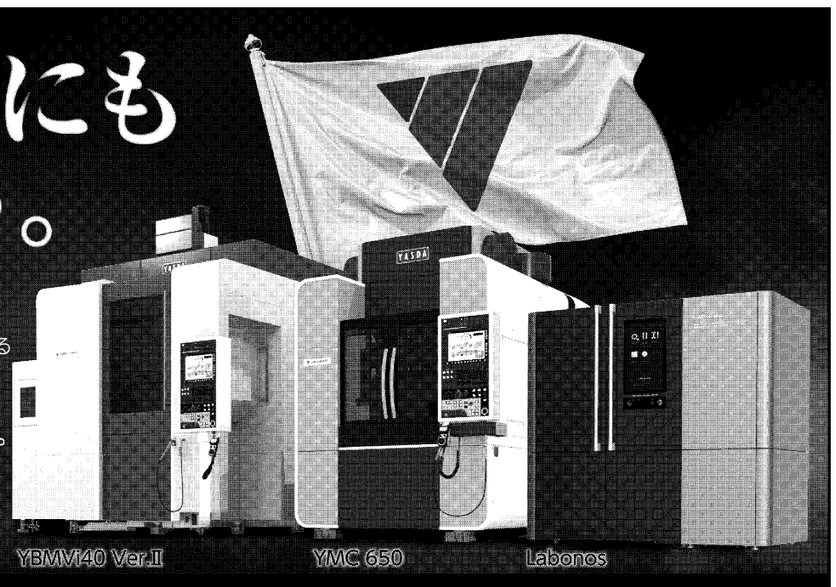
なにごとにも動じない。

創業以来、「精度が最優先」の一貫した妥協しない姿勢で、高精度かつ高耐久性を誇る工作機械を送り出してきました。

変わらない高精度。変わらない高品質。変わらない高剛性。

我々は、動じない。



安田工業株式会社 www.yasda.co.jp TEL:0865-64-2511 FAX:0865-64-4535
〒719-0303 岡山県浅口郡里庄町浜中1160 営業所:関東、名古屋、大阪、長野、仙台

ブランドを支える ブランドでありたい
We stand behind the brand.

工作機械をはじめとする各種の「生産財」のパフォーマンス向上と、「生産現場」の自動化を通じて、私たちはものづくりの現場に欠かせない陰の力となり、お客様のブランドを支える務めを果たすことを使命と考えています。
お客様のブランドを支える私たちもまた、ブランドとしての存在でありたい。私たちは、終わりなきこの使命の実現を目指し、開拓者精神をベースに全社一丸となって挑戦を続けてまいります。

関東精機株式会社
URL.http://www.kantoseiki.co.jp
E-mail.sales@kantoseiki.co.jp
本社 〒371-0854 群馬県前橋市大渡町21-10 TEL.027(251)2121 FAX.027(251)0924

マシニングセンター

関連展示会 オンラインで開催

ＪＩＭＴＯＦ 11月16日から

11月16―27日の12日間、「ＪＩＭＴＯＦ2020 Ｏｎｌｉｎｅ」が開催される。日本国際工作機械見本市（ＪＩＭＴＯＦ）は、２年に一度開かれる日本最大の工作機械の展示会。工作機械を中心に工作機器、工具、鍛圧機械、測定機器、制御装置、コンピューターシステムなど、関連メーカー各社の新製品がお披露目される場だ。

今回は東京五輪・パラリンピックの開催延期の影響により、リアル展の開催は中止となった。そのような中、新製品発表の場や商談の機会を設けるため、オンラインでの開催が決まった。主催は日本工作機械工業会（日工会）と東京ビッグサイト。

参加者は動画や資料などにより各社の新製品・新技術の情報が得られるほか、チャットで商談もできる。参加無料、完全登録制。10月から事前来場登録の受け付けを始める予定。

高精度・難加工技術展 10月14日から

10月14日から11月13日まで、「高精度・難加工技術展2020 ＯＮＬＩＮＥ」「表面改質展2020 ＯＮＬＩＮＥ」が開かれる。主催は日刊工業新聞社。

高精度・難加工技術展は、さまざまな製造業で求められる〝より高精度な加工〟〝他にはできない独自加工〟を実現する高精度加工、超高速加工、難削材加工、難加工材成型などの技術・機器が集う。

表面改質展は製品の高付加価値化・高機能化につながる耐摩耗性や耐久性を向上させる各種技術、それらを計測する精密機器などが集まる。基調講演や出展者によるセミナーもオンラインで行われる。

登録制で参加は無料。９月中旬から事前登録が始まる予定。同時開催展として、「2020洗浄総合展ＯＮＬＩＮＥ」「ＳＡＭＰＥ Ｊａｐａｎ先端材料技術展2020 ＯＮＬＩＮＥ」「ＶＡＣＵＵＭ2020真空展ＯＮＬＩＮＥ」「スマートファクトリーＪａｐａｎ2020 ＯＮＬＩＮＥ」が開かれる。

高精度・難加工技術展のバーチャルブースイメージ

ロータリー切削工具の機上成形

放電加工用電源の搭載も

単純形状の円柱工具は、工具の成形が容易である。この工具を機上成形できれば、回転振れのない切削工具でロータリー切削を行うことができる。また、工具端面に任意のすくい角やチップブレーカーを付与できる。さらに、工具が摩耗しても、機上で簡単に再成形できる。工具を成形しても工具長が変化するだけなので、1本の工具を何度も再利用できる。

工具成形はダイヤモンド砥石による機上研削で容易に行える。次に、他の新しい複合化の試みとして、切削複合加工機に放電加工用電源を搭載し、機上で放電ギャップ制御ができる仕様にカスタマイズした。これにより超硬円柱工具や多結晶立方晶窒化ホウ素（ＰｃＢＮ）工具、多結晶ダイヤモンド（ＰＣＤ）工具の機上成形にも対応できる（図４）。

工具成形用の電極として、導電性ＰＣＤ片を利用することで、電極が極低消耗の放電成形が可能となる。さらには、同一ＰＣＤ片によってインフィード研削するだけで、放電加工後に残存する工具表面の熱影響層を除去できる「放電研削逐次加工」も提案している（図５）。

以上のように、切削複合加工機の複合化として、研削機能、放電機能、超音波振動援用機能を持たせることで、ロータリー切削用工具の機上成形ができることを示した。これらの研究成果は社会人博士後期課程で当研究室に在籍した古賀文雄氏の学位論文としてまとめられている。

なお、超音波ロータリー切削で述べたような工具を超音波振動させる機能は、切削、研削、放電加工でも有用である。これらの加工の組み合わせによるハイブリッド化は、超音波＋放電援用研削や超音波＋放電研削逐次加工など、工具成形だけでなく材料加工にも利用できる。1台の多軸複合加工機を用いて、さまざまな応用展開が期待される。

現在は、切削加工と変形加工（曲げ・張り出し・インクリメンタルフォーミングなど）の複合化に挑戦中である。今後も産業界と協力して、実生産に役立つ新しい複合化を備えた次世代多機能工作機械の開発を目指す。

図4 切削複合加工機での工具放電成形

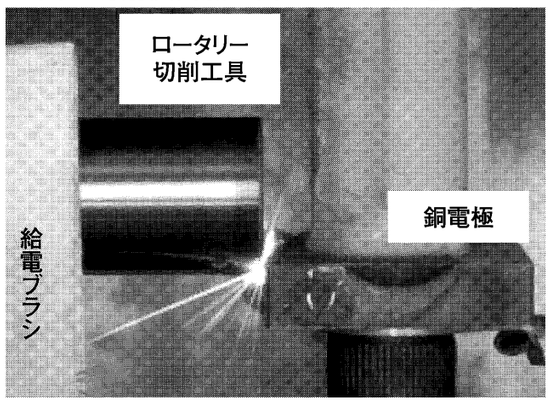
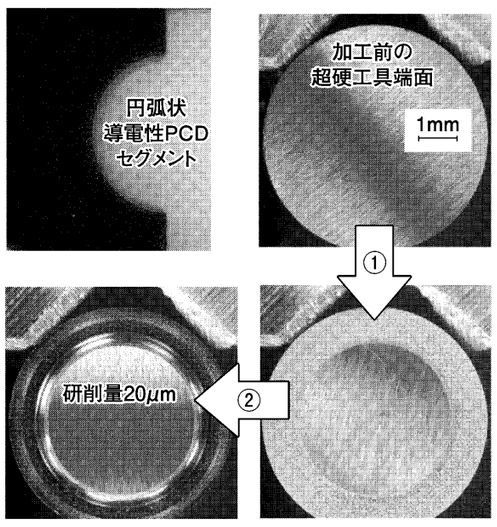


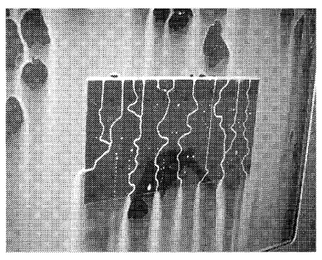
図5 導電性PCDによる放電研削逐次加工



放電加工後研削　放電加工後

大好評 水溶性加工液を弾く！ 見える！
「まどすけ」
MC・NC旋盤用の撥水フィルム
加工機の窓（スプラッシュガード）の内側に貼るだけ。
窓に当たった水溶性加工液がスパッと弾きます。
従来品より粘着力をパワーアップ!!

☆新サイズ登場!!☆
NEW!!
MDS-260 サイズ（260㎜×200㎜）×３枚
MDS-200 サイズ（200㎜×200㎜）×３枚
MDS-140 サイズ（140㎜×200㎜）×３枚
従来サイズ
MDS-700 サイズ（520㎜×700㎜）
MDS-400 サイズ（520㎜×400㎜）
MDS-300 サイズ（520㎜×300㎜）

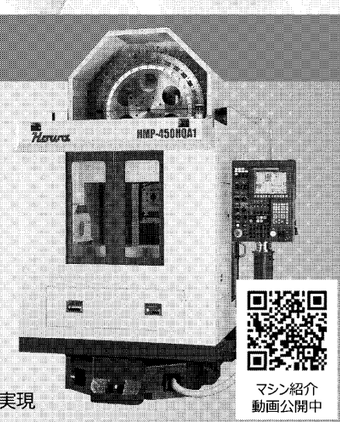

加工液を止めて１秒後

無料サンプル進呈中!! 詳しくは下記まで。 是非一度お問合せ下さい。

株式会社NMC
URL http://www.kk-nmc.jp
東京本社：東京都小平市小川西町4-14-27 TEL 042(345)1356 FAX 042(345)1527
神戸営業所：兵庫県神戸市東灘区向洋町中6-9 神戸ファッションマート6C-08号 TEL 078(842)6096 FAX 078(842)6196
福岡営業所：福岡県古賀市米多比1655-5 TEL 092(609)9090 FAX 092(609)9091
名古屋連絡事務所：名古屋市中区錦町1-17-13 名興ビル2F TEL 052(684)7852 FAX 042(345)1527

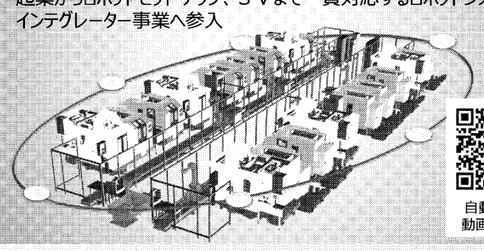
Howa ブランドが自動車部品から
モバイルデバイス製品まで幅広いものづくりをサポート

Machining center
HMP-450HQA1
「止まらないマシン」コンセプト＋「非切削時間短縮」を追及した
自動車部品量産加工ラインに最適な＃40横形マシニングセンタ
止まらないマシン
■ 加工室の分離により機能室への切粉・クーラント侵入を防止
■ 切粉の溜まらないカバー構造とスプリンクラー洗浄により発生した切粉を堆積させない
■ 空油圧機器の集中配置によるメンテナンス性の向上
切削・非切削時間の短縮
■ 高加減速スピンドル：アルミ加工に特化することで最高回転速度到達時間の短縮を実現
■ ＣtoＣ時間の短縮：高加減速スピンドルに合わせたコラムの最適化、マガジン割出時間の短縮により実現



マシン紹介 動画公開中

Sler system integrator
ラインのトータルエンジニアリング
工作機械メーカーとして培ってきた搬送ソリューション、ソフトウェア開発の経験を 基にした、ロボットによるワーク搬送を行う自動生産ラインの起案からロボットセット アップ、ＳＶまで一貫対応するロボットシステムインテグレーター事業へ参入


自動化デモ 動画公開中

Power Chuck
あらゆるチャッキングをサポートするワイドバリエーション
• 長期間の精度維持、メンテ性に優れた「密閉チャックシリーズ」
• 爪の段取り替えの自動化を実現「AJC対応チャック」
• 設計製作によりあらゆる切削、非切削に対応「特殊・改造チャック」

自動爪交換デモ 動画公開中

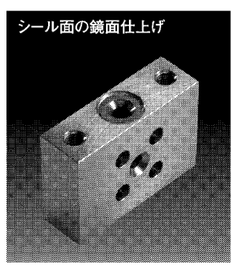
豊和工業株式會社 〒452-8601 愛知県清須市須ケ口1900番地1
http://www.howa.co.jp
【工作機械関係】工機営業グループ TEL 052-408-1280 FAX 052-400-7108
【チャック関係】機器営業グループ TEL 052-408-1254 FAX 052-409-3766

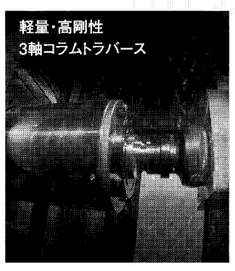
SUGINO
詳細を動画で CHECK

30≦ ≦40

#30のサイズと速さに、#40の剛さを融合。
主軸テーパ40番横形マシニングセンタ
SELF-CENTER SC-H40

半導体製造装置部品 削る技術・磨く技術をトータルサポート


シール面の鏡面仕上げ


軽量・高剛性
3軸コラムトラバース

工具交換1.6秒
10,000min⁻¹立ち上がり0.8秒

推力が必要なシール面仕上げも
コンパクトマシンで連続加工

スギノマシン
mt@.sugino.com