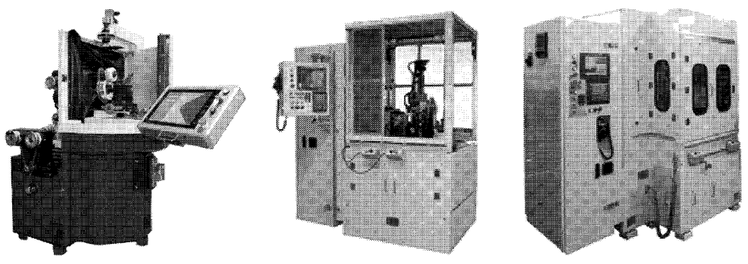
“なるほど!”と言われる工作機械を目指して…



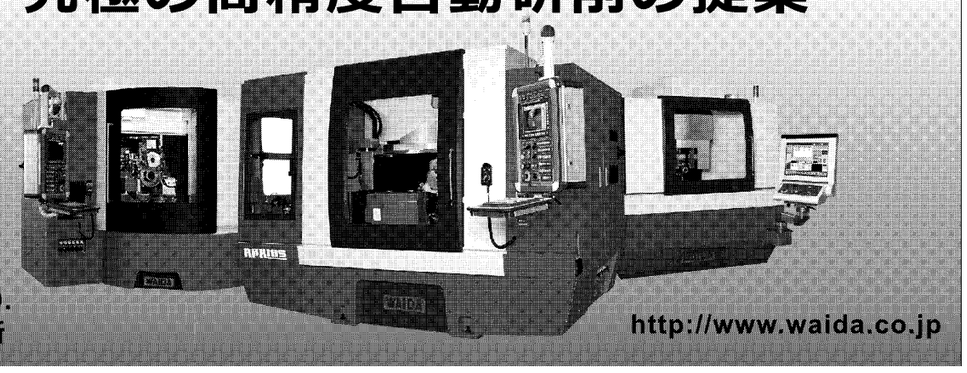
PCD工具刃先研削盤 HPCD-150　全自動底面研削盤 HSDB-250　全自動ブラシホーニング機 HBR-250

各種インサート用加工機をラインナップ

深藍精機（中国）の超硬インサート用加工機
- ブレーカー加工機・自動砥石成形機 チャンファー加工機・各種省力化設備　ほか
- 完成度は光機械製作所が検査、アフターサービスを含め対応します

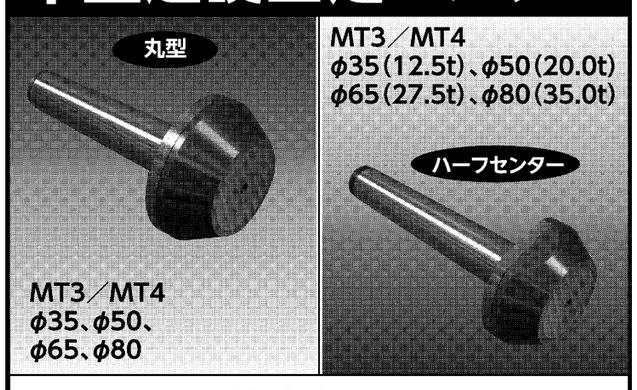
株式会社 光機械製作所
〒514-0112　三重県津市一身田中野8-1
Phone:059-227-5511　Fax:059-227-5514
http://www.hikarikikai.co.jp/

究極の高精度自動研削の提案



WAIDA MFG.CO.,LTD.
株式会社 和井田製作所
http://www.waida.co.jp

傘型超硬固定センター



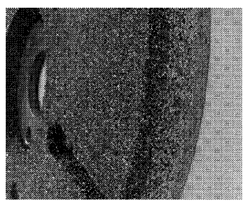
特殊品、短納期で一本より製作いたします
株式会社 田倉工具製作所
TEL 06-6541-3023　FAX 06-6541-3020
URL http://www.takura-tool.co.jp/
JIMTOF2016 出展いたします アトリウム WA012

レジノイド砥石製造一筋60年!!

多様な材質に対応するため、多くの砥材と結合材の組合せで「切れ味」と「寿命」の向上を考えた砥石設計を行なっております

―― お気軽にお問い合わせください ――

「全てオーダーメイド」で「お客様ごとの製品管理」も実施

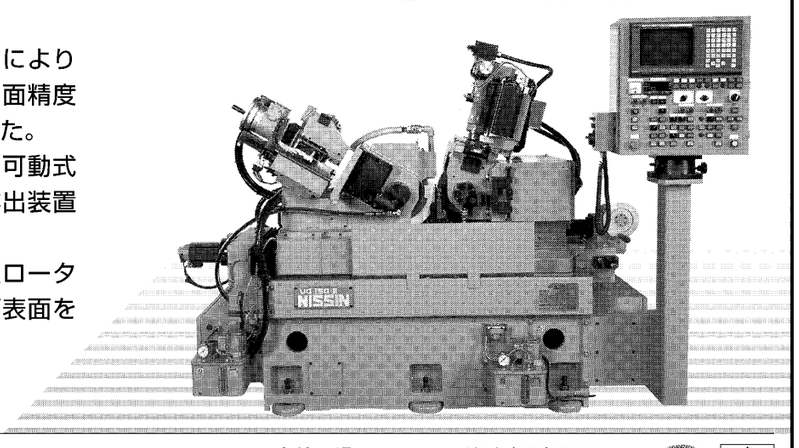


- レジノイド研削、研磨砥石の製造販売
- 耐火物、石材、アルミ、ブロンズ、ステンレス、炭素鋼

協和レジナス株式会社 KYOWA RESINOUS CO., LTD.
〒734-0013 広島市南区出島1-33-64　TEL 082-251-8301　FAX 082-255-4517
http://www.resinous.co.jp　E-MAIL : toishi@resinous.co.jp

次世代の小径用超精密センタレスグラインダ UG-150-Ⅱ

- 独創的な技術要素を採用することにより工作物形状精度、寸法補正精度、面精度などで0.1μmの世界を実現しました。
- ワークレスト固定、両砥石ヘッド可動式のため段取り替え、供給装置・排出装置の簡略化が可能になります。
- 研削砥石修正装置のトラバース型ロータリードレス方式の採用により砥石表面を高精度化します。（※オプション）



株式会社 日進機械製作所
本社工場　〒431-3195 浜松市東区有玉西町300
TEL053-471-9151　FAX053-471-1289
URL http://www.nissin-cg.co.jp/

研削盤と研削加工技術

非加工時間削減と省スペース化

本機は小型化に合わせて、送りのボールネジやモーターなどの最適化を図り、当社従来機に対し早送り速度を砥石台送りで2倍、テーブル送りで1・5倍に高め、砥石の研削位置への割り出しなど、非加工時間を削減し生産性を向上している。

また、配管などの工夫による機械本体の小型化および油圧ポンプ、研削液供給装置などの周辺機器の最適な配置により、機械寸法を幅1800ミリメートル×奥行き2400ミリメートルとし、機械設置面積を当社比53%削減しつつ、機械両側に砥石交換などの保守スペースを確保し、省スペースと保守性を両立させている。

簡単操作

従来のタッチパネル方式での扱いやすさに加え、CNC画面の操作ボタンにアイコン表示機能を追加し、誰でも簡単に操作することが可能である。またIoE（Internet of Everything＝全てのインターネット化）に対応可能な見える化システムとして、電流、位置、速度などのデータを常時サンプリングすることができ、正常値との比較により、機械の異常を早期に発見するのに有効である（図3）。

また、高周速度cBNホイールの採用、早送り速度向上などにより、加工サイクルタイムは、市場レベルの45秒に対し、6秒短縮の39秒を実現している。

おわりに

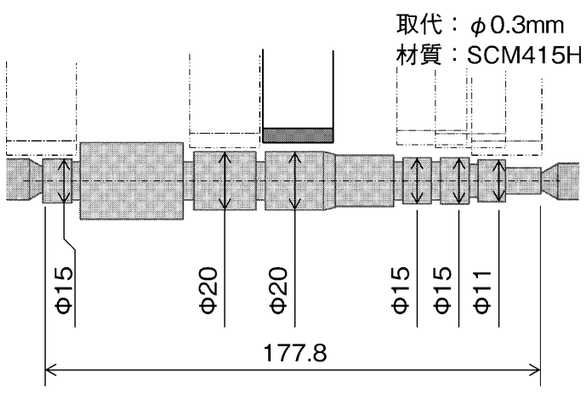
当社では、工作機械を通して日本のモノづくりを支え続ける思いで、安心して使っていただける工作機械の技術開発を進めている。また開発機には、工作物に見合った省スペースな機械を提供する中にも、従来の優れた技術を踏襲し、精度のバラつきがない安定した高精度加工が誰にでも簡単に実現できるようにという当社の思いが込められている。

日本のモノづくりは、常に新興国にできない“技術”を駆使したモノづくりでもある。研削盤のトップリーダとして、「高精度」「高生産性」「高信頼性」「使い易さ」など付加価値の高い革新技術に取り組み、ジェイテクトのTOYODAブランドを高めていきたい。

紹介した研削盤は、顧客の現場の声を基に「研削盤のTOYODA」が持つ最高の技術を形にしたもので、自信を持って拡販を図っていきたい。

加工事例

本機を用いた小型シャフト部品の加工事例を紹介する（図4）。この部品は工作物の両端を加工する必要があるため、従来は2工程に分割し、ローダーなどの反転装置を用いて1台の機械で加工するか、あるいは2台の機械を必要とした。本機では前述の両側駆動主軸台を搭載することによって、1台の機械で全ての加工部をワンチャッキング加工できる。



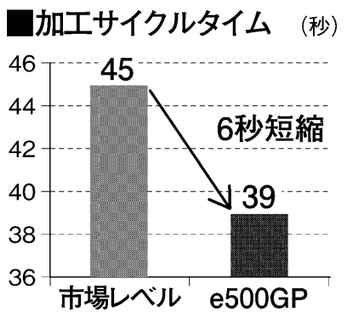


図4　加工事例

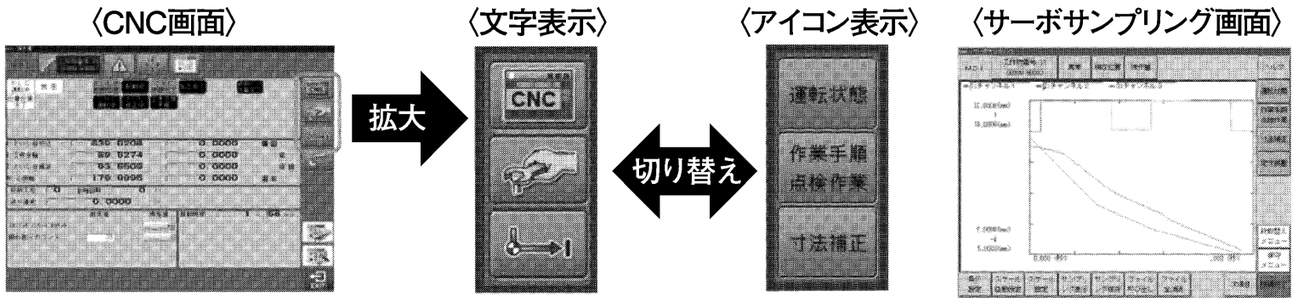
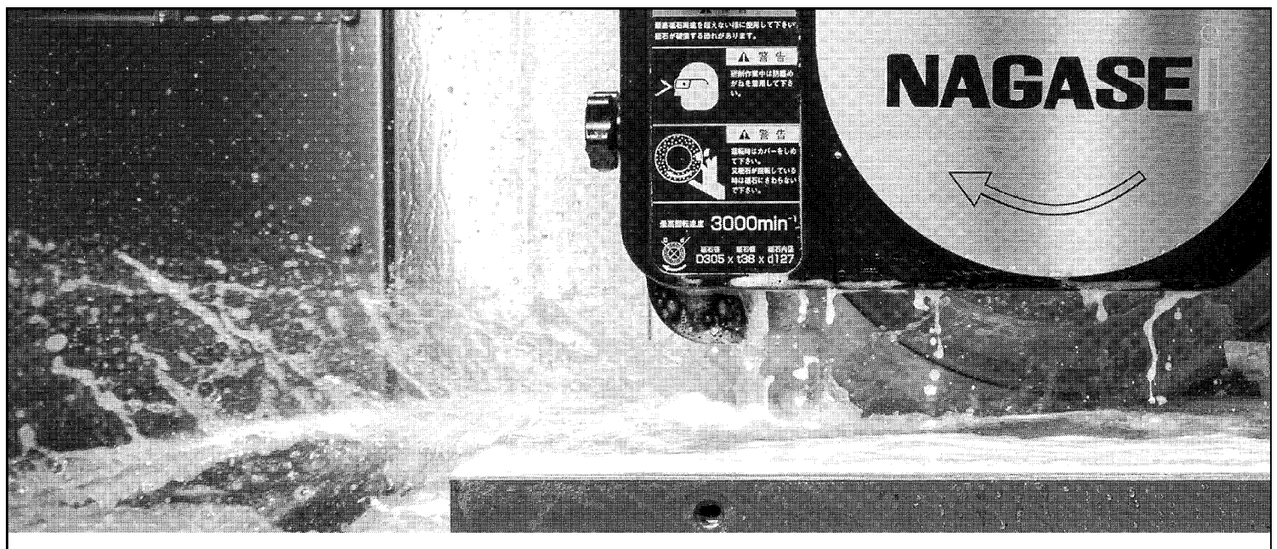
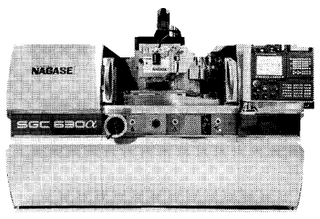


図3　かんたん操作



人に教えたくないマシン
使った分だけ得をする



超精密成形平面研削盤
SGC 630α
SGC 840α
SERIES

平行、平面、直角、面粗さなどの基本要素を従来にないレベルで仕上げました。
平面研削盤の常識を超えた機械運動特性の転写により驚異の高付加価値を創出します。

OPTIMUM VALUE CREATOR NAGASEi 株式会社ナガセインテグレックス　www.nagase-i.jp

80th Anniversary Okamoto

研削革命

驚異の研削能率　従来比10倍の加工を提案します

高能率研削
高剛性マシン・切れるといし・切れる研削液の3要素によって従来の研削の常識を遥かに超える50～100μmに及ぶ粗取り切込み量を達成。またリニアモータ駆動採用でテーブル反転スピードも向上し、画期的な高能率研削を提案します。

機上測定・自動補正
機上に加工ワークを乗せたまま測定。測定後はそのまま最適な自動補正を行うことができます。加工ワークの着脱という工程を省くことによる作業スピードと機械稼働率の向上だけでなく、加工不良が出にくくコスト削減にも貢献します。

複合研削
内面研削・円筒研削・端面研削を1台のマシンで行います。ヨーロッパで主流となりつつある複合加工は工程集約による生産性向上、スキルレスでの安定した高精度加工を実現します。また機上測定・自動補正の装置も搭載可能。

総合砥粒加工機メーカー
岡本工作機械
http://www.okamoto.co.jp