

あらゆる複合加工のニーズにお応えします。
INTEGREX j,i,e,シリーズ完成

j

シリーズ



INTEGREX j -200

INTEGREX j -300

INTEGREX j -400

i

シリーズ



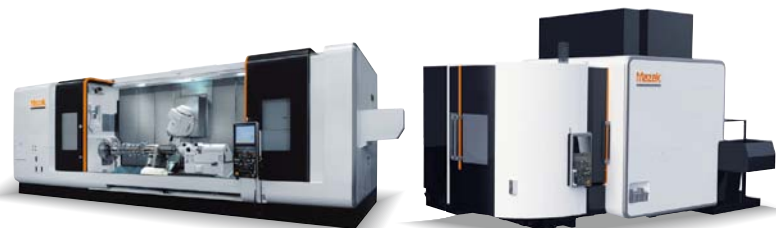
INTEGREX i -200

INTEGREX i -300

INTEGREX i -630V

e

シリーズ



INTEGREX e -670H II

INTEGREX e -1060V/8 II

複合加工機の 圧倒的なラインアップ



先進のインテリジェント機能により
オペレータをサポート。



人間工学に基づいたデザインを
採用し、快適な操作性を実現。



環境に配慮した省エネ設計。

マザックでは高速・高精度、高生産性を実現するマシンスペックはもちろん、人間にとっての使いやすさを追求した総合的なデザイン開発を展開しています。洗練されたマシンデザインとオペレータの完成に込めるエルゴノミクスデザイン(人間工学)に基づいた最適設計により、優れた操作性と作業率向上を実現しました。

Mazak

Your Partner for Innovation

ヤマザキマザック株式会社 愛知県丹羽郡大口町竹田 1-131 0587-95-1131 (代表) www.mazak.com

●資料請求番号:233601

GC20110028 ©T



Vol. 23
2011

4 APR.

2011年4月10日発行
発行/新斬mono事務局 www.szmono.com
〒540-0024 大阪市中央区南船場1-2-10

新斬 Sin Zan Mono SZM Vol. 23

製造業の
新製品情報誌
機械加工システム編

特集1 ヤマザキマザック
第5世代マルチタスキングマシン
INTEGREX i series

特集2 森精機製作所
次世代工作機械
X class

特集3 森精機製作所
5軸制御立形マシニングセンタ
DMU 80 P duoBLOCK®

特集4 アマダマシンツール
1スピンドル2タレット複合加工機
S-10

特集5 大昭和精機
アルミ・鋳鉄用 高速加工カッタ
スピードフィニッシャー

特集6 ナベヤ
ミーリング加工用永電磁式
マグネットチャック

特集7 ミットヨ
非接触3D計測システム
クイックビジョンWLIシリーズ

特集8 ミットヨ
三次元測定機用非接触ラインレーザプローブ
Surface Measure

特集9 戸田精機
裏座ぐり・裏面取り専用ツール
スポットフェーシング

特集10 光精工
自動タップ穴検査装置
HMT-K1

特集11 ブルームLMT
万能高精度ラジオプローブ
TC60

Products New Board

P-17 工作機械 大阪機工/ジェイテクト/ソディック/シチズンマシナリーミヤノ
P-18・19・21 切削工具 サンドビック/住友電気工業/大昭和精機/富士元工業/イワタツール/イノヴァツール/ノガ・ジャパン
P-21・23・25 ツーリング 大昭和精機/エヌティーツール/戸田精機/共立精機
P-25・27 治具 津田駒工業/カワタテック/戸田精機/ニューストロング/小林鉄工/パスカル
P-27 旋盤周辺 豊和工業/帝国チャック

P-27・29 バイス 戸田精機/カワタテック/TS コミュニケーションズ
P-29・31・33 測定機器 ミットヨ/TESA/東京精密/ニコンインステック/日本電産シンボ/イー・アンド・ティ/中村製作所
P-33 マーキング 山田マシンツール
P-34 マグネット工具 カネテック
P-34・35 その他 カネテック/日本精密機械工作/広和エムテック

Mazak
Your Partner for Innovation

INTEGREX 維新



1チャッキング全加工 第5世代マルチタスキングマシン

INTEGREX i series

INTEGREX i-150, 200, 200S, 300, 300S, 400, 400S

- 可動範囲が広く、より大きなサイズのワークを加工。
- B軸、C軸のコンタリング加工により、多工程に渡る加工ワークの切削でも、1台で加工可能。生産リードタイム短縮。

より高速・高精度に、そして使いやすく、マザックの伝統ある複合加工機 INTEGREX series が進化しました。

	150	200	200S	
心間	-	1000U	1000U	
チャックサイズ(第1主軸/第2主軸)	6" / -	8" / -	8" / 8"	
最大の振り	φ 400 mm	φ 658mm	φ 658mm	
最大加工長さ	385 mm	1011 mm	1011 mm	
最大加工径	φ 340 mm	φ 658mm	φ 658mm	
第1主軸最大回転速度	5000 min ⁻¹ , 11kW (15HP)	5000 min ⁻¹ , 22kW (30HP)	5000 min ⁻¹ , 22kW (30HP)	
第2主軸最大回転速度	-	-	5000 min ⁻¹ , 18.5kW (25HP)	
工具収納本数	36, *72	36, *72	36, *72	
ミーリング主軸最大回転速度(20%ED)	12000 min ⁻¹ , 7.5 kW (10 HP)	12000 min ⁻¹ , 22kW (30 HP)	12000 min ⁻¹ , 22kW (30 HP)	
所要床面の大きさ	2320 × 2500 mm	3990 × 2800 mm	3990 × 2800 mm	
	300	300S	400	400S
心間	1000U / 1500U	1500U	1000U / 1500U	1500U
チャックサイズ(第1主軸/第2主軸)	10" / -	10" / 10"	12" / -	12" / 10"
最大の振り	φ 658 mm	φ 658 mm	φ 658 mm	φ 658 mm
最大加工長さ	1011 mm/1519 mm	1519 mm	1011 mm/1519 mm	1519 mm
最大加工径	φ 658 mm	φ 658 mm	φ 658 mm	φ 658 mm
第1主軸最大回転速度	4000 min ⁻¹ , 30 kW (40 HP)	4000 min ⁻¹ , 30 kW (40 HP)	3300 min ⁻¹ , 30kW (40 HP)	3300 min ⁻¹ , 30kW (40 HP)
第2主軸最大回転速度	-	4000 min ⁻¹ , 26 kW (35 HP)	-	4000 min ⁻¹ , 26kW (35 HP)
工具収納本数	36, *72	36, *72	36, *72	36, *72
ミーリング主軸最大回転速度(20%ED)	12000 min ⁻¹ , 22 kW (30 HP)	12000 min ⁻¹ , 22 kW (30 HP)	12000 min ⁻¹ , 22 kW (30 HP)	12000 min ⁻¹ , 22 kW (30 HP)
所要床面の大きさ	4070 × 2800 mm/ 4910 × 2800 mm	4910 × 2800 mm	4380 × 2800 mm/ 5200 × 2800 mm	5200 × 2800 mm

*オプション

ergonomics

人間工学に基づいたデザインを採用し、快適な操作性を実現。

● 前面配置型 ツールマガジン

最大工具長 400mm

最大工具径 Ø125mm
(隣接工具なし)

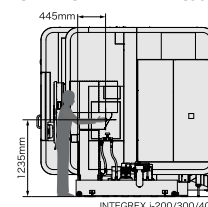
最大工具重量 12kg



● 加工状況が見やすい 大型の窓



● 接近性に優れた主軸位置



● ステンレスモール



eco-friendly

環境に配慮した省エネ設計。

- INTEGREX i シリーズは、案内面にローラーガイドを採用し、潤滑油消費量削減を実現。
- 消費電力削減のため、機内照明にはLEDライトを採用。



オペレータをサポートし、操作性や精度を高めます。

開発者の声

ヤマザキマザック株式会社
INTEGREXプロダクト
プロダクトマネージャー
杉浦 昌弘 氏



昨年のJIMTOF2010で発表した「INTEGREX iシリーズ」は、高付加価値部品加工における生産性の高さで好評の「INTEGREXシリーズ」を、さらに進化させたB軸機能付き複合加工機です。同シリーズは1987年の誕生以来20年以上に亘り進化を続け、第5世代目となる複合加工機のベストセラー機です。シリーズの主力機となるインテグレックス i-200/200Sは、第1・第2主軸にAC22kWの強力旋削主軸と、ミーリング主軸にAC22kWの高出力・高剛性ミーリング主軸を採用し、クラス最高の生産性を実現します。さらにB軸は240°の大きな可動範囲を持ち、Y軸の250mmのワイドストロークと合わせ様々な部品形状、サイズのニーズにお応えできます。またKEN OKUYAMA DESIGNとの総合的なデザイン開発により、人間工学に基づいたオペレータ視点の機械設計を実現し、操作性、保守性を向上しました。ヤマザキマザックは激しい変化が続くマーケットの中で、より高精度で、より信頼性が高く、より生産性の高い製品を追求し、お客様のビジネスの向上に寄与してまいります。

●資料請求番号：230301

DMG MORI SEIKI

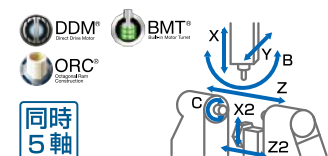


時代の要求にお応えする 新シリーズ“X class”

高精度・高効率複合加工機

NTX1000/SZM

MAPPS IV 搭載



最大ワークサイズ (mm)	φ 370×424
工具主軸最高回転速度 (min ⁻¹)	12,000 [20,000]

* 第2刃物台のワークサイズはφ 270 mm

高剛性・高精度CNC旋盤

NLX2500MC/700

第53回十大新製品賞
モノづくり賞 受賞

MAPPS IV 搭載

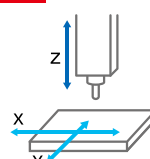


最大ワークサイズ (mm)	φ 366×705
主軸最高回転速度 (min ⁻¹)	4,000

高精度高速立形マシニングセンタ

NVX5080/40

MAPPS IV 搭載

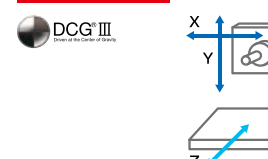


テーブル作業面の大きさ (mm)	1,100×600
主軸最高回転速度 (min ⁻¹)	12,000 [8,000] [20,000]

高精度高速横形マシニングセンタ

NHX4000

MAPPS IV 搭載



最大ワークサイズ (mm)	φ 630×900
主軸最高回転速度 (min ⁻¹)	12,000 [8,000] [20,000]

[] オプション DCG III: Driven at the Center of Gravity III DDM: Direct Drive Motor BMT: Built-in Motor Turret ORC: Octagonal Ram Construction MAPPS: Mori Advanced Programming Production System

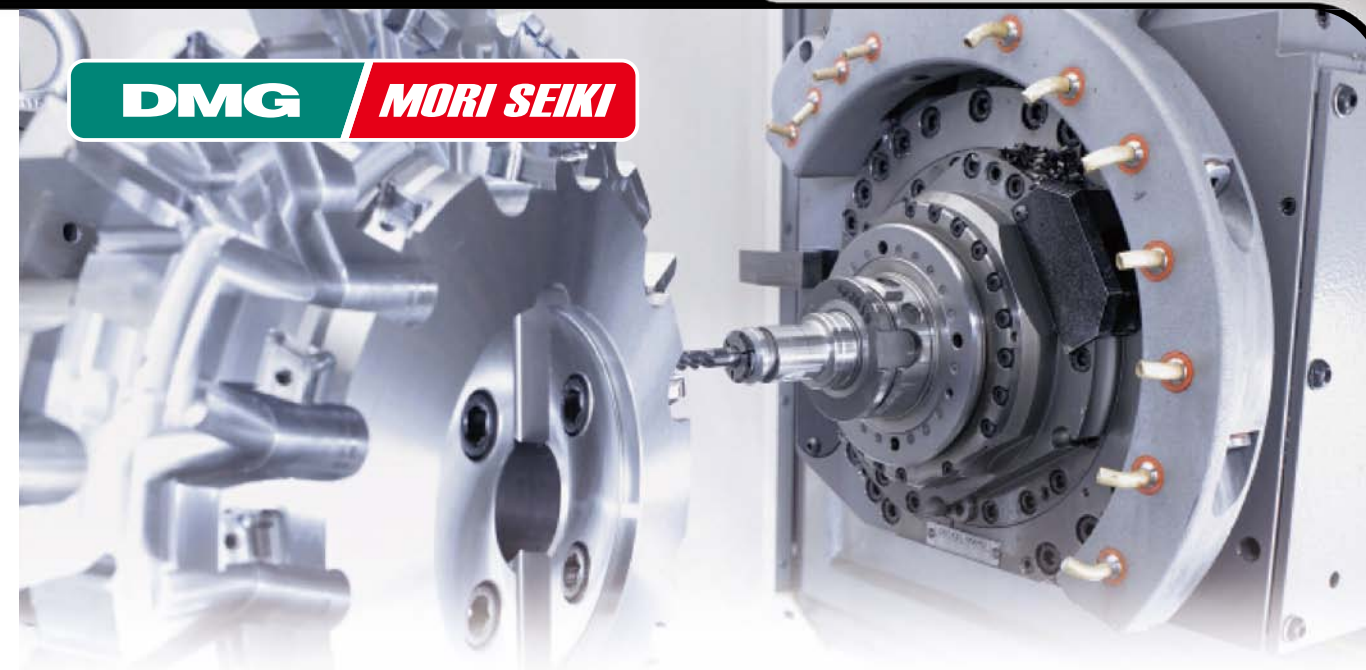
開発者の声



株式会社 森精機製作所
小型機開発部
旋盤開発課 マネージャー
永原 宏起 氏

近年、中国や韓国メーカーなどの台頭もあり、工作機械の価格競争が厳しくなっています。これらの競争に打ち勝つべく、価格競争力のある機械の開発が必要となってきました。まず、競争力のある価格にするにあたり、容易に考え付くのは、加工能力、精度、作業性を犠牲にして開発する事です。しかし、それらを犠牲のもと、単に価格を安くするだけでは、価格で優位性のある中国や韓国メーカーに勝てないのは明らかです。そこで真の競争力がある工作機械を開発すべく、加工能力、精度、作業性を今まで以上に向上させながら、価格を大幅に低減する、というコンセプトのもと開発を行いました。X classは、販売実績28,000台を誇るベストセラーNシリーズに対していただいた、過去数千件に上るお客様からのご要望を分析し、機械の隅々まで反映することで、高精度・高品質・高信頼性を実現、かつ投資価値のある優れた機械です。X classは、あらゆるニーズに柔軟に対応できる次世代を支えるプレミアムマシンです。

●資料請求番号: 230401



DMG MORI SEIKI

頂点を極める5軸ミーリング

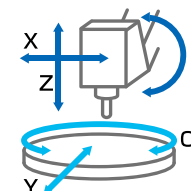
duoBLOCKシリーズは最新かつ最高度の精密技術により、5面加工から同時5軸加工までのスタンダードを再定義しました。高度に最適化された特許技術の5軸コンセプトは、全世界あらゆる業界のすべての要求を満たすといっても過言ではありません。

5軸制御立形マシニングセンタ

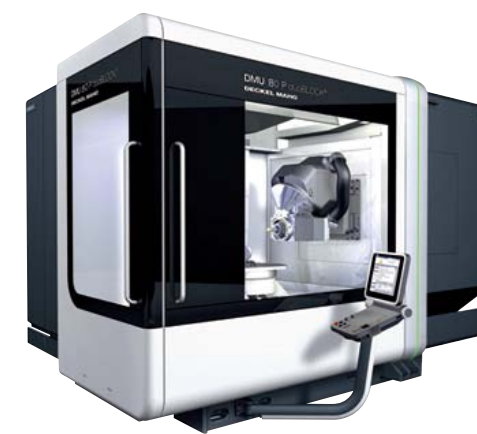
DMU 80 P duoBLOCK®

第40回機械工業デザイン賞 40回記念賞 受賞

同時
5軸



移動量 (X/Y/Z軸) (mm)	800×1,050×800
最大ワークサイズ (mm)	φ 950×1,400
テーブルの最大積載質量 (kg)	1,500
主軸最高回転速度 (min ⁻¹)	12,000
早送り速度 (mm/min)	60,000
工具収納本数 (本)	40



技術営業の声



株式会社 森精機製作所
エンジニアリング部
DMG技術営業課 マネージャー
加治 敏氏

DMU 80 P duoBLOCKは、作業性が良く、コンパクトで、加工能力を極限まで高めるという発想を取り入れた同時5軸マシニングセンタです。効率よく加工・生産に取り組み、日々複雑・多角化する各種部品加工は元より、各種金型加工、航空機・エネルギー産業へのお客様のニーズに合致することを目指し、1990年代の同型第1号機の誕生から20年、第3世代duoBLOCKとして生まれ変わりました。機械前面及び側面の一部は艶消しの白色をベースとし、全てのコーナーにR形状が施され、視覚的にソフトな印象を与えるDMG新デザイン及び人間工学の観点から、よりオペレーターが使いやすい形状の制御装置であるDMG ERGOlineが装備されています。また、B軸の傾斜ヘッドとC軸の円テーブルを組み合わせることで、同時5軸加工仕様に発展することができ、任意の角度からのアプローチを実現することによる工具突き出し量の低減やワנקランプでの全加工など5軸加工のメリットを最大限に体感することができる機械です。

●資料請求番号: 230501



第53回 日刊工業新聞社 2010年十大新製品賞 受賞

省スペース、工程集約、短時間加工を実現。



S-10は、2タレットによる左右同時加工と旋削・ミーリング加工を1台にまとめた複合加工機です。クランプバイスによる6面加工も可能となり、工程の統合と加工時間の大幅短縮を実現しました。またフロアスペースが、対向2スピンドル複合加工機の約1/2の省スペース機となりました。

お客さまの課題を解決し大幅に生産効率を向上させる新しい複合加工機「S-10」登場です。

1スピンドル2タレット複合加工機

新商品 **S10**

省スペース

- タレットとスピンドルが横並びの正面操作型
- 幅 1.7m× 奥行き 2m、10インチ対応複合機として従来にない省スペース



工程集約

- 2タレットによる旋削とミーリングの同時加工
- 1タレット工具 10本搭載可能



短時間加工

- 2タレットによる両方向同時加工
- 機内のクランプバイスにより表裏を加工



生産性を向上させる4つのソリューション

1 工程集約による加工時間短縮

- ・ 旋削+ミーリングの複合加工
- ・ 左右タレット同時加工
- ・ 機内クランプバイス(オプション)による表裏加工

2 高いスペースパフォーマンス

- ・ 10インチチャック対応複合機として今までにない省スペース
- ・ 操作部前後集中により設置レイアウトの自由度が高い
- ・ 広いドア開口部と正面操作型構造で段取り作業性が向上

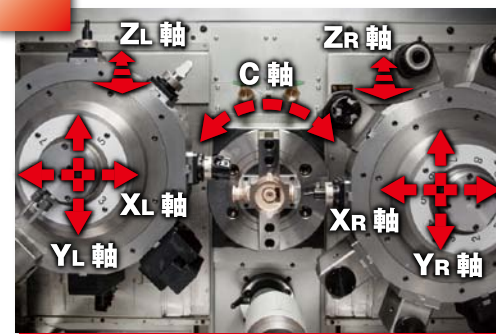
3 パターンメイドによる最適システム化

- ・ 2種類のスピンドルタイプ
- ・ タレットは左右それぞれで機能を選択可能
【工具本数、ミーリング機能とY軸機能の有無】

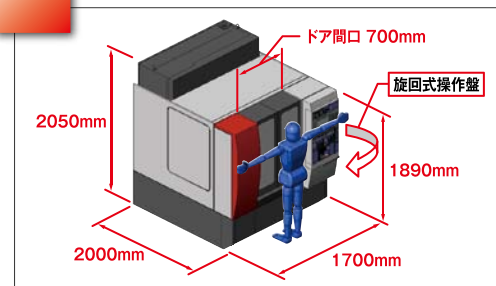
4 多様な加工ニーズに対応する豊富なアプリケーション

- ・ 心出し作業が容易な新開発3軸ローダー
- ・ サーボ制御により推力設定可能なプログラマブル心押し台
- ・ ワンタッチで取り付け可能なツールセッター

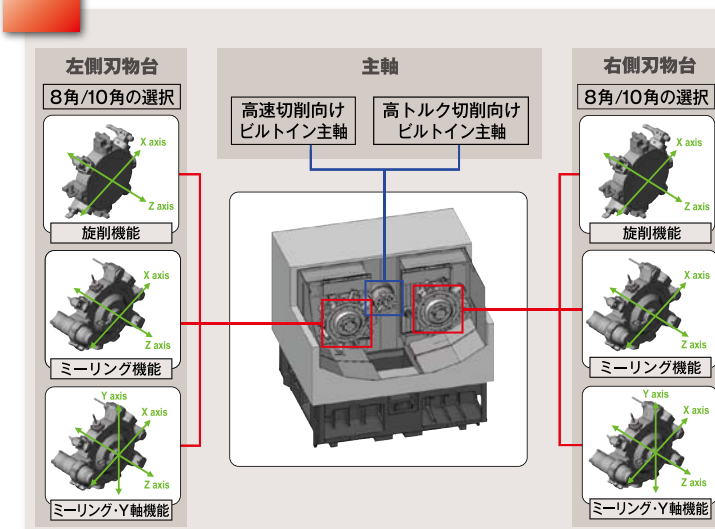
1スピンドル 2タレット構造



フロアスペース



加工にあわせた最適システムを選択可能



ローダー仕様



プログラマブル心押し台



ツールセッター

開発者の声

株式会社 アマダマシンツールエムエフジー
工作機械技術部門 旋盤技術部
部長
新土井 英雄 氏



小物精密部品加工市場では、多台数で大量生産する工程分割型生産は海外にシフトしており、先進国では人件費削減や単位敷地面積当りの生産性最大化が可能となる、工程集約化に注力した生産形態に移行しつつあります。そのため高い生産性を実現する、省スペースな工程集約型複合加工機が求められています。

「S-10」は、中央の主軸を左右の刃物台で挟むような構成となっているため、左右両方向の刃物台によって部品を同時加工することにより、サイクルタイムの短縮化と寸法管理の簡略化を図れます。

また、完品加工を支援するための追加メニューとして、裏加工ユニットや機内反転ユニット、NC心押し装置などを自由に選択追加できるように準備し、お客さまの多様なニーズに応えられるように開発しました。

今後は、加工段取りの時間短縮など作業者の負担軽減を目指して改良を続けていきます。



刃先高さ
調整機構付

カッタ径：
φ50、φ63、φ80

スピーディに刃先高さを調整

各刃先の高さを1μm以内に調整可能

軽量と高剛性を両立

クーラントの刃先ダイレクト供給

超高速加工での 仕上げ面を大幅に向上!!

アルミダイキャスト ADC12で $Rz=0.55\mu m$

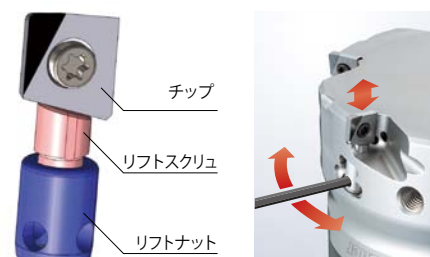
ねずみ鋳鉄 FC250で $Rz=0.67\mu m$ を実現

SPEED Finisher

スピーディに刃先高さを調整

刃先高さの調整はチップをクランプした後で、リフトナットをサイドから回すことによって、リフトスクリューで直接チップを押し上げるシンプルで操作性のよい機構になっています。リフトスクリューはファインピッチ（

0.25mm）になっているので正確な調整ができます。

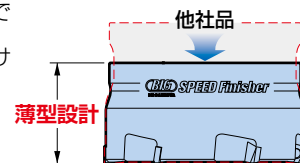


さらに専用の「PLプリセッタ」を使用すると、刃先の欠けを抑制しながら短時間（約15秒/刃）で調節が可能です。



軽量と高剛性を両立

ボディを薄型にする事により剛性を高め、振動やタワミを抑制しました。そのため、加工面のつなぎ目の段差を最小限に抑えます。また、同時に他のカッタよりも軽量になっていますので、BT30番の小型マシニングセンタでも安心してご使用いただけます。



クーラントの刃先ダイレクト供給

フェイスミルアーバFMH型との組み合わせで、クーラントを刃先にダイレクト供給することができます。そのため、アルミ切削時の溶着や切りくずの噛み込みを防ぎます。



開発者の声



大昭和精機株式会社
大阪技術部
技術3課 課長
緒方達也 氏

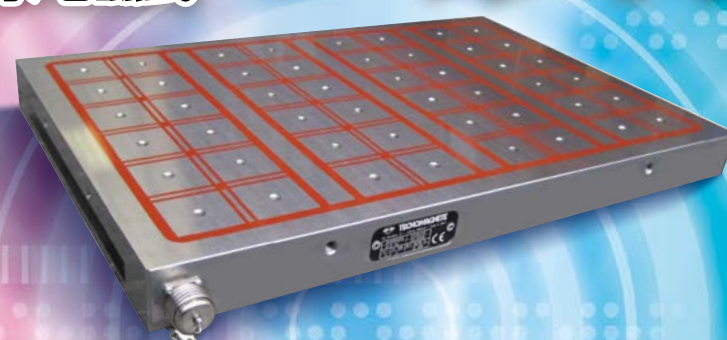
アルミや鋳鉄の部品では、正面フライス加工が最終加工となることが多く、仕上げ面の良し悪しが製品の価値を決めることが多々あります。このとき仕上げ面を良くするために、刃先高さが調節できるフェイスミルがよく使用されますが、実際には要求される面粗度が得られなかったり、ワイパー刃の磨耗が非常に早かったり、刃先高さの調節に時間がかかったりするなどの不満を聞くことがありました。そこで、誰もが刃先高さを簡単に調節でき、しかもワイパー刃を使用しなくても研磨並みの面粗さが得られるフェイスミルが作れないかという思いに至りました。

開発当初は、色々な刃先高さの調節機構を考えると同時に、簡単に1μm以内の測定ができる簡易的なプリセッタが必要であると感じ、専用プリセッタの開発から始めました。色々と試行錯誤の結果、安定して1μm以内の調節ができる調節機構と専用プリセッタが完成し、実際に加工してみると面粗度Rz0.5~0.7という今までフェイスミルでは到達できなかったレベルの面粗さが可能となりました。

●資料請求番号：230801



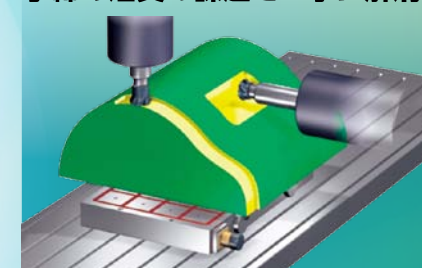
ミーリング加工用 マグネットチャック 永電磁式



強吸着力...4000N

（1磁極あたり口50mm:SS400の場合）

刃具干渉のない治具
手締め治具の課題を一挙に解消!!



押さえ工具や横押し工具がワーク上面・側面にないため刃具干渉の心配がございません。

縦型はもちろん横型・門型・5軸加工でも取り付け可能

縦型 事例



横型 事例



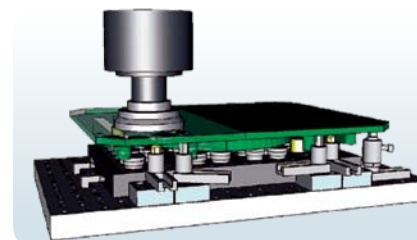
門型 事例



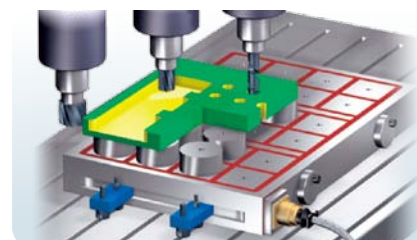
5軸 事例



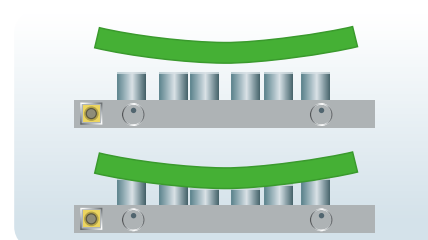
ロケットパーツとサポートパーツで専用治具化



当社の豊富なジグパーツとの組み合わせで様々なワークを専用治具化出来ます。



マグワークサポートの上にワーク吸着（固定）すればドリルの貫通穴加工も可能です。



マグワークサポートは、歪んだワークにあわせて可動し吸着（固定）します。

製品担当者の声



株式会社ナベヤ
新市場開発部 課長
吉田 幸弘 氏

ミーリング加工用永電磁式マグネットチャックは、立型・横型MC、門型・5軸加工機のクランプとして多くの実績があります。研削盤等で使用されていた電磁式マグネットチャックと違い、ミーリング加工にも耐えられる強い吸着力とコードが着脱可能で取り外して使用すれば機械の動きを妨げません。

マグネットチャックの単体使用でもスイッチオン・オフでワークの取り付け・取り外しが可能で段取り時間短縮出来ますが、ロケットエレメントやマグワークサポートと組み合わせることで、複雑な形状のワークでも干渉を気にせず加工できます。

簡単取り付け・工程集約をお考えのときは、ぜひお試しください。

●資料請求番号：230901

Mitutoyo

非接触3D計測システム

クイックビジョンWLIシリーズ

座標寸法測定と3D形状の
非接触測定を1台で実現。
白色光干渉計 (White Light Interferometer)
WLIヘッドを搭載した
高精度ハイブリッド測定システムです。



Mitutoyo

三次元測定機用非接触ラインレーザプローブ

SurfaceMeasure

非接触ラインレーザプローブの登場で

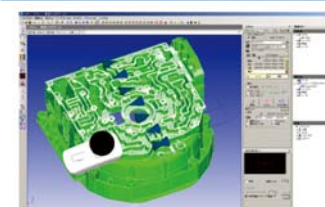
検査設備として利用されていた三次元測定機は、
開発／試作／生産のあらゆるプロセスで活躍する
生産設備としても位置づけられるようになりました。



従来のレーザプローブは、環境や材質にあわせたレーザ強度やカメラ感度の調整が必要でしたが、Surface Measure606は、それらを自動で調整することで、より簡単・快適なレーザスキャンニングを可能にしました。

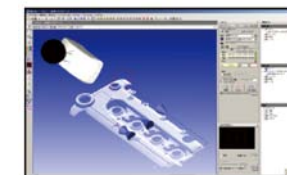
仕様	
作動距離	93mm
測定幅	60mm
測定深さ	60mm
スキャンニング誤差	12μm [1σ/球測定時] [測定対象物検査用指定基準球(φ30mm)] (メーカー指定の検査方法によります。)
データピッチ(ライン方向)	≥0.06mm
データ取得速度	75,000点/秒 1,000点/ライン
レーザクラス	Class 2M(JIS C 6802:2005)
質量	430g

オフラインティーチング : MSURF-G

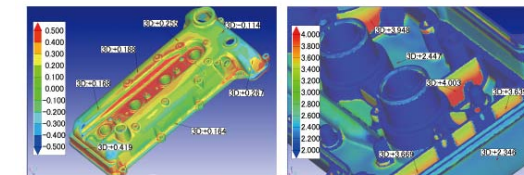


使い勝手のよい点群データ処理ソフトウェア

■スキャンニング : MSURF-S



■インスペクション : MSURF-I



▲誤差のカラーマップ

▲肉厚のカラーマップ

開発者の声



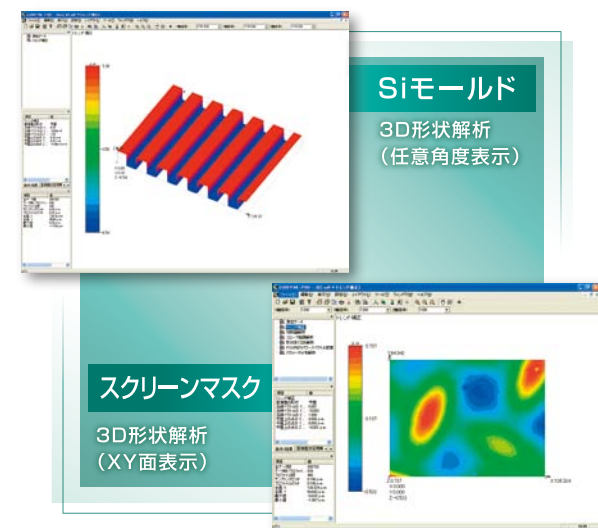
株式会社 ミットヨ
研究開発本部
商品開発部1課2係
副主任研究員
谷口 一郎氏

SurfaceMeasure606は多様化する非接触形状測定のニーズにお応えするために開発されたCNC三次元測定機用ラインレーザプローブです。ミットヨ・オリジナルのレーザプローブとして開発・商品化するに当たり、これまで培ってきた当社光学技術を活用した新規開発の「専用レンズ」と「精密光学調整機構」による高精度化を実現しています。さらにレーザ光量などの自動調整機能により環境や材質に対して柔軟に対応できるようにすることで、ワークに対する前処理(パウダースプレー)が不要になるなど測定リードタイムを削減することができました。今後も、より一層多様化する非接触形状測定の課題に対応できる非接触プローブの開発を進めてまいります。

高精度高分解能の非接触3D形状測定

白色光干渉計 (WLIヘッド) による3D形状測定は、微細な表面形状解析や高アスペクト比なパターン形状の高精度測定に威力を発揮します。

測定事例

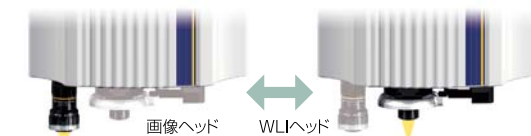


Siモールド
3D形状解析
(任意角度表示)

スクリーンマスク
3D形状解析
(XY面表示)

一台二役による高効率測定の実現

多くのお客様からご支持いただいているクイックビジョンの画像測定機能をフルサポートし、寸法・座標測定から3D形状測定を中断させることなく連続的に測定が可能です。

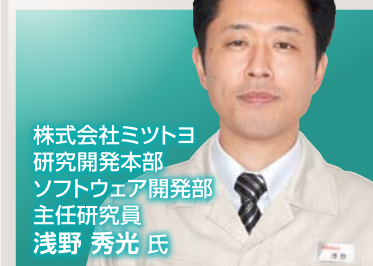


- 画像測定
アライメント、座標、幅、ピッチ、角度、段差など
- 3D形状測定
断面形状の寸法や輪郭照合、3D形状解析など

仕様

名称		Hyper QVWLI 404 PRO	Hyper QVWLI 606 PRO
測定範囲 (X×Y×Z)	画像ヘッド	400×400×240mm	600×650×240mm
	WLIヘッド	315×400×240mm	515×650×240mm
WLIヘッド			
チューブレレンズ		2 ×	
画像ヘッド			
変倍装置		PPT1 × -2 × -6 ×	
CCDカメラ		B & W	
本体部			
最小表示量		0.01μm	
ワーク最大質量		25kg	35kg

開発者の声



株式会社ミットヨ
研究開発本部
ソフトウェア開発部
主任研究員
浅野 秀光氏

クイックビジョン WLIは、画像光学ヘッドと共に、サブミクロンオーダーの微小三次元形状測定を非接触で実現する白色光干渉計 (WLI: White Light Interferometer) ユニットのクイックビジョンに搭載した一台二役のハイブリッド測定システムで、高精度測定と高効率測定の両要求に応えるべく開発してまいりました。多くのお客様よりご支持頂いているクイックビジョンの画像測定機能をフルサポートした上で、白色光干渉計を追加サポートすることで、画像測定による寸法・座標から白色光干渉計による微小三次元形状の連続したCNC測定を可能とし、測定効率の大幅な向上を実現しています。今後ともお客様の課題解決に貢献できる、商品の開発に取り組んでいく所存です。



裏座ぐり・裏面取り専用ツール(φ12~45)

SPOT FACING

スポットフェーシング

複雑な作業が必要だった裏面座ぐり・裏面取りなどの裏面加工工程を

革命的ー発加工

熟練技術は不要、取り扱いが簡単。
複雑な形状のものや大きなもののほど、作業に強みを発揮します。
しかも操作は穴あけと同じ正転のみ、迅速に裏面座ぐりができます。
ボール盤・ラジアルボール盤・フライス盤・マシニングセンタなど
多様な使用環境で使えます。

- 裏面座ぐりが一発加工
- 調整ねじを操作するだけで面取りも可能
- 座ぐり後の厚みが一定寸法

2つの調整で準備完了

バイトの
角度調整



加工後の
板の厚み調整



加工プロセス

① ワークのフランジ面に
あたるまで速進



② 微動送りで切削



③ ストップが止まれば加工完了、
元に戻して裏座ぐり終了



開発者の声



株式会社戸田精機
代表取締役社長
戸田 照氏

弊社製品群の中でも最も歴史があり、長きに渡って多くのユーザー様にご使用・ご愛用いただいている製品がスポットフェーシングです。通常の裏座ぐりは引きながら加工する工法ですが、このツールは穴あけと同じように押しながら裏座ぐりをする機構になっており、その使用法は非常に簡単なもので使用者を選ばないところに最大の魅力があります。また、多種多様の裏座ぐりに対応するために標準仕様でも多くのバリエーションを備えており、一つ一つが職人の手によって組み立てられています。バイトはロストワックスのフレームの超硬ロー付けで作られており、磨耗してもグラインダなどで何度も磨ぎ直すことができ、長寿命です。複雑な作業がいらす効率的な加工をする理想をスポットフェーシングがかなえます。

●資料請求番号：231201



自動タップ穴検査装置(HMT-K1)

(特許申請中)

自動車部品関係や電子部品関係のタップ穴検査が
全数検査に移行してきたことを受け、
ユーザー様からのニーズにより、
特にM6以上のタップ穴を自動検査
できる装置を開発しました。



特徴

特長1

任意にトルク設定ができ、トルク検知により
合否を判定します。

特長2

任意に回転数の調整
ができる為、作業効率
を向上させます。

特長3

深さ調整は外付けセン
サーにより出来ます。

特長4

タップ穴はネジゲージ
による検査の為、確実
に検査することが出来
ます。

特長5

特殊ネジゲージを用
いることにより、タップ
穴検査と同時にヒゲバ
リ等異物除去を同時
に行うことが出来ます。

装置説明



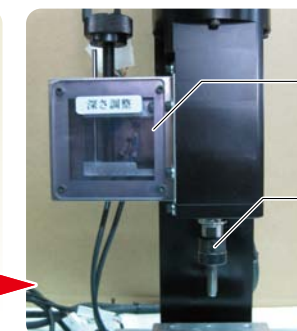
●制御盤機側スイッチ
*トルク及び回転数を4データ分、
即座に切り替える事が出来ます。



自動タップ穴検査装置
本体(HMT-K1)

制御盤

ボタンBOX(発停)



深さ調整センサ

ネジゲージ

本製品は平成22年度
おおさか地域創造ファンドの
採択事業に選ばれました



開発者の声



光精工株式会社
常務取締役
宮森 宏司氏

現在、自動車はHV化、EV化が急速に発展し、機械構造がエンジンからモータそれに付随して電子機器の割合が大多数を占めてきました。その検査もさらに厳しくなり、全数検査が基本となってきました。弊社では既に商品化しているタップ穴検査ユニット(HMT-P110)がありますが(新斬MONO vol.21に掲載)これは主に小径ネジ(M1.6~6)用で、手作業検査の補助機である為、M6以上のタップ穴検査は出来ませんでした。ユーザー様の要望は製造ラインに組み込める、自動でタップ穴検査が出来る装置(主に通孔検査でM6~12)で、検査と同時にヒゲバリやごみ等の異物除去も出来るものが望ましいということで、今回の製品開発になりました。また、この製品は平成21年度東大阪市に新製品開発事業の選定を受け開発し、現在では大阪府のおおさか地域創造ファンドの採択事業に選ばれさらに開発を進めています。これからシンプルで、使い易いローコストな商品になる様、開発を進めて行きます。

●資料請求番号：231301

BLUM

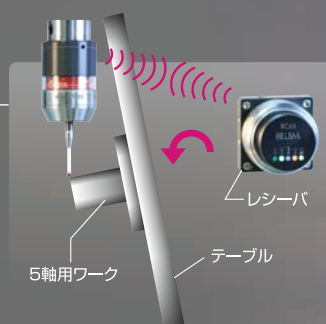
万能高精度 ラジオプローブ TC60

コストダウン・品質向上の切り札

特長1

障害物の影響を受けない

プローブ搭載の機械同士が間近にあっても、又、深穴や5軸機などのワーク通信の障害があっても、その影響を受ける事無く高精度計測が出来ます。



特長2

後付け(レトロフィット)が容易

従来の赤外線プローブと違って機外にレーザーを取り付けることが可能となりました。

特長 (製品機種：万能高精度ラジオプローブ)

- 1 計測速度の変化や通信障害物(加工面積の大きいワーク、5軸加工ワーク、プローブがワークの中に入っている場合)の影響を受けにくい超高速信号転送。
- 2 他の無線システムに無影響のため、最大6個のプローブ制御が可能。
- 3 内部小型光学センサ遮光による摩耗の無い信号発生方式のため長寿命。
- 4 大量のクーラントや汚れの付いているワークでも良好なタッチ特性(接触力は他社の3倍)。触圧を低く抑えたい時は「低触圧タイプ」もご用意させていただいております。
- 5 自動調芯スタイラスにより、スタイラスの交換後の芯出し作業軽減。
- 6 高速計測、高精度を実現
- 7 後付けが容易
(従来の赤外線プローブと違って機外にレーザーを取り付けることが可能となりました。)



最適

光学式信号出力方式採用の新しい計測方式は、全周同触圧で、方向性の無い高精度な信号出力を実現します。

最速

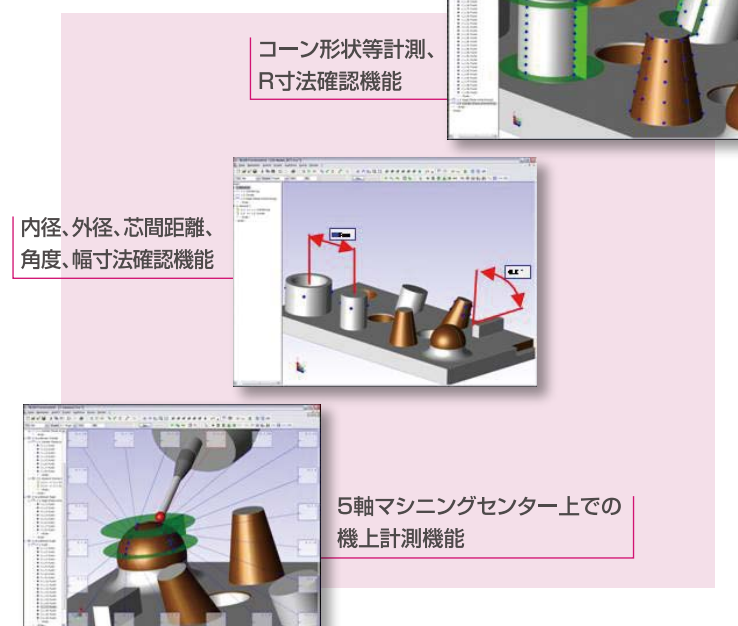
頑丈に設計された本体は、高速での軸移動時にも不正な信号を出しません。

実用性

特殊コーティングされた部品と、摩耗の無い光学式信号出力方式によりプローブの長寿命をお約束します。

計測ソフト FormControl V4 機能

- 加工誤差のすばやい検出
- ワークを取り外すことなく、すばやい加工再開
- 判り易いユーザーインターフェースで簡単な操作
- 工程内管理による信頼性の増加
- 主軸プローブの種類を問わないシステム



開発者の声

株式会社ブルームLMT
技術管理部長
中井 敦生 氏

ラジオプローブTC60は、深穴や障害物の影響を受ける事無く高精度計測ができるのは言うまでも無く、信号伝達速度が速い(最短2.5ms)という特徴と、ベアリングシーケンス用信号線が準備されている為、TC60とレーザーRC66+インターフェイスIF59A2による自動ベアリングが実現しメンテナンスが容易という特徴があります。

機械上でワークの三次元形状計測ができるFormControlは、パソコンに描写されたワークデータに任意に測定点を指示すれば、計測/パスのGコード変換無しに計測ができます。従来からのFANUC系NCに加えて新たに三菱系NCにも対応し、更に5軸M/Cへの対応を充実したFormControl V4では、円筒、穴径、球、コーン形状計測、芯間距離、平面間距離(幅)、角度の測定が可能となりました。



X class 誕生!

高剛性

熱変位抑止

省エネ

豊富な
バリエーション世界各国
安全規格
対応MAPPS IV
搭載

高剛性・高精度CNC旋盤
NLX2500MC/700



高精度高速機形マシニングセンタ
NHX4000
NHX4000 HSC



高精度高速立形マシニングセンタ
NVX5080/40
NVX5080/40 HSC



高精度・高効率複合加工機
NTX1000/SZM
NTX1000/SZM HSC

DCG III: Driven at the Center of Gravity III MAPPS: Mori Advanced Programming Production System HSC: High Speed Cutting

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

■東京支社 東京都港区港南2丁目15-1 品川インターシティA棟18階 (〒108-6018)
TEL. (03) 5460-3570 FAX. (03) 5460-9610

■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



国内45拠点

名古屋本社

伊賀事業所

東京支社

千葉事業所

奈良事業所

●資料請求番号: 231601

大阪機工(株)

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

立形マシニングセンタ VB53



自動車関連産業、家電関連産業などの部品に使用される金型を製作する加工機として、新たに5番クラスの金型に特化した立形マシニングセンタを開発しました。リニアスケール、20,000min⁻¹主軸、高分解能ボールねじを標準採用するなど金型の仕上げ加工をサポートする機能も充実させました。テーブル前後に配置したコイルコンベヤとY軸シャッタの山折角度を大幅に改善することにより、切屑処理性能の向上を実現しました。また、加工中に発生する切屑やクーラントの熱が直接ベッドに伝わらないように防御用プロテクタを標準装備し熱変位対策も十分に考慮しました。フロア面積は、標準仕様比較で当社のVM5III (Cタイプ) より20%縮小させ、主軸およびテーブルへの接近性が優れた構造で、オペレータに優しい機械になりました。

●資料請求番号:231701

(株)ソディック

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

リニアモータ駆動 高速・超精密ワイヤ放電加工機 AG400LP/AG600LP



高密度化が加速する順送プレス金型でのプレート加工などにおいて、累積ピッチ誤差を極限まで抑えた高精度加工を実現する、最新鋭ワイヤ放電加工機です。以下、主な特長を記述します。①XYUVの4軸に自社製リニアモータ駆動を搭載し、高速・高精度・高応答を実現②高剛性構造、超高精度ローラーガイドの採用、徹底した作り込み精度の向上により、フルストロークでの高精度と省スペースを両立③自社開発の同期モータを搭載し、ワイヤ放電加工に最適な液処理を実現④高品位インバータークーラによる安定した加工液の温度管理⑤超高速自動結線装置「Super Jet AWT」を搭載し、多様なワーク形状での結線性能を向上⑥3次元ソリッドモデルにも対応する最新の電源装置LPシリーズを搭載。

●資料請求番号:231703

(株)ジェイテクト

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

5軸立形マシニングセンタ UX570-5Axis



航空機部品など小物の同時5軸加工や、部品加工の工程集約に適した5軸立形マシニングセンタUX570-5Axisを開発しました。当機種は、X,Y,Zの直線3軸を主軸側に持ち、A,Cの回転2軸をテーブル側に持つトランジション式の5軸加工機です。本体は剛性の高い箱型の構成(キューブオン)でY軸は移動体のヨーイングを起さないよう2軸のボールねじで駆動するタンデム方式としました。C軸テーブルはバックラッシュが無いダイレクトドライブモータを採用し、高速送りと高精度を両立しています。主軸回転中の工具刃先位置をレーザセンサで正確に測定し補正する事で、ワークに対する工具の刃先(加工点)を一定に保つ事ができます。その為、工具交換により発生する加工面段差を抑制し、加工面性状が大きく向上します(オプション)。

●資料請求番号:231702

シチズンマシナリーミヤノ(株)

<http://cmj.citizen.co.jp/>

CNC自動旋盤 Cincom L20X



ベストセラー機種Lシリーズに、新しくY2軸を搭載して6軸加工機へと革新し、『L20X』として登場しました。くし刃と対向刃物台によるピンチターニングやピンチミリングなどの同時加工を可能にしたほか、ツール取付本数が、対向刃物台6本、背面刃物台8本へとそれぞれ倍増しました。これにより正面/背面加工の最適な工程分割が可能になり、サイクルタイムの大幅な削減を実現します。くし刃刃物台では、加工ワークに合わせてクロス優先/端面優先など2次加工工具を使い分けることができます。背面刃物台では、回転工具駆動装置を標準装備し、8本のうち4本を回転工具として利用でき、端面穴あけ、クロス穴あけ加工やすり割り加工にも対応します。

●資料請求番号:231704



サンドビック(株)

<http://www.sandvik.coromant.com/jp>

スレッドワーリング用工具 コロミル325



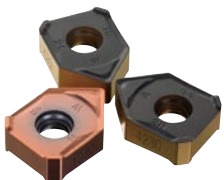
医療用のボーンスクリューやインプラント、その他のマイクロ部品を使用する頻度が増え、特殊なねじ山形状を素早く高い精度で生産する技術が必要となっています。新しいコロミル325スレッドワーリングチップとカッタはこの必要性をカバーし、多数の小型自動盤と互換性があります。素材から高速で細長い部品にねじ山を作ることができ、専用のスレッドワーリングマシンは必要ありません。公差と精度度が非常に厳しい加工の生産性を上げ、大量生産のコストを低減します。加工部品例はボーンスクリュー、スピナルスクリュー、歯科用インプラント、そのほかの長く細いねじ部品に最適です。代表的な被削材はチタン合金、ステンレス鋼です。

●資料請求番号:231801

サンドビック(株)

<http://www.sandvik.coromant.com/jp>

45°正面フライスカッタ コロミル345 ワイパーチップ



新世代の45°正面フライスカッタ・コロミル345シリーズに、通常チップと比べ2倍以上テーブル送りを上げた場合にも優れた仕上げ面精度を実現するワイパーチップを追加導入しました。今回追加の新設計ワイパーチップにより仕上げ加工で1回転当たり1.8～6.5mmまでの送りで優れた仕上げ面精度(Ra0.3μm可能)を得ることが可能となりました。最適化されたチップブレードとR形状の平行ランドにより過酷な荒加工から鏡面仕上げまで一台のカッタで加工が可能です。画期的なシム設計でチップシートの損傷を防止することにより、カッタ本体の損傷が減少します。ワイパーチップの追加品目は、8アイテムです。

●資料請求番号:231803

住友電気工業(株)

<http://www.sumitool.com>

防振型超硬エンドミル鋼加工用 GSX MILL 防振タイプ



刃数・刃長のバリエーションが豊富な汎用超硬エンドミルGSXMILLシリーズに防振タイプが加わり、適用範囲が更に拡大しました。不等分割・不等リード仕様を採用しました。外周刃の分割比を連続的に変化させることにより、切削応力の周期性を効果的に変化させ、ビビリ振動の大幅抑制に成功しました。また、不等リードに最適な溝断面形状の採用により、切りくず排出性が向上しました。さらに、外周刃に設けた微小丸ランドにより、切り取り厚さの変動が抑えられ、防振性能が一層高まりました。これにより、高切り込み・高送り性能の飛躍的な向上と、優れた加工面品位を同時に実現します。刃径2～20mm計16アイテムを在庫化しています。

●資料請求番号:231805

サンドビック(株)

<http://www.sandvik.coromant.com/jp>

内径ねじ切り工具 570-4Cシリーズ



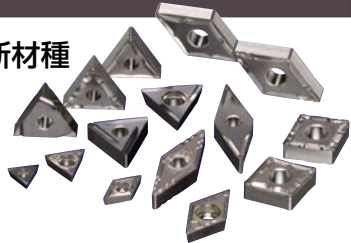
内径ねじ切り加工に、独自の防振機構を内蔵した防振バイトで、工具に振動が発生した際、防振機構内のウェイトが慣性の法則によりその場に留まろうとします。その結果、バイト全体の振動による動きと内部ウェイトの動きには位相差が生じ、この位相差がバイトの振動を阻害する形となり、振動を減衰させます。カッティングヘッドと呼ぶチップを取り付ける先端部分と防振バイトは、セレーション機構とスクリューにより組み付けますので、異なるチップサイズのカッティングヘッドの使用が可能となります。またチップポケットが劣化した場合にカッティングヘッドを取り替えることで防振バイトの復元が可能となります。

●資料請求番号:231802

住友電気工業(株)

<http://www.sumitool.com>

鋼切削用サーメット新材種 T1500A



強靱にして美肌創成、新美靱サーメットで仕上げ～中切削において安定した加工を実現します。鋼の仕上げ加工において優れた性能を発揮するコストパフォーマンスに富んだ汎用ノンコートサーメットです。材料特性ならびに刃先品質の両面から性能を飛躍的に向上しました。工具寿命の大幅アップと美しい仕上げ面を同時に得られます。大きさが異なる「高耐磨耗性硬質粒子」と、「強靱性硬質粒子」の2種の粒子による複合構造の材質開発に成功しました。これにより耐磨耗性、耐欠損性ともに従来品比1.5倍以上の性能向上を果たしました。また、サーメット組織内の粒子サイズ制御技術と、特殊刃先処理技術適用により刃先品質が大幅にアップしました。この高品質刃先が、従来品以上に光沢感のある、美しい仕上げ面を可能にします。

●資料請求番号:231804

住友電気工業(株)

<http://www.sumitool.com>

CBN新材種ダクタイル鋳鉄切削用 コーティドスミボロンBNC500



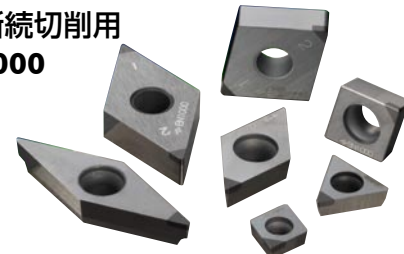
ダクタイル鋳鉄を中心とした難削鋳鉄切削用の新材種です。新開発の高純度TiC(炭化チタン)系結合材の採用により、靱性と耐磨耗性を大幅に向上させたCBN焼結体に、耐熱性に優れるセラミック膜を被覆し、耐磨耗性を一層向上させました。これにより、難削材のダクタイル鋳鉄の切削で、従来材種では不可能だった、切り込み最大0.5mmで毎分400m以上という高速・高エネルギー加工を実現します。また、より切削が難しい高強度ダクタイル鋳鉄・パーミキュラー鋳鉄や遠心鋳鉄の切削でも安定した長寿命を発揮し、加工効率を飛躍的に高めます。合計45アイテムを在庫化しています。

●資料請求番号:231806

住友電気工業(株)

<http://www.sumitool.com>

焼入鋼連続・弱断続切削用 スミボロンBN1000



焼入鋼の連続・弱断続切削用CBN新材種です。高純度TiCN(炭窒化チタン)セラミック結合材の採用により、CBN焼結体の耐熱性と靱性双方の大幅向上を達成しました。特に耐磨耗性においては、スミボロンシリーズ中、最も優れた性能を示し、焼入鋼の切削で、切り込み最大0.2mmで毎分300mという高速連続加工を実現します。また、靱性の大幅向上で、刃先の耐欠損性も大きく向上しました。住友電工従来比約2倍の耐欠損性を発揮し、刃先の突発的な欠損を抑制します。これにより、焼入鋼の高速連続加工から弱断続加工までの幅広い領域で、長寿命を安定して発揮します。計68アイテムを在庫化しています。

●資料請求番号:231901

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

面取り・バリ取りツール スナップツール



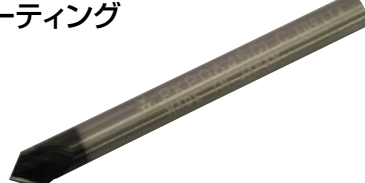
シンプルな構造でドリル穴の表・裏のバリ取り、面取りを行うツールです。下穴径φ2の表裏面取りツールでシンプルな構造で素早くバリを除去出来ます(下穴径φ2～12)。作業時間短縮:手作業しか出来なかった小径穴の裏面取りをマシンで自動化することが出来ます。機械主軸を正回転させ、下穴を通過させるだけで表・裏のバリ取りが1パスで出来ます。φ2極小ブレイドも新発想のハンドリング部を装着後に折ることにより簡単に交換出来ます。

●資料請求番号:231903

富士元工業(株)

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

微細加工用センター面取りミル びんこ DLCコーティング



潤滑性良し、耐溶着性高し、鋭利な刃先形状により細かい彫刻加工に威力を発揮します。センターリング・面取りシリーズのひとつとして、微細彫刻加工や液晶・半導体関連のユーザ様に大変ご好評いただいております「びんこ」に新しくDLCコーティングが追加となりました。DLCコーティングとは、Diamond Like Carbonの頭文字をとって命名されたもので、このダイヤモンドライク(＝ダイヤモンドのような)カーボン(＝炭素)は、平滑な表面で滑りがよく、またアルミとの親和性が低いことで「耐溶着性」が高められた商品です。特にアルミの加工に最適です。最小刃径は0.01mm、最大刃径は1～6mmまでをラインアップしました。

●資料請求番号:231905

住友電気工業(株)

<http://www.sumitool.com>

ヘッド交換式エンドミルシリーズ SEC-モジュラーツール WEX型/WRCX型/MSX型



ヘッド交換式で経済的、超硬アーバ、鋼アーバとの組み合わせでロングな突き出し加工に対応します。アーバ1本に対して3種のヘッドを交換して使えるモジュラー設計の高い経済性と、6Dのロングな突き出しへの対応を特長とする、刃先交換エンドミルの新シリーズです。ヘッドはスクリューン式で簡単に交換が可能です。ウェーブ刃型チップ適用の高エネルギー加工用WEX型、丸型チップ適用の多機能WRCX型、3コーナー使いチップ適用の超高速送り用MSX型の3種類、合計35アイテム、アーバは鋼4アイテム、超硬16アイテムの計20アイテムを在庫しています。非モジュラーの従来品は、突き出し対応は2D～3Dでしたが、SEC-モジュラーツールは2倍の6Dまで対応します。特に超硬アーバとの組み合わせで、突き出し大でも高精度で安定した加工が可能です。

●資料請求番号:231902

富士元工業(株)

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

卓上面取り機 ナイスコーナーF3



小物ワークを手軽に面取りすることができる卓上型面取り機です。従来機のV3が3,600回転に対して、F3では8,000回転まで上げることにより切削抵抗及び2次カエリの軽減に成功しました。3枚刃のカッタに装着のポジタイプチップで得られる抜群の切れ味と、簡単で分かりやすくなった面取り量の表記が最大の特徴です。また、シューターと呼ばれる切削粉排出口からは、溜まることなく切削粉が排出され、これによるトラブルを回避する事ができます。さらにはニアガイド使用のスライドガイド板(オプション品)を使用すれば、ワークに傷をつけることなく面取り加工する事ができ、従来品に比べて面取り量の調節がしやすくなりました。面取り量は最大C3、最小加工板厚は6mm(C1加工時)です。

●資料請求番号:231904

(株)イワタツール

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

高硬度材用深穴ドリル トグロン® ハードロングドリル TGHDL-CBALT



HRC50～70の高硬度材へ穴深さ20D以上の深穴加工を可能にしたドリルです。このドリルの用途の一例として、金型用のエジェクタピン穴加工が挙げられます。金型へ直彫り加工を行った後、放電加工機にワークを移すことなくそのままドリルにより深穴加工を行うことができます。これによりワンマシン・ワンプロセスで加工ができるため、工程削減や穴位置精度、寸法精度の向上などの効果が期待できます。サイズは、刃先径φ1～6mm、有効長は刃先径の10倍、20倍を予定しています。

●資料請求番号:231906

業界のパイオニアとしての誇りを大切に
独自の研削・研磨・切断といしの開発に
さらなる磨きをかけていきます。



アイアンフリーフレキシブルといし
スーパーバイオタッチ



RESIBON
日本レヂボン株式会社

本社 550-0014 大阪府大阪市西区北堀江1-22-10
TEL 06-6538-0136 FAX 06-6538-0177
ホームページアドレス <http://www.resibon.co.jp/>
関西営業部 TEL 06-6538-0138 FAX 06-6534-1967
関東営業部 TEL 03-3736-6601 FAX 03-3736-6605
名古屋営業所 TEL 052-369-5823 FAX 052-369-5825
福岡営業所 TEL 092-915-3800 FAX 092-915-3801

●資料請求番号: 232001

COM BLOW®

コンブロー小形圧縮空気量増幅器

省エネ製品

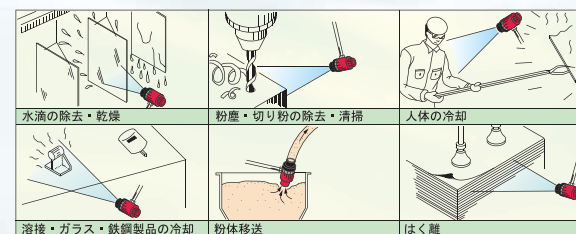
(例) M-15形の省エネ効果

- 2.4～5.2倍の増風量、圧縮空気量の大幅な節減。
- 3.4～18倍のハイパワーな推進力。
- その省エネ金額はコンブロー1個で年間52.6万円以上。
- その投資効果は52.6万円÷19,800円=25倍以上。



圧縮空気(0.7MPa)の1m 当りの面格は約3円。
例えば0.7MPa、M-15、目盛3の入気量は1.04m³/min、増風量は2.5m³/min。
その費用は3円/m³×(2.5-1.04)m³/min=4.38円/min→263円/h r、1日では
263円/h r×8h r=2,104円/日、年間では2,104円/日×250日=526,000円/年

- 増幅量、推進力の調整バルブ付。小形、軽量、業界一の性能。
- メンテナンスフリー。 ● 安全設計、防爆地域で使用可。



FK株式会社

●資料請求番号: 232002

〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西 1-15-5
TEL 045(363)7373(代表) FAX 045(363)6275
URL <http://www.fukuhara-net.co.jp>
E-mail: eigo@fukuhara-net.co.jp

☐ 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

NEW PRODUCTS

(株)イワタツール

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

トグロン®シャープSP
90TG-CB、60TG-CB
90TG-CBDLC、60TG-CBDLC



位置決め、面取り、V溝加工において、飛躍的にバリの発生が減少し、面精度も良くなります。湾曲したシャープな1枚切れ刃により、非常によい切れ味が得られる為、アルミや銅、樹脂などの被削材にバリが出やすい加工に対して、数倍から20倍の工具寿命向上が得られます。サイズはφ1.2～16各90°60°タイプの2種類を用意、ノンコートとアルミなどの溶着を防ぐDLCコートにも対応しており、計36サイズを用意しました。面の端れ、バリの発生等のトラブルをかかえているユーザーの悩みを解決してくれる工具です。

●資料請求番号:232101

ノガ・ジャパン(株)

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

不等リード角・不等ピッチ5枚刃エンドミル
スタビライザーHT



難削材のプロファイル加工用、仕上加工用のツールです。ステンレス鋼、耐熱合金、ニッケル合金、純チタン、チタン合金等の難削材加工に最適です。不等ヘリックス・不等分割でビビリを防ぎます。コーナーラジウス付、ラジウス無、左右非対称の切れ刃(米国特許NO.6,991,409)をラインアップしました。超微粒子超硬、偏芯逃げ角、センターカットを採用しました。コーティングはマイクロシールドコーティング、ALTiNとALCrNでラジウスエンドミルSTR540Mシリーズと、スクエアエンドミルSTS540Mシリーズがあります。

●資料請求番号:232103

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

ツール非接触自動認識システム
ツールICプラス



工具オフセット、工具所在の自動登録、NCプログラムの送受信など、ICチップを読み取るだけの簡単操作でツール管理が容易になり、生産性が向上します。情報を書き込んだICチップをツールに取付け、ICチップを非接触で読み取るだけの簡単操作で、自動識別を可能にする画期的なシステムです。低コストで手軽に導入できるシステムパッケージなので、工具管理がより身近なものとなります。また、アプリケーションソフトFactory Managerへアップグレードすることで、治具・ワーク製造に関する情報の管理が可能になります。工具オフセット値の入力手間やミスをなくしたい、工具所在管理を行いたい、NCプログラムの段取りが大変だ、機械がどれくらい稼働しているかわからないといった加工現場でのお悩みを解決します。

●資料請求番号:232105

イノヴァツール

クラッシュラフィング70
CRUSH 060



独特の高剛性のファインピッチ6枚刃と溝形状(ねじれ角25°)を施すことにより、加工時の切削抵抗・摩耗量を軽減しました。従来考えることができなかった焼入鋼(60HRC)の側面粗加工を安定して径方向への切込、刃径x0.3D(刃径φ10のエンドミルの場合、切込量(ap)は3mm)での加工を実現しました。表面処理はALTiNコーティングを施しており、これにより耐酸化性と耐摩耗性の向上を実現しました。従来の焼入鋼用エンドミルでは解決できない大幅な加工時間の短縮、工具寿命が短いことによる工具使用数の増加などの高い加工コストを低減することを可能にした超硬エンドミルです。サイズはφ6・8・10・12・16・20の6種類を揃えています。

●資料請求番号:232102

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

非接触式ツールプリセット
STPマジス



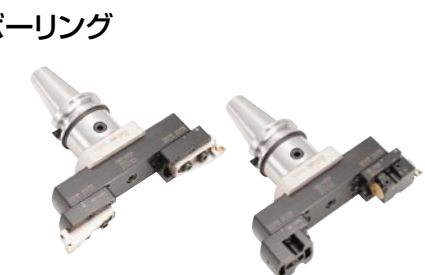
正確・確実な工具各種設定に最適な操作性に優れた高品位プリセットです。C CDカメラを用いた画像処理方式による非接触測定なので、小径工具やダイヤモンド工具の測定でも刃先を痛める心配がありません。工具長、工具径を自動測定する場合、スクリーンに写っている工具の影の最大値を自動的に検出するので人的誤差が少なく、スピーディな測定が行えます。その他にも、チップのノーズR、段付きドリルの先端角度やドリル肩の工具長、面取りカッタの面取り径位置の高さなど、様々な工具の測定が簡単に行えます。

●資料請求番号:232104

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

大径高速ボーリング
CK7



CK7大径ボーリングに高速、軽量型が新登場しました。安定かつ安心の大径加工が可能です。硬質処理アルミニウム部品で強靱かつ軽量化を実現しました。ポジションピンの採用によりヘッドやカートリッジをスライドで拘束、高速でも安心の設計です。見易い1目盛り0.01μm/φの精密調整ヘッド、操作性の良いサイド調整方式、刃先に確実に供給出来る調整式クーラントノズルを採用しました。3種のインサートホルダを交換する事で加工径の範囲を広げる事が出来ます。インサートホルダNO.2とNO.3ではバックボーリングも行えます。

●資料請求番号:232106

Showa
<http://www.showadenki.co.jp>

ミストレーサ®は、

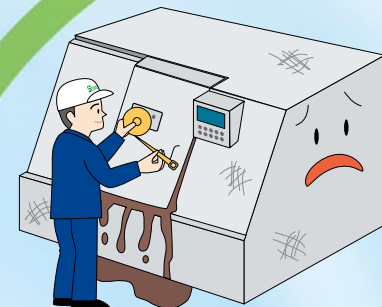
工作機械等から出るミストが起こす、悪影響を解決します。

ご提案

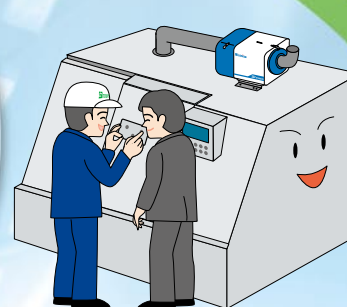
据付

現場確認

アフター
フォロー



メンテナンス減シリーズ
CRXタイプ
(0.4～2.2kWまでラインアップ)



●資料請求番号: 232003

導入からアフターフォローまで全国の営業スタッフが迅速に対応します。

送風機・ミストレーサ・集じん機
の技術的なご相談は

<http://www.is-kobo.com>

風力のis工房

環境へ心くばり
ホスピタリティ



昭和電機株式会社

本社:〒574-0052 大阪府大東市新田北町1番25号

●東京支店 ☎03(3884)3201 ●名古屋支店 ☎052(821)1211 ●大阪支店 ☎06(6932)1221
・仙台・北関東・厚木・静岡・金沢・岡山・福岡・昭和電機札幌(株)

Ingenious Dynamics **イゲタロイ** SUMITOMO

鋼旋削加工用
ノンコートサーメット **New T1500A**

強靱にして美肌創成 新美靱サーメット



従来比 耐摩耗性 1.5倍
耐欠損性 1.5倍

美しく輝く仕上げ面
仕上げ～中切削において安定した加工を実現!

●資料請求番号: 232201

住友電気工業株式会社
ハードメタル事業部
〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1
Tel(072)772-4531 Fax(072)772-4595
<http://www.sumitool.com>
0120-159110

**SOFT JAWS
& ACCESSORIES
OF POWER CHUCKS**

油圧・エアチャック用
生爪・周辺機器



高品質・豊富なラインナップ
高爪・幅広爪・長爪も在庫完備!
アルミ生爪、樹脂生爪、円形生爪、
硬爪、Tナット、生爪成型治具もラインアップ

GiG SELECTION

●資料請求番号: 232202

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

NEW PRODUCTS

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

**世界最小精密ボーリングヘッド
EWN-04**



超微小、外径18.5mm(EWN04-7CK1)のマイクロボーリングヘッドです。EWN04-7CK1の加工範囲はφ1～7、EWN04-15CK3の加工範囲はφ1～15です。1目盛り0.01mm/φ2μmの超精密バーニア採用、小型ながら高精度径調整が行える超精密調整ダイヤルなので正確・スピーディに設定が可能です。HSK-Eマシンにも最適で、極小ヘッドのため、HSK-E32などの小型マシンニングセンタにも使用出来ます。

●資料請求番号: 232301

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

**タップ加工用オイル供給ツール
タップショット**



高濃度のクーラントをセンタスルーエアでミスト状にしてタップ下穴に供給するツールで、クーラント供給と同時に切屑除去も行えます。希釈したクーラントでは十分な潤滑効果が得られませんがタップショットのタンクには高濃度(50%程度)の液を入れて使用するのでタップ加工に重要な潤滑性が上がりタップ磨耗を低減します。また、タッピングオイルなどの異種油混入にならないため、クーラント劣化の心配もなくクーラントの品質維持もでき環境への負荷低減にもつながります。

●資料請求番号: 232303

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

**焼きばめチャック
ストレートシャンクシリーズ**



刃具を強力・高精度にチャッキングし、工具干渉を最小限に抑える焼きばめホルダにストレートシャンクシリーズが新登場しました。把握径はφ4～20で、把握径φ4のホルダにはh5公差以内の超硬シャンクを、その他のホルダにはh6公差以内の超硬シャンクをご使用下さい。

●資料請求番号: 232305

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

**ドリル径調整サイドロックホルダ
SLE型**



スローアウェイドリルでの加工穴の精度向上に偏芯スリーブ付きのサイドロックホルダが新登場しました。スローアウェイドリル一発行程で±0.1mm以内の公差を実現でき、工程集約で能率アップにつながります。偏芯スリーブを回すことでドリル径を調節することが出来、調整量は-0.2～+1.0mm/φです。ドリル外刃とシャンク部平取りが同位相のドリル専用で、位相が異なる場合は、ご使用になれませんのでご注意下さい。

●資料請求番号: 232302

大昭和精機(株)

<http://www.big-daishowa.co.jp>

**加工物基準位置装置
ポイントセンター**



高精度加工に不可欠な前工程・次工程を確実、かつ高精度にサポートするタッチセンサです。測定子に特殊超硬ボールを使用しているので測定ボールの腐食・磨耗などによる測定誤差を防止できます。また、本体内部に高感度電子回路を使用しておりセンサ本体の感度がアップし、機械や測定ワーク間の電気抵抗の影響を最低限に抑制できます。シャンク径φ10のコンパクト設計です。

●資料請求番号: 232304

エヌティーツール(株)

<http://www.nttool.com>

**大径Rゼロホルダ
CTZ型**



振れ調整式ホルダ"R"ゼロホルダに、把握径φ25～42用の大径タイプが新登場しました。90度位相4箇所に配置した独自の4点調整方式を採用し、調整ネジを回すだけの簡単操作で刃先の振れを0～2μmに調整することができます。刃先の振れを限りなくゼロに近づけることにより、加工径の拡大やバラツキを解消できるだけでなく、面粗度の大幅な向上も実現しました。さらに、刃具寿命も向上するため、刃具コスト削減にも寄与できます。ホルダ表面には特殊防錆処理加工が施されており、防錆メンテナンスをしなくても、通常の使用環境下では長時間錆びません。同芯精度を要求されるリーマ加工、高精度ドリル加工に最適です。

●資料請求番号: 232306

光精工で省力化
省力化・生産性向上に答える理想の穴あけ・タップ作業に

多軸ヘッド(自在式、固定式、ワンタッチ取替式、マシニングセンター用)
アングルヘッド ・ タップ穴検査装置

あらゆるニーズにお応えします!

多軸ヘッド・ユニット



専用機用特型固定式
24軸ドリル及タップ ユニット
(上段12軸タップ用・下段12軸ドリル用)

●資料請求番号: 232203

アングルヘッド



省スペースのドリル、切断加工に
(スピンドルモーターに取付)

光精工のタップ穴検査装置

特許取得

タップ穴検査ユニット (HMT-P110)
手作業検査を合理化・独自スリッパ機構内蔵
M1.6～6 対応

特許申請中

自動タップ穴検査装置 (HMT-K1)
検査をトルク検知により判定
M6 以上の自動検査に

ヒカリマルチドリルヘッド
光精工株式会社
HIKARI SEIKO CO.,LTD OSAKA JAPAN

〒577-0843 大阪府東大阪市荒川 1-12-1
TEL(06)6728-1231・FAX(06)6728-1233
<http://www.hikari-seiko.co.jp>

OSAKA 地域創造ファンド
Active Osaka Promotion Fund

BIG MEGA SYNCHRO
BIG DAISHOWA Tapping Holder
メガシンクロタッピングホルダ

誤差補正機構内蔵型シンクロタッピングホルダ

シンクロタッピングにおける機械の同期誤差を補正

同期誤差により発生するスラスト負荷を1/10に低減し、ネジ精度とタップ寿命の向上が図れます。

BIG-PLUS
SPINDLE SYSTEM
二面特長スピンドルシステム

ショートからロングまで計89種類のタップホルダを標準化

M2~M20 No.3~U3/4
P1/8~P3/8

●経済的
●消費電力削減
●加工時間短縮
●刃具寿命向上

eco PRO system

充実のインターフェイス

《ビッグプラス》《HSK》《ビッグコロマントキャブ》
《CKシャンク》《ストレートシャンク》

www.big-daishowa.co.jp

高品位企業国
大昭和精機株式会社
本社 / 東大阪市西石切町3-3-39
TEL.072-982-2312 FAX.072-980-2231
License **AMUCE**

●資料請求番号: 232401

HOTAS
エンドミル・ドリル切断機
乾式

実用新案 **E-CUT M13**

特徴

- ハイス・超硬・焼入れ鋼等が乾式で切れます。
- ワークも回転するので半径分を切るだけで直径分が切れます。
- 3爪チャックにてワークの着脱が迅速・簡単。
- XYテーブルにて切断位置決めおよび微動送りによる切り込みなので安定した作業ができます。
- 切断能力: φ3~φ16
- その他工場でのさまざまな作業にご活用ください。

標準装備

超硬用ダイヤモンド切断砥石 E100SDCφ115/1枚
ハイス・一般鋼用CBN切断砥石 E100CBNφ115/1枚
ハイス・一般鋼用WA砥石 E60WAφ100/5枚

●資料請求番号: 232403

HOTAS 株式会社ホータス
〒555-0013 大阪市西淀川区千舟2丁目8-28
電話 (06)6474-3908
FAX (06)6474-3298
e-mail: hotas@e-supertech.co.jp

抜群の吸着力 釈放性 W機能兼備の切削加工用チャックが新登場!

NEW 消磁機能付き 切削用永電磁チャック EP-Dシリーズ

省エネ 独自磁極形状により、強力な吸着力を発揮!

消磁構造の専用化により、OFF時のワーク釈放性を大幅改善!

EP-D3060 残留磁気大きな焼入れ鋼や特殊鋼に対しても、良好な釈放性を実現!

新構造採用で脱磁効果アップ!

NEW 強力型テーブル三相交流脱磁器

強力磁界の発生により、脱磁し難かった材質・形状にも対応可!

ベアリング組立品・歯車など リング状ワークに威力を発揮!

KMDY-1

●資料請求番号: 232402

マグネット応用機器総合メーカー
KANETEC
カネテック株式会社
http://www.kanetec.co.jp

■本社・工場 長野県上田市上田原1111番地 TEL (0268) 24-1111 (代)
■営業本部 東京都千代田区岩本町3-2-9 TEL (03) 5823-7011 (代)

除塵・除水・除油・除臭・除菌・除微粒子

コンピュータ **AIRX**® フィルター

適用コンプレッサ 0.35 ~ 46m³/min まで対応 84機種

HACCP対応 食品製造業に最適な除菌フィルター

中小企業庁長官賞 受賞商品

除菌フィルターろ過前 (培養試験)

除菌フィルターろ過後 (培養試験)

圧縮空気中の塵埃・水分・微粒子・臭気細菌の除去

●Pシリーズ (フレ)
●Sシリーズ (スーパ)
●Mシリーズ (ミスト)
●Cシリーズ (活性炭)
●Gシリーズ (除菌)

□プレフィルター 3ミクロン 13機種
□スーパープレフィルター 0.1ミクロン 13機種
□マイクロミストフィルター 0.01ミクロン 13機種
□活性炭フィルター 0.01ミクロン 13機種
□除菌フィルター LRV値≧7以上 12機種

除菌 フィルターエレメント (LRV 値≧7)

最高の設備で、より安全に、より確実にするために 除菌フィルターをご検討ください。

FK 株式会社フクハラ
〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西1-15-5
TEL 045(363)7373(代表) FAX 045(363)6275
URL http://www.fukuhara-net.co.jp
E-mail: eigyo@fukuhara-net.co.jp

●資料請求番号: 232404

(株)戸田精機
http://www.todaseiki.co.jp

インコーナカットホルダ BT40-ICC、BT50-ICC

NCフライス・マシニングセンタの環境で四角穴を切削加工できるホルダです。特殊な三角形の刃具とその刃具を制御するホルダによって刃具の刃先の1点が四角軌道を描きコーナー部をピン角に仕上げます。放電加工機と比較して加工スピードが向上すること、段取り変えの手間が省けることにより、コスト削減が狙えます。また、切削加工であることによって非伝導体への加工も可能となっています。また、ドリルサイクルでの加工なので操作自体が非常にシンプルです。シャンクはBT50とBT40、切削径は□10、8、6mmとなっています。現在、金属用の刃具は□10mm用のみとなっており、□8mmと□6mmに関しては樹脂などの柔らかい材料のみに適応します。

●資料請求番号: 232501

津田駒工業 (株)
http://www.tsudakoma.co.jp

NC傾斜円テーブル TNDシリーズ

傾斜円テーブルTNシリーズの派生モデルです。ワーク取付面を傾斜軸と同芯に設計(従来機種比25mmダウン)しました。加工領域が広がることで工程集約に寄与、傾斜軸心とワーク加工位置が近くなり、加工条件が有利、回転傾斜軸が同軸にあるのでプログラムが容易、ロボットを用いた自動生産対応が容易といったメリットがあります。

●資料請求番号: 232503

(株)戸田精機
http://www.todaseiki.co.jp

手動式インデックスヘッド アクアデックス AQD60-15

回転部からの水の浸入をシャットアウトすることにより放電加工機や平面研削盤、マシニングセンタなどで使用できる手動式インデックスヘッドです。割出し角度は24分割(15°等配)されており、ワンタッチ操作でロック・アンロックができ、その割出し精度は0.005/70mm、振れ精度は3μmを保証しています。また、24分割間の微妙な角度はメモリを搭載していることで目視で割出すことができプレーキ機構でロック、軽切削等の加工ができます。回転部にはオムニシールを採用し外部材質にはステンレス鋼を採用しています。ワーク把握部にはコレットチャック(AQD-C20)と6爪スクロールチャック(AQD-S30)の2つのオプションを用意しており、ニーズに合わせて選択できます。

●資料請求番号: 232505

共立精機 (株)
http://www.kyoritsu-seiki.co.jp/

ツールプリセット MMII-6040

マシニングセンタ用ツールの径、高さを測定する装置です。測定移動方法は、新採用の素送り方式により、移動が容易に出来ます。最終の位置決めは、手動ノブ操作で思いのままです。長さの測定範囲は50~600mmまで測定できますので、中型マシニングセンタをお持ちのお客様に最適です。絶対原点機能、データ出力機能を持っているデジタル装置を採用していますので、オプションになりますが、ツール管理ソフトを導入することにより、ツールデータを管理することができます。投影装置は熱対策を考慮した冷光源と、シンプルで見やすい測定グリルを備えたコンパクトな装置を採用しています。ツールクランプは、操作が簡単なエア式のオートクランプ方式です。

●資料請求番号: 232502

(株)カワタテック
http://www.kawatatec.co.jp

薄型スクロールチャック TMシリーズ

イケールやマシニングセンタのテーブル、5軸加工機のテーブルに取付けて使用するために設計されたチャックです。従来のスクロールチャックに比べ軽量かつ薄型なので、機械の最大積載質量や最大高さへの影響を少なくできます。また、切粉が内部に侵入することを防ぐカバーをチャック上面に装備し、防塵対策を施しました。サイズ展開は外径がφ300~1000まであり、サイズφ300・φ400のモデルTM300とTM400は内径が大きいので、カバーを外せば長い加工物も把握可能で、円テーブルなどに使用できます。

●資料請求番号: 232504

(株)ニューストロング
http://www.newstrong.co.jp/

ワークサポート WS-45

加工物の形状に合わせて傾くので、段取り時間が大幅に短縮出来ます。加工物をクランプする際、反りのある加工物や黒皮材・鋳物など治具との当たり面の隙間で起こるビビリやクランプ変形を抑えます。加工物の反りに合わせ7度まで傾くのと同時に3点当たりで黒皮材・鋳物にもフィットし、安定したクランプをすることが出来ます。従来のような加工物とクランプとの隙間にシクネステーやライナー等差し込む手間も省け、段取り時間を大幅に短縮できます。また、お求め安い価格になっています。主に、マシニングセンタ・5面加工機・フライス盤・ブラノミラー・ラジアルボール盤・研磨機等で製缶・黒皮材・鋳物・反りのある加工物に最適です。

●資料請求番号: 232506

大径用 "R"ゼロホルダ CTZ

φ0.5-22の従来型に加え
φ25-42の大径用
新登場。

振れ精度
0-2 μ m
に調整可能!

独自の4点調整方式で
刃先の振れをゼロに!

面粗度 UP 刃具寿命 UP 穴径の安定

NT エヌティーツール 株式会社

愛知県高浜市芳川町 1-7-10 TEL:0566-54-0101

www.nttool.com

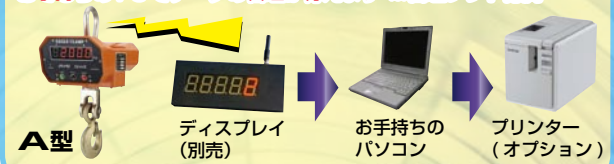
●資料請求番号:232601

安全・安心・安価が魅力 イーグル デジタル式 クレーンスケール

クレーンのフックに掛けるだけ
つり荷の重さを**正確にすばやく**計量



無線を介して**PCと連携**が可能 (A型のみ)
お手持ちのPCでデータの管理が行えます ※管理ソフト付属



世界の吊具
イーグル・クランプ 株式会社

ユーザー新規登録/確認/定期点検についてのお問い合わせは
フリーダイヤル 0120-119-080
ホームページ <http://www.eagleclamp.co.jp>

●資料請求番号:232602

いつまでも魔法のように効く

TRINC

®「空間除電器」「ルームレスクリーンルーム」「無風除電」は(株)TRINCの登録商標です。

高い除電除塵性能と信頼性の エアガン型最高峰モデル

ガンタイプ
最高峰
The most efficient
The most efficient

TAS-21 GC
TAS-21 GCB バッテリー式

- ①小型軽量でありながら大量かつ強力なエアブローが可能です。強力イオンと相まって頑固に付着したホコリ等異物もきれいに除去します。
- ②バッテリーモデル登場。乾電池でも動作する超小電力設計で世界に類を見ないエコ製品です。コードレスだから電源がない場所でも使えて断線故障も皆無です。
- ③無漏電トリック採用で故障知らず。エアと高電圧が隔離されているため、漏電は起こりません。
- ④ワンタッチクリーナー装備。放電針の掃除もワンタッチで簡単です。
- ⑤人間工学を駆使した疲労しない設計で長時間の作業に最適です。



株式会社TRINC

株式会社TRINCコンサルティング
株式会社TRINCサービス

本 社：〒432-8006 静岡県浜松市西区大久保町748-37 (浜松技術工業団地内) TEL:053-482-3412 FAX:053-482-3414
中国CSセンター：〒116600 中国遼寧省大連保稅区市場大廈601A TEL:+86-411-87185908 FAX:+86-411-87185928

ホームページにて「**静電気読本**」無料配信中

www.trinc.org 又は トリンク

検索

●資料請求番号:232603

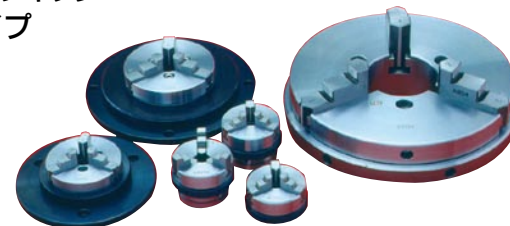
☐ 新製品情報メールマガジン、szm@ilの配信を行っております。ご希望の方は、
www.szmono.com/enter

NEW PRODUCTS

小林鉄工(株)

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

レバーチャック
LCタイプ



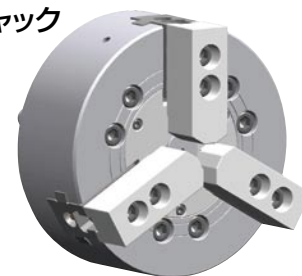
スクロールギアをピニオンギアを介さず直接回転させることにより、小型化・薄型化・軽量化されたチャックです。3シリーズのラインアップで「精密測定機用タイプ」は、真円度測定機や三次元測定機などの精密測定機での使用に、使い易く設計されたプレート付タイプです。「汎用タイプ」は、卓上旋盤からボール盤、小型フライス盤、測定機まで幅広くご使用いただける、汎用性の高いタイプです。「工作機械用タイプ」は、小型精密旋盤や小型研磨機にご使用いただくための精度の高いタイプです。YC101A・YC201Aはツガミ用アダプタ(微調整機構)付です。

●資料請求番号:232701

豊和工業(株)

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

楔形3爪セレーテッドチャック
H3KSシリーズ



中実仕様のスタンダードチャックとして長年にわたりお客様にご愛顧頂いている楔形3爪セレーテッドチャック「H01MA」の新型製品です。長寿命、高コストパフォーマンスを実現するとともに、性能面で把握力、最高使用回転数の向上を実現しています。また、(株)北川鉄工所の「N」シリーズと取り付け互換を持たせており、アダプタやトップツーリングもそのまま使用することが可能です。チャックサイズは8インチ、爪のストロークは直径で8.8mm、最高使用回転数は4670r/min、把握力は75kNです。

●資料請求番号:232703

(株)戸田精機

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

四面拘束バイス
マジカルバイスMV-10



史上初画期的なクランプシステムで、素早く、精度良く、あらゆる形状のワークをクランプすることができ、加工能率・加工精度UPできます。左右自在に動く構造になっており、丸や四角、ひし形などのあらゆる形状のワークを素早く四面で確實・高精度にクランプすることで、加工能率や加工精度を向上させます。また、ステンレスで作られていることから水を使用するような作業環境にも対応できるため、ワイヤカット放電加工でも活躍します。クランプできるワークサイズは0.5~10mmで小物作業向けの仕様になっており、各メーカーのツーリングシステムへの取り付けが可能です。

●資料請求番号:232705

パスカル(株)

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

ダブルマグクランプ
MGW



ワークのサイズ・形状にあわせてマシンテーブル上に自由にセッティングできるマグネットクランプです。ワークをマシンテーブル面上200mmにセッティングできるので、ワーク側面のフライス加工や貫通ドリル加工に適しており、5面加工機の段取改善に最適です。両面のマグネットブロックにより、他の保持具なしにツールレスで瞬時にワークとベースプレートをクランプでき、セッティング時間を大幅に短縮します(クランプ時間:約0.5秒)。クランプ中は電力消費がないため省エネです。クランプ完了後コネクタを外してケーブルレスでの使用が可能のため、バレットチェンジや外段取りに容易に対応できます。クランプ/アンクランプの状態が目視で確認できるインジケータ付です。

●資料請求番号:232702

帝国チャック(株)

<http://www.teikoku-chuck.com/>

マルチコンペチャック
MUL-COMP



両センタ基準の低剛性シャフトワークを偏肉量大でも、径差が大きくても高精度に把握できます。細くて長い(低軸剛性)両センタワークの高精度加工用コンペチャックです。マルチジョウと同じフロントピン方式を採用しています。長ストロークの為、径差12mm程度ならば無段取り加工が可能です。偏肉量が大きくても振れは僅かで、驚異のコンペ能力です。本体外径はφ200、把握範囲はφ28~40、最高回転数は2,500min⁻¹、最大把握力は32KN(4MPa時)、コンペ量は約5mmです。

●資料請求番号:232704

(株)戸田精機

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

ワイヤ放電加工機用バイス
ワンダーバイスWDV-170



これまでの位置決めはレンチによる調節が主流でしたが、ワンダーバイスはこれをボタンひとつのワンタッチ位置決めで素早い段取りが可能となり作業効率を向上させます。3次元方向調整機能は平行調整・水平調整が簡易に行えることでレベル出しが苦になりません。ワーク重量も20kgに耐える構造で加工用途を限定することなくお使いいただけます。他にも、あらゆる形状を効率よくクランプすることができる充実したオプションは魅力です。標準装備のバイスも位置決めがこれまでの主流であったレンチによる調整からボタン一つのワンタッチ調整になっており、作業効率を大きく上げます。オールステンレス製で簡易なメンテナンス(清掃)をしていただくことで長期的に使っていただけます。

●資料請求番号:232706

ADUII-102 エアーマック M/ADUII-103 エアーマック M

天井、壁面、柱などに簡単に取り付け！
首振り機能がついて、方向も自由自在。



特長

- 簡単にホース交換が出来る。
- 3分ホースもスムーズに巻き取る高容量設計
従来比…高さ21mm、幅24mm、奥行き11mm拡大して容量UP。
- 特殊ポリエステルブレード入り総ポリウレタンホース
反発弾性、耐磨耗性、オゾンや日光・油類などへの耐候性に優れています。
- 最大130°までの首振り可能。もちろん固定しても利用できます。

(付属品)★一次側ホース(1m)★プラグカブラ★ホース口金★取付金具一組

ホース／編糸補強1Bブレード入りポリウレタン
10m 内径6.5x外径10mm (ADUII-102)
(ホース先端／安全のためのゴム製カブラーツ)
内径8.5x外径12mm (ADUII-103)

ホース金具／一次側：HC-3Pカブラ付
(内径8.5mm×1mホース付)
二次側：1/4ワンタッチロータリーカブラ付 (ADUII-102)
3/8ワンタッチロータリーカブラ付 (ADUII-103)
質量／3.9kg (ADUII-102)、4.2kg (ADUII-103)

Pickup ホース交換がお客様にて簡単手順で行えます。



1 カバーを外す
2 脱着簡単ワンタッチカブラを外し、本体よりホースを外す
3 金具を新しいホースに付け替えて、本体に接続して完了

交換依頼不要 全長交換可能
コスト削減 など
作業効率の向上が図れます。

株式会社ハタヤリミテッド

●資料請求番号：232801

エアーコンプレッサ専用／ドレン油水分離装置

ドレンデストロイヤー® PSDシリーズ 8・15・22

適用コンプレッサ：7.5・15・22kW

科学技術庁長官賞

受賞商品



PSD8



PSD15



PSD22

■ PSD形の特長

1. 大きな処理量と安価な処理費

特殊フィルター採用で処理量は今までの2倍

150 ppm	PSD8	8,000L	6.9円/L
	PSD15	12,000L	4.2円/L
	PSD22	24,000L	4.0円/L

2. P-18ドレン分離槽付 (但し、PSD15/22のみ) 油吸着材の寿命が延びます。

3. 無電源装置 (特許取得済) PSD形は電磁式ドレントラップの排水圧力によりドレンを圧送しますので電源が不要。又、手動処理もできます。

4. 非常にシンプルな構造なのでほとんど故障はありません。

5. 特殊フィルターだけでエマルジョン(乳化油)を処理しています。スラッジの発生もないため人手がまったくかかりません。(特許取得済)



装置は無電源・省エネルギー、省スペースです。
使用済エレメントはサマーリサイクルです。
槽はリユースエコサイクルです。
乳化ドレンも生成油もコンプレッサドレン(エマルジョン)処理水(ノーヘキササン液Spore下)

株式会社フクハラ

●資料請求番号：232802

〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西1-15-5
TEL 045(363)7373(代表) FAX 045(363)6275
URL http://www.fukuhara-net.co.jp
E-mail: eigo@fukuhara-net.co.jp

(株)カワタテック

http://www.kawatatec.co.jp

5軸加工機対応バイス ジーニアスシリーズ



5軸加工機用のバイスです。加工効率向上を目的に、最適な5つの特長を備えました。①把握位置がテーブルから離れているので、主軸や工具がテーブルやバイスに干渉しにくく、加工物に接近できます②締付ネジがクランプ位置に近く、最大40kNの強力把握③クランプ幅をワンタッチで切替えることができるので、部品の交換など余分な作業を省けます④独自の2段ネジ構造により、把握時のバイス自身の変形が少なく、加工物の浮き上がりを抑えるので高精度なクランプが可能で⑤バイスは容易に平行移動できる仕組みでスムーズな位置調整を可能にしています。加工物を把握した後でも、テーブルの中心に合わせる作業が簡単にできます。

●資料請求番号:232901

(株)ミットヨ

http://www.mitutoyo.co.jp

多関節アーム形三次元測定機 SpinArm-Apex



多関節構造により軽量かつコンパクトな機械本体でありながら大きな計測範囲を持ち、これまでの門形構造の三次元測定機ではデータ収集が難しかったオーバハング形状も簡単に計測ができる操作性に優れたマニュアル式ポータブル三次元計測システムです。可搬性に優れ、プレス部品、車体、航空機部品などの大型測定物でも、測定物のある場所に本システムを持込んで測定することができます。100mmから2000mm程度の大きさのワークに対して接触式、ラインレーザプロブによる非接触式で寸法や面形状データを取得することが可能です。非接触ラインレーザプロブとポイントプロブが共存できます。

●資料請求番号:232903

(株)ミットヨ

http://www.mitutoyo.co.jp

高精度CNC三次元測定機 STRATO-Apexシリーズ



待望の高精度と高速を両立したCNC三次元測定機の自信作です。測定範囲705×705×605mmのSTRATO-Apex776から測定範囲905×1605×605mmのSTRATO-Apex9166の4機種をラインアップしました。高速・高精度を実現するために、構造やガイド機構の見直しによる高剛性化を図りました。本体の剛性向上と新開発の補正技術搭載により、高速で高精度なスキャニング測定を実現しました。コントローラを本体外部に配置し、その発熱が本体に与える影響を排除しました。各軸スケールには、超高精度結晶化ガラススケールと高性能反射形リニアエンコーダの組合せによる、超高精度測長ユニットを搭載しました。オートレベリング空気ばね式除振台を標準搭載しました。

●資料請求番号:232905

(株)TSコミュニケーションズ

http://www.ts-com.jp/

魔法の口金



マシンバイスの口金を交換するだけで、ワークをクランプする時に必ず起こる浮き上がりを防止し、加工品の精度を出すことができます。バイスのクランプ精度・ワーク固定力が飛躍的に向上し、不用品の軽減・クランプ時間の短縮・工具寿命の延長・ロボットによるワーク交換も可能となりコストダウンに繋がります。口金の合わせ面が互いに斜めに2分割していることで、クランプする際にハンドルを廻して締め付ける力が、材料を自動的に下方向に押し下げ、加工物を基準面に密着した状態にし、水平にがっちり固定できます。従来はこの平行を如何に出すかが困難でした。初心者の方でも簡単・正確に材料を取り付けできます。切削時のビビリ振動をなくし、工作機械の能力を100%発揮でき、加工物の品質向上と部品加工のコストダウンに貢献します。※詳しくは「魔法の口金」で検索

●資料請求番号:232902

(株)ミットヨ

http://www.mitutoyo.co.jp

真円度・円筒形状測定機 RA-1600シリーズ



多様なワークに柔軟に対応する多彩な解析機能を搭載したPC対応の真円度・円筒形状測定機です。測定物の心/水平出しを簡単・正確に行える高精度回転テーブルを搭載しました。半径方向の回転精度(0.02+6H/10000)μm、軸方向(0.02+6X/10000)μmの高精度を実現し、真円度・円筒度のみならず平面度等も高精度に測定できます。また、心/水平出し作業を強力にサポートするD.A.T (Digimatic Adjustment Table) 機能を上位機種から継承しました。測定者は、表示された調整量を回転テーブルに取り付けられたデジタル式マイクロメータヘッドで調整するだけで完了、切り欠きのあるワークにも対応します。D.A.Tを用いた心/水平出し作業を測定手順(パートプログラム)に組み込むことができます。測定時の心/水平出し忘れのミスを防ぎ、パートプログラム測定による測定作業の標準化が図れます。※心/水平スレ量を調整する手動作業が必要となります。

●資料請求番号:232904

(株)ミットヨ

http://www.mitutoyo.co.jp

ロックウェル硬さ試験機 HR-100/200/300/400シリーズ



エコロジー・エコノミーな5機種をラインアップしました。ロックウェル硬さの測定のために、使いやすさを追求した簡単操作のモータドライブタイプの他にも、環境を配慮したエコタイプのパワーレスモデルやロックウェルスーパフィシャル兼用のツインタイプなど、新設計のフレームで5機種をラインナップ、用途に応じて最適な機種が選択可能です。デジタルタイプはPCへのデータ転送等が可能で、さらに高度な試験環境が構築可能です。また、特別付属品のブリネルウェイトセットと球圧子、計測顕微鏡によりブリネル試験が可能となりました。

●資料請求番号:232906

遂に登場！

切粉もとれる
浮上油回収装置

ミニポット



驚きの低価格で
精度UPとコストDOWN

- 液面変動に追従する、Qポットシステムを採用
- ポンプと吸込口を一体化して、小型・省スペースを実現
- 切り粉を吸い込んでも詰まりの少ないポンプを採用
- 従来のベルトスキマーに匹敵する低価格を実現
(油水分離槽は、別売となります)

主な仕様 電源：単相 100V 50/60Hz 吐出口径：φ12mm (流量調整バルブ付)
Qポット：口径φ85×100mmst 最低運転可能水深：140mm

広和エムテック株式会社

〒721-0942 広島県福山市引野町5丁目15番9号
TEL 084-943-7734 H P http://www.kowa-m.co.jp
FAX 084-943-9934 E-mail info@kowa-m.co.jp

●資料請求番号：232803

新登場 MAXI 25トン以上の重量物用 マキシーチェーンスリング

安全率5倍以上



●大型マスターリンク 250mm幅クレーンに対応 軽量&シンプル設計

●28x84(等価V)チェーン ICEスチール(特許取得)採用

●ポケットサポート式 ショートシングクロー 使用荷重の減少なく 長さ調整可能

●コブラフック 余計な贅肉を取り除き 限界まで軽量化

●エンドリンク 50トンジャックルに対応

使用荷重:25~100トン
(1本当たり25トン)
吊り方により使用荷重が異なります。
詳しくはお問い合わせ下さい。

STOLZ 株式会社 ストルツコーポレーション

〒547-0001 大阪市平野区加美北9-7-14 TEL:06-6795-6717 FAX:06-6795-6718

ホームページ http://www.stolz.jp/

●資料請求番号：232804

取付高 **140~150mm** 取付高 **125~160mm**

低床超重荷重用

低床超重荷重用双輪

車輪径 φ80~100mm

車輪径 φ80~100mm

許容荷重 **1,000kg**

許容荷重 **~2,200kg**

DHU-80U-MCMO

DHK-100U-MC

LSD-GSPO 80K

BSD-GSPO 80K

許容荷重 最大 **3,600kg!!** **超重荷重の運搬もお任せください!!**

超重荷重用

超重荷重用双輪

車輪径 φ125~200mm

車輪径 φ150~300mm

許容荷重 **~3,000kg**

許容荷重 **~3,600kg**

LS-GSPO 125K

BS-GSPO 125K

LSD-GTH 200K-35

BSD-GTH 200K-35

シシク SISIKU アドクライス 株式会社
SISIKU ADDKREIS CORPORATION

□ 営業本部
 〒920-0867 石川県金沢市長土堀1-16-15 丸昌ビル
 Tel:076-234-0449 Fax:076-224-0449

<http://www.sisiku.com>

●資料請求番号: **233001**

POWER MAX®

パワーマックス

圧縮エア一増圧装置

最高増圧力 1.6・2・3MPa

電気を使用せずに低圧の圧縮空気を使用し、吸入圧力の2倍、4倍、6倍の高圧の圧縮空気を作り出す増圧装置です。

A detailed view of the Power Max air compressor unit. It features a main body with a blue air hose and a pressure gauge. The unit is designed for high-pressure air output.

PX201-4

PX402-4

PX201S-4

PX402S-4

SUS製10ℓタンク付・ミストフィルター付・減圧弁付

必要な箇所のみを高圧化することができる
省エネ製品です。

FK 株式会社 フクハラ

〒246-0025 横浜市長谷区阿久和西 1-15-5
TEL 045(363)7373(代表) FAX 045(363)6275
URL <http://www.fukuhara-net.co.jp>
E-mail: eigyo@fukuhara-net.co.jp

●資料請求番号：233003

STK 給油式 NC 用ドリルホルダー

新発売

給油式 NC 用 ドリルホルダー

**機械からの直接給油により
オイルホール付ドリルの性能を引き出し
加工効率をアップしていただけます**

サイズ

(外径) ST40× (内径) 16,20,25,32

意匠登録番号第 2009-009958

意匠登録番号第 2009-009974

●資料請求番号: 233002

株式
会社

田倉工具製作所

<http://www.14.ocn.ne.jp/~stk/>

本 社 / 〒550-0012 大阪市西区立売堀 2-5-36
TEL.06-6541-3023(代) FAX.06-6541-3020

東大阪営業所 / 〒578-0965 東大阪本庄西 2-5-12
TEL.06-6747-6731(代) FAX.06-6747-6733

TOHIN AIR COOLER

コンプレッサーのエアを供給するだけで
温度上昇によるトラブル防止に!!
フロンガスなどの冷媒を一切使用しません。

超大風量タイプ・東浜エアークーラー

AC-100



最大温度差 **-77°C**

金属切削・研削加工時の クーラントオイルに代わる冷却加工に

チップの寿命が数倍、加工精度も向上します。

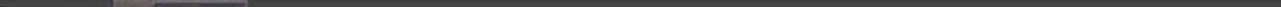
- 制御盤の発熱防止のための冷却に
- 飲料紙パックのキャップ加工時の冷却に
- 熱溶着工程における冷却に
- ハンダ作業時の冷却に
- 電子部品加工時の冷却に

● 資料請求番号: **233004**

総発売元 **東浜商事株式会社** 製造元 **東浜工業株式会社**

本社	〒101-0061 東京都千代田区三崎町2-20-7	☎ 03-3221-7841(代)	FAX 03-3230-3420
札幌営業所	〒062-0008 札幌市豊平区美園8条1丁目	☎ 011-821-6312(代)	FAX 011-842-2619
名古屋営業所	〒454-0976 名古屋市市中川区服部2-1204	☎ 052-432-5485(代)	FAX 052-432-5513
大阪営業所	〒564-0051 大阪府吹田市豊津町17-35	☎ 06-6380-1031(代)	FAX 06-6380-1039
福岡営業所	〒812-0893 福岡市博多区那珂1-29-23	☎ 092-441-1424(代)	FAX 092-431-4817
久喜工場	〒346-0028 埼玉県久喜市河原井町1-3	☎ 0480-22-7945(代)	FAX 0480-22-7949
清久工場	〒346-0035 埼玉県久喜市清久町6-3	☎ 0480-23-2600(代)	FAX 0480-23-3949

URL <http://www.tohin.co.jp> Email info@tohin.co.jp



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

NEW PRODUCTS

TESA(株)

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

6軸アーム式フレキシブルゲージ

TESA Multi gage

39.20000

A photograph of the TESA Multi gage 39.20000, a portable three-dimensional measuring machine. It features a white and blue articulated arm with a yellow sensor head, mounted on a blue base. The arm is extended upwards and to the right.

6軸アーム構造のポータブル式三次元測定機です。測定範囲1200mm(グローブ到達直径)、本体重量約13kgのコンパクトで軽量なボディで持ち運びが可能です。門型三次元測定機では不可能な機上測定や比較的大きなワークの三次元測定に威力を発揮します。またTESA独自の専用操作パネルを使用することにより、非常に簡単に操作できます。オプションのWi-Fiシステム(無線LAN)を使用するとワイヤレス操作も可能です。価格も非常にリーズナブルなポータブル式三次元測定機です。

●資料請求番号:233101

(株)東京精密
<http://www.accretech.jp/>

小型表面粗さ測定機 SURFCOM FLEX



モバイル型で、小型コンパクト設計の表面粗さ測定機です。現場でも確認しやす
い大きなカラー画面を搭載し、ワークに合わせて駆動部を自由に付け替えることが
可能です。粗さ計の小型シリーズを拡張し、これまで粗さ管理がされていない潜在
ニーズを掘り起こして粗さ測定を全世界で普及させる為に開発しました。コンパ
クトで手軽に使えるアンプにするため、外観・形状・操作性については何度も見直し
を行い、設計者泣かせの開発でしたが、その甲斐あって練りに練ったデザイン・ソフ
トウェアとなりました。また、このアンプはスキッドレス対応の50mm駆動部の他に
従来のハンディサーフの駆動部にも対応しています。

●資料請求番号:233103

(株)ニコンインステック

<http://www.nikon-instruments.jp/instech>

デジタルマイクロスコブ ShuttlePix(シャトルピクス) P-400R



電動スタンドからワンタッチで取り外し、コードレスで撮影可能なためさまざまな状態での検査に使用できます。また、電動スタンドに装着し、専用の17型タッチパネルモニターにて、直感的な操作で被検物を簡単に撮影することができます。コンパクトデジタルカメラのような操作感覚を採用しており、顕微鏡の知識や複雑な設定を必要とせずに被検物をボタンひとつで撮影可能です。コンパクトなボディに20倍光学ズームレンズとLED照明を内蔵、レンズを交換することなく20〜400倍という幅広い倍率を観察できます。

●資料請求番号:233105

(株)ニコンインステック

<http://www.nikon-instruments.jp/instech>

完全非接触マルチセンサー3D計測システム HN-6060



The image displays the Nikon HN-6060 3D measurement system. On the left is a large, white, industrial-grade probe head mounted on a base. To its right is a computer workstation. The monitor shows a 3D CAD model of a mechanical part with a red mesh overlay, indicating the measurement area. The workstation also includes a smaller monitor and a control unit with a joystick and buttons.

ニコンの持つ光学・画像処理・精密技術を集結し、最新のマルチセンシング計測技術にて世界最高精度の非接触3D形状計測を実現します。微小な形状・うねりが計測でき、どんな形状に加工されているのがわかります。これまで見えなかったような形状が見えるようになり、品質向上、不良率低減にお役に立ちます。高速に高精度で形状やうねりを計測したい、接触式レベルの精度が欲しい、CADデータと高精度で形状比較したいといった要求にお応えします。

●資料請求番号:233104

日本電産シンポ(株)

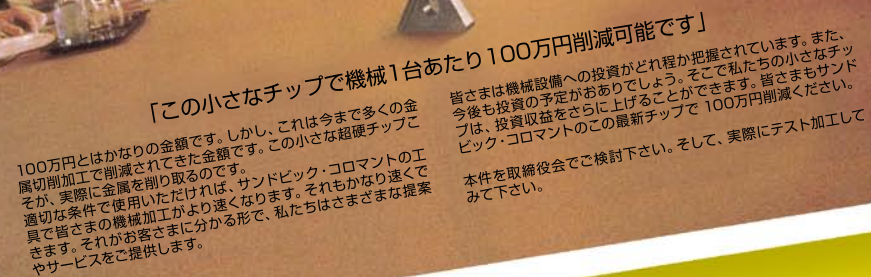
<http://www.nidec-shimpo.co.jp/>

防水はかり

**CS-1000WP/2000WP/
5000WP/10KWP/20KWP**

製品、部品の重量チェックから食品、薬品などの計量まで幅広く使えるデジタル防水はかりです。IP65準拠の防水タイプで、水周り環境の工場や厨房に欠かせません。主な特長は、簡単に取り外し洗浄可能なステンレス皿(SUS304)を標準装備、オートパワーオフ機能付、重力加速度16エリア設定可能、風袋機能付、乾電池とACアダプタ(オプション)の2電源使用可能、1/2000高分解能、低消費電力などです。秤量は1000g(最小表示5g)から20kg(最小表示0.01kg)まで5機種をシリーズしています。外形寸法約 W250×H108×D260mm。質量は約2.5kg。※水で洗えますが、ACアダプタ使用時は不可です。

●資料請求番号:233106



これからもお客さまの収益改善に、この小さなチップは在り続けます。



★旋削工具キャンペーン実施中★

●資料請求番号:233201

●資料請求番号:233306

