

SET

フライス加工用PVD/CVDコーティング材種

ACP&ACKシリーズ

SUMITOMO
CARBIDE - CBN - DIAMOND

5材種
そろって
新登場!

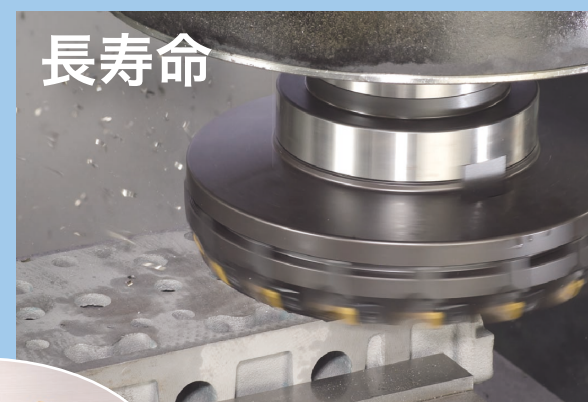
高速・高能率



鋼・金型鋼・ステンレス鋼用

ACPシリーズ

長寿命



鋳鉄・ダクタイル鋳鉄用

ACKシリーズ

新開発のPVDコーティング「スーパーZXコート」と
CVDコーティング「スーパーFFコート」を採用!

■適用領域

分類	P01 M01 (仕上切削)	P10 M10 (軽切削)	P20 M20 (中切削)	P30 M30 (粗切削)	P40 M40 (重切削)
P 鋼	ACP100 New				
	ACP200 New				
	ACP300 New				
M ステンレス					

■適用領域

分類	K01 (仕上切削)	K10 (軽切削)	K20 (中切削)	K30 (粗切削)	—
K 鋳鉄	ACK200 New				
	ACK300 New				

住友電工ハードメタル株式会社

本社 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 Tel(072)772-4531 Fax(072)772-4595
 東京営業部 〒107-0051 東京都港区元赤坂1-3-12 Tel(03)3423-5611 Fax(03)3423-5610
 名古屋営業部 〒461-0005 名古屋市東区東桜1-1-6 Tel(052)963-2841 Fax(052)963-2765
 〒446-0059 愛知県安城市三河安城本町1-22-10 Tel(0566)74-7091 Fax(0566)74-7190
 大阪営業部 〒550-0013 大阪市西区新町1-10-9 Tel(06)6533-3185 Fax(06)6533-3797

お客様技術相談コーナー AM9:00~PM5:30 土・日・祝日を除く ☎0120-159110 切削のソリューションホームページ <http://www.sumitool.com>

●資料請求番号:073601

GC20070002©Y

SZM
Sinzan Mono

No. 7
2007

APR.

2007年4月10日発行
発行/株式会社ジーネット www.szmono.com
〒540-0024 大阪市中央区南新町1-2-10

特集 ヤマザキマザック
1 5つのインテリジェント機能
インテリジェントマシン

特集 森精機
2 5軸制御高精度立形マシニングセンタ
NMV5000 DCG

特集 オークマ
3 インテリジェント複合加工機
MULTUS B300/B400

Sinzan Mono

特集 シチズンマシナリー
4 主軸台移動形CNC自動旋盤
Cincom A20

特集 ソディック
5 リニアモータ駆動ハイブリッドワイヤ放電加工機
Hybrid Wire

特集 大昭和精機
6 非接触工具位置測定器
Dyna Vision

特集 住友電工ハードメタル
7 鋳鉄旋削用新コーティング材種
E-コートAC410K

特集 サンドビック・コロマント
8 旋削加工用ニューコンセプト工具
コロターンTR

Sinzan Mono

製造業の
新製品情報誌

Vol.7

Products
New Board

p.19~27 工作機械
ジェイテクト/ツガミ/テクノワシノ/
OKK/キャムタス/アイコアルファ

p.28・29 切削刃物
住友電工ハードメタル/MILLER/
サンドビック/大昭和精機/
富士元工業/岡崎精工

p.29 測定
ミツトヨ/エー・アンド・デイ

p.31 ツーリング
大昭和精機/B.Cテック/
スギノマシン/日本精密機械工作

p.32・33 治具
テック・ヤスタ/ナベヤ/パスカル/
松本機械工業/カネテック/
システム・スリー・アル日本/
仲精機/豊和工業

p.34 周辺機械
赤松電機製作所/スギノマシン/
カネテック/大同アミスター/
東浜商事

Bnet

マザックが、工作機械を「インテリジェントマシン」に変えた。



インテリジェントマシンとは、従来の充実した機能に“知的機能”を搭載したマザックの製品です。マザックは、「インテリジェントマシン」メーカーです。

Your Partner for Innovation



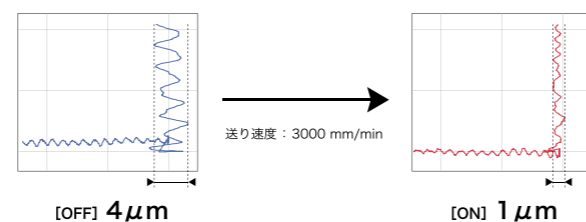
どんな環境にも対応するため、頭脳と神経を搭載させたマシン。それが、「インテリジェントマシン™」です。従来の充実した機能に、“知的機能”を装備したマシンは、新たな発想で獨創性を培っています。

5つのインテリジェント機能 ※今後全機種に展開していきます。



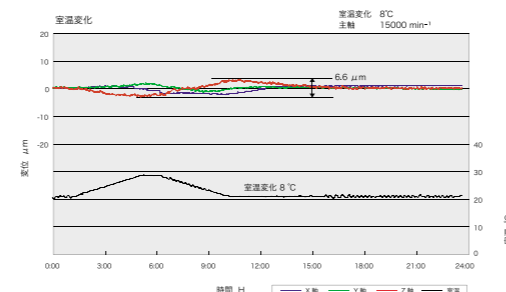
振動防止制御機能：
アクティブ バイブレーション コントロール

高速送りの加工においても高品位な加工面を維持でき、生産性を低下させません。加工面・形状精度あるいは工具寿命を気にせず安心して高速加工が行えます。



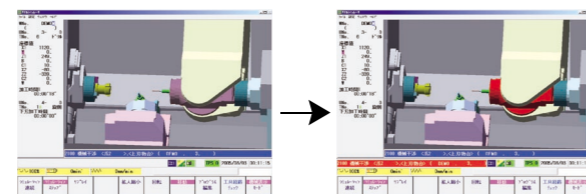
熱変位制御機能：
インテリジェント サーマルシールド (特許出願中)

最適な主軸熱変位補正 (特許出願中)、熱対称の機械構造、機械周りの気温変化による熱変形に対する補正により、精度管理に苦勞することなく安定・継続した加工精度を実現します。



干渉防止機能：
インテリジェント セイフティシールド

加工段取り中に機械を手動で軸移動する際、NC 画面の 3D モデルと同期して機械干渉チェックが常に行われます。3D モデルが衝突する寸前に、機械も即時停止するため、これまでの慎重な段取り作業も素早く、安心して行えます。



衝突前に停止



音声ナビゲーション機能：
マザックボイスアドバイザー (特許出願中) (商標登録)

段取り時の操作内容や安全確認などを、マザトロールが音声で知らせます。あらゆる作業の注意不足によるミス防止に大きな効果を発揮します。



主軸監視機能：
インテリジェントスピンドル

主軸を常に監視し、温度・振動・変位などの情報をグラフなどを利用し分かりやすく作業者に提供します。この情報をもとに高度な補正作業や主軸の予防保全が可能となり、より安全快適な加工を実現します。



開発者の声

工作機械は生産性の向上を目指して、高速化、複合化、高精度化、自動化が進められてきました。しかしながら、高速で複雑になった機械は作業者にとっては扱いづらいものになり、マシンダウンした場合の生産への影響も大きいことから、作業者に過度の負担を強いることになっています。ヤマザキマザックの進めるインテリジェント化は、工作機械自身が作業者の五感の代わりに、稼働状況、加工状況、機械自身の状況、環境などをセンシングして、得られたデータをもとに解析、思考、判断を行って、作業者の負担を軽減し、最適な加工を目指すことを目的としています。ここにあげた機能にとどまらず、引き続き多くのインテリジェント機能を開発していく予定です。

ヤマザキマザック株式会社 技術生産本部 制御設計部 グループリーダー 鈴木 康彦

MORI SEIKI
THE MACHINE TOOL COMPANY

史上最強最速5軸

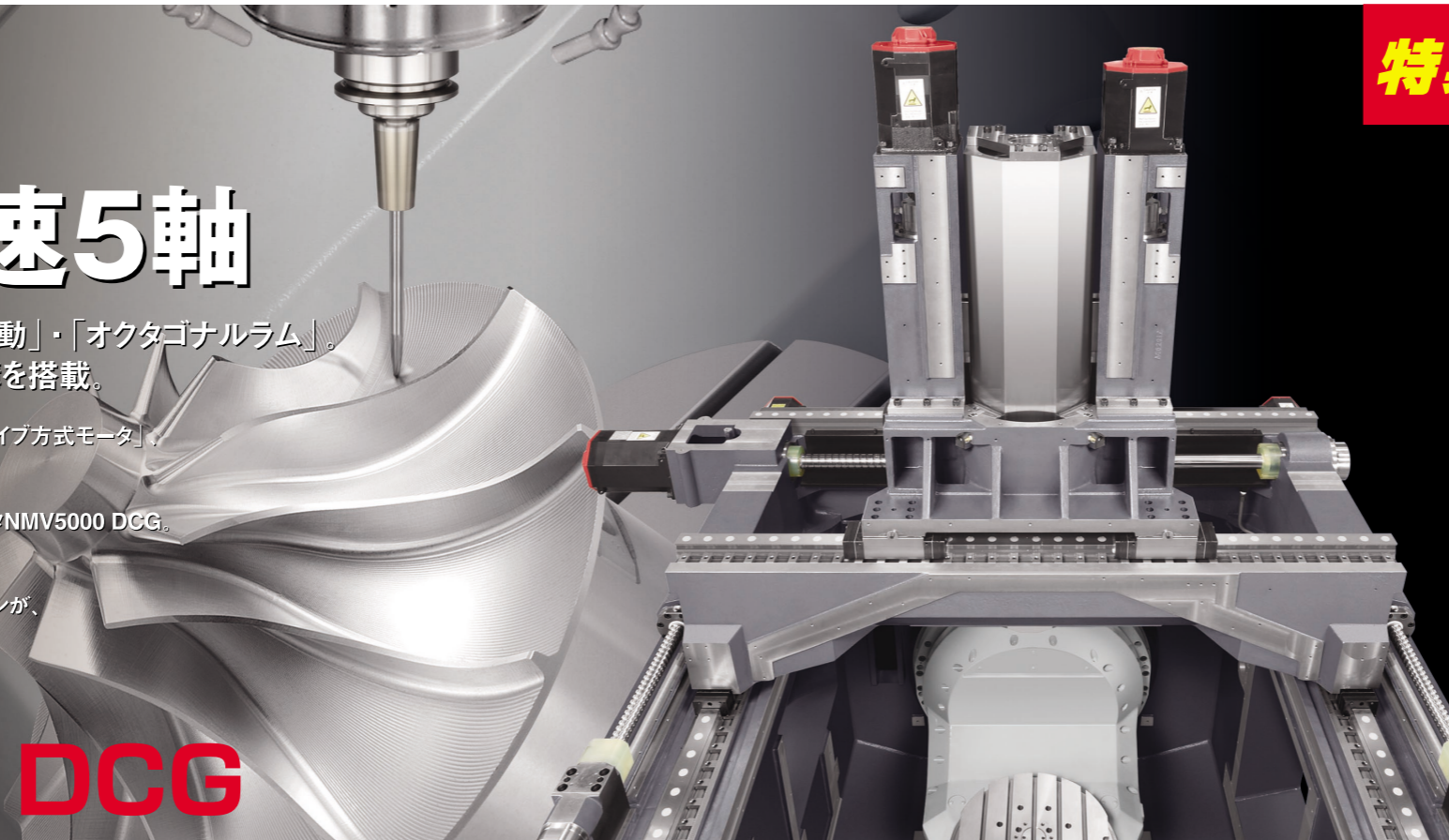
「ダイレクト・ドライブ方式モータ」・「重心駆動」・「オクタゴナルラム」
3つの森精機独自技術を結集した5軸機構を搭載。

内製化することで信頼性を極限まで高めた「ダイレクト・ドライブ方式モータ」、振動を抑制し加速度を高める「重心駆動」、そして高速・高精度な送りを実現する「オクタゴナルラム」という森精機独自技術を搭載した、5軸制御立形マシニングセンタNMV5000 DCG。素材から完成までをワンチャッキングでおこない、複雑形状ワークや金型加工を高効率・高品位に加工。最先端技術を余すことなく搭載した最新鋭の5軸制御マシンが、ますます高まる複雑形状ワークへのニーズにお応えします。

5軸制御高精度立形マシニングセンタ

NMV5000 DCG

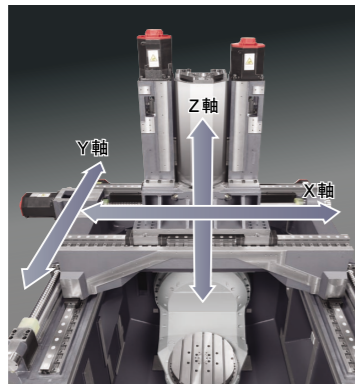
特集2 NMV5000 DCG 株式会社森精機製作所
Special Feature Article / 02



DCG[®] 重心駆動

Driven at the Center of Gravity

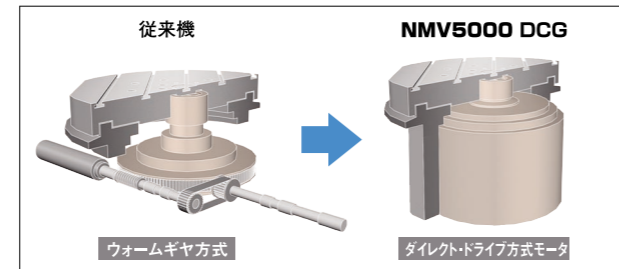
構造物の重心を2本のボールねじで押すツインドライブにより、高速・高精度を阻む最大の要因である振動を抑制します。



DDM[™] ダイレクト・ドライブ方式モータ

Direct Drive Motor

ギヤを経由せず、駆動力をダイレクトに回転軸へ伝達することでバックラッシュゼロを実現。従来のウォームギヤ方式に比べ伝達効率が大幅に向上し、高速送りを可能にしています。



MAPPS III 3次元干渉チェック機能

for Machining Centers <モデルデータ自動生成>

主軸、ワーク、テーブル、工具などの全ての干渉を3次元でチェック。使いやすい対話プログラミングと合わせて、より高生産性を維持します。



MAPPS: Mori Advanced Programming Production System

開発者の声



さらなる高生産性の実現に向けて

市場における加工ワークへのニーズは複雑化、高付加価値化を極め、生産性もますます高いレベルが要求されています。NMV5000 DCGは、森精機が独自に開発を進めたDDM[™] (ダイレクト・ドライブ方式モータ)とDCG[®] (重心駆動)という2つの駆動方式を採用し、世界最速レベルの高速駆動を実現。また、ORC[™] (オクタゴナルラム)により高速駆動でも安定した精度を確保します。これらの最先端技術を融合させることで、飛躍的な生産性向上をもたらすことに成功しています。

株式会社森精機製作所
NX設計課
NMプロジェクトチーム
渡邊 通雄 氏

NMV5000 DCGのもう一つの特徴は、抜群の接近性です。主軸、テーブルまでの距離を短くし、段取りなど機内での作業が容易におこなえるよう設計。また、操作盤も従来機より旋回角度を大きくとり、機内の様子を目視しながら操作することが可能です。

このように、世界最速の駆動方式の採用や作業効率を高めるユーザーフレンドリーに配慮した設計など、生産性向上へのあらゆる工夫を施し、マーケットニーズに十分対応できるよう開発いたしました。

ORC[™] オクタゴナルラム

Octagonal Ram Construction

高速移動による発熱時においても、対角線上の4箇所の摺動面が対称に変位し、中心を一定に保持。高速・高精度な送りを実現します。

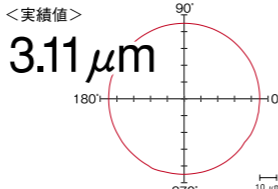


高精度

従来機では一般に20~30 μmとされているNAS規格において、3.11 μmという同時5軸制御での高精度加工を達成。

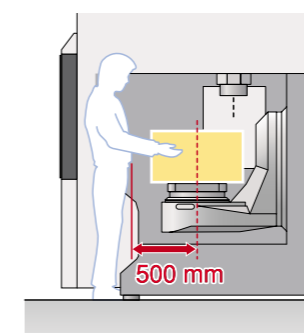


真円度 同時5軸制御 <NAS規格979>
被削材 (JIS) : A7075
主軸回転速度 : 2,000 min⁻¹
切削送り速度 : 2,000 mm/min
工具 : φ40 mm 2枚刃超硬エンドミル
ワークの形状 : φ216 mm×φ250 mm×H 63.5 mm



抜群の接近性

テーブル・主軸への接近性が良好で、作業性・段取り性に優れています。また0~140°まで旋回できて使いやすい可動式操作盤により、オペレーティング時の視認性も向上します。



OKUMA

インテリジェント複合加工機

MULTUS B300 MULTUS B400

特集3 **MULTUS B300/B400** OKUMA
Special Feature Article / 03

小さな怪物

悪魔のように抜けめなく 天使のように優しい
小さな怪物「MULTUS」
いま あなたは とてつもない力を手にする



MULTUS B300



MULTUS B400

開発者の声

技術本部商品開発部
プロジェクトリーダー
西本 卓史



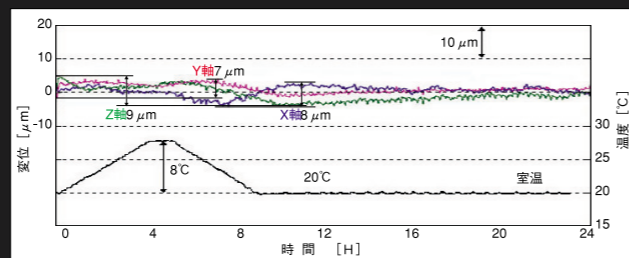
複合加工機の精度が出にくいのは、宿命的な構造にあります。背が高く機構が複雑なうえ、コラムは箱型でなく主軸も左右非対称なので、補正技術だけで熱変位を制御するのは不可能です。

オークマのサーモフレンドリーコンセプトは、膨大な熱解析データにもとづき「曲げず、ねじらず、傾けない(三原則)」設計を施すことで、高い熱安定性を実現します。MULTUSの開発では、設計と研究開発部が連携しながら細部まで三原則を徹底し、複雑な構造設計のなかで、①切削液をかけてもかけなくても経時熱変位10ミクロン以下の加工精度②暖機運転や特別な空調は不要 ということを確認できました。一般的に最も多いお客様の悩みは加工精度に関するものですが、サーモフレンドリー適用機種にはこの種の悩みについてのご相談がありません。

また、時を同じくして演算処理能力が抜群の新世代OSPが完成しました。これで「ぶつからない機械」も実現し、精度も操作も安心して使うことのできる複合加工機ができました。

高精度

経時熱変位 **10 μ m以下**
(MULTUS B300 実績例)

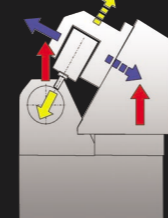


●サイクルタイム:15分 ●切削液入

進化したサーモフレンドリーコンセプト

- 熱変形の単純化構造
- 温度分布均一化の設計技術
- 高精度な熱変位補償技術

- ユニットごとの熱変位をトータルに制御
- 0.1 μ m制御をリアルタイムに実施
- 一般環境下でも高精度な加工を実現



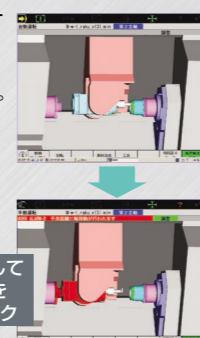
世界初、あらゆる場面での衝突防止を実現 アンチクラッシュシステム

誰でも、安心してスピーディーに作業ができます

ぶつからない機械

- 自動運転時**
 - NC動作をリアルタイムでチェック。
 - 衝突の危険があるブロックの手前で動作を停止。
- 手動運転時**
 - 手動操作の動作方向に対してリアルタイムにチェック。
 - 衝突を検知した方向に対して、手動操作を停止。
- プログラムチェック**
 - 機械運転前に衝突を高速にチェック。

ぶつからない機械
アンチクラッシュシステム



NC心押台

心押推力
MULTUS B300: 1~5kN
MULTUS B400: 1.5~7kN

W軸ストローク
MULTUS B300:1,000
MULTUS B400:1,550

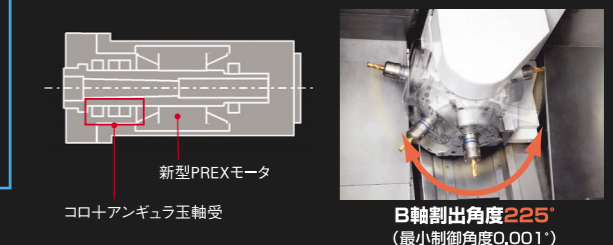


機械構造

高出力コンパクト刃物台

- 新型PREXモータの採用により刃物台の小型化と高出力を実現
- 回転工具主軸の前部軸受に高剛性のコロ軸受を採用

● モータ出力 MULTUS B300 6,000min⁻¹仕様: 11kW
10,000min⁻¹仕様: 16kW
MULTUS B400 6,000min⁻¹仕様: 14kW
10,000min⁻¹仕様: 20kW



新開発のPREXモータ

- ロータ発熱をなくし高効率を実現 (従来比120%)
- イナーシャを半減した小型ロータの採用により大幅な加減速時間の短縮を実現

0→10,000min⁻¹ 0.8sec. (MULTUS B300実績値)

CITIZEN
Micro HumanTech

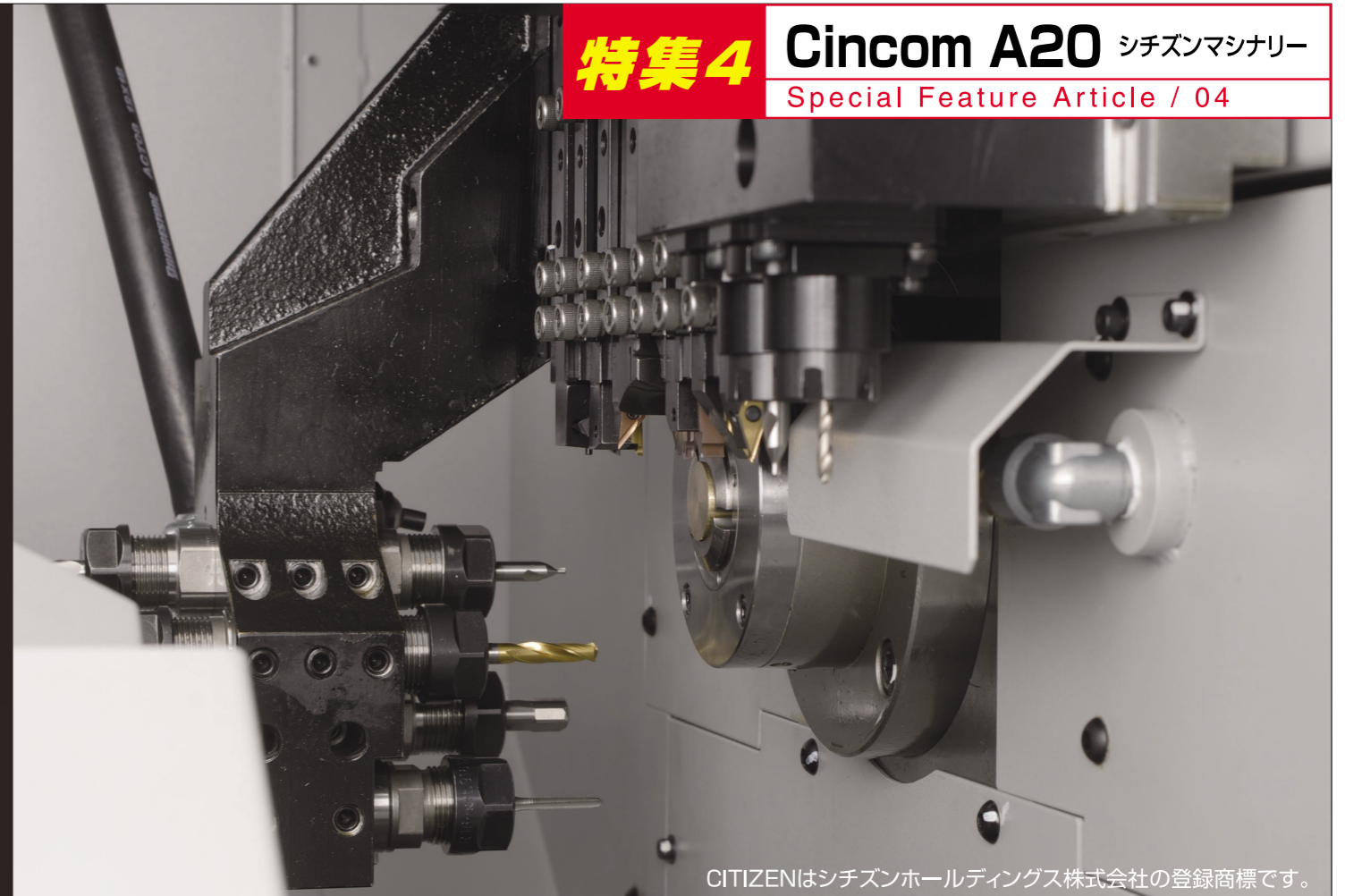
主軸台移動形CNC自動旋盤
A20

価格・性能・使いやすさ…
Aというニューウェイブ

特集4 Cincom A20 シチズンマシナリー
Special Feature Article / 04



- RGB装置
- 肉厚主軸による高剛性
- 従来比1.8倍の重量ベッド
- 正面・背面ビルトインスピンドル
- ストリームラインコントロール採用
- 充実のソフト構成
- これら揃って究極の低価格



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。

選択できる「右主軸機」と「左主軸機」



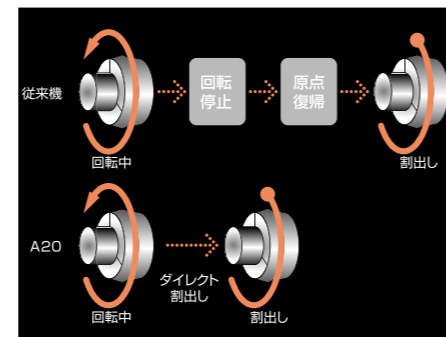
A20左主軸機

A20は開発初期段階から徹底的にコストダウンを追求。φ20加工機として究極の低価格を実現しました。ただ安価なだけではなく、RGB駆動装置や製品回収セパレータなどは標準装備。制御機能においても充実した内容です。また、完全シンメトリック構造のベッドや、肉厚な主軸構造・スリーブホルダーにより高剛性・重切削を可能にしました。

もう一つの大きな特徴が「右主軸機」と「左主軸機」のラインアップ。現場の環境に合わせて、また、お客様の使い慣れている方向に合わせて、主軸の左右位置を選択することができます。シチズン独自の制御方式であるストリームラインコントロールも採用。最新NCの高速演算処理と合わせて生産性も向上しています。

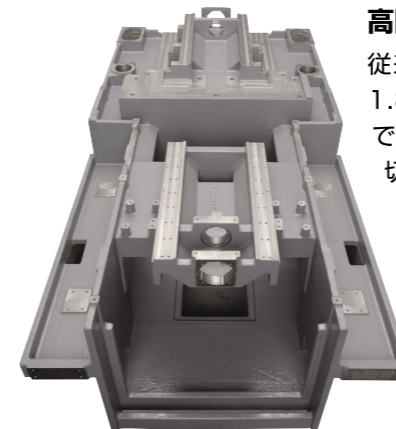
ストリームラインコントロール

ストリームラインコントロールは、高速かつスムーズな動作を生み出すシチズン独自の制御方式です。切削上の影響を与えずにアイドルタイムを短縮します。2次加工に移行する際に有効な「ダイレクトC軸割出し」や、軸の移動完了を待たずに次の軸移動を開始する「軸移動オーバーラップ」などがあります。最新NCによる高速演算処理と合わせて、真の生産性向上が実感できます。



■ダイレクト主軸割出し機能

主軸回転中から減速停止した位置を割出し位置とすることが可能になり、主軸割出し時間を大幅に短縮しました。



高剛性を実現する肉厚ベッド

従来のφ20加工機に対して約1.8倍の重量を持つ肉厚ベッドで、重切削を可能にしました。切削中に発生するさまざまな振動の減衰性にも優れています。また、完全シンメトリック構造の設計になっており、長時間運転時にもベッドの相対的な熱変位量が少なく、高精度加工につながっています。

Cincom A20 主な仕様

最大加工径 (D)	φ20mm
最大加工長 (L)	165mm / 1チャック
正面最大穴あけ径	φ10mm
主軸回転数	8,000min ⁻¹
くし刃回転工具最大穴あけ径	φ7mm
くし刃回転工具主軸回転数	max.8,000min ⁻¹ (定格6,000min ⁻¹)
背面加工最大穴あけ径	φ8mm
背面主軸回転数	8,000min ⁻¹
ツール取付本数	最大17本
入力電源容量	6KVA
重量	2,300kg

開発者の声

ダンブカーのイメージで設計しました。



シチズンマシナリー株式会社
製造本部 設計部 開発課
前原 智憲

A20の設計を企画する際に、最初に決めたのは価格でした。「φ20mmの材料が加工できる低価格機。剛性を備え、長時間の連続加工をするために切粉が十分に格納できる」という営業からの要求を受け、開発がスタートしました。当初から自分でイメージしていたのはダンブカーです。従来のスマートなシンコムのイメージとは異なる側面もありますが、泥くさくてもガッチリ仕事をするダンブカーを目指しました。価格は決まっていたものの、仕様に対する要求も強く、コストとの兼ね合いに悩んだ場面も数多くありました。例えば、正面主軸・背面主軸にビルトインスピンドルを採用することに関しても、最後まで迷っていた部分です。何度もコスト試算と価格折衝を行い、正背面に採用しても想定価格内に抑えることを可能にし、位相合わせやC軸割出し機能にも対応しました。左右主軸仕様に対応するなど、設計工数が大きくなり大変だったのは事実ですが、お客様からは好評価を頂いており、満足する結果が出せたと感じています。

Sodick

Water Jet

Wire cut



Hybrid Wire

特集5

Hybrid Wire ソディック

Special Feature Article / 05

超高速時代の幕開け!

総加工時間1/3以下

リニアモータ駆動ハイブリッドワイヤ放電加工機

新製品! **Hybrid Wire**

日刊工業新聞社 2006年十大新製品賞受賞!

リニアモータ駆動ハイブリッドワイヤ放電加工機「Hybrid Wire」は、高精度ワイヤ放電加工機にウォータジェット加工装置を複合した革新的製品です。ソディック独自のリニアテクノロジーを駆使しハイブリッド化することで、「超高速加工」と「ワイヤ放電加工の完全自動化」を同時に実現しました。高精度な金型生産や様々な部品加工に対して、生産効率を飛躍的に向上させます。

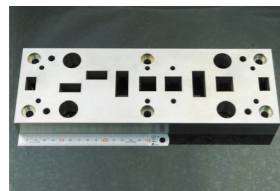
主な特長

- **世界初!ワイヤ放電加工とウォータジェット加工のハイブリッド化を実現**
- ハイブリッド(複合)構造により1つの加工タンクで両加工が可能で、省スペース化を実現
- 下穴加工・荒加工・中子処理・仕上げ加工の流れを完全自動化(加工物の載せかえ、中子処理が不要)
- メンテナンス不要の高精度・高応答リニアモータを搭載し、初期精度を維持
- 要求精度に応じて、ウォータジェット加工・ワイヤ放電加工・ハイブリッド加工が選択可能
- ワイヤ放電加工による精密仕上げが可能
- 従来比70~100倍の脅威的な加工速度を実現し、総加工時間を大幅に短縮
(グラファイト材:加工速度10,000mm²/min SKD11(HRC58):1,400mm²/min)
- 水加工のため、グラファイト加工での粉塵発生がなく、鉄加工では切屑を微細化するため作業環境に優しい

加工事例

下穴加工から仕上げまで全自動!

順送プレス金型用プレート



材質:SKD11(焼入)
板厚:15mm
面粗さ:4.5μmRz
加工時間:9hour

高品位仕上げと、総加工時間の短縮を両立!

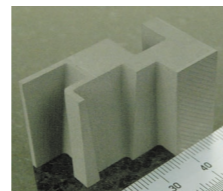
アルミダイモデル



材質:Al(A5052)
板厚:25mm
面粗さ:15μmRz
加工時間:44min(WJ加工:5min)

超高速加工!

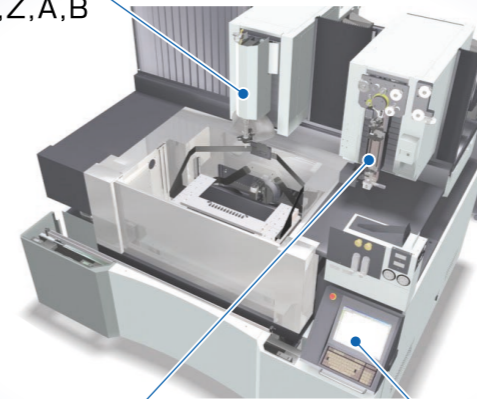
テーパ形状
(Water Jet加工のみ)



材質:Gr
板厚:25mm
面粗さ:45μmRz
加工時間:1min

ウォータジェットによる超高速加工

5軸 X,Y,Z,A,B



ワイヤ加工による高精度仕上げ

5軸 X,Y,Z,U,V

数値制御装置

開発者の声

株式会社ソディック
研究開発本部
機構開発部 部長代理
吉田 伸一

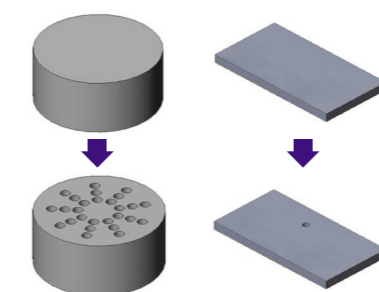


ワイヤ放電加工の超高速化と完全自動化を両立

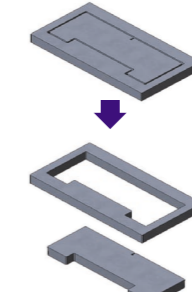
自動車、デジタル家電、ITなどの産業が世界規模で拡大するなか、その基盤となる精密加工・金型製作でワイヤ放電加工機は深い関わりをえています。その性能を劇的に飛躍させるため、ワイヤ放電加工機に、全く異なるウォータジェット加工技術を複合させるという大胆な取り組みを実践しました。

リニアモータがもつ特性を最大限に活用することで省スペース化された複合構造となり、併せてお客様の生産性や操作性に貢献できる革新的製品です。これまでワイヤ放電加工では不十分とされていた加工工程の全自動化が完結できることで、順送プレス金型用プレート加工はもとより、今後さまざまな“ものづくり”の場面に高精度・高速化・省力化のお手伝いができるものと考えています。また、本製品が新たな加工文化の幕開けになることを期待しています。

ウォータジェットによる機上での下穴加工



中子を自然落下させ自動化を実現





高精度 画像処理演算方式

ダイナビジョン

Dyna Vision

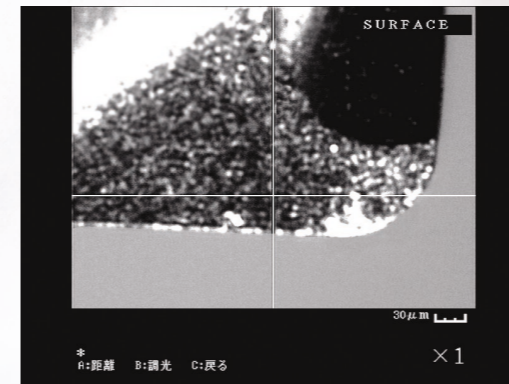
超高倍率CCDカメラによる刃先観察。
回転中の工具長・工具径(振れ)を測定。

表示分解能 : 0.1 μm
許容工具周速 : 1,500m/min
測定対応工具径 : φ0.01mm~φ32mm

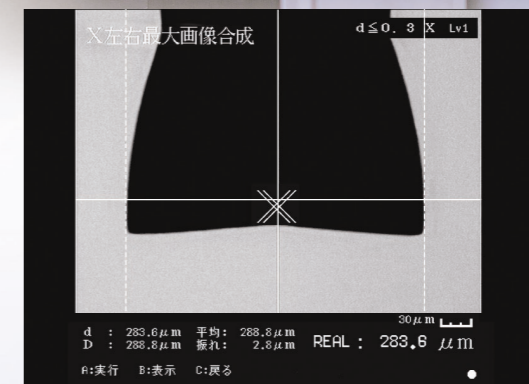
特集6 DynaVision 大昭和精機株式会社
Special Feature Article / 06

非接触
+
機内測定

- 実回転中の工具長、工具径、振れを超高精度に測定(表示分解能0.1 μm)。
- 光学600倍ズームによる刃先の表面観察。
- 非接触なので微細工具に最適。
- データ出力機能により自動測定が可能。



刃先観察画面



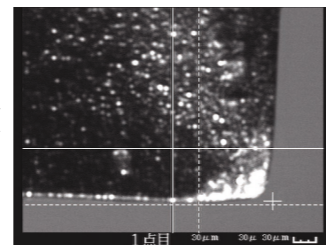
測定画面

精密・微細加工の加工不良を防止

小径・微細工具での精密加工ニーズが増して来ているが、接触式測定器では工具自身の強度の問題により、正確な測定が不可能であったり、小径であるため切れ刃の摩耗や損傷状態を確認する事も非常に困難でした。「ダイナビジョン」は高精度CCDカメラを工作機械の機内に設置する事で、非接触で工具位置を高精度に測定。なおかつ工具の状態も観察が行えるため、精密・微細加工での加工精度向上の効率化を図ることが可能です。

機械に取付けたまま 極小工具の表面観察

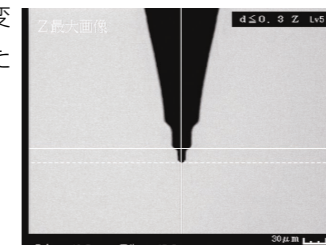
光学600倍、電子ズーム1,200倍の拡大映像で、工具の溶着やチッピング、磨耗が観察が行えます。微細工具の様に刃先の観察が難しい場合でも、機械に取り付けたままで簡単に観測が行えます。



φ4mmスクエアエンドミル

画像処理による高速回転中の 工具長・工具径測定

工具回転中の「工具長・アキシャル振れ」「工具径・ラジラス振れ」測定が行えます。動的な測定を行うことで、機械主軸の伸びや環境変化による、変位を含めた測定が行えます。



φ0.01mmスクエアエンドミル

開発者の声

大昭和精機株式会社
大阪技術部 課長 矢内 正隆

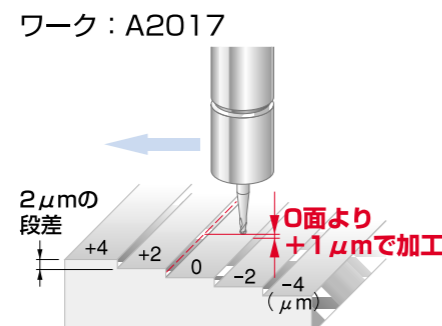
微細・精密加工のキーテクノロジー

私は高速精密ツールのエアタービンスピンドルRBXの開発を手掛けました。そのRBXを使用して微細・精密加工に取り組まれている多くのお客様に接し、また、自身でも小径工具を用いた加工テストを実施して来ました。その経験から最も重要なことは、微細加工も結局のところ、切削の基本中の基本とも云える刃先をしっかりと見ることであると考えています。刃先を正しく見ることで、切削条件が合っているか、カットパスは正しいかなど多くの情報を得ることができます。ただ、小径工具では一般のルーペ程度では見ることができないため、工具を機械から取り外し、顕微鏡で観察しなければならず、かなりの手間になっていました。そのため、なんとか機械上で簡単に刃先観察ができるものが欲しいと感じダイナビジョンの開発に着手しました。その結果、単なる観察だけではなく、画像処理技術を駆使しサブミクロン精度で自動計測も可能なダイナビジョンを完成させました。



検証 実回転中の工具長を測定

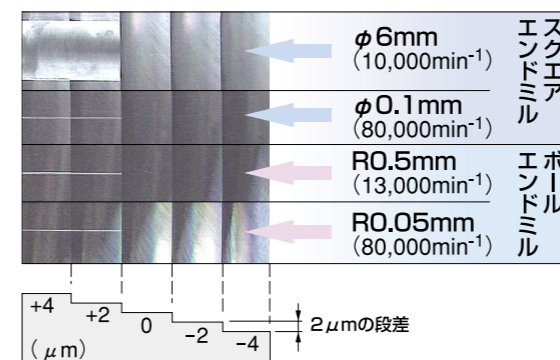
あらかじめ2 μm段差を付けた階段状のワークを用意。様々な刃先をATC後にそれぞれの回転数で回転させ、ダイナビジョンで計測。その補正值から+1 μmねらいで加工し、計測値の正確さを検証しました。



結果

いずれの工具も0面は加工せずに、+2 μm面から加工の跡を確認。マシニングセンタの位置決め精度も含んでいるため、ダイナビジョン自身の測定結果は±1 μm以内の精度であることが立証できました。

※機械の位置決め精度により結果は異なります。



INTELLIGENT MACHINE™



知的機能に、真摯に向き合う。

ヤマザキマザックは今、インテリジェント化に取り組んでいます。
 どんな環境にも対応するため、頭脳と神経を搭載させたマシン。
 それが、“インテリジェントマシン™”です。

従来の充実した機能に、“知的機能”を装備したマシンは、新たな発想で獨創性を培っています。



NEXUS II Series、INTEGREX IV Series、INTEGREX e II Series、VARIAXIS II Series に機能が追加、今後全製品に展開します。

- Intelligent 1. 振動防止制御機能**
アクティブ バイブレーション コントロール
 高速・高精度加工、そして工具寿命延長を可能にした振動抑制システム
- Intelligent 2. 熱変位制御機能**
インテリジェント サーマルシールド (特許出願中)
 万全の熱変位対策を実現したマザック独自の熱変位補正制御システム
- Intelligent 3. 干渉防止機能**
インテリジェント セーフティシールド
 安心、安全作業を確実にするセーフティ機能
- Intelligent 4. 音声ナビゲーション機能**
マザックボイスアドバイザ (特許出願中) (商標登録)
 段取り時の操作内容、安全確認などを音声で案内する操作支援機能
- Intelligent 5. 主軸監視機能**
インテリジェント スピンドル
 スピンドル状況を常に監視、ダウンタイムの大幅削減・予防保全機能

it's NEW 今回新たに発表した知能化機能は「主軸監視機能 インテリジェント スピンドル」です。



ヤマザキ マザック 株式会社
 〒480-0197 愛知県丹羽郡大口町乗船1 TEL(0587)95-1131 FAX(0587)95-3611 www.mazak.com

●資料請求番号:071401

鑄鉄旋削用新コーティング材種

エースコート

AC410K

イゲタロイ®



鑄鉄旋削用コーティング材種 エースコート® AC410K

近年、各種機械部品の軽量化や生産性向上のために部品の薄肉化が進み、これに伴って鑄鉄も、ねずみ鑄鉄から、強度が高く被削性の悪いダクタイル鑄鉄や合金鑄鉄への置き換えが進んでいます。

これにより、切削工具材料には、よりこすり摩耗に強く、かつ軟質成分の溶着・剥離損傷に強いコーティング材種が求められています。

この要求にお応えすべく、当社は鑄鉄旋削加工用コーティング材種エースコート® AC410Kを開発致しました。

AC410Kは、優れた耐摩耗性、耐チップング性および耐溶着性を有し、各種鑄鉄の旋削加工において、安定した長寿命をもたらします。その秘密は新開発のCVDコーティング・スーパーFFコート™の採用にあります。スーパーFFコート™は、成膜条件の最適化により、極めて微細で緻密な結晶組織を有し、硬度と耐チップング性を大幅に向上させました。またコーティング層の表面及び界面の平滑化により、従来に無い耐溶着性とコーティング膜の高い密着強度を実現しました。

これらの優れた特性により、AC410Kは、ねずみ鑄鉄はもとより、ダクタイル鑄鉄や合金鑄鉄などの旋削加工において、安定した長寿命を示します。

鑄鉄旋削加工の生産性向上や加工コスト低減に、是非AC410Kをお役立て下さい。

長寿命

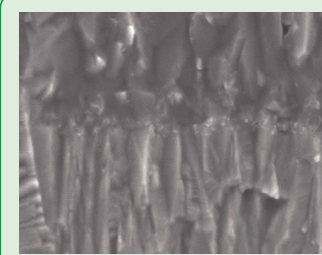
工具寿命2倍以上を実現

安定加工

突発的な欠損を大幅抑制

高速加工

従来比150%以上の高速加工に対応

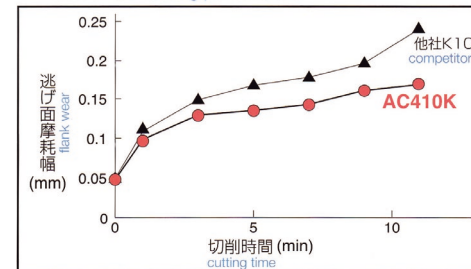


スーパーFFコート採用

コーティング膜の平滑化(Flat)、微粒化(Fine)により

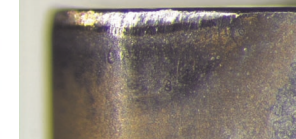
耐摩耗性、耐熱性を大幅向上。

■ 切削性能 Cutting performance

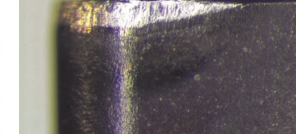


被削材: FCD450 (240HB)
 work material
 チップ: CNMG120408 ホルダ: PCLNL2525-43
 insert holder
 切削条件: V=350m/min f=0.35mm/rev d=1.5mm Wet
 cutting condition

切削時間 11 min AC410K
 Cutting time



切削時間 11 min 他社K10 competitor
 Cutting time



開発者の声

住友電工ハードメタル株式会社
 開発部
 合金開発グループ
 奥野 晋



「エースコートAC410K」の特長は、安定・高速・長寿命の3点です。新開発のCVDコーティング「スーパーFF (Flat and Fine) コート」の採用により、膜の耐チップング性能と耐剥離性能が大幅に向上し、鑄鉄の黒皮切削においても安定した加工が可能です。また、コーティング膜の高硬度・超厚膜化により、工具摩耗の進展が大幅に抑制され、従来比2倍以上の長寿命化、1.5倍以上の高速・高能率加工も可能な材質です。当社が自信を持ってお勧めする鑄鉄旋削加工用チップの決定版です。

●資料請求番号:071501



量産加工の頂点へ

量産対応複合加工機

NZ SERIES

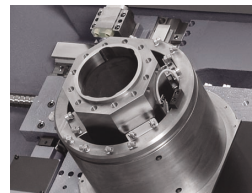
重切削・高速性を両立し、
生産性向上のための最高効率を実現。



最大工具取付本数 **48本** 機種バリエーション **10タイプ** 最大 **2主軸 3刃物台**



BMT™ (ビルトインモータ・タレット)
最大3基の刃物台すべてに、モータをタレット内部に組み込んだBMT™を採用。切削能力、速度、精度を大幅に高めます。



ORC™ (オクタゴナルラム)
高速移動による発熱時においても、対角線上の4箇所の摺動面が対称に変位し、中心を一定に保持。高速・高精度な送りを実現します。



3次元干渉チェック機能
主軸、ワーク、生爪、工具、ホルダ、刃物台などの全ての干渉を3次元でチェックします。干渉に対する世界最高レベルの安全性を実現します。

株式会社 森精機製作所

■名古屋本社 名古屋市中村区名駅2丁目35-16 (〒450-0002)
TEL. (052) 587-1811 FAX. (052) 587-1818

■奈良事業所 TEL. (0743) 53-1121 ■伊賀事業所 TEL. (0595) 45-4151
■千葉事業所 TEL. (047) 410-8800

www.moriseiki.com

●資料請求番号:071601

SANDVIK
Coromant

特集8 コロターンTR サンドビック・コロマント
Special Feature Article / 08

旋削加工用ニューコンセプト工具

コロターンTR

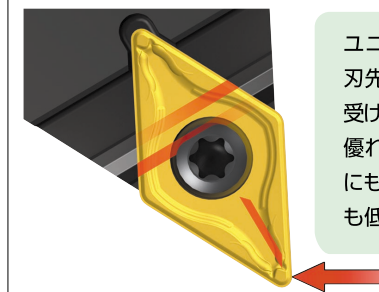
"Tレール"
クランピングシステム

刃先の動きを抑えて
加工精度アップ!



新クランピングシステム誕生
旋削加工の第一推奨!

加工中のチップの動きをいかに防ぐか。この答えとして、サンドビック・コロマントは工具ホルダの拘束面に新しいカタチを生み出しました。まったく新しいコンセプト"コロターンTR"の登場です。安定した加工を実現するための2方向のT型レールによる新しいクランプ機構です。これにより刃先の動きを抑制し、加工寸法のバラつきを解消。また、刃具補正に費やす時間を削減することができるようになりました。"コロターンTR"は切込み量や切削抵抗が大きく変動する中仕上げの旋削加工の領域をターゲットに開発されました。新しいクランピングシステムにより、全ての加工方向で安定した加工をお約束いたします。サンドビック・コロマントの最新技術の粋をぜひご体験いただき、トータル加工コストの削減にお役立てください。



ユニークなTレールチップシートにより、刃先に近い箇所の広い範囲で切削抵抗を受けることで抜群の安定性が確保されます。優れた加工公差を実現し、切削条件アップにも楽々対応。また、刃先位置補正の回数も低減します。

コロターンTRの特長

刃先の動きを完全防止

- Tレールチップシートにより、チップをガッチリ固定。
- 旋削加工にも刃先が動かず安心・安定加工!

加工品質の向上

- 画期的なコロターンTRシステムにより寸法のバラつき解消。
- 狙い通りの高精度な加工を実現!

生産性の向上

- 刃具交換時の補正量が小さく、加工中の補正回数も低減。
- 切削条件アップで加工コスト削減!

開発者の声

サンドビック・コロマント
プロダクトエンジニア
ヤン・S・アンダーソン



加工中のわずかなチップの動きも抑える新しいクランピングシステム。それが開発スタート当初のターゲットでした。コロターンTRの導入により、サンドビック・コロマントではすべての工具インターフェースにおいて最適な精度と剛性のバランスを提供できるようになったのです。まずは、コロマント・キャブで工作機械と切削工具のインターフェース、そして今回のコロターンTRは、工具ホルダとチップのインターフェースの一例です。多くの加工現場で生産性向上のお役に立てる製品であると確信します。

●資料請求番号:071701

新monoホームページはこちら <http://www.szmono.com>

面取りカッタの常識を破る

超高送り!

待望のコンパクト面取りカッタ

(原寸大)

NEW

BIG

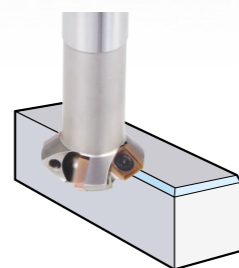
BIG DAISHOWA

超高送り面取りカッタ

C-CUTTER mini

Cカッターミニ PAT.P

コンパクト **4枚刃**により
送り速度 **数倍** UP!



加工能率
800%UP

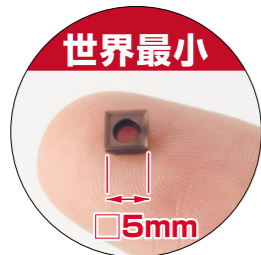
ワーク：S55C
面取り量：C1
1刃の送り：0.1mm/刃

チップ座を超コンパクトにし刃数を4枚刃に！
さらに超多層膜PVDコーティングチップ採用により、
2枚刃面取りカッタよりも数倍の高送り加工を可能に
しました。

	他社製品	C-CUTTER mini (ST12-C1116-45B-25)
面取り径	φ29	φ13.5
刃数	2	4
切削速度(m/min)	150	300
回転数(min ⁻¹)	1,646	7,040
送り速度(mm/min)	329	2,820

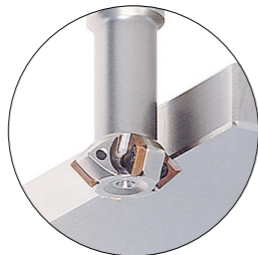
世界最小5mm角チップ採用

面取りカッタの4コーナチップとして
は世界最小の5mm角チップ採用。



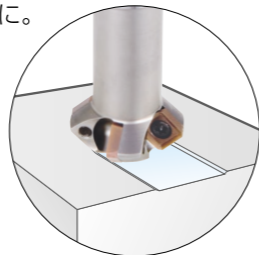
裏面取りもスピードUP!!

裏面取りも超高送りで、加工時間
大幅短縮!!



(10mm角チップのみ)
正面フライス加工が可能

チップに副切れ刃を設けているので、
ちょっとした正面フライス加工が可能に。



高品位合衆国
大昭和精機株式会社

www.big-daishowa.co.jp

本社/東大阪市西石切町3-3-39 TEL.072-982-2312 FAX.072-980-2231
工場/大阪工場・淡路第1、2、3、4、5工場
営業/東京・仙台・北関東・神奈川・長野・静岡・名古屋・大阪・北陸・岡山・広島・九州・海外営業部
上海技術サービスセンター(中国)・BIG KAISER社(USA)

●資料請求番号:071801

CNC円筒研削盤 GL20M-32/GL20M-63

「省エネ、省スペース、生産性向上」
地球温暖化防止に貢献する環境対応型研削盤
■消費エネルギー:50%削減(当社120m/s従来機比)
■フロアスペース:50%以上削減(当社120m/s従来機比・EcoLoG研削 TYPE Iの場合)
■リアモータ駆動:リアモータ駆動の採用により、非研削時間を10%以上短縮
※GL20Mは、NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)との共同開発により開発されたEGProcessorの商品化バージョンの機械です

(株)ジェイテクト <http://www.jtekt.co.jp/index.html>

●資料請求番号:071901



CNC円筒研削盤 GL4A-E/GL4P-E

ご要求にジャストフィット!
豊富な付属品でお客様の満足度抜群。自動車部品、家電製品部品などの
量産加工に最適。

■豊富な付属品で、お客様の生産形態にフィットした仕様の選択が可能
■リーズナブルなCBNホイール仕様で、ランニングコストの低減が可能
・45(60)m/sのCBNホイールを採用し、省スペース・省エネルギーを実現
させ、ランニングコストの低減が可能に
・全自動ツルイングによる自動化が実現し、生産性が向上

(株)ジェイテクト <http://www.jtekt.co.jp/index.html>

●資料請求番号:071902

資料請求はSIN Z@Nサイトへ
<http://www.szmono.com>

—資料のご請求方法—
SIN Z@N専用サイト“<http://www.szmono.com>”の
資料のご請求フォームに、該当する製品の[資料請求
番号]と必要事項を明記の上、送信してください。カタ
ログ・資料等をお届けいたします。



超高速金型加工機 UH55

金型の加工能率を飛躍的に向上する超高速マシン
お客様に高い生産性を提供するために、高速・高精度化を追求した横形マシ
ニングセンタ。ハイゲインの高速・高精度制御と高剛性な機械構成により、高速送
りでの加工精度を確保。

■高速・高精度を実現するX,Y,Z軸デュアルボールねじ駆動
■切削送り速度60m/min、切削送り加速度9.8m/s²(1G)
■高速高剛性主軸50,000min⁻¹φ50(DN値 250万)
■ジェイテクト独自の超高速制御制御UHPC採用

(株)ジェイテクト <http://www.jtekt.co.jp/index.html>

●資料請求番号:071903



横形マシニングセンタ FH630SX

好評機種FH□550S、□630S、□800Siに高効率バージョンSXシリーズを
ラインアップ。今回のSXシリーズの投入により、類を見ない充実したライン
アップが完成。工程の特徴に応じて最適機種を選択し、高効率な最適生
産システムを構築する事が可能に。

■コンパクトなボディに高性能を凝縮したプレミアムモデルに高い生産性を
実現する3つの要素を付加
・高剛性コラム:解析結果に裏付けられた高剛性コラム
・Y軸デュアルボールねじ駆動:高剛性で追従性のよいY軸、Z軸デュ
アルボールねじ駆動
・パワフル主軸:切削能力を向上させる#50、パワフル主軸

(株)ジェイテクト <http://www.jtekt.co.jp/index.html>

●資料請求番号:071904

新斬monoホームページはこちら <http://www.szmono.com>

CHUCKING & CHANGING  **ソールチャック**

ワールドワイドなサービス対応!

SOULデザインチャックの顧客情報は製造開始の1949年から全て大切に保管。特に北米・EU圏も永年のビジネスパートナー [ITW-Workholding Group]と協力してワールドワイドなサービス体制を目指しています。

パワフル薄肉用デザインチャック

UBL & マルチジョウコンビ

プレーキドラムの一発仕上りとしてトラック用にご採用頂いたUBL [ボールロック/鍛造ワーク用] & MUL [マルチジョウ/薄肉ワーク用]コンビネーションチャックの兼用車用ニューデザインです。MULのクランプピンとキャプ式の補助クランプピンにより大型～軽乗用車まで多彩なドラム外径をソフトかつ強力に把握できます。

機能別分類

- 振動式: UBLボールロック
- 爪引込み式: 旋回ピンアパー
- ダイヤフラム式: GCギヤチャック
- 爪取回式: フェイスクランプ等
- コレット式: トークロックシリーズ・デザインコレット
- ピン拡張式: マルチジョウ・マンドレル
- アリ溝式: ピンミラー、ピストン用特殊等
- 複合式 [コンビネーションデザイン]
- その他: デザインチャック&MC用治具

●資料請求番号:072001

帝国チャック株式会社
http://www.teikoku-chuck.com

造って82年

本社 ●工場 〒581-0071 大阪府八尾市北久宝寺2-1-50 ☎072-923-1821代 Fax 072-992-5457
関東営業所 ☎045-260-8681代 Fax 045-260-8680 中部営業所 ☎0568-75-8161代 Fax 0568-75-7610

磁気管理の必需品

静止形脱磁器 KMDE形

ワークを移動させずにボタン一つで作業が完了。脱磁作業の効率がアップ!

NEW

単極形 KMDE-MP1013

標準2極形 KMDE-1212

移動が難しい金型などの大形ワークの脱磁にも適します。

テスラメータ TM-601

ワークの残留磁気、磁気製品の磁束密度測定等に。

NEW アキシャル形プローブ (オプション)

測定データ出力機能付

TM-601

垂直方向での測定可能。耐久性に優れています。

TM-601AXL

●資料請求番号:072002

KANETEC
カネテック株式会社
http://www.kanetec.co.jp

いつも一歩先を見つめ前進を続ける

油圧シリンダの総合メーカー

●資料請求番号:072003

堀内・油圧シリンダ CAD データライブラリー **Draw It!**

納期・重量・パッキンリスト・作図機能を搭載

アンドール CAD SUPER FXをバンドル、販売ご提案もいたします。

http://www.horiuchi.co.jp

ホームページにてご利用いただけます。

堀内機械

■本社
大阪府堺市堺区老松町1丁37番地 TEL 072-241-1601 FAX 072-280-2026

■東京営業所
TEL 03-5688-1991 FAX 03-5688-7576

■大阪営業所
TEL 072-221-5005 FAX 072-225-2261

■広島営業所
TEL 082-234-7916 FAX 082-503-3483

■名古屋営業所
TEL 052-775-0271 FAX 052-769-1011

■北関東営業所
TEL 0276-22-1911 FAX 0276-22-1912

■南関東営業所
TEL 046-235-3521 FAX 046-236-1140

■鳳工場
TEL 072-273-8180 FAX 072-260-2007

■京都工場
TEL 0773-43-1500 FAX 0773-40-2011

洗いやすさ標準装備

パッキン錠をはずすだけ! ゆるめたベルトの裏もサッと一拭き。

ベルトは安心の抗菌・防カビ仕様。

フレームは、ゴミが溜まりにくいシンブル構造。

W/WV、WQV 共に採用

丸洗いに対応メンテナンスフリー! 中空軸径50φ65ノータ

W/WV(センタータイプ)及びWQV

W/WV(ヘッドタイプ) 蛇行防止ベルト

WV及びWQV

■センタードライブ ■ヘッドドライブ

衛生管理もメンテナンスも、圧倒的な手軽さ

食品搬送用ベルトコンベヤ **サニベヤ** シリーズ HACCP®強力支援!

KIREI w/ WV

SANKI サンキ

3つのサポートで簡単・確実。お客様のご要望にお応えします。

三機工業では、「カスタマーセンター」「営業」「WEB&カタログ」の3方向からサポートする「SANKI in サポート」を実施しております。WEB&カタログを閲覧しながらカスタマーセンターや営業にお問合せ頂くと、製品購入のご検討から導入後のフォローまで、同じ情報を確認しながらお客様のさまざまなご要望をサポートいたします。

Web&カタログ 使いやすさが違います! いつでもどこでも知りたい時に知りたいことを

営業 3つの拠点から全国のお客様へ! お客様の搬送ラインに最適な提案を

カスタマーセンター ハートフルサポート! 聞きにくい時にもご電話を、専任スタッフが皆様対応。

お問合せ TEL:046-273-8989 FAX:046-273-8990

URL www.hansou.jp

●資料請求番号:072004

高速精密マシニングターン U300

①U軸、垂直10パレットマガジン、120本ツールマガジンを標準装備した、5面加工マシニングセンター。
②ツールホルダに取付いているバイトを回転の法線方向にNC制御できるU軸を標準装備、マシニングセンターにU軸を使用してのターニング加工を付加し、多面複合加工が可能
③B軸、C軸は360歯のカップリングを装備し、高精度の割り出しを実現
④ツガミ独自の垂直10マガジン、120本ツールマガジンで24時間無人運転
⑤X、Y、Z軸早送りは45m/minと高速で、アイドルタイムを短縮

(株)ツガミ http://www.tsugami.co.jp
●資料請求番号:072101

CNC精密自動旋盤 BS12/20-V

①加工主軸速度の大幅向上により旋削加工時間50%短縮。
・回転ガイドプッシュ装置をダイレクト駆動とすることにより最高速度を従来の6000min⁻¹から12000min⁻¹に大幅向上。
・背面主軸も最高速度を8000min⁻¹から12000min⁻¹に向上。
②アイドルタイム削減により、非切削時間30%短縮
・スライド早送り速度を従来の18m/minから32m/minに向上。
・最新の制御装置と最速制御手法により大幅なアイドルタイム削減。
③使いやすい操作、機能
・便利なソフト機能、従来オプションであったNC機能を標準仕様に。
・フルオープンドア、前面操作盤で使いやすく機械の間口も200mm短縮しコンパクトに。

(株)ツガミ http://www.tsugami.co.jp
●資料請求番号:072102

新製品情報メールマガジン、szm@ilの配信を行っております。ご希望の方は、**www.szmono.com/enter**まで!

CNC精密ターニングセンタ TMB2

①Y・B軸制御のツールスピンドル、高剛性の16面タレット、背面主軸を搭載し、部品の全加工が可能
②ATC、ツールマガジン装備で、多品種少量生産に対応
③タレットとツールスピンドルの切込み(X)軸は地面と平行に配置し、熱変位による加工精度への影響極小
④ツールスピンドルは、5.5/2.2kW高出力ビルトインモータの採用によりマシニングセンタ並の強力なミリング加工が可能
⑤主軸は、11/7.5kW高出力ビルトインモータの採用により加減速スピードを向上し、加工時間を短縮

(株)ツガミ http://www.tsugami.co.jp
●資料請求番号:072103

CNC精密自動旋盤 BH20

①加工できる棒材の最大径が20mmで、「クシ刃物台+タレット+背面刃物台」の3つの刃物台による同時加工で加工時間を30%短縮。
②BH38と合わせ、小径(20mm以下)から大径(38mm)までカバーすることで、複雑形状加工が加速している部品加工に幅広く対応。
③便利なソフト機能、従来オプションとなっていたNC機能を標準とするなど、複雑形状加工にも使いやすい機械。

(株)ツガミ http://www.tsugami.co.jp
●資料請求番号:072104

新斬monoホームページはこちら <http://www.szmono.com>



新材種、ぞくぞく。生産性、ぐんぐん。
A new insert generation
欠けない・ダレない・安定寿命の新世代のコーティングチップ。

サンドビック株式会社 コロマント事業部
本社 神戸市西区室谷2丁目2-9 神戸ハイテクパーク内 〒651-2241
TEL(078)992-0970 FAX(078)992-0975
http://www.coromant.sandvik.com/jp

SANDVIK Coromant
Your Productivity Partner

●資料請求番号:072201

微細加工もJAM!

Exc'sシステムは高精度マシニング加工に実力を発揮します。EROWA社、システム3R社のチャッキングシステムに容易に取付できて高精度、高再現性を維持します。

Exc's-PMV15

Exc's-DS50

●資料請求番号:072202

日本オートマチックマシン株式会社 精密機械部
〒146-0092 東京都大田区下丸子3丁目28-4
TEL:03-3756-1433 FAX:03-3756-4270
http://www.jam-net.co.jp

●資料請求番号:072203

お客さまの「声」が実証!
強さと、耐久性。

KONAN

YS23シリーズ スチーム用電磁弁

●当社従来比約2倍の高耐久性
●バルブピストンに当社独自の構造を採用 特許出願中
●食品などの洗浄装置に最適

耐久性が大幅アップ

甲南電機株式会社 www.konan-em.com

●大阪支店...〒530-0012 大阪市北区芝田1-1-4 阪急ターミナルビル ☎06-6373-6701
●東京支店...〒108-0014 東京都港区芝4-7-8 芝サンエスワカマツビル ☎03-3455-5411
●西部支店...〒723-0014 三原市城町1-9-7 朝日生命ビル ☎0848-63-0610
●国際部...〒663-8133 西宮市上田東町4-97 ☎0798-48-5931
●東北営業所...☎022-215-1195 ●中国営業所...☎0848-63-0610
●名古屋営業所...☎052-581-6541 ●北九州営業所...☎093-541-0281
●金沢営業所...☎076-233-1411 ●高松営業所...☎087-835-0411

UNIFLOW www.uniflow.co.jp

目指すのは、究極の安心・安全

SMOOTHER
HIGH-SPEED AUTOMATIC ROLL-UP DOOR

RA-2-a
RA-3-a

新製品

Points! 安全性がより充実。6つの新機能!

万が一の事態にもユーザーを守る**セーフティブロック機能搭載** (RA-3-a)
屋外型(パイプ式)では業界トップの**シート上昇1.2m/秒** (RA-2-a)
光電管センサの増設でさらに**安全に** (RA-2-a / RA-3-a)
高頻度運転検出機能がメンテナンス時期をお知らせ (RA-2-a / RA-3-a)
施工時間が25%大幅短縮した新設計 (RA-2-a / RA-3-a)
レール内部に「**一体型樹脂ガイド**」を取付け、**静音効果をアップ** (RA-2-a / RA-3-a)

●資料請求番号:072204

UNIFLOW 株式会社 **ユニフロー** 企業開発部 担当:竹口
[本社] 〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷1-9-16

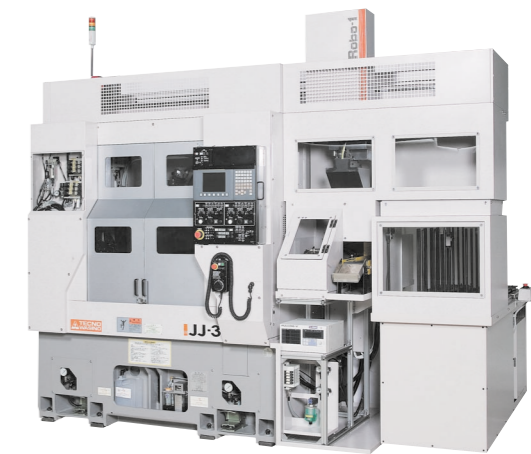
お問い合わせ ▶▶ ☎03-3469-9252

タレット型刃物台2スピンドルCNC旋盤 JJ-1

自動車部品加工市場でニーズのある高精度・高効率加工に威力を発揮する「ミニマム2スピンドル」マシン。様々な振動による精度への影響を隅々まで調査し徹底排除しました。2スピンドル旋盤としてトップクラスの高精度を追及すると共に、従来機からの操作性の改善や自動化・省力化仕様も充実させました。また、「見える化」対応の本機高さと、多台設置を可能にする省スペース設計により生産性の向上をはじめとした生産現場の様々な問題点を解決します。その他にも使いやすさを追及した充実の標準機能と、環境対応のミストクリーンシステムや潤滑油量監視などを標準装備し、高精度だけでなく人と地球にやさしい「ものづくり」を実現します。

テクノワシノ(株) <http://www.wasino.co.jp/>

●資料請求番号:072301



タレット型刃物台2スピンドルCNC旋盤 JJ-3

ご好評を頂いている2スピンドル旋盤「JJ-1」の上位機として高馬力・高剛性を兼ね備えた機種をシリーズ追加しました。待望の8インチチャック対応機としてクラス初となる新設計のビルトイン主軸を搭載しクラストップとなる高精度・省スペースを実現しました。余裕の高馬力と低慣性により低速から高速回転まで素早く立ち上がり無駄な時間を省き、充分な低速トルクも確保して高精度で削る大径・重切削を可能にしました。また周辺機器も充実させ、大型クーラントタンクにより強圧クーラント装置としてフィルタ付400Wトロコイドタイプを2機標準装備。切粉がらみを防ぎ加工面品位向上の追求や、新開発「S.Robo-1(N)」を搭載しサイクルタイムの短縮を実現させるなど使いやすさと同時に高生産性の実現に成功しました。

テクノワシノ(株) <http://www.wasino.co.jp/>

●資料請求番号:072302

資料請求はSIN Z@Nサイトへ
<http://www.szmono.com>

—資料のご請求方法—
SIN Z@N専用サイト「<http://www.szmono.com>」の資料のご請求フォームに、該当する製品の[資料請求番号]と必要事項を明記の上、送信してください。カタログ・資料等をお届けいたします。



CNC光学式ならい研削盤 GLS-5T

高精度ツール加工に特化したCNC光学式ならい研削盤。超精密金型パーツに要求される鏡面加工、工具関係パーツに要求される高能率加工を両立するために、従来の考え方を一掃し原点に戻って基本構造から見直しました。クラス最大の155mmストロークの高剛性砥石昇降台を搭載しあらゆるワークに対応できるとともに、新開発した工具向けの高剛性スピンドルにより高精度加工を可能にしました。また長年の加工ノウハウを活かしたワシノ独自の自動プログラミングソフト、「WAPS-Win」が加工効率を大幅にアップさせ、しかも専用ローダー+ストッカー「SR-G」を搭載して長時間無人自動運転を実現させました。

※WAPS-Win, SR-Gはオプション

テクノワシノ(株)

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

●資料請求番号:072303



CNCロータリー平面研削盤 SSR-5

ベストセラー・ロータリー研削盤「SS-501」をNC標準搭載機としてフルモデルチェンジ。精密部品、量産部品市場のユーザーをターゲットに高精度化需要に応える真直精度や各軸の追従性向上、熱変位の低減などをコンセプトに開発しました。上下・左右軸は高剛性リアガイド案内面を採用し、超硬系精密部品の高精度、高能率加工を可能にしました。今回のフルモデルチェンジにあたり既納入ユーザーによるモニター評価に重点を置き、従来機以上の精度と加工能率を確保することができました。また汎用機から2軸NC標準搭載機に置き換えたことで、熱変位を低減する油圧レスを特徴とした環境性能と、従来機以上の操作性の向上を実現しました。さらに自動化と寸法精度を高める自動テーブルドレス対応とし、オリジナル加工ソフトも充実させ平面だけでなくテーパ加工・円弧加工などの形状加工にも対応する追従性を追及しました。

テクノワシノ(株) <http://www.wasino.co.jp/>

●資料請求番号:072304



アングルグライнда

NGS-100

約700Wの
高出力
※軽量タイプでは
業界トップ

砥石の交換が
従来比1/4の
時間でできます。



○の部分を押しながら

取り付け・取り外し

●資料請求番号:072401
<http://www.npk.co.jp/>

■NGS-100仕様
能力砥石寸法=100mm
無負荷回転数=13,600min⁻¹
全長=192mm
質量=1.0kg

NPK 日本ニューマチック工業株式会社

本社 〒537-0003 大阪府大阪市東成区神路4丁目11-5
TEL:06-6973-9103 FAX:06-6973-9112



クリーンエアフィルタ

ろ過度: **0.01 μ m** (捕集効率99.99%)
初期圧力降下: **0.03MPa** (1次圧0.7MPa、最大流量時)
最高使用圧力: **1.0MPa** (20℃時)

SFD Series

SFD100 ~100 ℓ /min
SFD200 ~500 ℓ /min
SFD101/102 ~100 ℓ /min
オーダーメイド



環境負荷化学物質削減RoHS対応

SMC株式会社 URL <http://www.smcworld.com>

東京営業所 TEL:03-5207-8260 名古屋営業所 TEL:052-461-3400
大阪営業所 TEL:06-6459-5160

●資料請求番号:072402

5軸制御立形マシニングセンタ

VG5000

複合化、複雑形状部品の重切削、高効率加工の要求にこたえた5軸加工機。剛性、切削能力を高め、従来よりレベルUPした高効率加工対応機。また、APCを後部配置にしたことで操作性の向上、省スペースを実現。主軸ターバ50番、内径 ϕ 100mmの高剛性組合せアンギュラベアリング、40kW/600N \cdot mの高馬力高トルクの主軸モータを採用。案内には高剛性の大型リニアローラガイド、送り駆動部には大径・小リードボールねじ、ダブルアンカ支持を採用し、送り剛性を大幅にUP。APC〔自動パレット交換装置〕を標準装備。APCを機械後部に配置することで主軸、加工ワークへの接近性と操作性を大幅に向上した。

大阪機工(株) <http://www.okk.co.jp>

●資料請求番号:072501



高速高性能横形マシニングセンタ

HM1000/1250S

大型部品・量産部品加工分野に最適なコストパフォーマンスの高い高効率加工マシニングセンタとして開発された。高速性・高剛性・信頼性等基本性能をグレードアップ。本体構造は箱形状で、超荷重タイプのリニアローラガイドを採用し、高剛性本体との相乗効果で切削性能の向上を図っている。ボールねじの支持部にはダブルアンカ方式を採用し送り剛性を高め、熱変位対策として中空ボールねじを採用とともに、切屑とクーラントはコイルコンベアにより残らず機外に排出される構造である。Y,Z軸にはツインドライブを採用。環境対策、メンテナンス、操作性も向上。

大阪機工(株) <http://www.okk.co.jp>

●資料請求番号:072502

新製品情報メールマガジン、szm@ilの配信を行っております。ご希望の方は、
www.szmono.com/enterまで!



5軸仕様立形マシニングセンタ

VP400-5AX

自動車関連試作部品の加工など工程集約によるリードタイム短縮、加工精度維持、複雑形状の加工、段取り換えの省力化に対する一つの答えとしてVPシリーズをベースに5軸仕様機を開発した。ワンチャッキングによる工程集約、段取り換え削減での誤差累積防止での加工精度の向上、より短い工具での高効率加工が実現。テーブル回転に追従して工具先端点を指令通りに制御、また工具先端点での回転軸の送り速度も一定制御する先端点制御機能や多面加工に対応したOKKWINGMC7自動プロ等で5軸加工をサポート。更に衝突を未然に防止する3次元干渉チェック機能(OP)を新搭載した。

大阪機工(株) <http://www.okk.co.jp>

●資料請求番号:072503



精密小型立形マシニングセンタ

VD300

携帯電話・デジカメなどのIT関連商品の小物金型や部品加工、A4サイズ以下のワークを対象とした加工要求に応えた高精度マシニングセンタ。金型加工面の精度・品位を向上させる機能を徹底的に追求した。大径・小リードボールねじおよびダブルアンカ方式と超精密級高精度タイプのリニアボールガイドを採用。インバータ制御された冷却油温度調整装置を標準採用。制御盤、オイルクーラ、機器類を別置き、発熱/振動を遮断。本体外壁部には断熱シートを取付、周囲温度の影響での機械挙動を抑制。送りボールねじには、中空冷却機構を採用し、加工精度を向上。自動ワーク交換装置(OP)により長時間運転も可能とした。

大阪機工(株) <http://www.okk.co.jp>

●資料請求番号:072504

BELGOTCH

使いやすい高性能。

新機種も加わり新しくなったベルゴッチシリーズ。
「使いやすい高性能」をテーマに
多彩な機能を満載した
搬送コンベヤです。

工場ニーズにお答えする、
ベルゴッチシリーズ。



●資料請求番号:072403

より良い製品をより早く!より安く!

MAKI 株式会社 マキテック

ホームページ...<http://www.makitech.co.jp>
E-mail...info@makitech.co.jp

営業本部 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-9-2 富士ビル6F
TEL.03-5645-8056 FAX.03-5645-8059



**The Thread Gauges
for your high quality
Precise Metalworking Products.**



■限界ねじゲージ
【従来JIS・ISO方式】



■標準ねじゲージ
【JMAS規格】
■特殊ねじゲージ



■マスターリングゲージ
■超硬マスターリングゲージ
■セラミックマスターリングゲージ



■管用テーパねじゲージ
【PT・R】

JAPAN PRECISION GAGES



ISO9001 認証登録取得
JAB
●資料請求番号:072601
http://www.szmono.com

株式会社 測範社

〒144-0046 東京都大田区東六郷3-19-3
TEL 03(3732)0673 FAX 03(3736)5326
E-mail:a.h@sokuhansha.co.jp
URL:http://www.sokuhansha.co.jp

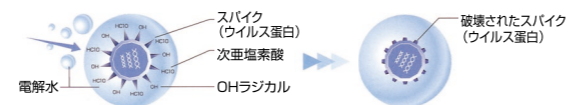
virus washer 機能搭載
水の力で、空気を洗う。



電解水によるウイルス抑制のしくみ

電解水中の「次亜塩素酸」と「OHラジカル」が、ウイルスのスパイク(ウイルス蛋白)を破壊し、抑制効果を発揮します。

スパイク(ウイルス蛋白)を変性・分解



浮遊ウイルスやアレル物質をしっかり抑制

空気浄化効果の高い「次亜塩素酸」と「OHラジカル」のダブルアタックで、パワフルかつスピーディーに抑制・除菌・脱臭します。

SANYO 三洋電機株式会社

●資料請求番号:072602 http://www.sanyo.co.jp/vw/

CLIPVEYOR
クリップベア



カーブタイプ

水・粉・油に強いカーブタイプ。安定走行でメンテナンスも簡単

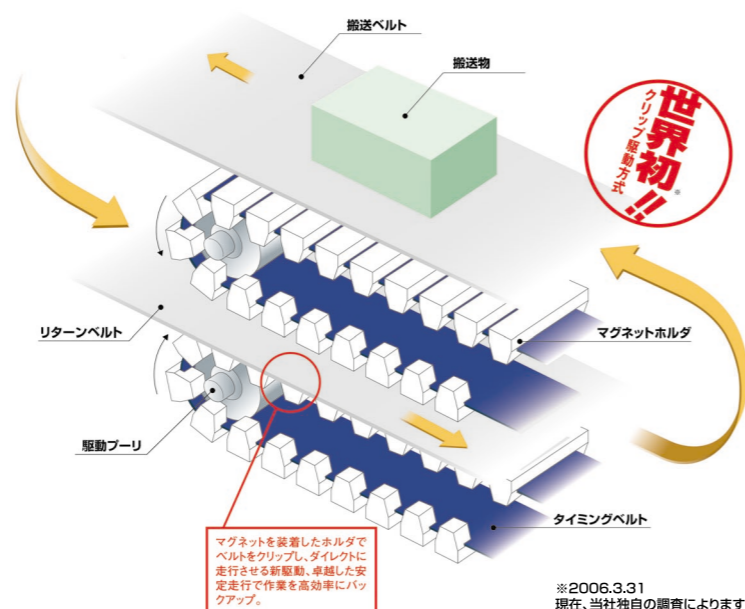


ストレートタイプ

サイドフレームレスのストレートコンベア原動部も簡単着脱

挟んで廻す!!クリップ駆動。

2本のキャタピラ状マグネット駆動帯でベルトを挟み、吸着磁力で走行させる画期的な駆動方式のベルトコンベアです。ベルトを複数の平面体で挟むため、従来機に比べ安定したベルト走行を得られます。



~マグネット技術のさらなる躍進。~

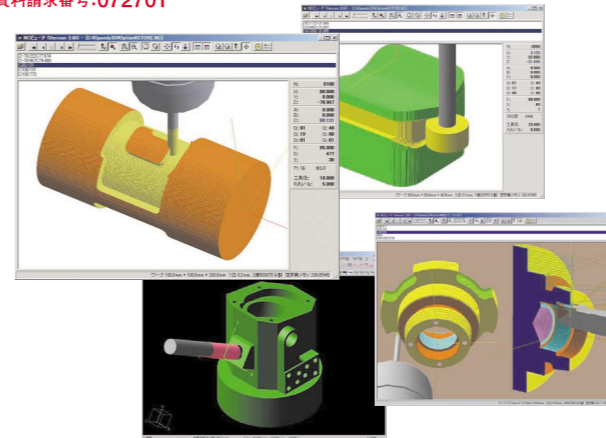
●資料請求番号:072603

**Speedy mill 3D
機械部品加工向3次元CAD/CAMシステム**

3次元を取り組むために、取引先からの他社3次元データの読み込みを各種サポート。(Parasolid/IGES/DXF/STLは標準。CATIA V4・V5/STEP/ACIS SAT変換はオプションサポート)
また、既存2次元図面から簡単に3次元化する機能も充実。加工に必要な面の操作や座標系の変換も無理なく行えます。
さらにあらゆるメカ・コントローラの工作機に実績があり、高速加工への対応、複合旋盤などの複合化、五面加工機などの多面化への対応も29年の確かな実績に裏打ちされています。
日本の製造業にびったりなのは、自社開発だから、その先進性と使い勝手の良さをぜひ直に感じて、ご覧ください。

キヤムタス(株) http://www.camtus.co.jp

●資料請求番号:072701



CAMTUS Speedy mill 3D

資料請求はSIN Z@Nサイトへ
<http://www.szmono.com>

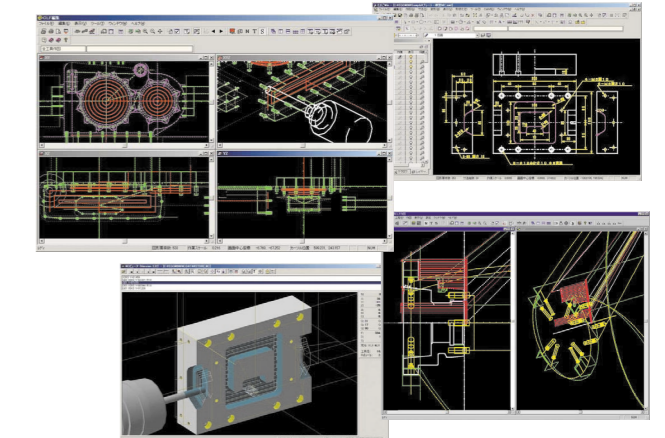
**たまごWin
機械部品加工向2次元CAD/CAMシステム**

「支給される図面はまだ2次元図面ばかり、加工データ作成も対話やマクロで間に合っています。」そんなあなたには、ぜひ「たまごWin」を検討してみてください。マシニングと旋盤の加工を極めたシステムがそこにあります。穴加工を究極まで効率化する工夫があります。輪郭加工ひとつをとってもトロコイドやヘリカル、テーパ、突き加工など様々なバリエーションが用意されています。さらに横型マシニングや五面加工機、複合旋盤にも柔軟に発展でき、あらゆるメカ・コントローラの工作機に対応できます。2次元CAD/CAMですが、加工シミュレーションは3次元ソリッド表示で干渉チェックを標準で行えます。日本で生まれて日本で育った充実の2次元CAD/CAMシステム「たまごWin」をぜひご覧ください。

キヤムタス(株) http://www.camtus.co.jp

●資料請求番号:072702

CAMTUS たまごWin



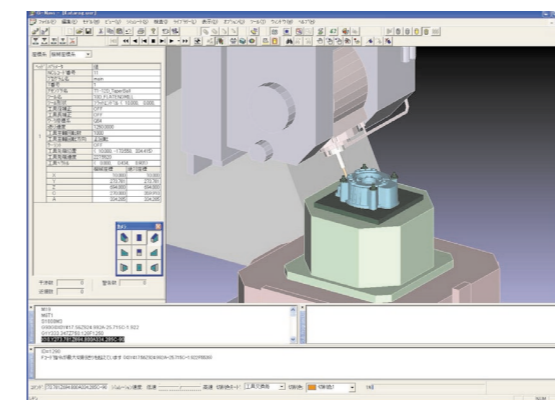
資料のご請求方法
SIN Z@N専用サイト「http://www.szmono.com」の資料のご請求フォームに、該当する製品の[資料請求番号]と必要事項を明記の上、送信してください。カタログ・資料等をお届けいたします。

**G-Navi (ジー・ナビ)
切削形状検証&衝突防止 切削加工シミュレータ「G-Navi」
G-Code Navigation for NC Machine Tool**

自社における航空機部品などの多軸NC機械加工経験をもとに開発・商品化した機械動作、切削形状統合シミュレーションソフトです。マニュアルや各種CAMで作成されたNCデータを入力とし、コンピュータの画面上で、加工を忠実にシミュレーションします。ワークへの削り込みや削り残し、ワーク、治具等との干渉による工具破損や工作機械故障を未然に防ぐことができます。導入効果は以下の通りです。1) NC工作機械の稼働率が向上、2) NC工作機械や治具、工具の破損を防止、3) 加工時間見積もりで、生産計画の精度向上、4) 学校実習教育やNCプログラマー教育、5) 工作機械メーカーの営業ツール

アイコクアルファ(株) http://www.aikoku.co.jp/

●資料請求番号:072703

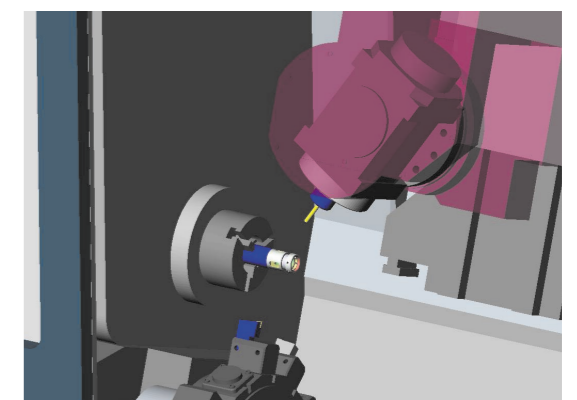


**ESPRIT (エスプリ)
3Dソリッド次世代CAMシステム「ESPRIT」
The NEXT Generation CAM**

ワイヤーEDM、複合旋盤から各種ミル(2.5軸、4/5軸、3軸サーフェスミル)を全てサポートしています。ESPRITの特徴としては、以下の通りです。1) フィーチャーベースで加工箇所や深さ、厚さを自動認識、2) ナレッジベースで加工ノウハウをデータベース化、3) 各種データの(CATIA、Pro-E、UG、DWG、DXF、STEPなど)取り込み、4) マルチタレット、マルチスピンドルの多軸複合機をサポート 特に複合旋盤では各種主要メーカーによる多数の実績があります。

アイコクアルファ(株) http://www.aikoku.co.jp/

●資料請求番号:072704





GS MILL ラフィング

「GS MILL」シリーズは、金型や機械部品の高効率加工を可能にし、世界標準のエンドミルとして、国内外の市場で高い評価を得ています。今回拡充する「ラフィング」タイプは、標準タイプ、ロングネックタイプ、ハード加工用に続くシリーズ第4弾であり、粗加工から仕上げ加工まで、「GS MILL」シリーズでフルサポートが可能になります。

【特長】

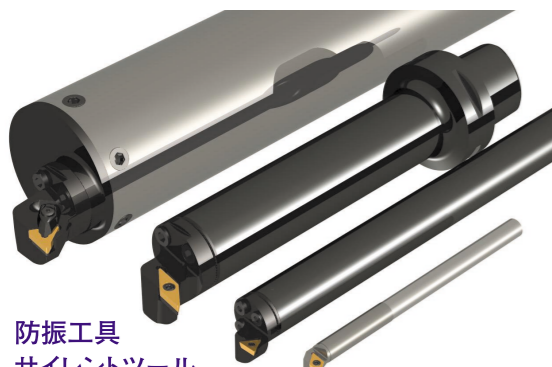
- ①金型などの粗加工に最適な外周ニック(切刃)形状を採用。切削抵抗を大幅に低減し(従来比30%減)、従来の超硬ラフィングエンドミルに比べ最大1.5倍の送り速度を可能にしました。
- ②平滑性を高め、摩擦抵抗を半減した独自のコーティング「GSコート」を採用。切り屑排出性を高め、刃先や被削物の切削熱を放出することにより、従来比約3倍の高効率加工を実現。
- ③高温硬度和靱性に優れた超微粒子系超硬合金を採用。耐チップング性を改善し、従来比約2倍の長寿命化を実現。

住友電工ハードメタル(株) <http://www.sumitool.com/>

●資料請求番号:072802



新製品情報メールマガジン、szm@ilの配信を行っております。ご希望の方は、
www.szmono.com/enterまで!



防振工具 サイレントツール

サイレントツールは、サンドビックの防振工具です。一台の機械で様々な加工を行うことの多い近年では、長い突き出しでの加工はますます多くなってきています。突き出しの長い加工においては、工具の振動は避けられない問題です。サイレントツールは加工時に発生する振動を、内蔵された防振機構により効果的に抑え、びびりの無い加工を可能にします。サイレントツールは、自動車産業、航空宇宙産業、金型産業をはじめとして様々な分野で使用され、また、旋削工具、回転工具の両方のラインナップを持ち、旋盤での加工、マシニングセンターでの加工、どちらにおいてもお客様の生産性向上にお役に立てます。

サンドビック(株) <http://www.coromant.sandvik.com/jp>

●資料請求番号:072805

コーティドスミポロン BNC100

加工の高効率化、高精度化に対するユーザーニーズに応えるため、更なる生産能率の向上や長寿命化を可能にしたcBN焼結体工具「コーティドスミポロンBNC100」を開発しました。

【特長】

- ①焼入鋼の高速加工における耐欠損性、耐摩耗性の向上
微粒のcBNを高強度に焼結し、cBN母材の強度が向上したことにより、耐欠損性が向上しました。さらに、耐摩耗性にも優れたcBN母材に、新開発のTiCN(炭窒化チタン)系ハイブリッド膜をコーティングすることにより、従来に無い高耐摩耗性を実現し、焼入鋼の高速加工における生産能率の向上、長寿命化を実現しました。
- ②面粗度寿命の向上
TiCN系ハイブリッド膜は、境界摩耗の発生も抑制するため、良好な加工仕上げ面の持続が可能で、高精度加工における寿命向上も実現しました。

住友電工ハードメタル(株) <http://www.sumitool.com/>

●資料請求番号:072801



MEGAドリルリーマーH7

MEGAドリルリーマーH7は高精度な機械とツーリング、水溶性切削油の使用で、従来考えられなかった鋼やステンレスへの一発高精度加工を実現できます。また、求心性に優れ、穴ピッチ間精度、真円度、円筒度、穴面粗さを高精度に仕上げることが出来ます。工程の削減及び加工時間の短縮、ツールチェンジや工具購入の必要も無くなる等、トータルでの加工コストが大幅に削減できる工具です。

【対象被削材】

ステンレス、炭素鋼、合金鋼、ダイス鋼、プリハードン鋼、普通鋼鉄、ダクタイル鋳鉄、アルミ

MILLER社

●資料請求番号:072803



M253 3XD 外部給油タイプ
ワーク材:S50C ワーク材:SUS304

鋳鉄フライス加工用新材種 GC3220&GC1020

「GC3220」はコロミルカッターを使用するのネズミ鋳鉄の高速ドライ加工に最適化された材種で、従来材種と比較して10%以上加工速度を上げることが出来ます。切削速度を上げても、安定した工具寿命を実現し、確実に生産性を向上させることが可能です。「GC1020」は、コロミルカッターでのFCD(ダクタイル鋳鉄)とあらゆる鋳鉄のウェット加工で、最高の切削性能を発揮する新材種です。サンドビック独自開発の超多層PVD-TiAINプロセスコーティング技術と新開発超硬母材で、耐摩耗性と耐チップング性を高次元でバランスさせることに成功。これにより、ダクタイル鋳鉄と難削性の高い鋳鉄材料のフライス・エンドミル加工で、切れ刃の安全性は抜群です。

サンドビック(株) <http://www.coromant.sandvik.com/jp>

●資料請求番号:072804

超高送り面取りカッタ Cカッターミニ

Cカッターミニはチップ座をコンパクトにし、刃数を4枚刃とした上、さらに超多層膜PVDコーティングチップを採用することにより、従来の2枚刃面取りカッターよりも送り速度を2倍以上にすることが出来ます。面取りカッターの4コーナーチップとしては世界最小の5mm角チップの採用とスリムなボディで穴の奥や狭い箇所の面取りが可能です。また10mm角チップのタイプはチップに副切れ刃を設けているので、ちょっとした正面フライス加工が可能です。ワイパー刃なのでRa0.3~1.0程度のきれいな仕上げ面が得られます。(機械やワークの剛性および切削条件によります)

大昭和精機(株) <http://www.big-daishowa.co.jp/>

●資料請求番号:072806



デカスミ 隅Rショルダー加工シリーズ DC32-40ASR (R5・6・7) DC32-40ALR (R8・9・10)

隅Rショルダー加工用カッター「すみっこ」がさらに加工範囲を広げて「デカスミ」として新登場

- ①スローアウェイタイプの為、チップ交換によりコーナーR(R5~R10)を変える事が可能で、様々なサイズの隅R加工に対応いたします。
- ②ロングシャンクタイプも標準ラインアップ
- ③外周刃には約0.3~0.5°のバックテーパが付きます
- ④チップは1ケース4個入りの販売となります

富士元工業(株) <http://www.nicecut.co.jp/>

●資料請求番号:072901



ウルトリメン-C 裏面取りシリーズ UMH12-6.8S-M8~UMH16S-M18 UM12-16S

スローアウェイ方式面取り工具に待望の「裏面取り専用工具」が新登場

- ①スローアウェイ方式を採用する事により、チップを交換するだけで再研磨の手間もかからず非常に経済的です。
- ②富士元工業独自の専用チップに施されているブローカーにより、2次カエリが出る事なく抜群の切れ味を発揮いたします。
- ③様々なサイズの穴に対応出来るよう全7種類のサイズをラインアップいたしました。

富士元工業(株) <http://www.nicecut.co.jp/>

●資料請求番号:072903



穴加工における裏面取り加工 エッジの裏面取り加工

資料請求はSIN Z@Nサイトへ/
http://www.szmono.com

—資料のご請求方法—

SIN Z@N専用サイト“<http://www.szmono.com/>”の資料のご請求フォームに、該当する製品の[資料請求番号]と必要事項を明記の上、送信してください。カタログ・資料等をお届けいたします。



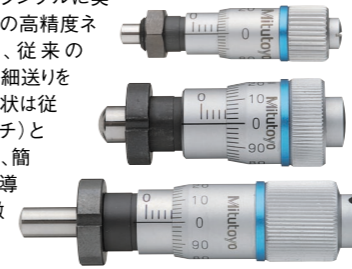
ファインピッチマイクロメータヘッド MHSタイプ(標準タイプ)

ファインピッチマイクロメータヘッドはシンプル1回転0.1mmの超微細送りをシンプルに実現しました。ネジピッチ0.1mmの高精度ネジ加工技術の実現により、従来の0.5mmピッチに対し、1/5の微細送りを可能にしました。また、外観形状は従来の標準タイプ(0.5mmピッチ)と互換性を持たせていますので、簡単に交換ができます。主に半導体製造装置等のテーブル微動送り、光軸微動調整などに使われています。

(株)ミツトヨ

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

●資料請求番号:072904



防塵・防水デジタル台はかり FS-iシリーズ

防塵・防水仕様(IP65/JIS 5等級準拠)で粉塵が多い場所や水漏れの心配のある場所での計量が可能。ステンレス・ボディ(SUS304)により、油や薬品に対しても高い耐久性で水洗いできます。

- ・3色のコンパレータライトで過不足や適量確認が容易
- ・ジャスト1秒の高速判定で、業務の効率化
- ・直感的な把握が可能なアナログバー表示
- ・卓上の作業に適したサイズ
- ・充電式内蔵バッテリー(別売)により電源のない場所での使用や持ち運びも可能
- ・100種類のデータメモリ

(株)エー・アンド・デー <http://www.aandd.co.jp>

●資料請求番号:072906

ロックウェル硬さ試験機 HR-500シリーズ

HR-500シリーズは、独自の電子制御の採用により、ロックウェル硬さ試験及びロックウェルスーパーフィシャル硬さ試験だけでなく、ブリネル硬さの負荷シーケンスを備えた、1台で3種類の硬さ試験が可能な最新の試験機です。従来、切断しないと試験することができなかった内壁の硬さ試験が可能となりました。試験可能な最小径は標準で34mmですが、別売の5mmダイヤモンド圧子を使用することで、内径22mmまで可能となります。

【試験力の自動切換機能】
予め圧子の種類をセット。試験したい硬さスケールを操作パネル上で選択。試験力は選択された硬さスケールに応じたレベルに自動的に切り換えることが可能です。

(株)ミツトヨ <http://www.mitutoyo.co.jp/>

●資料請求番号:072905





オイルフリースクロールコンプレッサ

ThinkAirシリーズ 5.5kW~30kW

新発売

1. クリーン

オイルも水も使わないのでとてもクリーン!

2. サイレント

スクロールコンプレッサならではの低騒音・低振動

3. 省コスト

アンロード時間はカウントせず、圧縮した時間に応じたメンテナンスが実施可能。



4. 省エネ

複数の圧縮機を一台に内蔵。使用空気量にあわせて自在に運転するマルチステージ制御を搭載。無駄な運転を省き、省エネを図ります。

5. リスク回避

万が一、一部の圧縮機が故障してもバックアップ運転により圧縮空気停止のリスクを回避できます。

インバータを越える省エネ性能を誇るマルチステージ制御を搭載

Active & Newest Technology



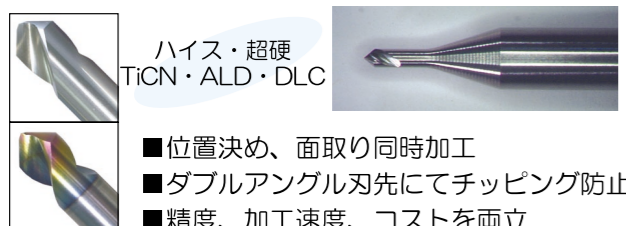
アネスト岩田株式会社

http://www.anest-iwata.co.jp/ 圧縮機部: 横浜市港北区新吉田町3176 〒223-8501

ThinkAirブログ http://air-blog.jp TEL (045) 591-1122 FAX (045) 593-0524

資料請求番号:073001

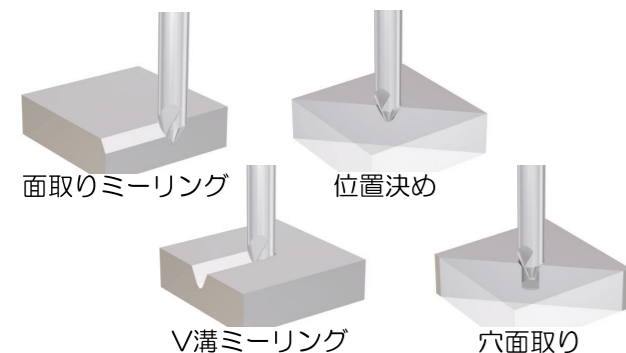
SP センター 先端最小径φ0.03mm~



ハイス・超硬
TiCN・ALD・DLC

- 位置決め、面取り同時加工
- ダブルアングル刃先にてチッピング防止
- 精度、加工速度、コストを両立

バリをおさえて面取りきれい



独自性あふれる切削工具を追求する
株式会社 **イワタツール**
http://www.iwatatool.co.jp/
〒456-0067 名古屋市熱田区中出町1丁目30番地
TEL 052-671-8111/FAX 052-671-8114
E-mail info@iwatatool.co.jp

資料請求番号:073002

旋回部にスラストとラジアルの2層ベアリングを標準装備、重荷重にもスムーズな旋回が可能。

低床超荷重用 キャスター

自在 DHJ

＜標準許容荷重＞
φ80mm ~ 1ton(1000kg)
φ100mm ~ 1ton(1000kg)

☆許容荷重がφ80・φ100ともに標準で最大1ton(1000kg)!

大きな衝撃や長期の負荷に耐えられる特殊硬化処理した自在旋回部。

低床超荷重用 キャスター-I

自在 固定 LH・BH

ドイツ **Blickle** 社製
＜標準許容荷重＞
φ80(80mm) ~ 700kg
φ100(100mm) ~ 700kg

*記載のDHJとHJ・HKシリーズの製品はRoHS対応標準製品です。

低床重荷重用 キャスター

自在 固定 HJ・HK

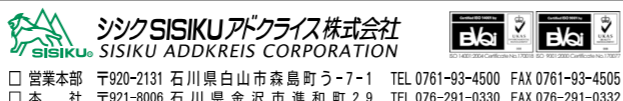
＜標準許容荷重＞
φ35mm ~ 120kg
(φ35mmは自在のみとなります。)
φ50mm ~ 300kg
φ65mm ~ 400kg
φ75mm ~ 500kg

自在旋回部分は表面硬化焼入れ処理をし、長期間の固定でも走行スムーズ。

大きな衝撃や長期の負荷に耐えられる特殊硬化処理した自在旋回部。

資料請求番号:073003 http://www.sisiku.com

「大切なものだから
さらえるものだから
大切にする感覚」



資料請求番号:073003 http://www.sisiku.com

精密電子水準器 レベルマスター LVM-01

レベルマスターは光学式レベル検出センサーの採用により、レベル位置を2軸同時に検出することを可能としました。2軸同時検出により水準器を2台並べて使用する従来のレベル出し作業よりコストおよび検出時間を大幅に削減することができます。またレベル出しの状態や完了をLEDとブザーで伝達し、0.01mm/1mの高精度検出が実現します。高精度加工や高精度組立時の、工作機械・精密組立機器のレベル出し、レベル調整作業をサポートします。

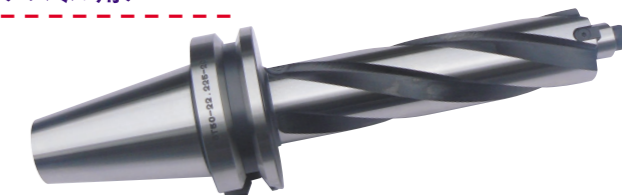
大昭和精機(株)
http://www.big-daishowa.co.jp/
資料請求番号:073102



スーパーエイト強力アーバー 日立ツールα高送りラジアスマイル用アーバー

- 【特長】
- ① スーパー付二面拘束
 - ② 材質(ダイス鋼)
 - ③ 切粉排出機構付
 - ④ センタースルー
- ☆特許申請中☆

(株)B.Cテック
資料請求番号:073101



スギノスピンドルモーター バリモーター

主軸モーターとしてDCブラシレスモーターを内蔵した高精度・コンパクトなスピンドルユニット。

- 【特長】
- ① 主軸に精密アンギュラ軸受を採用しているため、高剛性で重切削加工が可能。
 - ② モーター出力が異なる3つのモデルをラインアップ。それぞれ直結タイプ、減速タイプあり。
 - ③ 専用インバータにより主軸回転速度を任意に設定可能。
 - ④ モーター冷却エアによるエアバージとラビリンスシールとの組合せにより、高い防水性。

(株)スギノマシン http://www.sugino.com
資料請求番号:073103



新製品情報メールマガジン、szm@ilの配信を行っております。ご希望の方は、
www.szmono.com/enterまで!



電子制御高周波モーター リュータースピンドル HS-3300

金型加工用として実績のある高速スピンドルをベースに高信頼型長寿命のスピンドルとして機械組み込み(専用機・ロボット等)を目的としたシリーズを展開中です。低振動・低発熱で長時間運転での金型・樹脂の切り抜き・軽金属の加工等に実績があり、又多軸取り付けの仕様も追加しました。専用パワーサプライは外部制御(マザーマシンの制御装置と連動可能)もでき、負荷状況が表示されるため装着工具の交換時期、加工条件のセッティングの目安になる他社に無い独自の機能も標準装備しています。用途の限られる小型・超高速型と違い、高剛性・高出力・長寿命・メンテナンスフリーのこのシリーズは今後、更に多方面の加工ラインへの採用が決定しています。

日本精密機械工作(株) http://www.l-nihon.co.jp/
資料請求番号:073104



電子制御高周波モーター リュータースピンドル EL-32G

マイクロボール盤BDMシリーズ用に開発したスピンドルで、φ1mm以下の穴あけに対応できる振れ精度と連続運転が可能な耐久性を持ったスピンドルモーターです。HSシリーズと異なりストレートタイプのボディは先端側φ32mmで専用機にも取り付けやすく穴あけラインはもちろんエンドミルや砥石等を装着し研削・研磨ラインにも最適です。専用パワーサプライはHSシリーズ同様、様々な機能を標準装備しています。ユーザーニーズに合わせた特注仕様(逆回転・ドリルチャック仕様・フランジタイプ等)も対応可能です。

日本精密機械工作(株) http://www.l-nihon.co.jp/
資料請求番号:073105



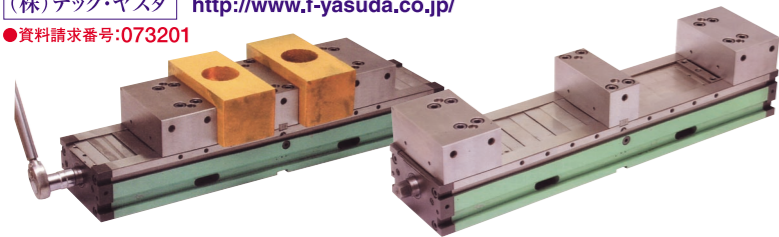
新斬monoホームページはこちら http://www.szmono.com

フレックス・ツインクランプ Z型

フレックス・ツインクランプは加工物2個を一度に素早くクランプできるワーク2個締めクランプシステムです。20mmまでのワーク寸法誤差を吸収し、特殊なワークも長い締め付けストロークによりクランプできます。イケールに取り付けての多数個加工や口金製作による専用治具化や油圧駆動を選ぶことで自動化などの効率のよい加工クランプシステムが実現できます。

(株) テック・ヤスダ <http://www.f-yasuda.co.jp/>

●資料請求番号:073201

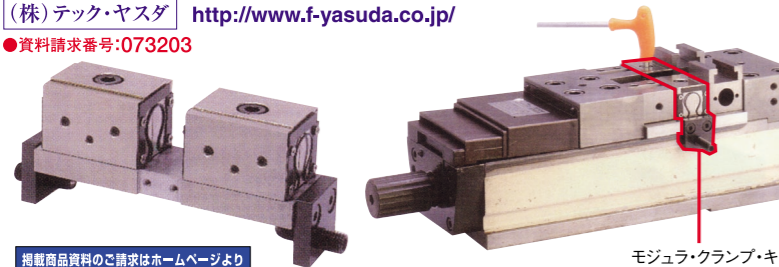


モジュラ・クランプキット

モジュラクランプキットは手持ちのバイスに置くだけで多数個取り加工における加工精度改善を実現できます。一般的な中間ジョー及び治具システムと違い、独自の特許技術を採用した、加工ワークが全く浮き上がらず、確実にクランプ力がつたわら口金構造を持ち、締めめはもちろん、空圧や油圧回路による締め付けができる構造となっています。さらに加工ワークの形状誤差も吸収し、固定側の口金を加工の基準にしますので高品質の加工が行えます。あらゆるワークにも素早く対応できますので、大幅な時間と労力と設備投資の節減が実現します。

(株) テック・ヤスダ <http://www.f-yasuda.co.jp/>

●資料請求番号:073203



モジュラ・クランプ・キット

ロックタイトCV精密マシンバイス

現在の工作機械、特に縦型MCは小型化が進み、近年、コンパクトで口開きの大きいマシンバイスが求められてきました。CV精密マシンバイスはこの要望に応え、従来タイプ精密マシンバイスと比較して全長を短くし、口開きは最大15%アップとしました。またハンドル操作方法はメカ式・油圧式の2種類を用意しましたので、お客様の加工物に合わせて選択して頂けます。

- ①メカ式は固定口金側でもハンドル操作が可能ですので、ワークの着脱距離が短くなり、段取り時間の短縮、作業への負担が軽減できます。
- ②油圧式は油圧不足による締め付け力の低下を、お客様が簡単に圧力アップできる「圧力補充機構」を装備していますので、可動を妨げません。
- ③ラインアップ 口金幅に応じてLTCV100 (H) LTCV125 (H) LTCV160 (H) LTCV200 (H) 4機種8種類。

(株) ナベヤ <http://www.nabeya.co.jp/>

●資料請求番号:073202



非切換式超硬用永磁チャック

CMR-H0709、CMR-HW0709

超硬材など十分な固定ができない材料を吸着固定する研削加工用の永磁チャックです。放電加工 (EDM) における電極部の固定にも使用可能です。

[CMR-H]

- ①比較的大きく厚みのあるワークに適しており、ギャップ特性にも優れています。

- ②吸着力は、カネテック従来品比最大1.5倍にアップ。

[CMR-HW] (細目ピッチタイプ)

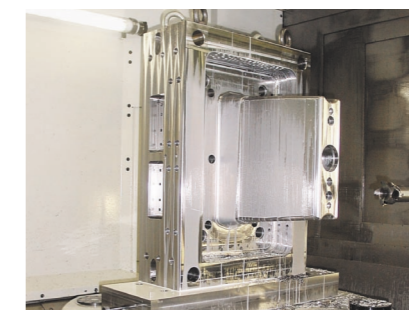
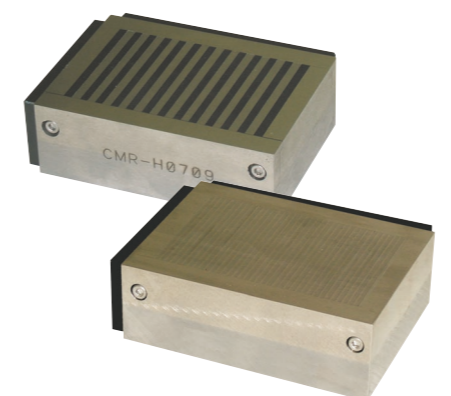
- ①従来のピッチでは対応できない小物・薄物ワークの吸着に有効です。

- ②カネテック従来品比、最大2倍以上 (材質による) の吸着力を有します。

- ③セパレータ部をステンレスとし、精度安定性を高めました。

カネテック (株) <http://www.kanetec.co.jp/>

●資料請求番号:073301



ゼロポイントシステム Delphin

パレットシステムの構築の際にエレメントとして使われます。テーパコーンシステムだが、丸ピン・ダイヤピンの原理を使っているためパレットへの取り付け精度は±0.015mmで良い。又、Z方向はフレキシブル (特許) になっているのでパレットは、多少テーパがずれていてもパレットは必ずZ基準に拘束されます。その結果、0.005mmのクランプ精度が容易に、パレットの伸縮に関係なく安定して得られます。パレットは平板で良く、クランプ無しでワークをクランプでき、特に5軸制御MCで、干渉無しのワーククランプが可能です。パレットチェーンのパレットに取付ける事により、高価なパレットと一体で保管していた専用治具も、治具単体で保管でき、資産を大幅に削減できる。数メータ、数トンのワークまで対応出来ます。

システム・スリーアール日本 (株)

<http://www.system3r.com>

●資料請求番号:073302



ゼロポイントシステム Delphin BIG

大型ワーク用パレットシステムを構築する際にエレメントとして使われるモジュラ式クランプシステムです。テーパコーンシステムだが丸ピン・ダイヤピンの原理を使っているためパレットへの取り付け精度は±0.02mmで良い。テーパの雌であるブッシュは弾性変形するのでZ基準は必ず拘束されます。その結果、0.005mmのクランプ精度が容易に、パレットと機械との伸縮誤差 (最大±0.4mmまで許容) に関係なく得られます。大型ワーク・専用治具の段取り替え、機械間の渡り歩き、外段取り、反転作業等を容易に行うことが出来ます。プリセンタリング機能が付いているので大型のアンバランスなワークの着脱も容易に出来ます。数メータ、数十トンのワークまで対応出来ます。

システム・スリーアール日本 (株)

<http://www.system3r.com>

●資料請求番号:073303

資料請求はSIN Z@Nサイトへ
<http://www.szmono.com>

新製品情報メールマガジン、szm@ilの配信を行っております。ご希望の方は、
www.szmono.com/enterまで!

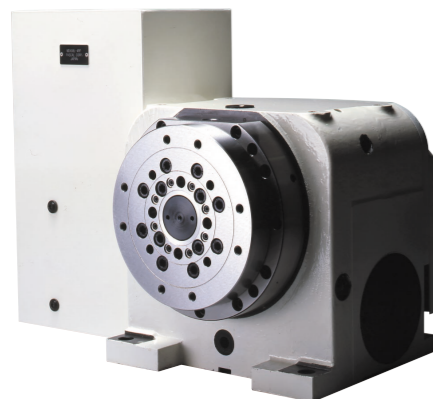
ローラーギアカム駆動&ハースカップリング 90°インデックステーブル MDXシリーズ

"立形マシニングセンタ+高速・高精度90°インデックステーブル"の新しい加工システムを提案!

高価で広い設置スペースを要する横形マシニングセンタに代え、立形マシニングセンタに円テーブルを取り付けて多面加工を行なう方法が一部で導入されています。しかし、一般的なウォームギア駆動の円テーブルは、任意割り出し・連続切削に対応した機能を持つ半面、割出精度や剛性、耐久性に問題を抱えています。一方、自動車部品をはじめとする多くのワークは、4面までの90°間欠割り出し機能で加工できます。インデックス機能を90°・4ポジションに限定し、高精度・高剛性の高速インデックスを追求したモデルMDXは、量産部品の効率的な生産に最適なインデックステーブルです。

パスカル (株) <http://www.pascaleng.co.jp/>

●資料請求番号:073204



ダイレクトドライブロータリーテーブル DDAT166

工作機器のコンパクト化と精度向上の顧客ニーズに対応するよう、回転軸、傾斜軸ともにダイレクトドライブモーターを使用。

- ①ダイレクトドライブモーターの採用で機体がコンパクトになり、マシニングセンタの加工領域が拡大。
- ②直接のフィードバックで割り出し精度が向上。
- ③従来のウォーム機構より高速割り出しが実現。
- ④減速装置を廃止し、バックラッシュ、摩擦トルク、ステックスリップなく高加速を達成。
- ⑤モーター直動構造と、ギア等のバックラッシュ排除により割り出し精度が向上。穴あけ、ミーリング、研削工程など多用途に対応!

松本機械工業 (株) <http://www.mmkchuck.com>

●資料請求番号:073205



エアチャックマルチプレート NPC-3MP8-F325

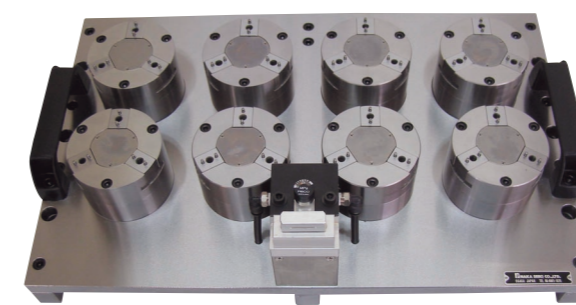
NCフライス盤、マシニングセンタでの小物ワーク多数個どりの治具プレートで複数のワークを同時にクランプ、加工することができます。繰り返し精度は2ミクロンを保証し、加工の能率化、加工精度の向上が実現します。

【特長】

- ①エアー配管が不用で、一回のエアガンによる供給で圧力保持ができます。
- ②エアー配管がないため、パレットチェンジャーに使用できます。
- ③チャックの開閉作業は、エアガンだけでできます。

仲精機 (株) <http://www.nakaseiki.co.jp/>

●資料請求番号:073304



新型コンペンセーティングチャック H3YS

シャフト加工専用コンペンセーティングチャックで、従来の『H055M』シリーズに改良を加え、他社との差別化を明確にしました。

- ①把握精度 従来のH055Mは振れ精度0.05mm以下をギャランティとしていました。これは他社と同等でしたが、『H3YS』は0.03mm以下を保証します。最大把握径は6インチで50mm、8インチで65mmです。
- ②高速回転 チャック構造の見直しにより、最高使用回転数が大幅に向上 H055Mと比較すると、6インチ2800r/min→5500r/min 8インチ2800r/min→4500r/minとなっています。
- ③給油間隔の延長 シール構造を全面的に見直し、密閉構造を実現。潤滑油の飛散を防止し、切削液の侵入をふせぎますので、給油間隔を延長できます。

豊和工業 (株) <http://www.howa.co.jp/>

●資料請求番号:073305



複合型脱臭集塵機 スーパーデオマジック

スーパーデオマジックは高性能集塵部（空気力学を研究し尽くした構造設計+HEPAフィルター）と高性能脱臭剤（高性能三種混合活性炭）を組み合わせた複合型脱臭機で、粉塵・ミスト・油煙等をも確実に捕捉し、あらゆる種類の臭気分子を90%以上無臭化します。

【特長】

- ①業界最高クラスの捕集効率99.93%
- ②メンテナンスコストを大幅に削減
- ③工具レスでメンテナンスが簡単
- ④ISO14001を意識した無公害設計
- ⑤インバーター内蔵（省エネ設計）による最適処理風量設定が可能（逆転防止）
- ⑥構成機能部品の長寿命化を実現
- ⑦低騒音設計

（株）赤松電機製作所 <http://www.akamatsudenki.co.jp/>

●資料請求番号:073401

マグクリーン™ MS-Fシリーズ

研削盤の研削液浄化環境システムに組み入れ、研削液中の鉄粉除去を行います。

- ①マグネットドラムの回転駆動構造を見直し、耐久性を大幅に向上。
- ②新設計の絞りローラーテンション機構により、高い絞り性能が得られます。
- ③絞りローラー部及び流入部をカバーすることで安全性に配慮するとともに、研削液飛散を防止し工場環境をクリーンに保てます。
- ④大容量240Lタイプが新たにラインアップ。従来機に比べ低価格を実現。
- ⑤弱磁性及び微細スラッジの回収に最適な高磁力タイプもラインアップしています。

カネテック（株） <http://www.kanetec.co.jp/>

●資料請求番号:073403



NC自動ボール盤 スタンドリルNC

主電源さえ接続すれば即日稼働OKのNC自動ボール盤。

【特長】

- ①穴あけ加工だけでなく、ねじ立て加工にも対応（各種小型セルフイーター、シンクロタップを搭載）。
- ②NCプログラム作成や操作が簡単にできるようオプションでタッチパネルをご用意。初めてでも安心してご使用いただけます。

（株）スギノマシン

<http://www.sugino.com>

●資料請求番号:073402



掲載商品資料のご請求はホームページより



一資料のご請求方法

SIN Z@N専用サイト「<http://www.szmono.com>」の資料のご請求フォームに、該当する製品の「資料請求番号」と必要事項を明記の上、送信してください。カタログ・資料等をお届けいたします。

資料請求はSIN Z@Nサイトへ
<http://www.szmono.com>



アルミーゴHard丸材

アルミーゴHardシリーズに丸材の取り扱いを始めました。

- ①アルミ合金中最高硬さを持ち、鋼（S50C）を超える硬さです。
- ②比重は鋼の1/3と軽量のため、成形サイクルが向上します。
- ③被削性に優れているため、加工時間の大幅短縮が可能です。ワイヤカット放電、放電加工においても鋼の3倍以上の加工速度が可能です。

新しい分野での用途開発に役立てるアルミーゴHard丸材は軽量化、短納期のご要望にお応えします。

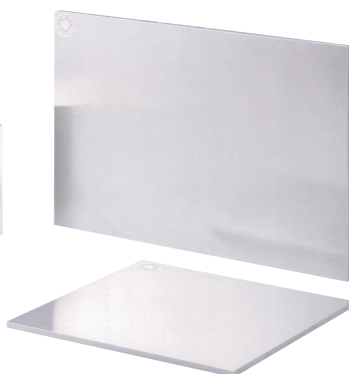
【サイズ】

押出材：φ20、30、50、60、80、100、130、150
機械加工：φ15～150の範囲で製作いたします。

大同アミスター（株）

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

●資料請求番号:073405



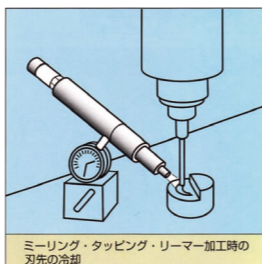
エアークーラー AC-100型 AC-100C型

発売以来ご好評を頂いております東浜エアークーラーに、この度最大温度差マイナス77度（入気温度に対して）、さらに最大吐出冷気量1320R/min（0.7Mpa・風率80%時）を確保した超特大風量タイプをニューラインアップしました。エアークーラーはコンプレッサの圧縮空気を供給するだけで冷気を噴射することができます。金属加工時の刃物冷却や制御盤内の冷却等、生産性の向上及び経費の削減に最良の効果を発揮いたします。

圧縮空気消費量	790～2010R/min
空気圧力	0.3～0.7Mpa

東浜商事（株） <http://www.tohin.co.jp>

●資料請求番号:073404



ミーリング・タッピング・リーマ加工時の刃物の冷却

ステンレスプレート

かねてからご要望いただいておりますステンレスプレートの取り扱いを開始いたしました。スタープレートで培った加工技術を生かし高品質・短納期で小物・細長・厚物などのフライス加工から研削・二次加工までお応えします。

【加工サイズ】 A（長さ）600X（幅）300以内
【扱い材質】 SUS303、304、316、440C、その他

【加工仕様】 6面フライス、4面フライス・2面厚み

大同アミスター（株）

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

●資料請求番号:073406

マイクロマグ

鉄の細かい切り粉を 100%除去

既存の機械に
簡単に取付け可能!!

透明ケースにより、
ろ過状況を目で確認出来ます。

コンパクトマグネット フィルターシステム



ネジ込みなので、
簡単にケースを外せ、
鉄粉を除去出来ます。



発売元
株式会社 パル

東京都千代田区岩本町2-17-17
〒101-0032 TEL.03 (3851) 5821 FAX.03 (3851) 5810
URL : <http://www.pal-co.jp/>

●資料請求番号:073501

新製品情報メールマガジン、szm@ilの配信を行っております。ご希望の方は、
www.szmono.com/enterまで!



SIN Z@N Operation 専用サイトをご活用ください

資料請求のレスポンスをスピーディーに!

→ www.szmono.com/mailform.php

●本号に掲載された製品への資料請求がすばやく簡単に行えます。



新製品情報を旬のうちに届けます。メールマガジン登録

→ www.szmono.com/enter

●szm@ilは、事前にお申込みをいただいたメールアドレスに対し、毎月1回15日にeメールを無料配信するサービスです。当サービスには事前のお申し込みが必要です。ご希望の方は登録ページよりお申込みください。



バックナンバーについて

→ www.szmono.com/backnumber.html

●過去のバックナンバーはサイトよりダウンロードできます。

●また、バックナンバーを冊子にてご希望の方は、「資料請求フォーム」に必要事項をご記入いただきご請求ください。なお、バックナンバーの冊子には数に限りがございますので、品切れの節はご容赦ください。



最新技術情報と 課題解決手法のご提案

産業用ロボット及び周辺機器等・組み込み商品の
新製品を一挙掲載。設計・開発に役立つ大
好評の特集記事もご期待ください。

SZM

in an ono

Products New Board 新製品情報案内板

ロボット
減速機・モーター
ファン・エア
測定
静電気除去
油圧

次号予告

NO. 8
ロボット・組み込み編
2007年7月10日発行予定