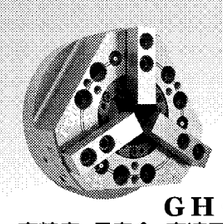
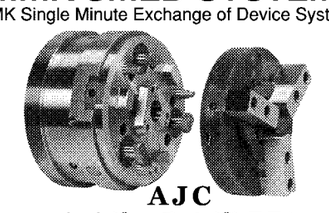
お客様に「満足」「信頼」いただける、
最適なワークホールディングをご提案します。

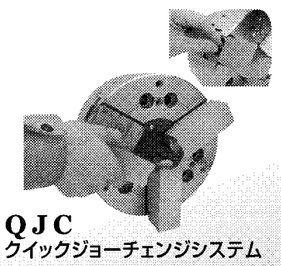
kitagawa

本社／〒726-8610 広島県府中市元町 77-1　Tel.(0847)40-0527(代) Fax.(0847)46-1721　http://www.mta.kiw.co.jp/

無人化と省段取りにお応えするラインナップ
爪再成形不要により省段取り化をサポート
MMK SMED SYSTEM
MMK Single Minute Exchange of Device System

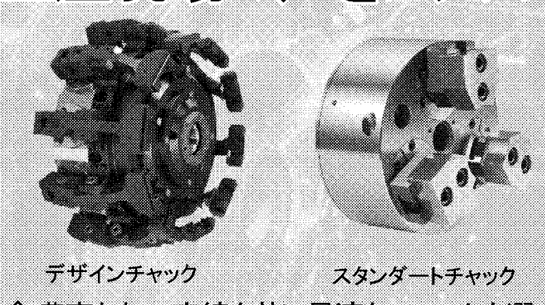

GH・GX
高精度・長寿命・高速回転対応


AJC
オートジョーチェンジシステム


QJC
クイックジョーチェンジシステム

松本機械工業株式会社
MATSUMOTO MACHINE CO.,LTD.
Tokyo・Osaka・Nagoya・Tohoku・Illinois, USA・Lyon, France
http://www.mmkchuck.com
検索

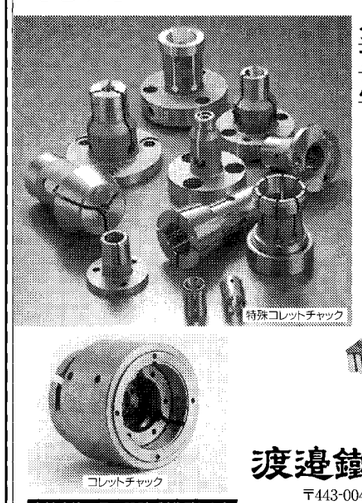
生産現場の声をカタチに

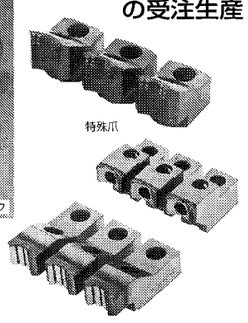

デザインチャック　スタンダートチャック

◈豊富な加工実績を基に最適なチャックを選定
◈FUJIの固有技術でオーダーメイドにも対応
◈ご購入後の消耗品も短納期にて販売

FUJI innovative spirit
富士機械製造株式会社
工作機械事業本部　部品業務課
〒470-0452　愛知県豊田市迫町戸尻 480 番地
TEL：0565-76-2297　FAX：0565-76-2971
URL：http://www.fuji.co.jp

GOOD FOR YOU & BEST FOR THE MACHINE
特殊コレットチャックから
ダイヤフラムチャック
フィンガーチャック
パワーチャック用特殊爪
の受注生産





高精度治工具の設計・製作致します。
渡邉鐵工株式会社
〒443-0045　愛知県蒲郡市旭町15番14号
☎〈0533〉68-4134㈹ FAX〈0533〉68-7559

機械加工の効率化を支える チャック技術

チャックは工作機械での加工対象物（ワーク）の保持に利用される。加工精度にかかわる重要な保持具で、ほとんどの加工機に何らかのチャックが使われている。リーマン・ショックから回復傾向を示していたチャックの環境は、円高や世界的な景気減速を受けて伸び率が鈍化。環境も変化してきている。こうしたなか、チャックメーカーでは生産効率を高める複合加工機用途への対応のほか、省力化につながる開発など、需要を喚起する取り組みが進められている。

需要喚起策を推進
各メーカー社　販売環境の変化受け

チャックには工作機械が加工を行う間、その精度を確保するためワークを保持し続ける役割を果たしている。このため工作機械の加工精度を高めても、チャックが対応できなければ、肝心の性能を形にすることはできない。ワークを保持するチャックには、手動で爪を開閉するハンドチャック、油空圧シリンダーを利用したパワーチャック、特殊パワーチャックなどがある。

ハンドチャックにはさらに、多品種少量の円筒形ワーク向けのスクロールチャック、四角形ワークや大型のワークに使用される4爪単動チャック、小物量産加工に適したコレットチャックに分類される。

パワーチャックは油圧や空気を使って手動式より強く、把握力が一定で切削加工中のゆるみがない。手動による手間も省け、生産性の向上につながり、ニーズに応えている。

日本工作機器工業会のまとめによると、チャックを含む工作物保持具の2011年（暦年）の販売額は前年比40％増の149億8400万円。リーマン・ショックからの回復傾向を示しているが、その発端の年となった08年の約8割の水準となっている。

半期ベースで12年上半期（1－6月）は、前年同期比4％増の74億9800万円で、前年実績を上まわっているものの、伸び率は鈍化している。さらに直近の動向を単月でみると、7月＝13億5100万円（前年同月比9％増）、8月＝11億8100万円（同11％減）、9月＝13億5800万円（同2・0％減）で、8月、9月と前年割れ。5月もマイナスだった点も含め、回復傾向が鮮明だった前年と比べ、市場環境も変化している。

工作機械受注額の約7割は外需と言われる。それだけにチャック業界にとっても市場環境を左右する工作機械メーカーの海外動向と深く関わっている。

工作物保持具の販売額推移

	年間販売額	前年比％	上期	前年同期比％	下期	前年同期比％
2008年	18,468	102	9,826	113	8,641	93
09年	6,918	37	3,823	39	3,095	36
10年	10,734	155	4,469	117	6,264	202
11年	14,984	140	7,212	161	7,772	124
12年	—	—	7,498	104	—	—

上期（1－6月）、下期（7－12月）、金額：百万円　日本工作機器工業会調べ

複合加工機向けや省力化促す開発進む

チャックは旋盤・フライスなど旋回運動を与えて加工する工作機械に使用される。任意の加工精度に導くため、その果たす役割は大きい。例えば広島大学が推進する医工連携の拠点「ひろしま医工連携・先進医療イノベーション」（霞キャンパス）にこのほど導入されたコンピューター数値制御（CNC）旋盤は、4爪チャック（8インチ）を装備。直径150ミリ、長さ700ミリメートルの材料を1マイクロメートル（マイクロは100万分の1）の精度での加工ができるもので、医療機器・情報医工学分野を中心にした部品の試作、改良に向けた開発を下支えする。

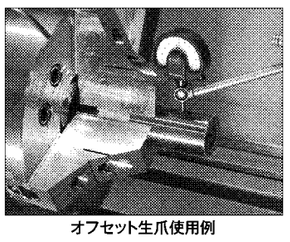
チャックをめぐる市場動向では、生産効率の追求と高精度加工の点でニーズのある複合加工機への対応が進んでいる。複数の加工機を使う場合、そのたびにチャックからワークの着脱を行う必要がある。

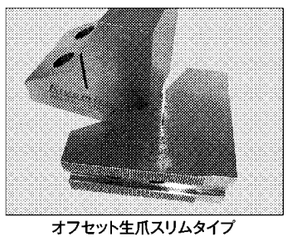
このため、フライスや旋盤などの性能を備え、任意の角度からさまざまな加工が行える5軸複合加工機への取り組みが進む。製造時間の短縮につながる連続加工や複数工程の同時加工を可能になる。

さらに作業効率の向上と省力化につながるものとして、旋盤用チャックで数値制御（NC）旋盤と汎用旋盤の双方に対応できる、のこぎり歯状のセレーションタイプのスクロールチャックが提供されている。工作物を挟む子爪を取り付けるための親爪に1・5ミリメートル間隔の細い溝を掘ってある。NC旋盤で使うパワーチャック用の爪と汎用旋盤で使うスクロールチャック式の両方で使えるようにした。セレーションと呼ばれるのこぎり歯状のチャックはパワーチャックだけだった。

改良もさかんで、コレットチャックでは締め付け時の負担を軽減するものが開発されている。軽い締め付けで大きな把握力が得られるようにした。締め付けナット部分はコレットを平行に押し込める機構とすることで、摩擦を少なくしている。このほか、デザインチャックとも呼ばれる、オーダーメードによる対応も多く、付加価値を高め、差別化した展開も増えている。

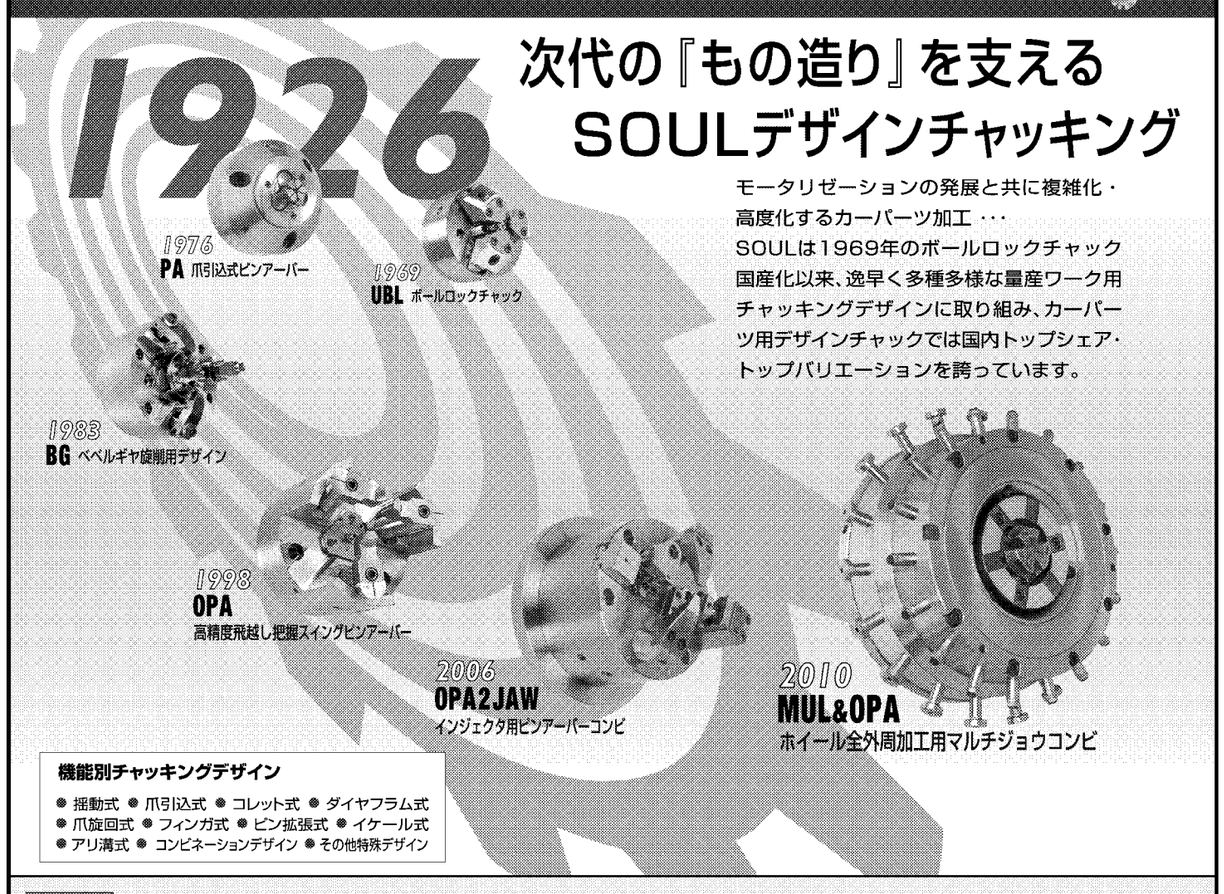
誰でも簡単に高精度の芯出しが可能
芯出し調整機能付き生爪　特許出願中
オフセット生爪


オフセット生爪使用例


オフセット生爪スリムタイプ

●芯出し調整機能により高精度の芯出しが行え、繰り返し精度も高い。
●調整機能により短時間で芯出しが行える。
●治具干渉を最小限に抑えることができるスリムタイプを販売。
※材質は鉄・アルミーゴ hard 製となります
まもなく新製品発売！
Kiyomitu 株式会社 清光
〒570-0043 大阪府守口市南寺方東通1-11-8
TEL(06)6994-0127 FAX(06)6994-0128
VOIP:050-3462-8315
http://www.kiyomitu.co.jp/　E-mail:kiyomitu@smile.ocn.ne.jp

Design CHUCKING & CHANGING　SOUL TEIKOKU CHUCK



次代の『もの造り』を支える
SOULデザインチャッキング

モータリゼーションの発展と共に複雑化・高度化するカーパーツ加工・・・
SOULは1969年のボールロックチャック国産化以来、逸早く多種多様な量産ワーク用チャッキングデザインに取り組み、カーパーツ用デザインチャックでは国内トップシェア・トップバリエーションを誇っています。

機能別チャッキングデザイン
● 揺動式 ● 爪引込式 ● コレット式 ● ダイヤフラム式
● 爪旋回式 ● フィンガ式 ● ピン拡張式 ● イケール式
● アリ溝式 ● コンビネーションデザイン ● その他特殊デザイン

進って87年
SOUL Design-Chuckのパイオニア
帝国チャック株式会社
http://www.teikoku-chuck.com
本社●工場　〒581-0071 大阪府八尾市北久宝寺2-1-50　☎072-923-1821㈹ Fax 072-992-5457
関東営業所　〒220-0061 横浜市西区久保町6-21 TCビル横浜　☎045-260-8681㈹ Fax 045-260-8680
中部営業所　〒485-0033 愛知県小牧市郷中1-181 TCビル小牧　☎0568-75-6151㈹ Fax 0568-75-7610

コストパフォーマンスで選ぶなら
Howa スタンダード チャック

ISO 9001認証 JQA-2513　ISO14001認証 JQA-EM5725
豊和工業株式會社
本社工場　〒452-8601　愛知県清須市須ケ口1900番地1
機械事業部 CE営業グループ 機器チーム
TEL（052）408－1254
FAX（052）409－3766
E-mail：kiki@howa.co.jp
http://www.howa.co.jp