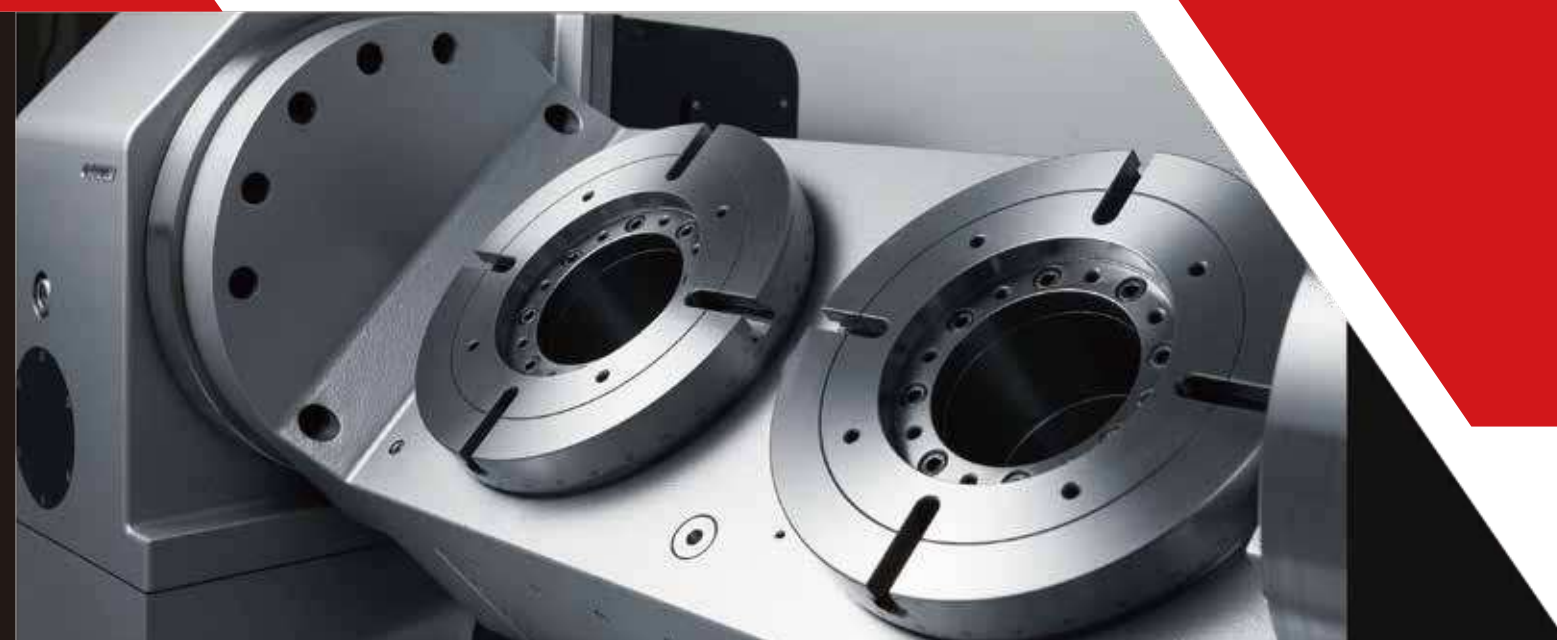


総合カタログ

品質、コストパフォーマンスの高い
工作機械用アタッチメント



detron Machine Co., Ltd.

台湾台中市神岡区42952 圳前路47-5 号

Tel: +886-4-2561-6000 Fax: +886-4-2562-7872

www.detron-rotary.com

e-mail: export.sales@detron.com.tw



当社はワッセナー・アレンジメント(The Wassenaar Arrangement) に準拠し、関連するハイテク戦略製品の海外輸出にあたっては同規定に則り実施します。

製品性能向上の爲、仕様及び外観は予告なく変更することがあります。

工作機械の高付加価値を目指して

www.detron-rotary.com



AII_JUL_2026,JP



NC円テーブルの専門メーカー

detron 徳川機械股份有限公司は専門技術とその実務理念が一貫した台湾で最も多数かつ優れたNC円テーブルのメーカーになりつつあります。当社の研究開発チームには日本と台湾のベテランスタッフを有し、先進的な応用技術と工作機械のインテグレーションに取り組んでいます。当社の主な使命は、工作機械の加工効率を向上して新たな価値を生み出すように広範なお客をサポートすることです。

detron はERPシステムの標準的な作業手順により、量産体制を確立・管理しています。品質検査に当たっては高水準管理し、全て台湾で生産を行っています。**detron** の円テーブル製品は台湾内外の大手工作機械メーカーに指定・採用されています。**detron** はお客様の事業環境の変化に対して、迅速な対応をもってサポートを行い、競争力の維持を致します。

第二工場



- 傾斜円テーブル
- カスタマイズ製品組立ライン

台湾総代理（徳川機械）



- エンドユーザー向け販売代理
- テクニカルサポートセンター
- アプリケーションサポート

グローバル・直売 & サービスセンター

上海支店



- 中国販売代理
- サービスセンター
- テクニカルサポートセンター

グローバル工場直売店



- サービスセンター
- テクニカルサポートセンター

インド工場直売店



- サービスセンター
- テクニカルサポートセンター

アメリカ工場直売店(DFO USA)



- サービスセンター
- テクニカルサポートセンター
- 註：Detron Factory Outlet

ブラジル工場直売店



- サービスセンター
- テクニカルサポートセンター

韓国工場直売店



- サービスセンター
- テクニカルサポートセンター

CONTENTS

目次

01 会社概要
02 グローバル工場直売店
03 目次
05 立型マシニングセンター適用
09 品質についての取り組み
11 高規格の割出精度及び再現精度
13 主要部品の加工及び検査
15 応用技術

立型-ウォームギアドライブ仕様 17

17 独自のコア技術
23 4軸 $\phi 125-\phi 210\text{mm}$
倍力空圧クランプ：GXA-Sシリーズ
25 4軸 $\phi 255-\phi 400\text{mm}$
油圧クランプ：GXA-Hシリーズ
27 4軸 $\phi 500-\phi 800\text{mm}$
油圧クランプ：GXA-Hシリーズ
29 4軸 $\phi 170-\phi 255\text{mm}$
モーター左取付：GXA-Lシリーズ
31 4軸 $\phi 170-\phi 255\text{mm}$
モーター後方取付：GVA-Bシリーズ
33 4軸 $\phi 255-\phi 500\text{mm}$
3枚組ハースカップリング：CX-Hシリーズ
35 テールストック：
STシリーズ
36 テールスピンドル：
SRシリーズ
37 5軸 $\phi 100-\phi 210\text{mm}$
倍力空圧クランプ：GFA-Sシリーズ
39 5軸 $\phi 255-\phi 320\text{mm}$
油圧クランプ：GFA-H/HBシリーズ

41 トラニオンタイプ5軸 $\phi 125-\phi 410\text{mm}$
標準スイング径：GTFAEシリーズ
43 トラニオンタイプ5軸 $\phi 500-\phi 720\text{mm}$
GTFA(I)-(E)HBシリーズ
45 トラニオンタイプ5軸 $\phi 170-\phi 500\text{mm}$
スイング径拡大：GTFAE-L(S)シリーズ
49 5軸 $\phi 125-\phi 210\text{mm}$
多軸(複数回転軸)：GFA/GTFAE-2Wシリーズ
51 トラニオンタイプ5軸 $\phi 255-\phi 320\text{mm}$
多軸(複数回転軸)：GTFAE-2Wシリーズ
53 自動パレット交換装置
ダブルパレット：CVRシリーズ
54 自動パレット交換装置
一体式パレット(ローラーギア伝動)：
シングルパレット：SVCシリーズ

アクセサリ 77

77 4軸円テーブル サーボモータ選定表
78 5軸テーブル サーボモータ選定表
79 トラニオンジグ(オプション)
81 チャック及び他のオプション
82 電気配線イメージ図
83 円テーブル選定ガイド
85 4/5軸円テーブル 選定要件チェックシート
87 DDM仕様円テーブル選定要件チェックシート
89 仕様、特長の比較一覧表
90 用語解説

立型-ローラギアカムドライブ仕様 55

55 ローラギアカムドライブ
57 4軸 $\phi 170-\phi 500\text{mm}$
ローラギアカムドライブ：RCXシリーズ
61 5軸 $\phi 170-\phi 320\text{mm}$
ローラギアカムドライブ：RCFシリーズ
63 5軸 $\phi 260-\phi 500\text{mm}$
ローラギアカムドライブ：RCTFEシリーズ

立型-DDMドライブ仕様 65

65 コア技術
69 4軸 $\phi 170-\phi 255\text{mm}$
DDモーター駆動：DVシリーズ
71 5軸 $\phi 125-\phi 170\text{mm}$
DDモーター駆動：DTFシリーズ
73 5軸 $\phi 650-\phi 800\text{mm}$
DDモーター駆動：DTFシリーズ
75 DDMシリーズ制御システム一覧

for VERTICAL

Machining Center Series

立型マシニングセンター適用



標準仕様機 4軸 5軸 APC

4 軸

GXA-Sシリーズ

倍力空圧クランプ



GXA-125S
GXA-170S/H
GXA-210S/H
GXA-250ES/H
Page 23

GXA-2Wシリーズ

多軸・倍力空圧クランプ



GXA-170S-2W-250
Page 23

GXA-H/GX-Hシリーズ

大口径貫通穴タイプ・油圧クランプ



GXA-255H
GXA-320H
GXA-400H
GXA-500HII
GXA-500HIII
GXA-630H
GXA-630HL
GX-800H
Page 25-28

GXA-Lシリーズ

モーター左取付



GXA-170SL/HL
GVA-210SL/HL
GXA-255HL
Page 29

5 軸

GFA-S/H/HBシリーズ

CNC傾斜円テーブル



GFA-101S
GFA-125S
GFA-170SII/HII
GFA-200ESII/HII
GFA-210S/H
GFA-255H/HB
GFA-320H
Page 37-40

GFA/GTFAE-2Wシリーズ

多軸CNC傾斜円テーブル



GFA-125S-2W-240
GFA-170S-2W-300
GTFAE-210S-2W-320
Page 49

GTFAE-2Wシリーズ

多軸CNC傾斜円テーブル
(トラニオンタイプ)



GTFAE-255H-2W-400
GTFAE-320H-2W-450
Page 51

GTFAEシリーズ

CNC傾斜円テーブル
(トラニオンタイプ)



GTFAE-125S
GTFAE-210S
GTFAE-320XB/H
GTFAE-410XB
Page 41

GTFAE-L(S)シリーズ

CNC傾斜円テーブル
(トラニオンタイプ)



GTFAE-170SL
GTFAE-255SBL(S)
GTFAE-320XBL(S)
GTFAE-410XBL(S)/HL(S)
GTFAE-500XBL
Page 45-48

GTFA(I)-(E)HB (BC軸配置タイプ)

CNCトラニオンタイプ傾斜円テーブル



GTFAE-500XB
GTFA-650EHB
GTFAI-650EHB
GTFAI-720EHB
Page 43

標準仕様機 4軸 5軸

RCX / RCF

RCX-S/H シリーズ

ローラギアカムドライブ
CNC円テーブル



RCX-170S/H
RCX-210S/H
RCX-250ES/H
RCX-255H
RCX-320H
RCX-400H
RCX-500H
RCX-500HL

Page 57-60

RCF-S/H シリーズ

ローラギアカムドライブ
CNC傾斜円テーブル



RCF-170S/H
RCF-210S/H
RCF-255H
RCF-320H

Page 61

RCTFE

RCTFE シリーズ

ローラギアカムドライブ
傾斜円テーブル



RCTFE-260HL
RCTFE-350H
RCTFE-500HL

Page 63

DDM

DVシリーズ

DDモーター駆動仕様
CNC円テーブル



DV-170P
DV-255PII

Page 69

DTFシリーズ

DDモーター駆動仕様
CNC傾斜円テーブル



DTFS-125P
DTFE-125P
DTFS-170P
DTFE-170P
DTFE-171P
DTFAI-650H
DTFAI-720EH
D2TF-800H

Page 71-74

Others

GVA-Bシリーズ

モーター後方取付



GV-170SB
GVA-210SB
GVA-255HBII

Page 31

CX-Hシリーズ

CNCインデックステーブル
3枚組ハースカップリング・油圧クランプ



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

Page 33

Tailstock

ST-T/TP/THシリーズ

テールストック



ST-125TP
ST-170TP/H
ST-210TP/H
ST-255TH
ST-320TH
ST-400TH

Page 35

SR-P/Hシリーズ

テールスピンドル



SR-125P
SR-170P/H
SR-210P/H
SR-255H
SR-320H
SR-400H
SR-500H

Page 36

特殊仕様(カスタマイズ機種) 5軸 自動パレット交換装置

DDM カスタマイズ機種

DDモーター駆動仕様CNC傾斜円テーブル
片持ち・パレット交換式



DDモーター駆動仕様CNC傾斜円テーブル



Page 74

DDモーター駆動仕様CNC傾斜円テーブル
傾斜軸：デュアルサボア駆動 + 回転軸：DDM駆動
トラニオンタイプ



Page 74

DDモーター駆動仕様
テーブル・イン・テーブル



APC

CVRシリーズ

自動パレット交換装置
Cフレーム工作機械専用タイプ



CVR-660
CVR-850
CVR-10D

Page 53

SVC-IIシリーズ

自動パレット交換装置
トラベリングコラム工作機械に適する
ローラギアカム伝動



SVC-7050 II
SVC-10065 II

Page 54

品質への取り組み



製品の組立

全作業を標準化しているため、高い生産力を保有し、品質が安定しています。

品質検査と校正

ドイツZeiss製三次元座標測定機を用い、全ての鋳造部品及び主要伝動部品を検査します。イギリスRenishaw製高分解能レーザー計測機器を用い、割出精度及び再現精度を確保します。



工場全体OJT

各部門は定期的にOJT(On the Job Training)を実施し、技術力の向上に努めています。

技術実験室

パフォーマンス確保のため、**detron**では各種評価テストを続けています。これらの評価結果は性能向上の源になります。



5軸加工機校正システム

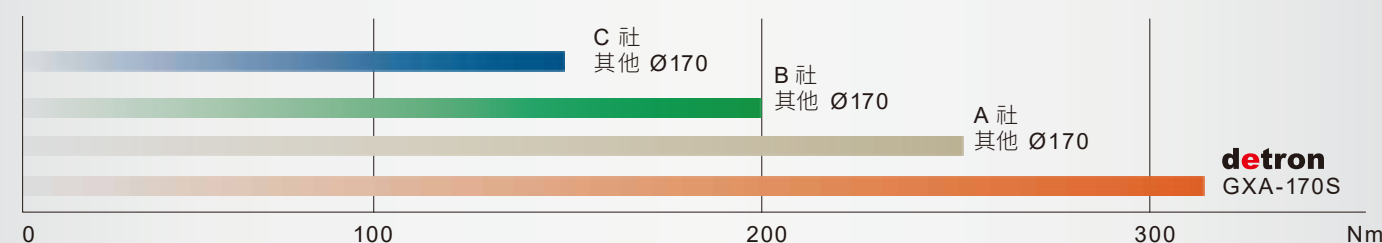
detronヨーロッパ製IBS測定システムを導入し、五軸加工機精度の校正効率向上をサポートしています。



5軸加工応用センター

detron教育訓練や実際切削テストのため、社内には5軸加工応用センターがあります。

クランプ力の検証



GXA-170Sは複数回の300Nm超のクランプ力で試験した結果、割出精度は依然として最適な値を維持しています。
当社の円テーブルは、ブレーキ性能を確保するために、制動力試験及び履歴記録が全て標準手順により実施されます。

注：クランプトルクとは、ウォームギヤによるセルフロックを含まず、クランプ機構のみのクランプ力を指しています。

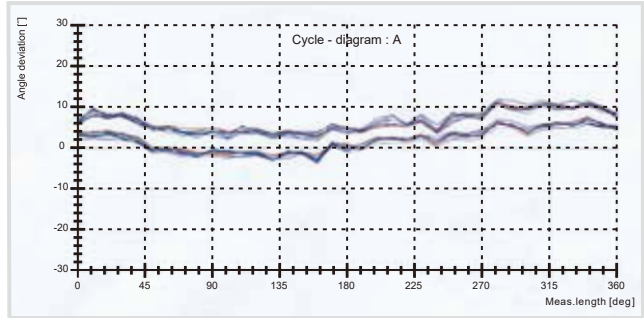
実際測定動画



割出精度及び再現精度

detron

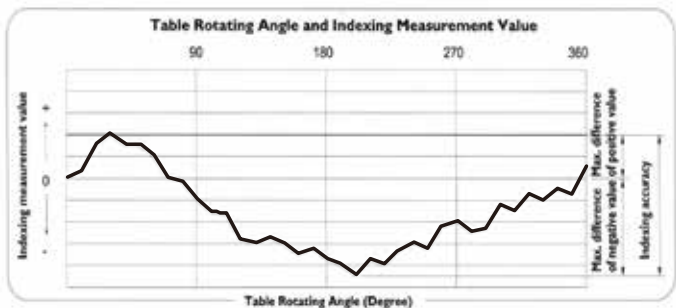
ISO 230-2 国際基準(JIS B6192)



ISO 230-2に準拠した精度計測方法は、正転/逆転の繰り返しで連続5回測定を実施し、高規格の国際基準に準拠しています。

従来

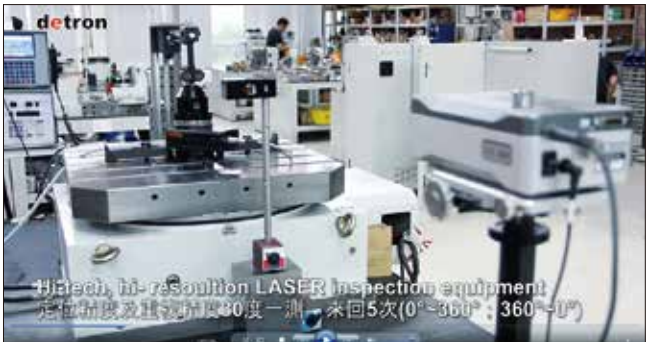
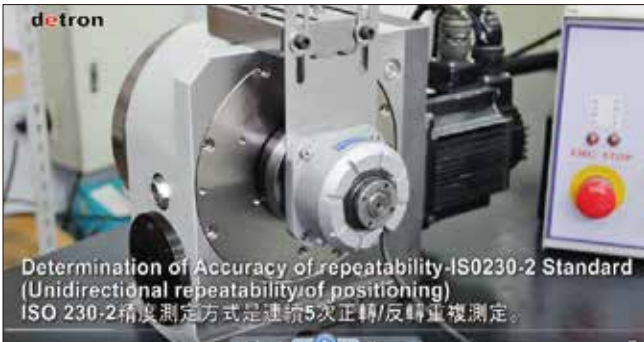
JIS一回計測基準(JIS B6330)



従来の割出精度誤差と検査回数は決まっていないので、検査プロセスは簡略すぎます。

検査設備

detron はドイツHeidenhain製光学式エンコーダとイギリスRenishaw製レーザー測定機器を採用し、繰り返して割出精度及び再現精度を検査します。



専門的な精度ガイドライン

割出精度の計測方法 ISO230-2説明 (一方向システム位置決め誤差、E+/E-)

ISO 230-2に準拠した精度計測方法は、正転/逆転の繰り返して連続5回測定を実施します。一方向位置決めの値で計算する計測方法です。

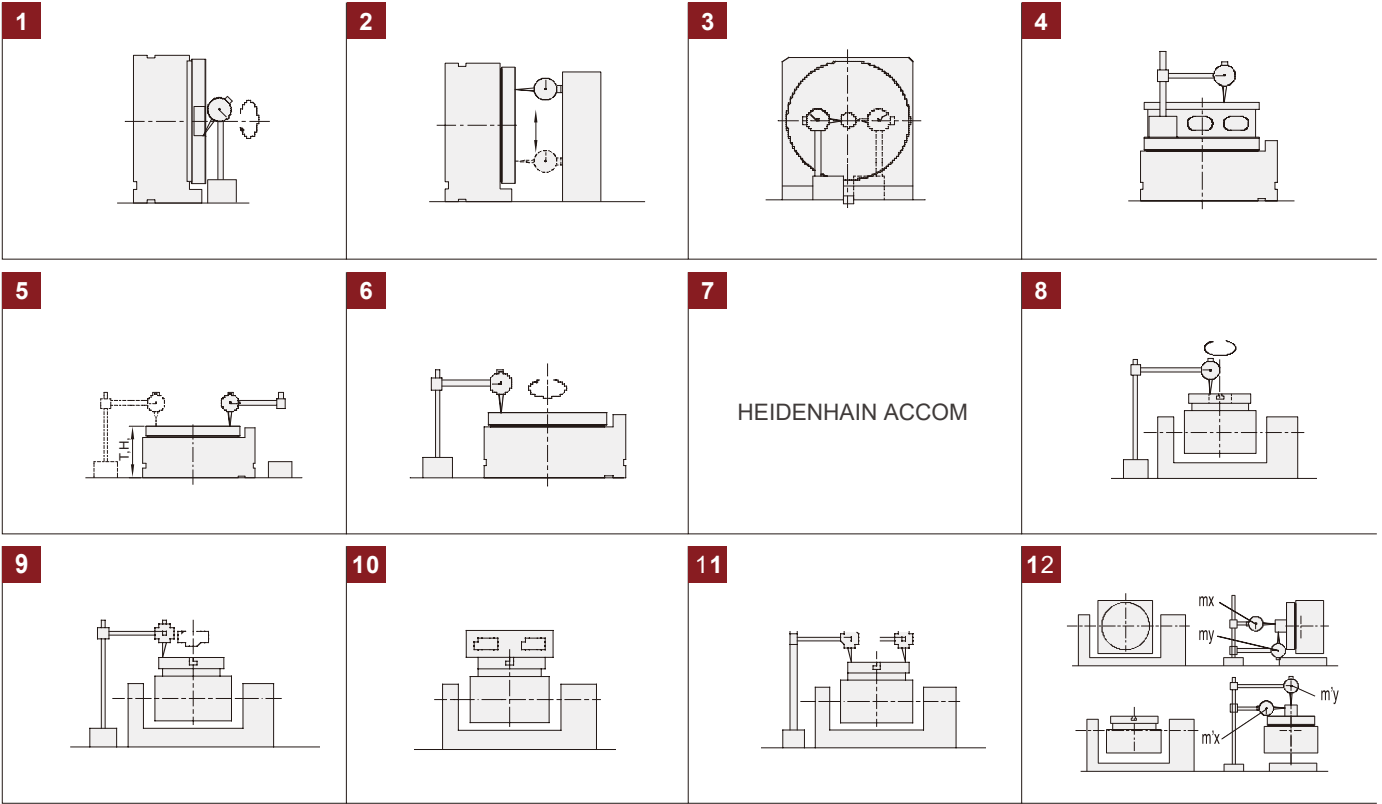
注：計測環境が異なるため、レポートの計測誤差がカタログで記載した閾値の10%以上になる可能性があります。

再現精度の計測方法 ISO230-2に準拠 (一方向再現誤差、R+/R-)

ISO230-2に準拠した精度計測方法は、正転/逆転の繰り返して連続5回測定を実施します。一方向位置決めの再現値で計算する計測方法です。

注：計測環境が異なるため、レポートの計測誤差がカタログで記載した閾値の10%以上になる可能性があります。

精度検査表



検査項目		許容値			単位: mm
NO.		GXA-125S~GXA-210S	GXA-255H~GXA-500H	GX-630H~GX-800H	
1.	テーブルセンター穴の振れ	0.01	0.01	0.01	
2.	テーブル面と本体底部との直角度	0.02	0.02	0.02	
3.	テーブル回転中心とベースガイドブロック中心の平行度 テーブル回転中心とベースガイドブロック中心の片寄り	0.02 0.02	0.02 0.02	0.02 0.02	
4.	テーブル面の真直度	0.01	0.015	0.02 / 0.025	
5.	テーブル面と本体との平行度	0.01	0.015	0.02 / 0.025	
6.	テーブル回転中におけるテーブル面の振れ	0.01	0.015	0.02	
7.	割出精度	40 秒 - GXA125 20 秒 - GXA170-210	15 秒	15 秒	
GFA シリーズ(5軸機種)					
8.	テーブルセンター穴の振れ		0.01		
9.	テーブル回転中におけるテーブル面の振れ		0.015		
10.	テーブル面の真直度 テーブル面とベースとの平行度		0.01 0.02	(Ø400-500: 0.015)	
11.	割出精度	回転軸	仕様表内容をご参照ください		
		傾斜軸	仕様表内容をご参照ください		
	再現精度	回転軸	6 秒		
		傾斜軸	8 秒		
12.	傾斜軸中心線とベースとの平行度		0.02/Dia		

主要部品の加工及び検査

ドイツLiebherr製ホブ盤



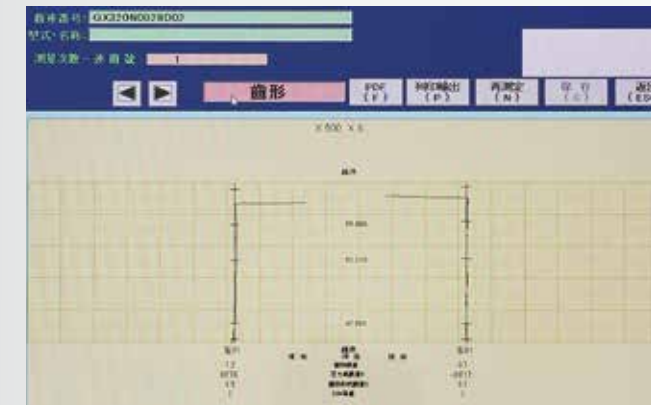
ドイツGleason製縦型ホブ盤

ウォームギアホイルの精度をD1N1レベルに確保します。



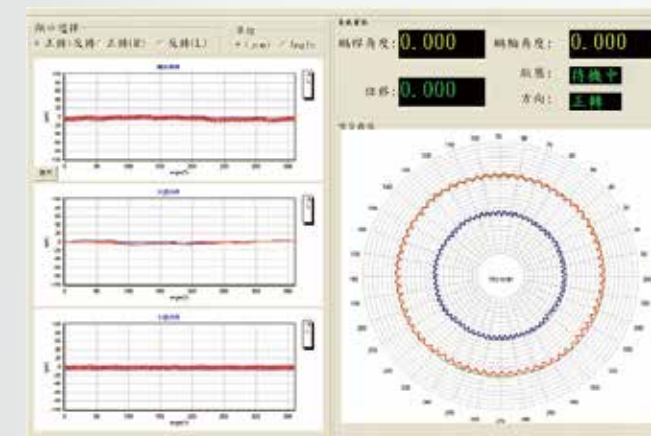
TTi-300H歯車試験機

NC制御の高精度歯車測定システムを採用し、伝達時のウォームギヤの噛合い精度を最適化しています。



ウォームギア噛合い測定機

ウォームシャフトとウォームホイールが接続されたウォームギア回転時の伝動誤差（複合誤差）を分析するため、両側に高解像度エンコーダを搭載し、組立後の円テーブルの精度が確保できます。



縦置き油静圧軸受研削盤



鋳物本体径の精密研磨



ウォームホイール内径及び端面の精密研磨



ブレーキリング端面及び内外径の研磨

自動化バリ取り設備



一体型スピンドル予圧





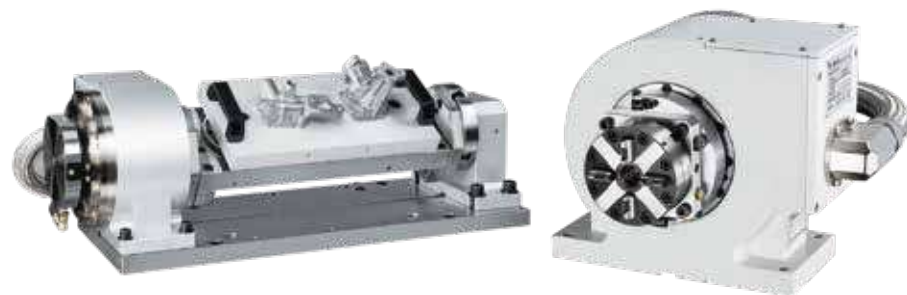
Prepare for Industry 4.0



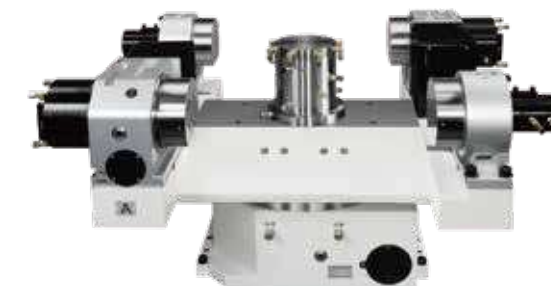
▲ 一回の装着で多面加工でき、さらにロボットアームとの連携により、**インダストリー4.0**のためのインフラを予め準備します。



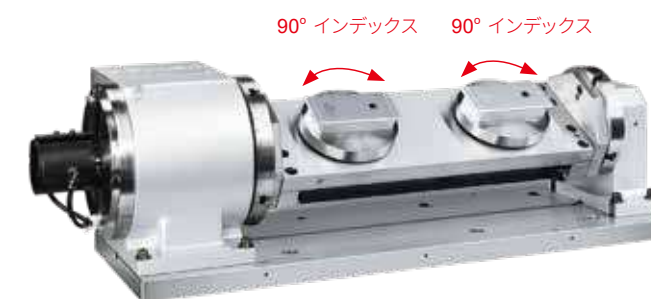
▲ 市販のBT40/50ツールホルダーをワークツールとして使用し、ロボットアームやワークの倉庫を組み合わせることで、FMCフレキシブル生産システムを構成します。



▲ 量産加工と自動化は、ワークのクランプ位置決め校正時間の短縮が優先的に考えられています。当社の円テーブルは、**ダイクイックチェンジ**に必要な機械的インターフェースを複数種備え、EROWA(スイス)やSCHUNK(ドイツ)などの世界的に有名なメーカーのゼロポイントクランピングシステムと合わせて使用することができます。



▲ 経済的かつ時間を節約する方法により、カスタマイズ機構の開発時間を短縮します。当社の標準仕様の円テーブルは、僅かな変更で簡易な自動化設備になることができ、例えば、図中のAPC自動パレット交換機構SVW500は標準仕様CX500の進化版で、2セットの4軸GXA-170S円テーブルとSR-170Pテールスピンドルが搭載されています。



◀ 90°インデックス機構との組み合わせで、定角度の五面加工ができます。インデックス機構は使用ニーズに応じて、マルチステーションを設けることができます。

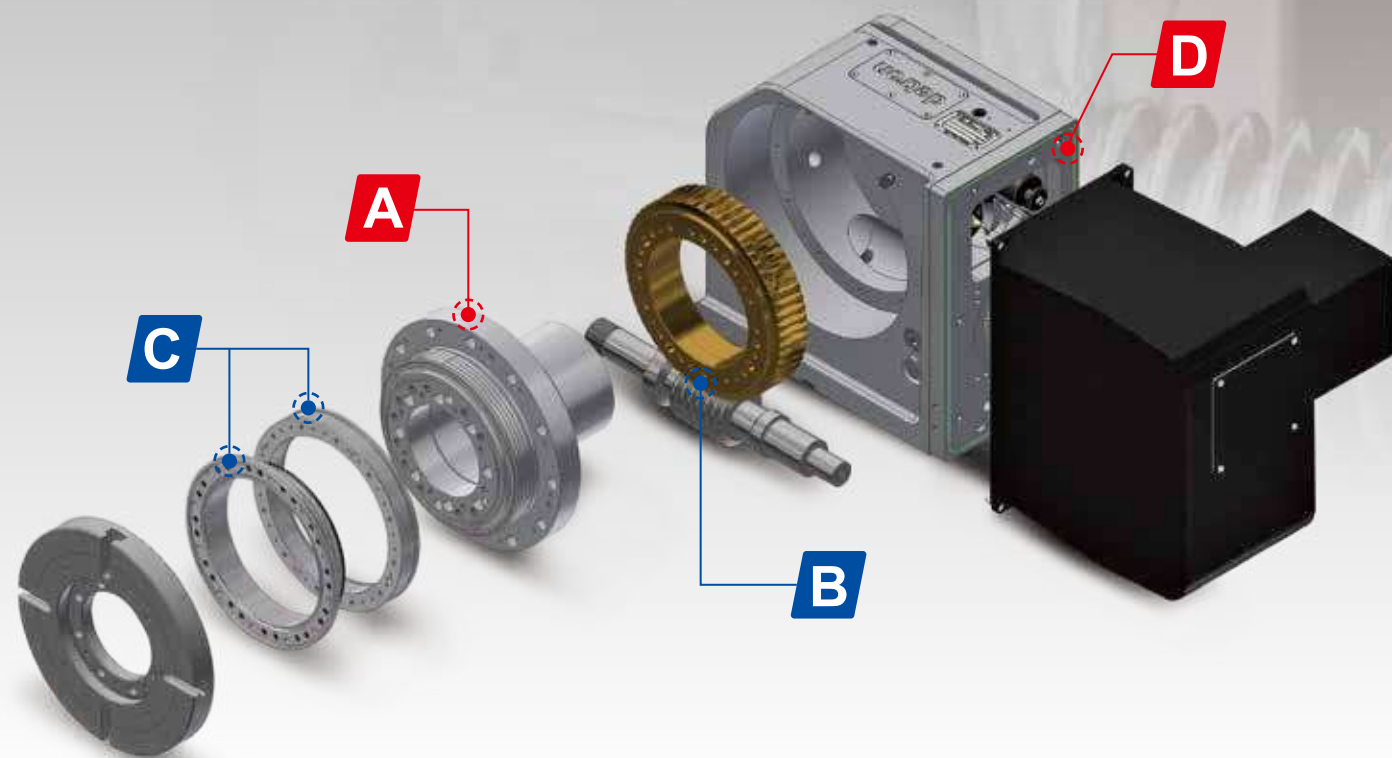


detron On-Line Service



当社のサービスシステムは、時差や距離に制限なく、いつでもどこでもお客様をサポートします。販売前後のアプリケーション企画に加えて、当社のオンラインサービスは、故障排除またはオプション仕様の追加に対し、書面で完備なテクニカルサポートを提供します。

独自のコア技術－ 主要部品及びメリット



A 一体型高剛性スピンドル



3ローラベアリング内蔵
最少の分離箇所

-詳細はP.18をご参照ください。

B 高耐摩耗ウォームギア



高耐摩耗性銅合金 **CU80D**
高浸炭鋼複リードウォームギア

-詳細はP.20をご参照ください。

C 優れたクランプ力



油圧機種：
特殊な全円周ドラムブレーキ



空圧機種：
倍力ダブルピストン構造(特
許取得)

-詳細はP.19をご参照ください。

D 高レベル防水対策



ドイツTrelleborg製シールリング採用
完璧な保護で、防水規格IP65

-詳細はP.19をご参照ください。

独自のコア技術－ 一体型ベアリング内蔵スピンドル



油圧クランプ機種のスピンドル構造とベアリングの比較

detron

従来

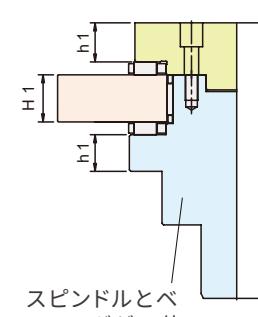
従来



剛性

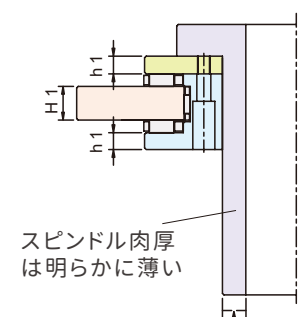


剛性



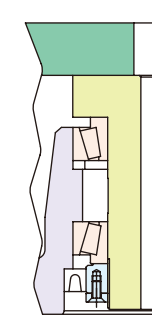
スピンドルとベ
アリングが一体
化されます。

↑ 最少の部品
最高の剛性



スピンドル肉厚
は明らかに薄い

↓ 分離箇所が多いため、
剛性が低下になります

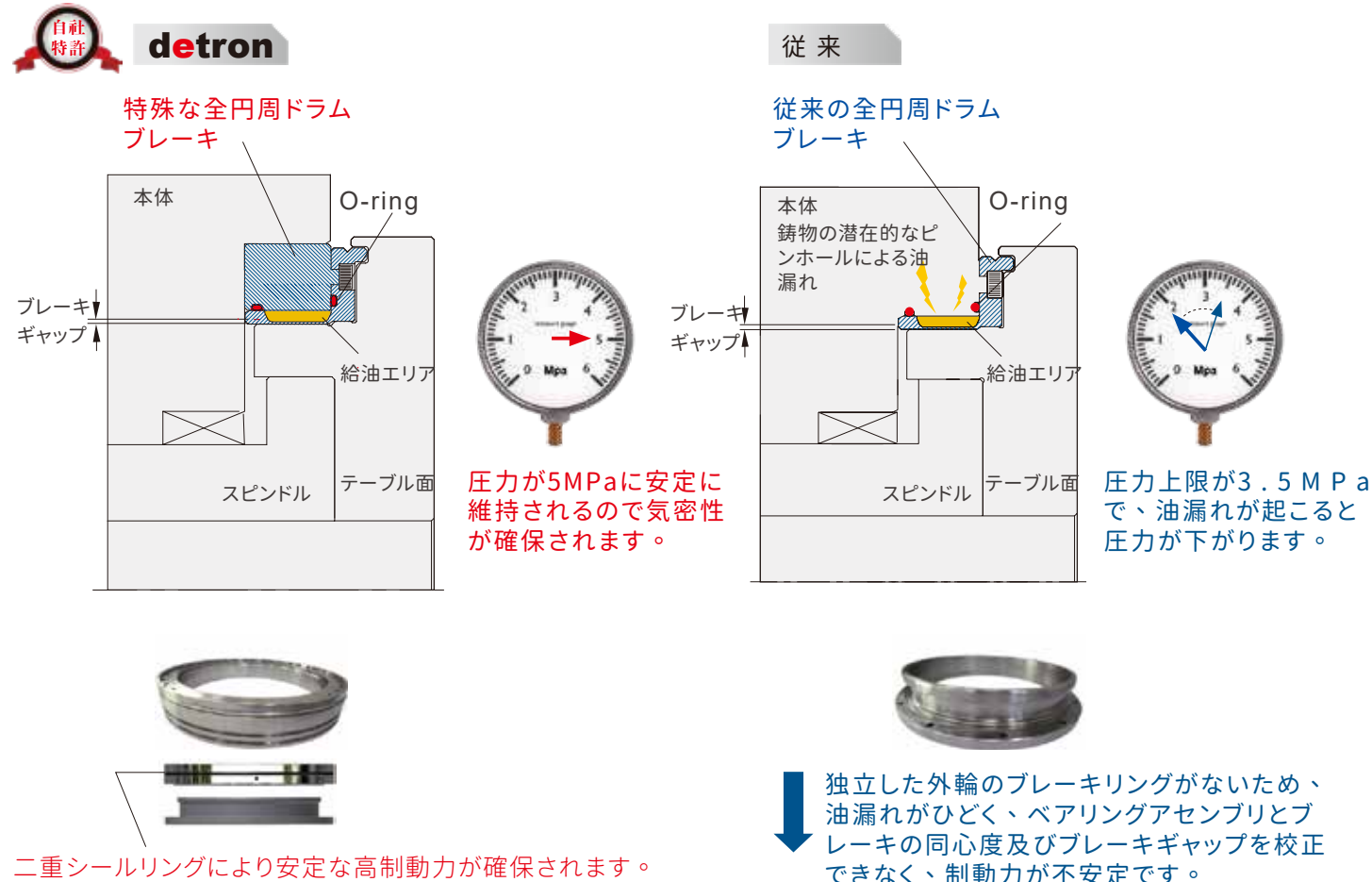


↓ 小さいテーブルサイズ
に適用します
(Φ120mm以下)

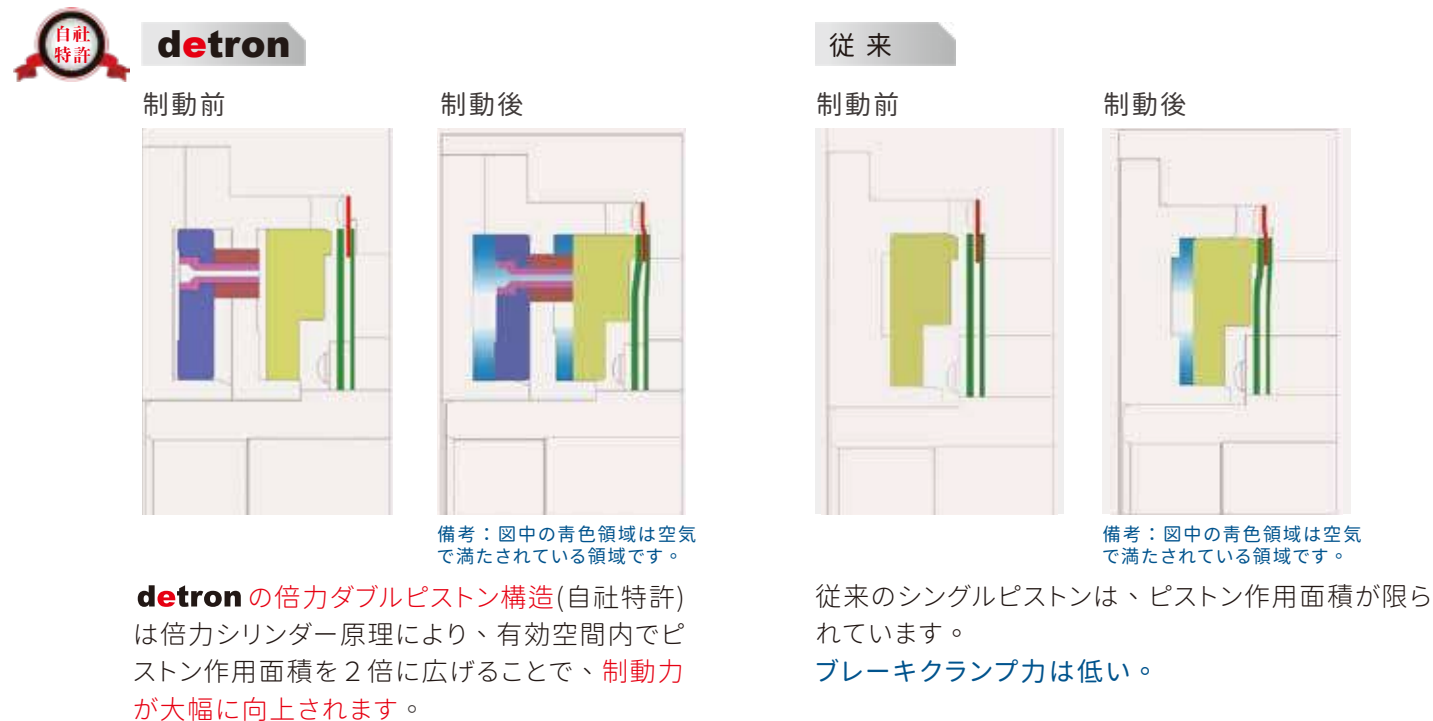
- ローリングパーツの剛性は全体剛性の20%～30%を占めます。
- レール面の支持剛性は全体剛性の70%～80%を占めます。
- レール支持面は、上図に示すH1とh1のように従来よりも厚く、構造的にも剛性が高い。
- 組み合わせパーツが少ないため、累積誤差が小さい。

独自のコア技術ー 優れたブレーキクランプ力

油圧ブレーキ-安全性の高い二重シールリング構造



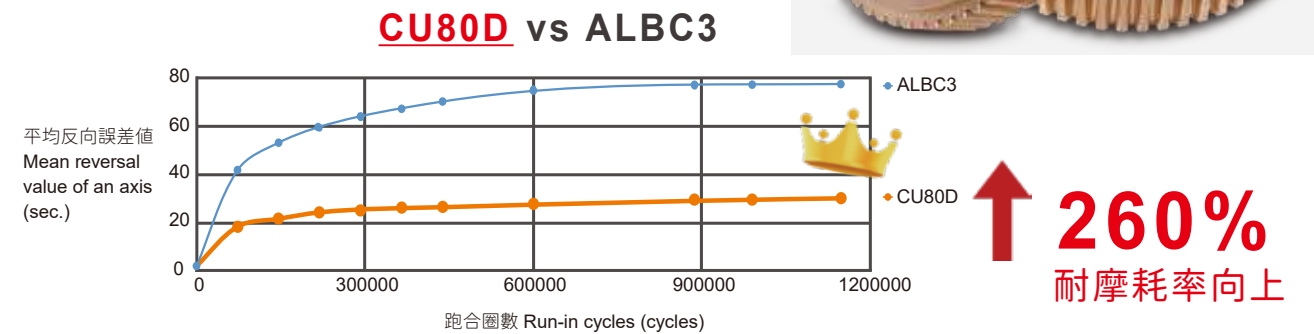
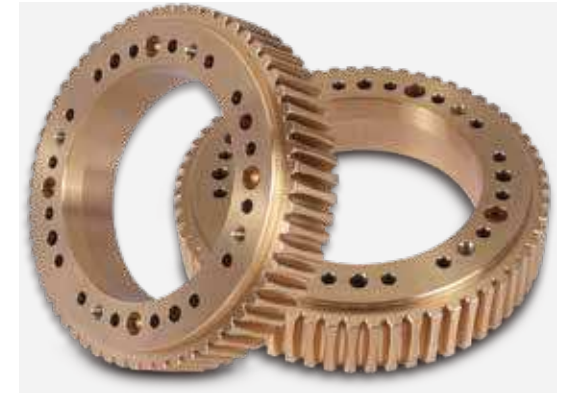
倍力ダブルピストン空圧構造(特許取得)により、制動力が倍増



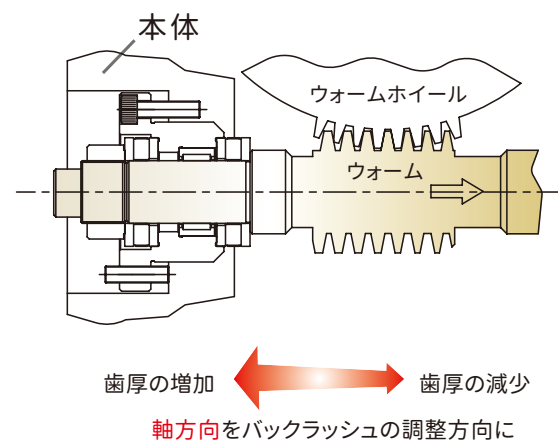
独自のコア技術ー 精密複リードウォームギア

独自のウォームホイール材質 CU80D

detron 全機種においては独自の高耐摩耗性銅合金(特許取得)を採用し、耐摩耗率は従来部品の260%。



精密複リードウォームギア



- ウォームホイールとウォームの径方向の中心距離が一定です。
- 歯形の噛み合い幾何精度が常に維持されます。

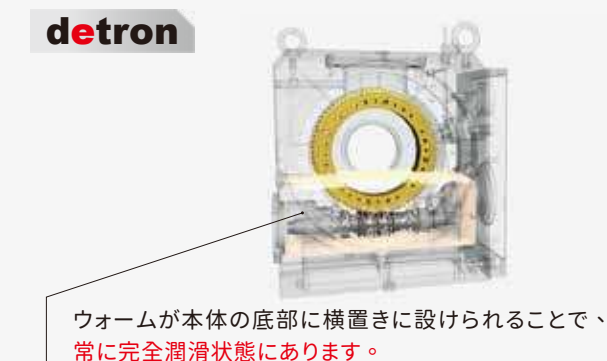
歯のモジュールと歯丈が大きくなります。

φ255mmのテーブル面を例に



- 高歯複リードウォームギアは標準的な歯に比して歯丈が1/3倍と高く、歯の接触面積が大きくなり、重切削に適します。
- ウォーム/ウォームホイールのモジュールの増加によって、剛性は相対的に増加し、重切削に適します。

ウォームの潤滑比較

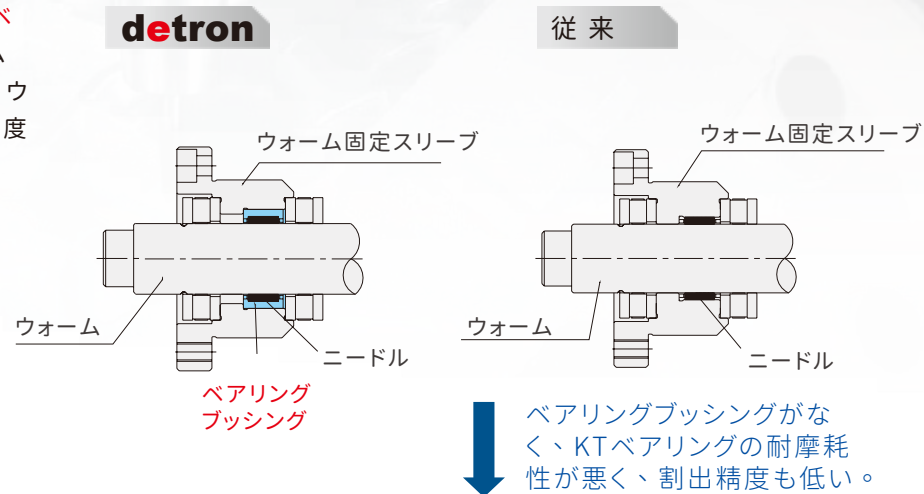


独自のコア技術ー 耐久性、完全保護の設計

ウォームベアリング型式の比較

ウォーム固定スリーブとニードルの間にベアリングブッシングがあるため、ウォーム固定スリーブの内穴の摩耗が抑えられ、ウォームの同心度が良くなるので、割出精度が高い。

**同心度がよく、
精度の安定性が高い**



防水設計比較

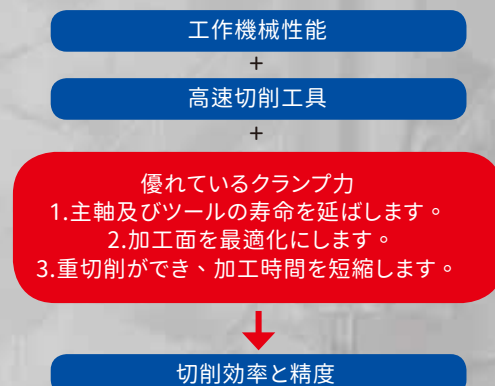
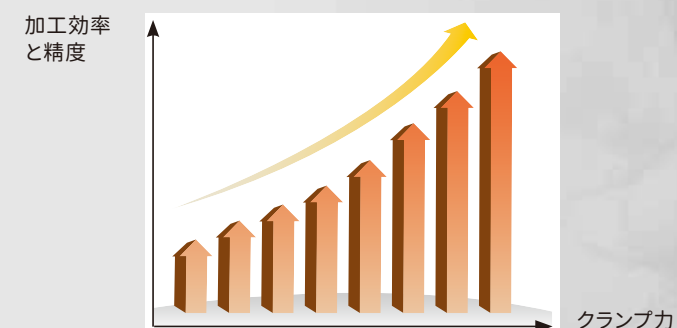
- 本体のモーターカバーの接合面にはOリングが内嵌されるので、周辺は完全に密封されます。
- 標準装置の正圧設計により、モーターカバー内の結露現象の発生を防ぎます。



完璧な保護で、防水規格IP65。

円テーブルのブレーキクランプ力と切削力、効率との関係

円テーブルのブレーキクランプ力は高効率の切削力をサポートする重要な要素であり、最高安全係数を維持するためには、制動力が切削力の **200%** を上回らなければなりません。



独自のコア技術

一体型スピンドル外径の研磨



ウォーム歯面の精密研磨

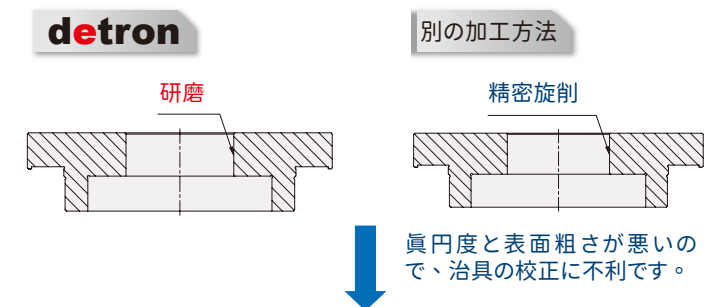


テーブルセンター穴加工の比較

センター穴が **研磨** されるメリット

- ・真円度と表面粗さの向上に寄与します。
- ・センター穴の治具を校正する際の精度が高い。

同心度がよく、精度の安定性が高い

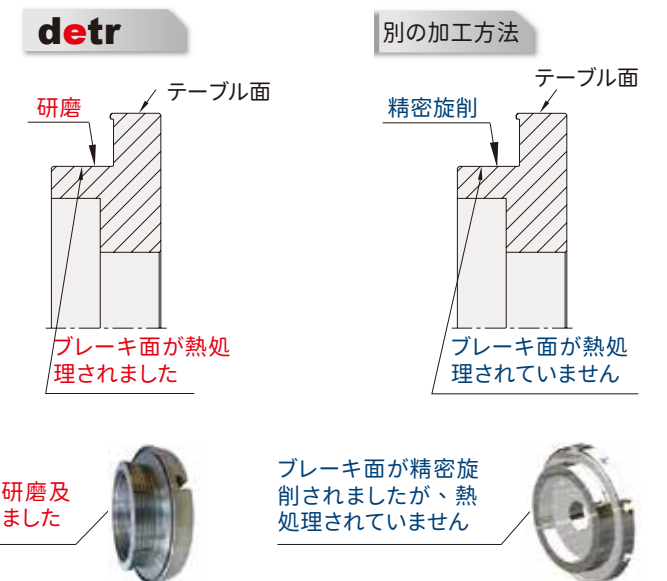


ブレーキ面加工の比較

ブレーキ面が **硬化加工** 及び **研磨** されるメリット

- ・ブレーキ面が熱処理及び研磨されたので、摩耗とスクラッチが発生しにくく、大きいクランプ力に耐えられます。
- ・ブレーキ面が研磨されたので、真円度と円筒度の向上に寄与します。ブレーキ時にロータリーセンターのズレが少なく、位置決め誤差が少なくなり、長時間のクランプができます。

**ブレーキ部品は摩耗に強く、
ブレーキ時にズレがない**



GXA-S シリーズ

CNC円テーブル

倍力空圧クランプ

G X A - 1 7 0 S

- S 倍力空圧式クランパー
- H 油圧式クランパー

最適化モデル テーブルサイズ

- X タテ、ヨコ置き対応可能
- V タテ置きのみ対応可能

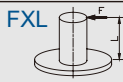
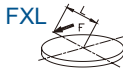
ウォームギヤシステム



- テーブルサイズ：φ125、φ170、φ210、φ255
- 倍力ダブルピストン空圧クランプ構造 (特許取得)(P.19)
- 高精度クロスローラーベアリング 使用
- 精密複リードウォームギア使用(P.20)



仕様

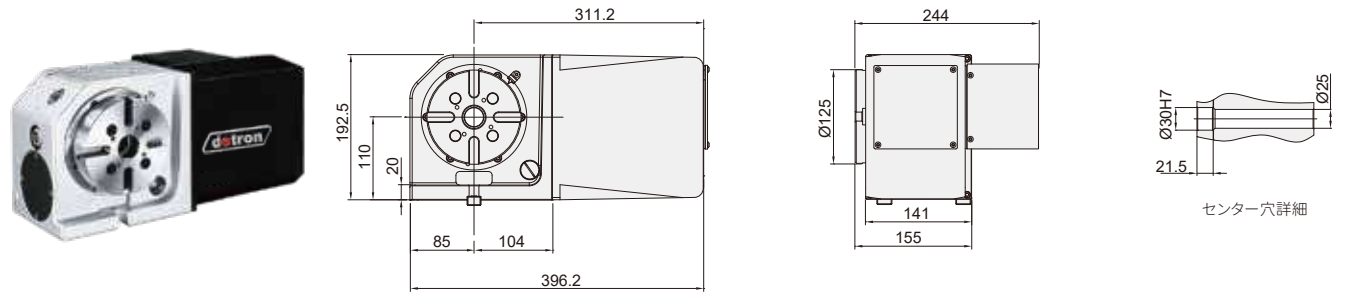
型式	単位	GXA-125S	GXA-170S/H	GXA-210S/H GXA-250ES/H	GXA-170S- 2W-250	
テーブル直径	mm	Ø125	Ø170	Ø210 / Ø255	Ø170	
センター穴直径(口元)	mm	Ø30H7	Ø40H7	Ø65H7	Ø40H7	
センター穴直径(貫通)	mm	Ø25	Ø40	Ø65	Ø40	
軸間ピッチ	mm	N/A	N/A	N/A	250	
テーブル高さ(ヨコ置き)	mm	155	175	175 / 190	175	
センターハイト(タテ置き)	mm	110	135	160	135	
テーブルTスロット幅	mm	12H7	12H7	12H7	12H7	
ガイドブロック幅	mm	18	18	18	18	
クランプ方式/投入圧力	MPa	空圧 0.55 ~ 0.7	空圧 0.55 ~ 0.7/油圧 2.5	空圧 0.55 ~ 0.7/油圧 2.5	空圧 0.55 ~ 0.7	
クランプトルク	N.m	140	300 / 450	400 / 600	300	
サーボ・モーター		77ページをご参照ください。				
総減速比		1 / 40	1 / 60	1 / 72	1 / 90	
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	66.6 / 2664	53.3 / 3200	53.3 / 3840	22.2 / 2000	
標準許容ワークイナーシャ [*] ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg・m ²	0.2	0.72	1.38	0.54	
最大許容ワークイナーシャ [*] ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg・m ²	1	3	5	2.5	
最小設定単位	deg.	0.001	0.001	0.001	0.001	
割出精度	sec.	40	20	20	20	
再現精度 (ISO 230-2/JIS B6192)	sec.	6	6	6	6	
再現精度 (JIS B6330)	sec.	4	4	4	4	
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	32	51.5	60 / 66.3	115	
許容積載質量	タテ置き時	kg	50	100	125	75
	ヨコ置き時	kg	100	200	250	150
	テールストック使用時	kg	100	200	250	150
FxL クランプ時		N	9700	14000	17000	14000
		N・m	410	1020	1265	1020
		N・m	140	300 / 450	400 / 600	300
許容切削トルク		N・m	85	200	260	200
ロータリジョイント最大許容ポート数(内蔵)	Port	-	4	4	4	

注：1.許容切削トルクとはテーブル回転数が1min⁻¹の時、ウォームホイルの耐負荷トルクです。
2.標準許容ワークイナーシャ^{*}はテーブルが最高回転数下での許容値です。
最大許容ワークイナーシャ^{*}での使用が必要な場合、回転数などの調整はdetronまでお問い合わせください。

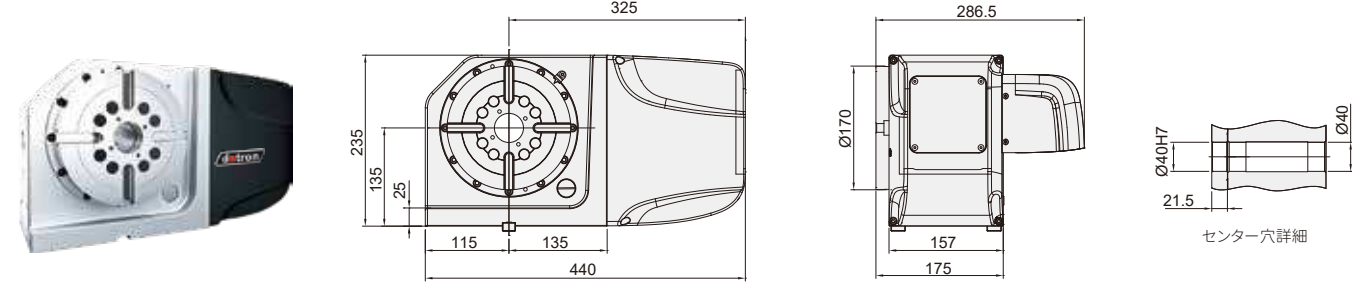
寸法図

単位：mm

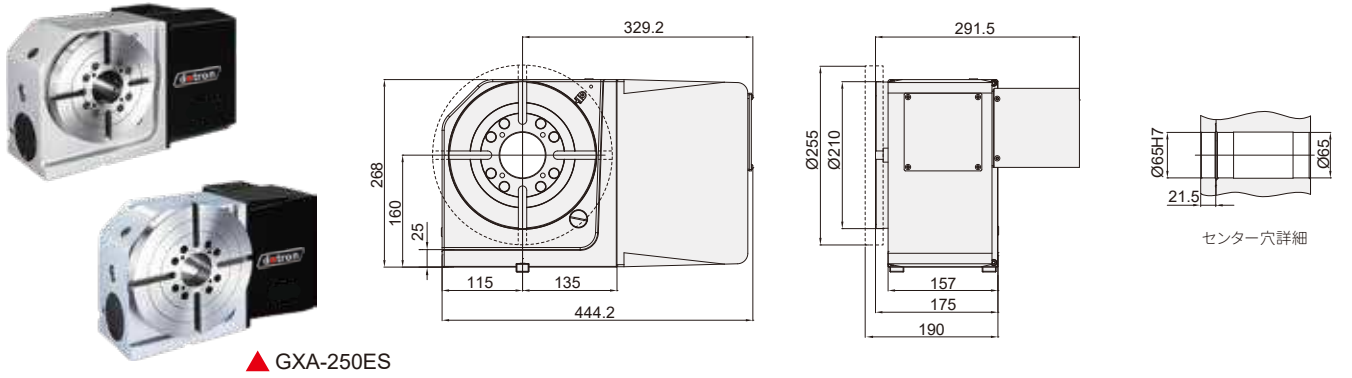
GXA-125S



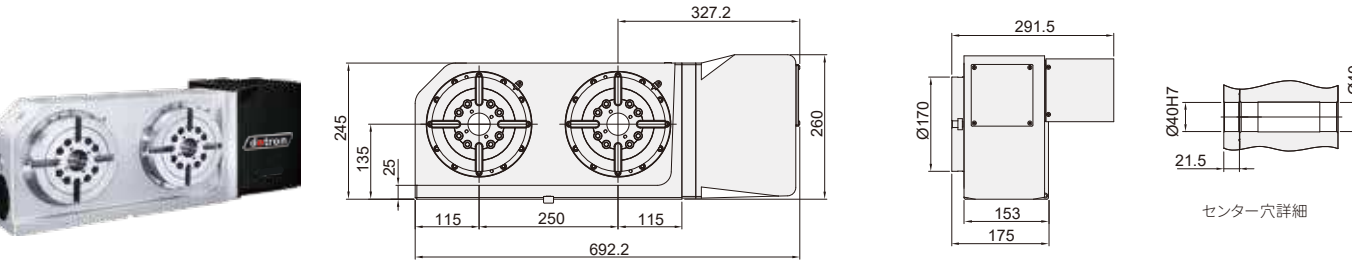
GXA-170S/H



GXA-210S/H / GXA-250ES/H



GXA-170S-2W-250



注：サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)

GXA-H シリーズ

CNC円テーブル

大口径貫通穴タイプ・油圧クランプ

G X A - 2 5 5 H

- 油圧クランプ
- 最適化モデル
- テーブルサイズ
- タテ、ヨコ置き対応可能
- ウォームギヤシステム

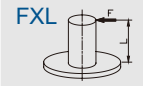


- テーブルサイズ：φ255、φ320、φ400
- 超大口径センター穴なので、多様な治具やワークの締付け可能性が広がる
- 一体型ベアブリック内蔵スピンドル(P.18)
- スピンドルとベアリングが一体化される(P.19)
- 精密複リードウォームギア使用(P.20)



スピンドルとベアリングが一体化されます

仕様

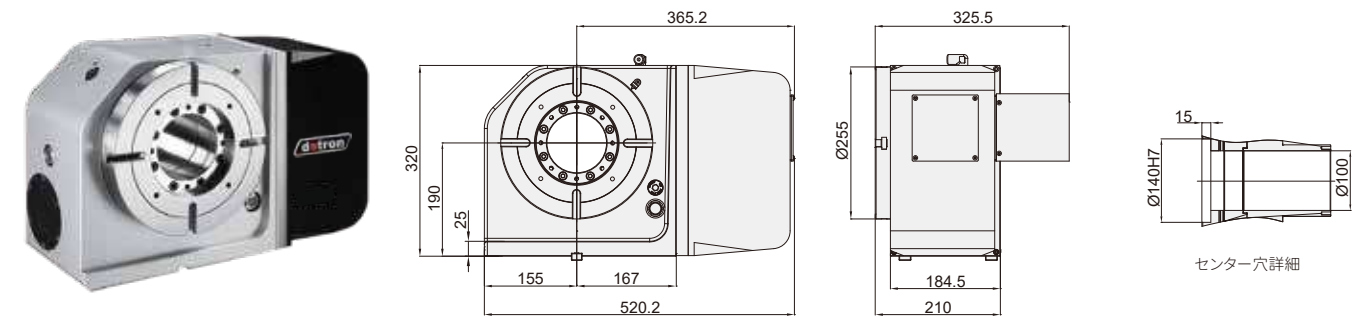
型式	単位	GXA-255H	GXA-320H	GXA-400H	
テーブル直径	mm	Ø255	Ø320	Ø400	
センター穴直径(口元)	mm	Ø140H7	Ø180H7	Ø220H7	
センター穴直径(貫通)	mm	Ø100	Ø140	Ø180	
テーブル高さ(ヨコ置き)	mm	210	235	255	
センターハイト(タテ置き)	mm	190	210	255	
テーブルTスロット幅	mm	12H7	14H7	14H7	
ガイドブロック幅	mm	18	18	18	
クランプ方式/投入圧力	MPa	油圧 5	油圧 5	油圧 5	
クランプトルク	N.m	900	1600	3000	
サーボ・モーター		77ページをご参照ください。			
総減速比		1 / 120	1 / 120	1 / 144	
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	22.2 / 2664	22.2 / 2664	11.1 / 1600	
標準許容ワークイナーシャ [*] ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg.m ²	2.43	5.12	10.2	
最大許容ワークイナーシャ [*] ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg.m ²	12	20	40	
最小設定単位	deg.	0.001	0.001	0.001	
割出精度	sec.	15	15	15	
再現精度 (ISO 230-2/JIS B6192)	sec.	6	6	6	
再現精度 (JIS B6330)	sec.	4	4	4	
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	114	147	253	
許容積載質量	タテ置き時	kg	150	200	250
	ヨコ置き時	kg	300	400	500
	テールストック使用時	kg	300	400	500
F _{xL} クランプ時		N	20000	28000	38000
		N.m	1700	3000	5400
		N.m	900	1600	3000
許容切削トルク		N.m	550	780	1700
ロータリジョイント最大許容ポート数(内蔵)	Port	6	6	6	

注：1. 許容切削トルクとはテーブル回転数が1min⁻¹の時、ウォームホイルの耐負荷トルクです。
2. 標準許容ワークイナーシャ^{*} はテーブルが最高回転数下での許容値です。
最大許容ワークイナーシャ^{*} での使用が必要な場合、回転数などの調整はdetronまでお問い合わせください。

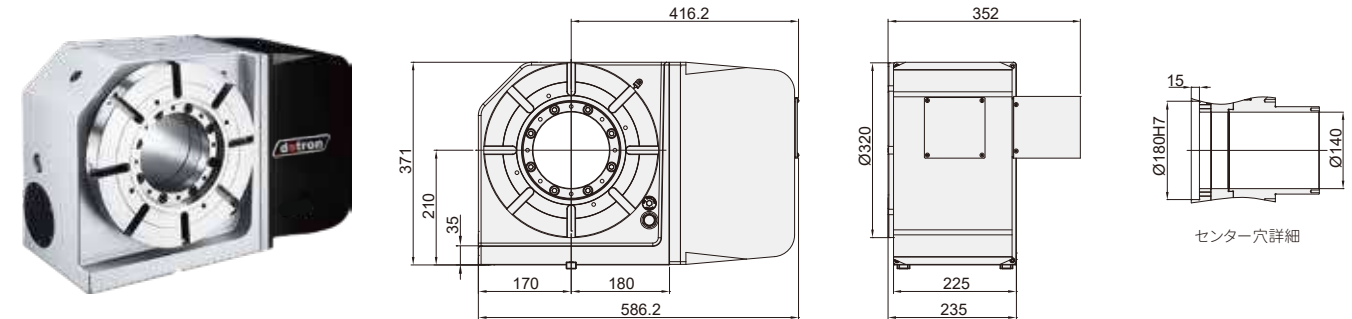
寸法図

単位：mm

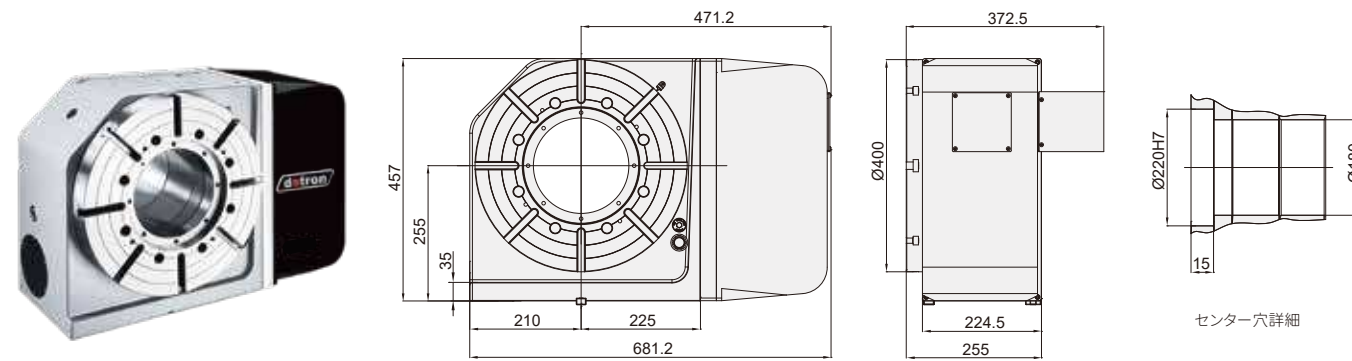
GXA-255H



GXA-320H



GXA-400H



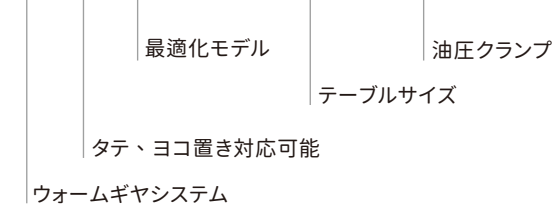
注：サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)

GXA-H シリーズ

CNC円テーブル

大口径貫通穴タイプ・油圧クランプ

GXA - 500H



- テーブルサイズ：Ø500, Ø630, Ø800
- 超大型予圧アキシャル・ラジアルベアリング使用(P.18)
- モーター右側取付(タテ置き・ヨコ置き共対応可能)
- 精密複リードウォームギア使用(P.20)



スピンドルとベアリングが一体化されます

仕様

型式	単位	GXA-500HII GXA-500HIIL	GXA-630H GXA-630HL	GX-800H
テーブル直径	mm	Ø500	Ø630	Ø800
センター穴直径(口元)	mm	Ø260H7	Ø305H7	Ø285H7
センター穴直径(貫通)	mm	Ø220	Ø265	Ø240
テーブル高さ(ヨコ置き)	mm	280	315	365
センターハイト(タテ置き)	mm	310	400	480
テーブルTスロット幅	mm	18H7	18H7	22H7
ガイドブロック幅	mm	18	18	18
クランプ方式/投入圧力	MPa	油圧5	油圧5	油圧3.5
クランプトルク	N.m	3600	5000	5200
サーボ・モーター		77ページをご参照ください。		
総減速比		1 / 180	1 / 180	1 / 180
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	11.1 / 1998	11.1 / 1998	11.1 / 2000
許容ワークイナーシャ ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg.m ²	25	40.5	122.4
最小設定単位	deg.	0.001	0.001	0.001
割出精度	sec.	15	15	15
再現精度 (ISO 230-2/JIS B6192)	sec.	6	6	6
再現精度 (JIS B6330)	sec.	4	4	4
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	404	660	1236
許容積載質量	タテ置き時	kg	400	800
	ヨコ置き時	kg	800	1500
	テールストック使用時	kg	800	1500
F _{xL} クランプ時		N	40000	50000
		N.m	5000	10000
		N.m	3200	5200
許容切削トルク		N.m	2500	6860

注：1.許容切削トルクとはテーブル回転数が1min⁻¹の時、ウォームホイルの耐負荷トルクです。
2.テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

寸法図

単位：mm

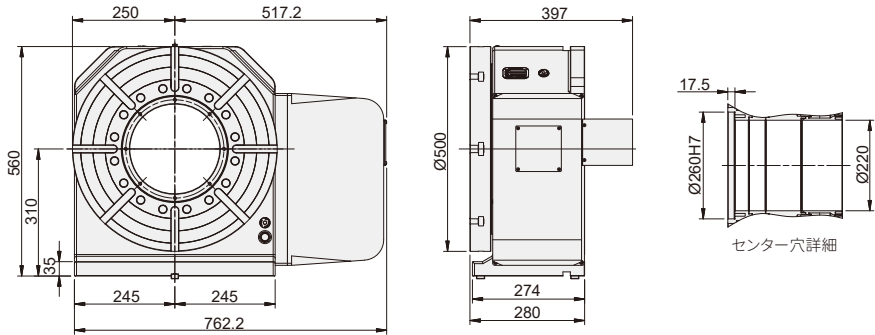
GXA-500HII/GXA-500HIIL



▲ GXA-500HII



▲ GXA-500HIIL



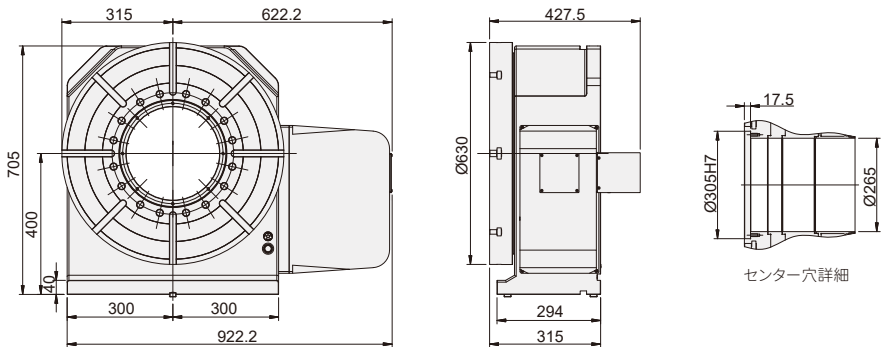
GXA-630H/GXA-630HL



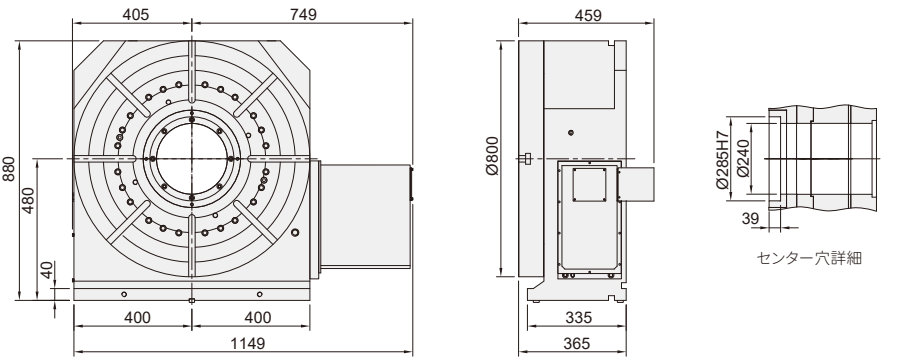
▲ GXA-630H



▲ GXA-630HL



GX-800H



注：サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)

GXA-L シリーズ

CNC円テーブル

モーター左取付

G X A - 1 7 0 S L

X

V

立置き、横置き兼用
立置きのみ

最適化モデル

油圧式クランプ
倍力空圧式クランプ
油圧式クランプ

表示盤面大小

ウォームギヤシステム



- テーブルサイズ：Ø170, Ø210, Ø255
- 左勝手で、応用性が広がる
- 精密複リードウォームギヤシステム使用(P.20)

仕様

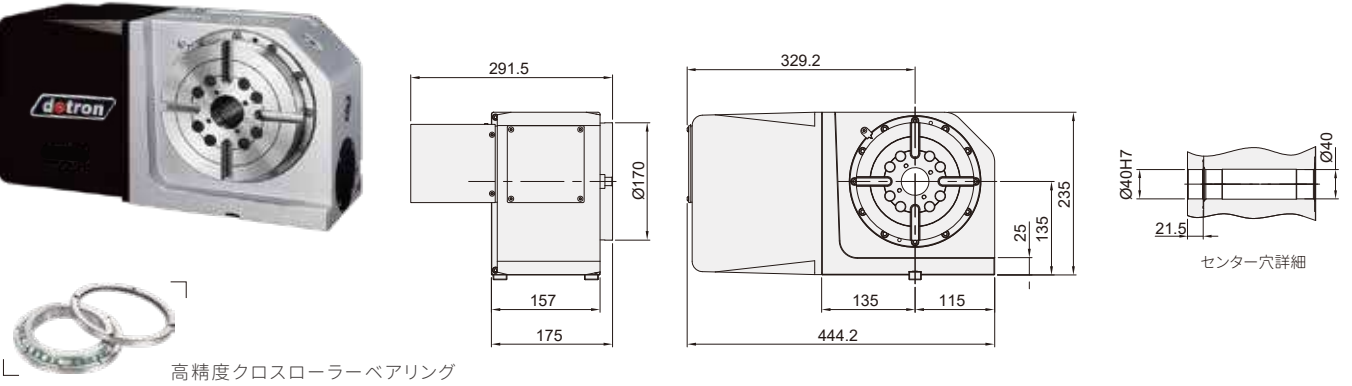
型式		単位	GXA-170SL/HL	GVA-210SL/HL	GXA-255HL
テーブル直径		mm	Ø170	Ø210	Ø255
センター穴直径(口元)		mm	Ø40H7	Ø65H7	Ø140H7
センター穴直径(貫通)		mm	Ø40	Ø65	Ø100
テーブル高さ(ヨコ置き)		mm	175	—	210
センターハイト(タテ置き)		mm	135	160	190
テーブルTスロット幅		mm	12H7	12H7	12H7
ガイドブロック幅		mm	18	18	18
クランプ方式/投入圧力		MPa	空圧 0.55 ~ 0.7 / 油圧 5	空圧 0.55 ~ 0.7 / 油圧 5	油圧 5
クランプトルク		N.m	300 / 450	300 / 450	900
サーボ・モーター			77ページをご参照ください。		
総減速比			1 / 60	1 / 72	1 / 120
テーブル最高回転数/モーター回転数		min ⁻¹	53.3 / 3200	53.3 / 3840	22.2 / 2000
許容ワークイナーシャ ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)		kg.m ²	0.72	1.38	2.43
最小設定単位		deg.	0.001	0.001	0.001
割出精度		sec.	20	20	15
再現精度 (ISO 230-2/JIS B6192)		sec.	6	6	6
再現精度 (JIS B6330)		sec.	4	4	4
製品質量(サーボモーター含まず)		kg	51.5	60	114
許容積載質量	タテ置き時	kg	100	125	150
	ヨコ置き時	kg	200	—	300
	テールストック使用時	kg	200	250	300
F _{xL} クランプ時		N	14000	17000	20000
		N.m	1020	1265	1700
		N.m	300	400	900
許容切削トルク		N.m	200	260	550
ロータリジョイント最大許容ポート数(内蔵)		Port	4	4	6

注：1.許容切削トルクとはテーブル回転数が1min⁻¹の時、ウォームホイルの耐負荷トルクです。
2.テーブルクランプ時のF_{xL}値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

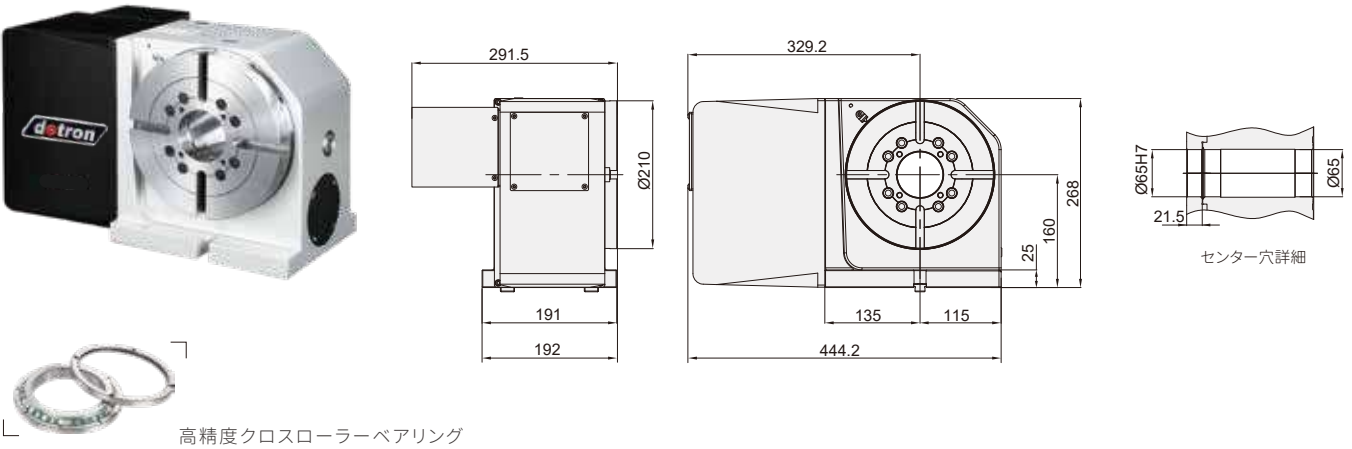
寸法図

単位：mm

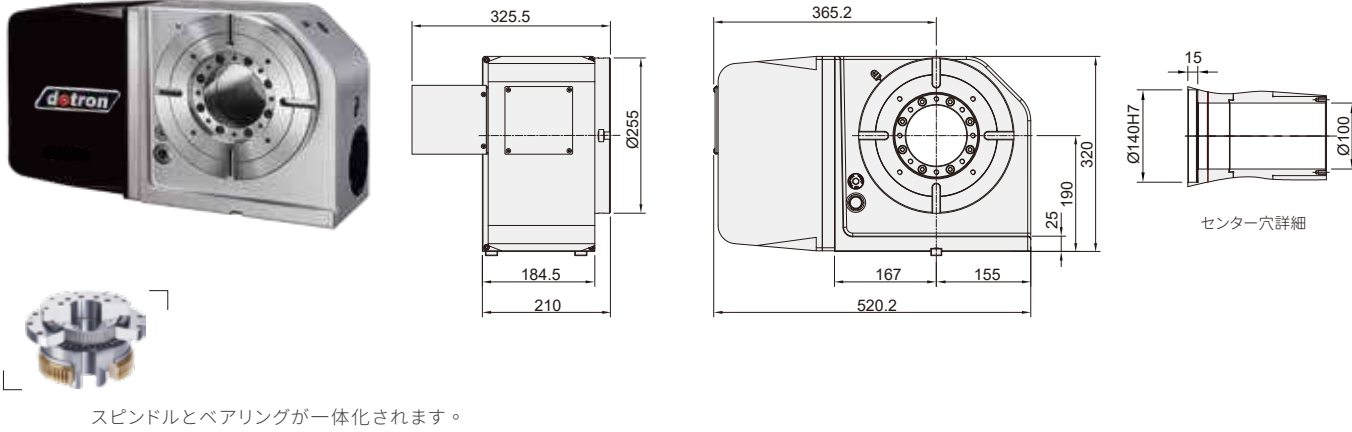
GXA-170SL/HL



GVA-210SL/HL



GXA-255HL



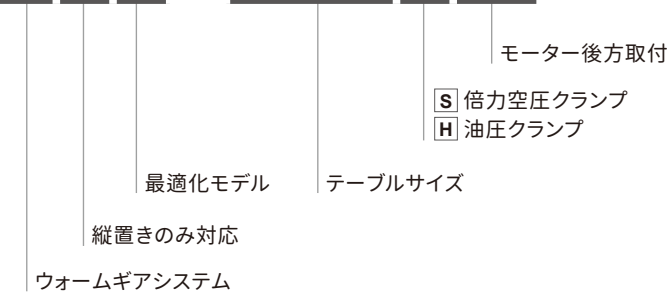
注：サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)

GVA-B シリーズ

CNC円テーブル

モーター後方取付

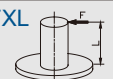
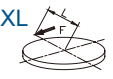
GVA-210SB



- テーブルサイズ：Ø170, Ø210, Ø255
- モーターは後方取付で、Y 軸のストロークが保たれる
- 精密複リードウォームギヤシステム使用(P.20)

仕様

型式	単位	GV-170SB	GVA-210SB	GVA-255HBII
テーブル直径	mm	Ø170	Ø210	Ø255
センター穴直径(口元)	mm	Ø40H7	Ø65H7	Ø140H7
センター穴直径(貫通)	mm	Ø40	Ø65	Ø100
センターハイト(タテ置き)	mm	135	160	190
テーブルTスロット幅	mm	12H7	12H7	12H7
ガイドブロック幅	mm	18	18	18
クランプ方式/投入圧力	MPa	倍力空圧 0.55 ~ 0.7	倍力空圧 0.55 ~ 0.7	油圧 5
クランプトルク	N.m	250	400	900
サーボ-モーター		77ページをご参照ください。		
総減速比		1 / 90	1 / 90	1 / 120
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	44.4 / 4000	44.4 / 4000	22.2 / 2664
許容ワークイナーシャ (W.D ² / 8)	kg.m ²	0.28	0.68	1.21
最小設定単位	deg.	0.001	0.001	0.001
割出精度	sec.	20	20	15
再現精度	sec.	6	6	6
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	90	84	149
許容積載質量	タテ置き時	kg	75	125
	テールストック使用時	kg	150	250

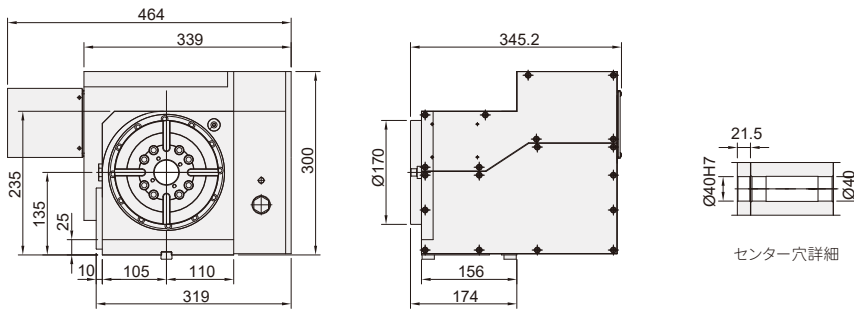
		N	14000	17000	20000
FxL クランプ時		N.m	1020	1265	1700
		N.m	250	400	900
許容切削トルク		N.m	170	260	550
ロータリジョイント最大許容ポート数(内蔵)	Port	-	4	6	

注：1.許容切削トルクとはテーブル回転数が1min⁻¹の時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
2.テーブルクランプ時のF_{xL}値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

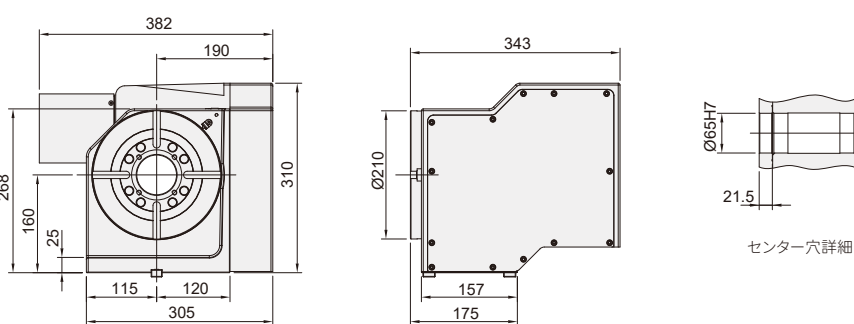
寸法図

単位：mm

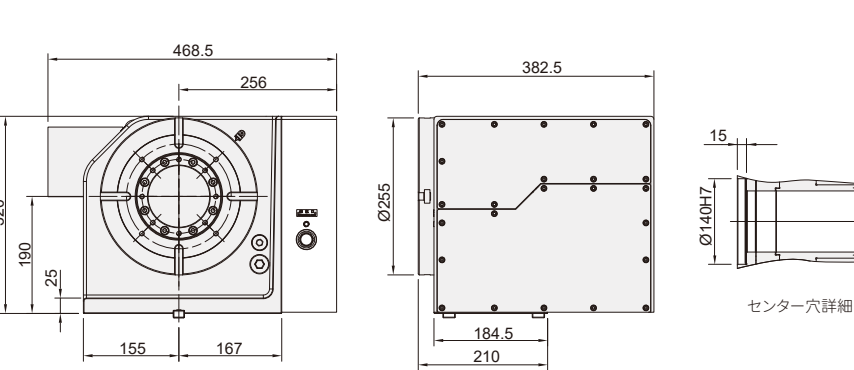
GV-170SB



GVA-210SB



GVA-255HBII

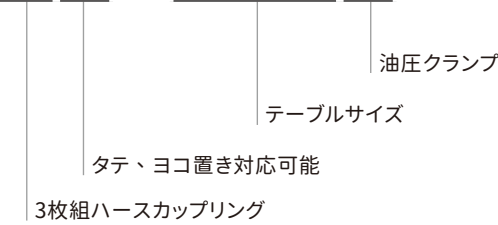


注：サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)

CNCインデックステーブル

3枚組ハースカップリング・油圧クランプ

C X - 2 5 5 H



- テーブルサイズ：Ø255, Ø320, Ø400, Ø500
- 3枚組ハースカップリングによる割出だから、重切削に適する
- モーター右側取付(タテ置き・ヨコ置き共対応可能)
- 最小設定単位1°



3枚組ハースカップリング

仕様

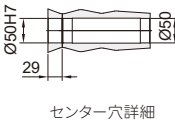
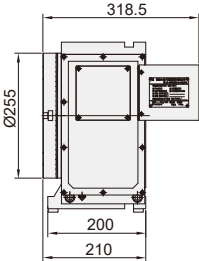
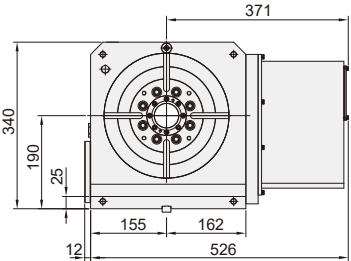
型式	単位	CX-255H	CX-320H	CX-400H	CX-500H
テーブル直径	mm	Ø255	Ø320	Ø400	Ø500
センター穴直径(口元)	mm	Ø50H7	Ø70H7	Ø110H7	Ø130H7
センター穴直径(貫通)	mm	Ø50	Ø70	Ø110	Ø130
テーブル高さ(ヨコ置き)	mm	210	235	255	281
センターハイト(タテ置き)	mm	190	210	255	310
テーブルTスロット幅	mm	12H7	14H7	14H7	18H7
ガイドブロック幅	mm	18	18	18	18
クランプ方式/投入圧力	MPa	油圧 3.5	油圧 3.5	油圧 3.5	油圧 3.5
クランプトルク	N.m	3000	4000	5000	10000
サーボ・モーター		77ページをご参照ください。			
総減速比		1 / 120	1 / 120	1 / 144	1 / 180
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	22.2 / 2664	22.2 / 2664	11.1 / 1600	11.1 / 2000
許容ワークイナーシャ $(\frac{W \cdot D^2}{8})$	kg.m ²	2.48	4.57	10.2	19.1
最小設定単位	deg.	1°	1°	1°	1°
割出精度	sec.	8	8	8	8
再現精度	sec.	2	2	2	2
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	134	186	350	450
許容積載質量	タテ置き時	kg	125	175	200
	ヨコ置き時	kg	300	350	500
	テールストック使用時	kg	300	400	500
F _{xL} クランプ時		N	16000	20000	30000
		N.m	1750	2500	3000
		N.m	3000	4000	5000
駆動トルク	N.m	240 (α iF4) 480 (α iF8)	720	864	1080

注：1.駆動トルクとはテーブル最高回転速度時、モーターが出力したトルクのことです。
2.テーブルクランプ時のF_{xL}値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

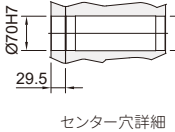
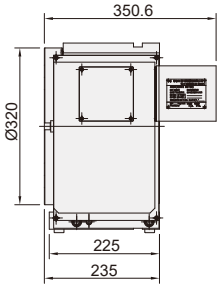
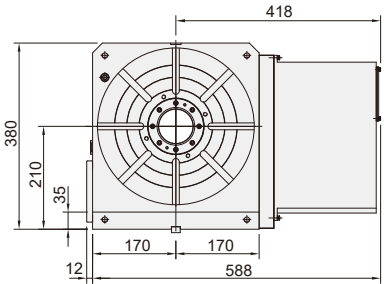
寸法図

単位：mm

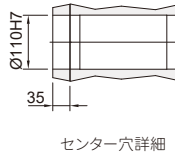
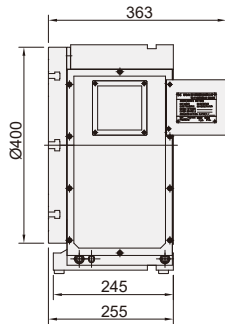
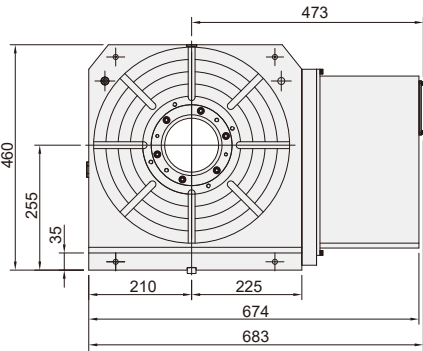
CX-255H



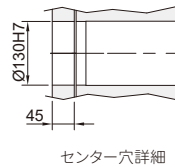
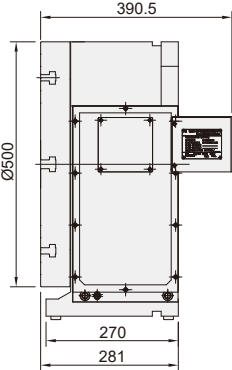
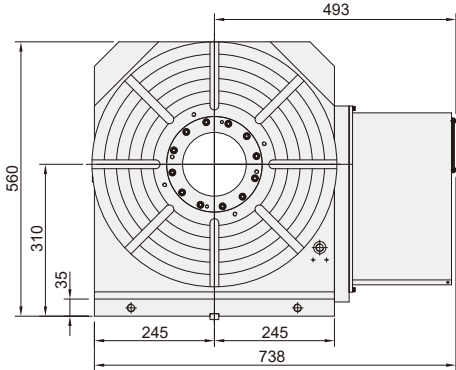
CX-320H



CX-400H



CX-500H



注：サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)

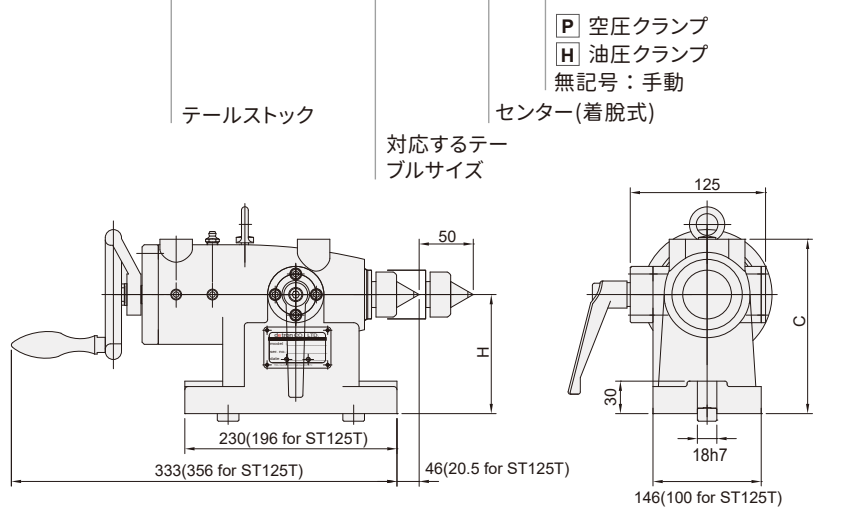
ST-T/TP/TH シリーズ

テールストック

手動テールストック



ST - 170TP



単位 : mm

型號	ST-125T	ST-170T	ST-210T	ST-255T	ST-320T	ST-400T
H	110	135	160	190	210	255
C	161	183	208	238	258	306
重量(Kg)	16	22	24	26	28	31

空圧テールストック

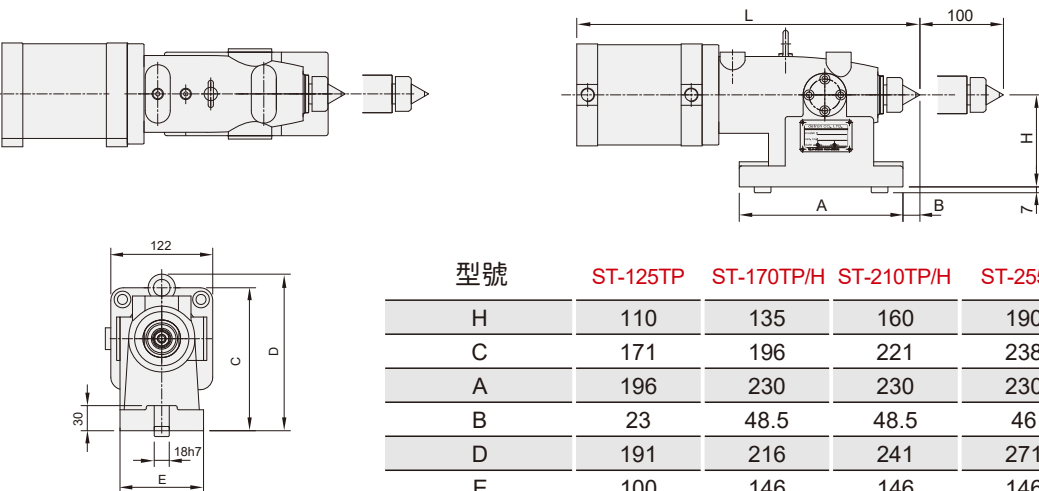
油圧テールストック



手動切替バルブ-空圧用
(オプション)



手動切替バルブ-油圧用
(オプション)



単位 : mm

型號	ST-125TP	ST-170TP/H	ST-210TP/H	ST-255TH	ST-320TH	ST-400TH
H	110	135	160	190	210	255
C	171	196	221	238	258	306
A	196	230	230	230	230	230
B	23	48.5	48.5	46	46	46
D	191	216	241	271	291	336
E	100	146	146	146	146	146
L	416.5	416.5	416.5	392	392	392
重量(Kg)	18	24	26	28	30	33

注:1.油圧最大投入圧力2MPa。
2. 上図記載のストローク100mmはセンターを後退させるための距離であり、実際の有効ストロークは50mmです。

SR-P/H シリーズ

テールスピンドル

SR - 170P

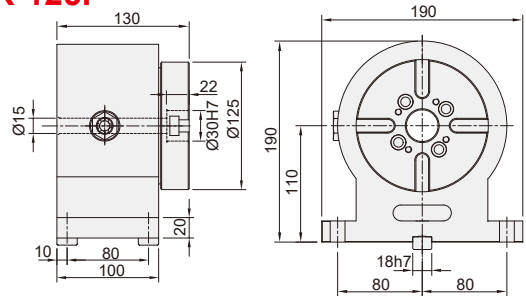


テールスピンドル
P 空圧クランプ
H 油圧クランプ
対応するテーブルサイズ(mm)

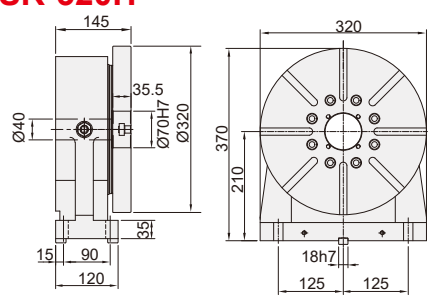
型式	SR-125P	SR-170P/H	SR-210P/H	SR-255H	SR-320H	SR-400H	SR-500H
クランプトルク(N.m)	70	130 / 250	130 / 250	400	400	1600	2400
クランプ方式/投入圧力(MPa)	空圧 0.55~0.7 /油圧 2.5			油圧 5			
重量(Kg)	20	28	33	58	70	140	265

寸法図

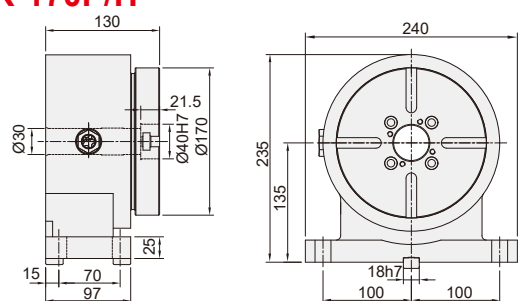
SR-125P



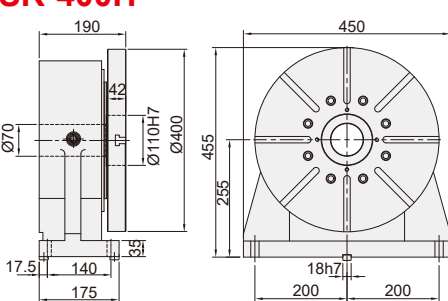
SR-320H



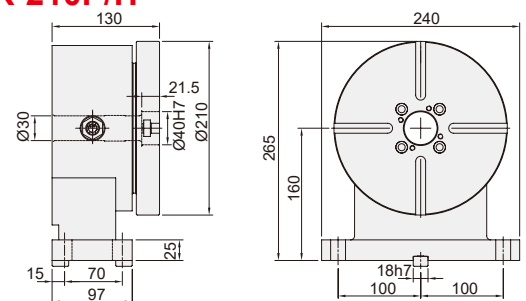
SR-170P/H



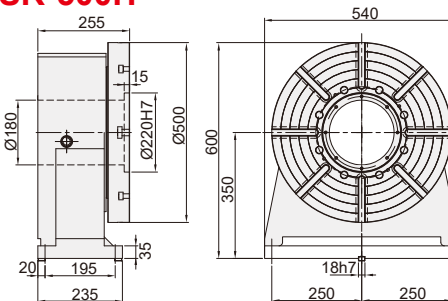
SR-400H



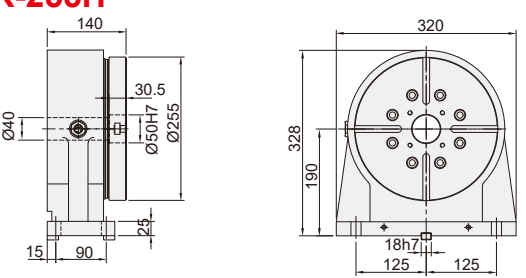
SR-210P/H



SR-500H



SR-255H

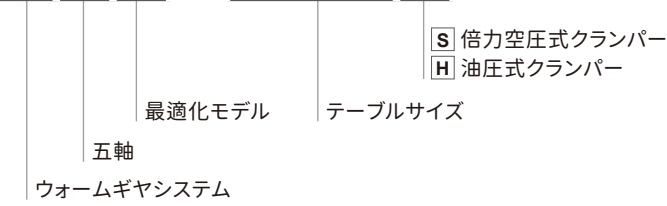


GFA-Sシリーズ

CNC傾斜円テーブル

倍力空圧クランプ

GFA-125S



- テーブルサイズ：Ø100, Ø125, Ø170, Ø210
- 倍力ダブルピストン空圧クランプ構造(特許取得)(P.19)
- 高精度クロスローラベアリング使用
- 精密複リードウォームギア使用(P.20)



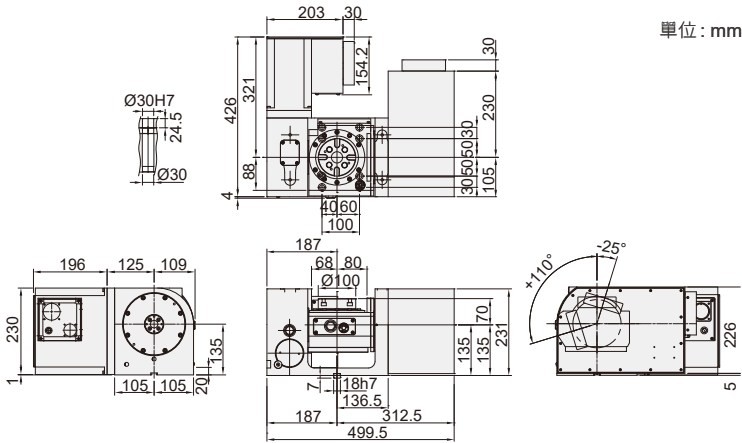
仕様

型式		単位	GFA-101S	GFA-125S	GFA-170SⅡ/HⅡ	GFA-200ESⅡ/HⅡ				
テーブル直径		mm	Ø100	Ø125	Ø170	Ø200				
センター穴直径(口元)		mm	Ø30H7	Ø30H7	Ø40H7	Ø40H7				
テーブル高さ(ヨコ置き)		mm	205	224.5	260	260				
センターハイト(タテ置き)		mm	135	160	190	190				
テーブルTスロット幅		mm	12H7	12H7	12H7	12H7				
ガイドブロック幅		mm	18	18	18	18				
クランプ方式/投入圧力		MPa	空圧 0.55 ~ 0.7	空圧 0.55 ~ 0.7	空圧 0.55~0.7 / 油圧 2.5	空圧 0.55~0.7 / 油圧 2.5				
サーボ-モーター	78ページをご参照ください。									
総減速比			R	T	R	T	R	T		
			1:75	1:120	1:90	1:90	1:90	1:90	1:90	
テーブル最高回転数/モーター回転数		min ⁻¹	33.3 / 2500	16.6 / 2000	44.4 / 4000	44.4 / 4000	33.3 / 3000	22.2 / 2000	33.3 / 3000	22.2 / 2000
クランプトルク		N.m	200	250	140	300	300 / 450	400 / 700	300 / 450	400 / 700
許容積載質量	水平時 	kg	35	50	75	75				
	傾斜時 (0~90°) 	kg	20	35	50	50				
傾斜可搬 モーメント	WxL 	N.m	24	24	40	40				
FxL クランプ時	F 	N	4000	4000	7000	7000				
	FxL 	N.m	200	140	300 / 450	300 / 450				
	FxL 	N.m	250	300	400 / 700	400 / 700				
許容ワークイナーシャ $(\frac{W.D^2}{8})$ 		kg.m ²	0.044	0.1	0.28	0.28				
最小設定単位		deg.	0.001	0.001	0.001	0.001				
割出精度		sec	40	60	40	60	20	60	20	60
再現精度 (ISO 230-2/JIS B6192)		sec	6	8	6	8	6	8	6	8
再現精度 (JIS B6330)		sec	4	4	4	4	4	4	4	4
傾斜角度		deg.	-25 ~ +110	-30 ~ +120	-30 ~ +120	-30 ~ +120				
製品質量(サーボモーター含まず)		kg	90	120	180	182				
許容切削トルク(回転軸)		N.m	85	85	200	200				
ロータリジョイント最大許容ポート数		Port	-	3	4	4				

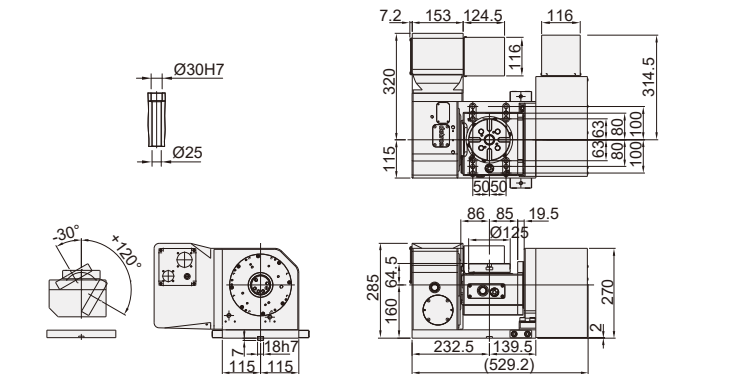
注：1. R：回転軸 T：傾斜軸
2. テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

寸法図

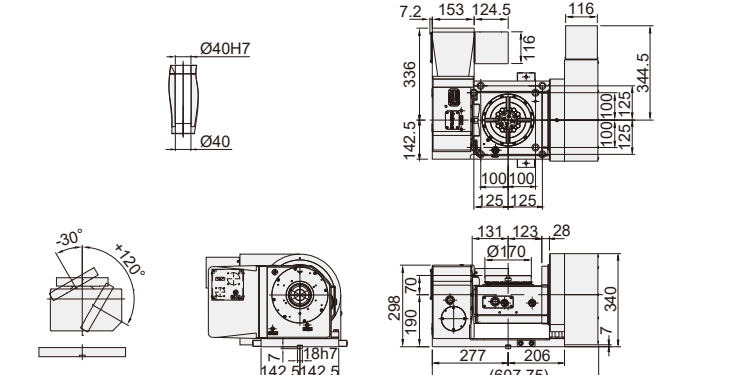
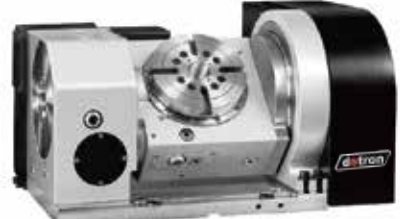
GFA-101S



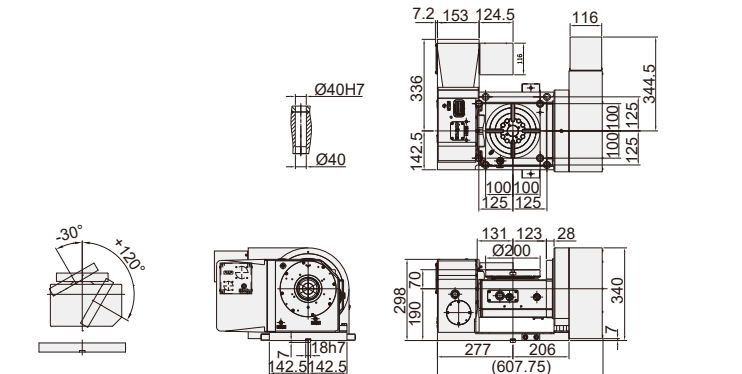
GFA-125S



GFA-170SII/HII



GFA-200ESII/HII



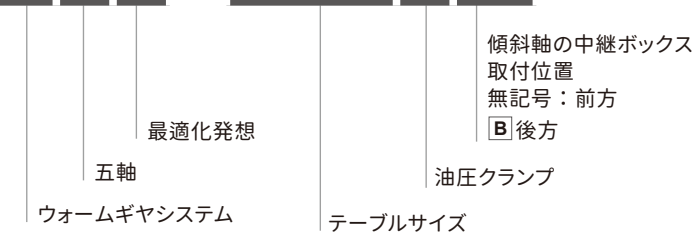
注：1.サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2.許容切削トルクとはテーブル回転数が1min-1の時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3.傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。

GFA-H/HB シリーズ

CNC傾斜円テーブル

大口径貫通穴タイプ・油圧クランプ

G F A - 2 5 5 H(B)



- テーブルサイズ：Ø210, Ø255, Ø320
- 大口径センター穴により、多様な治具やワークの締付可能性が広がる
- 予圧アキシャル・ラジアルベアリング使用(P.18)
- 精密複リードウォームギア使用(P.20)



スピンドルとベアリングが一体化されます。

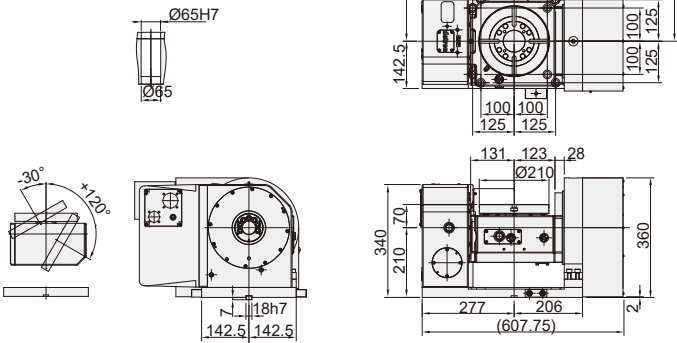
仕様

型式	単位	GFA-210S/H		GFA-255H/HB		GFA-320H	
テーブル直径	mm	Ø210		Ø255		Ø320	
センター穴直径	mm	Ø65H7		Ø140H7		Ø180H7	
テーブル高さ(ヨコ置き)水平時	mm	280		325		355	
センターハイト(タテ置き)垂直時	mm	210		225		255	
テーブルTスロット幅	mm	12H7		12H7		14H7	
ガイドブロック幅	mm	18		18		18	
クランプ方式/投入圧力	MPa	空圧 0.55~0.7 / 油圧 2.5		油圧 5		油圧 5	
サーボ-モーター	78ページをご参照ください。						
総減速比		R	T	R	T	R	T
		1:90	1:90	1:90	1:120	1:120	1:120
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	33.3 / 3000	22.2 / 2000	22.2 / 2000	16.6 / 2000	22.2 / 2664	16.6 / 2000
クランプトルク	N.m	400 / 600	600 / 800	900	900	1600	1600
許容積載質量	水平時	kg	100	120		200	
	傾斜時 (0~90°)	kg	70	90		150	
傾斜可搬モーメント	WxL	N.m	62	92		130	
F _x L クランプ時	F	N	14000	16000		20000	
	F _x L	N.m	400 / 600	900		1600	
	F _x L	N.m	600 / 800	900		1600	
許容ワークイナーシャ ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg.m ²	0.55	0.98		2.6		
最小設定単位	deg.	0.001	0.001		0.001		
割出精度	sec	20	60	15	50	15	50
再現精度 (ISO 230-2/JIS B6192)	sec	6	8	6	8	6	8
再現精度 (JIS B6330)	sec	4	4	4	4	4	4
傾斜角度	deg.	-30 ~ +120		-30 ~ +120		-30 ~ +120	
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	230	320 / 347		470		
許容切削トルク(回転軸)	N.m	250	370		780		
ロータリジョイント最大許容ポート数	Port	4	6 / 6		6		

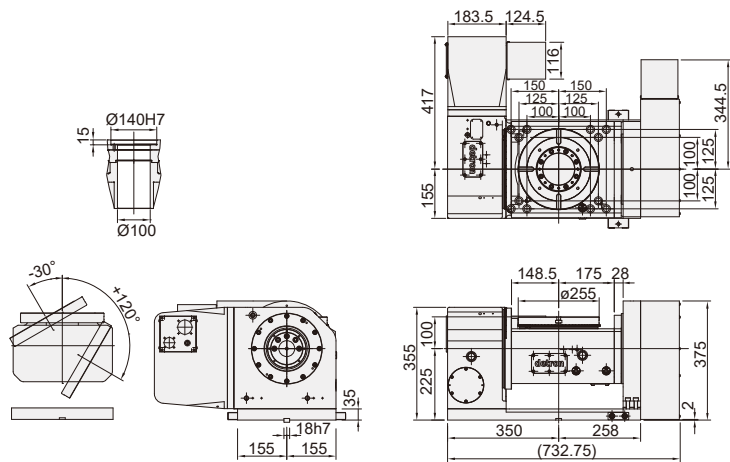
注：1.R：回転軸 T：傾斜軸
2.テーブルクランプ時のF_{xL}値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

寸法図

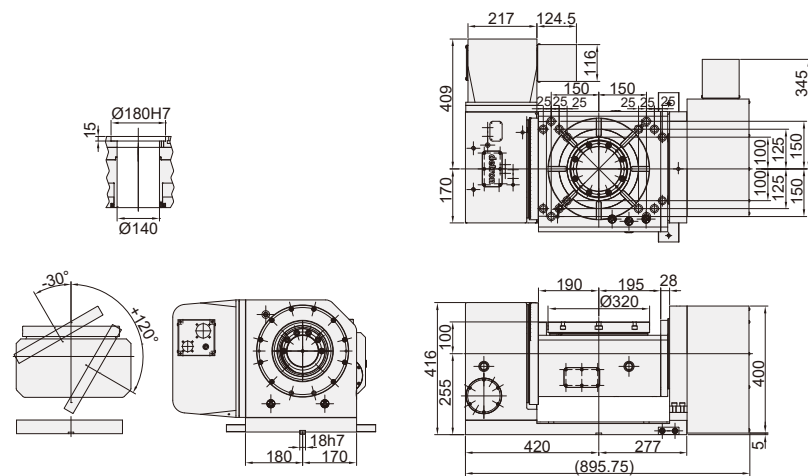
GFA-210S/H



GFA-255H BT・HSK・CAPTO ツールホルダー対応のオプションインターフェース



GFA-320H



注：1.サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2.許容切削トルクとはテーブル回転数が1minの時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3.傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。

GTFAE シリーズ

CNC傾斜円テーブル

トラニオンタイプ・標準スイング径

GTFAE-410XB

加工機に取付用の平面ベース

最適化発想

五軸

トラニオンタイプ(低床・低重心)

ウォームギヤシステム

傾斜軸の中継ボックス

取付位置

無記号：前

■後

■エアハイドロブースタ搭載(内蔵)

■倍力空圧クランプ

■油圧クランプ

テーブルサイズ

■テーブルサイズ：Ø125, Ø210, Ø320, Ø410

■予圧アキシアル・ラジアルベアリング使用(P.18)

■精密複リードウォームギア使用(P.20)

■指定機種にはエアハイドロブースタ内蔵

仕様

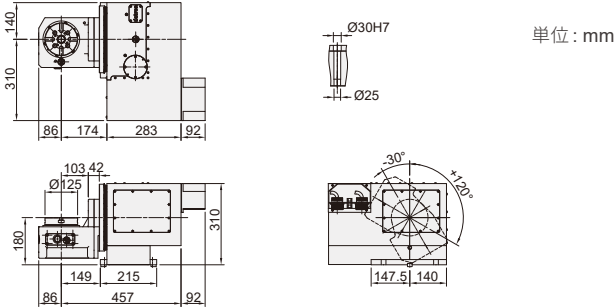
型式		単位	GTFAE-125S		GTFAE-210S		GTFAE-320XB/H		GTFAE-410XB		
テーブル直径		mm	Ø125		Ø210		Ø320		Ø410		
センター穴直径		mm	Ø30H7		Ø40H7		Ø50H7		Ø70H7		
テーブル高さ（ヨコ置き）水平時		mm	180		375		365 / 317		411		
センターハイト（タテ置き）垂直時		mm	180		375		365 / 317		411		
テーブルTスロット幅		mm	12H7		12H7		12H7		14H7		
クランプ方式/投入圧力		MPa	空圧 0.5~0.6		空圧 0.55~0.7		空圧 0.6~0.7/油圧 5		空圧 0.6~0.7		
サーボ-モーター			78ページをご参照ください。								
総減速比			R	T	R	T	R	T	R	T	
			1:60	1:90	1:90	1:90	1:100	1:120	1:120	1:150	
テーブル最高回転数/モーター回転数		min ⁻¹	33.3/2000	22.2/2000	33.3/3000	22.2/2000	25/2500	16.6/2000	16.6/2000	11.1/1666	
クランプトルク		N.m	140	900	400	600	750	1500	1600	2000	
許容積載質量	水平時 	kg	30		100		200		200		
	傾斜時 (0~90°) 	kg	30		70		100		150		
傾斜可搬モーメント	WxL 	N.m	27		53		100		200		
F _{xL} クランプ時	F 	N	2800		14000		16000		20000		
	F _{xL} 	N.m	140		400		750		1600		
	F _{xL} 	N.m	900		600		1500		2000		
許容ワークイナーシャ ($\frac{W \cdot D^2}{8}$) 		kg.m ²	0.06		0.55		2.6		4.3		
最小設定単位		deg.	0.001		0.001		0.001		0.001		
割出精度		sec	40	60	20	60	20	60	15	60	
再現精度		sec	6	8	6	8	6	8	6	8	
傾斜角度		deg.	-30 ~ +120		-120 ~ +30		-120 ~ +30		-120 ~ +30		
製品質量（サーボモーター含まず）		kg	142		455		700/610		940		
許容切削トルク（回転軸）		N.m	85		260		550		780		
ロータリジョイント最大許容ポート数		Port	-		4		6		6		

注：1.R：回転軸 T：傾斜軸 2.GTFAE-125Sモータの選定は、detronまでお問い合わせください。
3.テーブルクランプ時のF_{xL}値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。



寸法図

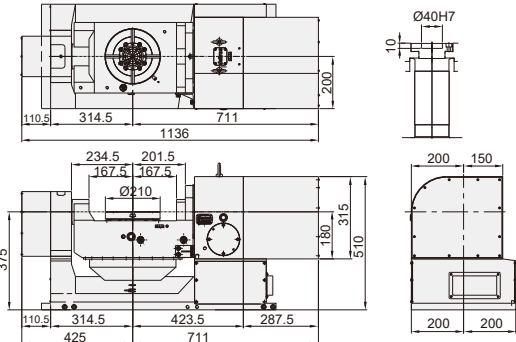
GTFAE-125S



GTFAE-210S



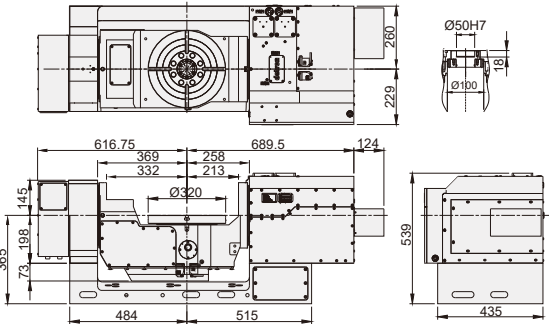
▲ GTFAE-210S カスタマイズベース



GTFAE-320XB/H



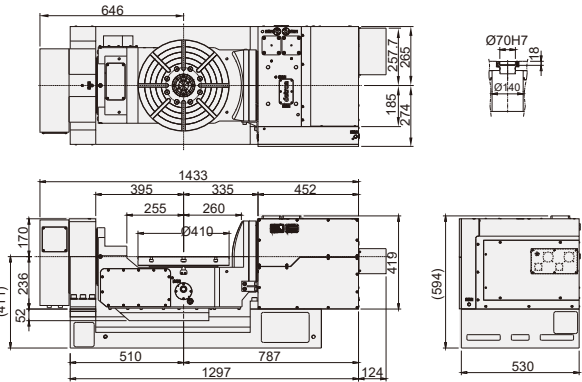
エアハイドロブースタ内蔵



GTFAE-410XB



エアハイドロブースタ内蔵



▲ GTFAE-350Hオプション機種
モータ前置きタイプ



▲ GTFAE-410HBLS、カスタマイズベース

注：1.サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2.許容切削トルクとはテーブル回転数が1min⁻¹の時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3.傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。
4.テーブルサイズφ630mm、または、傾斜軸双駆動等のカスタマイズ仕様もあります。
詳しくはdetronにお問合せ下さい。

GTFAE シリーズ

CNC傾斜円テーブル

トラニオンタイプ・標準スイング径

GTFA(I)-650EHB

機械柱部への
取付構造

最適化発想

五軸

テーブルサイズ

トラニオンタイプ(低床・低重心)

ウォームギヤシステム

E

R

傾斜軸の中継ボックス
取付位置
無記号：前
B後

X

S

H

エアハイドロブースタ搭載(内蔵)

倍力空圧クランプ

油圧クランプ

テーブル面拡大

テーブル面縮小

テーブルサイズ：Ø500, Ø650, Ø720

予圧アキシアル・ラジアルベアリング使用(P.18)

精密複リードウォームギア使用(P.20)

指定機種にはエアハイドロブースタ内蔵

仕様

型式	単位	GTFAE-500XB		GTFA-650EHB		GTFAI-650EHB GTFAI-720EHB	
テーブル直径	mm	Ø500		Ø650x520W		Ø650x520W / Ø720	
センター穴直径	mm	Ø70H7		Ø70H7		Ø70H7	
テーブル高さ (ヨコ置き)水平時	mm	460		295		250	
センターハイト(タテ置き)垂直時	mm	460		345		300	
テーブルTスロット幅	mm	14H7		18H7		18H7	
クランプ方式/投入圧力	MPa	空圧0.6~0.7		油圧4		油圧4	
サーボ-モーター				78ページをご参照ください。			
総減速比		R	T	R	T	R	T
		1:120	1:180	1:72	1:120	1:72	1:120
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	16.6 / 2000	11.1 / 2000	25 / 1800	25 / 3000	25 / 1800	25 / 3000
クランプトルク	N.m	2500	3000	2000	3400	2000	3400
許容積載質量	水平時 	kg	500	300	300		
	(0~90°) 	kg	500	300	300		
傾斜可搬 モーメント	WxL 	N.m	300	300	300		
FxL クランプ時	F 	N	30000	30000	30000		
	FxL 	N.m	2500	2000	2000		
	FxL 	N.m	3000	3400	3400		
許容ワークイナーシャ ($\frac{W \cdot D^2}{8}$) 	kg.m ²	9.6	9.4	9.4			
最小設定単位	deg.	0.001		0.001		0.001	
割出精度	sec	15	60	15	60	15	60
再現精度	sec	6	8	6	8	6	8
傾斜角度	deg.	-120 ~ +30		-90 ~ +110		-90 ~ +110	
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	1270		1228		1178	
許容切削トルク(回転軸)	N.m	1700		1700		1700	
ロータリジョイント最大許容ポート数	Port	6		6		6	

注：1.R：回転軸 T：傾斜軸 2.GTFAS-125Sモータの選定は、detronまでお問い合わせください。
3.テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

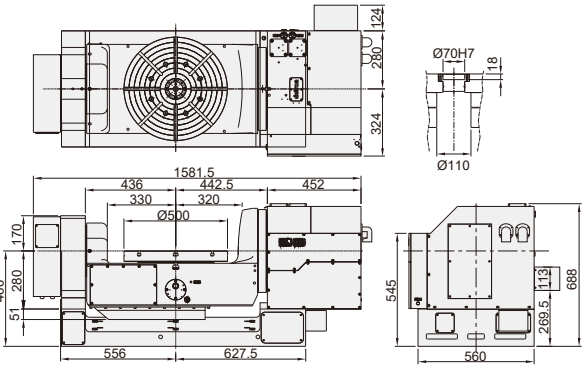
寸法図

単位：mm

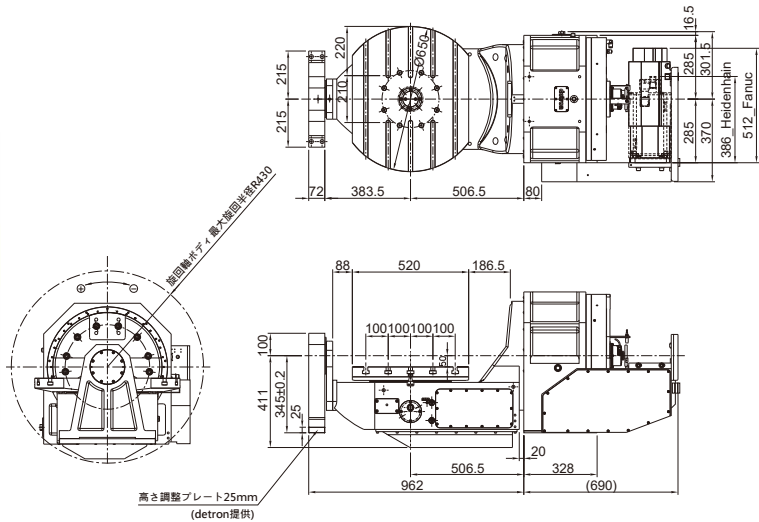
GTFAE-500XB



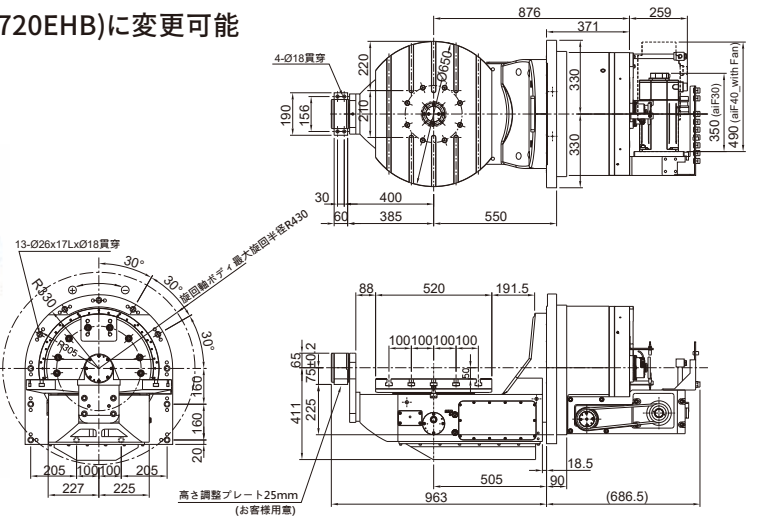
エアハイドロブースター内蔵により、油圧ユニット不要



GTFA-650EHB (ベース取付タイプ)



GTFAI-650EHB テーブル上面はØ720 (GTFAI-720EHB)に変更可能



注：1.サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2.許容切削トルクとはテーブル回転数が1min⁻¹の時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3.傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。
4.テーブルサイズφ630mm、または、傾斜軸双駆動等のカスタマイズ仕様もあります。
詳しくはdetronにお問合せ下さい。

GTFAE-L(S) シリーズ

CNC傾斜円テーブル

トラニオンタイプ・ワーク径拡大仕様

GTFAE-320XBL(S)

五軸

トラニオンタイプ
(低床・低重心)

ウォームギヤシステム

最適化発想

加工機に取付用の
平面ベース

ワーク径拡大仕様

傾斜軸の中継ボックス後方取付

無記号：標準仕様

X テーブル・イン・テ
ブル(オプション)

S エアハイドロブースタ内蔵

H 倍力空圧クランプ

H 油圧クランプ

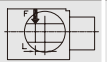


- テーブルサイズ：Ø170, Ø255, Ø320
- 予圧アキシアル・ラジアルベアリング使用(P.18)
- 精密複リードウォームギア使用(P.20)
- 指定機種にはエアハイドロブースタ内蔵
- スイング径拡大、より大きなワークの加工が可能
- テーブル・イン・テーブル仕様(オプション)、加工の多様性を実現



◀ GTFAE-410HL(S)
モーター前置き式(オプション)

仕様

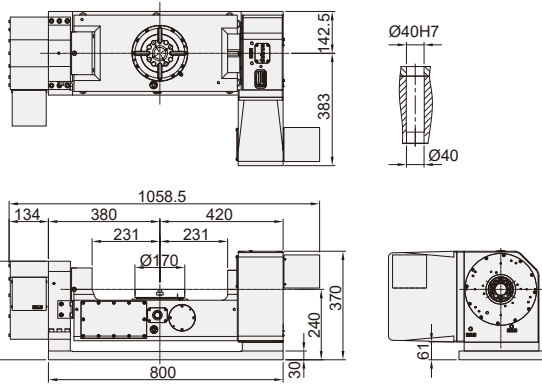
型式	単位	GTFAE-170SL		GTFAE-255SBL(S)		GTFAE-320XBL(S)	
テーブル直径	mm	Ø170		Ø255		Ø320	
センター穴直径	mm	Ø40H7		Ø40H7		Ø50H7	
テーブル高さ（ヨコ置き）水平時	mm	240		360		365	
センターハイト（タテ置き）垂直時	mm	240		360		365	
テーブルTスロット幅	mm	12H7		12H7		12H7	
クランプ方式/投入圧力	MPa	空圧 0.55~0.7		空圧 0.55~0.7		空圧 0.6~0.7	
サーボ・モーター				78ページをご参照ください。			
総減速比		R	T	R	T	R	T
		1:90	1:90	1:90	1:120	1:100	1:120
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	22.2 / 2000	22.2 / 2000	22 / 2000	16.6 / 2000	25 / 2500	16.6 / 2000
クランプトルク	N.m	300	400	400	600	750	1500
許容積載質量	水平時 	kg	75	100	200		
	傾斜時 (0~90°) 	kg	50	75	100		
傾斜可搬モーメント	WxL 	N.m	40	53	100		
FxL クランプ時	F 	N	7000	20000	20000		
	FxL 	N.m	300	400	750		
	FxL 	N.m	400	600	1500		
許容ワークイナーシャ $(\frac{W.D^2}{8})$ 	kg.m ²	0.28	0.55	2.6			
最小設定単位	deg.	0.001		0.001		0.001	
割出精度	sec	20	60	20	60	20	60
再現精度	sec	6	8	6	8	6	8
傾斜角度	deg.	-120 ~ +30		-120 ~ +30		-120 ~ +30	
製品質量（サーボモーター含まず）	kg	275		560		750	
許容切削トルク（回転軸）	N.m	200		250		550	
ロータリジョイント最大許容ポート数	Port	-		4		6	

注：1. R：回転軸 T：傾斜軸
2. テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

寸法図

単位：mm

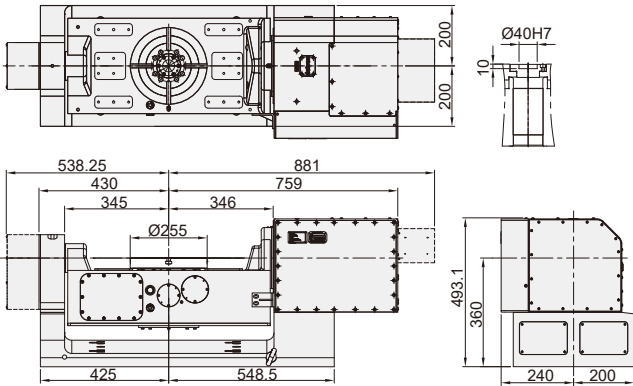
GTFAE-170SL



GTFAE-255SBL(S)



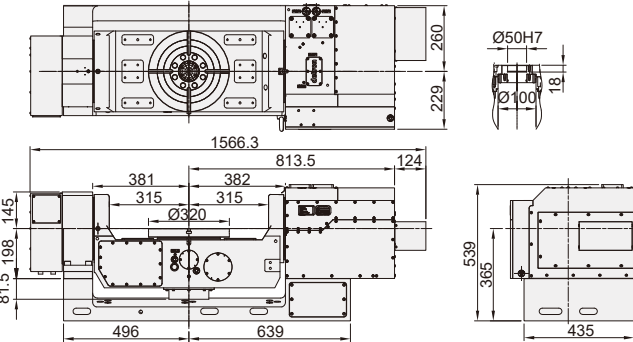
▲ テーブル・イン・テーブル仕様(オプション)



GTFAE-320XBL(S)



▲ テーブル・イン・テーブル仕様(オプション)



注：1. サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2. 許容切削トルクとはテーブル回転数が1minの時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3. 傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。
4. テーブルサイズφ630mm、または、傾斜軸双駆動等のカスタマイズ仕様もあります。
詳しくはdetronにお問合せ下さい。

GTFAE-L(S) シリーズ

CNC傾斜円テーブル

トラニオンタイプ・ワーク径拡大仕様

GTFAE-410XBL S

加工機に取付用の平面ベース

最適化発想

五軸

トラニオンタイプ
(低床・低重心)

ウォームギヤシステム

テーブルサイズ

傾斜軸の中継ボックス後方取付

ワーク径拡大仕様

無記号：標準仕様

X

テーブル・イン・テーブル(オプション)

X

エアハイドロブースタ内蔵

S

倍力空圧クランプ

H

油圧クランプ



- テーブルサイズ：Ø410, Ø500
- 予圧アキシアル・ラジアルベアリング使用(P.18)
- 精密複リードウォームギア使用(P.20)
- 指定機種にはエアハイドロブースタ内蔵
- スイング径拡大、より大きなワークの加工が可能
- テーブル・イン・テーブル仕様(オプション)、加工の多様性を実現

仕様

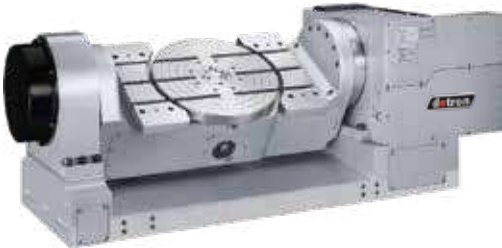
型式	単位	GTFAE-410XBL(S)		GTFAE-410HL(S)		GTFAE-500XBL	
テーブル直径	mm	Ø410		Ø410		Ø500	
センター穴直径	mm	Ø70H7		Ø70H7		Ø70H7	
テーブル高さ（ヨコ置き）水平時	mm	411		370		460	
センターハイト(タテ置き)垂直時	mm	411		370		460	
テーブルTスロット幅	mm	14H7		14H7		14H7	
クランプ方式/投入圧力	MPa	空圧 0.6~0.7		油圧5		空圧 0.6~0.7	
サーボ・モーター				78ページをご参照ください。			
総減速比		R	T	R	T	R	T
		1:120	1:150	1:120	1:120	1:120	1:180
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	16.6 / 2000	11.1 / 1665	16.6 / 2000	11.1 / 1332	16.6 / 2000	11.1 / 2000
クランプトルク	N.m	1600	2000	1600	2000	2500	3000
許容積載質量	水平時	kg	200	200		300	
	傾斜時 (0~90°)	kg	150	150		250	
傾斜可搬モーメント	WxL	N.m	200	200		300	
FxL クランプ時	F	N	20000	20000		30000	
	FxL	N.m	1600	1600		2500	
	FxL	N.m	2000	2000		3000	
許容ワークイナーシャ $(\frac{W.D^2}{8})$	kg・m ²	4.3		4.3		9.6	
最小設定単位	deg.	0.001		0.001		0.001	
割出精度	sec	15	60	15	60	15	60
再現精度	sec	6	8	6	8	6	8
傾斜角度	deg.	-120 ~ +30		-120 ~ +30		-120 ~ +30	
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	1020		850		1270	
許容切削トルク(回転軸)	N.m	780		780		1700	
ロータリジョイント最大許容ポート数	Port	6		6		6	

注：1. R：回転軸 T：傾斜軸
2. テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

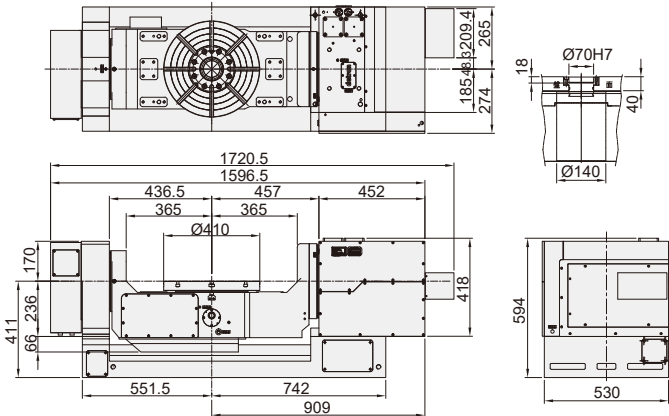
寸法図

単位：mm

GTFAE-410XBL(S)



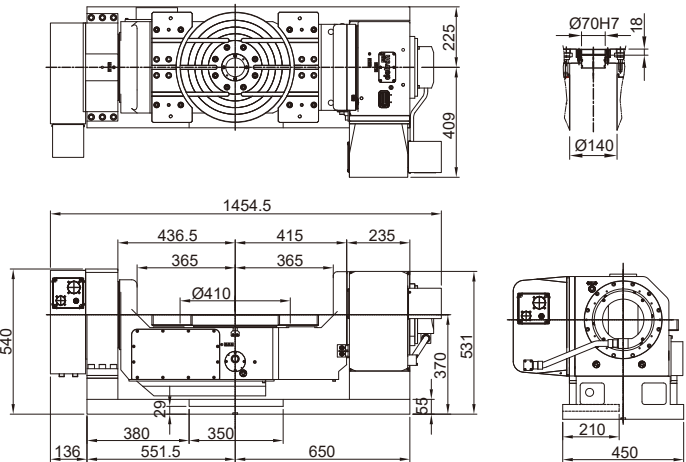
▲ テーブル・イン・テーブル仕様(オプション)



GTFAE-410HL(S) 820mmまでのスイング機構はオプションで対応可能



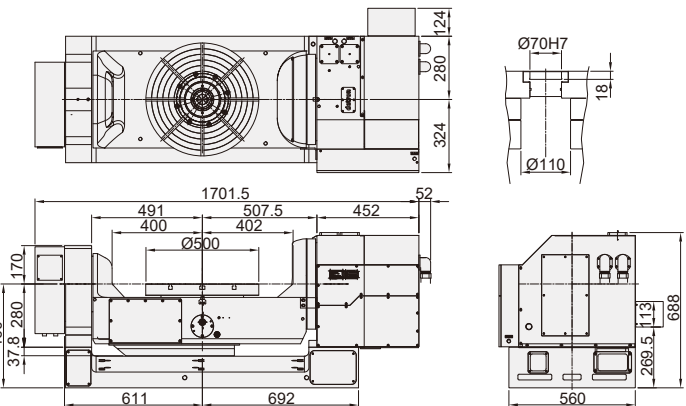
▲ テーブル・イン・テーブル仕様(オプション)



GTFAE-500XBL



▲ エアハイドロブースタ内蔵

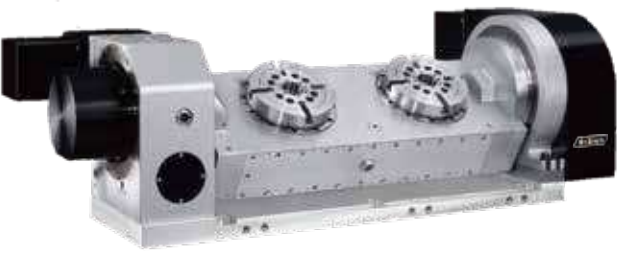
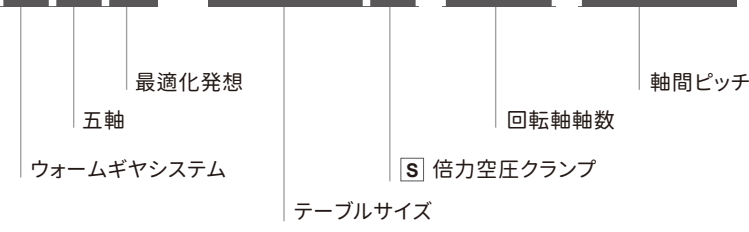


注：1. サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2. 許容切削トルクとはテーブル回転数が1minの時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3. 傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。
4. テーブルサイズφ630mm、または、傾斜軸双駆動等のカスタマイズ仕様もあります。
詳しくはdetronにお問合せ下さい。

GFA/GTFAE-2Wシリーズ

多軸CNC傾斜円テーブル

G F A - 1 7 0 S - 2 W - 3 0 0



■ テーブルサイズ：Ø125, Ø170, Ø210
■ 複数の回転軸により、量産化実現

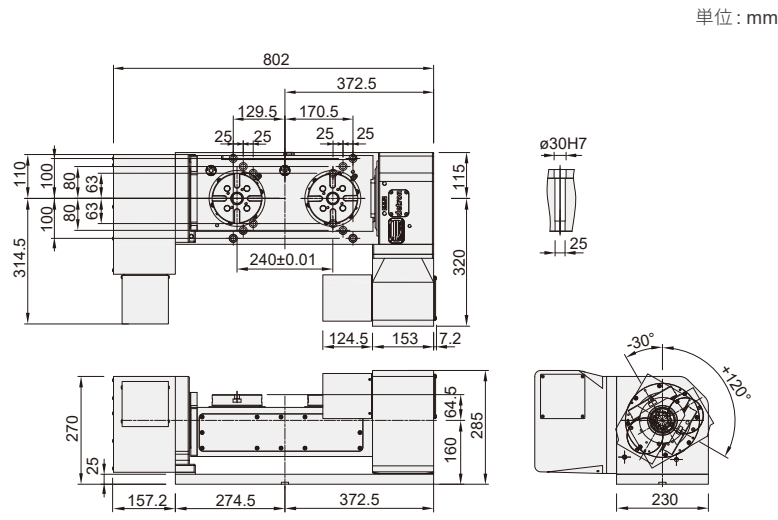
仕様

型式	単位	GFA-125S-2W-240		GFA-170S-2W-300		GTFAE-210S-2W-320	
テーブル直径	mm	Ø125		Ø170		Ø210	
センター穴直径	mm	Ø30H7		Ø40H7		Ø65H7	
最小テーブル中心間距離	mm	240		300		320	
最大ワークスイング径	mm	195		285		310	
テーブル高さ (ヨコ置き)水平時	mm	224.5		250		270	
センターハイト(タテ置き)垂直時	mm	160		220		270	
テーブルTスロット幅	mm	12H7		12H7		12H7	
ガイドブロック幅	mm	18		18		18	
クランプ方式/投入圧力	MPa	空圧 0.55~0.7		空圧 0.55~0.7		空圧 0.55~0.7	
サーボ-モーター	78ページをご参照ください。						
総減速比		R	T	R	T	R	T
		1/90	1/90	1/90	1/90	1/90	1/120
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	22.2 / 2000	22.2 / 2000	25 / 2250	22.2 / 2000	25 / 2250	22.2 / 2664
クランプトルク	N.m	140	300	300	600	400	900
許容積載質量	水平時 	kg	35		40		50
	傾斜時 (0~90°) 	kg	20		30		40
傾斜可搬モーメント	WxL 	N.m	24		62		92
FxL クランプ時	F 	N	2800		4900		9800
	FxL 	N.m	140		300		400
	FxL 	N.m	300		600		900
(回転1軸あたり) 許容ワークイナーシャ $(\frac{W.D^2}{8})$ 	kg.m ²	0.1		0.15		0.22	
最小設定単位	deg.	0.001		0.001		0.001	
割出精度	sec	40	60	20	60	20	60
再現精度	sec	6	8	6	8	6	8
傾斜角度	deg.	-30 ~ +120		-30 ~ +120		-30 ~ +120	
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	172		355		469	
許容切削トルク	N.m	85		200		250	

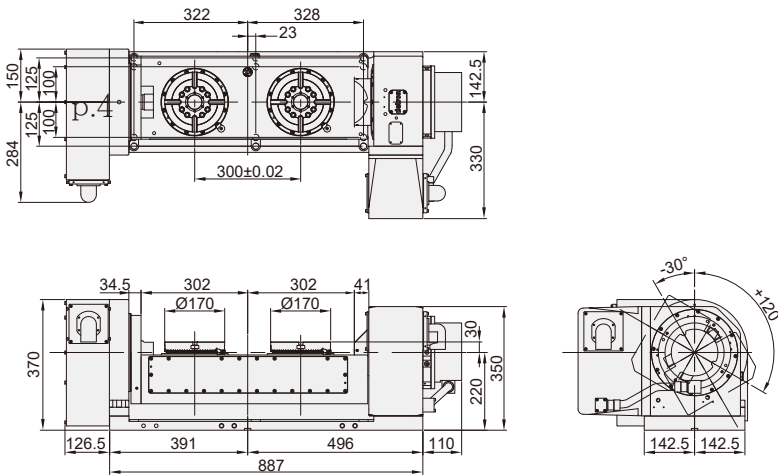
注：1. R：回転軸 T：傾斜軸
2. テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

寸法図

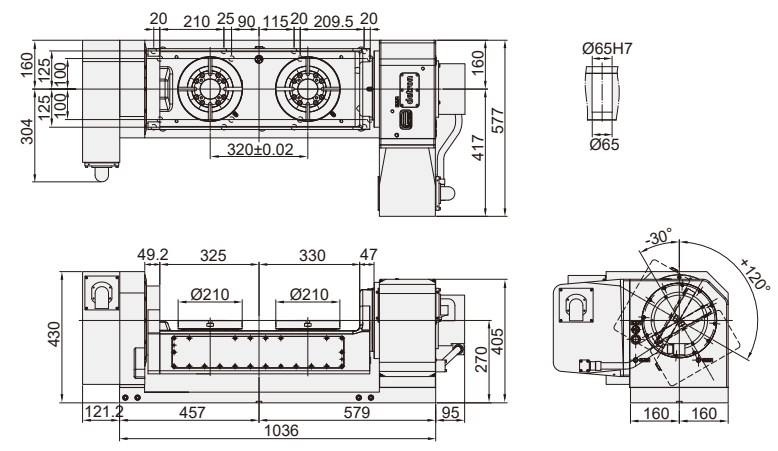
GFA-125S-2W-240



GFA-170S-2W-300



GTFAE-210S-2W-320

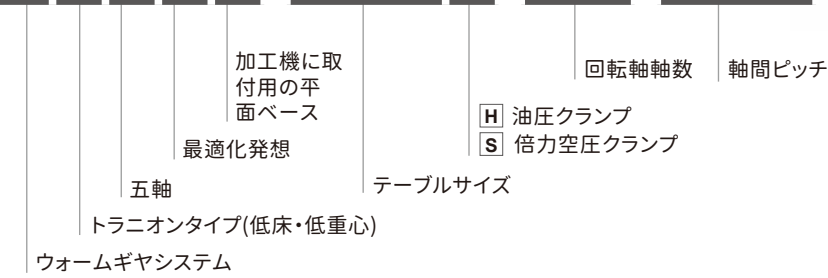


注：1.サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2.許容切削トルクとはテーブル回転数が1minの時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3.傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。

GTFAE-2Wシリーズ

多軸CNC傾斜円テーブル
トラニオンタイプ

GTFAE-255S-2W-400



■ テーブルサイズ：Ø255, Ø320
■ 複数の回転軸により、量産化実現

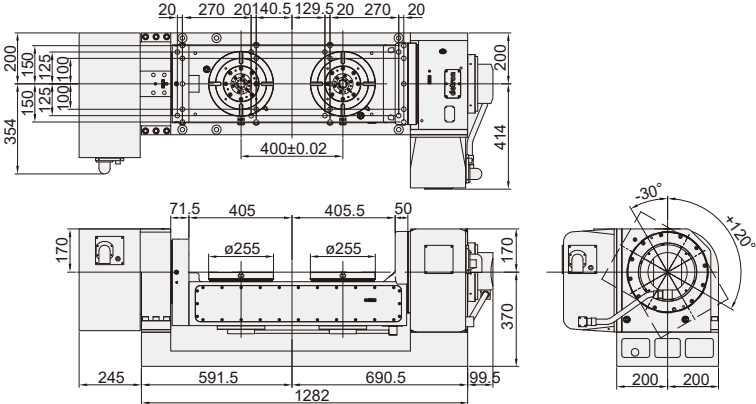
仕様

型式		単位	GTFAE-255H-2W-400		GTFAE-320H-2W-450	
テーブル直径		mm	Ø255		Ø320	
センター穴直径		mm	Ø50H7		Ø50H7	
軸間ピッチ		mm	400		450	
最大ワークスイング径		mm	390		440	
テーブル高さ（ヨコ置き）水平時		mm	370		370	
センターハイト(タテ置き)垂直時		mm	370		370	
テーブルTスロット幅		mm	12H7		12H7	
クランプ方式/投入圧力		MPa	油圧 5		油圧 5	
サーボ-モーター			78ページをご参照ください。			
総減速比			R	T	R	T
			1/90	1/120	1/90	1/120
テーブル最高回転数/モーター回転数		min ⁻¹	22.2 / 2000	20 / 2400	22.2 / 2000	20 / 2400
クランプトルク		N.m	900	2500	1600	2800
許容積載質量	水平時	kg	100		120	
	傾斜時 (0~90°)	kg	75		85	
傾斜可搬モーメント	WxL	N.m	130		150	
FxL クランプ時	F	N	11000		11000	
	FxL	N.m	900		1600	
	FxL	N.m	2500		2800	
(回転1軸あたり) 許容ワークイナーシャ $\left(\frac{W.D^2}{8}\right)$		kg.m ²	0.8		1.0	
最小設定単位		deg.	0.001		0.001	
割出精度		sec	20	60	20	60
再現精度		sec	6	8	6	8
傾斜角度		deg.	-30 ~ +120		-30 ~ +120	
製品質量(サーボモーター含まず)		kg	856		824	
許容切削トルク		N.m	550		550	

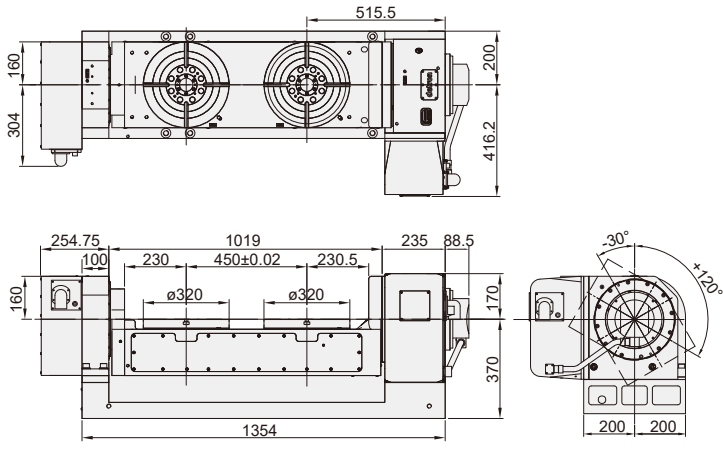
寸法図

GTFAE-255H-2W-400

単位：mm



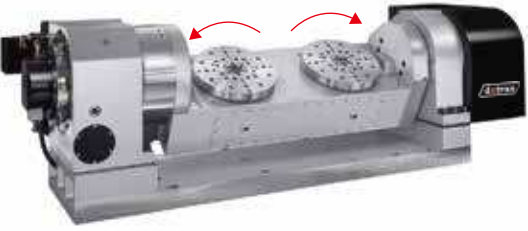
GTFAE-320H-2W-450 560mmまでのピッチ設定はオプションで対応可能



カスタマイズ機種 ▶▶▶

GTFAE-255H-2WS-400

異なる回転方向可能



GDTF-500HB-2W-600



回転軸：DDモーター駆動 (50rpm)
傾斜軸：サーボ-モーター駆動

注：1.サーボモーター保護カバーの寸法は各社のモーター仕様により異なる可能性があります。
(上記保護カバーの寸法はFanuc社のモーターをベースにした寸法です)
2.許容切削トルクとはテーブル回転数が1minの時、ウォームホイールの耐負荷トルクです。
3.傾斜軸は長時間同じ角度で工作される場合、ロータリエンコーダの取付けを推奨します。

自動パレット交換装置

CVR-660

ラック式
ダブルパレット
パレットサイズ



- 高積載質量：油圧駆動、許容積載質量：300kg X 2
- 高再現精度：テーパコーン式パレットクランプ使用、再現精度±0.005mm以内維持される
- シンプルな機構：信頼性高く、低コスト
- 取付簡単：装置を直接ベースに取付けるだけで完成
- フレキシブル対応：パレットを2枚以上に拡充することができ、小ロットかつ多様な製品の生産に対応可能
- 特有な設計：底部は切削液及び切り屑など収集できる

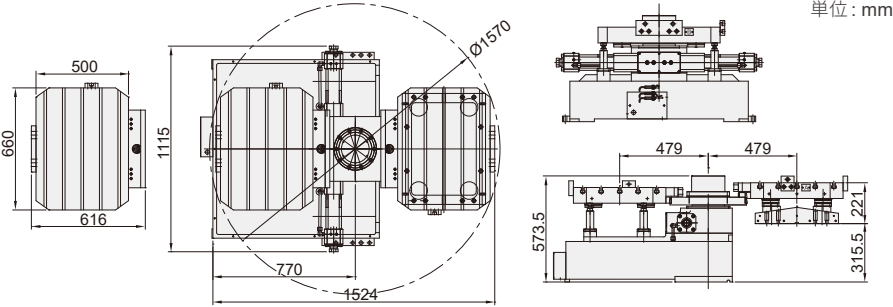
仕様

型式	単位	CVR-660	CVR-850	CVR-10D
パレットサイズ	mm / inch	660 x 500 / 25.98 x 19.69	850 x 500 / 33.46 x 19.69	1000 x 500 / 39.37 x 19.69
パレット数		2	2	2
パレット交換方法		180° Swing	180° Swing	180° Swing
Tスロット幅	mm / inch	14H8 / 0.55H8	18H8 / 0.71H8	18H8 / 0.71H8
駆動方法/投入圧力	MPa / psi	Hydraulic 6 / 870	Hydraulic 6 / 870	Hydraulic 6 / 870
パレットクランプ力	N / lbs	36850 / 8269.14	36850 / 8269.14	36850 / 8269.14
切削許容負荷	Nm / ft. lbs.	2940 / 2166.78	2940 / 2166.78	2940 / 2166.78
パレット位置決め方法		Taper cone	Taper cone	Taper cone
許容積載質量	Kg / lb	200 x 2 / 440 x 2	300 x 2 / 660 x 2	300 x 2 / 660 x 2
容許負載慣性容量	kg.m²	7.5 x 2	7.5 x 2	7.5 x 2
APCシリンダー揚力	N / lbs	35280 / 7916.83	35280 / 7916.83	35280 / 7916.83
製品質量	パレット交換機構	Kg / lb	550 / 1210	550 / 1210
	パレット	Kg / lb	170x2 / 375x2	190 x 2 / 418 x 2
	サブパレット	Kg / lb	105 / 231	105 / 231

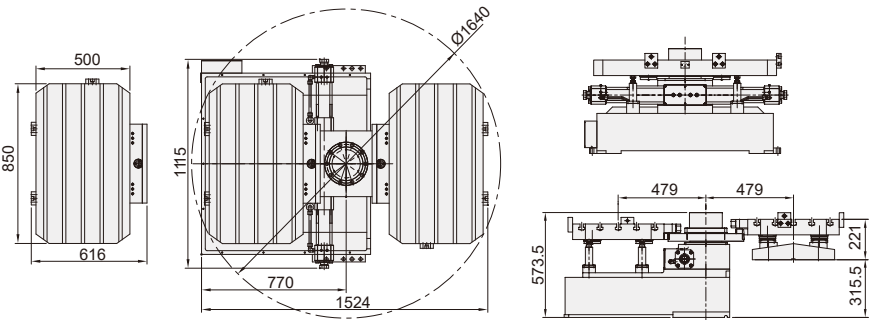
注：パレット交換時間は油圧ポンプの流量、ホースの長さ及びホース径の違いにより異なります。
2.許容ワークイナーシャとは、ワークの重心がAPCの旋回中心から450mmにおける時の許容値を指しています。

寸法図

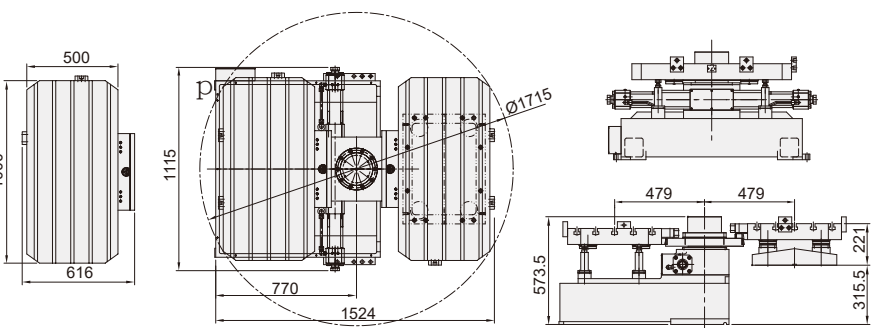
CVR-660



CVR-850



CVR-10D



SVC series

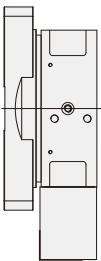
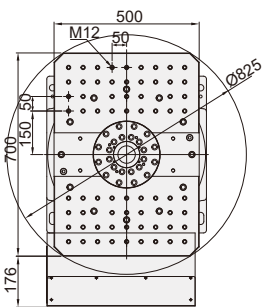
SVC-7050 II

ローラーギヤカム式
シングルパレット
パレットサイズ

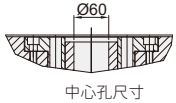
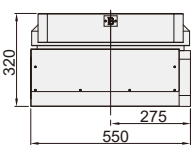
- ローラーギヤカム式機構採用、バックラッシュ無し、摩耗もなく、交換スピードアップと安定性が良い。
- XYZ軸連動加工に最適、交換時間は3.5秒。
- 伝統的な機械式センサー反応に代わりエンコーダ採用で、位置決め精度が高い。



自動パレット交換装置 (ローラーギヤカム式)

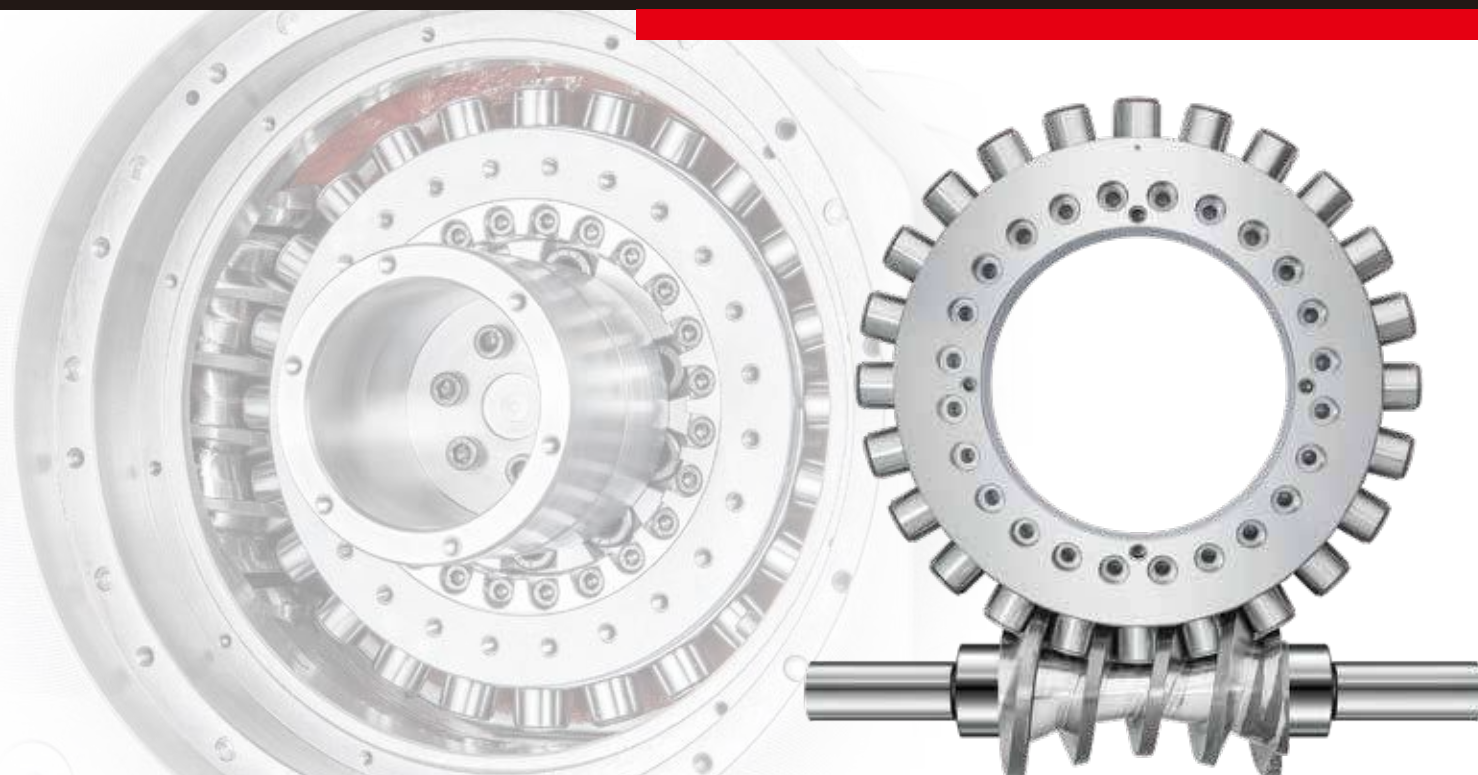


薄い仕様-空間節約可能
SVC-7050 II
SVC-10065 II

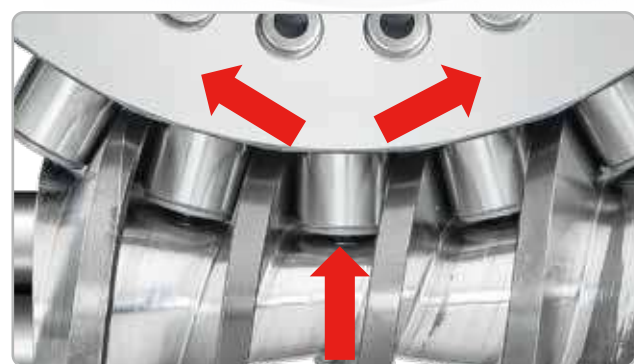


ゼロバックラッシュ ローラギアカムドライブ

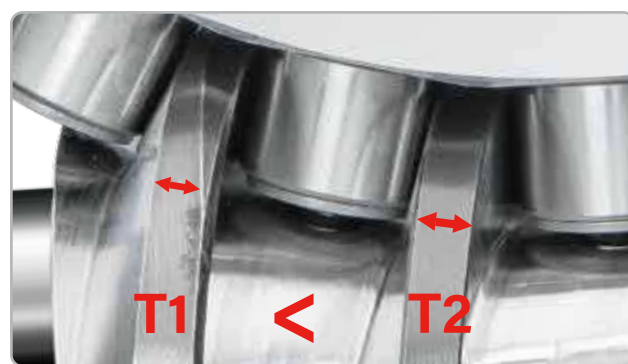
コアテクノロジー



デュアルリードシャフトメカニズム



予圧構造によりバックラッシュゼロ、しかも作動中にカムフォロアとカムシャフトの接触は常に4本以上保ち、高剛性実現。



デュアルリードカムシャフトメカニズム($T1 < T2$)により、カムフォロアとカムシャフト間の噛合い性能が確保され、振動が大幅に抑えられ、加工時の表面処理精度が向上。

信頼性の高いクランプ力



油圧クランプ機種：
全円周ドラムブレーキシステム

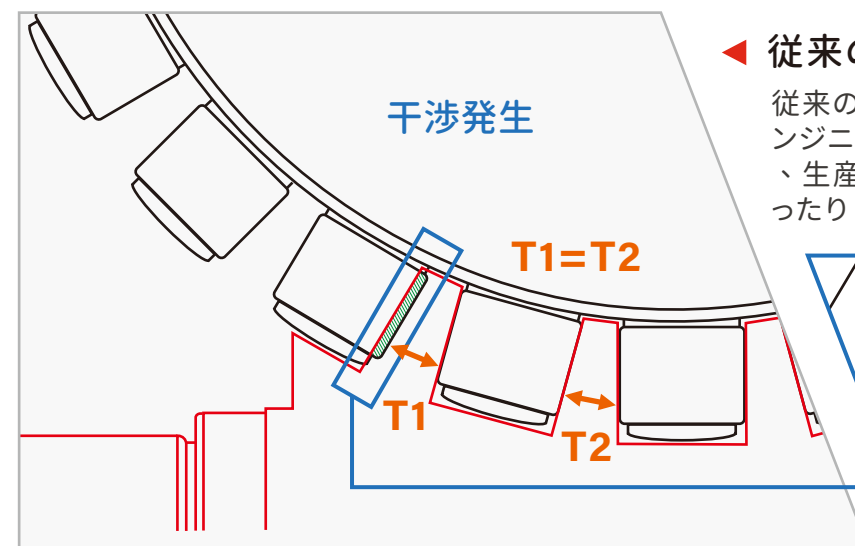


空圧クランプ機種：
倍力ダブルピストンメカニズム



分離箇所の少ない、YRTベアリング内蔵のスピンドルで剛性を確保。

デュアルリードシャフトメカニズム



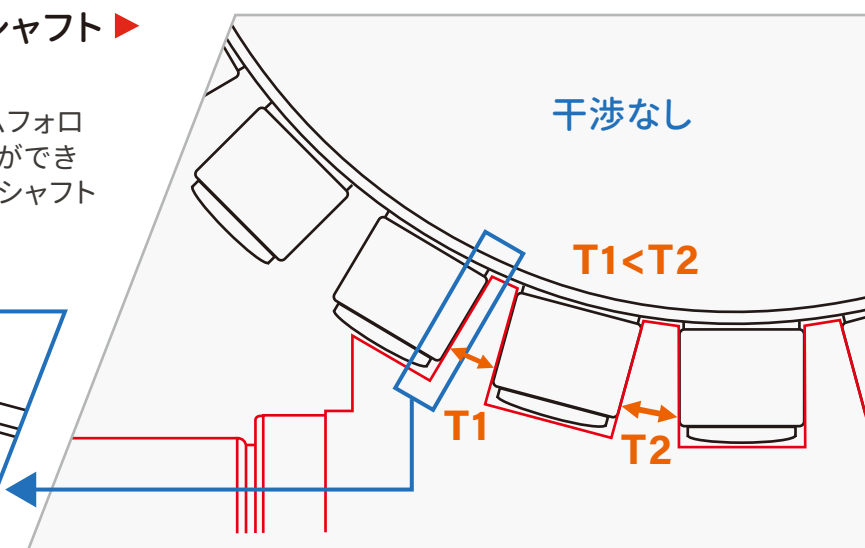
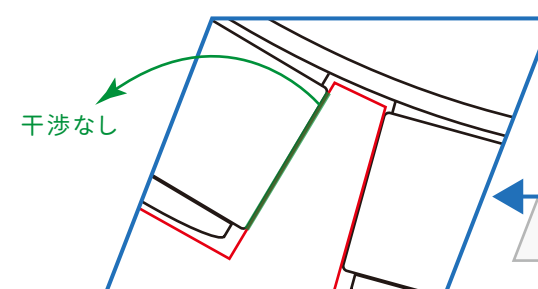
◀ 従来のカムシャフト形状($T1=T2$)

従来のシングルリードメカニズムは、かなりエンジニアの組立経験と技術に頼ります。よって、生産時間が長くなったり、品質が不安定になったり、作動中の振動問題も発生します。

干涉発生、エンジニアにより手動で修正するしかできません。

detron独自のデュアルリードカムシャフト形状($T1 < T2$)

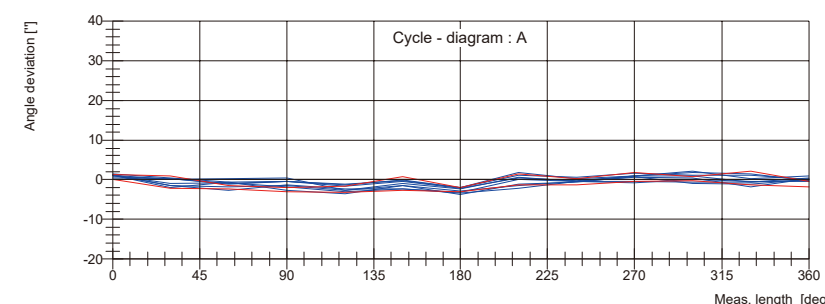
detron独自開発した解析ソフトにより、カムフォロアとカムシャフト間の予圧値の設定及び調整ができます。ソフトの解析結果に従い、最適なカムシャフトのリブ肉厚の加工が可能となります。



厳格な精度測定基準

detron

ISO 230-2 国際基準 (JIS B6192)



◀ ISO 230-2 に準拠した精度計測法は、正転/逆転の繰り返しで連続5回を実施し、高規格の国際基準です。

RCX シリーズ

ローラギアカムドライブ CNC円テーブル

RCX-170S/H RCX-210S/H RCX-250ES/H



R C X - 2 5 0 (E) S

S 倍力空圧クランプ
H 油圧クランプ

テーブルサイズ

E テーブル面拡大
R テーブル面縮小

立横兼用

ローラギアカムドライブ

■ テーブルサイズ：Ø170, Ø210, Ø250

■ 予圧構造でのゼロバックラッシュ及び転がり面接触により、高伝達効率を実現。

■ 転がり接触により、内部機構の摩耗が発生しない為、メンテナンスフリー

■バックラッシュがないため、クランプレスで加工が可能となる

仕様

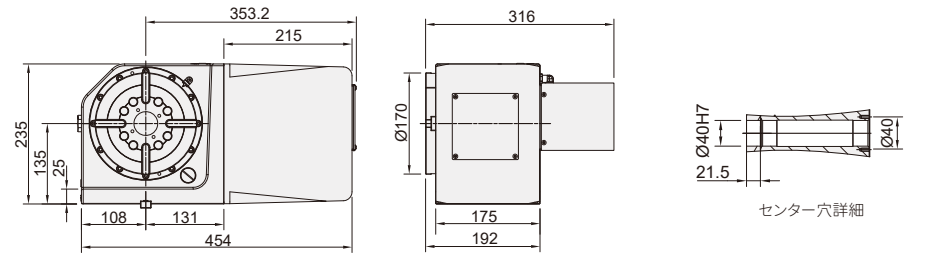
型式	単位	RCX-170S/H	RCX-210S/H	RCX-250ES/H
テーブルサイズ	mm	Ø170	Ø210	Ø250
センター穴直径(口元)	mm	Ø40H7	Ø40H7	Ø40H7
センター穴直径(貫通)	mm	Ø40	Ø40	Ø40
テーブル高さ(ヨコ置き)	mm	192	192	207
センターハイト(タテ置き)	mm	135	160	160
テーブルTスロット幅	mm	12H7	12H7	12H7
ガイドブロック幅	mm	18	18	18
クランプ方式/投入圧力	MPa	空圧0.55~0.7 油圧 2.5	空圧0.55~0.7 油圧 2.5	空圧0.55~0.7 油圧 2.5
クランプトルク	Nm	300 / 450	400 / 600	400 / 600
サーボモーター		77ページをご参照ください。		
減速比		1 / 20	1 / 24	1 / 24
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	83.3 / 2000	83.3 / 2000	83.3 / 2000
標準許容ワークイナーシャ $(\frac{W \cdot D^2}{8})$	Kg・m ²	0.72	0.72	0.72
最小設定単位	deg.	0.001	0.001	0.001
割出精度	sec.	20	20	20
再現精度	sec.	6	6	6
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	55	70	78
許容積載質量	タテ置き時	kg	100	100
	ヨコ置き時	kg	200	200
	テールストック使用時	kg	200	200
F _{xL} クランプ時		N	14000	14000
		Nm	1020	1020
		Nm	300 / 450	400 / 600
カム許容トルク	Nm	206	280	280
ロータリジョイント最大許容ポート数(内蔵)	Port	4	4	4

注：テーブルランプ時のFxL値は目安値です。実際使用时には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

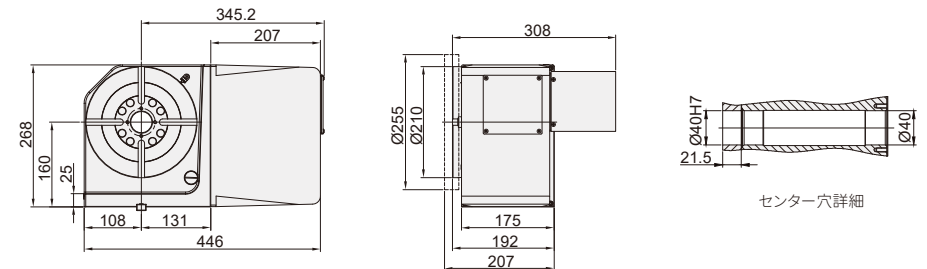
寸法図

單位: mm

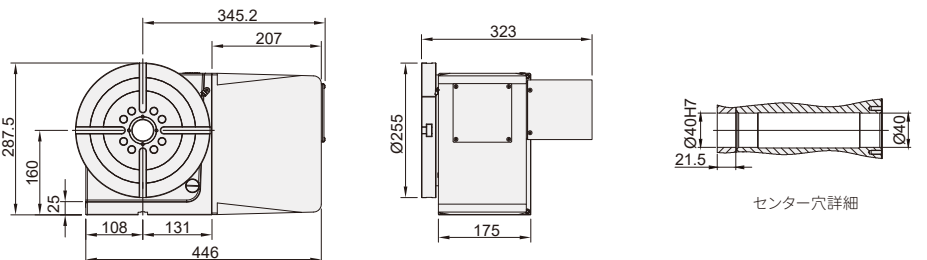
RCX-170S/H



RCX-210S/H



RCX-250ES/H



ローギアカムドライブ
CNC円テーブル

RCX-255H RCX-320H RCX-400H

RCX - 255H

S 倍力空圧クランプ
H 油圧クランプ

テーブルサイズ

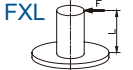
立横兼用

ローギアカムドライブ



- テーブルサイズ：Ø255, Ø320, Ø400
- 予圧構造でのゼロバックラッシュ及び転がり面接触により、高伝達効率を実現。
- 転がり接触により、内部機構の摩耗が発生しない為、メンテナンスフリー
- バックラッシュがないため、クランプレスで加工が可能となる

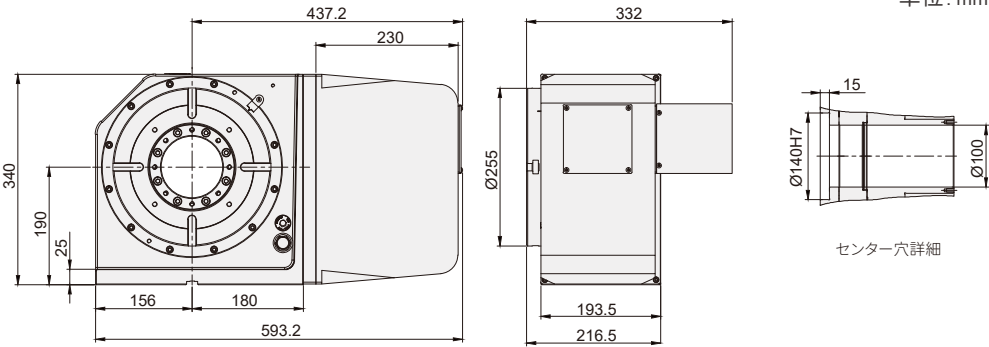
仕様

型式	単位	RCX-255H	RCX-320H	RCX-400H	RCX-500H RCX-500HL
テーブルサイズ	mm	Ø255	Ø320	Ø400	Ø500
センター穴直径(口元)	mm	Ø140H7	Ø180H7	Ø220H7	Ø260H7
センター穴直径(貫通)	mm	Ø100	Ø140	Ø180	Ø220
テーブル高さ(ヨコ置き)	mm	216.5	235	255	280
センターハイト(タテ置き)	mm	190	210	255	310
テーブルTスロット幅	mm	12H7	14H7	14H7	18H7
ガイドブロック幅	mm	18	18	18	18
クランプ方式/投入圧力	MPa	油圧5	油圧5	油圧5	油圧5
クランプトルク	Nm	1270	1600	3000	3600
サーボモーター		77ページをご参照ください。			
減速比		1 / 48	1 / 48	1 / 60	1 / 90
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	50 / 2400	50 / 2400	40 / 2400	25 / 3750
標準許容ワークイナーシャ ($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	Kg.m ²	2.43	5.12	15	25
最小設定単位	deg.	0.001	0.001	0.001	0.001
割出精度	sec.	20	20	20	15
再現精度	sec.	6	6	6	6
製品質量(サーボモーター含まず)	kg	126	161	243	395
許容積載質量	タテ置き時	kg	150	200	400
	ヨコ置き時	kg	300	400	800
	テールストック使用時	kg	300	400	800
FxL クランプ時		N	20000	28000	38000
		Nm	1700	3000	5400
		Nm	1270	1600	3600
カム許容トルク	Nm	800	1098	1772	1968
ロータリジョイント最大許容ポート数(内蔵)	Port	6	6	6	6

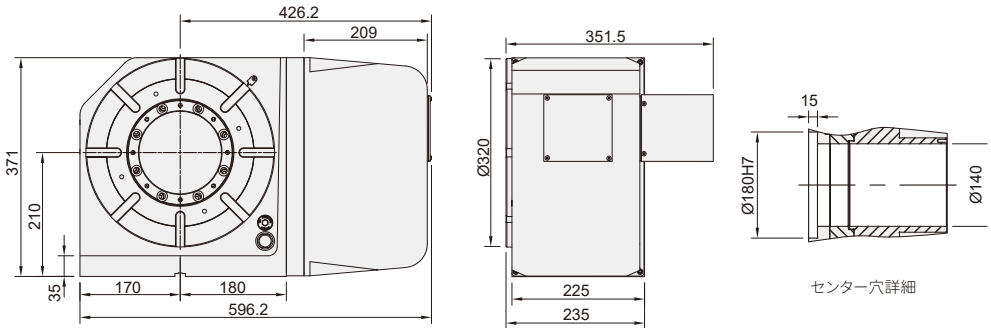
注：テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

寸法図

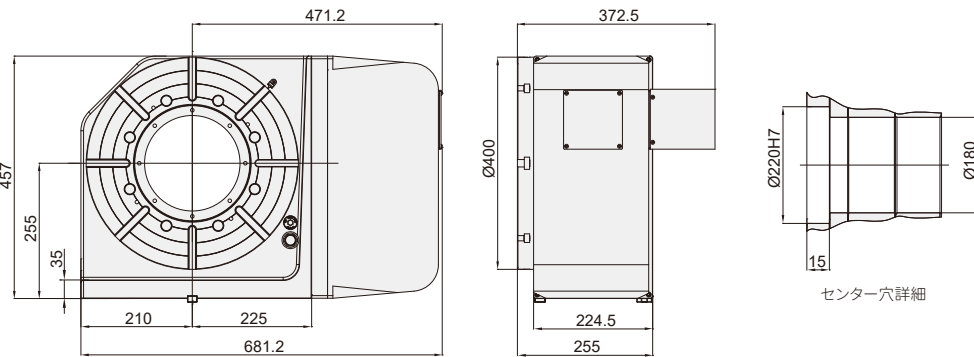
RCX-255H



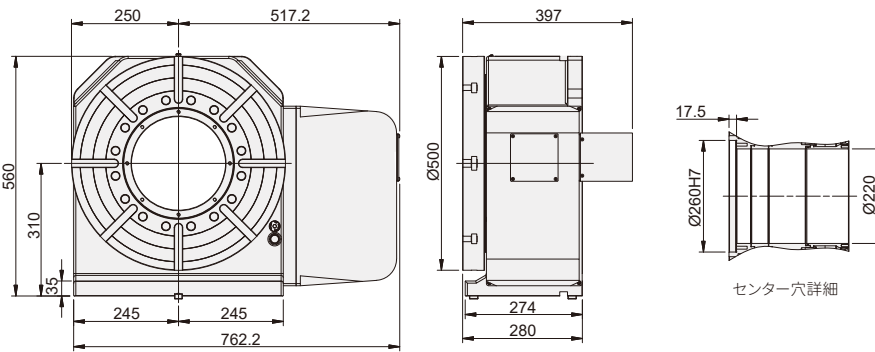
RCX-320H



RCX-400H



RCX-500H/RCX-500HL



ローラギアカムドライブ CNC傾斜円テーブル

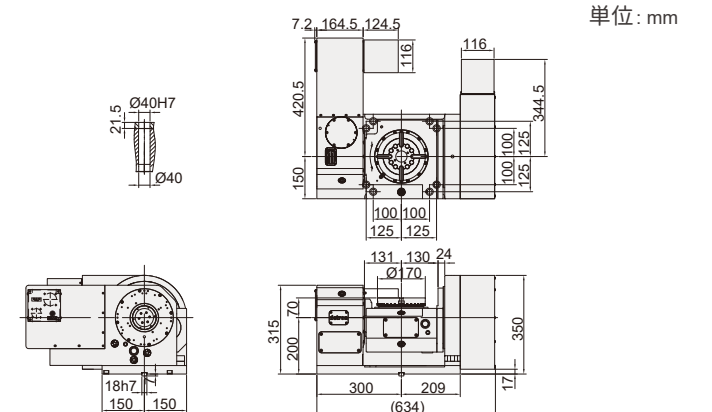


				S 倍力空圧クランプ H 油圧クランプ
	傾斜円テーブル			
ローラギアカムドライブ		テーブルサイズ		テーブル面拡大

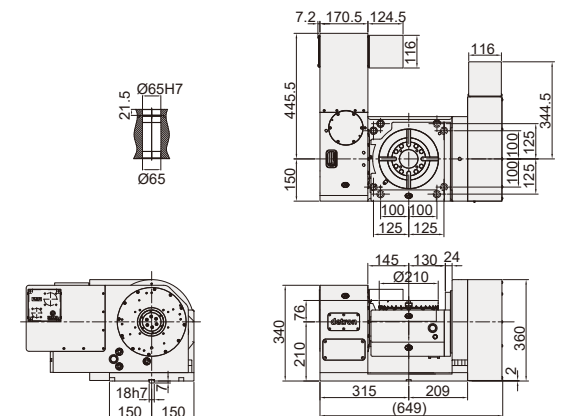
仕様

注1. R: 回転軸 T: 傾斜軸
注2. テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

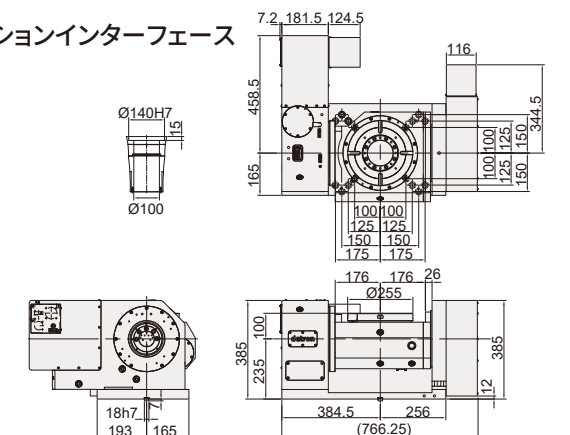
RCF-170S/H



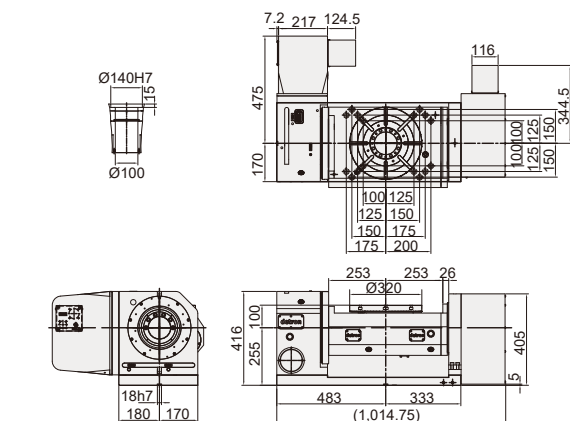
RCF-210S/H



RCF-255H BT・HSK・CAPTO ツールホルダー対応のオプションインターフェース



RCF-320H



RCTFE シリーズ

ローギアカムドライブ
CNC傾斜円テーブル

RCTFE-260H RCTFE-350H RCTFE-500HL



RCTFE - 260H

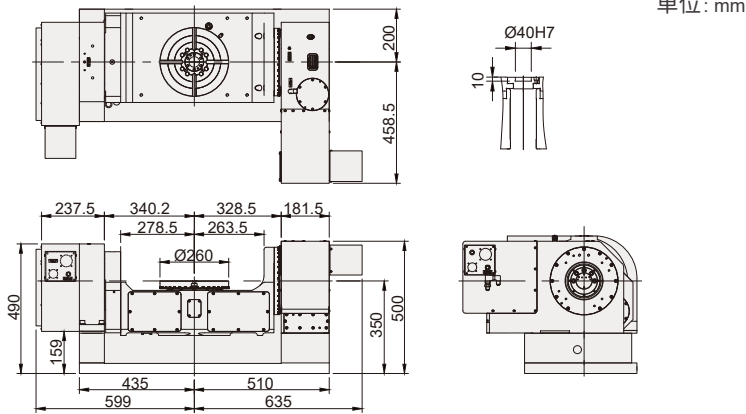
ローギアカムドライブ	加工機に取付用の平面ベース	傾斜円テーブル	トラニオンタイプ (低床・低重心)	テーブルサイズ	S 倍力空圧クランプ	■ テーブルサイズ：φ260、φ350
					H 油圧クランプ	■ 予圧構造でのゼロバックラッシュ及び転がり面接触により、高伝達効率を実現
						■ 転がり接触により、内部機構の摩耗が発生しない為、メンテナンスフリー ■ バックラッシュがないため、クランプレスで加工が可能となる

仕様

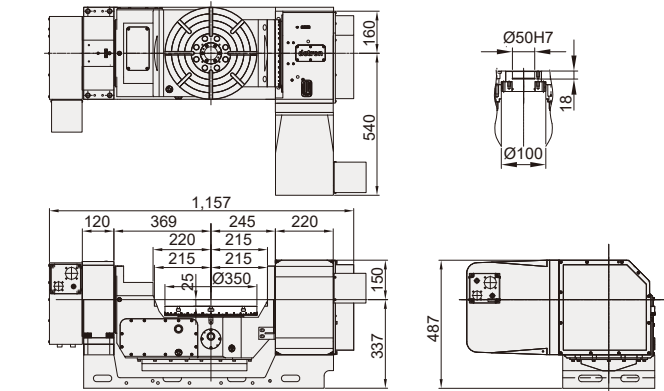
型式	単位	RCTFE-260H	RCTFE-350H	RCTFE-500HL
テーブルサイズ	mm	Ø260	Ø350	Ø500
センター穴直径(口元)	mm	Ø40H7	Ø50	Ø70
テーブル高さ(ヨコ置き)	mm	350	312	400
センターハイト(タテ置き)	mm	350	337	450
テーブルTスロット幅	mm	12H7	12H7	14H7
サーボモーター		78ページをご参照ください。		
クランプ方式/投入圧力	MPa	R 油圧2.5	T 油圧5	R 油圧5
				T 油圧5
減速比		1:48	1:90	1:60
テーブル最高回転数/モーター回転数	min ⁻¹	50 / 3000	33.3 / 3000	25 / 2000
クランプトルク	N.m	600	1400	700
許容積載質量	水平時	kg	100	200
	傾斜時 (0~90°)	kg	75	100
傾斜可搬モーメント	WxL	N.m	80	100
FxL クランプ時	F	N	14000	20000
	FxL	N.m	600	700
	FxL	N.m	1400	1800
許容ワークイナーシャ ($\frac{W.D^2}{8}$)	kg.m ²	1.6	2.6	9.6
最小設定単位	deg.	0.001	0.001	0.001
割出精度	sec	20	60	20
繰返し精度	sec	6	8	6
傾斜角度	deg.	-120 ~ +30	-120 ~ +30	-120 ~ +30
製品質量(サーボモータ含まず)	kg	626	556	1360
カム許容トルク	N.m	280	800	1600
ロータリジョイント最大許容ポート数(内蔵式)	Port	4	6	6

寸法図

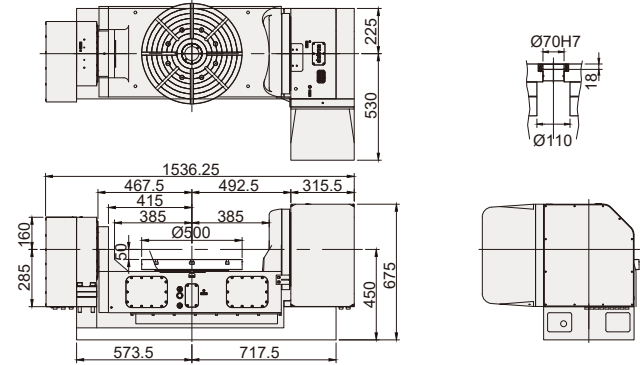
RCTFE-260HL



RCTFE-350H



RCTFE-500HL



立型・ローギアカムドライブライン仕様

注1. R: 回転軸 T: 傾斜軸
注2. テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

ダイレクトドライブモーター(DDM)内蔵仕様

コア技術－高回転速度、高精度



高速

- ダイレクトドライブ(DD)モーター内蔵、直接駆動、回転速度250rpm。
- 超低慣性、サーボのレスポンスが良い。
- 高加減速、0°~180°の割出は僅か0.2秒。



高精度

- ノーバックラッシュ、摩耗無し、低振動
- スタンダードでヨーロッパブランドのハイエンドエンコーダが付いている。
- 割出精度20秒、再現精度4秒。
- 高規格の国際基準ISO 230-2に準拠して精度を検査・確保している。



高剛性

- 本体は一体化した鋳物であり、分離箇所が少ないため、剛性が高い。



高保護

- 防水規格IP65
- 温度上昇検出システム搭載
- オートロック保護システム搭載(停電対策)



エコノミー

- 低騒音、低廃油、メンテナンス容易。
- コンパクト化、空間の利用はもっと自由に。

回転速度とトルク性能の比較 (φ170mmテーブル例)

detron

最大トルク	201.5 N-m	↑
定格トルク	60 N-m	↑
連続出力	0.968kW	↑
テーブル最高回転数 (min ⁻¹)	250	↑

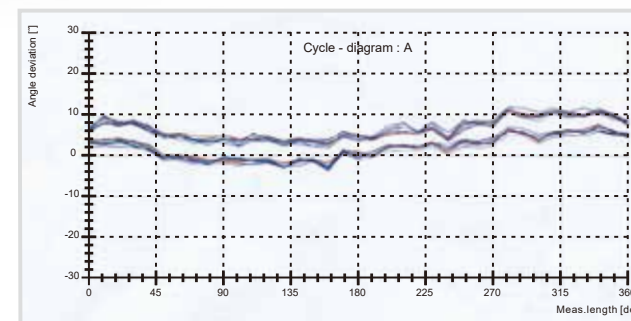
他社

最大トルク	184 N-m	↓
定格トルク	46 N-m	↓
連続出力	0.75 KW	↓
テーブル最高回転数 (min ⁻¹)	200	↓

高規格検査基準

detron

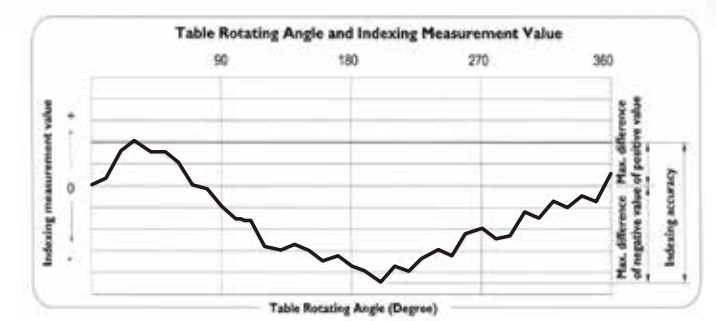
ISO 230-2 (JIS B6192)国際基準



ISO 230-2に準拠した精度計測方法は、正転/逆転の繰り返しで連続5回測定を実施し、高規格の国際基準に準拠しています。

従来

JIS一回計測基準(JIS B6330)



従来の割出精度誤差と検査回数は決まっていないので、検査プロセスは簡略すぎます。

スタンダードで付いているヨーロッパブランドのハイエンドエンコーダ

detron



従来

他社は非NC制御工作機械用のエンコーダを使っています。
読み取り精度は±10秒以上。

detronはドイツHeidenhainやイギリスRenishawのエンコーダを採用し、読み取り精度は±2.5秒に達し、精密加工に向いています。

鋳物本体構造比較

detron

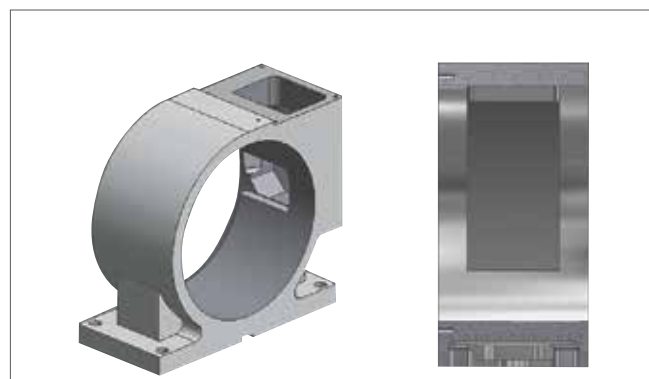


- DVシリーズの本体は一体化した鋳物で、スピンドルやベアリング等主要部品の取付部位だけ、穴を開いている。
- 分離箇所が少ないので、累積誤差が小さい。
- 剛性が高い。高速加工時、ダイナミックバランスが良い、振れが小さい。
- エンコーダの取付位置はベアリングに近いので、精度の把握はより良い。

detron社内検査

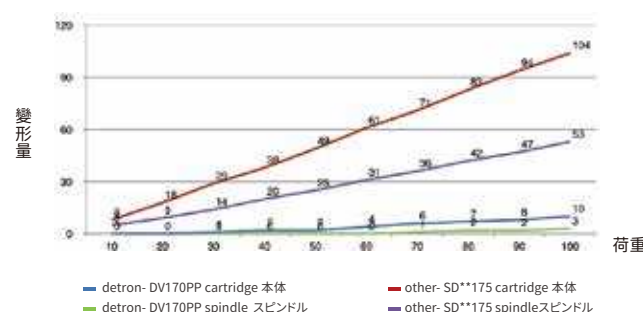


従来



- 従来の本体は大きい貫通穴が開いている構造簡単な鋳物で、スピンドル等主要部品の取付は別途フランジが必要です。
- 分離箇所が多いので、累積誤差が大きい。
- 剛性が低い、慣性モーメントが大きい、高速加工に向いていない。変形が大きい、耐荷重能力が低い。
- エンコーダの取付位置はベアリングに近くないので、精度の把握は一般です。

変形検査比較



スピンドルベアリングの比較

detron



クロスローラベアリング

Lb モーメントは Lc より長い、
荷荷性能が良好です。

クロスローラベアリングを採用し、
径方向と軸方向の切削許容負荷と動的剛性を確保します。

従来



テーパローラベアリング

Lc モーメントは Lb より短い、
荷荷性能が良くないです。

テーパローラベアリングのコストは安いですが、
体積が大きい、許容負荷が低い。

徹底的な保護

切り屑及びクーラントの滲入防止

detron



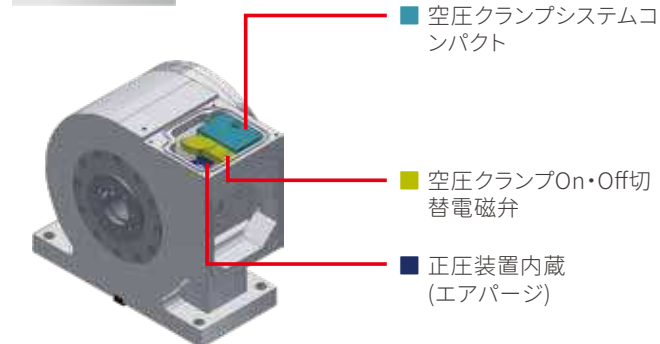
- 標準仕様としてヨーロッパ規格の防水コネクタが付いています。電力線と通信線が統括され、一体式コネクタを通して工作機械に繋がります。
- ケーブルの外層は金属材質のチューブで保護され、切り屑による破損が抑えられます。チューブの内層は耐腐食性の材質でクーラントの滲入を効果的に防止できます。使用寿命が長くなります。

他社



- 一般的なコネクタを用いて、電力線と通信線がバラバラです。
- ケーブルの外層はナイロンの材質だけで、切り屑による破損及びクーラントの滲入が発生し易い。

detron

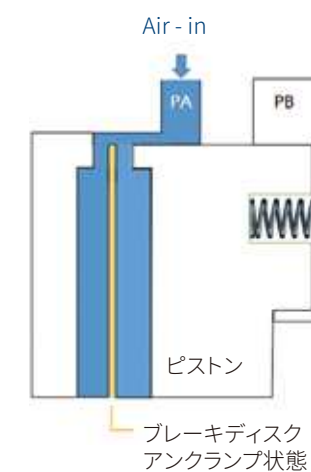


従来

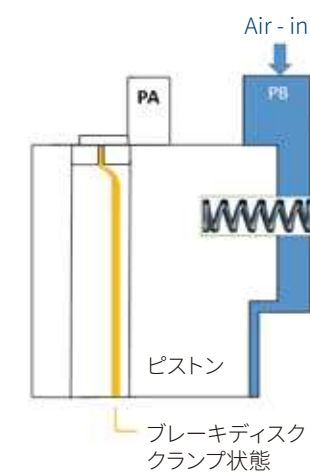


オートロック保護システム(停電対策)

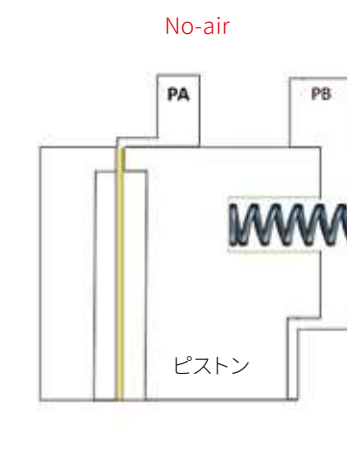
● テーブル回転中



● テーブルクランプ時



● 停電時



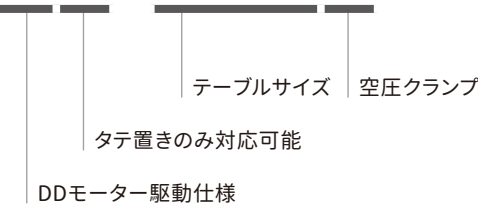
テーブルを落下させないため、空圧がなくなった時スプリングが伸び、40Nmのクランプ力が発生する。

■ Air - in
□ No - air

CNC円テーブル

DDモーター駆動仕様

D V - 1 7 0 P



Tスロット付きのテーブル盤面はオプションです。

- 最高回転数250min⁻¹で、高速割出、大量生産を実現
- ダイレクトドライブで慣性モーメントが小さくなり、回転速度UP
- ノーバックラッシュ及びスタンダードで光学式エンコーダ付き、割出精度確保
- DDモータドライブのため、ワークの加工精度向上

仕様

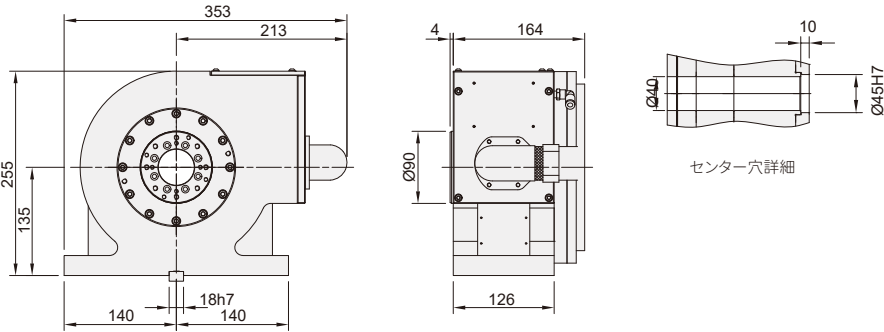
型式		単位	DV-170P	DV-255PⅡ
テーブル直径		mm	スタンダード：テーブル盤面なし オプション：Ø170	スタンダード：テーブル盤面なし オプション：Ø255
センター穴直径(口元)		mm	選配：Ø40H7	選配：Ø50H7
センター穴直径(貫通)		mm	Ø40	Ø40
センター高さ(タテ置き)		mm	135	160
テーブルTスロット幅		mm	12H7	12H7
ガイドブロック幅		mm	18	18
クランプ方式/投入圧力		MPa	空圧 0.6~0.7	空圧 0.5~0.7
クランプトルク		N.m	230	400
総減速比			直傳	直傳
テーブル最高回転数		min ⁻¹	250	250
許容積載質量	タテ置き時	kg	30	75
	ヨコ置き時	kg	-	-
	テールストック使用時	kg	70	150
F _{xL} クランプ時		N	12700	14000
		N.m	740	1020
		N.m	230	400
許容トルク		N.m	60	70
許容ワークイナーシャ ($\frac{W.D^2}{8}$)		kg.m ²	0.11	0.61
最小設定単位		deg.	0.001	0.001
割出精度		sec.	20	20
再現精度		sec.	4	4
製品質量(サーボモーター含まず)		kg / lb	47	70
冷却方法			空冷式	空冷式

注:1.DDモーターはおお客様の数値制御装置に対応して選ぶことができます。
2.割出精度はエンコーダーのブランドにより差があります。
3.テーブルクランプ時のF_{xL}値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

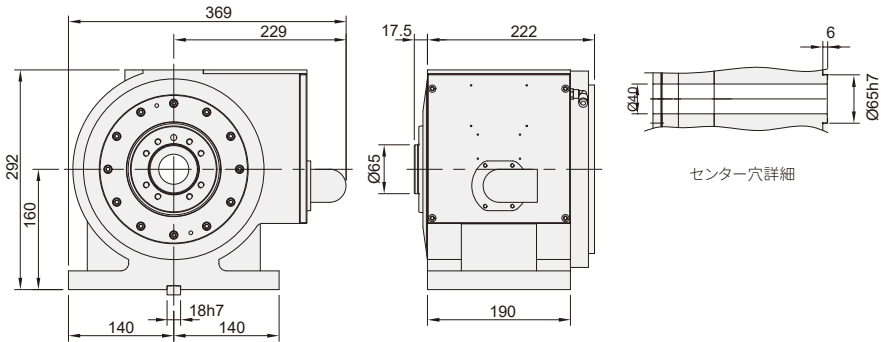
寸法図

単位：mm

DV-170P



DV-255PⅡ



オプション用例



▲ Tスロット付きテーブル盤面



▲ テーブル盤面の代わりに、カスタマイズ治具の取付ける用例。(EROWA製チャック)

CNC傾斜円テーブル

DDモーター駆動仕様



DTFS - 170P

S

E

シングルサポート
平面ベース付き
ダブルサポート

P

H

空圧クランプ
油圧クランプ

五軸
トラニオンタイプ
(低床・低重心)
DDモーター駆動仕様

テーブルサイズ

- 最高回転数250min で、高速割出、大量生産を実現
- ダイレクトドライブで慣性モーメントが小さくなり、回転速度UP
- ノーバックラッシュ及びスタンダードで光学式エンコーダ付き、高割出精度実現
- DDモータドライブのため、ワークの加工精度向上

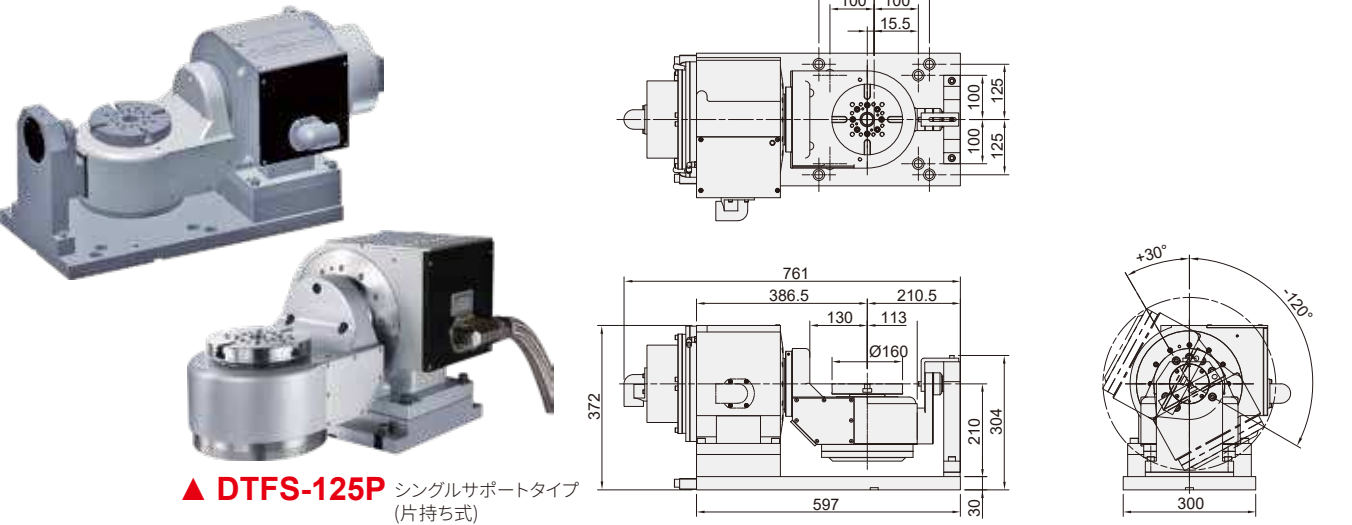
仕様

型式		単位	DTFS-125P / DTFE-125P		DTFS-170P DTFE-170P / DTFE-171P	
テーブル直径		mm	Ø160		Ø170	
センター穴直径(口元)		mm	Ø30H7		Ø40H7	
テーブル高さ(ヨコ置き)水平時		mm	210 / 240		280 / 310	
センターハイト(タテ置き)垂直時		mm	210		280	
テーブルTスロット幅		mm	12H7		12H7	
ガイドブロック幅		mm	18		18	
クランプ方式/投入圧力		MPa	空圧 0.6 ~ 0.7		空圧 0.6 ~ 0.7	
テーブル最高回転数		min ⁻¹	R	T	R	T
			200	50	250	100
クランプトルク		N.m	100	400	230	400
許容積載質量	水平時	kg	20		30	
	傾斜時 (0~90°)	kg	20		30	
傾斜可搬 モーメント	WxL	N.m	6.4		30	
FxL クランプ時	F	N	9700		12700	
	FxL	N.m	100		230	
	FxL	N.m	400		400	
許容ワークイナー シャ	($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg.m ²	0.05		0.12	
最小設定単位		deg.	0.001		0.001	
割出精度		sec	20	30	20	30
再現精度		sec	4	4	4	4
傾斜角度		deg.	+30 ~ -120		+30 ~ -120	
製品質量(サーボモーター含まず)		kg	DTFS-125P: 105 DTFE-125P: 226		DTFS-170P: 215 DTFE-170P: 296 / DTFE-171P: 336	
冷却方法			空冷式 (連続稼働厳禁)		DTFE-171P: 油冷式 (マシンと共有冷却) DTFE-170P / DTFS-170P: 空冷式	

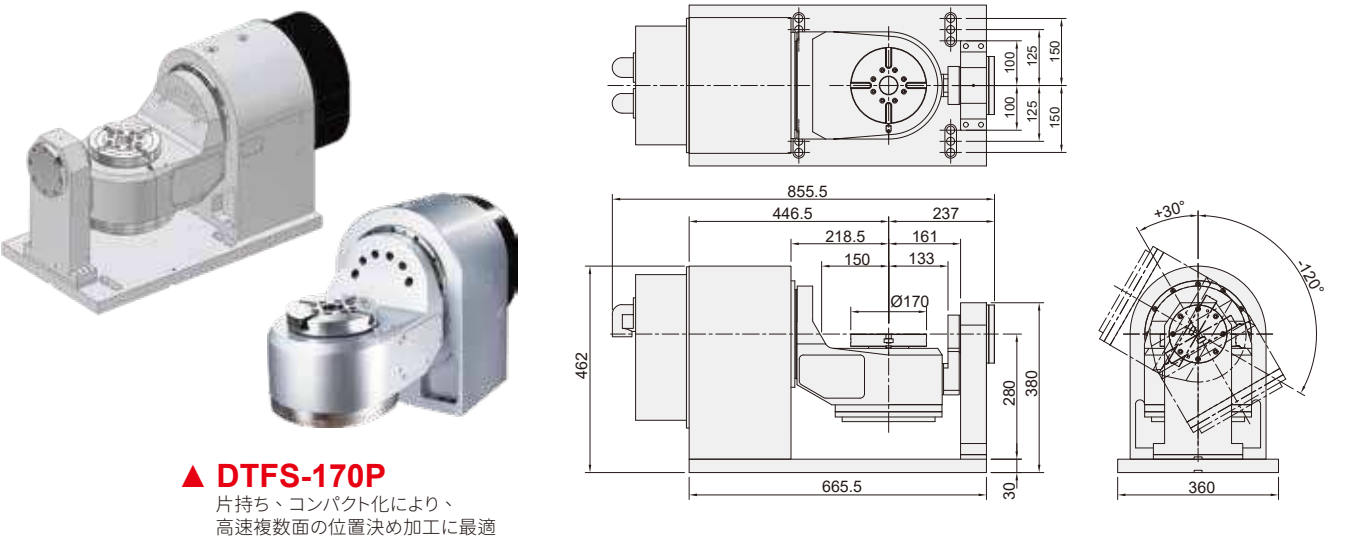
注：1.R：回転軸 T：傾斜軸
2.テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

寸法図

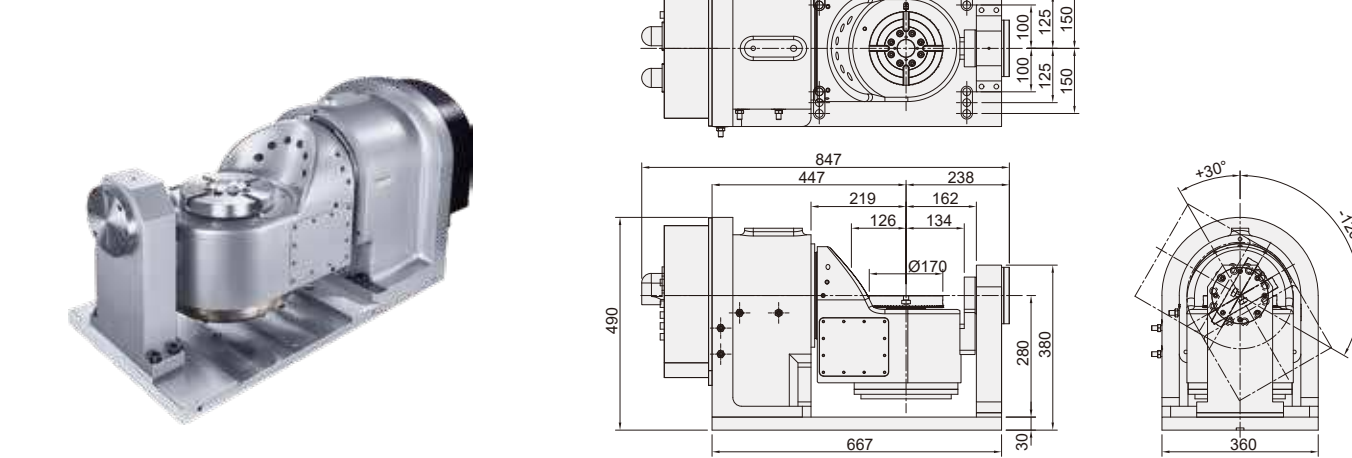
DTFE-125P 平面ベース付きタイプ (両持ち式)



DTFE-170P 平面ベース付きタイプ (両持ち式)



DTFE-171P



立型・DDMドライブ仕様

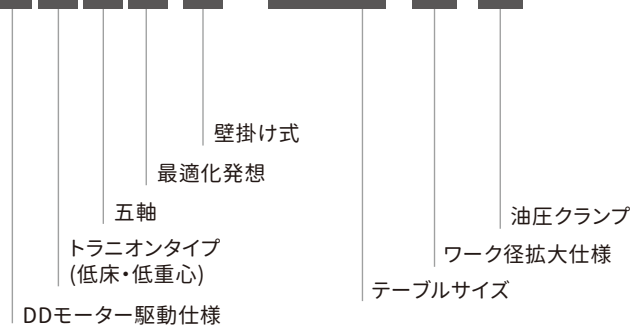
CNC傾斜円テーブル

DDモーター駆動仕様



▲ ベースはお客様支給

DTFA(I)- 650(E)H



- 最高回転数250min で、高速割出、大量生産を実現
- ダイレクトドライブで慣性モーメントが小さくなり、回転速度UP
- ノーバックラッシュ及びスタンダードで光学式エンコーダ付き、高割出精度実現
- DDモータドライブのため、ワークの加工精度向上

仕様

型式		単位	DTFAI-650H / DTFAI-720EH		D2TF-800H
テーブル直径	mm		Ø650 / Ø720		Ø800
センター穴直径	mm		Ø70H7		Ø65H7
テーブル高さ(ヨコ置き)水平時	mm		250		225
テーブルTスロット幅	mm		18H7		14H7
ガイドブロック幅	mm				-
クランプ方式/投入圧力		MPa	油圧 4		油圧 4
テーブル最高回転数		min ⁻¹	R 100	T 50	R 100 T 50
クランプトルク		N.m	2500	4500	3000 6000
許容積載質量	水平時	kg	300		1000
	傾斜時 (0~90°)	kg	300		1000
傾斜可搬 モーメント	WxL	N.m	300		800
	F	N	40000		50000
FxL クランプ時	FxL	N.m	2500		3000
	FxL	N.m	4500		6000
許容ワークイナー シャ	($\frac{W \cdot D^2}{8}$)	kg.m ²	9.4		20
最小設定単位	deg.		0.001		0.001
割出精度	sec		10	20	10 20
再現精度	sec		4	4	4 4
傾斜角度	deg.		+110 ~ -110		-120 ~ +30
製品質量(サーボモーター含まず)	kg		1450 / 1500		2500
冷却方法			油冷式 (マシンと共有冷却)		油冷式 (マシンと共有冷却)

注：1. R：回転軸 T：傾斜軸
2. DTFA：下ロック式 DTFAI：壁掛け式
3. テーブルクランプ時のFxL値は目安値です。実際使用時には安全率を考慮したうえでご使用ください。またはdetronまでお問い合わせください。

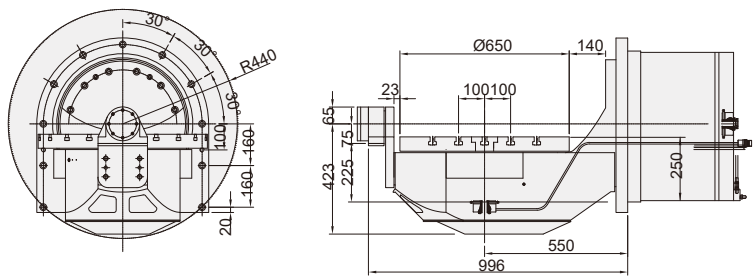
寸法図

単位：mm

DTFAI-650H

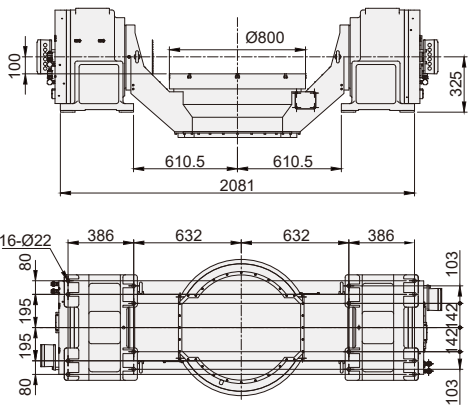


ベースはお客様支給
底座由客户提供



▲ DTFAI-720EH

D2TF-800H



複合加工機用傾斜円テーブル ▶▶▶

G2DTF-630H(S)

低床傾斜円テーブル(最大テーブルサイズ：Ø800mm)



旋回軸-DDモータードライブ
(80rpm、オプション800rpm)
傾斜軸-タンデムドライブ

RC2DTF-410HS



旋回軸-DDモータードライブ(1200rpm)
傾斜軸-タンデムドライブ

DTF-280P 下ロック式



ベースはお客様支給

旋回軸-DDモータードライブ(1500rpm)
傾斜軸-DDモータードライブ(150rpm)

DTF-410H



旋回軸-DDモータードライブ(100rpm)
傾斜軸-DDモータードライブ(60rpm)

DDMシリーズ制御システム一覧

DDM 駆動仕様円テーブル(4軸)

対応システム及び仕様		detron DD仕様円テーブル (4軸)	
		DV-170P	DV-255PII
冷却システム		空冷式	空冷式
光学式エンコーダ		Renishaw または Heideihain	
NC パラメータ		detron提供	
Fanuc 制御システム	ドライブ	α iSV20: 新: A06B-6240-H123 旧: A06B-6117-H103 β iSV20: 新: A06B-6160-H002 旧: A06B-6130-H002	α iSV80: 新: A06B-6240-H125 旧: A06B-6117-H105 β iSV80: 新: A06B-6160-H004 旧: A06B-6130-H004
	備考	NC数値制御装置メーカーに「磁極検出機能」の購入が必要です。下記の型名をご参照ください Oi-MC: A02B-0310-S744 Oi-MD: A02B-0320-S744 Oi-MF: A02B-0340-S744 31i-B5: A02B-0326-S744	
Mitsubishi 制御システム	ドライブ	新: MDS-EJ-V1-30 旧: MDS-DJ-V1-30	新: MDS-EJ-V1-40 旧: MDS-DJ-V1-40
	備考	N/A	
Siemens 制御システム	ドライブ	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE15-0AA4 コンパクトタイプ: 6SL3420-1TE15-0AA1	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE21-0AA4 コンパクトタイプ: 6SL3420-1TE21-0AA1
	備考	- Heidenhain製エンコーダを使う場合、Siemensの“SMC40”の取付が必要です。 - Renishaw製 エンコーダを使う場合、モジュール”A-977-0575”の取付が必要です。	
Heidenhain 制御システム	ドライブ	UM111D	UM111D
	備考	- Heideihain製 光学式エンコーダのみ対応できます。	

DDM 駆動仕様傾斜円テーブル(5軸)

対応システム及び仕様		detron DD仕様円テーブル (5軸) ø125mm	
		DTFS125P / DTFE125P	
軸		傾斜軸	回転軸
冷却システム		空冷式	空冷式
光学式エンコーダ		Renishaw または Heideihain	
NC パラメータ		detron提供	
Fanuc 制御システム	ドライブ	α iSV80: 新: A06B-6240-H125 旧: A06B-6117-H105 β iSV80: 新: A06B-6160-H004 旧: A06B-6130-H004	α iSV40: 新: A06B-6240-H124 旧: A06B-6117-H104 β iSV40: 新: A06B-6160-H003 旧: A06B-6130-H003
	備考	NC数値制御装置メーカーに「磁極検出機能」の購入が必要です。下記の型名をご参照ください Oi-MC: A02B-0310-S744 Oi-MD: A02B-0320-S744 Oi-MF: A02B-0340-S744 31i-B5: A02B-0326-S744	
Mitsubishi 制御システム	ドライブ	新: MDS-EJ-V1-40 旧: MDS-DJ-V1-40	新: MDS-EJ-V1-40 旧: MDS-DJ-V1-40
	備考	N/A	
Siemens 制御システム	ドライブ	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE21-0AD0 コンパクトタイプ: 6SL3420-1TE21-0AA1	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE21-0AD0 コンパクトタイプ: 6SL3420-1TE21-0AA1
	備考	- Heidenhain製エンコーダを使う場合、Siemensの“SMC40”の取付が必要です。 - Renishaw製 エンコーダを使う場合、モジュール”A-977-0575”の取付が必要です。	
Heidenhain 制御システム	ドライブ	UM111D	UM111D
	備考	- Heideihain製 光学式エンコーダのみ対応できます。	

DDM 駆動仕様傾斜円テーブル(5軸)

対応システム及び仕様		detron DD仕様円テーブル (5軸) ø170mm			
		DTFS170P / DTFE170P		DTFE171P	
軸向		傾斜軸	回転軸	傾斜軸	回転軸
冷却システム		空冷式	空冷式	油冷式	油冷式
光学式エンコーダ		Renishaw または Heideihain			
NC パラメータ		detron提供			
Fanuc 制御システム	ドライブ	α iSV40: 新: A06B-6240-H124 旧: A06B-6117-H104 β iSV40: 新: A06B-6160-H003 旧: A06B-6130-H003	α iSV20: 新: A06B-6240-H123 旧: A06B-6117-H103 β iSV20: 新: A06B-6160-H002 旧: A06B-6130-H002	α iSV80: 新: A06B-6240-H125 旧: A06B-6117-H105 β iSV80: 新: A06B-6160-H004 旧: A06B-6130-H004	α iSV40: 新: A06B-6240-H124 旧: A06B-6117-H104 β iSV40: 新: A06B-6160-H003 旧: A06B-6130-H003
	備考	NC数値制御装置メーカーに「磁極検出機能」の購入が必要です。下記の型名をご参照ください Oi-MC: A02B-0310-S744 Oi-MD: A02B-0320-S744 Oi-MF: A02B-0340-S744 31i-B5: A02B-0326-S744			
Mitsubishi 制御システム	ドライブ	新: MDS-EJ-V1-80 旧: MDS-DJ-V1-80	新: MDS-EJ-V1-30 旧: MDS-DJ-V1-30	新: MDS-EJ-V1-80 旧: MDS-DJ-V1-80	新: MDS-EJ-V1-40 旧: MDS-DJ-V1-40
	備考	N/A			
Siemens 制御システム	ドライブ	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE21-8AD0	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE15-0AD4	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE23-0AD0	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE21-0AD0
	備考	- Heidenhain製エンコーダを使う場合、Siemensの“SMC40”の取付が必要です。 - Renishaw製 エンコーダを使う場合、モジュール”A-977-0575”の取付が必要です。			
Heidenhain 制御システム	ドライブ	UM112D	UM111D	UM112D	UM111BD
	備考	- Heideihain製 光学式エンコーダのみ対応できます。			

DDM 駆動仕様傾斜円テーブル(5軸)

対応システム及び仕様		detron DD仕様円テーブル (5軸) ø280 mm & ø650 mm			
		DTF-280P		DTFAI-650H	
軸向		傾斜軸	回転軸	傾斜軸	回転軸
冷却システム		油冷式	油冷式	油冷式	油冷式
光学式エンコーダ		Renishaw または Heideihain			
NC パラメータ		detron提供			
Fanuc 制御システム	ドライブ	* 注1	* 注1	α iSV360S-B: A06B-6240-H169	α iSV160S-B: A06B-6240-H126
	備考	NC数値制御装置メーカーに「磁極検出機能」の購入が必要です。下記の型名をご参照ください Oi-MC: A02B-0310-S744 Oi-MD: A02B-0320-S744 Oi-MF: A02B-0340-S744 31i-B5: A02B-0326-S744			
Mitsubishi 制御システム		Mitsubishiシステム使用の詳細については、お問い合わせください。			
Siemens 制御システム	ドライブ	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE24-5AC0	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE23-0AD0	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE26-0AC0	冷却装置内蔵タイプ: 6SL3120-1TE23-0AD0
	備考	- Heidenhain製エンコーダを使う場合、Siemensの“SMC40”の取付が必要です。 - Renishaw製 エンコーダを使う場合、モジュール”A-977-0575”の取付が必要です。			
Heidenhain 制御システム	ドライブ	UM113D	UM112D	UM114D	UM113D
	備考	- Heideihain製 光学式エンコーダのみ対応できます。			

* 注1：詳細は別途ご相談下さい。

5軸円テーブル サーボモータ選定表

ウォームギア仕様5軸円テーブル

型式	サーボモーター選定一覧											
	FANUC		MITSUBISHI		YASKAWA		SIEMENS		HEIDENHAIN		FAGOR	
	回転軸	傾斜軸	回転軸	傾斜軸	回転軸	傾斜軸	回転軸	傾斜軸	回転軸	傾斜軸	回転軸	傾斜軸
GFA-101S	αiF2 βis4	αiF2 βis4	HG-10S	HG-10S	SGMXJ-08AUA2SA2		1FK7042 1FK220S-2AF	1FK7042 1FK220S-2AF	QSY-96A	QSY-96G	FKM22.30A	FKM22.30A
GFA-125S/H GFA-125S-2W-240	αiF2 βis4	αiF4 βis8	HG-7S	HG-104	SGMXJ-08AUA2SA2	SGMXG-09AUA2SA2	1FK7042 1FK220S-2AF	1FK7060 1FK2206-2AF	QSY-96A	QSY-116C	FKM22.30A	FKM42.30A
GFA-170S II/HII GFA-200ES II/H II	αiF4 βis8	αiF4 βis8	HG-54 HG-104	HG-54 HG-104	SGMXG-09AUA2SA2		1FK7060 1FK2206-2AF	1FK7063 1FK2206-4AF	QSY-116C	QSY-116C	FKM22.30A	FKM42.30A
GFA-210S/H	αiF4 βis8	αiF8 βis12	HG-104	HG-104	SGMXG-09AUA2SA2		1FK7060 1FK2206-2AF	1FK7063 1FK2206-4AF	QSY-116C	QSY-116C	FKM42.30A	FKM42.30A
GTFA S-125S	αiF2 βis4	αiF4 βis8	HG-75S	HG-54S	SGMXG-03AUA2SA2	SGMXG-09AUA2SA2	-	-	-	-	-	-
GTFAE-210S-2W-320 GFA-255H/HB	αiF4 βis8	αiF8 βis12	HG-104	HG-154	SGMXG-09AUA2SA2	SGMXG-13AUA2SA2	1FK7060 1FK2206-2AF	1FK7063 1FK2206-4AF	QSY-116C	QSY-116E	FKM42.30A	FKM42.30A
GFA-170S-2W-300	αiF4 βis8	αis8 βis12	HG-104	HG-154	SGMXG-09AUA2SA2	SGMXG-13AUA2SA2	1FK7060 1FK2206-2AF	1FK7063 1FK2206-4AF	QSY-116C	QSY-116E	FKM42.30A	FKM42.30A
GFA-320H GTFAE-320H-2W-450	αiF8 βis12	αiF12 βis22	HG-154	HG-204	SGMXG-13AUA2SA2	SGMXG-30AUA8SA2	1FK7063 1FK2206-4AF	1FK7083 1FK2208-3AC	QSY116E	QSY155B	FKM42.30A	FKM44.30A
GTFAE-170SL	αis4 βis4	αis8 βis8	HG-96	HG-104	SGMXJ-08AUA25A2	SGMXG-13AUA2SA2	-	-	-	-	-	-
GTFAE-210S GTFAE-255SBL(S)	αiF4 βis8	αiF8 βis12	HG-104	HG-224	SGMXG-09AUA2SA2	SGMXG-13AUA2SA2	1FK7060 1FK2206-2AF	1FK7063 1FK2206-4AF	QSY116C	QSY116J	FKM42.30A	FKM42.30A
GTFAE-320XB/H/ XBL(S)	αiF4 βis8	αiF12 βis22	HG-104	HG-204	SGMXG-09AUA2SA2	SGMXG-13AUA2SA2	1FK7060 1FK2206-2AF	1FK7083 1FK2208-3AC	QSY116E	QSY155B	FKM42.30A	FKM42.30A
GTFAE-410XB/ XBL(S)/HL(S) GTFAE-255H-2W-400	αiF8 βis12	αiF12 βis22	HG-154	HG-204 HG-354	SGMXG-13AUA2SA2	SGMXG-30AUA8SA2	1FK7063 1FK2206-4AF	1FK7083 1FK2208-3AC	QSY116J	QSY155C	FKM44.30A	FKM64.30A
GTFAE-500XB/XBL	αiF8 βis12	αiF22 βis22	HG-154	HG-354	SGMXG-13AUA2SA2	SGMXG-30AUA8SA2	1FK7063 1FK2206-4AF	1FK7084 1FK2208-4AC	QSY-116J QSY-130E	QSY155F	FKM44.30A	FKM66.30A
GTFA-650EHB	αiF12 / 3000-B	αiF40 / 3000-B With Fan	-	-	-	-	1FK7083 1FK2208-3AC	1FK7103 1FK2210-4AC	QSY155C	QSY190D	-	-
GTFAI-650EHB GTFAI-720EHB	αiF12 / 3000-B	αiF30 / 3000-B αiF40 / 3000-B With Fan	-	-	-	-	1FK7083 1FK2208-3AC	1FK7103 1FK2210-4AC	QSY155C	QSY190D	-	-

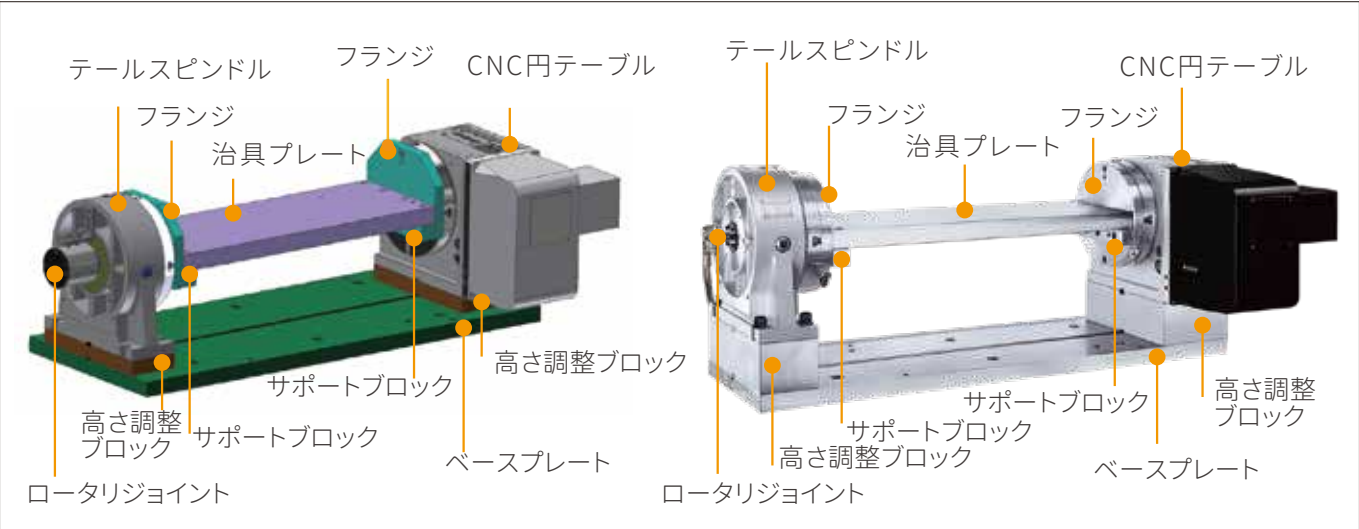
ローラギアカムドライブ仕様5軸円テーブル

[illegible]

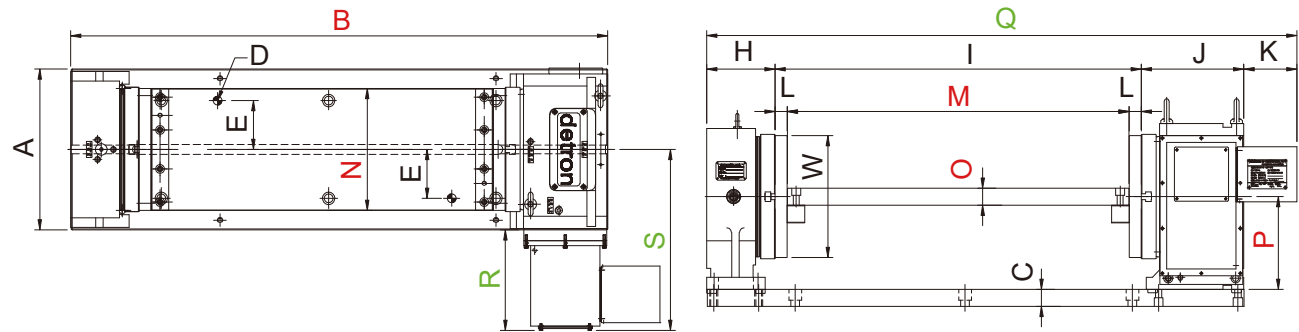
注2.ユリカゴジグ使用時、出力の高いサーボモータの選定をお願い致します。

aiF30が連続運転時、電流値が高くなります。

トラニオンジグ(オプション)



トラニオンジグ標準仕様及び寸法参考



- 赤色で表示する箇所の寸法は載せるワークの寸法と数量により決める。
- K、Q、R、Sはご選定のモータにより、違いはあります。下表はショートカバーでの参考寸法で、詳細は外形確認図にご参照し、機械側との干渉をご確認ください。

ウォームギアタイプ1軸テーブル		単位：mm					
型式	単位	GXA-125S	GXA-170S/H	GXA-210S/H	GXA-255H	GXA-320H	GXA-400H
X軸ストローク	mm	500型	600型	700型	800型	1000型	1300型
A	mm	210	270	270	330	360	450
B	mm	726	856	956	1101	1241	1440
C	mm	30	35	35	35	40	40
D	mm	2-Ø14	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø18
E	mm	80	100	100	100	100	125
H	mm	130	130	130	140	145	190
I	mm	441	551	651	751	861	961
J	mm	155	175	175	210	235	254.5
K	mm	89	111.5	109.5	102.6	116.5	117.5
L	mm	20	25	25	25	30	30
M	mm	400	500	600	700	800	900
N	mm	120	170	200	250	300	400
O	mm	30	30	30	40	40	40
P	mm	110	135	160	190	210	255
Q	mm	815	967.5	1072.5	1216	1357.5	1523
R	mm	206	190	190	197	236	246
S	mm	311	325	325	362	416	471
W	mm	107	126	141	180.5	206.5	230

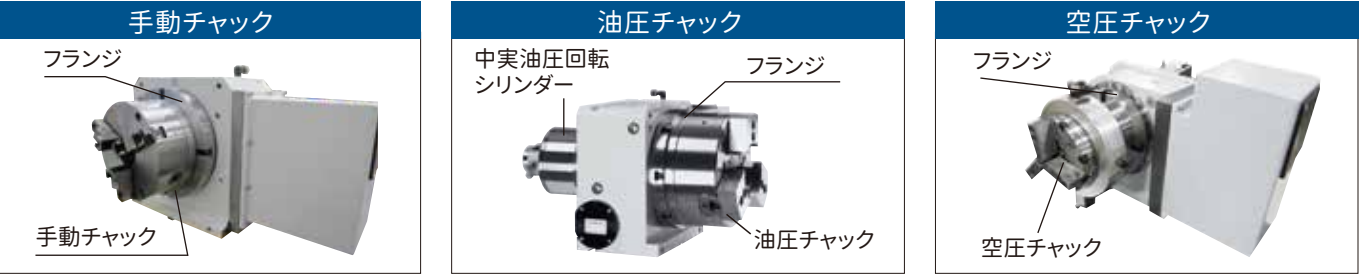
注：CNC円テーブルのセンターハイトとテールスピンドルのセンターハイトとの誤差許容値は±0.01mm以内のこと。

トラニオンジグ(オプション)

ローラギアカムドライブ1軸テーブル		単位：mm					
型式	単位	RCX-170S/H	RCX-210S/HII	RCX-250ES/HII	RCX-255H	RCX-320H	RCX-400H
X軸ストローク	mm	600型	700型	700型	800型	1000型	1300型
A	mm	270	270	270	330	360	450
B	mm	873	979	993	1107.5	1241	1406
C	mm	35	35	35	35	40	40
D	mm	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø18
E	mm	100	100	100	100	100	125
H	mm	130	130	130	140	145	190
I	mm	551	651	651	751	861	961
J	mm	192	198	212	216.5	235	255
K	mm	120	116	116	115.5	116.5	116.5
L	mm	25	25	25	25	30	30
M	mm	500	600	600	700	800	900
N	mm	170	200	200	250	300	400
O	mm	30	30	30	40	40	40
P	mm	135	160	160	190	210	255
Q	mm	993	1095	1109	1223	1357.5	1522.5
R	mm	218	210	210	272	246	246
S	mm	353	345	345	437	426	471
W	mm	126	141	141	180.5	206.5	230

注：CNC円テーブルのセンターハイトとテールスピンドルのセンターハイトとの誤差許容値は±0.01mm以内のこと。

チャック及び他のオプション

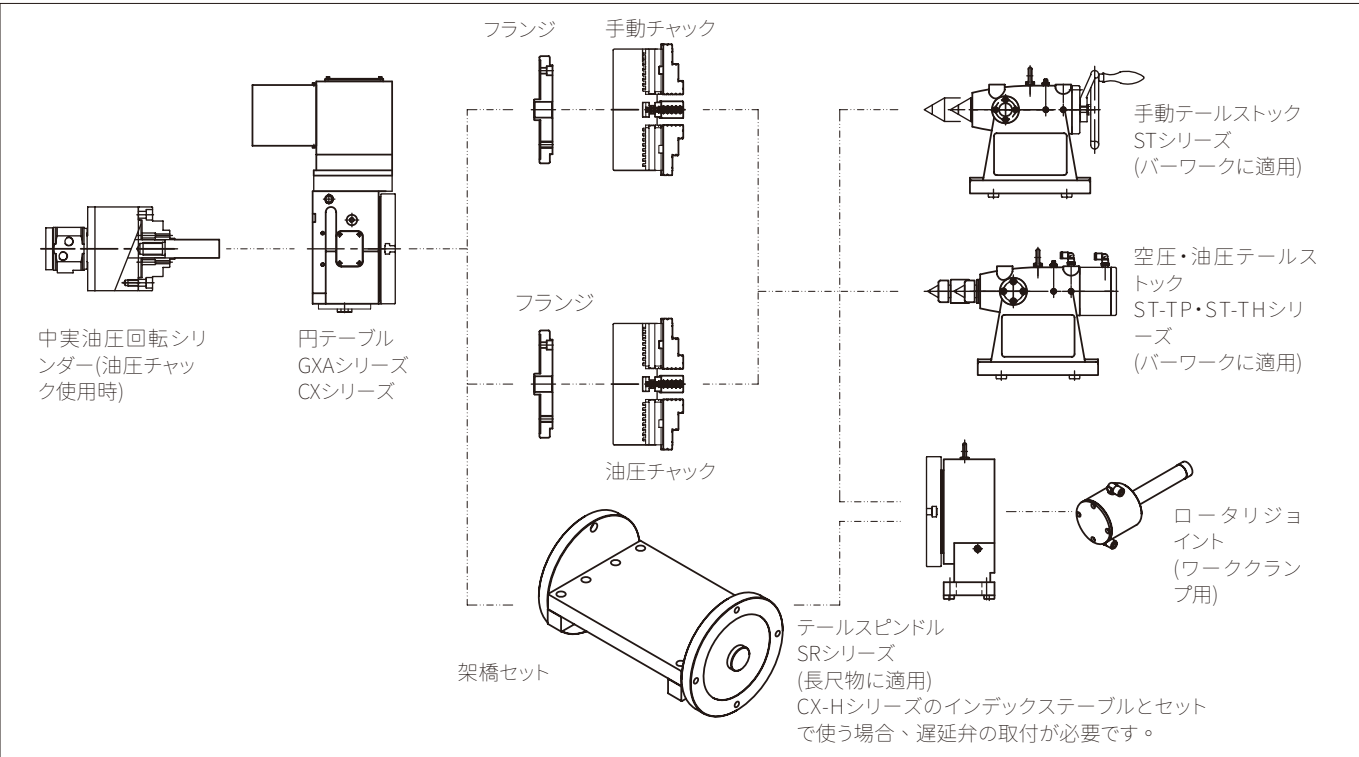


チャック選定表							
型式	GXA-125S	GXA-170S	GXA-210S	GXA-255H	GXA-320H	GXA-400H	GXA-500H
	RCX-170S/H	RCX-210S/HII	RCX-255H	RCX-320H	RCX-400H	RCX-500H/HL	
手動チャック	SC-4", SC-5"	SK-6", SK-7"	SK-7", SK-8"	SK-8", SK-9"	SK-10", SK-12"	SK-10", SK-12"	SK-12", SK-16"
油圧チャック		HCK-6"	HCK-6"	HCK-8"	HCK-10"		

*赤色で表示するのが推薦項目です。

手動チャック把握範囲									
単位：mm / inch									
型式	SC-4	SC-5	SK-6	SK-7	SK-8	SK-9	SK-10	SK-12	SK-16
外径把握	Ø 3 - 90 / Ø 0.12 - 3.5	Ø 3-110/ Ø 0.12-4.33	Ø 3-160/ Ø 0.12-6.30	Ø 8-180/ Ø 0.31-7.09	Ø 8-190/ Ø 0.31-7.48	Ø 11-220/ Ø 0.43-8.66	Ø 12-260/ Ø 0.47-10.24	Ø 15-300/ Ø 0.59-11.81	Ø 30-400/ Ø 1.18-15.75
内径把握	Ø 32-84/ Ø 1.26-3.31	Ø 35-100/ Ø 1.38-3.94	Ø 55-150/ Ø 2.17-5.91	Ø 62-170/ Ø 2.44-6.69	Ø 68-180/ Ø 2.67-7.08	Ø 70-210/ Ø 2.76-8.27	Ø 80-250/ Ø 3.15-9.84	Ø 90-290/ Ø 3.54-11.42	Ø 110-380/ Ø 4.33-14.96

組合せイメージ図

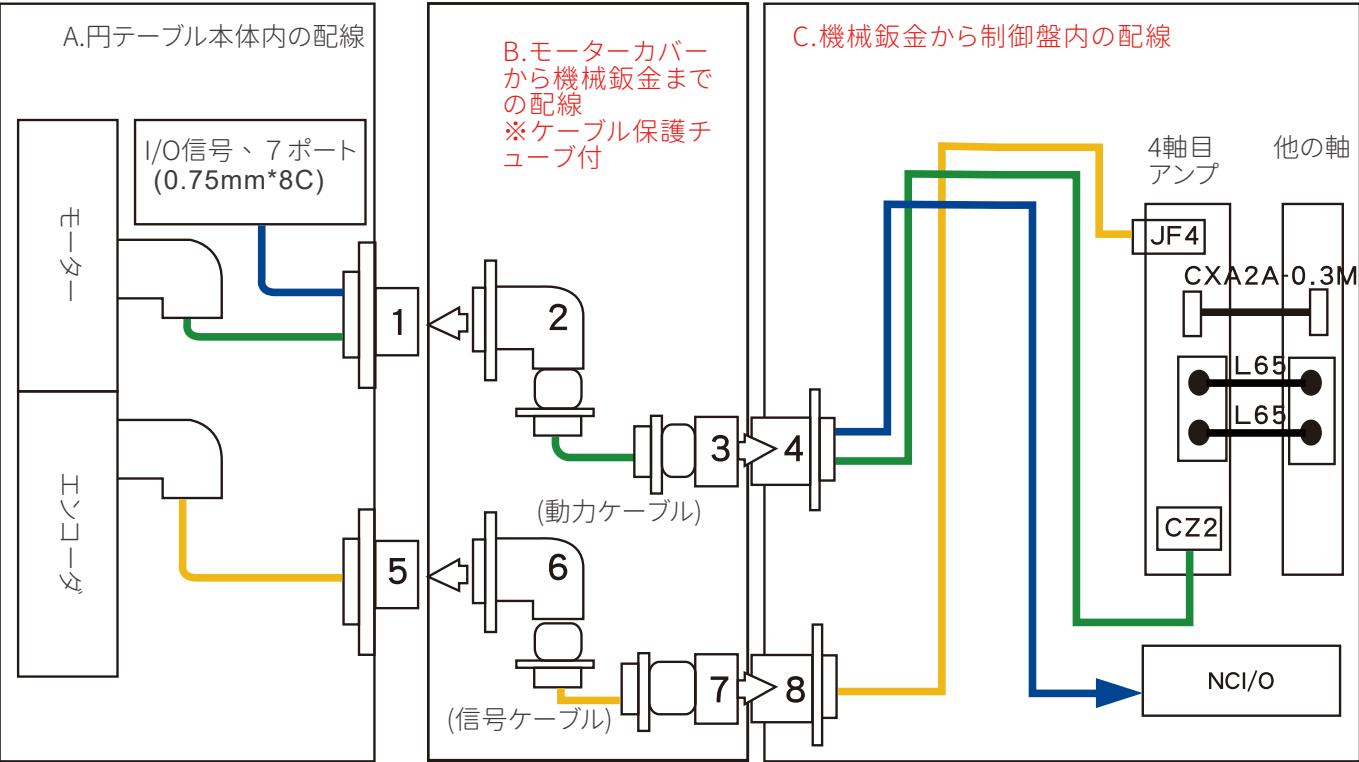


電気配線イメージ図

日系NCシステム



MSコネクタ(MIL規格丸形コネクタ)
FANUC、MITSUBISHIなど日系NCシステムによく用いられている。

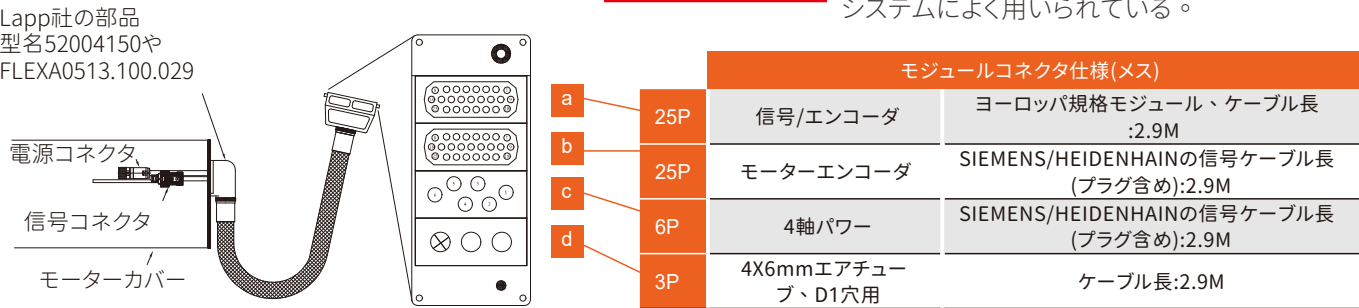


MIL 電源コネクタ	1	2	3	4
型名	MS3102A28-11P	MS3108A28-11S	MS3106A28-11P	MS3102A28-11S
MIL 信号コネクタ	5	6	7	8
FANUC / 17Pin	MS3102A20-29PW	MS3108A20-29SW	MS3106A20-29PW	MS3102A20-29SW
MITSUBISHI / 17Pin	MS3102A20-29P	MS3108A20-29S	MS3106A20-29P	MS3102A20-29S
MITSUBISHI / 19Pin	MS3102A22-14P	MS3108A22-14S	MS3106A22-14P	MS3102A22-14S

ヨーロッパ系NCシステム

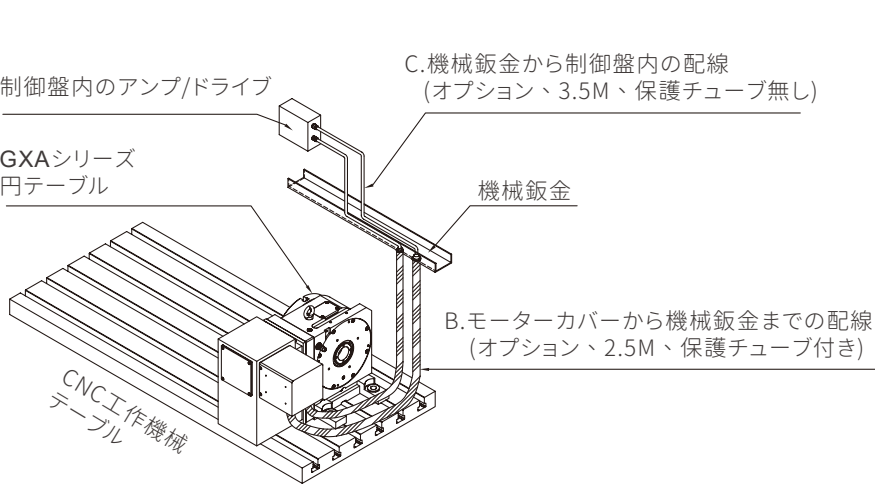


PG29コネクタ
(モジュールタイプ一体式コネクタ)
□出線を揃える一体式コネクタ。
SIEMENS、HEIDENHAINなどヨーロッパ系NCシステムによく用いられている。



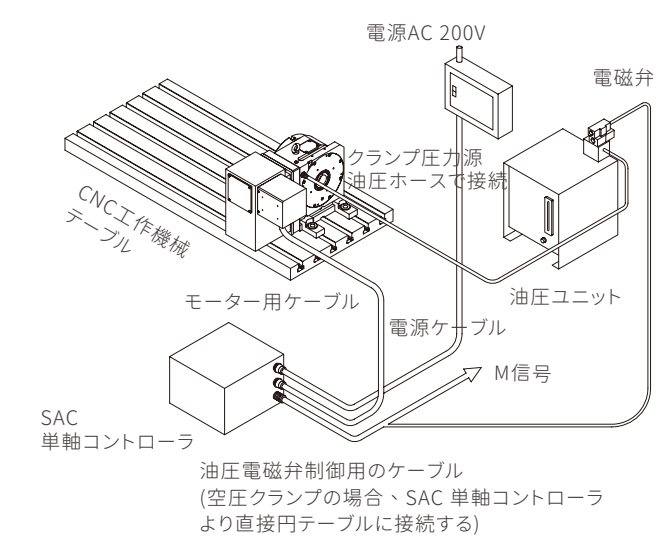
円テーブル選定ガイド

マシニングセンターとの接続イメージ図



- 特性**
- マシニングセンターのX,Y,Z軸との同時加工及び円弧切削が対応できる。
 - CNC円テーブルのプログラムはマシニングセンターの制御画面の上で直接編集することができます。
 - モーターカバーから機械鋁金までのケーブルは保護チューブが付き、ケーブル長さは2.5Mです。(オプション)(適用範囲：立型マシニングセンターのX軸ストローク500~1300mm)
 - マシニングセンター制御盤内部のケーブルもオプションであり、保護チューブ無し、長さは3.5Mです。

単軸コントローラを通してマシニングセンターとの接続イメージ図



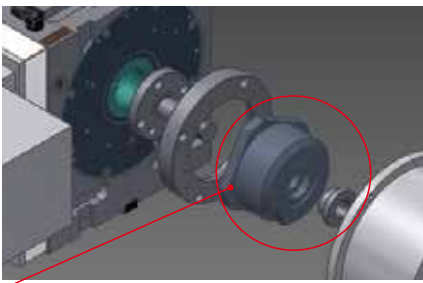
SAC シリーズ 単軸コントロール

- 特性：**
- 4軸目が追加できない機械でも、機械側にM信号があれば、機械に搭載可能（基本的に割り出し加工のみで使用）
 - 円テーブルのプログラムは直接SACに入力し、機械側で、M信号を割り出しスタート指令として入力する。
 - 各社の数値制御装置に搭載可能(仕様選定に関しては弊社WEBにてご参照ください。)

エンコーダの選定と接続イメージ図

	±5"	FANUC	MITSUBISHI	SIEMENS	±5"	Fagor-モテリ
	RCN2390 F	●			H2AF-26-D90	
	RCN2390 M		●		H2AM-26-D90	
	RCN2380			●	H2AS-23-D90	
	±10"	FANUC	MITSUBISHI	SIEMENS	±10"	Fagor-モテリ
	ECN2190 F	●			H2AF-23-D87	
	ECN2190 M		●		H2AM-23-D87	
	ECN2180			●	H2AS-23-D87	

*傾斜軸にエンコーダの取付がお勧めです。(オプション)



エンコーダ接続イメージ図

円テーブル選定ガイド

ワークタイプと切削条件に応じて、適切な円テーブルを選定しましょう

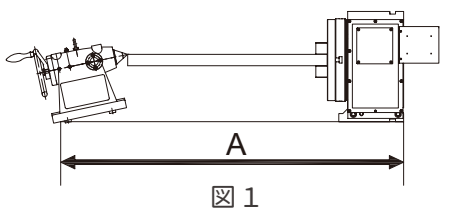
ワーク径は基本的に円テーブルの直径以内	ワークの重量は許容荷重以内	加工時はF X Lが許容負荷値以内	偏心荷重の場合	ワーク径(大)、重量(小)の場合
			・ワークイナーシャが許容値内であること。 ・干渉注意	・ワークイナーシャが許容値内であること。 ・干渉注意

干渉注意

下図を参考に干渉しないように適切な円テーブルを選定しましょう。

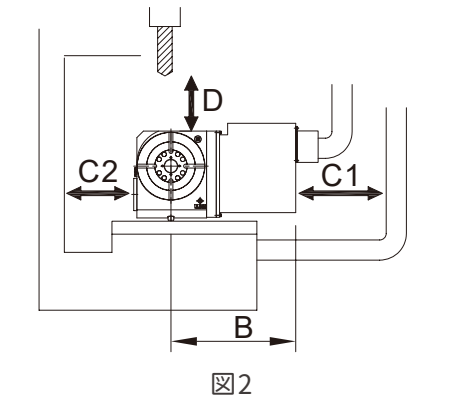
X軸に関して (図1をご参照ください)

- 円テーブル+テールストック+治具+ワークの総長(A)は工作機械のテーブルX方向の長さを超えないこと。
- また、セッティング後、工作機械両側の板金と干渉しないようにご注意ください。



Y軸に関して (図2をご参照ください)

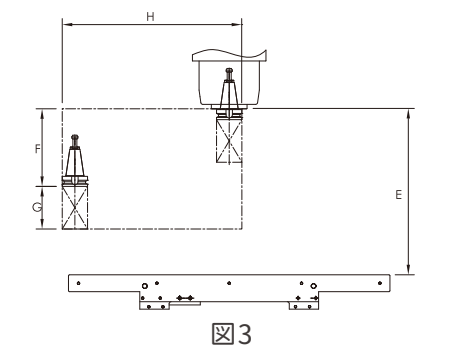
- 回転軸中心は工作機械のテーブルY方向の中心を揃えること。
- 中心からモーターカバーまでの長さ(B)はY軸のストロークに影響するので、ご注意ください。
- セッティング後、Y方向の機械板金と干渉しないようにご注意ください。(C1とC2は板金との距離)



Z軸に関して (図2と図3をご参照ください)

円テーブルと干渉しないように下記項目ご注意ください：

- ツールと円テーブル最高点との距離(D)
- 工作機械主軸の最先端からテーブルまでの距離(E)
- ATC装置にて工具交換に必要なストローク(F)
- 応用できるツールの最大長さ(G)
- 工具交換のスイング径(H)



4/5軸円テーブル 選定要件チェックシート

ステップⅠ 取付機械情報

Q1	取付機械	メーカー：_____ 型番：_____	
Q2	制御システム	☐ Fanuc ☐ Mitsubishi ☐ Siemens ☐ Heidenhain ☐ その他_____	
Q3	テーブル情報	テーブルサイズ：長さ_____ 幅_____ T-スロット幅(A)： ☐ 14mm ☐ 16mm ☐ 18mm ☐ 22mm ☐ その他_____ T-スロットピッチ(B)： ☐ 80mm ☐ 100mm ☐ 125mm ☐ 150mm ☐ その他_____ T-スロット数量： ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ その他_____	P86_図4

ステップⅡ NC円テーブル情報

Q4	detron製品	4軸円テーブル-型番：_____ 数量：_____ 5軸傾斜円テーブル-型番：_____ 数量：_____	
Q5	中継ボックス位置	4軸円テーブル：□後(テーブルタテ置き) □横(テーブルヨコ置き) 5軸円テーブル：□後(AC軸) □横(BC軸) □AC軸(X軸に平行) □BC軸(Y軸に平行)	P86_図5 P86_図6
	コネクタ インターフェース	☐ MSコネクタ(MIL規格) ☐ PG29コネクタ(アングルコネクタ) ☐ セクションAは取引先に用意、モーターカバーは穴無しコネクタプレート付き	
	ケーブルニーズ (オプション)	☐ 取引先用意 ☐ detron用意(下記を選んでください) ☐ セクションA：標準配線付き(回転軸0.5M/傾斜軸1.2M) ◎Heidenhain.SiemensのドライブはA段ケーブルが不要。 ☐ セクションB □希望長さ_____M □推薦長さ2.5M ☐ セクションC □希望長さ_____M □推薦長さ3.5M ◎コンタクト方法： ☐ 17PIN (標準) ☐ 19PIN (Mitsubishi制御装置のみ)	P86_図7
Q6	テールストック	☐ テールストック-型番：ST-_____ □手動 □油圧 □空圧 ◎手動切り替えバブル(オプション-テールストックの空.油圧向け) ◎センター規格： ☐ MT3 (標準) ☐ MT4 (オプション) ☐ テールスピンドル-型番：SR-_____ □油圧 □空圧	
Q7	M/C制御システム & サーボモーター	☐ Fanuc ☐ α ☐ β ☐ 4軸 _____ ☐ 5軸 _____ ☐ ストレートシャフト ☐ テーパシャフト ☐ Mitsubishi ☐ 4軸 _____ ☐ 5軸 _____ ☐ 17PIN ☐ 19PIN ☐ ストレートシャフト ☐ テーパシャフト ☐ Siemens ☐ 4軸 _____ ☐ 5軸 _____ ☐ Heidenhain ☐ 4軸 _____ ☐ 5軸 _____ ☐ その他 _____ ☐ 4軸 _____ ☐ 5軸 _____ モーター： ☐ 取引先用意 ☐ detron用意 ☐ 備考 _____ ドライブ： ☐ 取引先用意 ☐ detron用意 ☐ 備考 _____ コントローラー： ☐ 1軸 ☐ 2軸	
Q8	傾斜軸角度制限 & 近接スイッチ (5軸向け)	☐ 標準(-30°~+120°/-120°~+30°) ☐ _____ ☐ 2線式NC(標準) ☐ _____	
Q9	電磁弁	☐ AC110V ☐ AC220V ☐ DC24V 備考：通電はクランプ状態(スタンダード)	

ステップⅢ オプション

Q10	光学式エンコーダ	☐ 取引先用意 ☐ detron用意(傾斜軸に取付がお勧め) ☐ ケーブル ☐ 10M ☐ 12M ☐ Heidenhain ☐ Renishaw ☐ Fagor ☐ ±5" ☐ ±10" ☐ ±13"	
Q11	チャック	☐ 手動タイプ ①一般型:SC-_____ ②強力型:SK-_____ ☐ 油圧 _____ ☐ 空圧 _____ ☐ フランジのみ(チャックは取引先用意)	P82
Q12	油圧/空圧クランプを 採用する場合	☐ エアハイドロプスターABR-50(油圧クランプ仕様向け) ☐ 油圧コネクタ&チューブ キット _____M ☐ 空圧コネクタ&チューブ キット _____M ☐ 油圧ユニット、詳細な応用情報をご説明ください	P82
Q13	ロータリジョイント	☐ ポート数 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10(仕様表の許容ポート数ご参照ください) ☐ エア__ポート+油__ポート □希望圧力値 _____Mpa	
Q14	その他	詳細な応用情報をご説明ください _____	

4/5軸円テーブル 選定要件チェックシート

工作機械テーブル

中継ボックス位置

図4

図5

図6

図6

5軸円テーブル置く方向

図7

ケーブルニーズ (オプション)

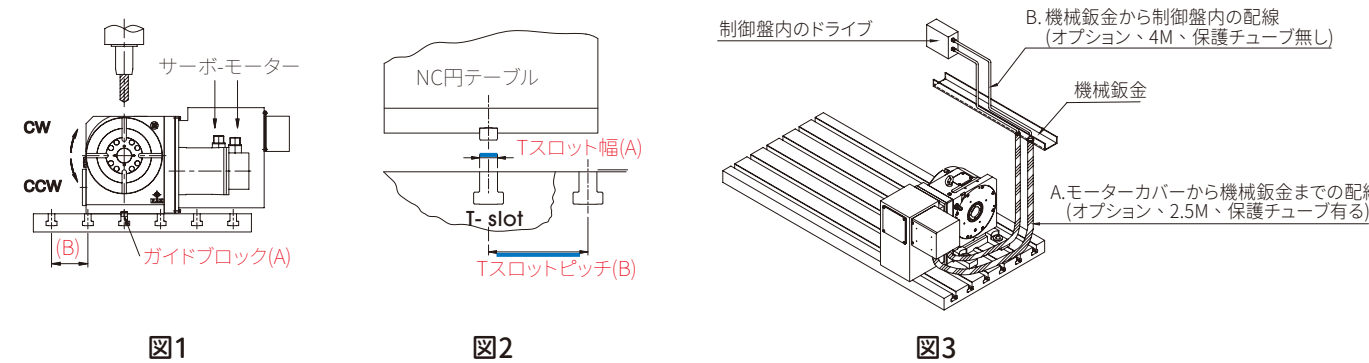
図7

	標準 日系NCシステム	標準 ヨーロッパ系NCシステム	
セクションA 動力+信号 円テーブル本体内の配線	各自のワイヤ	一体式ケーブル	一体式ケーブル
セクションB 動力+信号 モーターカバーから機械鋸金までの配線	各自のケーブル		
セクションC 動力+信号 機械鋸金から制御盤内の配線	各自のケーブル	一体式ケーブル	

DD仕様円テーブル 選定要件チェックシート

ステップ1. 取付機械情報			
取付機械	取付機械	メーカー_____ 型番_____	
	数字制御装置	☐ Fanuc ☐ Mitsubishi ☐ Siemens ☐ Heidenhain ☐ その他_____	
	元3軸ドライブ情報	☐ 型番_____	
テーブル情報	テーブルサイズ	長さ_____ 幅_____	
	T-スロット幅(A)	☐ 14mm ☐ 16mm ☐ 18mm ☐ 22mm ☐ その他_____	P88_図1
	T-スロットピッチ(B)	☐ 80mm ☐ 100mm ☐ 125mm ☐ 150mm ☐ その他_____	P88_図2
	T-スロット数量	☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ その他_____	
ステップ2. DDモータ仕様選定			
DDモータ仕様	detron型番	(4軸) ☐ DV-170P ☐ DV-255 II (5軸) ☐ DTFS-125P ☐ DTFE-125P ☐ DTFS-170P ☐ DTFE-170P (5軸) ☐ DTFE-171P ☐ DTF-280P ☐ DTFA-650H ☐ DTFAI-650H ☐ その他_____	
	電磁弁	☐ AC110V ☐ AC220V ☐ DC24V 備考：通電はアンプ状態(スタンダード)	
	傾斜軸角度制限 & 近接スイッチ (5軸向け)	☐ 標準 (本カタログの規格による) ☐ その他_____ ☐ 2線式NC(標準) ☐ _____	
	パラメーター	detron対応	
	マニュアル	☐ 英語 ☐ 日本語 ☐ 中国語	
ステップ3. 4軸のDDモータ仕様を選んだ方は、下記項目をご確認ください。。			
NC制御	回転子と固定子	☐ detron品 ☐ その他_____ (型番記入ください)	
	ドライブ	☐ 取引先用意 ☐ detron用意 Fanuc： ☐ αシステム、型番_____ ☐ βシステム、型番_____ Mitsubishi： ☐ MDS-EJ-_____ ☐ MDS-DJ-_____ Siemens： ☐ 6SL3120-1TE_____ ☐ 6SL3420-1TE_____ Heidenhain： ☐ UM111D ※註：Fanucシステムの場合に、取引先はFanucに「磁極検出機能」の購入が必要。 ・ Oi-MC：A02B-0310-S744 ・ Oi-MF：A02B-0340-S744 ・ Oi-MD：A02B-0320-S744 ・ FS-31i-B：A02B-0326-S744	P75
		テーブル盤面	☐ 無(スタンダード) ☐ 必要 ☐ その他_____
オプション	テールストック	☐ テールストック-型番：ST-_____ ☐ 手動 ☐ 油圧 ☐ 空圧 ◎センター規格： ☐ MT3 (標準) ☐ MT4 (オプション) ◎ ☐ 手動切り替えバブル(オプション-テールストックの空.油圧向け) ☐ テールスピンドル-型番：SR-_____ ☐ 油圧 ☐ 空圧	
	チャック	☐ 手動タイプの強力型：SK-_____	
		☐ 油圧チャック_____ ☐ 空圧チャック_____ ☐ その他_____	P78
		☐ フランジのみ(チャックは取引先用意)ブランド_____ 型番_____	
	架橋セット	☐ 不要 ☐ 需要(詳しい情報は別途相談)	P77
ステップ4. 5軸のDDモータ仕様を選んだ方は、ご確認ください。			
回転軸 NC制御	回転子と固定子	☐ detron品 ☐ その他(型番)_____	
	ドライブ	☐ 取引先用意 ☐ detron用意 Fanuc： ☐ αシステム、型番_____ ☐ βシステム、型番_____ Mitsubishi： ☐ MDS-EJ-_____ ☐ MDS-DJ-_____ Siemens： ☐ 6SL3120-1TE_____ Heidenhain： ☐ UM_____ ※註：Fanucシステムの場合に、取引先はFanucに「磁極検出機能」の購入が必要。 ・ Oi-MC：A02B-0310-S744 ・ Oi-MF：A02B-0340-S744 ・ Oi-MD：A02B-0320-S744 ・ FS-31i-B：A02B-0326-S744	P75.76

傾斜軸 NC制御	回転子と固定子	☐ detron品 ☐ その他(型番)_____	
	ドライブ	☐ 取引先用意 ☐ detron用意 Fanuc： ☐ αシステム、型番_____ ☐ 取引先用意 ☐ detron用意 ☐ βシステム、型番_____ Mitsubishi： ☐ MDS-EJ-_____ ☐ MDS-DJ-_____ Siemens： ☐ 6SL3120-1TE_____ Heidenhain： ☐ UM_____ ※註：Fanucシステムの場合に、取引先はFanucに「磁極検出機能」の購入が必要。 ・ Oi-MC：A02B-0310-S744 ・ Oi-MF：A02B-0340-S744 ・ Oi-MD：A02B-0320-S744 ・ FS-31i-B：A02B-0326-S744	P75.76
ステップ5. オプション選定			
オプション	ロータリーエンコーダー	Renishawエンコーダー(スタンダード) ☐ R+F(Fanuc制御装置向け) ☐ R+M(Mitsubishi制御装置向け) ☐ R+S(Siemens制御装置向け) ☐ R+B(PC Based制御装置向け) Heidenhainエンコーダー(オプション) ☐ H+F(Fanuc制御装置向け) ☐ H+M(Mitsubishi制御装置向け) ☐ R+S(Siemens/Heidenhain制御装置向け)	
	信号変換モジュール (Siemens制御装置のみ)	☐ 取引先用意 Heidenhainエンコーダーを採用の場合に、SiemensのSMC40の取付は必要。 ☐ detron用意 (Renishawエンコーダーはスタンダードのため) Renishawエンコーダーを採用の場合に、ReinshawのA-977-0575の取付が必要。	
	温度センサー	☐ detron提供TM-K2(1軸に3個取付) ☐ 取引先用意	
	ケーブルニーズ (オプション)	☐ 取引先用意 ☐ detron用意 【detron提供の場合】図3をご参照 ☐ 標準 (推薦長さ) モーターカバーから機械鋁金までの配線：2.5M 機械板金から制御盤内の配線：4M ☐ 特別長さ需要 モーターカバーから機械鋁金までの配線：____M 機械板金から制御盤内の配線：____M	P88_図3
	ロータリジョイント	☐ エア____ポート+油____ポート ☐ 希望圧力値_____Mpa	
ステップ6. その他			
その他	☐ 追加情報があれば、ご記入ください_____		



仕様、特長の比較一覧表

項目		detron	従来品	detron	従来品	detron	従来品
円テーブル面	mm	Ø125		Ø170		Ø210	
センターハイト	mm	110	110	135	135	160	160
センター穴直径	mm	30	25	40	35	65	45
ベアリング	-	RB7013 (ベアリング増大、剛性アップ)	RB5013	RB10020 (ベアリング増大、剛性アップ)	RB9016	RB12025 (ベアリング増大、剛性アップ)	RB9016
動的荷重	kN	19.4 (16%増大)	16.7	33.1 (5%増大)	31.4	33.1 (5%増大)	31.4
モーメント荷重	kN-m	0.82 (54%増大)	0.53	2 (19%増大)	1.7	5 (19%増大)	1.7
ウォームギアモジュール	mm	M2 (14%増大)	M1.75	M2 (14%増大)	M1.75	M2 (14%増大)	M1.75
クランプトルク	N.m	140 (75%アップ)	80	300 (275%アップ)	80	400 (150%アップ)	160
防水規格	-	オイルシール内蔵/ 正圧印加 IP65防水規格	防水接着剤を塗布	オイルシール内蔵/ 正圧印加 IP65防水規格	防水接着剤を塗布	オイルシール内蔵/ 正圧印加 IP65防水規格	防水接着剤を塗布
許容切削トルク	N.m	85	85	200 (33%増大)	150	260 (73%増大)	150

項目		detron	従来品	detron	従来品	detron	従来品
円テーブル面	mm	Ø255		Ø320		Ø400	
センターハイト	mm	190 (加工範囲大)	160	210	210	255	255
センター穴直径	mm	140	40	180	40	220	40
ベアリング	-	本体に一体型アキシャル/ラジアルベアリングを組み合わせることで、剛性最高	テーパローラーベアリング	本体に一体型アキシャル/ラジアルベアリングを組み合わせることで、剛性最高	テーパローラーベアリング	本体に一体型アキシャル/ラジアルベアリングを組み合わせることで、剛性最高	テーパローラーベアリング
動的荷重	kN	156.8 (45%増大)	108	196 (31%増大)	150	300 (62%増大)	185
モーメント荷重	kN-m	11 (89%増大)	5.8	17.5 (50%増大)	11.7	39.2 (82%増大)	21.5
ウォームギアモジュール	mm	M3 (20%増大)	M2.5	M3	M3	M4	M4
クランプトルク	N.m	900 (80%アップ)	500	1600 (88%アップ)	850	3000 (66%アップ)	1800
ブレーキ構造	-	独自の全密閉式二重シールリング	ブレーキディスクまたは単一シールリング	独自の全密閉式二重シールリング	ブレーキディスクまたは単一シールリング	独自の全密閉式二重シールリング	ブレーキディスクまたは単一シールリング
防水規格	-	オイルシール内蔵/ 正圧印加 IP65防水規格	防水接着剤を塗布	オイルシール内蔵/ 正圧印加 IP65防水規格	防水接着剤を塗布	オイルシール内蔵/ 正圧印加 IP65防水規格	防水接着剤を塗布
許容切削トルク	N.m	550 (15%増大)	480	780	780	1700 (70%増大)	998

専門用語の説明

お客様が **detron** の精密製品をよりよく理解するために、以下専門用語を説明します。

クランプトルク

クランプトルクとは、ウォームホイールを含まず、クランプ機構のみのクランプ力を指しています。
カタログに記載されているクランプトルクは、油圧5(3.5)MPa、空圧0.55～0.7MPaにおける測定値です。

許容切削トルク

許容切削トルクとはテーブルが1min⁻¹回転する時のウォームホイールの耐負荷トルク値です。
許容切削トルクは、日本歯車工業会規格に準じて算出します。

許容積載質量

テーブル面に規則的な円筒状ワークがクランプされている場合の円テーブルの最大積載質量です。

許容負荷ーブルクランプ時

円テーブルのテーブル面の許容荷重は、次の3つの場合があります。



軸荷重：テーブル面に対して垂直に掛かる荷重。



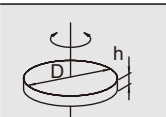
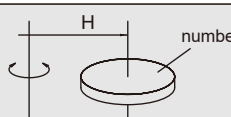
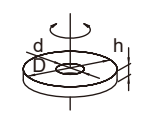
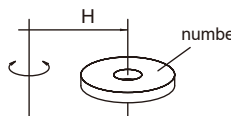
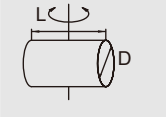
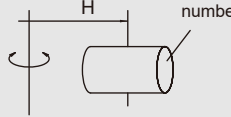
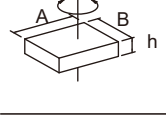
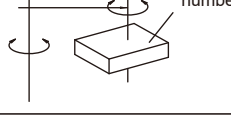
モーメント荷重：テーブル面に対し平行方向に掛かる荷重。



円周荷重：テーブルの円周方向に掛けられる荷重でクランプトルク値と一致します。

許容ワークイナーシャ慣性モーメント

円テーブルに載置されたワークの最大慣性モーメントで、以下のように計算されます。

	$W = \frac{S \pi D^2 h}{4000000}$ $J = \frac{W D^2}{2} / 40000$		$W = \frac{S \pi D^2 h}{4000000}$ $J = W \left(\frac{D^2}{2} + 4H^2 \right) / 40000$	単位: J.(GD²) :kg-m² W :kg A.B.D.d.H.h.L :cm I :kg.m.s² 各材質の密度 (S, kg/m³): 鉄: 7.85 * 10³ 鋳鉄: 7.5 * 10³ アル: 2.7 * 10³ 銅: 8.94 * 10³ 黄銅: 8.5 * 10³ $I = \frac{J}{9.8}$
	$W = \frac{S \pi (D^2 - d^2) h}{4000000}$ $J = \frac{W (D^2 + d^2)}{2} / 40000$		$W = \frac{S \pi (D^2 - d^2) h}{4000000}$ $J = W \left(\frac{(D^2 + d^2)}{2} + 4H^2 \right) / 40000$	
	$W = \frac{S \pi D^2 L}{4000000}$ $J = \left(\frac{L^2}{3} + \frac{D^2}{4} \right) / 40000$		$W = \frac{S \pi D^2 L}{4000000}$ $J = W \left(\frac{L^2}{3} + \frac{D^2}{4} + 4H^2 \right) / 40000$	
	$W = \frac{S A B h}{1000000}$ $J = \frac{W (A^2 + B^2)}{3} / 40000$		$W = \frac{S A B h}{1000000}$ $J = W \left(\frac{A^2 + B^2}{3} + 4H^2 \right) / 40000$	