 Diameter of Center-hole センターホール	mm / inch	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 50
旋轉直徑 Rounded Corners テーブル角R	mm / inch	Ø 431	Ø 615	Ø 813	Ø 954
平置全高 Overall Height 全高	mm / inch	150	170	200	220
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	14 ¹⁰	18 ¹⁰	20 ¹⁰	20 ¹⁰
最小分割單位 Min. Increment 最小設定単位	deg.	5°	5°	1° or 5°	1° or 5°
分割精度 Indexing Accuracy 切削精度	Sec	6'	6'	6'	6'
煞車鎖緊力 Clamping Capacity ブレーキクランプ力	kgf	1500	1600	3200	3500
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	kg	500	1000	2300	2500
F 軸向力 Axial force 軸方向	kgf	1300	2500	3000	3500
F _{rd} 徑向力矩 Radial moment 径方向	Kgf · m	60	70	180	180
F _{tl} 傾斜力矩 Tilting moment 傾斜方向	Kgf · m	95	140	280	280
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ	kg·m ²	6	25	90	122
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	120	200	400	600

項目 / 型號 | Item / Model No. | アイテム / モデル

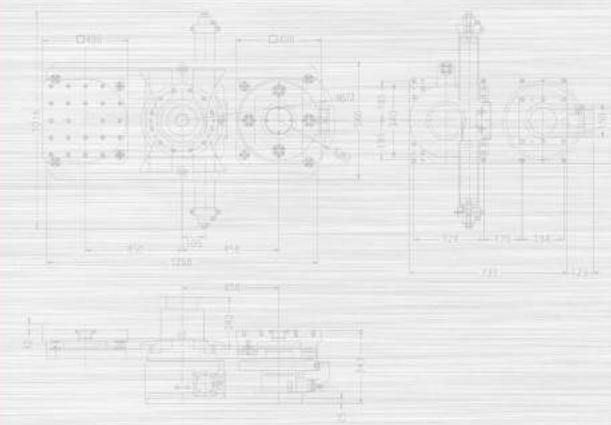
	GCT-801	GCT-1001	GCT-1201	GCT-1501	
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm / inch	□800	□1000	□1200	□1500
中心孔徑 Diameter of Center-hole センターホール	mm / inch	Ø 50	Ø 50	Ø 50	Ø 55
旋轉直徑 Rounded Corners テーブル角R	mm / inch	Ø 1096	Ø 1379	Ø 1662	Ø 2015
平置全高 Overall Height 全高	mm / inch	280	300	340	380
T型槽寬 Width of T Slot テーブルT溝幅	mm	22 ¹⁰	22 ¹⁰	22 ¹⁰	22 ¹⁰
最小分割單位 Min. Increment 最小設定単位	deg.	1° or 5°	1° or 5°	1° or 5°	1° or 5°
分割精度 Indexing Accuracy 切削精度	Sec	6'	6'	6'	6'
煞車鎖緊力 Clamping Capacity ブレーキクランプ力	kgf	5400	5800	7700	7900
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	kg	4600	5000	9300	10000
F 軸向力 Axial force 軸方向	kgf	4500	6000	7000	7800
F _{rd} 徑向力矩 Radial moment 径方向	Kgf · m	280	400	450	530
F _{tl} 傾斜力矩 Tilting moment 傾斜方向	Kgf · m	400	600	680	740
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ	kg · m ²	240	625	3780	5140
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	900	1200	2000	2500

GCT-321~1501



GCT 外觀尺寸對照表 | GCT DIMENSION CHART | GCT 外観寸法表

型號 Model No. モデル	GCT-321	GCT-451	GCT-601	GCT-701	GCT-801	GCT-1001	GCT-1201	GCT-1501
A (mm)	320	450	600	700	800	1000	1200	1500
B (mm)	150	170	200	220	280	300	340	380
C (mm)	100	80	100	125	100	150	200	200
D (mm)	14	18	20	20	22	22	22	22
E (mm)	26	33	37	37	42	42	42	42
F (mm)	10	13	14.5	14.5	17	17	17	17
G (mm)	23	30	34	34	37	37	37	37
H (mm)	431	615	813	954	1096	1379	1661	2015



HORIZONTAL PALLET TYPE

専用機仕様 CNC テーブル

臥式交換



AR | HORIZONTAL PALLET TYPE | 臥式交換



専用機仕様 CNC テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

AR-401

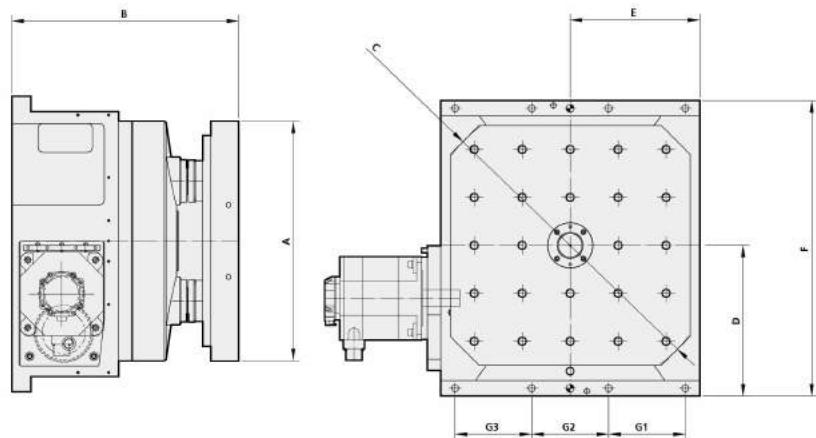
AR | CNC 臥式交換旋轉工作台
| CNC Horizontal Pallet Rotary Table
| 專用機仕様 CNC パレットテーブル
400 | 鏡面尺寸 400×400
Table Size | テーブルサイズ

CNC 臥式交換旋轉工作台 | CNC Horizontal Pallet Rotary Table | 專用機仕様 CNC パレットテーブル |

- 使用最大直徑的徑向與軸向軸承，耐高荷重與高切削力，且軸向與平面接觸大幅降低，大大提升精度。
- 使用新一代統桿組合，摩擦係數更小，傳動效率更高，壽命更長。
- 可依客戶設計連接面。
- Utilizing axial/radial bearings that can manage heavy loads and are suitable for heavy cuts. Bearing accuracy results in true flatness and rigid machining capability.
- Using new combination of worm shaft and worm gear, the friction is reduced, transmission is better.
- The interface can be made to a customer's design.
- アキシャル/ラジアルのペ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精度向上を実現しました。
- ウォームギアの組み合わせの変更により、振動の軽減と動力伝達の向上。
- 搾動部寸法など、お客様の設計寸法に変更が可能。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル	AR-401	AR-501	AR-631	AR-801	AR-1001		
鏡面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	□400	□500	□630	□800	□1000	
中心孔徑 Diameter of Center-hole センタ穴	mm	Ø50	Ø50	Ø50	Ø50	Ø50	
旋轉直徑 Rounded Corners テーブル角R	mm	Ø525	Ø628	Ø798	Ø1030	Ø1300	
平置全高 Overall Height 全高	mm	525	628	798	1030	1300	
T型槽寬(選配) Width of T Slot(Optional) テーブルT溝幅(オプション)	mm	14 ^{±7}	18 ^{±7}	18 ^{±7}	22 ^{±7}	22 ^{±7}	
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS HEIDENHAIN	αiF12 HF-203 1FK7083 QSY155B	αiF22 HF-353 1FK7101 QSY155D	αiF22 HF-353 1FK7101 QSY155D	αiF30 HF-453 1FK7101 QSY190C	αiF30 HF-453 1FK7101 QSY190C	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:90	1:90	1:180	1:180	1:288	
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)	RPM	22.2	22.2	11.1	11.1	6.9	
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.	20"	20"	20"	20"	20"	
重複精度 Repeatability Accuracy 番号/Bidirectional/四方回転時 再現精度	sec.	8"	8"	8"	8"	8"	
煞車扭力 Table Clamping Torque 油壓/Hydraulic System: 35kgf·m ² クランプトルク 油圧: 3.5MPa投入時	Kgf · m	205	447	639	1082	1350	
工作台下拉力 Pallet Clamping Capacity 油壓/Hydraulic System: 35kgf·m ² /パレットクランプ力 油圧: 3.5MPa投入時	kgf	2940	2940	5090	5090	5090	
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	kg	500	700	1200	2000	3000	
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)	F 轴向力 Axial force 軸方向 F	Kgf	1400	1690	1870	2080	2800
	F _{xL} 徑向力矩 Radial moment 径向方向 F _{xL}	Kgf · m	205	447	639	1082	1350
	F _{xL} 傾斜力矩 Tilting moment 傾斜方向 F _{xL}	Kgf · m	384	384	735	735	1100
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	122	230	300	360	500	
馬達軸慣性矩 Table Inertia at Motor Shaft モーター軸換算イナーシャ	$\times 10^{-3}$ kg · m ²	4.07	5.63	5.77	8.66	6.62	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワーキングイナーシャ	kg · m ²	10	22	60	160	375	
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	650	950	1400	1900	3000	

AR-401-1001



AR 外觀尺寸對照表 | AR DIMENSION CHART | AR 外観寸法表

型號 Model No. モデル	AR-401	AR-501	AR-631	AR-801	AR-1001
A (mm)	400	500	600	800	1000
B (mm)	435	485	535	560	600
C (mm)	525	628	798	1030	1300
D (mm)	290	314	440	450	525
E (mm)	265	270	355	400	500
F (mm)	555	616	880	900	1000
G1 (mm)	200	160	120	150	200
G2 (mm)	200	160	120	150	200
G3 (mm)	200	160	120	150	200



HORIZONTAL PALLET TYPE |

専用機仕様 CNC テーブル

型號說明 | Model No. | モデル名説明

AC-400

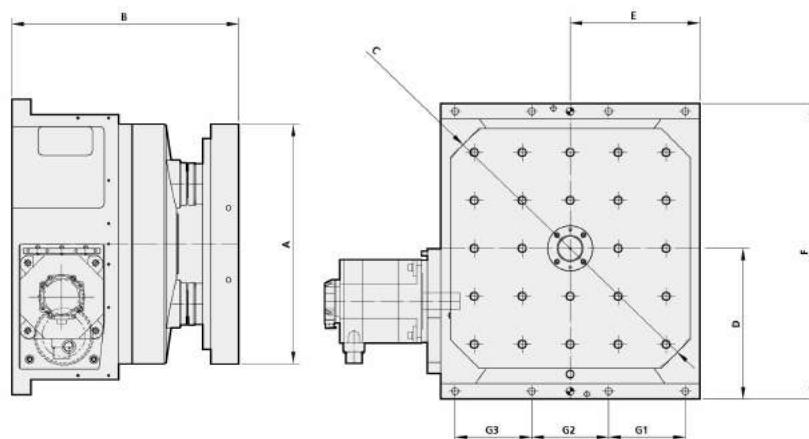
AC | CNC 臥式交換歯式工作台
| CNC Horizontal Pallet Index Table
400 | 盤面尺寸 400×400
Table Size | テーブルサイズ

CNC 歯式交換歯式工作台 | CNC Horizontal Pallet Index Table |
専用機仕様 CNC バレット割出テーブル |

- 使用三片式離合齒設計、精度高、壽命長。
- 提供對抗切削力的高剛性結構。
- 提供長時間使用、精度穩定性高。
- 可依客戶設計連接面。
- Using 3pcs hirth coupling, high accuracy and long-term durability.
- High rigidity to resist cutting power.
- Stable high accuracy suitable for long-term use.
- The interface can be made to a customer's design.
- 3 ピースカッピングの採用により、高精度と耐久性の向上を実現。
- 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。
- 駆動部寸法など、お客様の設計寸法に変更が可能。

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル	AC-400	AC-500	AC-630	AC-800	AC-1000		
盤面尺寸 Diameter of Table テーブルサイズ	mm	Φ400	Φ500	Φ630	Φ800	Φ1000	
中心孔徑 Diameter of Center-hole センターハウジング	mm	Φ50	Φ50	Φ50	Φ50	Φ50	
旋轉直徑 Rounded Corners テーブル角R	mm	Φ525	Φ628	Φ798	Φ1030	Φ1300	
平置全高 Overall Height 全高	mm	435	485	535	560	600	
T型槽寬(T滑配) Width of T Slot(Option) テーブルT溝幅(オプション)	mm	14 ^{h7}	18 ^{h7}	18 ^{h7}	22 ^{h7}	22 ^{h7}	
建議馬達型號 Servo Motor Type	FANUC MITSUBISHI SIEMENS	αiF12 HF-203 1FK7083	αiF22 HF-352 1FK7101	αiF22 HF-353 1FK7101	αiF22 HF-453 1FK7103	αiF30 HF-453 1FK7103	
サーボモーター	HEIDENHAIN	QSY15SB	QSY15SD	QSY15SD	QSY15SD	QSY190C	
齒數比 Total Reduction Ratio 総減速比		1:90	1:144	1:180	1:180	1:360	
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	22.2	13.8	11.1	11.1	5.5	
最小分割單位 MIN. Increment 最小設定単位	deg.	1°	1°	1°	1°	1°	
分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	sec.	10 [*]					
重複精度 Repeatability Accuracy 軸向 & 復位方向 (回転方向回転時) 再現精度	sec.	3"	3"	3"	3"	3"	
煞車錶壓力 Table Clamping Capacity 油壓/Hydraulic System 35kg/cm ² ブレーキクランプ力 油圧 : 35MPa投入時	kgf	2300	2740	3288	4950	6600	
工作台下拉力 Pallet Clamping Capacity 油壓/Hydraulic System 35kg/cm ² /パレットクランプ力 油圧 : 35MPa投入時	kgf	2940	2940	5090	5090	5090	
容許工件負載 MAX. Work Load 最大積載質量	kg	500	700	1200	2000	3000	
容許加工推力 (煞車鎖緊時) MAX. Thrust Load (Table Is Clamped) 許容負荷 (テーブルクランプ時)	F 軸向力 Axial force 轴方向	Kgf	6000	7000	7800	9000	10000
	FxL 徑向力矩 Radial moment 径方向	Kgf · m	550	830	1050	1210	1650
	FxL 檛斜力矩 Tilting moment 傾斜方向	Kgf · m	384	384	735	735	1100
容許驅動扭矩 Driving Torque 動駆トルク	N · m	320	460	620	740	950	
馬達轉慣性矩 Table Inertia of Motor Shaft 七一トーチ算出イナーシャ	×10 ³ kg · m ²	4.03	4.74	6.49	9.06	6.55	
最大容許工作慣性 MAX. Work Inertia 許容ワークイナーシャ	kg · m ²	10	22	60	160	375	
機台淨重 N.W. 製品質量	kg	700	1000	1450	2000	3000	

AC-401-1001



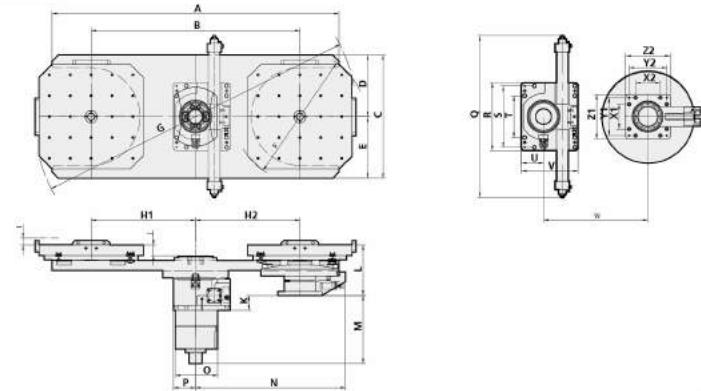
AC 外觀尺寸對照表 | AC DIMENSION CHART | AC 外観寸法表

型號 Model No. モデル	AC-401	AC-501	AC-631	AC-801	AC-1001
A (mm)	400	500	600	800	1000
B (mm)	435	485	535	560	600
C (mm)	525	628	798	1030	1300
D (mm)	290	314	440	450	525
E (mm)	265	270	355	400	500
F (mm)	555	616	880	900	1000
G1 (mm)	200	160	120	150	200
G2 (mm)	200	160	120	150	200
G3 (mm)	200	160	120	150	200

自動交換工作台 | Auto Pallet Changer |
オートパレットチェンジャー |

- 可提高生產效率。
- 可彈性擴充面積。
- 簡短調校工作時間。
- *可以客戶端需求提供三款交換方式：a.叉式 b.勾式 c.拖拉式
- Increase production efficiency.
- The pallets can be flexibly increased.
- Shorten the time for workpiece setup.
- Available options:a. fork type b. hook type c. guideway type
- 生產性向上の為に。
- パレット数の追加が可能。
- 外段取りにより機械停止時間を短縮。
- 種類の選択a. フォークタイプb. フックタイプc. アガイドウェイタイプ

項目 / 型號 Item / Model No. アイテム / モデル	APC-400R	APC-500R	APC-630R	APC-800R	
盤面尺寸 Table Size テーブルサイズ	mm	□400	□500	□630	□800
傳動方式 Method of Rotating 旋回方式		油壓排齒 Rack Gear ラックギア	油壓排齒 Rack Gear ラックギア	油壓排齒 Rack Gear ラックギア	油壓排齒 Rack Gear ラックギア
旋轉直徑 Diameter of Rotating 旋回径	mm	Ø 672	Ø 774	Ø 975	Ø 1237
雙盤間中心距離 Distance of the Center Point of Two Pallets / パレット間距離	mm	450	500	670	800
交換上下行程 Ascending and Descending Travel of the Pallet / パレット昇降距離	mm	55	55	80	80
上下油壓推力 Lifting Force 昇降推力(油圧)	kgf	2100	2100	3500	5200
旋轉油壓推力 Rotating Force 旋回推力(油圧)	kgf	2800	2800	2800	2800
雙盤總和最大負載 MAX. Work Load of Two Pallets 最大積載質量	kg	1000	1400	2400	4000
單盤最大負載 MAX. Work Load of One Pallets / パレット質量	kg	500	700	1200	2000
雙盤間載重差距限制 The Load Limit of Two Pallets 交換時の許容質量差	kg	350	420	840	1400
交換時間 Exchange Time 交換時間	sec.	13	15	22	25
機台淨重(不含盤面) N.W. of Table 製品質量	kg	600	700	1300	1900

APC-400R~800R

APC 外觀尺寸對照表 | APC DIMENSION CHART | APC 外観寸法表

型號 Model No. モデル	APC-400	APC-500	APC-630	APC-800
A (mm)	1260	1390	1820	2200
B (mm)	900	1000	1340	1600
C (mm)	546	646	800	947
D (mm)	273	323	400	473.5
E (mm)	273	323	400	473.5
F (mm)	ø 263	ø 315.5	ø 399	ø 500
G (mm)	ø 672	ø 774	ø 975	ø 1237
H1 (mm)	450	500	670	800
H2 (mm)	450	500	670	800
I (mm)	32	57	53	53
J (mm)	55	50	73.5	81.5
K (mm)	62.5	62.5	110.5	113
L (mm)	343	320	377	387
M (mm)	480.5	480.5	520	410
N (mm)	630	735	1020	1150
O (mm)	295	295	325	325
P (mm)	159	159	170	170
Q (mm)	1002	1002	1242	1242
R (mm)	420	420	520	520
S (mm)	390	390	470	470
T (mm)	220	220	320	320
U (mm)	170	170	170	170
V (mm)	385	385	434	434
W (mm)	393	393	670	800
X1 (mm)	194	194	190	190
X2 (mm)	194	194	190	190
Y1 (mm)	-	-	290	290
Y2 (mm)	-	-	290	290
Z1 (mm)	224	224	340	340
Z2 (mm)	224	224	340	340

HD

THE CHARACTERISTICS OF THE DIRECT DRIVE TYPE HIGH SPEED |
直驅式高轉速分度盤

特性 INDEXING TABLE



- 採用直驅馬達、高轉速、可應用於車銑及研磨加工機。
- 採用碟式剎車系統，可降低盤面偏擺。
- 傳動系統為永不磨損。
- 精度為光學尺直接輸出，可長期保持良好。
- 最大盤面可達到 1500mm。
- 直驅式高轉速轉台可供DD馬達型號進行客製化配置。
- Direct drive motor, high speed, can be applied to the lathe work and grinding machine.
- Use disc brakes system, reduce disk yaw.
- Never wear transmission system.
- The accuracy is directly output from the encoder, which can remain well to long-term use.
- Table surface can be maximized to 1500mm.
- Direct drive high-speed table can be customized according to DD motor model specifications.

轉台尺寸 TABLE SIZE			$\varphi 170\text{mm}$ <input type="checkbox"/> 170mm	$\varphi 250\text{mm}$ <input type="checkbox"/> 250mm	$\varphi 320\text{mm}$ <input type="checkbox"/> 320mm	$\varphi 400\text{mm}$ <input type="checkbox"/> 400mm
直驅扭力馬達 DIRECT DRIVE TORQUE MOTOR	ETEL	單位 unit	TMB0140-070	TMB0210-070	TMB0291-070	TMB0291-100
	最大扭矩 Maximum torque	Nm	99.1	309	582	831
	連續扭矩 Continuous torque	Nm	45.4	167	315	456
	FANUC		DIS 60/400	DIS 150/300	DIS 250/250	DIS 500/250
	最大扭矩 Maximum torque	Nm	130	380	600	1200
	連續扭矩 Continuous torque	Nm	65	170	255	520



台灣業界最大
The largest in Taiwan industry

| 型號:HD-1600
| Model: HD-1600
| 直隆成功客製案例
| Gano successful case

DRC

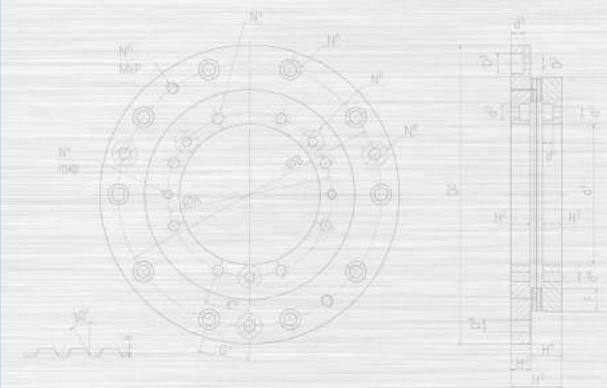
THE CHARACTERISTICS OF THE CAM TYPE ROTARY |
CNC凸輪式旋轉分度盤

特性 INDEXING TABLE



- 傳動機構中無齒隙產生。
- 傳動磨損極小。
- 可承受超大軸向負載及垂直徑向壓力。
- 最高轉速達到80rpm。
- CNC凸輪式旋轉分度盤可依客戶需求進行客製化配置。
- No backlash during transmission.
- Transmission wear is minimal.
- Able to withstand large axial load and vertical radial pressure.
- Rotating speed can be maximized to 80rpm.
- CNC Dual [Vertical&Horizontal] roller gear cam rotary table can be customized according to the customer's request.

立臥兩用型號 Dual vertical and horizontal type	DR-80	DR-120	DR-170	DR-200	DR-250	DR-320	DR-400	DR-500	DR-630	DR-800	DR-1000
凸輪式傳動 Cam type transmission	X	X	O	O	O	O	O	O	X	X	
臥式單盤型號 Horizontal Model type		HR-401		HR-501		HR-601		HR-801		HR-1001	
凸輪式傳動 Cam type transmission	O		O		O		X		X		



COUPLING

ハースカップリング

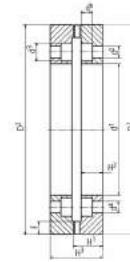
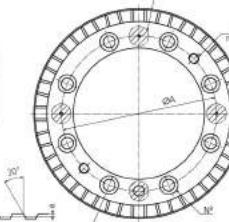
離合齒



COUPLING

兩片式離合齒

2-Piece Coupling | 2ピースカップリング



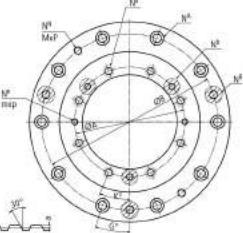
- 超高精度配合。
- 削出精度6秒内：重複雙向精度3秒内。
- 耐衝撃性。
- High accuracy.
- Indexing accuracy is $6''$; repeatability is within $3''$.
- High rigidity and is durable of impact.
- High precision.
- Cutting precision 6 seconds: Repeatability double direction within 3 seconds.
- High rigidity by impact resistance.
- N=歯数 | Number of Teeth | N=歯数
- N^a: 容許節距曲頂距 Allowance pitch top end
- ピッチ許容値 Pitch allowance

項目 項目 No.	規格 規格 No.	D ¹	D ²	d ¹	N	F	H ¹	H ²	H ³	N ^a	ØA	d ²	d ³	d ^b	N ^b	ØA	K ^c	d ⁴	N ^c	ØA	m _{xp}	a	±A
01	24080-44KV	80	79	44	15	8	15.30	12.0	29	6	60	6.6	11.0	8.8	4	60	30 ^e	2	6	60	M8x125	2	1.8
02	20100-70KV	100	98	40	16	9	18.37	14.0	34	6	60	6.6	11.0	6.0	3	60	30 ^e	8	2	60	M8x125	1.37	1.22
03	24100-40KV	100	98	40	24	8	18.30	14.0	34	6	60	6.6	11.0	6.0	3	60	30 ^e	8	2	60	M8x125	1.3	1.15
04	24120-60KV	120	118	60	24	8	18.30	14.0	34	6	80	6.6	11.0	6.0	4	60	30 ^e	8	2	80	M8x125	1.3	1.15
05	30120-60KV	120	118	60	30	7	19.3	14.0	34	6	80	6.6	11.0	6.0	4	80	30 ^e	8	2	80	M8x125	2.3	2
06	36140-80KV	140	138	80	36	11	18.52	14.0	34	6	100	6.6	11.0	6.0	3	100	30 ^e	8	2	100	M8x125	2.5	2.2
07	24160-100KV	160	158	100	24	9	21.73	16.5	40	8	118	9.0	14.0	8.0	4	118	22.5 ^f	10	2	118	M8x125	2.5	2.3
08	24180-120KV	180	179	120	24	9	21.61	16.5	40	8	140	9.0	14.0	8.0	3	140	22.5 ^f	8	2	140	M8x125	1.61	1.44
09	36180-120KV	180	178	120	36	9	21.37	16.5	40	8	140	9.0	14.0	8.0	3	140	22.5 ^f	8	2	140	M8x125	1.37	1.22
10	40180-120KV	180	178	120	40	9	21.76	16.5	40	8	140	9.0	14.0	8.0	3	140	22.5 ^f	8	2	140	M8x125	1.76	1.57
11	24200-120KV	200	198	120	24	9	21.63	16.5	40	8	150	9.0	14.0	8.0	4	150	22.5 ^f	8	2	150	M8x125	1.63	1.45
12	36200-120KV	200	195	120	36	11	21.52	16.5	40	8	150	9.0	14.0	8.0	3	150	22.5 ^f	8	2	150	M8x125	1.52	1.36
13	72200-120KV	200	198	120	72	9	20.99	16.5	40	8	150	9.0	14.0	8.0	3	150	22.5 ^f	8	2	150	M8x125	0.99	0.89
14	48210-135KV	210	208	135	46	13	21.71	16.5	40	12	165	9.0	14.0	8.0	3	150	22.5 ^f	10	2	165	M10x150	1.71	1.53
15	60250-160KV	250	248	160	60	9	21.63	16.5	40	8	195	11.0	17.5	10.0	3	195	22.5 ^f	10	2	195	M10x150	1.63	1.45
16	72250-160KV	250	248	160	72	11	21.42	16.5	40	8	195	11.0	17.5	10.0	3	195	22.5 ^f	10	2	195	M10x150	1.42	1.27
17	360250-160KV	250	248	160	360	7	20.5	16.5	40	8	195	11.0	17.5	10.0	3	195	22.5 ^f	10	2	195	M10x150	0.5	0.4
18	72280-190KV	280	278	190	72	11	21.42	16.5	40	8	222	13.0	20.0	12.0	3	222	22.5 ^f	10	2	222	M10x150	1.42	1.27
19	360280-190KV	280	278	190	360	8	20.6	16.5	40	8	222	13.0	20.0	12.0	4	222	22.5 ^f	10	2	222	M10x150	0.6	0.5
20	60320-210KV	320	318	210	60	11	30.46	25.5	58	10	250	13.0	20.0	12.0	4	250	18 ^e	12	4	250	M12x175	1.46	1.30
21	72320-210KV	320	318	210	72	11	30.74	25.5	58	12	258	13.0	20.0	12.0	3	258	15 ^e	12	4	258	M12x175	1.74	1.55
22	360320-210KV	320	318	210	960	9	29.6	25.5	58	12	258	13.0	20.0	12.0	3	258	15 ^e	12	4	258	M12x175	0.6	0.5
23	48400-280KV	400	399	280	48	13	31.52	26.0	60	12	335	13.0	20.0	12.0	3	335	15 ^e	12	4	335	M12x175	1.52	1.36
24	60400-280KV	400	398	280	60	15	31.85	26.0	60	12	335	13.0	20.0	12.0	3	335	15 ^e	12	4	335	M12x175	1.82	1.62
25	72400-280KV	400	398	280	72	13	31.52	26.0	60	12	335	13.0	20.0	12.0	3	335	15 ^e	12	4	335	M12x175	1.52	1.36
26	360400-280KV	400	398	280	360	13	30.6	26.0	60	12	335	13.0	20.0	12.0	3	335	15 ^e	12	4	335	M12x175	0.6	0.5
27	48520-415KV	520	518	415	48	15	31.97	26.0	60	12	450	13.0	20.0	12.0	3	450	15 ^e	12	4	450	M12x175	1.97	1.76
28	72520-415KV	520	518	415	72	15	31.97	26.0	60	12	450	13.0	20.0	12.0	3	450	15 ^e	12	4	450	M12x175	1.97	1.76
29	360520-415KV	520	518	415	360	15	30.8	26.0	60	12	450	13.0	20.0	12.0	3	450	15 ^e	12	4	450	M12x175	0.6	0.7
30	60600-480KV	600	598	480	60	15	36.95	26.0	70	12	530	17.0	26.0	16.0	4	530	15 ^e	12	4	530	M12x175	1.95	1.74
31	72600-480KV	600	598	480	72	19	37.28	29.0	70	12	530	17.0	26.0	16.0	3	530	15 ^e	12	4	530	M12x175	2.28	2.04
32	360600-480KV	600	598	480	360	15	36	29.0	70	12	530	17.0	26.0	16.0	3	530	15 ^e	12	4	530	M12x175	1	0.9
33	72700-560KV	700	698	560	72	19	36.70	29.0	70	12	610	17.0	26.0	16.0	3	610	15 ^e	14	4	610	M12x175	1.70	1.50
34	360700-560KV	700	698	560	360	19	36	29.0	70	12	610	17.0	26.0	16.0	3	610	15 ^e	14	4	610	M12x175	1	0.9
35	721000-830KV	1000	998	830	72	22	61.70	54.5	120	120	900	17.0	26.0	16.0	4	900	10 ^e	—	4	900	M12x175	1.70	1.50
36	3601000-830KV	1000	998	830	360	22	61.5	54.5	120	18	900	17.0	26.0	16.0	4	900	10 ^e	—	4	900	M12x175	1.5	1.4
37	721200-1000KV	1200	1198	1000	72	22	71.70	64.5	140	20	1080	21.0	32.0	20.0	4	1080	9 ^e	—	4	1080	M16x200	1.70	1.50
38	3601200-1000KV	1200	1198	1000	360	22	71.6	64.5	140	20	1080	21.0	32.0	20.0	4	1080	9 ^e	—	4	1080	M16x200	1.6	1.5

COUPLING

三片式離合齒

3-Piece Coupling | 3ピースカップリング



- 超高精度配合。
- 削出精度6秒内：重複雙向精度3秒内。
- 耐衝撃性。
- High accuracy.
- Indexing accuracy is $10''$; repeatability is within $3''$.
- High rigidity and is durable of impact.
- High precision.
- Cutting precision 6 seconds: Repeatability double direction within 3 seconds.
- High rigidity by impact resistance.
- N=歯数 | Number of Teeth | N=歯数
- N^a: 容許節距曲頂距 Allowance pitch top end
- ピッチ許容値 Pitch allowance

項目 項目 No.	規格 規格 No.	D ¹	D ²	d ¹	N	F	H ¹	H ²	H ³	N ^a	ØA	d ²	d ³	d ^b	N ^b	ØA	K ^c	d ⁴	N ^c	ØA	m _{xp}	a	±A	
01	034135-050	XVI	135	—	60	24	18	18.75	13.5	34	6	80	6.6	11	6.0	3	80	30 ^f	8	2	80	M8x125	1.75	1.55
02	024200-120	XVI	200	—	120	24	20	21.75	16.5	40	8	140	9.0	14	8.5	3	150	22.5 ^f	8	2	150	M8x125	1.75	1.55
03	030200-120	XVI	200	—	120	30	20	21.75	16.5	40	8	140	9.0	14	8.0	3	224	10 ^f	10	2	224	M10x150	1.75	1.55
04	0360250-180	XVI	250	—	180	360	8	20.2	18	40	12	270	14	17.5	10.5	3	270	15 ^f	12	4	270	M12x150	0.2	0.17
05	02420-150	XVI	270	—	160	24	24	21.75	16.5	40	8	195	11.0	17.5	10.0	3	195	22.5 ^f						

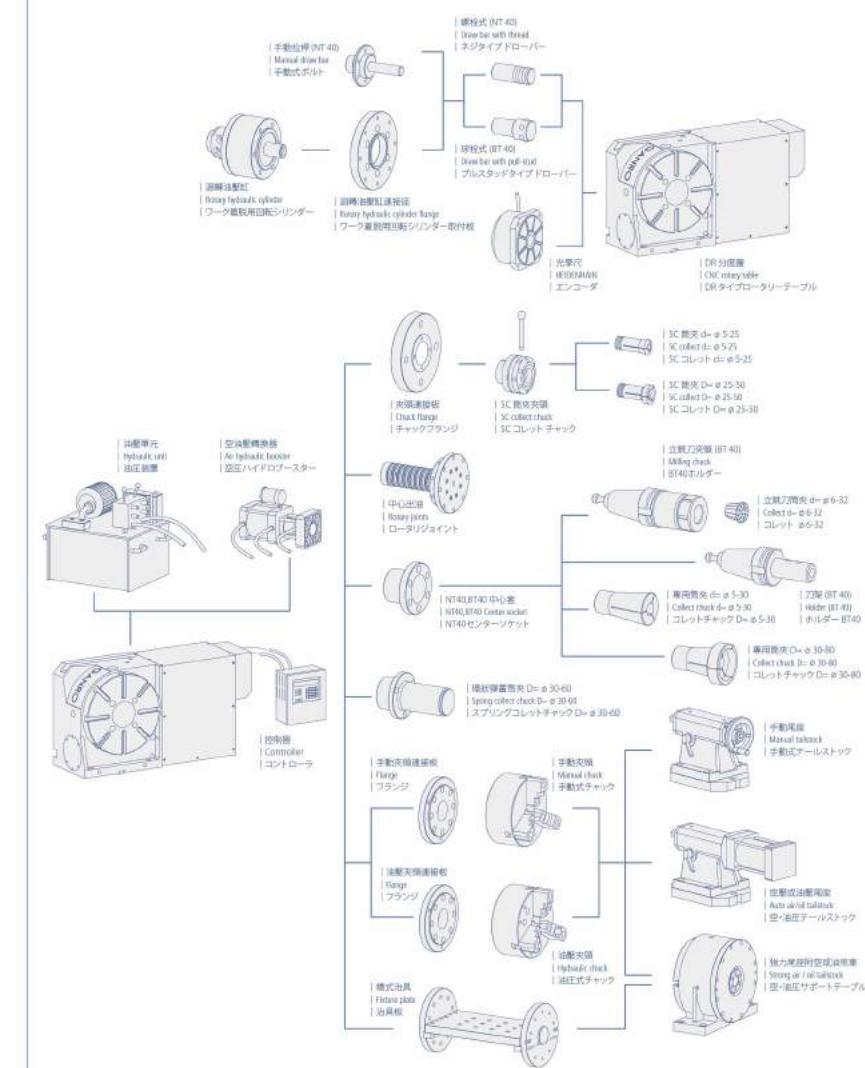
ACCESSORY

アクセサリ

配件
Accessory



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-120

TSI 尾座
| Tailstock

| テールストック

M1 手動
| Manual

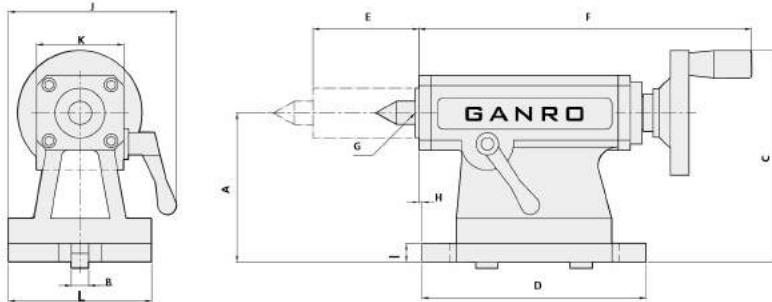
| ハンドル

120 | 可調距離尺寸
| Table Size

| テーブルサイズ



TSM-120~170



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

型號 Model No. モデル	TSM-120	TSM-170	TSM-250	TSM-320	TSM-400	TSM-500	TSM-630	TSM-800
A (mm)	120	135	185	210	250	310	400	480
B (mm)	14	18	18	18	18	18	18	22
C (mm)	170	185	247.5	272.5	312.5	385	475	555
D (mm)	180	180	270	270	270	295	310	330
E (mm)	85	67	109	109	109	137	137	137
F (mm)	267	267	339	339	339	417	417	417
G (mm)	MT#2	MT#2	MT#3	MT#3	MT#3	MT#4	MT#4	MT#4
H (mm)	2.5	2.5	8	8	8	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

AUTO TAILSTOCK

自動尾座

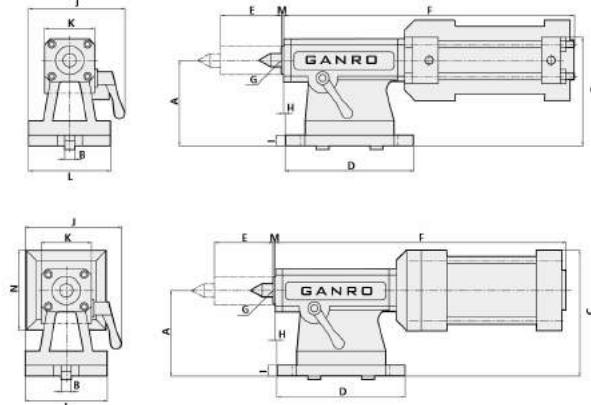
自動式テールストック

型號說明 | Model No. | モデル名説明

TSA/TSO-120



TSO / TSA-120~170



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

型號 Model No. モデル	TSO		TSA		TSO																			
	120	135	170	185	210	250	270	320	306	343	367	433	457	513	536	400	480	18	22	310	390	400	480	
A (mm)	120	135	170	185	210	250	270	320	306	343	367	433	457	513	536	400	480	18	22	310	390	400	480	
B (mm)	14	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	310	390	400	480	
C (mm)	153	176	168	191	218	242	243	266	283	306	343	367	433	457	513	536	400	480	18	22	310	390	400	480
D (mm)	180	180	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
E (mm)	85	82	63	63	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	133	133	133	133	133
F (mm)	408	398	408	408	493	492	493	492	504	492	504	492	504	492	504	492	504	492	574	550	574	550	574	550
G (mm)	MT#2	MT#2	MT#3	MT#4	MT#4	MT#4	MT#4	MT#4	MT#4															
H (mm)	2.5	2.5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	3	4.5	4.5	14.5	14.5	14.5
I (mm)	15	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40
J (mm)	135	135	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	200	210	210	210	210	210
K (mm)	70	70	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	95	95	95	95
L (mm)	115	115	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	220	240	240	240	240	240
M (mm)	3	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4
N (mm)	-	112	-	112	-	113	-	113	-	113	-	113	-	113	-	113	-	113	-	113	-	113	-	113

STRONG TAILSTOCK



強力尾座

サポートテーブル

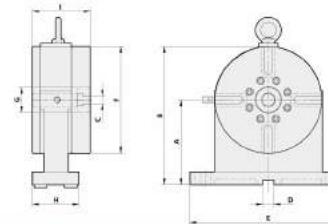
型號說明 | Model No. | モデル名説明

TSSO/TSSA-120

TS 尾座 Tailstock テールストック	A 空軸 Ax 空軸
S 強力 Strong サポートテーブル	120 可換床面尺寸 Table Size テーブルサイズ
O 油壓 Oil 油圧	

型號 Model No. モデル	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	Ø120	Ø170	Ø200	Ø250	Ø320	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800
中心孔徑 Diameter of Center-hole センター穴	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 センターハイド (タテ高さ)	120	135	135	185	210	250	310	400	480
垂直全高 Overall Height In Vertical 全高	196	225	225	300	345	425	515	665	830
T型槽寬 Width of T-slot T溝幅	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}	18 ^{h7}	22 ^{h7}						
氣壓夾紗扭力 Pneu. Clamping Force (kgf · m) エアクランプ力 (扭矩)	5	6	6	14	16	19	35	55	120
油壓夾紗扭力 Hydro. Clamping Force (kgf · m) オイルクランプ力 (扭矩)	30	36	36	50	60	65	215	310	650
淨重 N.W. (kg) 製品質量	15	25	25	55	95	160	310	560	850

TSSO / TSSA-120~800



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

型號 Model No. モデル	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)	120	135	135	185	210	250	310	400	480
B (mm)	195	220	220	310	370	450	560	715	880
C (mm)	10	12	12	12	14	14	18	18	20
D (mm)	14 ^{h7}	18 ^{h7}	22 ^{h7}						
E (mm)	210	250	250	340	390	480	560	720	910
F (mm)	Ø120	Ø170	Ø200	Ø250	Ø320	Ø400	Ø500	Ø630	Ø800
G (mm)	Ø25	Ø40	Ø40	Ø45	Ø60	Ø100	Ø145	Ø260	
H (mm)	74	74	74	105	140	175	199	236.5	325
I (mm)	89	92	92	120	155	190	230	265	340

OPTION

選配

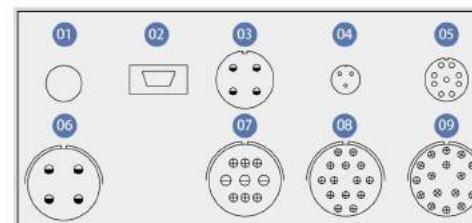
オプション



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
額定功率 Rated Power 定格出力	750 W	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W	5000 W	7500 W
額定轉速 Rated revolution of speed 定格回転速度	3000 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接続:RS-232用コネクターは9ピンDタイプです。	07	編碼器接頭 (MS3102A 20-18P) Encoder Connector No. MS3102A 20-18P エンコーダ接続No. MS3102A 20-18P
03	第二編碼器接頭 (WP-WY20K12ZM) The 2nd encoder connector No. WP-WY20K12ZM 第2エンコーダ接続 No. WP-WY20K12ZM	08	馬達接頭 (MS3102A 20-27P) Motor connector No. MS3102A 20-27P モーター接続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。
- SC type is the 3-jaw scroll chuck and the internal and external jaws can be used interchangably.
- SIC type is 4-jaw scroll chuck. Gripping of square or octagonal workpieces 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 machined.
- There are also power chuck without through hole and rotary hydraulic cylinder without through hole that can be ordered.
- 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センター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、硬爪は内外の使用可能。
- 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。
- センタホール無しバーチャックなどラインナップしています。

尾座 / 夾頭 / 控制器搭配表 | TAILSTOCK / CHUCK / CONTROLLER
テールストック / チャック / コントローラ

		盤面尺寸 Table Size テーブルサイズ	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-120	TSM-170	TSM-250	TSM-320	TSM-400	TSM-500	TSM-630	TSM-800	
	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 Strong Support	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					★	★	★			
夾頭 CHUCK チャック	MC18752B4								★		
	三爪夾盤系列 3-jaw scroll chuck	SC-3 SC-4	SC-5 SC-6	SC-8 SC-9	SC-10 SC-12	SC-10 SC-12	SC-10 SC-16	SC-16			
	四爪夾盤系列 4-jaw scroll chuck			SIC-9	SIC-12		SIC-16	SIC-16			
	四爪強力夾頭 4-jaw strong scroll chuck								YK-500A(B) YK-630A(B) YK-800(A)		
	三爪強力夾頭 3-jaw strong scroll chuck			SK-9	SK-10	SK-12	SK-12 SK-16	SK-16			
	四爪強力夾頭 4-jaw strong scroll chuck			SIK-9		SIK-12	SIK-16	SIK-16			
	四爪強力夾頭 4-jaw strong scroll chuck 生硬兼用										

光學尺及工作台精度 | Accuracy of Table and Encoder | 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	分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	重複精度 Repeatability Accuracy 再現精度
RON-275			
RON-285			
RCN-2390F	±5"		
RCN-2310		10"	4"
RCN-2380			
RON-287C			
RCN-2590F			
RCN-2510	±2.5"		
RCN-2580		7"	4"
RON-786-18000	±2"		
RON-786-36000		6"	3"
ROD-880	±1"		
ROD-886		5"	3"



馬達扭力表 | MOTOR TORQUE LIST | モーター仕様

安裝扭力 Stall Torque モーター仕様	1Nm	2Nm	3Nm	4Nm	6Nm	8Nm	12Nm	22Nm	30Nm	40Nm
	α iF1/5000	α iF2/5000		α iF4/4000		α iF8/3000	α iF12/3000	α iF22/3000	α iF30/3000	α iF40/3000
發那科 FANUC	SVM1-20i			SVM1-40i		SVM1-80i		SVM1-160i		
					β 4/4000is		β 8/3000is	β 12/3000is	β 22/2000is	
						β SVM1-20i		β SVM1-40i		
西門子 SIEMENS			1FK7042-5AF71	1FK7060-5AF71		1FK7063-5AF71	1FK7083-5AF71	1FK7101-5AF71	1FK7103-5AF71	1FK7105-5AF71
三菱 MITSUBISHI		HF-75	HF-105	HF-104		HF-154	HF-204	HF-354	HF-453	HF-703
海德漢 HEIDENHAIN		QSY96A		QSY116C QSY96G	QSY116E	QSY116J	QSY155B	QSY155D QSY155F	QSY190C QSY190D	QSY190F
發格 FAGOR	FXM11.40F	FXM12.40F	FXM13.40F	FXM32.40F	FXM33.40F	FXM53.40F	FXM54.20F	FXM74.12F	FXM75.12	

- 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。
- 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.
- モーターの仕様(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が異なる場合があります。
- 上記のサーボモーター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。
- ロータリー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カ重量によって決められます。別途ご相談下さい。



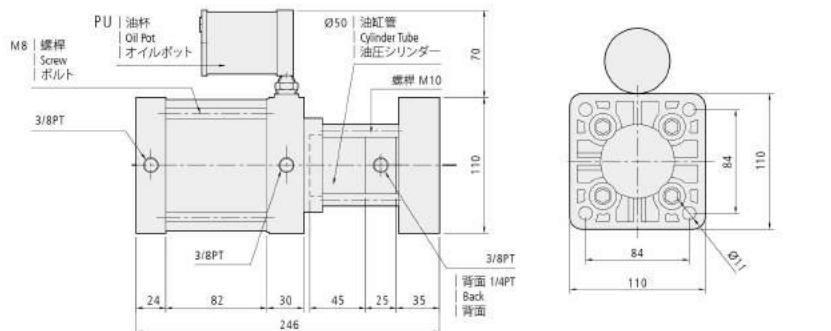
油壓單元 | Hydraulic Unit | 油压装置

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	電池開 Solenoid Valve ソレノイドバルブ	油路塊 Manifold Block マニホールド	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 TAILSTOCK テールストック	GCT	1	1	1	2
	TSO	1	1	1	1
	TSO	1	1	1	2



- 單購費分度盤、需選擇油壓箱 / 霍磁體 / 油路塊 / 油壓管。
 - 加購尾座時，需再加購油壓管 / 霍磁體 / 油路塊。
 - Purchase rotary table alone, please choose oil box / solenoid valve / manifold block / oil hose
 - Purchase rotary table with oil tailstock, please purchase additional oil hose / solenoid valve / manifold block
 - ロータリー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。
 - テーブルスックもご購入頂いた場合は、テーブルストック用のソレノイドバルブ、マニフォールド、接続ホースが必要です。

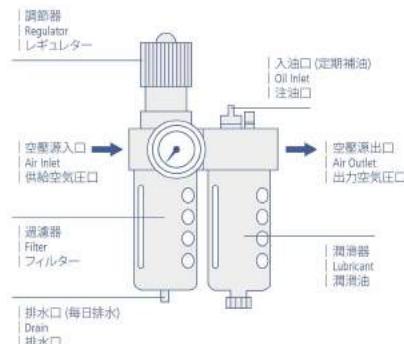
空油轉換器 | Air Hydraulic Booster | エアーハイドロブースタ



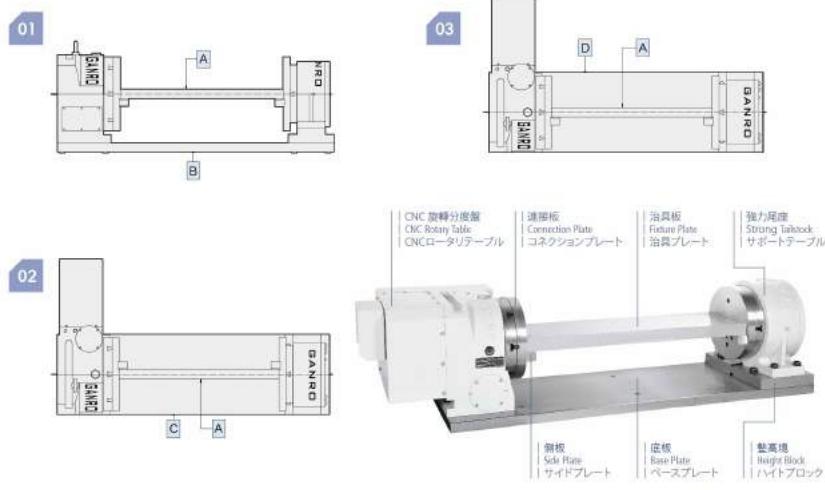
- 無油壓潤滑用の空油轉換器(増壓缸)：
適用機種：DR-120R-DR-800R
上邊機種之外之規格使用，請直接連本公司聯繫！
需與“三點組合”同時使用。
 - if the machine does not have hydraulic source, please order an air hydraulic booster.
● Applicable for DR-120R-DR-800R
● if you need other standard of air hydraulic booster, please contact with us!
● It must be used with “FRL set” at the same time.
 - 油圧管が無い場合は、エアーハイドロブースタをご用命下さい。
適用機種：DR-120R-DR-800R
上記以外のエアーハイドロブースタ規格仕様に於いては、お問い合わせ下さい。
● エアブースタースは、必ずリニアードの手順に配置して下さい。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。

三點組合 | FRL set | FRLセット

- 使用空圧分度盤、請客戶提供以下安裝材料。
 1. 空氣軟管
 2. 連接用接頭
 - Using pneumatic CNC rotary table, please prepare the following parts.
 1. Air hose
 2. Connection plug
 - 空圧の場合は、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. エアホース
 2. エアホースカプラ



治具板 | Fixture Plate | 治具プレート



圖號 Drawing NO. 四面番号	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

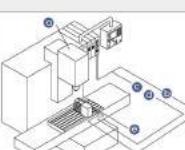
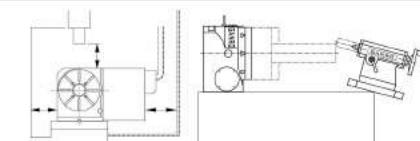
- 中心出油共有三種型式，於分度盤的盤面出現2,4,6或8孔的出油孔，透過油壓來源做工作的自動裝卸。
 - There are three types of rotary joints, customers can choose 2,4,6 or 8 ports. Through the supply of hydraulic pressure, the rotary joints enable automatic loading and unloading of a workplace.
 - 空圧の場合は、清浄なエアを供給出来る様に、フィルタ・レギュレーターを取り付けて下さい。下記の部品を準備して下さい。



單位換算表 | SI Unit & Gravity Unit

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 転換公式
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 of 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			
最大半徑方向負載 Max. Thrust Load 最大横載質量	N	kgf	1kgf · m = 9.8N
	N · m	kgf · m	1kgf · m = 9.8N · m
容許驅動扭矩 Driving Torque 駆動トルク	N · m	kgf · m	1kgf · m = 9.8N · m
空壓 / 油壓 Pneumatic / Hydraulic Pressure 空圧 / 油圧	MPa	kgf / cm ²	1kgf / cm ² = 0.098Mpa

分度盤/分割台の選定 | Rotary Table Selection

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	加工作為：固定角度(1°)加工請選擇-C系列連續加工請選擇-R系列 If workplace is processed by fixed angle(1°), choose C (Coupling) Series If workplace is continuously processed, choose R(Worm Shaft) Series 使用時の削出角度に関して： 1°の面の削出角度で使用する場合DC / HCシリーズ DC / HCシリーズ 1°未満(0.01°以上)の任意削出角で使用する場合 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 Maximum load capacity	公斤 kg	1.5  是否偏心負載？ Is workpiece with eccentric load? ワークが偏心荷重のときは？ <input type="checkbox"/> 是 Yes <input type="checkbox"/> 否 No
1.4	 加工件直徑為 The diameter of workpiece is 最大積載尺寸 Maximum load size	公分 cm	1.6 是否確認亞降分度盤型號為 Determine GANRO model no. 上記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 請先選擇可否與加工中心機CNC數控系統直接連線。 Determine the controller system Please check if the controller system can be directly connected to M/C CNC制御方式的選定 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。		不可連線 NO 不可能な場合 加裝單軸控制器M MATE，使用數控系統內之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. ガンドリ・軸コントローラを使用します。
	在加工中心CNC控制系統內安裝四(五)軸轉切功能 4th axis (or 5th axis) feature is installed in the machine tool control 4軸(S軸)用の制御装置をCNC制御装置内に付加する		
	 ● 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輯。 ● 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Y-Z軸の回軸運動X-Y軸運動が不可になります。 ● ロータリテーブルのプログラミングは機種別にて入力します。	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 中央加工機 M/C マシニングセンターb) <input type="checkbox"/> 輸入-輸出端子 Code Input and Output 入出力信号c) <input type="checkbox"/> 空氣室,油壓管 Brake Pneumatic / Hydraulic Hose クランク油圧油圧ホースd) <input type="checkbox"/> 制動器電纜 Brake Controller Feedback Cable ブレーキ制御ケーブルe) <input type="checkbox"/> 電源電纜 Mute Power Cable モーク動力ケーブル	 ● 中央加工機 M/C マシニングセンター b) <input type="checkbox"/> 輸入-輸出端子 Code Input and Output 入出力信号 c) <input type="checkbox"/> M Mate 控制器 M Mate Controller M-Mateコントローラ d) <input type="checkbox"/> 空氣室,油壓管 Brake Pneumatic / Hydraulic Hose クランク油圧油圧ホース e) <input type="checkbox"/> 制動器電纜 Brake Controller Feedback Cable ブレーキ制御ケーブル f) <input type="checkbox"/> 電源電纜 Mute Power Cable モーク動力ケーブル
1.8	是否加裝尾座？ Does Rotary table need 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？ <input type="checkbox"/> 是 (限選購D系列客戶), 中心高 Yes (Imited to D series),center height Yes(Dシリーズのみ対応),センターハイ : _____ MM <input type="checkbox"/> 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？ <input type="checkbox"/> 是 (限選購D系列客戶), 治具板長度 Yes(imited 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 <input type="checkbox"/> 否 NO		
2.0	確認亞降旋盤分度盤外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. ご使用になるマシンイングセンターとの干涉をご確認下さい。 Z軸有效行程是否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? 護罩間的干涉？ 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? 軸間的干涉？ No interference with the column? コラム等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或油壓嗎？ 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) 空压 (0.7Mpa 7kg/cm²) □ 油壓(35kg/cm²) Hydraulic (35kg/cm²) 油压 (3.5Mpa 35kg/cm²)		
2.2	油壓單元 Does Rotary table need hydraulic unit (air hydraulic booster)? 油圧装置も必要ですか？	<input type="checkbox"/> 購買 Yes <input type="checkbox"/> 自備 No	
2.3	空空轉換器 Does Rotary table need air hydraulic booster? エアハイドロブースターも必要ですか？	<input type="checkbox"/> 購買 Yes <input type="checkbox"/> 自備 No	
★	上述為標準分度盤選定方式，如有特殊品請與亞隆業務人員聯絡！ 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。		



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	台數 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 橫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 Milling Machine 立型マシニングセンター	3	X: 1500 Y: 600 Z: 700



INSPECTION EQUIPMENT

計測機器

檢驗設備



| 真直規
| Straight Master
| 測定基準器

檢驗設備 | Inspection Equipment 計測機器

機型 | Model | モデル

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)

台數 | PCS | 台数

2

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

1

真直規 Straight Master 測定基準器

1

硬度測試機 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 Occlude Machine かみ合わせ試験機

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

GANRO
INDUSTRIAL CORPORATION

| 二次元検査儀
| 2D Measurement
| ハイトゲージ

| 咬合機
| Occlude Machine
| かみ合わせ試験機

| 表面粗糙儀
| Surface Roughness Meter
| 表面粗さ測定機



生產線 | Production Line 生産ライン

生產線 / 獲獎記錄 | PRODUCTION LINE / AWARDS | 生產ライン / 受賞実績

| 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

| 生產線
Assembly Line
| 組立ライン

| 大型生產線
Big Table Assembly Line
| 大型テーブル組立て



獲獎記錄 | AWARDS 受賞実績

ISO 9001



| 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
品質證明を受賞

| 歐洲安全標誌
CE Mark
CEマーク宣言
を受賞

| 金龍獎
Dragon Award
台湾Dragon Award
を受賞

| 專利證書
Patent Paper
特許証書
MCS證書
MCS Certificate
MCS要質



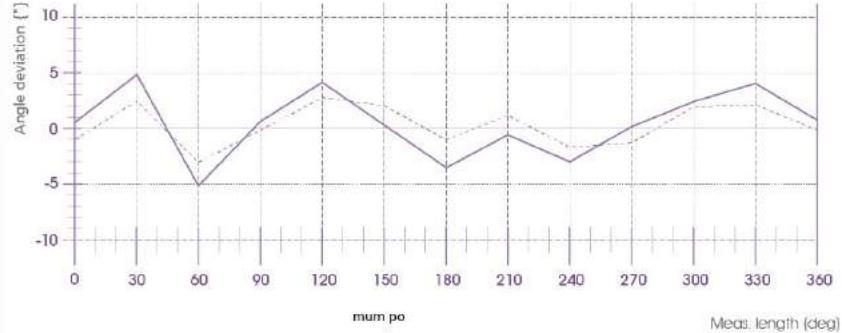
標準精度檢驗表 | INSPECTION STANDARD | 標準精度検査表

精度検査方式 | Inspection Method

精度検査方法

HEIDENHAIN ACCOM

Characteristic data acc. to VDI / DGQ 3441



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	最小再現精度測定値
Ps max	最大重複定位差値 Maximum positional dispersion	最大再現精度測定値
Ps mean	重複精度(雙向) Repeatability (Bidirectional)	平均再現精度(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，依蝸桿齒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 angle 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 / 要向 Repeatability (bidirectional) 再現精度 (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簡平均值。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割出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再現精度となります。

標準精度検査表 | Inspection Standard

標準精度検査表

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

[O : Option 電配オプション] [unit : mm]

機型	標準精度検査表						標準精度 測定範囲 (CW,CCW)	標準精度 測定範囲 (CW,CCW)
	機台分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	機台重複精度 / 要向 Repeatability (bidirectional) 再現精度 (CW,CCW)	機台位置偏差 Positional Deviation 位置偏差	機台平行度 Parallelism 平行度	機台直線度 Linearity 直線度	機台垂直度 Perpendicularity 垂直度		
DR-120R	0.01	0.01	0.01	0.015	0.02	0.012	30° 30°	60° 15°
DR-170R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02	25° 25°	25° 16°
DR-170B	0.01	0.015	0.01	0.02	0.02	0.02	20° 20°	20° 8°
DR-250R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-250B	0.01	0.015	0.01	0.02	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-320R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-320B	0.01	0.015	0.01	0.02	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-400R	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-500R	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-600R	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-800R	0.025	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-1000R	0.03	0.02	0.01	0.045	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-1250R	0.04	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	15° 15°	15° 8°
DR-1500R	0.05	0.03	0.01	0.075	0.02	0.03	10° 10°	3° 3°
DR-2000R	0.06 (O)	0.03 (O)	0.01	0.09 (O)	0.02 (O)	0.03 (O)	10° 10°	3° 3°
DD-200R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02	0.01	10° 3°
DD-320R	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02	0.01	10° 3°
DD-400R	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.01	10° 3°
DD-500R	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01	10° 3°
DD-750	0.01	0.015	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	10° 8°
DD-940	0.01	0.015	0.01	0.015	0.02	0.02	0.01	10° 8°

※ 1000mm 以上商品需加裝光學尺・Over 1000mm size table need to mount encoder. +1000mm以上機底・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	標準精度検査表						標準精度 測定範囲 (CW,CCW)	標準精度 測定範囲 (CW,CCW)
	機台分割精度 Indexing Accuracy 割出精度	機台重複精度 / 要向 Repeatability (bidirectional) 再現精度 (CW,CCW)	機台位置偏差 Positional Deviation 位置偏差	機台平行度 Parallelism 平行度	機台直線度 Linearity 直線度	機台垂直度 Perpendicularity 垂直度		
TR-120S	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02	60° 60°	15° 15°	15° 15°
TR-170S	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02	50° 50°	25° 25°	16° 16°
TR-250S	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02	50° 50°	20° 20°	8° 8°
TR-320S	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02	50° 50°	15° 15°	8° 8°
TR-320P	0.01	0.015	0.01	0.03	0.03	50° 50°	15° 15°	8° 8°
TR-450P	0.015	0.02	0.01	0.045	0.03	50° 50°	15° 15°	8° 8°
TR-630P	0.02	0.025	0.01	0.06	0.03	50° 50°	15° 15°	8° 8°
TR-800P	0.025	0.03	0.01	0.09	0.04	50° 50°	15° 15°	8° 8°
TRM-200	0.01	0.015	0.01	0.03			25° 25°	16° 16°
TRM-260	0.01	0.015	0.01	0.03			20° 20°	8° 8°
TRM-320	0.01	0.015	0.01	0.03			15° 15°	8° 8°
TRM-400	0.015	0.02	0.01	0.045			15° 15°	8° 8°
TRM-600	0.02	0.02	0.01	0.06			15° 15°	8° 8°
TRM-630	0.02	0.025	0.01	0.06			15° 15°	8° 8°

※ 機台要接裝光學尺・Tilt axis need to mount encoder. * 傾斜軸はエンコーダーが必要です。

臥式单盤HR/HC/HP/HG系列 | HR/HC/HP/HG Series | HR/HC/HP/HGシリーズ

Model 型番	精度検査項目 (GCTC-200)										
	Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		Accuracy of tool 機械工具精度		Damping and uncoupling 減振・吸収精度		Balancing accuracy 平衡精度		Repeatability accuracy of counting 搬出・搬入精度		
HR-401	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
HR-501	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
HR-601	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
HR-801	0.025	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
HR-1001	0.03	0.02	0.01	0.045	0.03	0.025	0.03	15°	30°	30°	30°
HP-1416	0.04	0.02	0.01	0.06	0.03	0.025	0.03	15°	30°	30°	30°
HP-1618	0.05	0.03	0.01	0.075	0.03	0.025	0.03	15°	30°	30°	30°
HP-2020	0.06 (O)	0.03 (O)	0.01	0.09 (O)	0.03	0.03	0.04	15°	30°	30°	30°
HP-2025	0.08 (O)	0.03 (O)	0.01	0.12 (O)	0.03	0.03	0.04	15°	30°	30°	30°
HP-3030	0.1 (O)	0.04 (O)	0.01	0.15 (O)	0.04	0.03	0.04	15°	30°	30°	30°
HC-400	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.02	10°	3°	3°	3°
HC-500	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	10°	3°	3°	3°
HC-630	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	10°	3°	3°	3°
HC-800	0.025	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	10°	3°	3°	3°
HC-1000	0.03	0.02	0.01	0.045	0.03	0.025	0.03	10°	3°	3°	3°
HC-1250	0.04	0.02	0.01	0.06	0.03	0.025	0.03	10°	3°	3°	3°
HG-470	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	10°	3°	3°	3°
HG-630	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	10°	3°	3°	3°
HG-800	0.025	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	10°	3°	3°	3°

臥式單盤GCT系列 | GCT Series | GCTシリーズ

Model 型番	精度検査項目 (GCTC-200)										
	Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		Accuracy of tool 機械工具精度		Damping and uncoupling 減振・吸収精度		Balancing accuracy 平衡精度		Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		
GCT-321	0.01	0.01	0.01	0.015	0.015	0.015	0.01	6°	6°	6°	6°
GCT-451	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.01	6°	6°	6°	6°
GCT-601	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01	6°	6°	6°	6°
GCT-701	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01	6°	6°	6°	6°
GCT-801	0.025	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.01	6°	6°	6°	6°
GCT-1001	0.03	0.02	0.01	0.045	0.03	0.025	0.03	6°	6°	6°	6°
GCT-1201	0.04	0.02	0.01	0.06	0.03	0.025	0.03	6°	6°	6°	6°
GCT-1401	0.05	0.03	0.01	0.075	0.04	0.025	0.03	6°	6°	6°	6°

* 如需更大尺寸或客製化轉盤，請洽豆產業務查詢。 • If any larger tables or customized design tables are required, please check with Ganro salesmen.
 * 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。
 • 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

Model 型番	精度検査項目 (AR/AC-200)										
	Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		Accuracy of tool 機械工具精度		Damping and uncoupling 減振・吸収精度		Balancing accuracy 平衡精度		Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		
AR-401	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AR-501	0.02	0.02	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AR-631	0.02	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AR-801	0.025	0.02	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AR-1001	0.03	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AC-401	0.015	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AC-501	0.02	0.02	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AC-801	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AC-1000	0.03	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AC-1200	0.03	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
AC-1400	0.03	0.03	0.01	0.075	0.02	0.025	0.03	0.01	6°	6°	6°

強力尾座系列 | Strong Tailstock Series | サポートテーブルシリーズ

Model 型番	精度検査項目 (TSST-200)										
	Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		Accuracy of tool 機械工具精度		Damping and uncoupling 減振・吸収精度		Balancing accuracy 平衡精度		Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		
TSS0/TSA-120	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-170	0.01	0.015	0.01	0.025	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-250	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-320	0.01	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-400	0.015	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-500	0.015	0.015	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-630	0.02	0.015	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-800	0.025	0.02	0.01	0.05	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°
TSS0/TSA-1000	0.03	0.02	0.01	0.06	0.02	0.02	0.02	15°	30°	30°	30°

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

Model 型番	精度検査項目 (TSM-200)										
	Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		Accuracy of tool 機械工具精度		Damping and uncoupling 減振・吸収精度		Balancing accuracy 平衡精度		Repeatability (encoder) 搬出・搬入精度		
TSM-120-170	-0.01	0.01	-0.01	0.02	-0.01	0.02	-0.01	0.02	-0.01	0.02	0.02
TSM-250-400	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
TSM-500-800	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
自動尾座 Auto tailstock 自動式テールストック	TSA-TSA-120-170	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
自動尾座 Auto tailstock 自動式テールストック	TSA-TSA-250-400	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
自動尾座 Auto tailstock 自動式テールストック	TSA-TSA-500-800	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02

* 延長AR系列別精度規格 • AR type recommend to mount encoder. • AR機能はエンコーダーが必須です。

* 一旦購有任意交換資料、不另行通知の権利。 • 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に掲載したものです。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。