信頼を創る NIKKEN

RED ROTARY TABLE SERIES

新機構

ROLLER EVOLUTION DRIVE



株式会社 日研工作所
CAT.NO.8802



●CNC円テーブルの中には、「外国為替及び外国貿易法」に基づく戦略物資に該当するものがあり、輸出する場合には、同法に基づく許可が必要です。

●海外で使用する場合は、予めご相談下さい。また、海外使用保証契約を結ばれるようお願いします。

株式会社 日研工作所

〈本社･大阪営業所〉〒574-0023 大阪府大東市南新田1丁目5番1号
TEL(072)869-5810(代表)　FAX(072)869-6210

合理化の提案をおとどけしています。お問い合わせは下記へ。

設計開発部
TEL(072)869-5830(代表)　FAX(072)869-6230

東京営業所	〒105-0013	東京都港区浜松町1丁目26-3 TEL(03)3437-6301(代表)　FAX(03)3437-9384
北関東営業所	〒373-0818	群馬県太田市小舞木町312 TEL(0276)45-5755(代表)　FAX(0276)48-0735
宇都宮営業所	〒321-0905	栃木県宇都宮市平出工業団地36-2 TEL(028)660-6811(代表)　FAX(028)689-0253
仙台営業所	〒982-0012	宮城県仙台市太白区長町南4丁目6番6号 TEL(022)746-2688(代表)　FAX(022)748-0552
長野営業所	〒386-0033	長野県上田市御所351-11 TEL(0268)25-8654(代表)　FAX(0268)25-5530
厚木営業所	〒243-0031	神奈川県厚木市戸室1-28-12 TEL(046)297-7811(代表)　FAX(046)297-7720
名古屋営業所	〒465-0091	愛知県名古屋市名東区よもぎ台3丁目1608 TEL(052)769-6140(代表)　FAX(052)769-6141
静岡営業所	〒422-8033	静岡県静岡市駿河区登呂5丁目21-11 TEL(054)237-8387(代表)　FAX(054)237-6461
北陸営業所	〒920-0370	石川県金沢市上安原2丁目202番地 TEL(076)240-6890(代表)　FAX(076)240-6891
岡山営業所	〒700-0916	岡山県岡山市北区西之町10-102 TEL(086)243-8234(代表)　FAX(086)243-8366
広島営業所	〒732-0811	広島県広島市南区段原2丁目13-15 TEL(082)264-1525(代表)　FAX(082)264-1535
九州営業所	〒816-0905	福岡県大野城市川久保3丁目3番23号 TEL(092)503-6556(代表)　FAX(092)503-6701
新潟出張所	〒940-0085	新潟県長岡市草生津1丁目2-28 TEL(0258)34-9188(代表)　FAX(0258)88-9122

世界の主要国に拠点があり、海外でのアフタサービス体制も万全です。

U.S.A.	LYNDEX-NIKKEN Inc.	Tel:+1-847-367-4800	Fax:+1-847-367-4815
MEXICO	HERRAMIENTAS LYNDEX-NIKKEN S.A.de C.V.	Tel:+52-55-8421-8421	
FRANCE	PROCOMO-NIKKEN S.A.S	Tel:+33-(0)-1-69.19.17.35	Fax:+33-(0)-1-69.30.64.68
UK	NIKKEN KOSAKUSHO EUROPE LTD.	Tel:+44-(0)-1709-366306	Fax:+44-(0)-1709-376683
GERMANY	NIKKEN DEUTSCHLAND GmbH	Tel.+49-731-963397-0	Fax.+49-731-963397-60
ITALY	VEGA INTERNATIONAL TOOLS S.P.A	Tel:+39-011-9497911	Fax:+39-011-9456380
SCANDINAVIA SWEDEN	NIKKEN SCANDINAVIA AB	Tel:+46-(0)-303-440-600	Fax:+46-(0)-303-58177
SPAIN & PORTUGAL	UTILLAJES OLASA,S.L. (CNC ROTARY TABLE) CUTTING TOOLS S.L (TOOLING)	Tel:+34-(0)-943-107177 Tel:+34-(0)-902-820090	Fax:+34-(0)-902-820099
TURKEY	NIKKEN KESICI TAKIMLAR SAN. VE ULUSLARARASI TIC. A.S	Tel:+90-(0)-216-518-1010	Fax:+90-(0)-216-366-1414
KOREA	KOREA NIKKEN LTD.	Tel:+82-(0)-32-763-4461	Fax:+82-(0)-32-763-4464
P.R. CHINA	SHANGHAI ZHONG YAN TRADING CO., LTD	Tel:+86-(0)-216210-2506	Fax:+86-(0)-216210-2083
SINGAPORE	NIKKEN KOSAKUSHO ASIA PTE, LTD	Tel:+65-6362-7980	Fax:+65-6362-7980
THAILAND	SIAM NIKKEN Co., LTD.	Tel:+66(02)178-0503	Fax:+66(02)178-0504
INDONESIA	PT.NIKKEN KOSAKUSHO INDONESIA	Tel:+62(0)21-5702071	

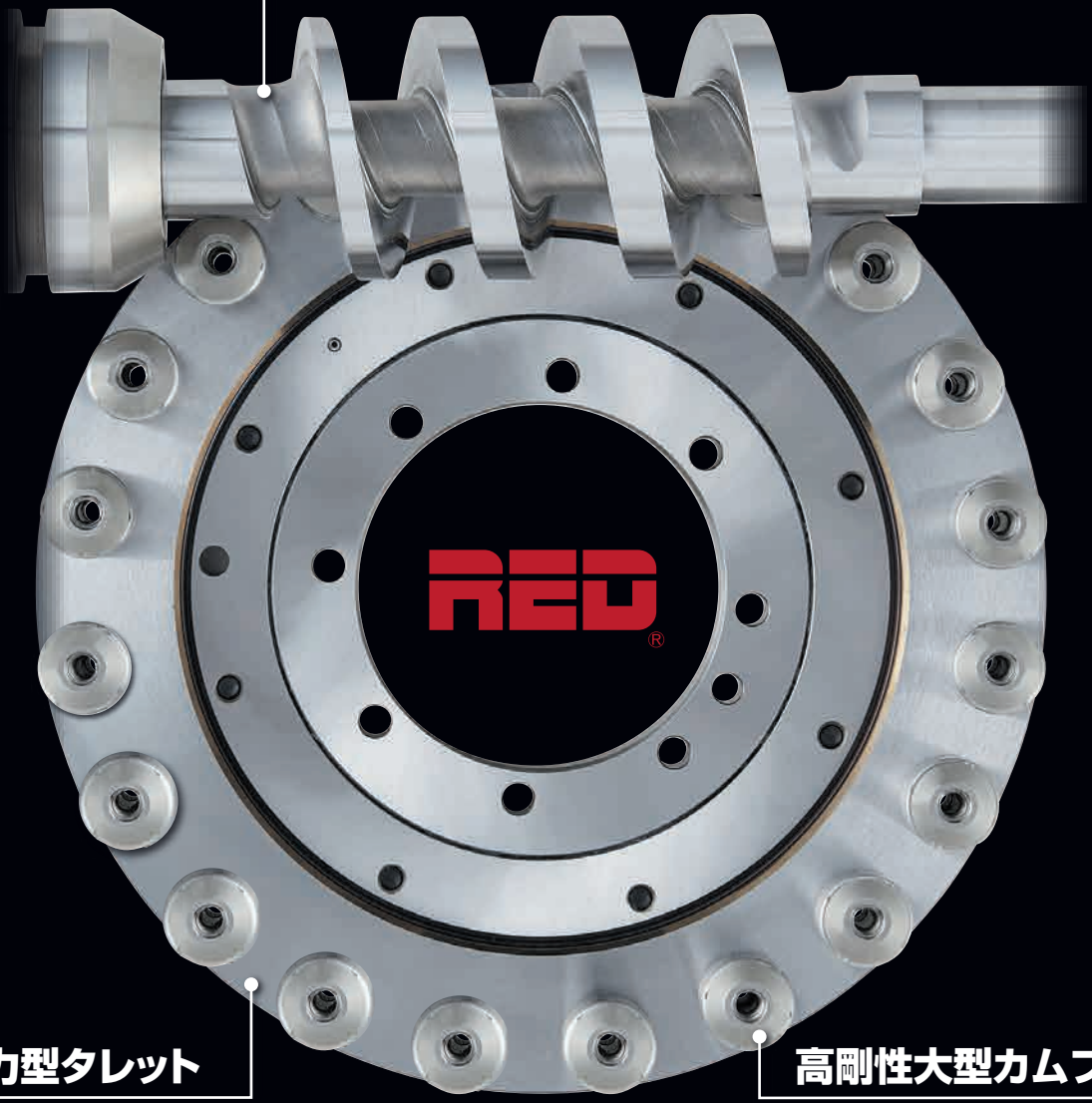
https://www.nikken-kosakusho.co.jp　e-mail:osaka@nikken-kosakusho.co.jp

■ご用命は下記へ

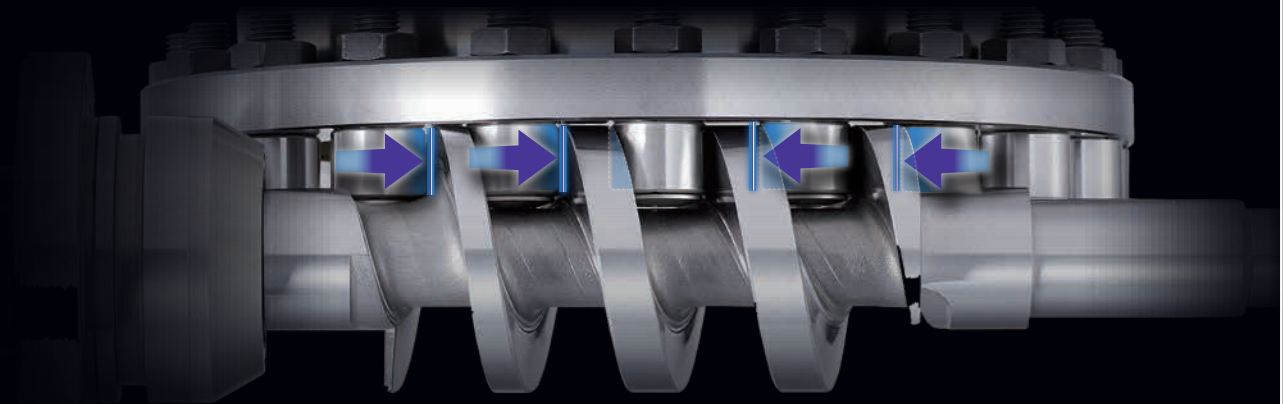
D.UJ.1

●このカタログの内容は、不断の日々研究により予告なく仕様変更することもあります。

バレルカム新機構「RED」搭載



カムフォロアとカムシャフトの接触部を予圧構造にすることにより、ノーバックラッシュを実現



カムシャフト（入力軸）とタレット（出力軸）は、適切な予圧を施したカムフォロアを介して、左右から転がり接触しています。回転しながらトルクを伝達するため、摩擦係数が小さく磨耗し難い構造で定期的なメンテナンスによるバックラッシュ調整が不要です。カムシャフトは、カムフォロアの位置が予圧状態で一致するよう、理論的に計算された形状に高精度加工されており、誤差の無い高い回転精度と割出精度を実現しています。

Made in Japan, Made by NIKKEN.

日研工作所はお客様の求められる究極の性能の実現を目指してバレルカム機構「REDテーブル」を開発致しました。生産性、耐久性、メンテナンス性を追い求め、自社設計及び主力部品を自社生産システムで生産を行なっております。

■Spirit of Innovation　究極の性能を追い求めて

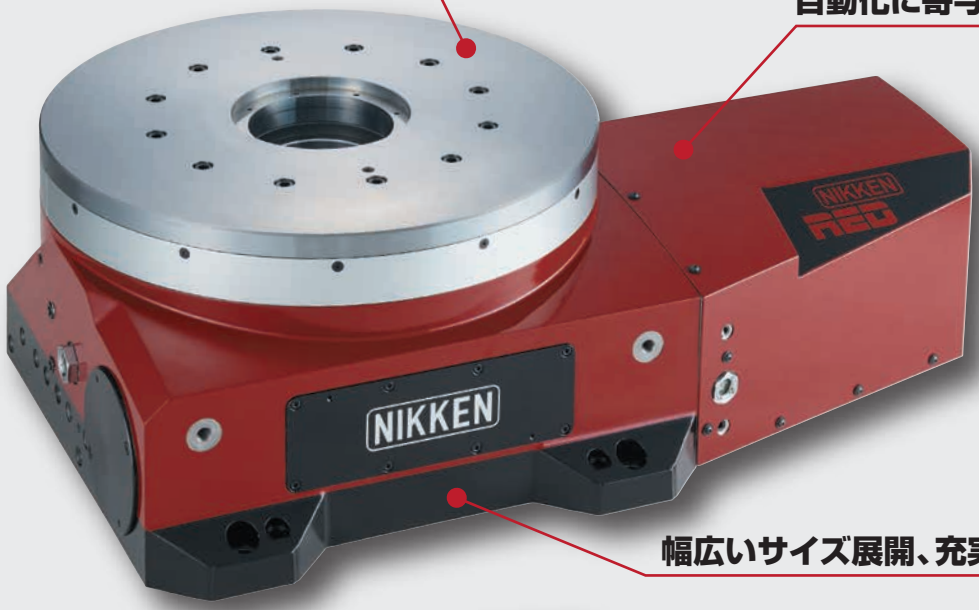
日研工作所の名称起源である、「日々研究を重ねる」精神と姿勢。そのスピリットは、独創性に満ち溢れた日研RED円テーブル各部の構造に、今も息づいています。

■Long Life Concept　安心の自社設計・自社生産

高い耐久性を誇る製品であっても、故障やメンテナンスによる部品交換は欠かせません。日研が、基幹部品の自社設計・自社開発にこだわるのは、汎用部品の廃盤により、製品の修理やメンテナンスが行えないといったリスクを回避させるためでもあります。

ノーバックラッシュで高速・高精度割出

自動化に寄与するNEWデザイン

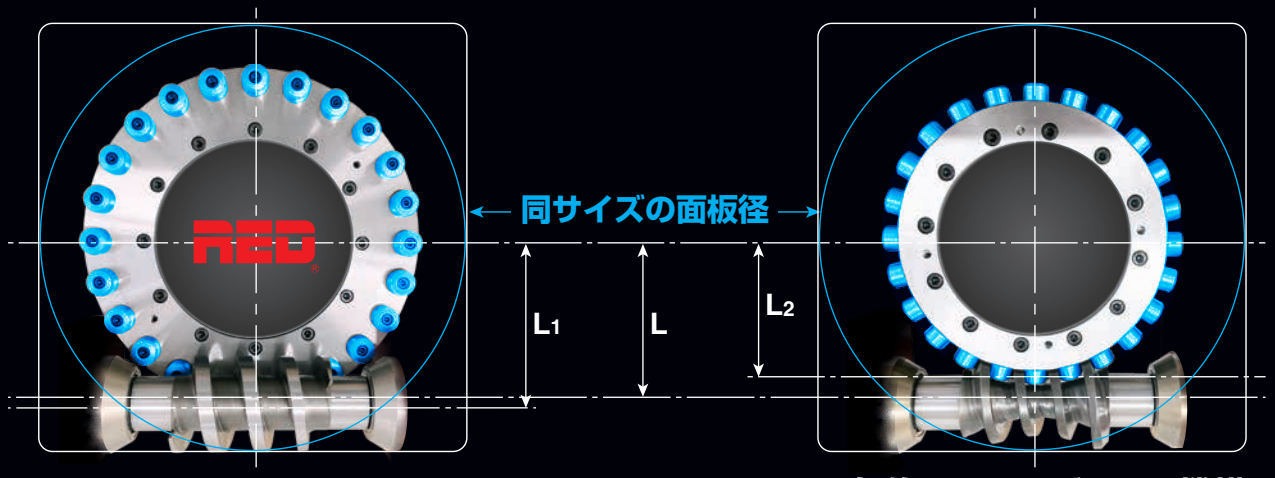


幅広いサイズ展開、充実のラインナップ



バレルカム新機構「RED」の高剛性構造

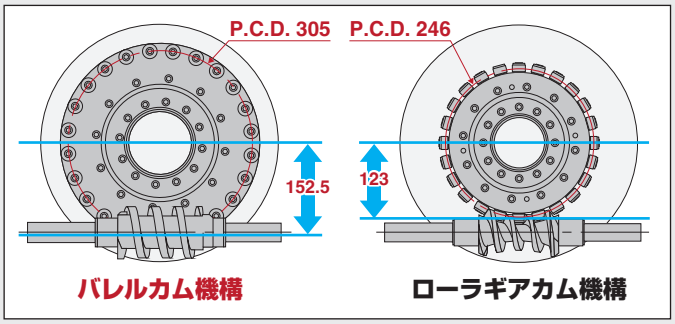
一般的なローラギアカム機構は、カムフォロアがタレットに対して放射状に配置されています。日研REDが採用するバレルカム機構では、カムフォロアはタレットに対して垂直に配置されており、同じ面板径の円テーブルで比較した場合、約2.5倍の剛性アップを実現しています。



■同じ面板径（想定:φ400）で比較した場合の設計値の比較

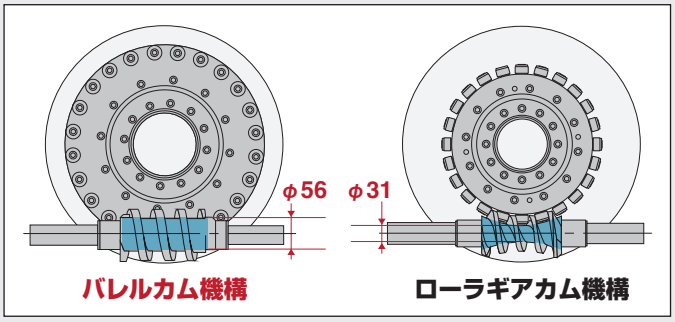
	バレルカム	ローラギアカム	寸法拡大比率
カムフォロア取付半径	L1=152.5	L2=123	120%
カムシャフトの太さ（カムシャフト中央部直径）	56	31	180%
カムフォロアの大きさ（カムフォロア外径）	26	22	120%

カムフォロア取付半径の比較



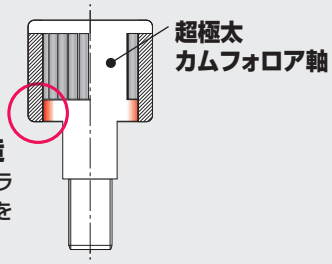
バレルカム機構は、ローラギアカム機構に比べて、カムフォロア取付半径をより大きく設計できるメリットがあります。結果、隣り合うカムフォロアのピッチが広くとれるため、カムフォロアも大型化することが可能です。また、カムシャフトの形状に関しても、ローラギアカム機構は鼓型形状で、剛性は最も小径となる中央部のそれに制限されるのに対して、バレルカム機構では太く均一なストレート形状とすることができます。

カムシャフトの太さ（中央部直径）比較

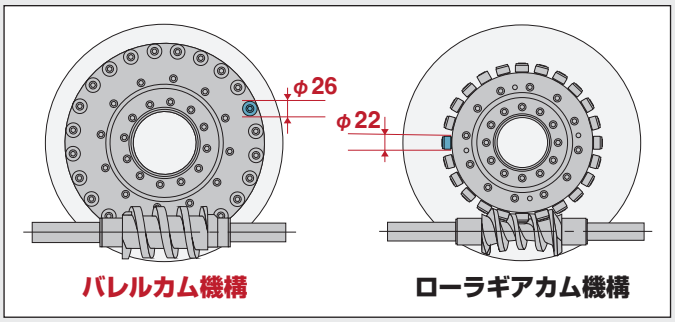


■日研独自の超極太高剛性カムフォロア

REDテーブルは、超極太仕様の高剛性カムフォロアを採用することで、ニードルローラ径の拡大による寿命・剛性アップと、カムフォロア固定ボルトサイズ拡大によるタレットとの結合剛性アップを実現しています。



カムフォロアの大きさ（外径）比較

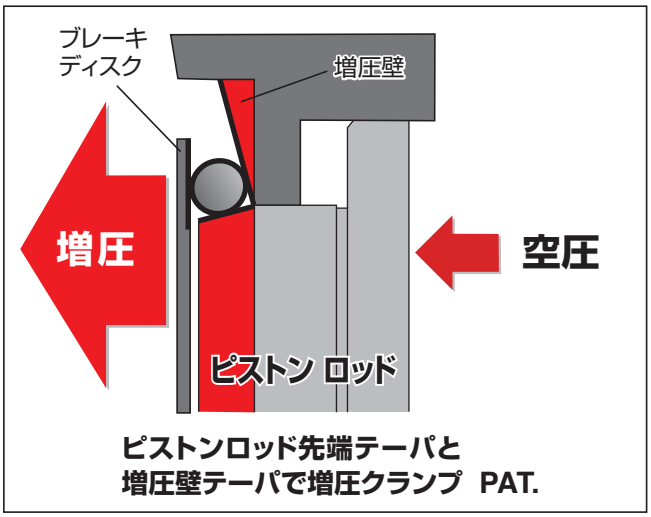


軽量小型円テーブルで強力、大幅サイズ加工を実現

日研「メカニカルブースタ」搭載で、ノーバックラッシュ+強力クランプ

RED200/300、5AX-RED200などの小型モデルには、油圧源が無い機械でも強力なクランプ力を発揮するメカブレーキ機構「メカニカルブースタ」を新搭載。テーブル径を超えるような大型ワーク加工など、旋回中心より離れた位置の加工推力にも耐え得るブレーキトルクをエア供給だけで実現。従来の小型円テーブルと比べて、加工条件・加工内容を大幅に改善することが可能です。

メカニカルブースタ概念図

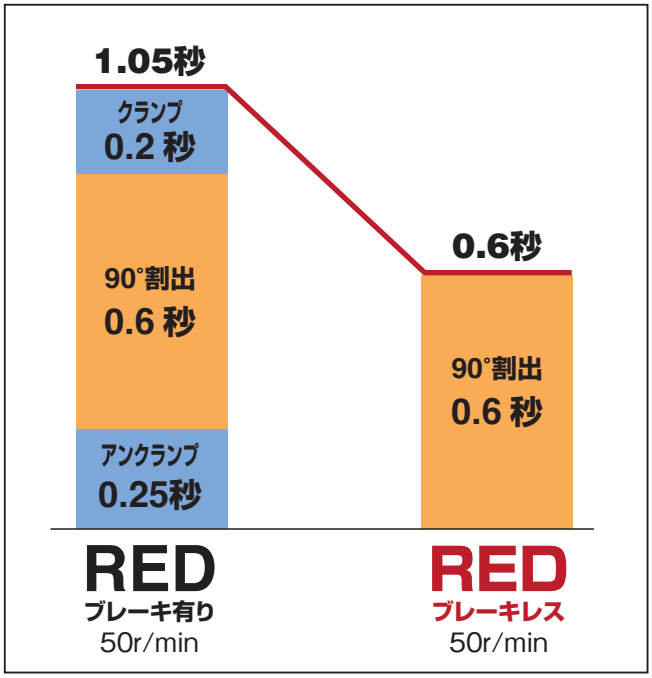


ピストンロッド先端テーパと
増圧壁テーパで増圧クランプ　PAT.

加工時間を大幅に短縮できる メカブレーキレス加工も可能

ワーク材質や加工内容によっては、サーボロックのみで保持するブレーキレス加工も可能です。適切な予圧により、ガタつき無く、ノーバックラッシュで駆動するバレルカム機構の特性を活かし、加工時間を大幅に短縮し生産性向上に寄与します。

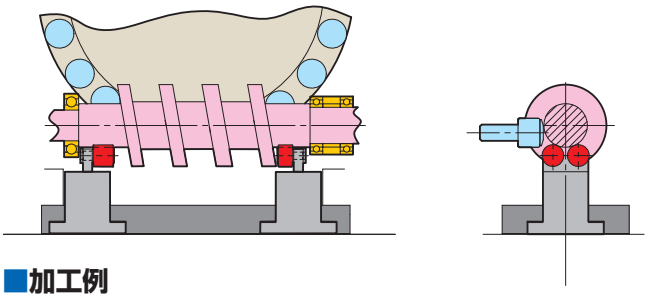
割出時間の比較



★上記はRED200の数値です。
★クランプ、アンクランプともに、確認タイマーの時間を含みます。

■ローラサポート機構（オプション）PAT.

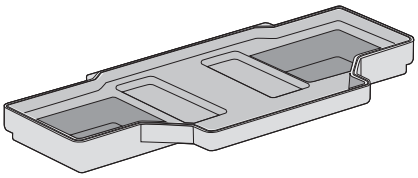
過負荷条件下においても、カム軸のたわみを抑制し、駆動効率、耐久性、割出精度の向上を実現します。



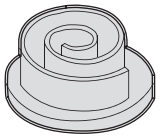
RED200/300,5AX-RED200-500Lの傾斜軸などの小型モデルにおいて、アンバランス負荷が大きい場合に効果を発揮します。

■加工例

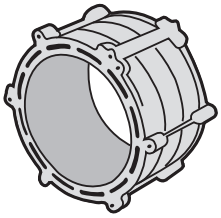
高速割出性能を活かして、EV関連等、軽量・大型・肉薄ワークの高速加工に威力を発揮します。



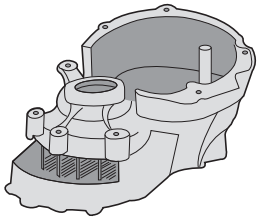
バッテリーケース



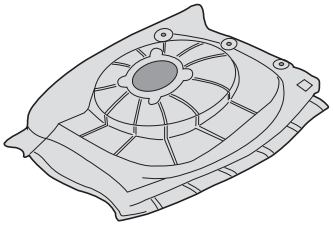
コンプレッサー用スクロール



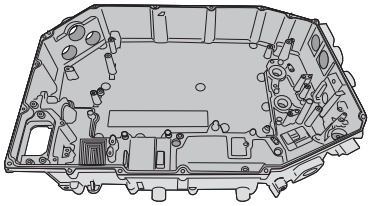
モータハウジング



ハウジング



パネル



インバーターケース

ローラエボリューションドライブ搭載 CNC円テーブル



写真はRED200

■高剛性、高速割出、高精度を実現。
■ロータリージョイントの多ポート化を実現。
■多彩なアタッチメントの取付が可能。

製品型式例）REDB200LFAB-M

RED B 200 L F A B - M

- RED: Roller Evolution Drive 搭載（ローラエボリューションドライブ）CNC円テーブルの略号
- B: ビックボア仕様★1　B:ビックボア仕様 / 無記号:標準貫通穴
- 200: 面板の直径（概算値）φmm
- L: モータ取付位置　L:左側 / H:水平使用専用 / 無記号:右側
- F: メーカ記号 モータメーカの略号 ☞P.14
- A: モータ種類　A:ACサーボモータ / 無記号:DCサーボモータ
- B: メカブレーキ有/無　B:ブレーキ付 / 無記号:ブレーキ無:標準
- M: モータ有/無　M:ブレーキ無モータ付 / MB:MB:ブレーキ付モータ付 / 無記号:モータ支給

■仕　様

★1:ビックボア仕様は、RED200でのみご指定頂けます。

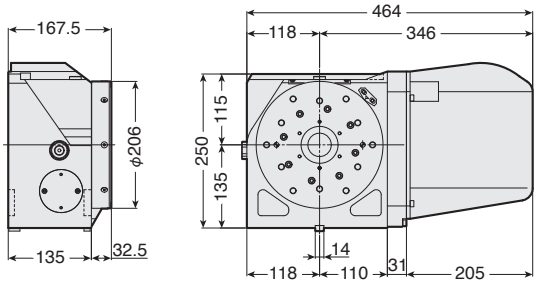
項　目 ／ Code No.		RED200	RED300	RED400	RED500	RED500H
テーブル直径	φmm	206	310	406	500	500
スピンドル穴径	φmm	口元φ60H7 φ38貫通*6	口元φ90H7 φ68貫通	口元φ105H7 φ81貫通	口元φ130H7 φ106貫通	口元φ130H7 φ106貫通
センタハイト	mm	135	170	230	310	—
テーブルT溝巾*1	mm	—	—	—	—	—
ブレーキ方式	空圧/油圧	空圧(0.5MPa)	空圧(0.5MPa)	油圧(3.5MPa)	油圧(3.5MPa)	油圧(3.5MPa)
ブレーキトルク	N·m	600*2	1430*2	2000	3600	3600
使用モータ*3		αiS4/5000-B	αiS8/4000-B	αiS22/4000-B	αiS40/3000-B	αiS40/3000-B
最小設定単位		0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
総減速比		1/60	1/60	1/60	1/60	1/60
テーブル回転数 *4*5	r/min	50(60)	50(60)	50(60)	50(60)	50(60)
割出精度	秒	±20	累積20	累積15	累積15	累積15
繰り返し精度	秒	4	4	4	4	4
最大積載質量	タテ使用時 kg	100	275	300	500	水平使用専用
	水平使用時 kg	200	550	600	1000	1000
最大アンバランス負荷	*5 N·m	35	100	200	500	水平使用専用
最大許容ワークイナーシャ	*5 タテ使用時 kg·m²	2.5	8.6	15.4	24.7	53.2(水平使用時)
連続保持トルク	*5 *7 N·m	259 (475)*8	529	1400	2463	2463
オプション(内蔵タイプ) ロータリジョイント最大ポート数		9+1	10+1	10+1	12+1	12+1
製品質量	kg	60	123	250	410	400

*1：オプションでT溝付の面板もご用意しております。必要に応じてご用命願います。
*2：メカブレーキは無しが標準です。
*3：ブレーキ付モータの選定を推奨します。☞P.14
*4：モータは通常3000r/minで使用します。(　)の回転数はモータ回転数3600r/min時の場合です。ワーク、ジグ形状によっては対応可能です。
*5：テーブル回転数、許容ワークイナーシャ、連続保持トルク、最大アンバランス負荷はFANUC社モータの場合の値です。
*6：内蔵型ロータリージョイントを取付する場合は、ビックボア仕様を選定願います。
　　パワーチャック、引込みシリンダー、ロータリーエンコーダ取付の場合は、標準貫通穴を選定願います。
*7：連続保持トルクとは連続切削トルクでは無く、積載質量（加工物+治具）が位置決め出来る範囲のトルクです。
*8：モータがαiS8/4000-Bの場合の数値です。外観図は別途ご請求下さい。

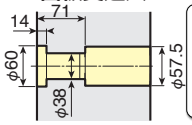
RED200

ロータリジョイント（最大ポート数:9+1）、日研史上最強の空圧ブレーキ機構メカニカルブースタも搭載可能

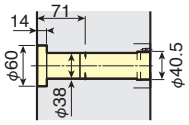




面板貫通穴



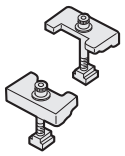
ビックボア仕様



標準貫通穴

MECHANICAL inside BOOSTER

取り付け金具

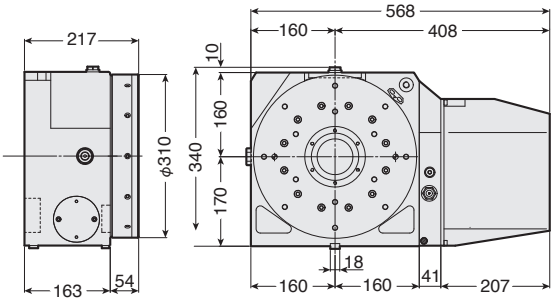


★ 写真は、オプションのロータリジョイント付モデルです。
★ 内蔵型ロータリージョイントを取付する場合は、ビックボア仕様を選定願います。

RED300

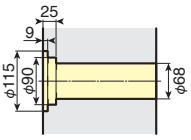
ロータリジョイント（最大ポート数:10+1）、日研史上最強の空圧ブレーキ機構メカニカルブースタも搭載可能



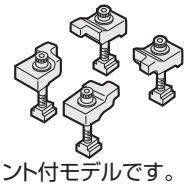


MECHANICAL inside BOOSTER

面板貫通穴



取り付け金具

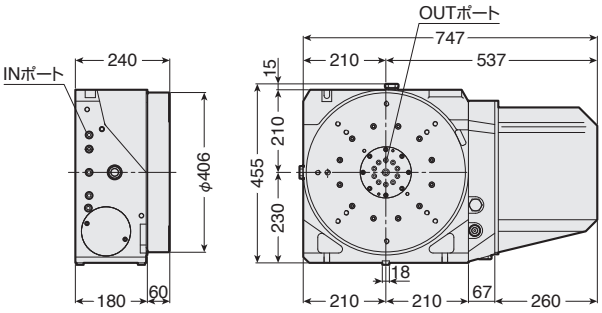


★ 写真は、オプションのロータリジョイント付モデルです。

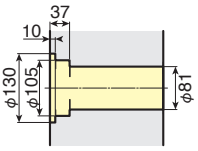
RED400

ロータリジョイント（最大ポート数:10+1）も搭載可能

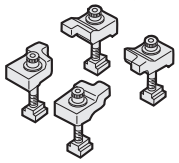




面板貫通穴



取り付け金具

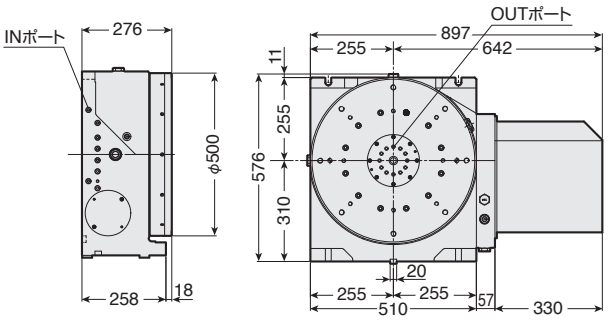


★ 写真･図は、オプションのロータリジョイント付モデルです。

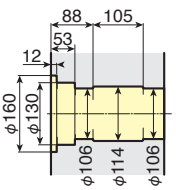
RED500

ロータリジョイント（最大ポート数:12+1）も搭載可能

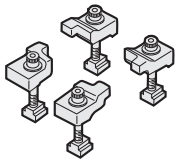




面板貫通穴



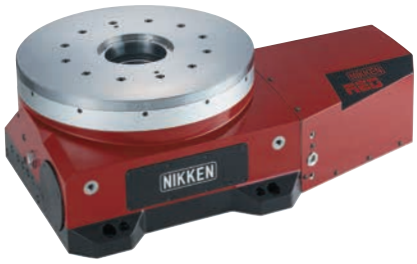
取り付け金具

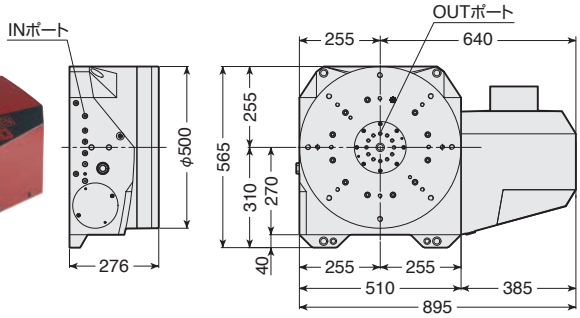


★ 図は、オプションのロータリジョイント付モデルです。

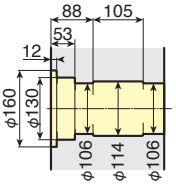
RED500H

ロータリジョイント（最大ポート数:12+1）も搭載可能





面板貫通穴



★ 図は、オプションのロータリジョイント付モデルです。

ローラエボリューションドライブ搭載 上面モータ型CNC円テーブル

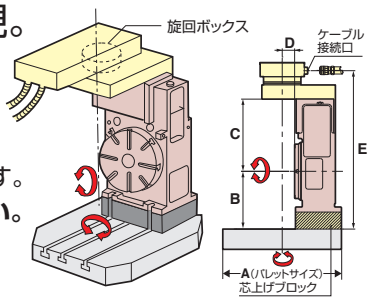
準標準



写真はRED200T

■汎用横型M/CのB軸に最適。
■ロータリージョイントの多ポート化を実現。
■専用機ラインにも最適。

汎用横型M/CのB軸にも最適
右図はパレット上に搭載した例です。
A,B,C,D,Eの寸法を連絡ください。



製品型式例）REDB200TFAB-M

RED B 200 T F A B - M

- RED: Roller Evolution Drive 搭載（ローラエボリューションドライブ）CNC円テーブルの略号
- B: ビックボア仕様★1　B:ビックボア仕様 / 無記号:標準貫通穴
- 200: 面板の直径（概算値）φmm
- T: モータ取付位置　T:上面側
- F: メーカ記号 モータメーカの略号 ☞P.14
- A: モータ種類　A:ACサーボモータ / 無記号:DCサーボモータ
- B: メカブレーキ有/無　B:ブレーキ付 / 無記号:ブレーキ無:標準
- M: モータ有/無　M:ブレーキ無モータ付 / MB:ブレーキ付モータ付 / 無記号:モータ支給

■仕　様

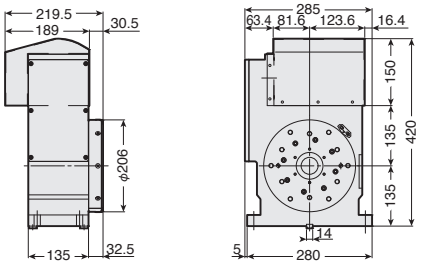
★1:ビックボア仕様は、RED200Tでのみご指定頂けます。

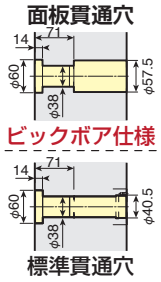
項　目 ／ Code No.		RED200T	RED300T	RED400T	RED500T
テーブル直径	φmm	206	310	406	500
スピンドル穴径	φmm	口元φ60H7 φ38貫通*6	口元φ90H7 φ68貫通	口元φ105H7 φ81貫通	口元φ130H7 φ109貫通
センタハイト	mm	135	170	230	310
テーブルT溝巾*1	mm	—	—	—	—
ブレーキ方式	空圧/油圧	空圧(0.5MPa)	空圧(0.5MPa)	油圧(3.5MPa)	油圧(3.5MPa)
ブレーキトルク	N·m	600*2	1430*2	2000	3600
使用モータ*3		αiS4/5000-B	αiS8/4000-B	αiS22/4000-B	αiS40/3000-B
最小設定単位		0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
総減速比		1/60	1/60	1/60	1/90
テーブル回転数 *4*5	r/min	50(60)	50(60)	50(60)	33.3(40)
割出精度	秒	±20	累積20	累積15	累積15
繰り返し精度	秒	4	4	4	4
最大積載質量	タテ使用時 kg	100	275	300	500
	水平使用時 kg	—	—	—	—
最大アンバランス負荷	*5 N·m	35	100	200	500
最大許容ワークイナーシャ	*5 タテ使用時 kg·m²	2.5	8.6	15.4	55
連続保持トルク	*5 *7 N·m	259 (475)*8	529	1400	3543
オプション(内蔵タイプ) ロータリジョイント最大ポート数		9+1	10+1	10+1	13+1
製品質量	kg	68	148	266	455

*1：オプションでT溝付の面板もご用意しております。必要に応じてご用命願います。
*2：メカブレーキは無しが標準です。
*3：ブレーキ付モータの選定を推奨します。☞P.14
*4：モータは通常3000r/minで使用します。(　)の回転数はモータ回転数3600r/min時の場合です。ワーク、ジグ形状によっては値です。
*5：テーブル回転数、許容ワークイナーシャ、連続保持トルク、最大アンバランス負荷はFANUC社モータの場合の値です。
*6：内蔵型ロータリージョイントを取付する場合は、ビックボア仕様を選定願います。
　　パワーチャック、引込みシリンダー、ロータリーエンコーダ取付の場合は、標準貫通穴を選定願います。
*7：連続保持トルクとは連続切削トルクでは無く、積載質量（加工物+治具）が位置決め出来る範囲のトルクです。
*8：モータがαiS8/4000-Bの場合の数値です。外観図は別途ご請求下さい。

RED200T　ロータリジョイント（最大ポート数:9+1）、日研史上最強の空圧ブレーキ機構メカニカルブースタも搭載可能

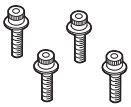






MECHANICAL inside BOOSTER

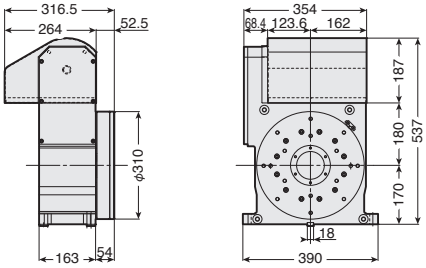
取り付け金具

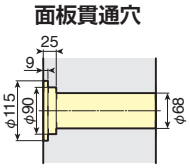


★ 内蔵型ロータリージョイントを取付する場合は、ビックボア仕様を選定願います。

RED300T　ロータリジョイント（最大ポート数:10+1）、日研史上最強の空圧ブレーキ機構メカニカルブースタも搭載可能

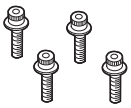






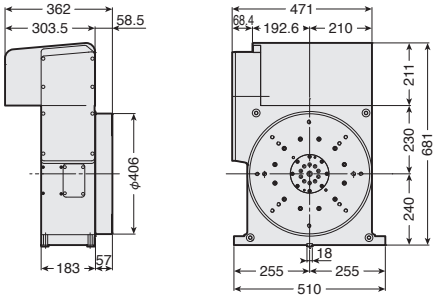
MECHANICAL inside BOOSTER

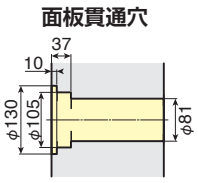
取り付け金具



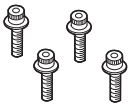
RED400T　ロータリジョイント（最大ポート数:10+1）も搭載可能





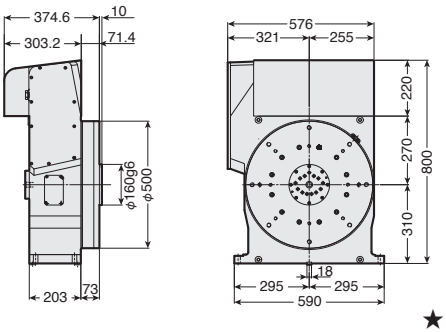


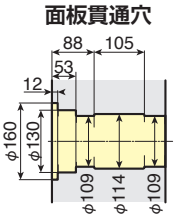
取り付け金具



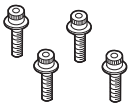
RED500T　ロータリジョイント（最大ポート数:13+1）も搭載可能







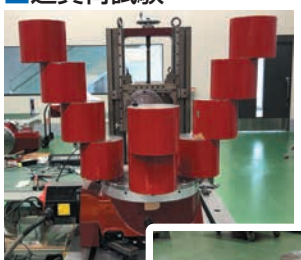
取り付け金具



★ 図は、オプションのロータリジョイント付モデルです。

RED® REDテーブル評価試験

■過負荷試験





■ブレーキトルク試験・防水性試験





■切削試験・精度測定





ローラエボリューションドライブ搭載 傾斜CNC円テーブル



写真は5AX-RED200-250

■小型M/Cに搭載して、工種集約を実現。
■ロータリージョイントの多ポート化を実現。
■多彩なアタッチメントの取付が可能。

製品型式例）5AX-REDB200-250FAB-M

5AX - RED B 200 - 250 L F A B - M

- **5AXシリーズ**：傾斜CNC円テーブルの略号
- **Roller Evolution Drive 搭載**：(ローラエボリューションドライブ) CNC円テーブルの略号
- ビックボア仕様：B:ビックボア仕様 / 無記号:標準貫通穴
- 面板の直径（概算値）φmm
- ワーク振り回し径：250 φ250mm / 500 φ500mm / 610 φ610mm
- モータ取付位置：L:左勝手 / 無記号:右側
- メーカ記号：モータメーカの略号 ☞P.14
- モータ種類：A:ACサーボモータ / 無記号:DCサーボモータ
- 回転軸メカブレーキ有/無★1：B:メカブレーキ有 / 無記号:メカブレーキ無:標準
- モータ有/無★2：M:ブレーキ無モータ付 / MB:ブレーキ付モータ付:(回転軸) / 無記号:モータ支給

★1:メカブレーキ有/無の選択は回転軸のみ可能。傾斜軸はメカブレーキ有が固定です。
★2:モータブレーキ有/無の選択は回転軸のみ可能。傾斜軸はブレーキ付モータが固定です。

■仕　様

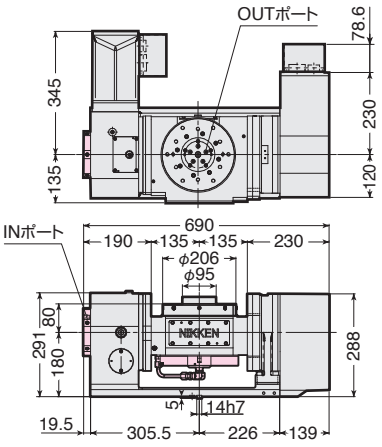
項　目 ／ Code No.			5AX-RED200-250		5AX-RED200-500L	
テーブル直径		φmm	206		206	
スピンドル穴径		φmm	口元φ60H7 φ38貫通*6		口元φ60H7 φ38貫通*6	
センタハイト		mm	180		310	
テーブル上面高さ		mm	260		310	
テーブルT溝巾*1			—		—	
軸			回転	傾斜(0°～105°)	回転	傾斜(0°～105°)
ブレーキ方式		空圧/油圧	空圧(0.5MPa)	空圧(0.5MPa)	空圧(0.5MPa)	空圧(0.5MPa)
ブレーキトルク		N·m	600*2	600	600*2	600
使用モータ*3			αiS4/5000-B	αiS4/5000-B	αiS4/5000-B	αiS8/4000-B
最小設定単位			0.001°	0.001°	0.001°	0.001°
総減速比			1/60	1/60	1/60	1/60
テーブル回転数 *4*5		r/min	50(60)	50	50(60)	50
割出精度		秒	±20	累積60	±20	累積60*8
繰り返し精度		秒	4	±6	4	±6
最大積載質量	0°～30°使用時	kg	60		100	
	30°～90°使用時	kg	40		100	
最大許容ワークイナーシャ	*5	kg·m²	3		3	
連続保持トルク	*5 *7	N·m	259		259 (475)*9	
オプション(内蔵タイプ) ロータリジョイント最大ポート数			5+1		9+1	
製品質量		kg	164		225	

*1：オプションでT溝付の面板もご用意しております。必要に応じてご用命願います。
*2：回転軸メカブレーキは無しが標準です。
*3：ブレーキ付モータの選定を推奨します。☞P.14
*4：モータは通常3000r/minで使用します。(　)の回転数はモータ回転数3600r/min時の場合です。ワーク、ジグ形状によっては対応可能です。
*5：テーブル回転数、許容ワークイナーシャ、連続保持トルクはFANUC社モータの場合の値です。
*6：内蔵型ロータリージョイントを取付する場合は、ビックボア仕様を選定願います。
　　パワーチャック、引込みシリンダー、ロータリーエンコーダ取付の場合は、標準貫通穴を選定願います。
*7：連続保持トルクとは連続切削トルクでは無く、積載質量（加工物+治具）が位置決め出来る範囲のトルクです。
*8：ピッチエラー補正を用います。
*9：モータがαiS8/4000-Bの場合の数値です。外観図は別途ご請求下さい。

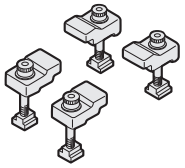
5AX-RED200-250

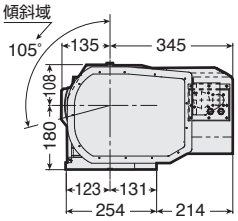
ロータリジョイント（最大ポート数:5+1）、日研史上最強の空圧ブレーキ機構メカニカルブースタも搭載可能



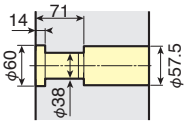


取り付け金具

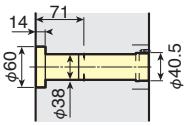




面板貫通穴



ビックボア仕様



標準貫通穴

★ 図は、オプションのロータリジョイント付モデルです。　★ 内蔵型ロータリージョイントを取付する場合は、ビックボア仕様を選定願います。
芯高アップ仕様の場合は、セッタハイトが65mm標準より高くなります。

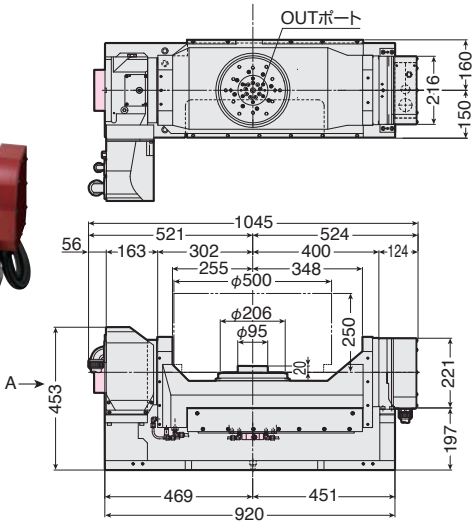
5AX-RED200-500L
5AX-RED200-610L

ロータリージョイント（最大ポート:9+1）、日研史上最強の空圧ブレーキ機構メカニカルブースターも搭載可能

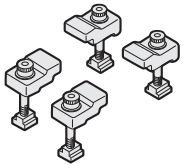
BT30番機で大型ワークを5軸加工!!

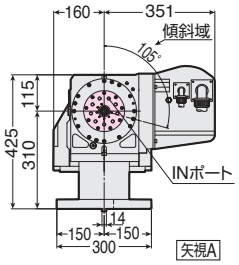
- 軽量コンパクトなボディにより最大径φ500（φ610）までのワークの加工を小型M/Cで実現する新発想モデル
- 大型でありながら重量が軽い、EV関連のアルミワーク加工等を高効率にアシストします。
- 回転テーブル上面と傾斜軸中心が同じ位置となり、傾斜90°時の加工領域を拡大。



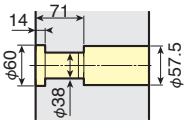


取り付け金具

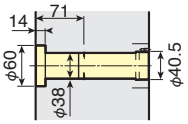




面板貫通穴



ビックボア仕様



標準貫通穴

★ 図はオプションのロータリージョイント付モデルです。　★ 内蔵型ロータリージョイントを取付する場合は、ビックボア仕様を選定願います。
★ 図面寸法は最大径φ500モデルです。最大径φ610モデルの寸法/仕様は別途資料をご請求ください。

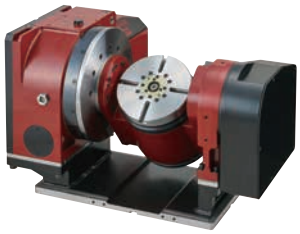
テーブル径、ピッチ等の異なる特別仕様の実例



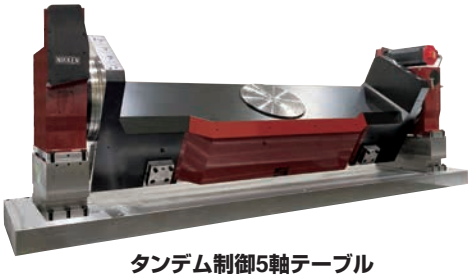
「黒のテーブル」
RED-D300-RP/SRP



5AX-RED400



RED+DDのハイブリッド
5AX-DD201HSR-RED



タンデム制御5軸テーブル

ローラエボリューションドライブ搭載 CNC円テーブル用アクセサリ

■対応 サポートテーブル一覧

★全機種について、ロータリジョイント仕様等が可能です。

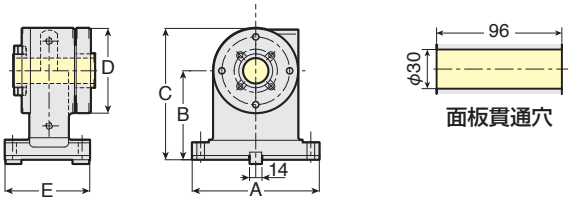
テーブル型式	センタハイト	ブレーキ無し	ブレーキ有り		ブレーキ有り
			空圧式 (0.5MPa)	油圧式 (3.5MPa)	薄型
RED200	135	**CST100-135**	**TAT-170N**		**TAS-100N**
RED300	170	–	**TAT-200N*/250N**(空圧/油圧兼用)		–
RED400	230	–		**TAT-321N/401N**	**TAT-403N**
RED500	310	–		**TAT-501N**	–

*センターハイト調整用サブベースを用いることで+20mmUP仕様に対応可能です。

CST100-135

■ブレーキ無



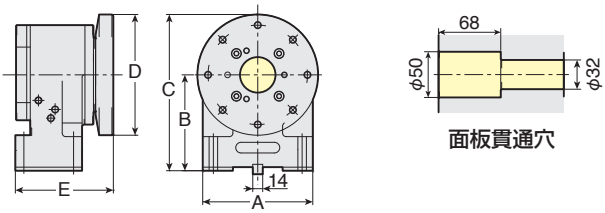


Code No.	A	B	C	D	E	質量(kg)
CST100-135	150	135	185	100	100	8

TAT-170N

■ブレーキ:空圧式(0.5MPa)
■ブレーキトルク:205N·m



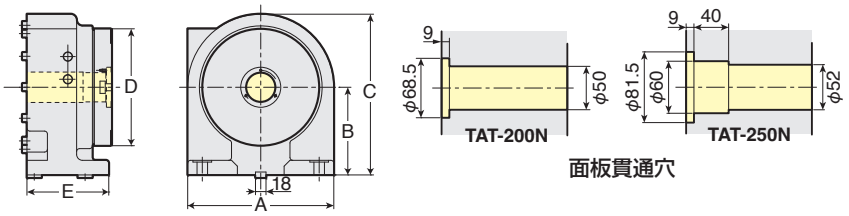


Code No.	A	B	C	D	E	質量(kg)
TAT-170N	155	135	220	170	138	25

TAT-200N, 250N

■ブレーキ:空圧式(0.5MPa)/油圧式(3.5MPa)
■ブレーキトルク:空圧式(112N·m)/油圧式(784N·m)



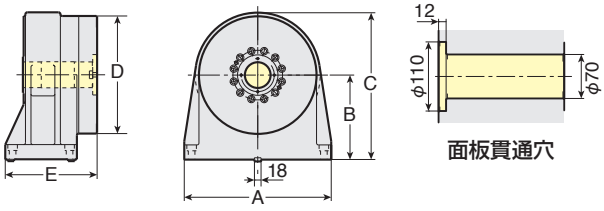


Code No.	A	B	C	D	E	質量(kg)
TAT-200N	250	150	275	200	145	43
TAT-250N	250	170	295	250	145	50

TAT-321N, 401N, 501N

■ブレーキ:油圧式(3.5MPa)
■ブレーキトルク:油圧式(1470N·m)

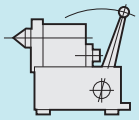
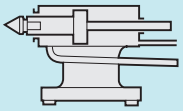
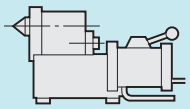




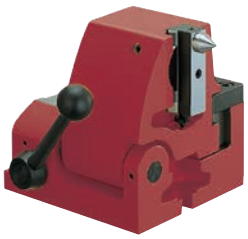
Code No.	A	B	C	D	E	質量(kg)
TAT-321N	400	230	400	320	250	120
TAT-401N	400	230	430	400	250	140
TAT-501N	480	310	560	500	250	220

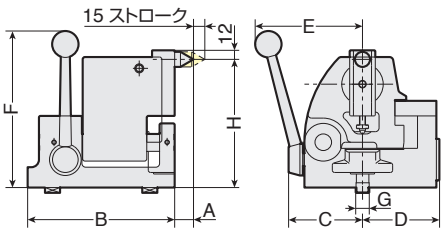
★TATシリーズは、T溝なし(TAT-N)が標準仕様で、T溝付は特別仕様となります。
★空圧接続口はRc1/8、2ケ所です。ソレノイドバルブ及びクランプ、アンクランプ確認SWは付属していません。
★油圧接続口はRc3/8、空圧接続口はRc1/4、2ケ所です。ソレノイドバルブ及びクランプ、アンクランプ確認SWは付属していません。
★センタハイト(B寸法)の異なる場合は、Code No.末尾にセンタハイトを付加してください。例)TAT-200N-170

■対応テールストック一覧

テーブル型式	センタハイト	手動式	空圧/油圧	油圧
		 ストローク:15mm	 ストローク:60mm	 ストローク:100mm
RED200	135	**P-125S**	**PBA-135**	–
RED300	170	**P-170S**	**PBA-170**	**H-170S**
RED400	230	**P-230S**	–	**H-230S**
RED500	310	**P-310S**	–	–

手動式テールストック





Code No.	H (センタハイト)	A	B	C	D	E	F	G	質量(kg)
P-125S	130～140	27	150	76	74	120	210	14	11.5
P-170S	160～180	25	195	98	102	145	210	18	22.5
P-230S	220～240	25	195	98	102	145	250	18	27
P-310S	300～320	15	235	103	124	145	330	20	41.5

★センタハイトは調整出来ます。(表のH参照)　★左勝手テールストックも全機種供給します。
★P-170S、P-230Sは替えセンタを5ヶ付属しています。　★回転センタも取付可能 (オプションです)別途ご相談ください。

替えセンタ



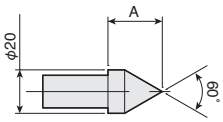


Fig. 1

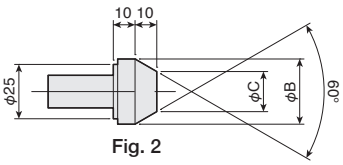


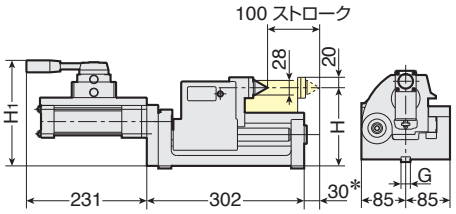
Fig. 2

Code No.	Fig.	A	B	C
PC-2	1	25	–	–
PC-3	1	50	–	–
PC-4	2	–	30	18.45
PC-5	2	–	40	28.45
PC-6	2	–	50	38.45

油圧式テールストック

■油圧式(3.5MPa)
■推力:5370N





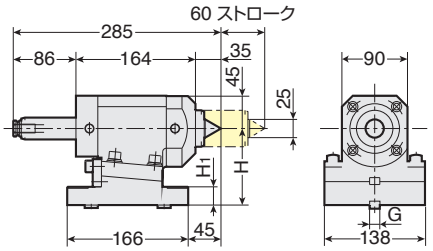
Code No.	H (センタハイト)	H_1	G	質量(kg)
H-170S	160～180	211	18	35
H-230S	220～240	271	18	45

★センタハイトは調整出来ます。(表のH参照)
★回転センタ内蔵式です。
*ワークの抜き代が30mm以上の場合、最大ワーク径はφ130に制限されます。

空圧/油圧兼用テールストック

■空圧式(0.5MPa)/油圧式(2MPa)
■推力:空圧式(1176N)/油圧式(4733N)





Code No.	H (センタハイト)	H_1	G	質量(kg)
PBA-135	135	55	14	20
PBA-170	170	90	18	24.5

★センタハイトは調整出来ます。(調整量:0.35mm)
★回転センタ内蔵式です。
★クイル形状MT型も製作出来ます。別途ご相談ください。
★ストローク違いも製作出来ます。別途ご相談ください。

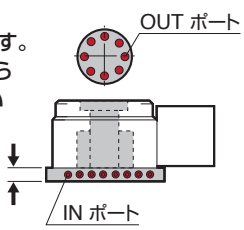
■対応ロータリジョイント一覧

テーブル型式	タイプ	最大ポート数	T*	ロータリジョイント型式
REDB200★	内蔵型	9+1	34	RN- RE200 SD- 9+1-F
RED300	内蔵型	10+1	29.5	RN- RE300 SD-10+1-F
RED400	ビルトイン型	10+1	–	RN- RE400 SD-10+1-B
RED500,500H	ビルトイン型	12+1	–	RN- RE500 SD-12+1-B
RED500T	ビルトイン型	13+1	16	RN- RE500 SD-13+1-B
5AX-REDB200-250★	内蔵型	5+1	32	RN-AXRE2025SD- 5+1-A
5AX-REDB200-500L★	内蔵型	9+1	34	RN-AXRE2050SD- 9+1-A

★ビックボア仕様

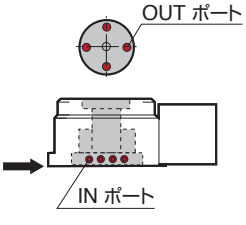
■内蔵型

・飛び出しが抑えられます。
・INポート位置を4面から選択でき干渉が少ない面に配置できます。



■ビルトイン型

・スペース効率が最も良い形式です。
・本体標準寸法のまま搭載可能です。



スクロールチャック

チャックプレート　スクロールチャック



スクロールチャック把握範囲

チャックサイズ	把握範囲 外径	把握範囲 内径
4″	2～ 89	36～ 78
5″	3～104	42～ 92
6″	3～135	52～119
7″	3～153	56～134
9″	4～190	64～169
10″	10～229	72～208
12″	10～258	82～238

確実に把握出来る範囲です。爪のストロークではありません。

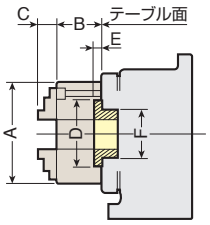


Fig.1

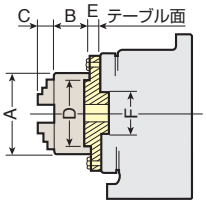


Fig.2

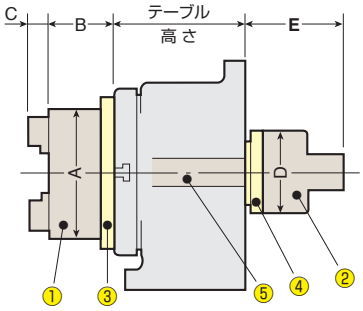
・*のチャックは、日研製スクロールチャック(前面取付型)をテーブル面に直に取付けるものです。(Fig.1)
・その他のチャックプレートはJIS B6151 SC形、TC形に対応します。

スクロールチャック&チャックプレート一覧表

テーブル型式	チャックサイズ	チャックプレート	A	B	C	D	E	F	Fig. No.
RED200	R-6	X-6H*	167	66	44.25	130	4	60	1
	R-7	X-7H*	192	75	46.25	155	4	60	1
RED300	R-7	X-7J*	192	75	46.25	155	4	90	1
	R-9	X-9L	233	82	55.25	190	18	90	2
RED400	R-10	X-10D	274	86	53.25	230	20	105	2
	R-12	X-12G	310	92	59.25	260	20	105	2
RED500	R-10	X-10	274	86	53.25	230	20	130	2
	R-12	X-12B	310	92	59.25	260	20	130	2
5AX-RED200-250 5AX-RED200-500L	R-6	X-6H*	167	66	44.25	130	4	60	1
	R-7	X-7H*	192	75	46.25	155	4	60	1

パワーチャック

① パワーチャック
② 回転シリンダー
日研製回転シリンダーの場合、
E寸法が短くなります。別途ご相談ください。
③ チャックアダプタ
④ シリンダーアダプタ
⑤ コネクチングロッド



●パワーチャックコードNo.
HO1MA □ □
□ セレーションピッチ S :1.5
□ :3
□ チャックサイズ

5AX-テーブルにパワーチャック、
回転シリンダーが取付く場合は、
必ずハイコラム仕様になります。

パワーチャック一覧表

テーブル型式	パワーチャックコードNo.	空圧回転シリンダーコードNo./油圧回転シリンダーコードNo	A	B	C	D	E
RED200	HO1MA-4	HO5CH-100	110	70	27	115	225
		HH4C-80				130	220
	HO1MA-5	HO5CH-150	135	70	27	115	235
		HH4C-80				130	220
	HO1MA-6(S)	HO5CH-175	165	94	43	135	265
		HH4C-100				210	240
RED300	HO1MA-6(S)	HO5CH-175	165	94	43	135	265
		HH4C-100				210	240
	HO1MA-8(S)	HO5CH-250	210	110	43	160	315
		HH4C-125				290	265

テーブル型式	パワーチャックコードNo.	空圧回転シリンダーコードNo./油圧回転シリンダーコードNo	A	B	C	D	E
RED400	HO1MA-8(S)	HO5CH-250	210	110	43	160	300
		HH4C-125				290	251
	HO1MA-10(S)	HO5CH-300	254	120	43	180	327
		HH4C-125				340	251
	HO1MA-12(S)	HO5CH-300	304	140	53	180	327
		HH4C-140				340	270
RED500	HO1MA-10(S)	HO5CH-300	254	120	43	160	250
		HH4C-125				340	310
	HO1MA-12(S)	HO5CH-300	304	140	53	180	260
		HH4C-140				340	310
5AX-RED200-250H 5AX-RED200-500HL	HO1MA-4	日研製空圧/油圧シリンダー	110	70	27	—	—
	HO1MA-5		135	70	27	—	—
	HO1MA-6(S)		165	94	43	—	—

潤滑油の推奨オイルと使用油量

CNC円テーブル使用油量

テーブル機種	本体油量(cc)	ギアボックス内油量(cc)
RED200	700	グリース
RED300	1,800	190
RED400	3,200	300
RED500	4,400	350
RED500H	3,400	500
RED200T	1,100	—
RED300T	2,600	—
RED400T	4,400	—
RED500T	10,200	—

推奨オイル

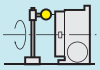
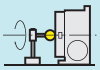
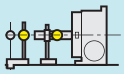
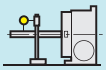
オイルメーカ	商品名
出光興産	スーパーマルチオイル100
JX日鉱日石エネルギー	スーパーマルパス DX 100
コスモ石油ルブリカンツ	コスモNEWマイティスーパー100
昭和シェル	シェルモーリナ S2 BA100
EMGマーケティング	モービル DTEオイル ヘビー

傾斜CNC円テーブル使用油量

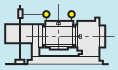
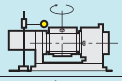
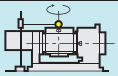
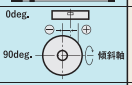
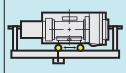
テーブル機種	軸	本体油量(cc)	ギアボックス油量(cc)
5AX-RED200-250	回転軸	400	グリース
	傾斜軸	700	グリース
5AX-RED200-500L	回転軸	700	グリース
	傾斜軸	700	グリース

ローラエボリューションドライブ搭載 CNC円テーブル精度規格

■タテ/水平使用兼用CNC円テーブルの精度規格

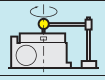
測　定　項　目	測定方法図	RED200	RED300	RED400	RED500
フレーム下面とテーブル上面の平行度(中低)		0.015mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
テーブル上面振れ		0.01mm	0.015mm	0.015mm	0.02mm
テーブルのインロー部内径の振れ		0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
テーブル上面の直角度(前倒れ不可)		全長にて 0.02mm	0.02mm	0.02mm	**0.03mm**
テストバー中心線とキー溝の平行度		150mmにて 0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
フレーム平面とテーブル中心線の平行度		150mmにて 0.02mm	0.02mm	0.02mm	**0.03mm**
割出し精度	—	±20″	累積20	累積15	累積15
繰り返し精度	—	4″	4″	4″	4″

■5AX円テーブルの精度規格

測　定　項　目	測定方法図	5AX-RED200-250	5AX-RED200-500L
テーブル上面とテーブル底面の平行度(中低)　傾斜角度=0°		0.015mm	0.015mm
テーブル上面振れ 傾斜角度=0°		0.01mm	0.01mm
テーブルのインロー部内径の振れ 傾斜角度=0°		0.01mm	0.01mm
0°～90°移動時のセンタ穴中心の変位　傾斜角度=90°		0.015mm	0.015mm
テーブル上面とベース基準面の平行度　傾斜角度=90°		全長にて 0.015mm	全長にて 0.030mm
回転軸割出し精度	—	±20″	±20″
回転軸繰り返し精度	—	4″	4″
傾斜軸割出し精度(累積)	—	60″	60″
傾斜軸繰り返し精度	—	±6″	±6″

■水平使用専用CNC円テーブルの精度規格

測　定　項　目	測定方法図	RED500H
フレーム下面とテーブル上面の平行度(中低)		0.02mm
テーブル上面振れ		0.015mm

測　定　項　目	測定方法図	RED500H
テーブルのインロー部内径の振れ		0.01mm
割出し精度	—	累積15
繰り返し精度	—	4″

推奨サーボモーター一覧表(付加軸仕様向け)

■FANUC社モータはSシリーズ(3000r/min)が標準です。
■下記以外のサーボモータも取付可能です。

		5AX-RED200-500L 回転軸 5AX-RED200-250 回転/傾斜軸	RED200	RED300 5AX-RED200-500L 傾斜軸	RED400	RED500 RED500H
推奨ストールトルク		4N•m		8N•m	22N•m	40N•m
推奨回転数		3000r/min		3000r/min	3000r/min	3000r/min
モータメーカ	記号					
FANUC	F	αiS4/5000-B		αiS8/4000-B	αiS22/4000-B	αiS40/4000-B
MELDAS	M	HG105BT-D	HG104BT-D	HG154BT-D	HG354BS-D	HG453BS-D
YASNAC	Y	SGM7G-05A7A2E	SGM7G-09A7A2E	SGM7G-13A7A6E	SGM7G-44A7A2E	SGM7G-75A7A2E
OSP	OSP	BL-ME24M-50SB	BL-MT40M-40TB	BL-MT80M-40TB	BL-MT200M-40SB	BL-MT400M-40SB
Brother SANYO	SA-BR3	R2AAB8100HCRC8		R2AA13180HCR00	—	—
SIEMENS	Z	1FK-7042		1FK-7062	1FK-7084	1FK-7105

★REDテーブルのモータ選定は、基本的にはブレーキ無モータとブレーキ付モータのどちらかをお選びいただく必要があります。モータブレーキの制御ができない場合はブレーキ無モータをご選定ください。ただし、停電時等の場合、ジグやワークのバランスによってはテーブルが回転する恐れがありますのでご注意ください。
★軽切削や加工サイクルタイム短縮の場合は、メカブレーキを未使用にして、サーボONで位置保持が可能です。ただし、電源OFF時、及びサーボアラーム発生時は、ジグやワークのバランスによってはテーブルが回転する恐れがありますのでご注意ください。
★メカブレーキをONした状態でも原則として常時サーボONとしますが、アンバランス負荷が大きくテーブルのメカブレーキON時にモータ電流が定格の70%を超える場合はサーボOFFを推奨します。
★モータブレーキ無の場合は、水平仕様及びアンバランスが小さい場合に選定します。アンバランスが大きい場合及び揺りかご仕様の場合にはブレーキ付モータをお勧め致します。

ブレーキ付モータの制御、メカブレーキの制御については個別取扱説明書や注意事項を参照願います。