



THE DURO-A RC.
FROM RÖHM.



パワーチャック

DURO-A RCシリーズ

オートメーションの更なる高速化へ最適なデバイス

竹田商事株式会社



DURO-A RCについて

DURO-A RCはCNCマシンによって自動で（油圧で）クランプできスルーホールと爪の早替えシステムを備えた三ツ爪チャックです。商品名のAは自動(Automatic)、RCは早替え(Rapid Change)を意味します。主に、形状寸法が頻繁に変更される円筒状や円盤状のワークピースの旋削に使用されます。DURO-A RCは同等の製品よりも素早い爪交換、全高の低さ、高速回転という点で優れており、特に自動化においての柔軟な使用に適しています。また、DURO-A RCは長寿命かつコストパフォーマンスの高い製品です。

DURO-A RCはDURO-NCとDURO-NCSEチャックの置き換えとなり、今後これら旧来のモデル(DURO-NC/DURO-NCSE)は特注品としての販売となります。

設計

DURO-A RCは多様な形状寸法のワークピースを扱う自動加工装置向けに設計されています。

アプリケーション

シャフト、リング、フランジといった形状の加工に適しています。

特徴

- 高速爪交換（60秒以内）
- 高いクランプ力（400-seriesで最大240kN）
- 高速回転（180-seriesで最速6,300rpm）
- 低全高

なぜDURO-Aは賢い選択肢となるか？

- 優れた耐久性
- 高いコストパフォーマンス

60秒以内のクイックジョーチェンジシステム

段取り替えをフレキシブルに

DURO-A RCの三ツ爪は60秒以内に個別に取り外し、反転、交換ができます。それによってマシンはどのような恩恵を受けるでしょうか？それは新しいワークや形状の異なるワークを扱う段取り替えの際にもたらされるでしょう。繰り返しのようになりますが、爪の交換には60秒もかかりません。非常に早い爪交換によりマシンをフレキシブルにご利用頂けます。



素早い交換のキーポイント

爪交換のスピードがあまりにも早すぎて爪の適切な固定を忘れてしまっても問題ありません。交換用工具はセーフロックポジション時のみ開放されるように設計してあります。

重量7KG軽減

最高6,300rpmを可能に

従来のチャックと比べ最大で7kgの重量が軽減されたためマシンに必要以上の荷重がかからなくなりました。スピンドルへの荷重が減ることでベアリングの負荷が減り、またシリンダー、スピンドル、チャックユニットの加速とブレーキスピードが上がりました。高速化されたマシンこそ最大限の力を発揮するでしょう。それを可能にするのは重量軽減されたDURO A-RCです。

最大クランプ力 240KN

クランピングとはすなわち保持する事を意味します。そしてDURO-A RCは保持する事に大変長けています。この旋盤チャックはクランプされたワークピースを最大240kNでしっかりと把持します。この史上最高の保持力をあなたのマシンで実現できます。

長いバー材や大径の ワーク加工に最適

DURO-A RC はスルーホールを利用したクランプ用に設計されています。そのためワークピースをチャックのスルーホール部に差し込む事ができます。油圧シリンダーもスルーホール仕様で設計されていれば長尺のバー材も加工できます。また、大口径スルーホールは特大径のワークピースを加工するために重要な役割を担います。

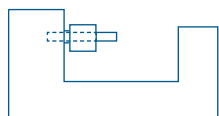


図1:
大口径スルーホールにより大径ワークをクランプ

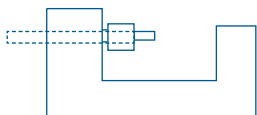


図2:
中空クランプ（シリンダーも中空クランプ用）によるバー材の加工

加工エリアに15mmの スペースを

全高を最大15mm低く

DURO-A RCを開発する際に価格だけでなく設置スペースも削減しました。その結果、同等の旋盤チャックに比べ最大で15mm全高が低くなりました。つまり機械加工の有効スパンを15mm伸ばす事ができ、あるいはマシン本体のスペースを15mm長く取る事ができ、またワークピースのローディングに15mmの可動域を持たせる事ができます。

適切な 把握力が 保たれるために

様々な場面でのRöhmジョー

ジョーは旋盤チャックより更にワークピースに近く、より重要なパーツになります。そのため全てのRöhm製のジョーはドイツで開発・生産されています。また数十年に及ぶ製造経験から、

様々な用途に適したジョーを提供しています。過去に製造された事の無い形状は既に無いと言っていい程です。もし未着手の形状があるのならばRöhm（レーム）社は歓迎します。



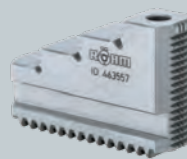
リバーシブル
トップジョー

硬爪、内径把握、
外径把握



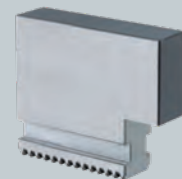
トップジョー

生爪



ワンピース
リバーシブルジョー

硬化鋼



ブロックジョー

高爪、ご要望により硬
化処理及び研磨も可能



かぎ爪型リバーシブル
トップジョー

クランプ範囲ラージ



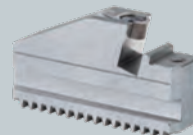
かぎ爪型リバーシブル
トップジョー

クランプ範囲スモール



かぎ爪型リバーシブル
トップジョー

クランプ範囲ミディアム



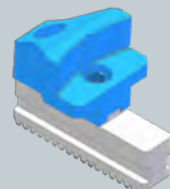
ドロー・ダウンジョー

交換可能クランプイン
サート用



クランプ域拡張
ドロー・ダウンジョー

交換可能クランプイン
サート用、ストレート歯



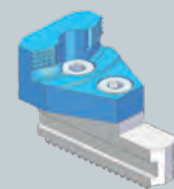
特注振り子ジョー
(インサートの交換可)

ピストンの内外径加工用



特注ジョー

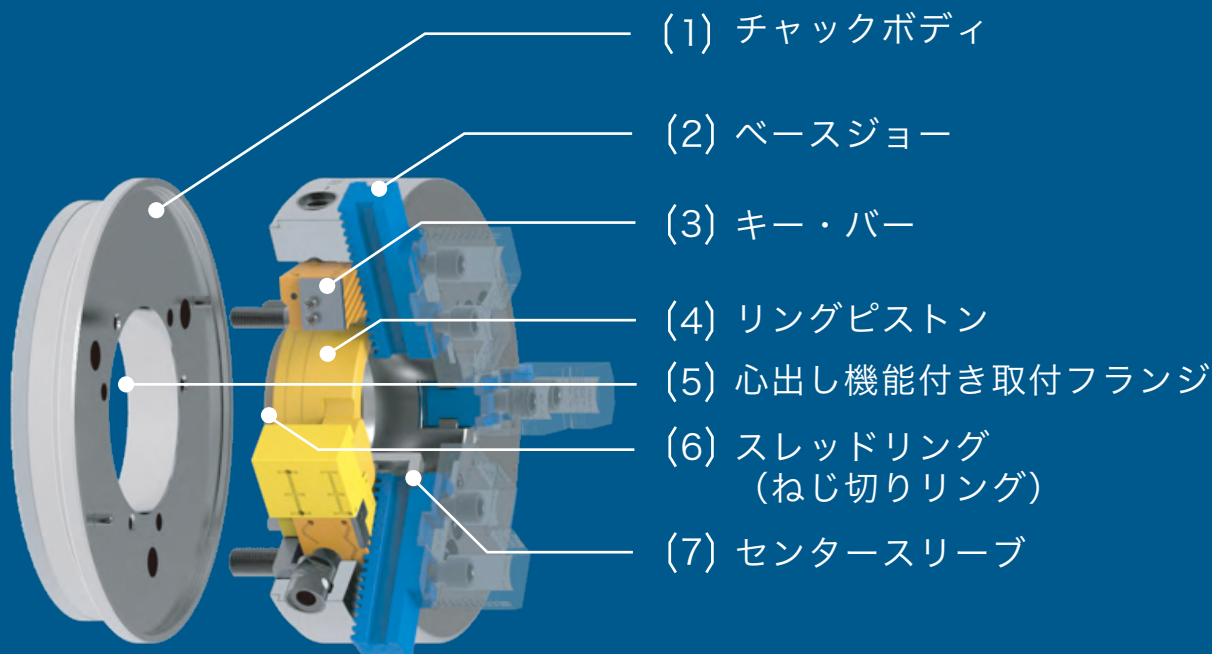
薄肉アルミパイプの内外
径加工用



特注ジョー

薄肉アルミハウジング
の内外径加工用

Röhm DURO-A RCの構造



DURO-A RCの取付と動作

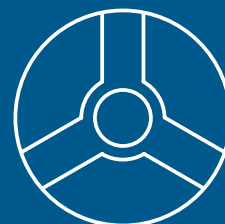
DURO-Aは堅牢なスチール製チャックボディ(1)を持ち、内部の構成パーツを保護します。厳しく設けられた公差によって精度を保証します。チャックはセンターマウントフランジ(5)によってスピンドルに装着されます。固定はボルトとシリンドリカルマウント（オプション：ショートテーパ）による摩擦締結でおこなわれます。DURO-A RCは2段階の動作によってワークピースをクランプ・リリースします。ピストンリング(4)は、ネジを介してマシンのシリンダーにしっかりと接合されています。シリンダーが油圧作動すると、ピストンがチャックの本体に押し込まれます。まず第1段階で、キー・バー(3)がチャックの軸より接線方向に動きます。ヘリカル溝がベースジョー(2)とキー・バー接地面に施されています。第2段階で、ベースジョーはこのヘリカル機構によってキー・バーの移動と共にチャックの中心軸から外に向かって垂直に動作しワークピースをリリースします。

ワークピースのクランプ時はこの動作とは反対方向にシリンダーを動かします。この手順は内径把握、例えばリングの外径加工するとき内径側からクランプする場合とは、動作が反対になります。センタースリーブ(7)はヘリカル機構部に切削チップが侵入するのを防ぎます。シリンダーへの取り付けのためのネジ付リング(6)も付属します。ドロウチューブとの接続箇所のネジ寸法がRöhmのスタンダード品と合致しない場合は、ねじ加工無しでの提供も可能です。オプション品としてショートテーパでスピンドルと固定するアダプターフランジもございます。トップジョーはベースジョーとボルトで固定されます。

DURO-A RCの サイズ展開と仕様表



Ø 180 mm



Ø 215 mm



Ø 260 mm



Ø 315 mm



Ø 400 mm

レームID番号	183100	183101	183104	183106	183107	183108	183111	183112	183114	138115
サイズ/チャック外径 mm	180	180	215	215	260	260	315	315	400	400
ジョーストローク mm	6.8	6.8	7.4	7.4	8.2	8.2	8.8	8.8	9.4	9.4
チャック高さ mm	83.9	83.9	95.9	113.9	108.5	108.5	117.7	117.7	125.7	125.7
必要ドローバー ストローク mm	20	20	25	25	28	28	28	28	30	30
スルーホール径 mm	53	53	66	66	81	81	104	104	128	128
接続ボルトサイズ	M60x1.5	M60x1.5	M75x1.5	M75x1.5	M90x1.5	M90x1.5	M110x2	M110x2	M138x2	M138x2
最大作動圧力 kN	32	32	47	47	63	63	90	90	120	120
最大クランプ力 kN	64	64	100	100	135	135	180	180	240	240
最大許容回転数 rpm	6300	6300	6000	6000	4700	4700	4000	4000	3500	3500
イナーシャ モーメント J kgm ²	0.056	0.056	0.14	0.15	0.32	0.33	0.8	0.84	2.3	2.4
重量 kg (トップジョーを除く)	12.74	13.5	21.2	24	34.7	34.8	57.5	60	104	108
ドローバー (ドローチューブ)	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション
主軸接続部寸法	ZA 140	ZA 170	ZA 170	KK8	ZA 170	ZA 220	ZA 220	ZA 300	ZA 300	ZA 380
オプション：ドローバー 接続アダプタ ショートテーパーマウント： DIN ISO 702-1	KK5	KK6	KK6	-	KK6	KK8	KK8	KK11	KK11	KK15

Röhm (レーム) にお任せ下さい

ワークピースのクランプにおいて、DURO-A RC旋盤チャックは必要不可欠なコンポーネントです。しかしより精密なクランプにおいては他のコンポーネントの存在も無視できません。そういった製品一式を我々からご提案致します。



パワーチャックには
Röhm製油圧供給用
中空シリンダー



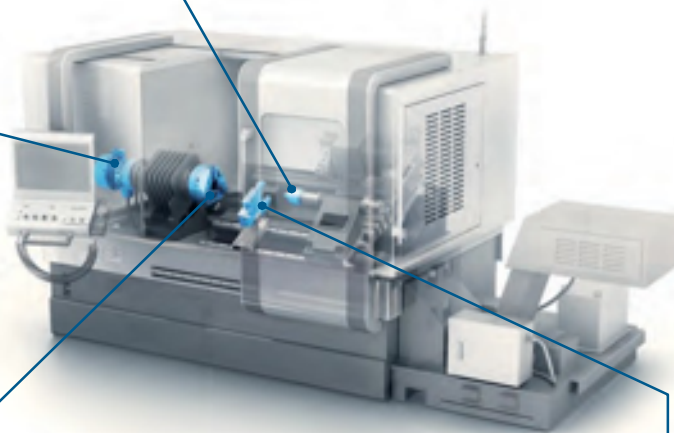
長尺のシャフトワーク
にはRöhm製回転
センター



チャック用のクラン
プ力測定にはRöhm
製F-senso chuck
回転中の測定も可能
で付属のタブレット
でクランプ力を表示



ロボットを使ったロ
ーディングや段取り
替えにはRöhm製グ
リッパーやスイベル
ユニット



ワークピースの適切なクランプには
Röhm製ジョー



長尺ワークの高精度なセン
タリングサポートには
Röhm製ステディレスト



オンライン上で爪のカスタムが出来る事はご存知ですか？我々のインダストリー4.0インターフェイス がそこでカスタムされたデータをRöhm社のコントロールセンターに共有される様になっています。

roehm.biz/en/products/product-configurator



Röhm (レーム) クランピング ソリューション

DURO-A RCは、お客様のマシンにとって唯一無二の存在になる様に開発されました。しかし、より案件にフォーカスしたソリューションをお求めの場合もあるかと思えます。千差万別なワークピースの各形状に特化した仕様、またある時には、ワークピースの生産数量に起因した制約をお持ちという事もあるでしょう。いずれにしても、我々Röhm社はクランピングソリューションをご提案する事をお約束します。

類似ワークピースの多ロット製作にお悩みではありませんか？
DURO-Aであれば完璧にフィットします。クイックジョーチェンジシステムは有していませんが、替わりに更に高いクランプ力とスリムボディによって利用スペースを増やすことが出来ます。



類似形状・サイズの多品種ワークの加工にお悩みではありませんか？
この場合、Röhm社は内径把握にはクランピングマンドレルを、外径把握にはコレットチャックをご提案します。マンドレルとコレットチャックは似通ったサイズのワークピースの把握に理想的なアイテムです。



円筒ワークの外径を端から端まで掴み替えなしに加工したくありませんか？そういった場合、Röhm製のフェイスドライバーと回転センターを使えば実現できます。フェイスドライバーと回転センターがそれぞれワーク端面のみを把持しドライブするので、外径全面を一度に加工する事が可能になります。



竹田商事株式会社
TAKEDA TRADE CO., LTD.

大阪本社
〒530-6106 大阪市北区中之島3-3-23
TEL : 06-6441-1503
FAX : 06-6441-1916

東京営業所
〒110-0005 東京都台東区上野5-6-10
TEL : 03-6806-0757
FAX : 03-6806-0764

名古屋営業所
〒460-0008 名古屋市中区栄1-22-16
TEL : 052-203-1103
FAX : 052-203-1104

