



4 inch 3 inch 2 inch

※上記は回転タイプです。据置タイプもございます。

繰返し精度
±0.002 mm

防塵カバー
標準装備

便利な
中空穴装備

さらに、 進化して登場。

仲精機株式会社

URL <https://www.nakaseiki.co.jp>

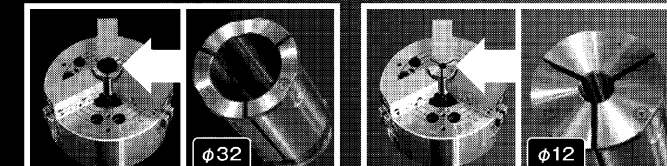
本社/大阪営業所
東京営業所
名古屋営業所
富士工場・営業所
岡山工場・営業所

TEL.06-6901-1875 FAX.06-6905-8241
TEL.03-5471-2823 FAX.03-5471-2882
TEL.052-684-0056 FAX.052-684-0058
TEL.0555-85-2800 FAX.0555-85-2803
TEL.0868-72-3901 FAX.0868-72-4871

一直24時間 止まらない生産の実現に貢献 自動化チャックのご用命は **mmk**

もう迷わない。
細物も1台完結チャックの時代へ

爪の自動交換+コレット取付けで小径ワーク、長尺物も可能
省段取り・省人化を、1台で実現します。



自動化のご相談を承ります

1台完結
ハイブリッドチャック
HQJC

松本機械工業株式会社

本社：〒920-0059 石川県金沢市永野町二丁目2番地
Tel：076-267-3211 Fax：076-268-5279

東京・名古屋・東北・オレゴンUSA

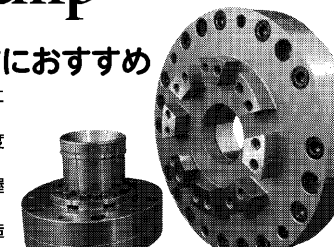
<https://mmkchuck.com>

PRECISION DIAPHRAGM

Historia Clamp

ヒストリアクランプ
薄型チャックが必要な方におすすめ

ヒストリアチャックは、加工・組立及び測定等において、ワークを固定するために使用します。空気圧による弾性変形を利用して、超高精度な位置決めが可能です。クランプ歪みがほとんどなく、空気圧で把持力を調整することができ、摩耗部品が無いのでトラブルが少なく、構造がシンプルで耐久性があります。

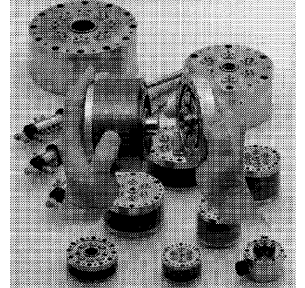


Mano Clamp

プレジジョン マノクランプ

マノクランプは精密加工分野にて、最大効果を発揮するために開発されたダイヤフラムチャックです。

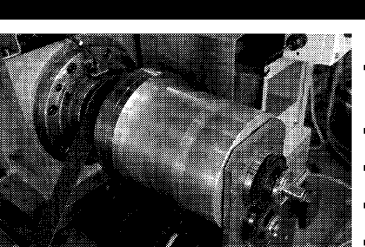
①爪付きアクチュエーターにより、あらゆるワークを迅速・正確に求芯交換が可能。
②アクチュエーターには、耐金属疲労性に優れた素材を採用。



株式会社ナノテック URL <https://nano-tech.co.jp/>

〒631-0831 奈良市西大寺ヶ丘6番6号 TEL 0742-46-4961 FAX 0742-46-5743
E-mail info@nano-tech.co.jp

旋盤用チャックの動力源を油圧から サーボモーターに置き換えませんか？



- ・油圧回転シリンダーを本製品に付け替え
- ・NC旋盤のチャックを油圧レス化
- ・消費電力を最大90%カット
- ・クランプ力をNCで制御
- ・スクロールチャックにも対応

株式会社プラスエンジニアリング

〒438-0807 静岡県静岡市東区224-11
TEL:0538-38-3521 FAX:0538-38-3510
<https://www.pleg.co.jp>

チャックは工作機械での加工において、加工対象物（ワーク）を保持・固定する際に用いられる工作器具。加工精度にかかわる重要な装置で、加工速度の向上や段取り時間の短縮など、生産の効率化を図る上で大きな役割を担っており、新たな技術開発への期待が高まっている。そこで、北川鉄工所グループのバルブハンド技術開発課の課長、河北祐輝氏に、今後の課題などについて「脆性ワーク把持用VSPチャックの開発」と題して解説してもらった。

高精度・高効率加工を支える チャック技術

ワークをやさしく把握し傷つけない

割れや欠けが生じる問題も

しかしながら、ここで問題になるのが金属以外の材質で、中でも、ガラスや焼結前のセラミックス、FRPのような脆性ワークと呼ばれるものがある。これらは数ミクロンから数十ミクロン程度の低い把握力で把握しなければ、割れや欠けが生じてしまう。

例えば当社の場合、標準的な8ミクロンサイズのパワーチャックの最大把握力は90ミクロンで、21ミクロンでは2ミクロン程度にもなる。つまり、脆性ワークを加工するには把握力の範囲が1ミクロン程度高く、使用に適するとは言えない。

これを解決する



写真2 パワーチャックでも低い把握力を安定して発揮するVSPチャック

方法の一つとしては手締めチャックを用いるということがある。すなわち、熟練作業者の経験と勘に基づいて、ワークに応じてレンチに加えるトルクを加減し、損傷しない程度に握る。このように人間の感覚による微調整は、このような問題を解決するには適している。とはいえ、この種のスキルは一朝一夕に身につけられるものではない。その上、定量化や技能伝承、自動化が難しい領域になる。

熟練作業者不足が叫ばれる昨今、これまで手締めチャックで行っていたような微調整を定量化・可視化し、誰でも行えるように標準化していくことが今後、より重要になる。そこで、パワーチャックでも低い把握力を安定して発揮できるVSPチャック（写真2）を開発するに至った。

極めて低い把握力とその定量化

当社の同サイズの従来チャックと比較した場合、従来品の最大把握力が27ミクロンであるのに対し、VSPチャックの最大把握力は18ミクロン、約15分の1という極めて低いレベルにある。

（本文、次ページ下段に続く）

脆性ワーク把握用VSPチャックの開発

北川鉄工所
グループバルブハンド技術部 技術1課 課長
河北祐輝

パワーチャックの把握力 繊細に制御

はじめに

ガラスや焼結前のセラミックス、繊維強化プラスチック（FRP）のような脆性ワークの固定には、強い力で割れたり欠けたりし

ないよう、手締めチャックが用いられることがある。ただ、これには熟練作業者の経験や勘が必要であり、定量化、技能伝承、自動化が困難な分野とも言える。そこで、こうした課題の解決を目指し、

パワーチャックでありながら繊細な把握力の制御が可能なVSPチャックを開発した。

ニーズに応じてパワーチャックを

進化

チャックは、作業者がレンチを用いて手動で把握精度だけでなく、把握力や回転速度を向上させる努力というものも、長年にわたって続けられてきた。製品の進化がこのような方向性になったのは、ひとえに自動車部品に代表される金属ワークを加工し、高効率に加工することが求められてきたからだ。とりわけ、パワーチャックはこうしたニーズへの対応を主目的に開発が進められてきた。

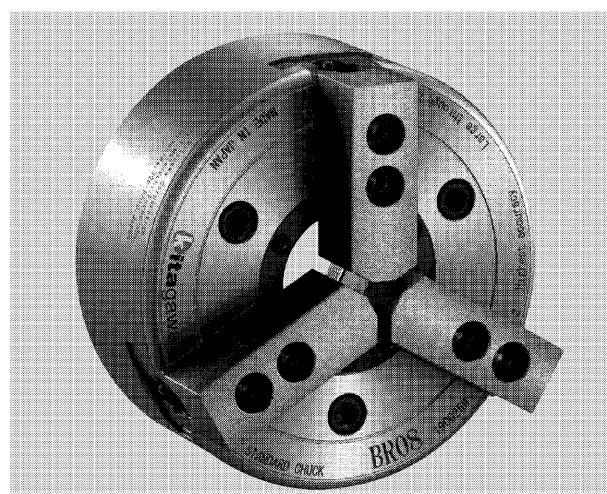


写真1 次世代標準チャックBRシリーズ

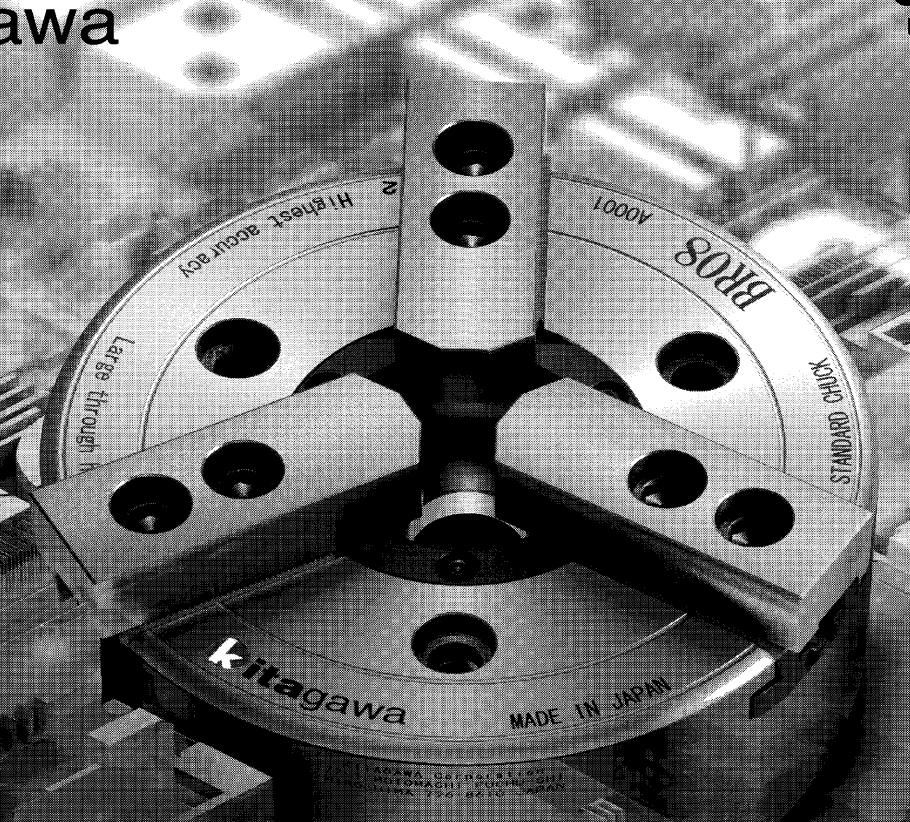
シリーズ（写真1）がある。爪成形直後の把握精度（振れ精度、T.I.R.）が0.01ミクロン以下で、オフショアのTolerance Plusを使用すれば爪を脱着しても把握精度を維持できるなど、高精度をうたっている。

またチャックメーカーにおいては、これまで把握精度だけでなく、把握力や回転速度を向上させる努力というものも、長年にわたって続けられてきた。製品の進化がこのような方向性になったのは、ひとえに自動車部品に代表される金属ワークを加工し、高効率に加工することが求められてきたからだ。とりわけ、パワーチャックはこうしたニーズへの対応を主目的に開発が進められてきた。

ものづくりを未来する。

Kitagawa

WORKHOLDING SOLUTIONS



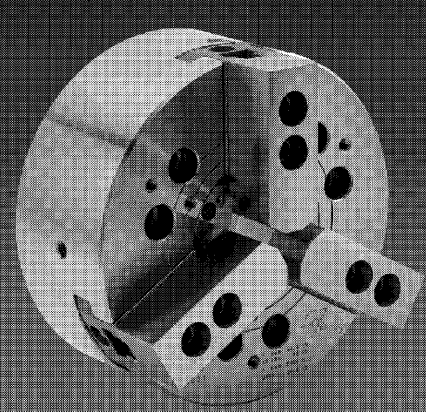
WORKHOLDING SOLUTIONS

私たちは、チャックの技術でこたえます

現場の声を把握し、つかむ技術を集結した旋盤用チャックなどの製品群。その実績をもとに、私たちはお客様の課題解決へと貢献します。

コストパフォーマンス 使いやすさを徹底追及！

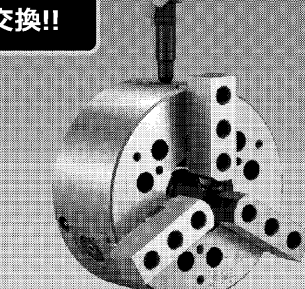
圧倒的



NEW

新型楔形3爪中空チャック H3KTAシリーズ

徹底した生産効率化と省人化により
使いやすい仕様と価格を実現！



専用レンチで
簡単交換!!

NEW

クイックチェンジチャック H018MAシリーズ

省段取りで生産性向上！
誤操作防止の安全機構

豊和工業株式会社

<http://www.howa.co.jp>

〒452-8601 愛知県清須市須ヶ口1900番地1
工作機械関係 TEL：052-408-1280 FAX：052-400-7108
チャック関係 TEL：052-408-1254 FAX：052-409-3766

詳細はこちらをご覧ください。

SOUL

2126

100
SINCE 1926
100th ANNIVERSARY

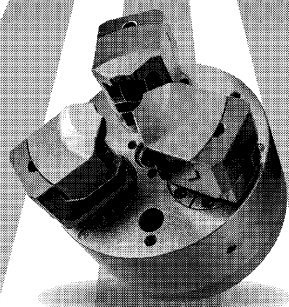
さあ、次の100年へ。

お陰様で、帝国チャック株式会社は、創業100周年を迎えます。

これまで賜りました皆様のご支援・ご愛顧に、厚く御礼を申し上げます。
これからも、チャックが機械加工の要を担う重要な装置であることを肝に銘じ、

次の100年の日本のもの造りを支え続けてまいります。

これからも、どうぞ帝国チャック株式会社に倍旧のご指導・ご鞭撻を
賜りますよう、お願い申し上げます。



ニーズに応えるデザインチャックメーカー

帝国チャック株式会社

本社・工場 大阪府八尾市神武町1-16 Tel.072-923-1821(代表)

関東営業所・中部営業所・洲本工場

<https://teikoku-chuck.com/>

高精度・高効率加工を支える

チャック技術

これにより、やさしく把握できるのが最大の特長で、チャッキングの際に、ワークに傷をつけることがない。また、シリンドラーの油圧を変更することで把握力を制御できるため、ワークに適した把握力を油圧値として定

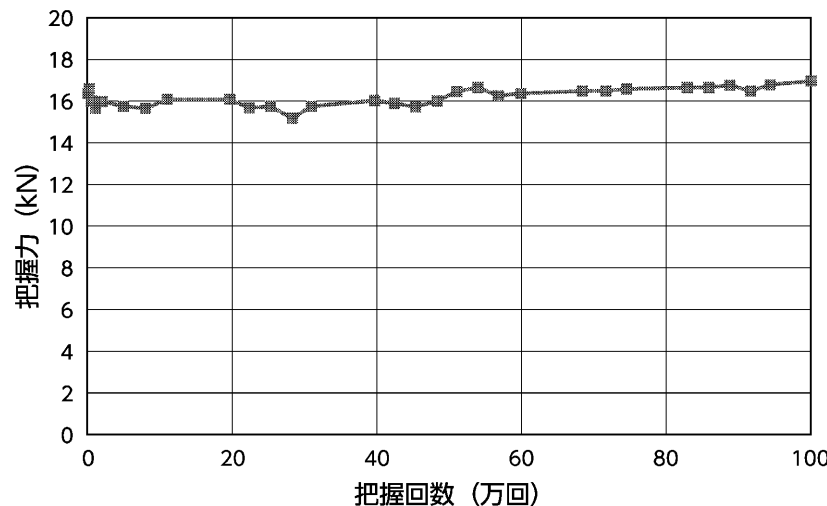


図 100万回の把握を繰り返した後も把握力を一定に維持

微かな調整 定量化・可視化も

量化することも可能になった。

さらに、摺動面の潤滑状態が変わると従来のチャックでは30%以上も把握力に差が生じてしまうことがあった。VSPチャックは摺動面に特殊処理を施したことで、100万回の把握を繰り返した

後でも把握力を一定に維持できる(図)。

防塵・防水、省メンテナンス

細かい粉塵が発生する加工の場合、これが内部に侵入すると摩擦を促進し、把握精度や把握力に悪影響を与えてしまうことがある。

このため、VSPチャックは粉塵が入り込みにくいパッキンの採用により、保護等級「IP55」相当の密閉構造とした。また省メンテナンスで、従来品では必要だった日々のグリース供給が、VSPチャックでは要らない。副次的にはグリース飛散がないため、ワークをグリースで汚損する心配がないという利点もある。

おわりに

省人化や生産効率向上に対応する新たな機構や保持方式の採用、保守負担を軽減する機能など、今後もチャックメーカーとして、ニーズに応える製品開発に挑戦していく。こうした取り組みを通じて新たな需要を掘り起こすとともに、モノづくりの発展に貢献し続けていきたい。