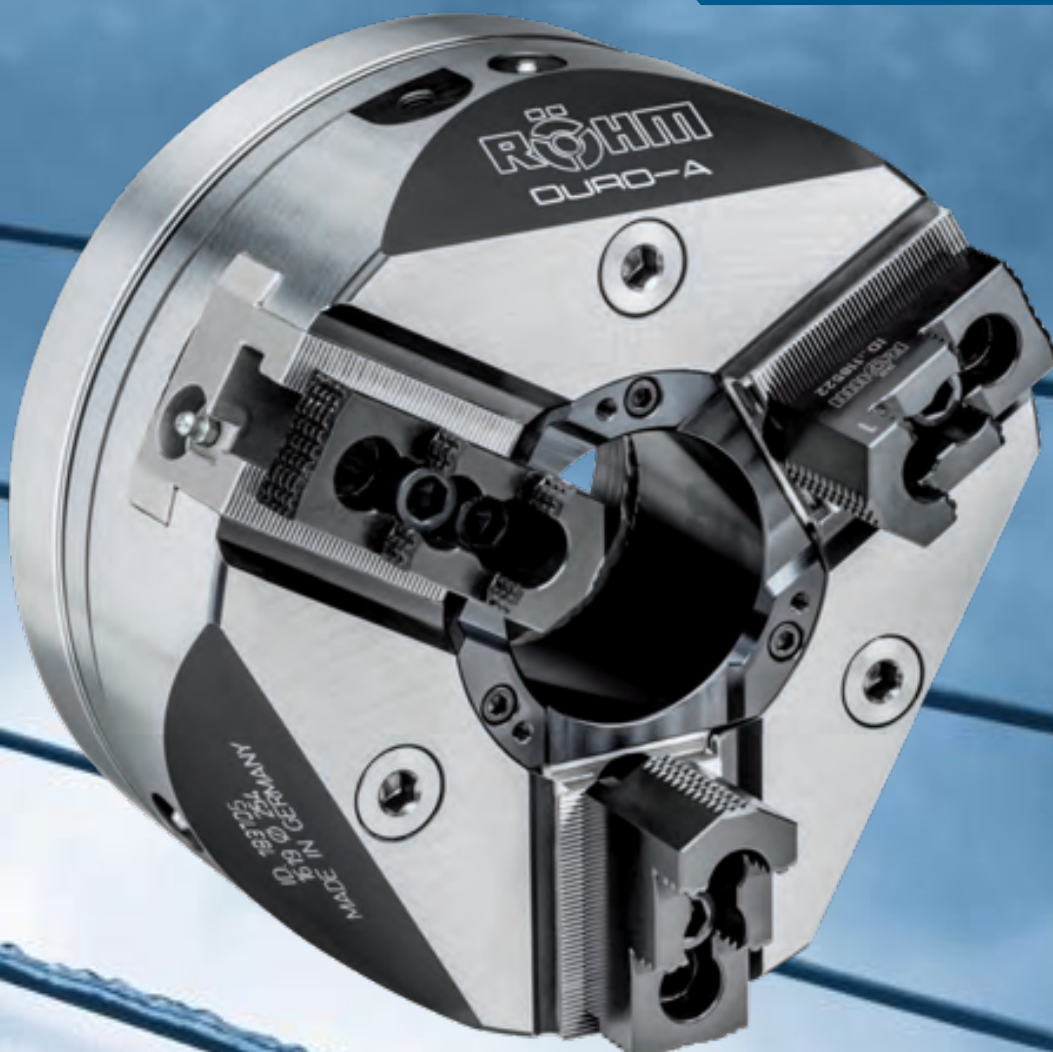




THE DURO-A.
FROM RÖHM.



パワーチャック DURO-Aシリーズ 最高峰のハイパフォーマンスチャック

竹田商事株式会社



DURO-Aについて

DURO-Aは様々な特徴を持つ、スルーホール付きの3つ爪チャックです。普段お使いのチャック同様に旋削・研削・研磨加工が可能で、オートマチック（油圧/空圧）駆動でクランプ動作をします。DURO-Aはチャックボディ外径部の余分な箇所を省いた機械加工に最適な新デザインとなっており、従来のチャックと比べてより高速な主軸回転速度に対応し、同時に驚くほどのクランプ力も発揮する画期的なチャックです。DURO-Aはドイツチャックメーカーの老舗レーム社の新設計のチャックです。旧来のKFD-HEパワーチャックおよびKFD-HSシリーズの大部分のサイズとの互換性があり、それらのチャックとの置き換えも容易です。トップジョーはKFD-HEおよびKFD-HS用のものが使用可能です。

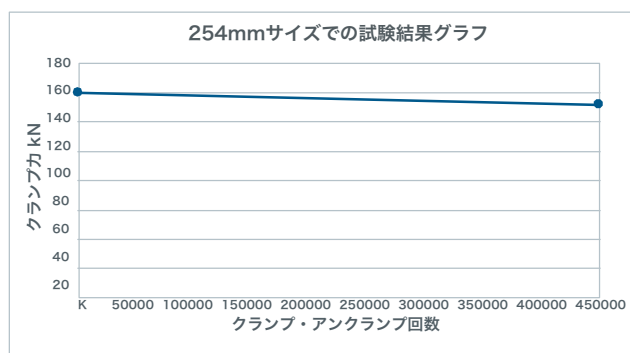
ハイパフォーマンスチャック DURO-A

他に類を見ないクランプ力

DURO-A 400mmサイズでは最大250kNものクランプ力を発揮します。DURO-Aに匹敵する能力を持つチャックは市場に無く、加工時間短縮・利益拡大に貢献します。

際立つ耐久性

クランプ力だけでなく、DURO-Aの耐久性も特筆すべき特徴です。クランプ・アンクランプ動作を50万回サイクルした後でも、クランプ力の低下は僅か数%程度で、長期間に渡りハイパフォーマンスを維持します。



設計

NCマシン向け

対応アプリケーション

バー加工 ツール加工
フランジ加工 ディスク加工

特徴

- 高いクランプ力
 - （400-seriesで最大250kN）
- 高速回転
 - （165-seriesで最速8,000rpm）
- 高速回転を実現する最新のデザイン
- 大口径スルーホール付き

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



F-Sensoチャック クランプ力測定デバイス

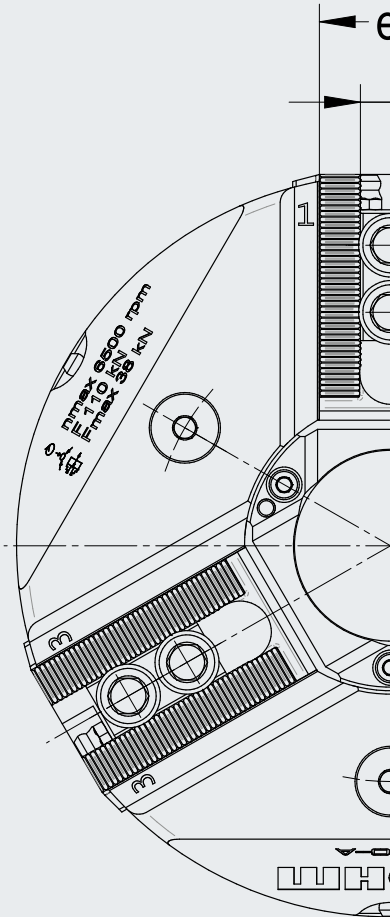
精密な加工をする為には、正確な情報を知る事が重要です。F-Sensoチャックは、旋盤チャックの実際のクランプ力を測定するために作られました。回転中のクランプ力測定も可能なF-Sensoチャックの機能はシンプルで、どのようなお客様にも使いやすくなっております。

合理的なデザイン

最大許容回転数=8000回転を実現するために

不必要な部分を省いた合理的なデザインのDURO-Aはイナーシャモーメントを大きく削減する事が可能となり、165mmサイズで最大許容回転数=8000回転を実現できました。重量についても、同サイズの従来のチャックよりも約10%ほど重量が軽くなっております。また、従来のチャックよりもコンパクトな設計になっているので、DURO-A搭載マシンに使用されるグリッパやFA装置、圧力駆動ツールの干涉輪郭が小さいほど、より大きなツール稼働領域を確保する事ができます。

DURO-Aの繰り返し精度は $\pm 20\mu\text{m}$ 、同心精度は $20\mu\text{m}$ 以下となります。DURO-Aのチャックボディ自体のデザインにも様々な機能を持たせています。例えば、チャックボディ外径面には研磨帯があり、機械への取付けの際、主軸との精密な心出しの為に設計されました。「神は細部に宿る」と言いますが、チャック取付においての”心出し”作業はまさに我々が見過ごすことのできない、時間をかけて細部まで正確に行うべきものでそれを容易にするためのアイデアがDURO-Aには表現されています。



ワークピースのサイズ

大口径スルーホールを持つDURO-Aの利点

大口径スルーホールを設計する事で、通常よりも大径のバー材でもスルーホールを通してクランプ可能となります（下図1）。さらに、旋盤主軸にもスルーホールがある場合は、より長尺のバー材加工が可能となります（下図2）。このような機能をご希望の場合は、DURO-Aが最適なデバイスとなるでしょう。

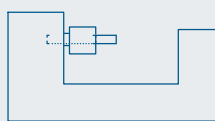


図1:
大口径スルーホールにより大径
バー材をクランプ可能

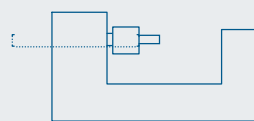
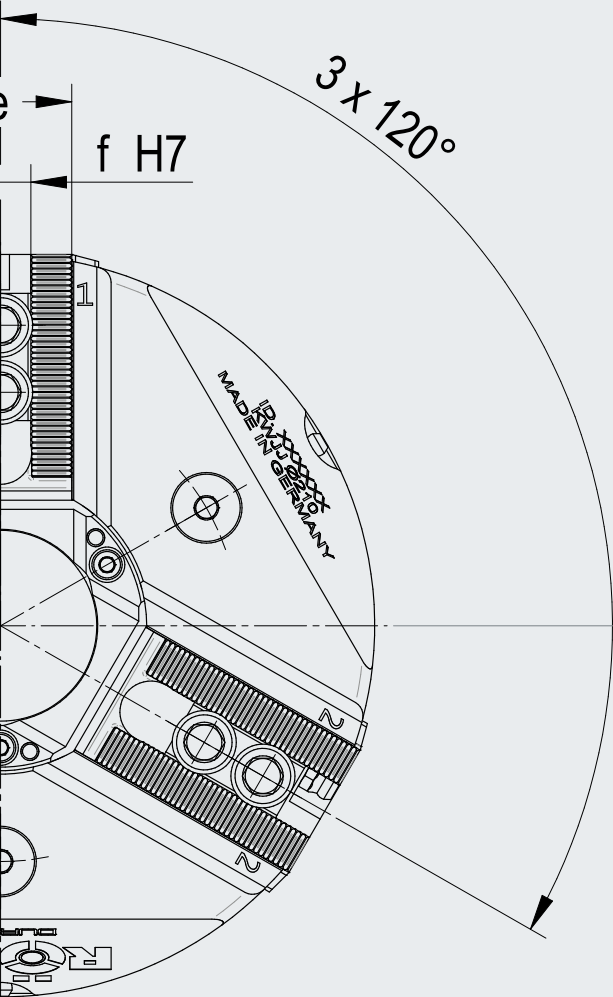


図2:
旋盤主軸もスルーホール設計で
あれば、より長尺のバー材をク
ランプ可能

潤滑回数を少なくする

レーム潤滑システム

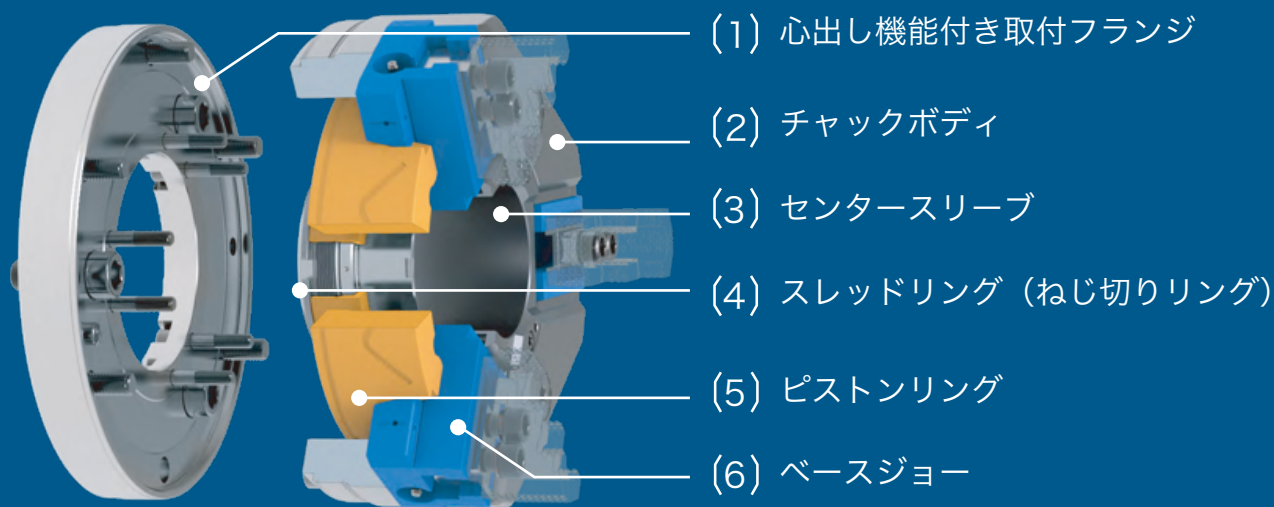
DURO-Aは給脂スパンが長くなるよう設計されたスマートな潤滑システムを持ち、加工時間の増加・DURO-A自体のロングライフ化を実現します。全ての”溝”や”潤滑用ドリル穴”は、DURO-Aがワークピースをクランプしている時には常にパーツ間のクリアランスの無い状態となる機構となっています。DURO-Aチャックは少ない給油・給脂で十分機能するため、余分な潤滑油や潤滑グリースが飛び散る事も無く、メンテナンス等でDURO-Aチャックを機械から取り外す際に作業者の手を汚す事も無いでしょう。



末長くご使用いただくために

レーム社ではチャックを生産するにあたり、ある一つの理念があります。"Röhm holds forever"。高品質なチャックをいつまでも長くご愛用いただく為に、12ヶ月毎にレーム社スペシャリストによるメンテナンスを、ユーザーの方々にお勧めしております。

DURO-A 構成パーツ



DURO-Aの取付と動作

DURO-Aは堅牢なスチール製チャックボディ（2）を持ち、内部の構成パーツを保護します。機械への取付の際は、心出し機能付き取付フランジ（1）を介して機械とチャックをボルト接続します。ピストンリング（5）と3つのベースジョー（6）は連動して動き、ベースジョーに取付けられたクランプ機構（トップジョー=爪）がワークピースをクランプ・アンクランプします。ピストンリングはスレッドリング（4）を介して、機械側ドロバーと強固にねじ締結されます。アンクランプ動作時には、ドロバーがピストンリングをチャックボディ内部へ押し込むように動き、ピストンリングと締結されているベースジョーも同時に動きます。この際、ベースジョーに設計されたウェッジフックシステムにより、ベースジョーおよびトップジョーはチャックの外径方向へ動くので、ワークをアンクランプする事が可能となります。一方クランプ動作時には、ドロバーはアンクランプ時とは逆に、機械側へピストンリングを引っ張り込む動きをします。



ワークを内径把握する際は、これらのクランプ・アンクランプに関わる動作が全て逆になります。センタースリーブ（3）はチャックを守るためのシール機能を持ち、切削チップからチャックを保護します。スレッドリング（4）はドロバーとチャックの安定した接続を保証します。アクセサリとして、レーム社ではドロバー接続アダプタも用意しております。これは、機械側主軸とチャック側に固定されたアダプタリングとをショートテーパーで接続するものです。また、ベースジョーのセレーションは60°と90°から選択できます。



DURO-Aのサイズ展開と仕様表



レームID番号 ベースジョーセレーション 90°	183700	183701	183702	183703	183704	183705	183706	183707	183708
レームID番号 ベースジョーセレーション 60°	183722	183723	183724	183725	183726	183727	183728	183729	182730
サイズ/チャック外径 mm	110	135	165	210	254	254	315	315	400
ジョーストローク mm	3.2	3.2	3.5	4.5	5.5	5.5	6.2	6.2	7.5
チャック高さ mm	78	88	97	107	121	123.5	132.5	137	159.5
必要ドローバーストローク mm	12	12	13	17	20.5	20.5	23	23	28
スルーホール径 mm	27	34	46	54	79	79	98.5	98.5	133
接続ボルトサイズ mm	M34x1.5	M38x1.5	M54x1.5	M74x1.5	M94x1.5	M94x1.5	M114x2	M114x2	M148x2
最大作動圧力 kN	17	25	30	38	52	52	62	62	90
最大クランプ力 kN	48	70	86	110	150	150	180	180	250
最大許容回転数 rpm	8500	8000	8000	6500	5000	5000	4200	4200	3150
イナーシャモーメント J kgm ²	0.007	0.018	0.04	0.12	0.3	0.3	0.82	0.82	2.5
重量 (トップジョーを除く) kg	4.3	6.9	11.5	19.6	33	33	56.8	56.8	108.6
主軸接続部寸法 mm	ZA 60	Z 115	ZA 140	ZA 170	ZA 170	ZA 220	ZA 220	ZA 300	ZA 380
オプション: ドローバ-接続アダプタ ショートデーパーマウント: DIN ISO 702-1	KK4	KK5	KK5	KK6	KK6	KK8	KK8	KK11	KK11/ KK15

Röhm (レーム) にお任せ下さい

DURO-A 旋盤チャックをソースとして、同じマシンに御利用頂ける製品を取り揃えておりますのでご紹介致します。



パワーチャックには
Röhm製油圧供給用
中空シリンダー



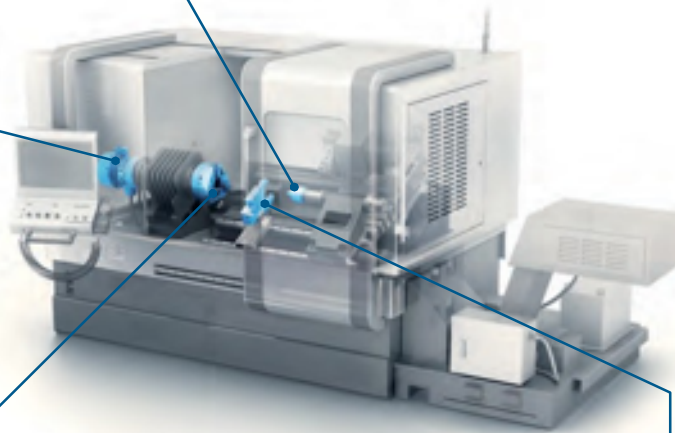
長尺のシャフトワー
クにはRöhm製回転
センター



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
リッパーやスィベル
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

Röhm社のDURO-A パワーチャックはほぼ全てのお客様のマシンにご利用いただける様にデザインしています。その一方で、時には特殊なご要望があるという事も認識しております。ここではお客様のご要望に沿ったRöhm社のクランピングソリューションをご紹介します。

頻繁に変更するワークの段取り替えにフレキシブルに対応出来ていますか。もしお悩みなら、Röhm製DURO-A RCが貴方のお悩みにフィットします。このパワーチャックは、全てのジョーを60秒以内で移動、反転、取り替えができるクイックジョーチェンジシステムを備えています。



チャックにより大きなスルーホールが必要になる事はありませんか？もしそうなら、Röhm製KFD-HSはいかがでしょう。KFD-HSは研磨されたジョーを有した精度の高いチャックとしてもご利用頂けます。

サイズ	110	140	175	200	250	315	400
スルーホール径	26	37	56	66	86	115	172



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できるので、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

