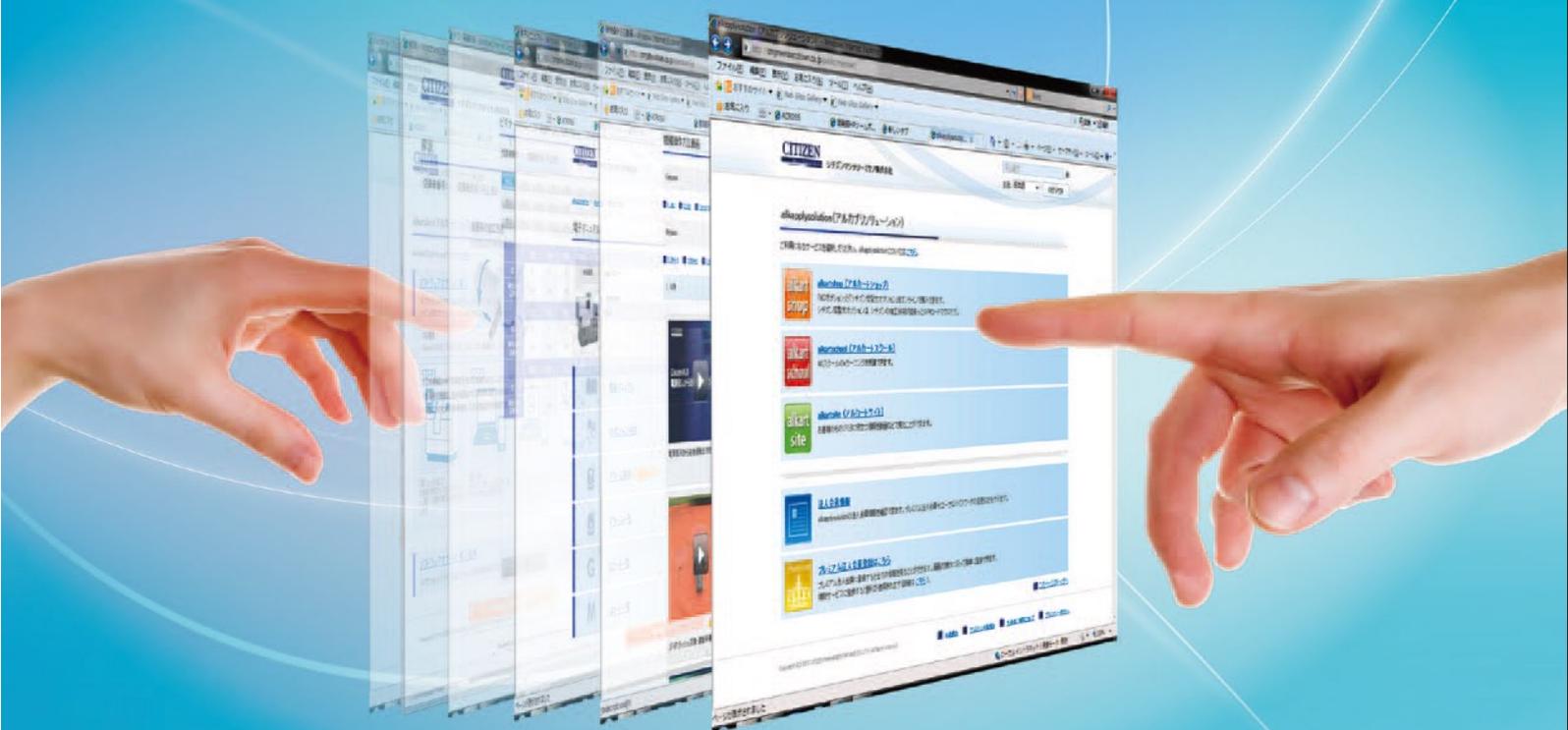


CREATION

No.12

Cincom  Miyano

“Evolution and Innovation” is the Future



CITIZEN

Micro HumanTech

Contents

03 MECT2013 ブース紹介

04 「個の量産」
いろいろな一つを、たくさんつくる

05 最新のネットワークテクノロジーと
蓄積した技術で
トータルソリューションを提供する
alkapplysolution

06・07 新製品紹介

低周波振動切削技術

MC20

モジュール型を採用した次世代型超
高生産性マシン。
従来の自動旋盤の限界を超える超高
生産性と多品種対応の両立を実現。

L20

Lの革新。くし刃回転工具にB軸、対
向刃物台にY2軸を搭載。
ガイドプッシュ式/ガイドプッシュレ
スの切り替え使用可能。

Cincom Miyano

“Evolution and Innovation” is the Future

「個の量産」 いろいろな一つを、たくさんつくる

Cincom/Miyano/新・自動盤のラインナップと、
情報通信技術を活用したアルカプリソリューション。
シチズンマシナリーミヤノは、マシンとソフトウェア・ノウハウを融合させた、
真のトータルソリューションを提供してまいります。



メカトロテックジャパン2013にシチズンマシナリーミヤノが出展いたします
2013年10月23日(水)～26日(土)

MECT2013
メカトロテック ジャパン 2013
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

AREA 1 ミヤノ

Miyano Evolution

BNJ-51SY5

2スピンドル2タレットの機械構成で高能率加工を実現。独創のバックワーキングタレットの採用で、コンパクトサイズで重畳加工を可能にしています。

Miyano Innovation

BNA-42GTY

くし刃+タレットのφ42mm加工機。くし刃構造を生かした高速ツール交換でアイドルタイムを短縮。3軸重畳制御による加工を実演します。

AREA 2 シンコム

Cincom Innovation

L20

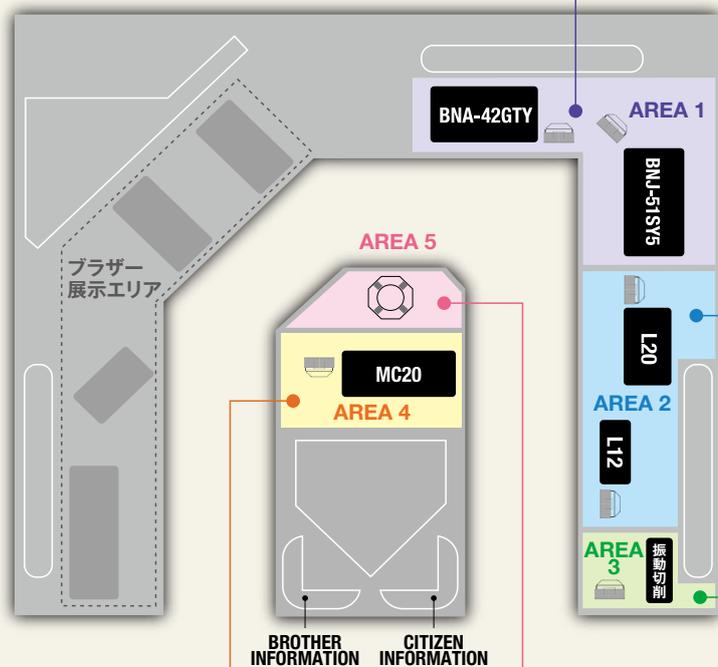
Lシリーズの最新機種は、くし刃刃物台の回転工具にB軸を搭載。複数の異なる角度を持つ斜め穴加工や、4軸同時制御のコンタリング(輪郭)加工が行えます。▶P.7

Cincom Innovation

L12

ガイドブッシュ式/ガイドブッシュレス式の切替使用ができる1台2役の自動旋盤。会場では切替作業の実演を行い、簡単に切替できることをご覧いただけます。

MECT2013ブース紹介



AREA 3 新たな加工技術のご提案

低周波振動切削機

難削材の切屑を分断でき、切削抵抗を低減させる次世代加工技術を搭載した機械。加振機に頼らずにNC制御技術で振動させ、加工形状を選ばない振動切削を実現しました。

▶P.6



AREA 4 新・自動盤

Innovation

MC20

モジュール型を採用した次世代型超高生産性マシン。3台分の旋盤工程を1台に集約することで、従来の自動旋盤の限界を超える超高生産性を可能にします。▶P.7



AREA 5 alkapllysolution アルカプリソリューション

お客様の技術者不足という課題にフォーカスしたモノづくりソリューションサービスです。会場のタブレット端末で、実際にご体験いただけます。▶P.5



「個の量産」

いろんな一つを、たくさんつくる

少品種大量生産と多品種少量生産など、背反する事象を補完・融合・両立することこそ21世紀に価値を生むモノづくりの一つの姿。例えば、精密部品加工においては、単純化・画一化による超量産化と、個性化・複雑化による個別生産化の二極化に対して、それらを相互補完し両立させることが

求められます。それが私たちの考える「個の量産」です。シチズンマシナリーミヤノは、機械だけではなく、これまで培ってきた技術・ノウハウと最新のネットワーク技術、工作機械を融合させるソリューションサービスalkappliesolutionによって21世紀型の新たなモノづくりシステムを提供していきます。

21世紀型モノづくり

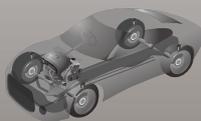
効率性の要求
(省資源・省エネ)



単純化・画一化

低価格化

自動車部品



情報通信機器部品



「個の量産」



背反する要求を
補完・融合・両立する
生産機能の実現

製品例
自動車

共通・標準部品による
モジュール化でグローバル生産と
ローカルモデルを両立

製品例

スマートフォン

大量生産したハードと
アプリを融合し、
個性化を実現

多様性の要求
(心の豊かさ)



個別化

複雑化

医療関連部品



時計外装部品



- 大量生産・大量消費型から省資源・省エネ型へ
- モノの豊かさから心の豊かさへ

20世紀型モノづくり

最新のネットワークテクノロジーと蓄積した技術でトータルソリューションを提供する

alkappliesolution

アルカプリソリューションは、お客さまの技術者不足という課題にフォーカスしたモノづくりソリューションサービスです。会員制のシチズンのWebサイトから提供し、お客さまの技術者

の教育やレベルアップ、NCオプションや複雑加工に役立つシチズン製マクロをいつでも使用したい時間だけ購入する事が可能で、工場の生産性向上につなげることができます。



アルカートスクール

携帯端末などを使って、好きな時間に、どこにいてもNCスクールのeラーニングを受講できます。設定した管理者は、受講者の進捗やテスト結果を確認することができ、人材教育の計画・実績確認に有効です。



アルカートサイト

機械の定期点検手順や軽度な故障の復旧を行うための情報等を動画・電子マニュアル・Webでいつでもどこにいても見るすることができます。



アルカートショップ

携帯端末などからシチズンWebサイトにアクセスしNCオプションやシチズン製マクロを使いたい時に使いたい時間だけ購入できます。

オプション購入のフロー



STEP.1
機械から「購入コード」を出力。

STEP.2
Webサイトから購入したいオプションを申請。

STEP.3
Webサイトからパスワードを発行。

STEP.4
パスワードを機械に入力。オプションが有効に。

3つのWebソリューションサービスが12月にスタートします

alkappliesolutionは進化します。さらに3つのネットワーク/クラウドソリューションサービスも順次スタートします。



アルカートオペレーション
機械のインターネット経由でのモニタと操作を実現。



アルカートジョイン
お客様とダイレクトに繋がるTV会議システム。



アルカートプロ2 Cloud
プログラミングのノウハウを集約したクラウド型対話プロ。

アルカプリソリューションはこちら
<http://cmjmember.citizen.co.jp/public>

低周波振動切削技術

Low Frequency Vibration Cutting

低周波振動切削とは

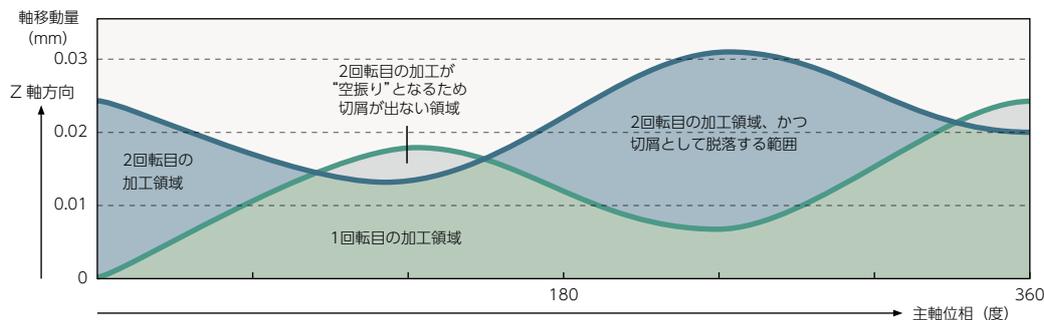
シチズンマシナリーミヤノは、難削材加工に有効な新たな切削技術「低周波振動切削」を確立しました。従来の超音波振動切削とは異なり、低周波振動切削ではサーボ軸を軸方向に振動制御し、主軸回転と同期しながら切削を行います。切削中に“空振り”時間を設けることで切屑を断続的に排出することができ、良好な加工状態を安定して保ちます。

多彩な加工形状や被削材質に対応可能な汎用性に



優れるこの切削技術は、インコネルやステンレス、銅などの難削材の切削に最適で、切屑がらみや構成刃先などのさまざまな問題を一挙に解決できる最新の切削技術です。

■ 主軸1回転あたりのZ軸方向移動量と低周波振動の波形



ワーク端面の加工イメージ

低周波振動切削のメリット

- 切屑が分断され材料や工具に絡まない
- 切削抵抗が低減する
- 構成刃先が付着しない
- 加工温度が上昇しないので歪が生じにくい
- 工具寿命が延びる



従来の切削による切屑



低周波振動切削による切屑

低周波振動切削機

低周波振動切削を実現する新たな機械を開発しています。特別な制御技術を組み込んでおり、簡単な条件設定と通常のNCプログラムで低周波振動切削を実現します。従来の切削加工の常識にとらわれない、製造現場のモノづくりの姿を大きく変革させる可能性を秘めた機械です。



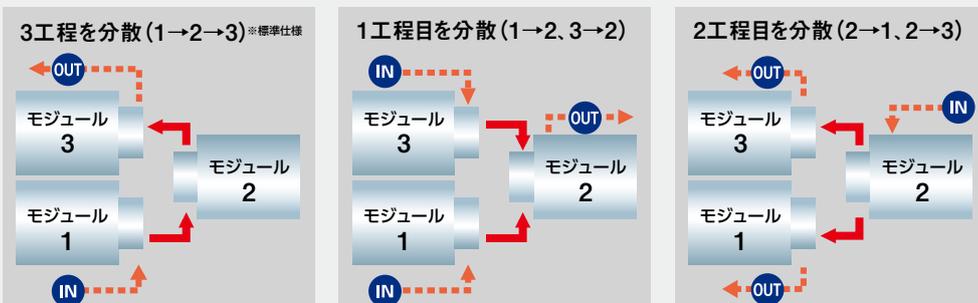
MC20

モジュール型を採用した次世代型超高生産性マシン。従来の自動旋盤の限界を超える超高生産性と多品種対応の両立を実現。



MC20は、例えば3台の単軸旋盤を連結している加工ラインを1台に集約することができるマシンです。この機械構成で、生産ラインの移設や変更の負荷を大きく軽減します。また、加工間ローダーを必要とせず、高精度に芯出しされた主軸同士でワークを受け渡すため、掴み替えによる加工精度低下を最小限に抑え、高速な受け渡しを実現しています。加工ワークを変更する場合でも、ハンドの爪交換とNCプログラムによる位置調整で対応することができ、対象ワークの変更にも容易に対応できます。

さまざまな加工工程の分散が可能



Lの革新。くし刃回転工具にB軸、対向刃物台にY2軸を搭載。ガイドブッシュ式/ガイドブッシュレス式の切り替え使用可能。

シンコムのベストセラー機、Lシリーズが革新の機能を搭載して登場します。くし刃物台回転工具にB軸を装備、複数の異なる角度を持つ斜め穴加工や、4軸同時制御のコンタリング（輪郭）加工が行えます。背面加工でもB軸を用いた加工が可能です。もう一つの大きな特長は、標準装備でガイドブッシュ式/ガイドブッシュレス式の切り替え使用ができる点です。短時間かつ簡単な作業でガイドブッシュの取り付け/取り外しが行えます。細く長いワークを加工するときには通常のガイドブッシュ式自動旋盤として、短いワークにおいては、引抜材を使用するときや残材を短縮するときには、ガイドブッシュレス式として使用可能です。



シチズンマシナリーミヤノ本社に
シンコムとミヤノの自動盤の歩みを展示した
「Cincom Miyano 自動盤歴史館」がオープンしました。

CITIZEN
Micro HumanTech



鞋井沢本社
所沢事業所
北上事業所

シチズンマシナリーミヤノ株式会社

営業本部	〒389-0206	長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	Tel.0267-32-5901	Fax.0267-32-5908
東日本支店	〒359-0001	埼玉県所沢市下富840	Tel.04-2003-3660	Fax.04-2003-3668
中部支店	〒389-0206	長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	Tel.0267-32-5901	Fax.0267-32-5908
	〒392-0012	長野県諏訪市四賀赤沼1642-1 Mビル2F	Tel.0266-57-2225	Fax.0266-57-2226
東海支店	〒457-0841	愛知県名古屋南区豊田1-26-5	Tel.052-694-1211	Fax.052-694-1210
西日本支店	〒577-0824	大阪府東大阪市大連東4-11-24	Tel.06-6727-3681	Fax.06-6727-2709
	〒730-0806	広島県広島市中区西十日市町3-32	Tel.082-293-5455	Fax.082-293-5536
新・自動盤推進部	〒389-0206	長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	Tel.0267-32-5901	Fax.0267-32-5908

URL:<http://cmj.citizen.co.jp>
E-mail:sales-cmj@ml.citizen.co.jp

※本カタログの記載内容は、お断りなく変更することがありますので、ご了承ください。※本製品は、日本政府の外国為替及び外国貿易法により、戦略物資など輸出規制品に該当する可能性があります。本品を輸出する場合は、弊社販売担当者にお問い合わせください。※本製品を移設、転売、再輸出する場合は、事前にシチズンマシナリーミヤノ株式会社宛にご連絡をお願いします。弊社による確認が行われない限り、当該製品の運搬を行うことはできません。※本カタログは再生紙および大豆インクを使用しています。※CITIZENはシチズンホールディングス株式会社の登録商標です。