

機 械 と 工 具

2013
4

特集

求められる金型とその加工技術
特別企画「INTERMOLD 2013」
出展製品ガイド

5軸制御立形マシニングセンタ UNIVERSAL CENTER MU-6300V

5軸・多面加工で高能率加工、高い生産性を実現
優れた操作性で使いやすい5軸加工機



オークマ株式会社

超高速 高精度スピンドル

MAX.120,000min⁻¹

BIG
BIG DAISHOWA

AIR TURBINE SPINDLE **RBX12**

エアービンスピンドル

NEW

機械主軸回転無し



世界最小
コンパクト設計

φ4mm 工具がチャッキングできる
スピンドルでは世界最小サイズ。HSK-E32
マシンにもご使用いただけます。

ATC対応

機械主軸
回転ゼロ

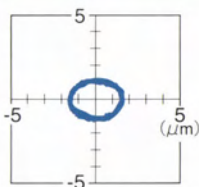
低騒音
65dB(A)以内

省電力

抜群の精度と高速性能。小径工具の切削速度アップで
加工時間短縮、工具寿命の向上、面粗さアップに貢献。

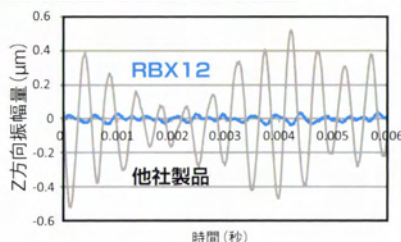
■ XY方向

12万回転時での
テストバー先端
(16mm)の
中心位置軌跡(参考値)



■ Z方向

12万回転時での
軸方向の振動
(参考値)



BIG
BIG DAISHOWA

大昭和精機株式会社 www.big-daishowa.co.jp

本社 / 東大阪市西石町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 / 東部・仙台・北関東・南関東・長野・中部・静岡・北陸・西部・岡山・広島・九州・海外営業本部
大昭和精機貿易(上海)有限公司・BIG KAISER社(USA,Germany)

INTERMOLD 2013
第24回金型加工技術展

東4ホール 362

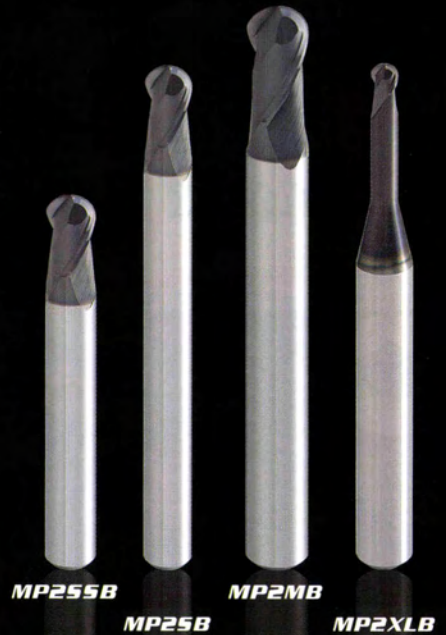
超硬エンドミル

MS plus

エムエスプラスエンドミルシリーズ

高精度・耐摩耗性に
磨きかけた
汎用エンドミルの
更なる進化は凄い。

292 アイテム
4月15日新発売



三菱マテリアル株式会社

三菱マテリアルツールズ株式会社

〒130-0015 東京都墨田区横網1丁目6番1号 KFCビル7F
[東日本支店] (03)5819-5251 [中部支店] (052)249-4561
[西日本支店] (06)6355-1051

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)

三菱 ヨイ工具
0120-34-4159

<http://www.mitsubishicarbide.com>



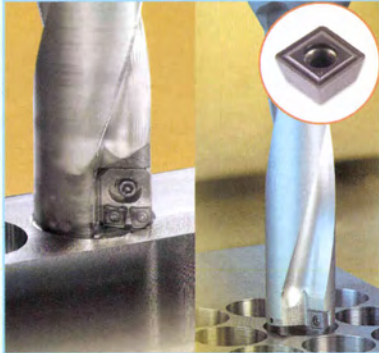


テグテック <本社/韓国>

生産能力/製品開発力/品質/グローバルなサポート力等あらゆる面で優れたフルライン
切削工具メーカー。多くのユーザー様の信頼を受け、韓国市場ではNo.1シェアを誇ります。
又、自動車メーカーのターンキービジネス等でも高い評価を得ています。

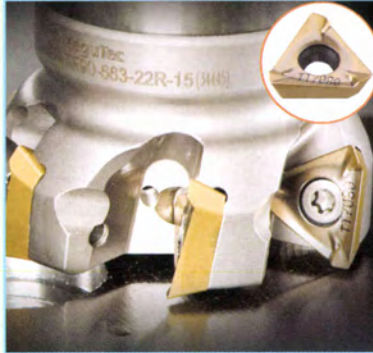
T-DRILL

TDリル
チップ交換式穴明工具
加工径:φ12.5~80.0 加工深さ:2/2.5/3/3.5/4/5xD



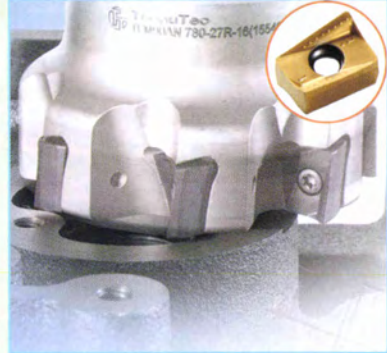
MILL-RUSH

ミルラッシュ
3コーナー使いヘリカル切刃ミーリング工具
エンドミル:φ16~50 フェースミル:φ40~160



CHASE2 MILL
4D 90-LINE

チェイス2ミル
両面使いヘリカル切刃ミーリング工具
エンドミル:φ32~50 フェースミル:φ50~200

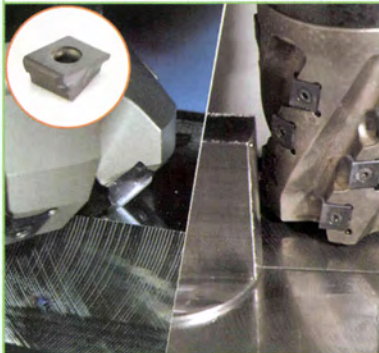


インガソルカuttingツールズ <本社/アメリカ・ドイツ>

工作機械メーカーのツーリング部門として発足し、トータルライン工具に強みを持つ
切削工具メーカー。難切削/重切削/高能率切削の分野においては、世界屈指の存在です。
重電/自動車/造船/大型機械の分野向け工具に定評があり、売上げ拡大中です。

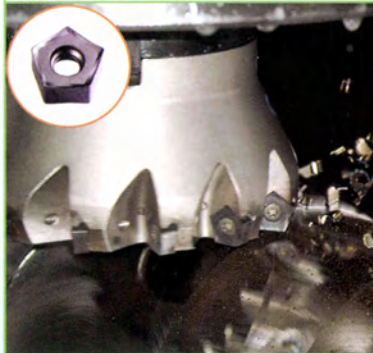
SOMAX

エスマックス
チップ縦使い高能率ミーリング工具シリーズ
豊富なリード角/カッタータイプで様々な加工に対応



HI-POSDEKA

ハイボジデカ
両面10コーナー使いミーリング工具
フェースミル:φ40~315



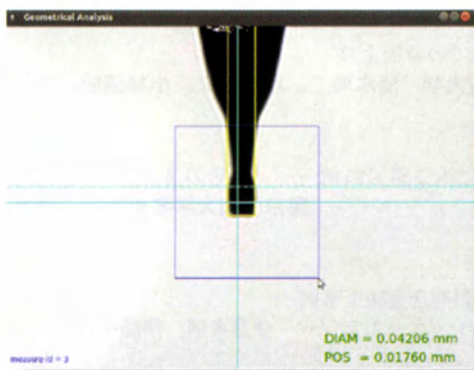
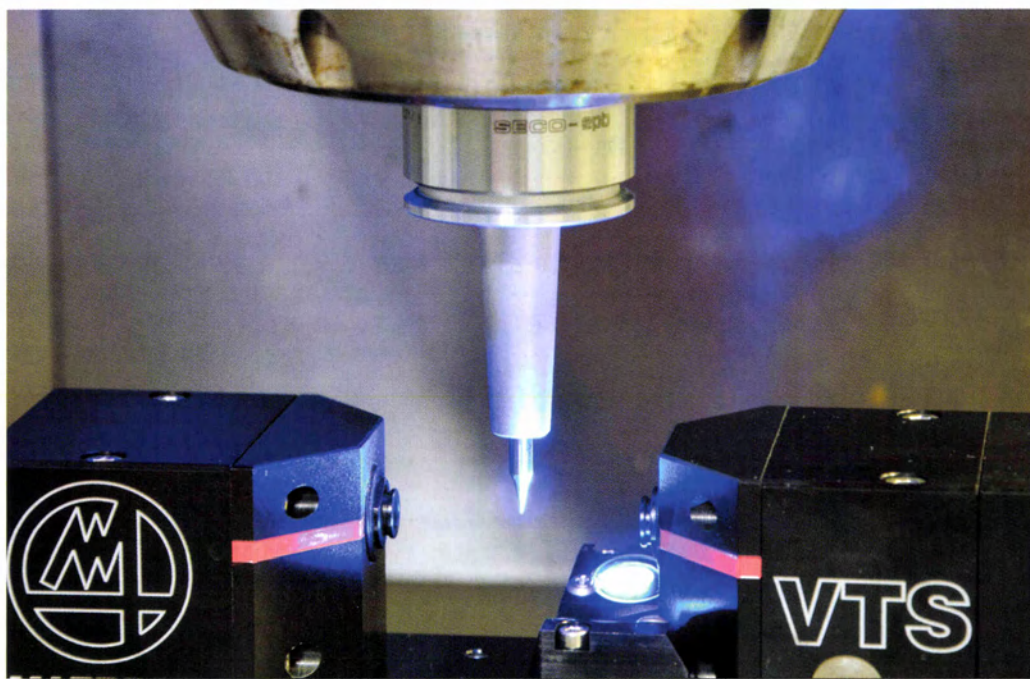
EVOTEC-MAX

エボテック
4コーナー使い高剛性ミーリング工具
フェースミル:φ32~315 ヘリカルエンドミル:φ40~63

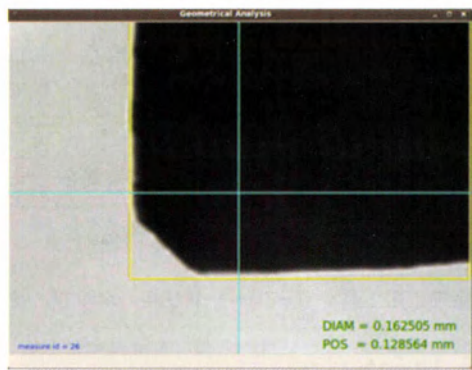


VTS VISUAL TOOL SETTER

CCD カメラ搭載非接触式ツールセッター



フレームサイズ内に収まる工具の形状測定



フレームサイズより大きい工具の形状測定

DMG MORI SEIKI

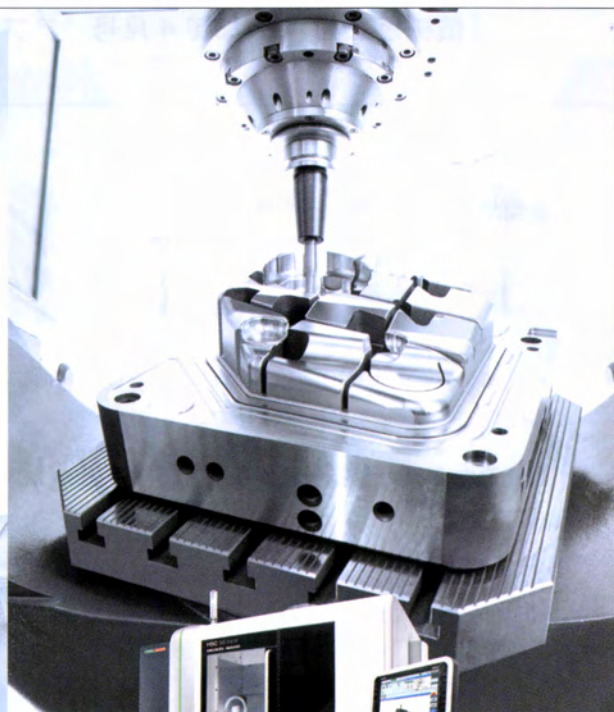


レーザー加工機

LASERTEC 65 Shape

5軸とレーザーの融合が、 金型加工の未来を切り拓く。

- 1台、1回の段取りでプラスチック射出成形金型の5軸ミーリングとレーザーシボ加工を実現
- レーザシボ加工により自由曲面への複雑で微細な幾何学模様加工が可能
- ミーリングからレーザー加工への切り替え時間はわずか5分



5軸制御高精度マシニングセンタ

HSC 55 *linear*



linear **DRIVE**

超高速、超高精度。 高速加工は次世代へ。

- 最高回転速度28,000 min⁻¹のHSC主軸とHSK-A63のツールシャンク
- 全軸にリニア駆動を採用：高い動性（加速度2 G）と卓越した精度
- グラファイト加工を実現
- 熱対称設計：長期間の高精度を実現

INTERNATIONAL DIE & MOLD MANUFACTURING TECHNOLOGY EXHIBITION
INTERMOLD 2013
第24回金型加工技術展

2013年4月17日 ▶ 20日 東京ビッグサイト

東5ホール
ブース No. **981**

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

株式会社 森精機セールスアンドサービス

- 名古屋市中村区名駅2丁目35-16 (〒450-0002)
TEL. (052) 587-1862 FAX. (052) 587-1864

修理やパーツのご依頼・技術相談に関する
お問い合わせは…
サービスセンタ

0120-124-280
0077-78-0222

24時間
365日
通話無料

ProfitMilling™

Putting **you** on the right path

工具寿命が平均**5**倍以上
サイクル時間を**75%**削減

プロフィットミリングは、DPテクノロジー独自のアルゴリズムにより
大幅なサイクルタイムの短縮を実現しました。



多軸加工と複合加工に最適なCAM



The Right Choice

CAM ESPRIT

www.dptechnology.com/jp

対応工作機械

- 同時5軸、同時3軸を含む2.5-5軸マシニングセンタ
- 多軸NC 旋盤、スイス式自動旋盤
- B軸を含む複合加工機
- 2-5軸ワイヤ放電加工機

DPテクノロジー・ジャパン株式会社

〒220-8143 横浜市西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー43階
Tel:045-228-9020 Fax:045-228-9021 Email:esprit.japan@dptechnology.com

東5ホール 972
第24回金型加工技術展 弊社ブースへ是非お越しください。
ESPRIT/DPテクノロジーブース



OSG PHOENIX[®]

私たちが生み出すツールたちが
未来を創造します。

フェニックス -不死鳥のように-



INTERMOLD 2013 東4ホール 352

第24回金型加工技術展

会期：2013年4月17日(水)~20日(土) 会場：東京ビッグサイト

OSG ツールコミュニケーション
オーエスジー

本社 〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原3-22 TEL(0533)82-1111 FAX(0533)82-1131
東部営業部 TEL(03)5709-4501 中部営業部 TEL(052)703-6131 西部営業部 TEL(06)6538-3880

ホームページ <http://www.osg.co.jp/>

(工具の技術的なご相談は...)

コミュニケーションダイヤル **0120-41-5981** 9:00~12:00 / 13:00~17:00
土日祝日を除く

コミュニケーションFAX 0533-82-1134 コミュニケーションE-mail hp-info@osg.co.jp

無料メールマガジン **OSG E-mail倶楽部**

E-mailで最新情報をお届けします。
入室窓口は <https://www.osg.co.jp/support/club/index.php>

(その他のご相談は... E-mail: cs-info@osg.co.jp)

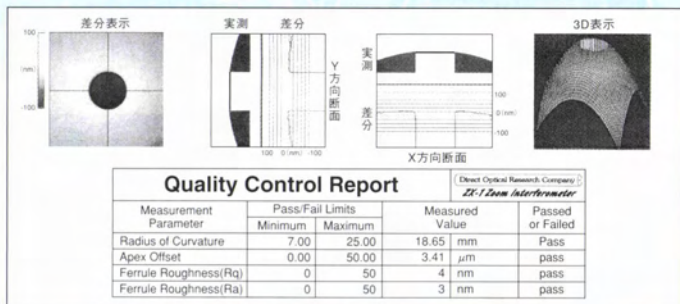
全世界で認められ、納入実績8,500台余

5年間の長期精度保証

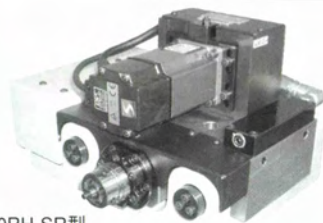
AEROLIDE (エロライド) ユニットの、スライド部にエアベリングを使用することでメンテナンスフリーを実現、この技術によって**精度保証5年**をお約束します。

圧力・速度の無段階 多段階制御による 極低圧研削

電空レギュレーター・サーボシステムの使用により、無段階多段階に研削圧力・速度を自動制御し、**高精度・高能率な極低圧研削**が可能です。
(最小研削面圧：400g/cm²)

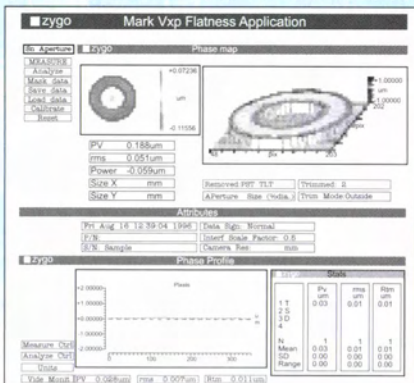


極低圧平面・球面加工用ストラッピングユニット



SH-10RH-SR型
(専用制御BOX付属)

【平面度 (Flatness)】【超仕上 (After S.F.)】

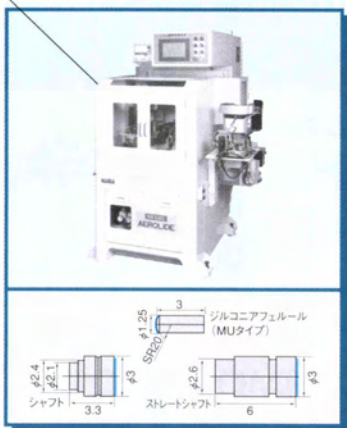


加工条件のプログラム化

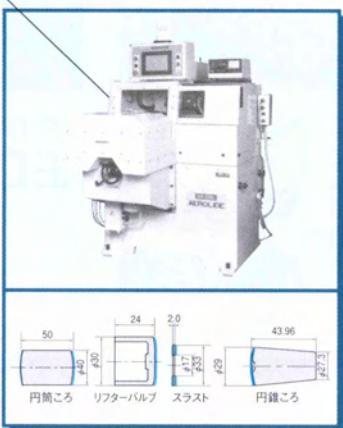
圧力・速度・位置等データの最適加工条件を最大320型番登録可能で、未経験の方でも簡単に使いこなしていただけます。

製品例

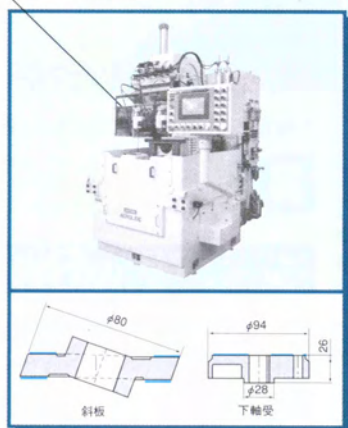
● STK-20SR



● STK-50FS-TZ



● FS-200EH



○カタログ・資料のご請求、あらゆる部品の超仕上の検討を お気軽に問合せください。

SEIBU 西部自動機器株式会社

〒559-0034 大阪市住之江区南港北1丁目23番2号

☎(06) 6616-0007(代) FAX (06) 6616-0200

ホームページ <http://www.seibu-jk.co.jp>

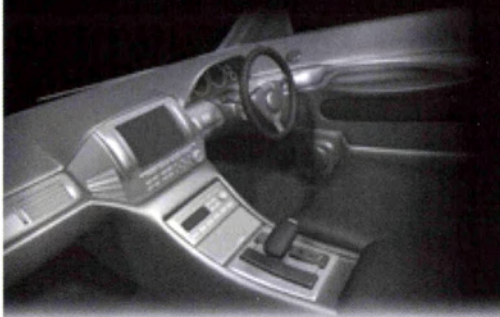


ISO 9001 & 14001
REGISTERED

金型の新しい作り方

— 加工効率の向上 —

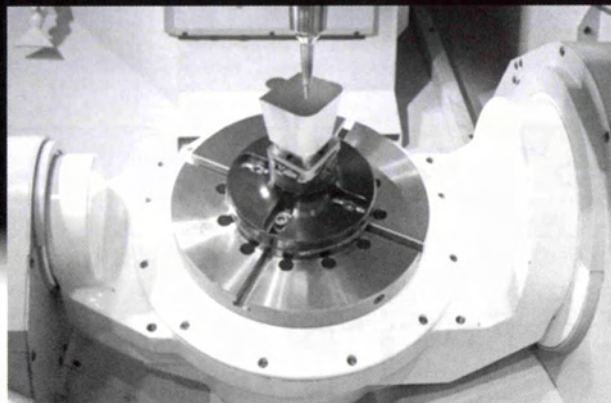
◎製品面 ◎水穴 ◎スライド部



横形マシニングセンタ

MCC2013VG

— 入れ子の多面加工 —



5軸制御立形マシニングセンタ

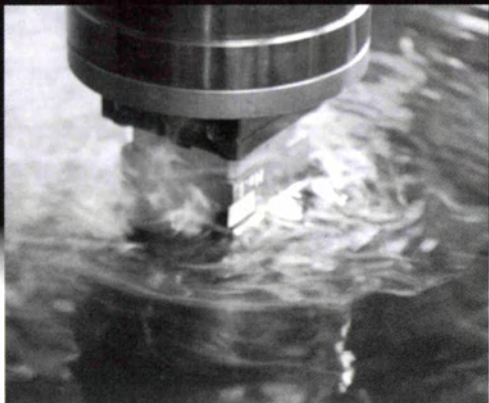
D300

5軸マシニングセンタ用
CAMシステム

FF/Five



— 超硬材の加工 —



高精度NC放電加工機

EDAF3



INTERMOLD 2013

マキノブース：東4ホール.281

展示詳細は… <http://www.makino.co.jp>

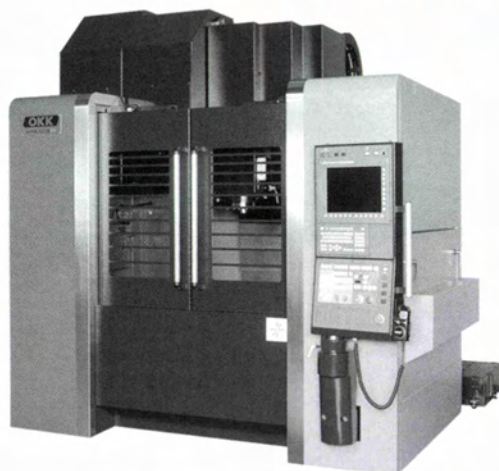
 **MAKINO**
株式会社 牧野プライズ製作所

本 社 TEL.(03)3717-1151(代) 〒152-8578 東京都目黒区中根2-3-19
名古屋支店 TEL.(052)777-2511(代) 〒465-0022 愛知県名古屋市長区藤森西町1901
大阪支店 TEL.(06)6744-7691(代) 〒577-0016 大阪府東大阪市長田西3-4-17

本体剛性と主軸剛性を高め、削りにこだわった 『加工の本格派マシン』VM/Rシリーズ!!

立形マシニングセンタ
VM53R

- ★本体剛性と主軸剛性を高め、切削性能をアップ。
- ★各送り案内面は精度と剛性に優れた角形すべりガイドを踏襲。
- ★一般部品加工からチタン等の難削材部品の加工まで対応。



主要仕様

軸方向移動量(X×Y×Z)	: 1,050×530×510mm
テーブル作業面大きさ	: 1,050×560mm
主軸回転速度	: 25~6,000min ⁻¹
主軸端(呼び番号)	: 7/24テーパ No.50
主軸モータ出力(30分/連続)	: 15/11kW
主軸トルク(30分/連続)	: 460/337N・m
早送り速度(X×Y×Z)	: 30×30×20m/min

精密部品・金型加工をリードする 高精度・高品位加工機

立形マシニングセンタ
VB53



- ★ワイドなりニアローラガイドと高分解能ボールねじを採用し高い送り剛性を確保。
- ★残留振動の抑制と外的振動の排除により、加工面への影響を最小限に抑制。
- ★切屑処理・接近性に優れ、省スペースを考慮した構造。

主要仕様

軸方向移動量(X×Y×Z)	: 1,050×530×510mm
テーブル作業面大きさ	: 1,260×600mm
主軸回転速度	: 100~20,000min ⁻¹
主軸端(呼び番号)	: 7/24テーパ No.40 (2面拘束BTタイプ)
主軸モータ出力(50%ED/連続)	: 15/11kW
主軸トルク(10分/連続)	: 70/36N・m
早送り速度(X×Y×Z)	: 20×20×20m/min

JAPAN INTERNATIONAL DIE & MOLD MANUFACTURING TECHNOLOGY EXHIBITION
INTERMOLD 2013
第24回金型加工技術展

OKK
大阪機工株式会社

本 社 〒664-0831 兵庫県伊丹市北伊丹8-10 TEL072(782)5121
東 京 支 店 〒331-0823 さいたま市北区日進町3-610 TEL048(665)9900
東京テクニカルセンター
名 古 屋 支 店 〒465-0092 名古屋市東区社台3-151 TEL052(777)0890
ホームページ<http://www.okk.co.jp>



小間番号：東5ホール872

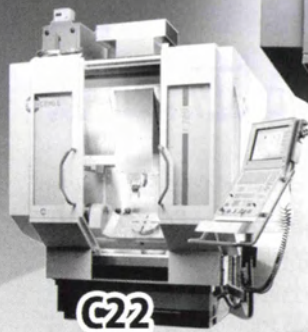
JAPAN INTERNATIONAL DIE & MOLD MANUFACTURING TECHNOLOGY EXHIBITION
INTERMOLD 2013
 第24回金型加工技術展

躊躇しない攻めの

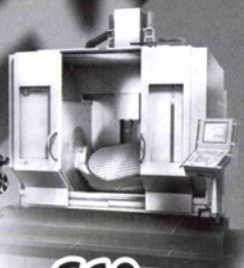
5軸マシニングセンタ



パレットチェンジャー



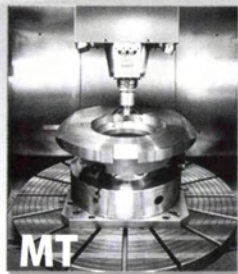
C22



C60

C30U
 The Dynamic

Traverse	X:650mm Y:600mm Z:500mm A: +30/-115° C:360°
Rapid traverse	45/60 m/min (XYZ)
Spindle	10000/18000 28000/40000rpm
Table	Φ630
ATC	32 pockets



ミーリング、ターニング機能付き

ラング社
 クランピングシステム



1. 多軸加工のマシン主軸の接近性がアップ。
2. スピンドルヘッドとの干渉域が減少。
3. センタリング機構、プレートと組み合わせることによる段取り時間短縮。
4. 掴みしろの高さ僅か 3mm



5軸機ならではの加工・特に難切削材など硬くて粘っこく高価な材料には効果大。アイデア次第で既存機械の有効活用、生産性向上にお役立て頂けます。

ハームレCシリーズはC20からC60までのフルラインアップとし、オプションとしてATC増設、パレットチェンジャーを揃え、お客様のニーズにお応えします。

AS 愛知産業株式会社
 いつでも、世界の先端技術

東京本社 〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8
 名古屋営業所 〒480-1124 愛知県長久手市戸田4-14-5
 関西営業所 〒652-0803 神戸市兵庫区大船通8-2-107号
 広島営業所 〒732-0008 広島市東区戸坂くろめ木1-3-23

TEL (03) 6800-1122
 TEL (0561) 61-4020
 TEL (078) 515-8680
 TEL (082) 220-1740

FAX (03) 6800-2066
 FAX (0561) 61-4002
 FAX (078) 515-8681
 FAX (082) 220-0184

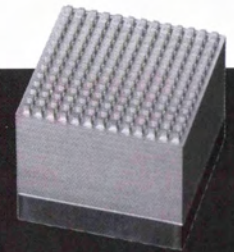
URL : <http://www.aichi-sangyo.co.jp>

E mail : hermle-service@aichi-sangyo.co.jp

銅電極加工に、新たな提案。

オーロラコート
ロングネックボール
SNB2型

汎用



長寿命
スミボロン
モールドフィニッシュマスター
銅電極加工用BNBC型

高硬度鋼の高能率加工に最適。

CBN 小径
ボール&ラジアスエンドミル

スミボロン MOLD
FINISH MASTER
モールドフィニッシュマスター

ボール
R
Ball

ラジアス
r
Radius



ボールタイプ (Ball-nose Type)

ボール半径(Ball radius) R0.2~1.0 mm
首下長さ(Neck length) 1.2~8.0 mm

ラジアスタイプ (Radius Type)

コーナー半径(Corner radius) r0.05~0.5 mm
首下長さ(Neck length) 0.5~7.5 mm
刃径(Tool diameter) ϕ 0.2~2.0 mm

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
グローバルマーケティング部 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 TEL(072)772-4535 FAX(072)771-0088

	TOKYO	NAGOYA	OSAKA
直営営業部	東京営業グループ ☎(03)6406-2635	名古屋営業グループ ☎(052)963-2841 (0566)74-7091 [支線]	大阪営業グループ ☎(06)6221-3600
流通販売部	東京市販グループ ☎(03)6406-2636	名古屋市販グループ ☎(052)963-2880	大阪市販グループ ☎(06)6221-3700

>> 切削工具の最新情報を発信中 <<
<http://www.sumitool.com>

フリーダイヤル いい工具 110番
0120-159110
9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

BADER MACHINE

その研磨なら、このマシン。信頼と実績に加え、ラインアップも充実！
多様な分野にフレキシブルに対応するベーダーマシン。

ベーダーマシン ベルト研磨機

軽量・簡単操作で複雑な形状もラクラク研磨。

ポータブル型

BP-K (エアモーター型)

●手作業でしか行えない箇所や複雑な形状の
なめらかな仕上げに適したハンディタイプです。

■主な用途／タンク類内面・ステンレス製品・タービンブレード

簡単操作で、高速研磨に加え作業の標準化も図れます。

設置型

BM (基本型)

●多様な用途に
フレキシブルに対応するベーシック機

■主な用途／ダイカスト・鍛造・プラスチック部品、
タービンブレード

※オプション

圧延鋼やH型钢制作時の研磨・研削作業に的を絞った車輪タイプ。

車輪型

SBD-4S

●鋼板の隅・端面研磨・研削がスムーズなサイドベルト機

■主な用途／橋梁・造船・建築用ビード研削、プライマー除去

型 式

BP-K

BM

SBD-4S

ベルト寸法(幅・長さ)mm

38 × 1,115

50 × 3,350

75 × 1,525

ベルト周速度(m/min)

1,100

2,000 (60Hz)

1,680 (60Hz)

ゴムコンタクトホイール
直径(φ)・幅(mm)

S55-φ51 × 38

S55-φ151 × 50

S55-φ151 × 75
(アルミ芯)

モーター出力

1.5HP (6気圧)

3HP 2P

2HP 2P

重 量 (kg)

3.65

115

42.5

備 考

ポータブル型

基本型

小型軽量機



株式会社 松田精機

*その他各種ございます。是非、お問合わせください。

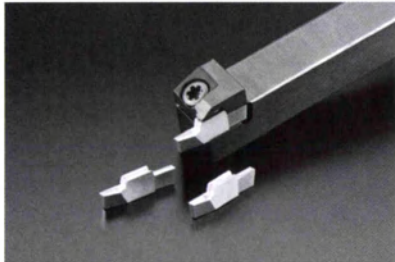
■<http://www.matsudaseiki.co.jp/>
〒562-0004 電話(072)721-7288代 FAX(072)721-7467
■本社・川西工場/(自動車用高精度機能部品)
■久代工場/(医療材料)

■箕面工場/(工作機械)大阪府箕面市牧落5丁目1番39号
■東京営業所/電話(03)3835-4347 FAX(03)3835-4322
■倉垣工場/(CBN・ダイヤ特殊刃具/特殊素材)

NTK 工具の性能を **お得に試す** チャンス!!

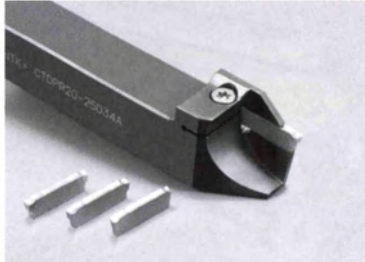
後挽き工具：この加工面に、出逢ってほしい!

BACK DUO



高剛性突切り工具：突切り革命！突切り面はここまで
綺麗になる

CUT DUO



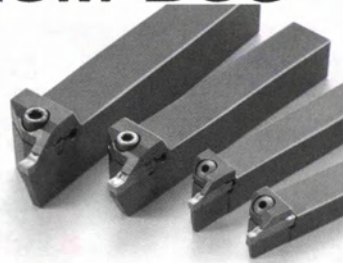
端面溝入れ工具：この1本でマルチな活躍!

SATURN DUO



溝入れ工具：溝底革命！横挽きでこの光沢

SCRUM DUO



ヘッド交換式超硬ドリル：驚異の高効率！
この速さ、この切屑

GEN3




春の工具まつり
2013.3.1~5.31
3% OFF
チップ5ヶ
ドリル2ヶ
お買い上げ
お礼として
ポスター1本プレゼント!
NTK CUTTING TOOLS
お得に試す チャンス! 返品保証!!

■キャンペーン期間
2013.3.1~5.31

■キャンペーン冊子ダウンロード
対象製品詳細は
NTK春の工具まつり

■加工動画は...
WATCH ON YouTube
www.youtube.com/NTKCUTTINGTOOLS 

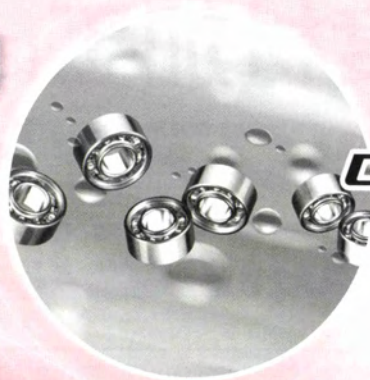
*お問い合わせは、最寄りのNTK工具取扱い販売店または下記営業所までお願いいたします

機械工具営業部 〒485-8510	小牧市大字岩崎 2808	TEL(0568)76-1271	FAX(0568)76-1288
東京営業所 〒108-8601	東京都港区高輪 4-24-58	TEL(03)3440-6111	FAX(03)3440-6129
東京営業所厚木分室 〒243-0018	厚木市中町2-7-6 (LGビル8F)	TEL(046)296-1565	FAX(046)295-5990
大阪営業所 〒564-0062	大阪府吹田市垂水町 3-10-30	TEL(06)6368-3361	FAX(06)6368-3362
名古屋営業所 〒460-0011	名古屋市中区大須 4-3-17	TEL(052)264-4514	FAX(052)264-4185
名古屋営業所浜松分室 〒432-8045	浜松市中区西浅田2-2-18 (ビジネスパーク西浅田A1)	TEL(053)450-3560	FAX(053)450-3561
広島営業所 〒730-0029	広島市中区三川町7-7 (三川町パークビル12F)	TEL(082)244-2414	FAX(082)244-2423
福岡営業所 〒815-0031	福岡市南区清水 4-7-27	TEL(092)552-4615	FAX(092)552-4618
仙台営業所 〒983-0014	仙台市宮城野区高砂 1-19-6	TEL(022)786-3511	FAX(022)786-3515
埼玉営業所 〒364-0014	埼玉県北本市ニツ家 3-203	TEL(048)592-3776	FAX(048)592-3714
埼玉営業所高崎分室 〒370-0841	群馬県高崎市朱町 6-8	TEL(027)327-3747	FAX(027)327-3748

Miniature Ball Bearings

ミニチュア
ボール
ベアリング

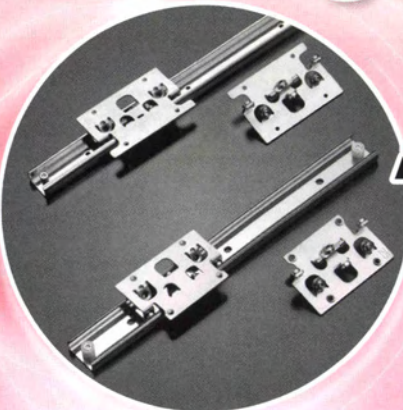
ISC
MINIATURE BALL BEARINGS



錆びないベアリング

CASSTOP

新開発の高耐食マルテンサイト系ステンレス鋼
TBN-6Hを用いた画期的な耐食性能、
耐荷重性能のベアリング「キャストッ」



ローコスト直線運動製品

i-SLIDE

高精度ミニチュア・ボールベアリング
使用の「アイスライド」



スラストアンギュラ玉軸受

CROXY

高アキシャル負荷が作用する用途に
適したミニチュアの「クロクシー」



コンパクトサポートユニット

CROXPOR

装置のダウンサイジング化、軽量化、高応答性に
貢献するミニチュアボールネジ支持用の
「クロクポート」



高負荷容量の直線運動製品

New

FULRIDE

クロクシーを使用した「フルライド」

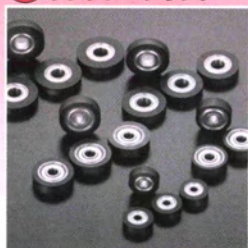


内輪クリープフリー

樹脂ベアリング

業界初 軸受内輪にクリープ防止
リングを装着したベアリング

金銭端末などの紙幣の搬送に最適
ウレタンベアリング



低トルク・軽量搬送機器に最適
ガイドフォア



高精度
ミニチュア

卓越した技術で世界最小クラス
量産深みぞ玉軸受



New

樹脂ベアリング

業界初 軸受内輪にクリープ防止
リングを装着したベアリング

(詳しくはホームページをご覧ください)

NSK マイクロプレジジョン株式会社

本社 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル12階1202区
TEL.03-3270-2431(代) FAX.03-3245-1372

ISC ベアリング

検索

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

高硬度材加工に クイックアンドミニ！ QMミルシリーズ

QMミル用ハードチップ
EOHW060210ZTR

荒



QMミル
MPM 形

超多刃仕様で究極の高速加工を実現

QMマックス用ミラーチップ
YPHW100308ZER-15

仕



QMマックス
MQX/QXP 形

底面・側面の高精度仕上げ加工に対応

どちらも新材種 JC6102 採用で
60HRC の高硬度材加工においても高能率&長寿命

JAPAN INTERNATIONAL OR A MOLD MANUFACTURING TECHNOLOGY EXHIBITION
INTERMOLD 2013

小間番号 東4-322



ダイジェット工業株式会社

本社 / 〒547-0002 大阪市平野区加美東2丁目1番18号 Tel. 06(6791)6781代表 Fax. 06(6793)1221
●大阪支店 / Tel. 06(6794)0216 ●東京支店 / Tel. 048(949)7720 ●名古屋支店 / Tel. 052(851)5500
仙台・北関東・南関東・浜松・三河・三重・富山・広島・九州



●インターネットホームページ
www.dijet.co.jp

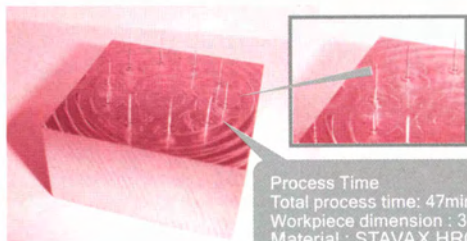
●技術相談フリーダイヤル

サンキュー ハイ サンキュー
0120-39-81-39

DOUBLE COLUMN SUPER MOLD CUTTING MACHINE

高性能門型金型加工機械

BMT 543SD



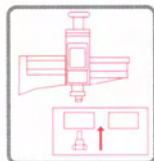
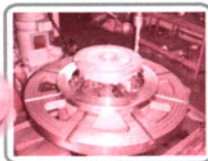
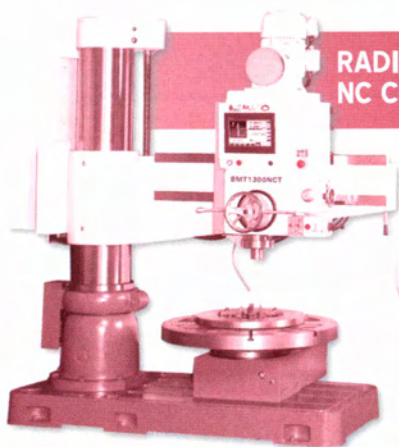
Process Time
Total process time: 47min.38sec.
Workpiece dimension: 30×25×25mm
Material: STAVAX HRC50
No. of tools used :2

総加工時間：47分38秒
加工物の大きさ：30×25×25mm
加工物：STAVAX HRC50
使用工具数：2本



RADIAL DRILLING MACHINES ロータリーテーブル付き NC CONTROL+ROTARY TABLE NCラジアルボール盤

BMT 130ONCT



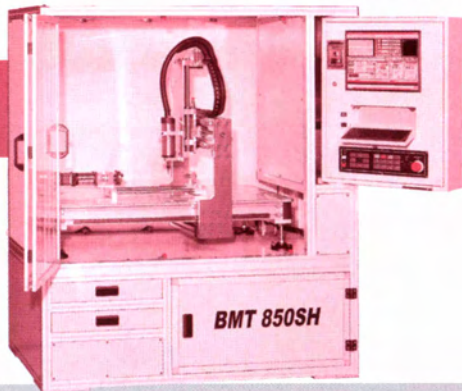
- Special Application Examples :
Motor base with multi angle and multi drilling points
- 使用例
さまざまな角度・位置の穴を持つ
モーターベースの加工

- Drilling / boring on base leveling screw of lathes, machine centers, ...etc (suitable function : Auto Opposite Drilling)
- 旋盤やマシニングセンタなどのレベル出しねじ穴の加工 (自動対面穴あけ加工)

CNC ENGRAVING & MILLING MACHINE

CNC彫刻&フライス盤

BMT 850SH



BEMATO[®]
STRIVING FOR SERVICE
AND SATISFACTION
SINCE 1976

BENIGN ENTERPRISE Co., LTD.

SUITE 4, 5F., NO. 20, TA-LONG ROAD, TAICHUNG, TAIWAN

TEL: +886-4-23233016

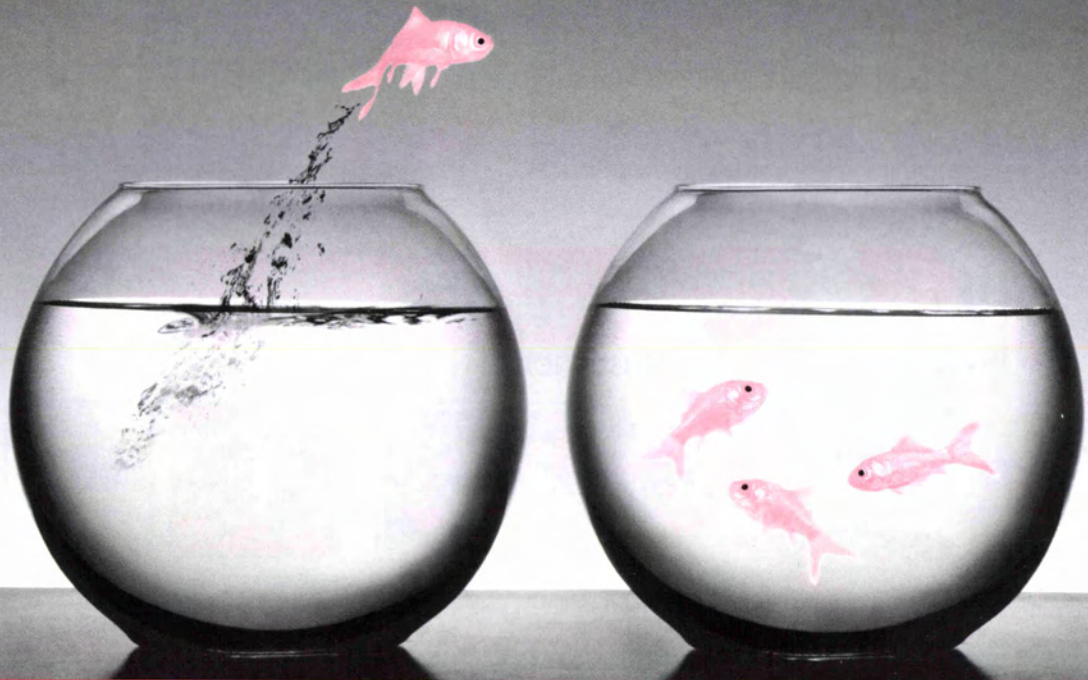
FAX: +886-4-23232826 / +886-4-23238341 / +886-4-23267761

E-mail: bematoco@ms11.hinet.net

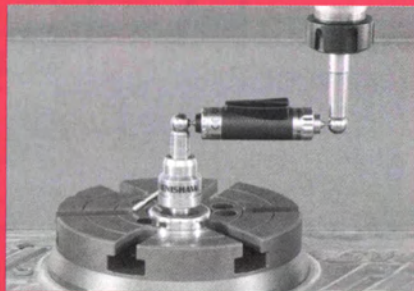
http: //www.e-bemato.com · http: //www.bemato.com.tw



世界の航空機メーカーの10社中9社は レニショーボールバーを使っています



知っている人は、レニショーボールバーを使っています



レニショー株式会社
〒160-0004
東京都新宿区四谷四丁目29番地8
T 03-5366-5315 F 03-5366-5320
E japan@renishaw.com

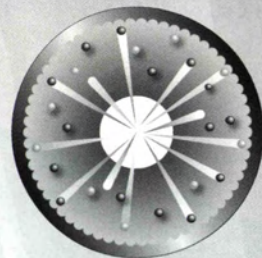
名古屋支社
〒461-0005
名古屋市東区桜一丁目4番3号 大信ビル3階
T 052-961-9511 F 052-961-9514
www.renishaw.jp

ダイカスト金型

表面処理プロセス

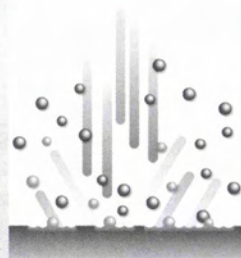
D-SCC

冷却孔の寿命向上プロセス



D-CHECK

意匠面寿命向上プロセス



D-FLOW

鑄造不良低減プロセス

2013愛知環境賞

優秀賞

受賞



新東工業(株) ブラスト事業部
ブラストテクノロジーセンター
www.sinto.co.jp

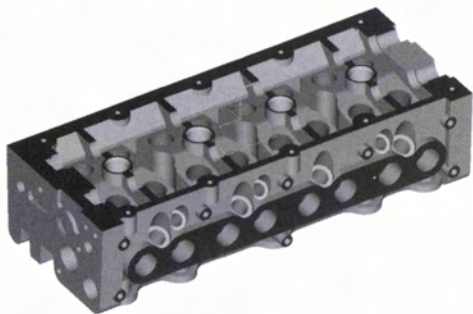
MYPAC SUPER CAM 総合CAD/CAMシステム

2次元/3次元融合 CAM 複合加工工程 CAM 加工フィーチャ認識 CAM

- ・機械部品、金型部品の加工に必要なCAM機能をすべて用意しています。
- ・2次元製作図、3次元モデルの両方からの操作ができます。
- ・新機能の加工フィーチャ認識により工程の自動化が計れます。

フィーチャ認識

曲面、ルールド面、円筒面、平面、穴形状などに分類



SUPER CAMのCAMモジュール

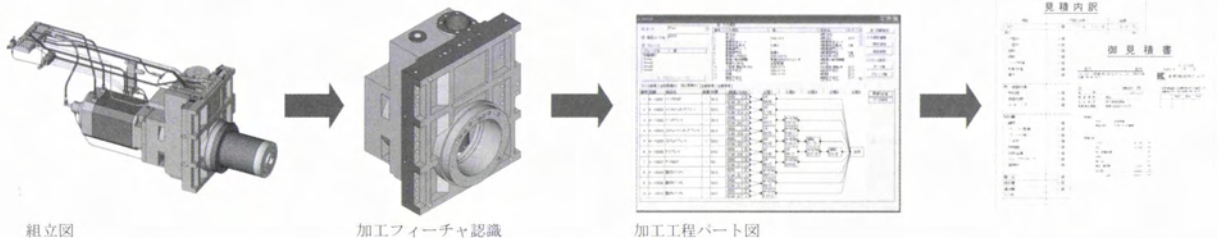
分類	モジュール	内容
穴あけ加工	TOOL	穴あけ加工
切削加工 (2軸~5軸)	MILL STEP NC2.5 3D基本 3D拡張 PLUNGE 5 AXIS INDEX MULTI	2軸フライス加工 多段加工 2 1/2軸加工 3軸加工基本 3軸加工拡張 ブランジング加工 5軸加工 割出加工 多面加工
旋削加工	TURN	旋削加工
研削加工	GRIND	研削加工(開発中)
放電加工	WIRE SINK	ワイヤ放電加工 形影放電加工

2軸加工 各種加工機対応	2軸加工 マシニング加工	3軸加工 金型曲面加工	5軸加工 複合加工
 旋削加工	 穴あけ加工	 荒取り仕上げ一括加工 (3D基本)	 複合旋盤加工
 研削加工(開発中)	 2軸フライス加工	 ペンシル/隅取り加工	 割出し/多面加工
 ワイヤ放電加工 (上下異形状)	 多段/2軸・3軸一括加工	 2リード曲線 面沿い加工	 5軸加工 (スワーフ加工)
 形影放電加工	 2 1/2軸加工	 ブランジング加工	 5軸加工 (リーディング加工)

ESTIMA for MACHINING 加工見積システム

部品加工における段取時間、加工時間を集計

ソリッドモデルによる組立図または複数の部品図を一括してその加工部分を認識し、加工時間、作業工数を集計します。



組立図

加工フィーチャ認識

加工工程パート図

見積内容

工作機械とCAD/CAMの

倉敷機械株式会社
情報機器営業部

東京支社 〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町2丁目4番10号(東京大和化成ビル)
大阪営業所 〒541-0056 大阪市中央区久太郎町2丁目4番31号(クラボウ本社ビル)
名古屋営業所 〒465-0025 名古屋市名東区上社4丁目168番(サンシャイン上社)
仙台出張所 〒981-0954 宮城県仙台市青葉区川平5丁目4番30号(キャピタル中山ビル)
長岡営業所(本社) 〒940-8603 新潟県長岡市城岡1丁目2番1号

TEL.03-5651-1021
TEL.06-6262-4114
TEL.052-703-6311
TEL.022-719-3685
TEL.0258-35-3044

切削工具を中心とした金型・機械部品等への表面処理を追求!!

新セラミック膜コーティング「マーキュリーコートW」

高硬度・耐熱性の切削工具用新被膜
是非一度お試しください!

売上高急上昇

- ウェットでもドライでも使用可能。高速ドライ加工にも対応可能
- 硬度20~60HRCの幅広いワーク材に適用可能

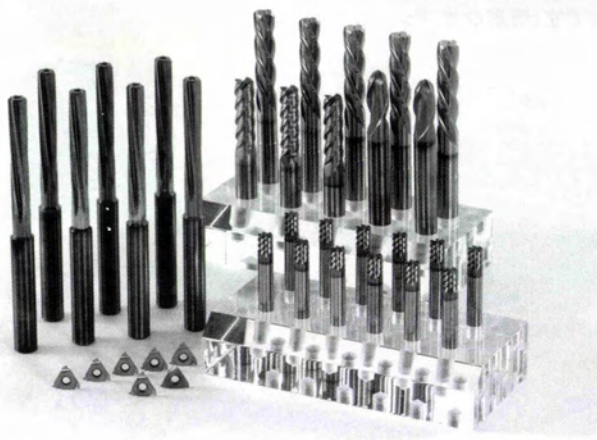


図1 ドライ切削試験

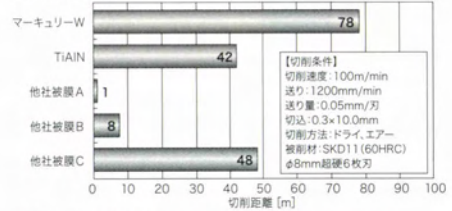
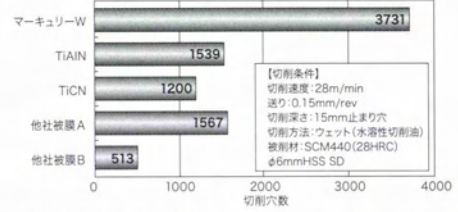


図2 ウェット切削試験



当社は、従来のPVD法等によるセラミックコーティング処理やラジカル窒化、DLCなどの最新の表面処理技術で、切削工具をはじめ、金型、刃物、機械・電子部品などに耐摩耗性、耐食性や新たな機能を付加させるためのコーティングサービス、技術サービスを行っています。

Jcoat

- **取扱い膜種: TiN, TiCN, TiAlN, CrN, ダイモスコート他**
 - ① 切削工具、金型、機械部品の耐摩耗、耐食、耐熱、摺動特性が向上します。
 - ② 大型・長尺部材及び量産品の処理が可能です(φ900×1,275(2,500)Hまで処理可能)。
- **マーキュリーコートW**
 - ① 硬度20~60HRCの幅広いワーク材、ウェットでもドライでも使用可能
- **プライムコート-T**
 - ① これまでにない耐熱性と高硬度化を実現し、高硬度鋼の加工に最適です。
- **プライムコート-C**
 - ① 軟鋼加工に対する切削工具の寿命を大幅に向上します。
- **ヴィーナスコート**
 - ① 1,100°C以上の耐熱性と3,000HV以上の被膜硬度を有し、金型の耐久性が飛躍的に向上します。

スリックコート-S&H(DLC)

- **スリックコート-S**
 - ① 低摩擦係数(0.05以下)でより潤滑性に優れた膜です。
 - ② 低硬度で靱性に優れた密着性も高く、厚膜処理(MAX3.0μm)が可能です。
- **スリックコート-H**
 - ① 高硬度で低摩擦係数(0.1以下)及び潤滑性も持った摺動性・離型性に優れた膜です。
 - ② 薄膜(1.0±0.5μm)なので高精度な品物へも適用可能です。

Jナイト

- ① 表面状態を損なわず、白層のない窒化が可能です。
- ② PVD処理との複合処理等の前処理として最適です。
- ③ 約500°Cでの処理ですので、品物の変寸等を最小限に抑えることができます。

Jcoat + α (複合処理)

表面改質に関する調査・研究



JCC 日本コーティングセンター株式会社

本社・工場 〒252-0002 神奈川県座間市小松原1-43-34
 営業部 TEL:046-266-5800 FAX:046-266-5850
 一宮工場 〒491-0822 愛知県一宮市丹陽町伝法寺3201
 名古屋営業所 TEL:0586-75-0760 FAX:0586-75-0761

北関東営業所 TEL:0285-20-3910 FAX:0285-20-3911
 関西営業所 TEL:078-435-6375 FAX:078-452-8185
 西日本営業所 TEL:093-436-1331 FAX:093-436-1414
 URL: <http://www.jcc-coating.co.jp>

Reduce
Reuse
Recycle

今までのチップコンベアを超えた 超マグネットコンベアシステム

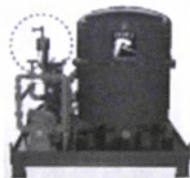
磁性体と非磁性体を同時に除去

排出スラッジを絞って固化し、液は再利用、省エネ手間いらず。
大流量も大丈夫です。豊富なオプションも用意。

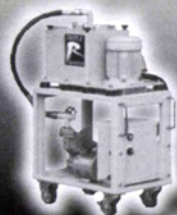
新登場



SUS製 サイクロンセパレータ



大型オイルクリーナ
200L/min 処理



小型手動遠心分離機

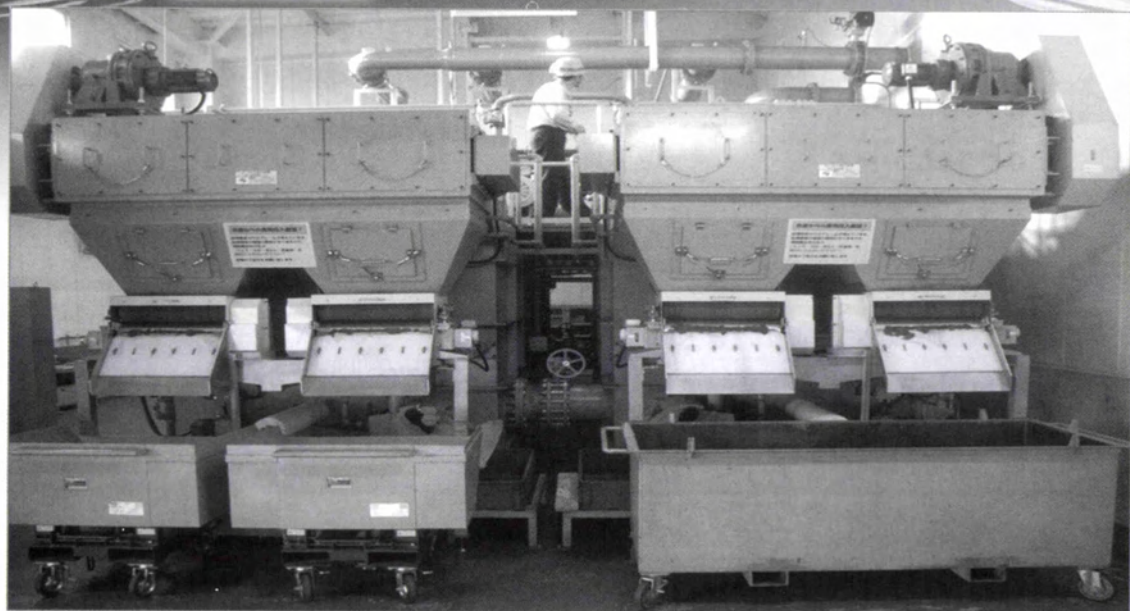


WS-WD
潤滑油に入った水分を
独自の分離技術で効率
よく分離除去

新登場



SUS製 クイックロン
クーラント中の気泡も除去



■ 8,000L/min 処理の大型マグネットコンベア ■



トリプルアール株式会社

本社 〒120-0003 東京都足立区東和5-11-7
TEL (03) 3620-3232 FAX (03) 5616-7732
<http://www.triple-r-worldwide.com> E-mail: info@triple-r.co.jp

ISO9001・14001に貢献するトリプルアールグループ

札幌 TEL 011-821-7307 名古屋 TEL 052-702-0801
仙台 TEL 022-375-5533 大阪 TEL 06-6331-5801
東京 TEL 03-3629-3101 九州 TEL 093-772-3277
北関東 TEL 0282-44-0366 貿易部 TEL 03-5616-7731



MIG-series

 **MARUEI**

CNC同時2軸制御円筒研削盤 NMG-100



超小型

機械幅 800mmのコンパクトサイズ!!
小物部品の量産加工に最適な円筒研削盤です。

【主仕様】
センター間距離 100mm
砥石サイズ $\phi 305(255) \times 32 \times \phi 76.2$

小型精密円筒研削盤 MG, POGシリーズ

高精度

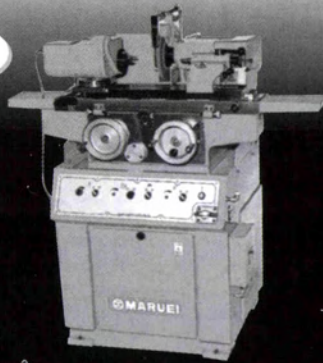
コンパクト

低価格

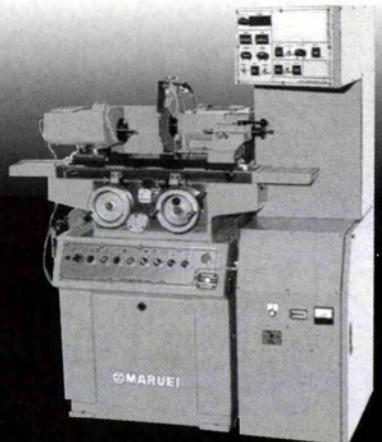
小物部分の研削加工に最適!
リーズナブルな小型汎用研削盤
シリーズです。

【主仕様】
センター間距離 200mmまたは300mm
砥石サイズ $\phi 205 \times 13(25) \times \phi 50.8$


MARUEIでは
汎用機から専用機まで
ユーザーニーズに対応し
様々な加工システムを
提供します



小型円筒研削盤
MG-200/300型



自動サイクル小型円筒研削盤
POG-200/300型

 株式会社丸栄機械製作所

Homepage <http://www.maruei-kikai.co.jp>
E-mail office@maruei-kikai.co.jp

円筒研削盤 内面研削盤 各種研削専用機

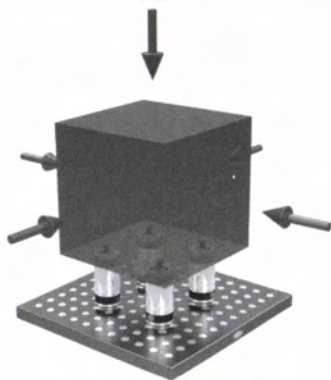
本社・工場：〒940-2022 新潟県長岡市鉄工町2-3-54
TEL:0258-27-2774 FAX:0258-27-6689
宮内工場：〒940-1163 新潟県長岡市平島1-96
TEL:0258-22-1480 FAX:0258-22-0012

フレキシブルクランプ装置

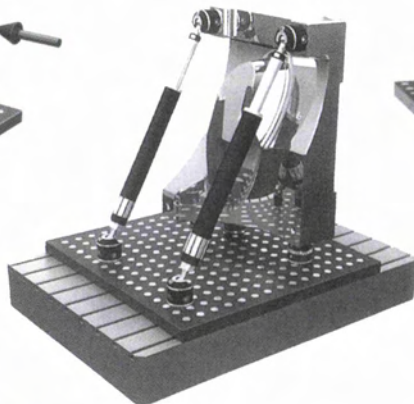
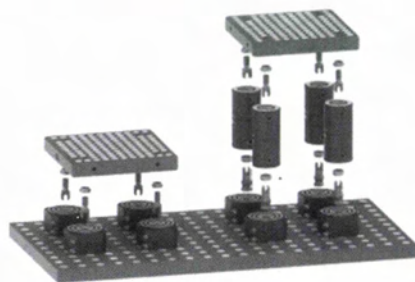
従来のクランプ概念を変えた新システムの導入で効率化を実現。

FCSシステムはモジュールを採用し複雑な形状のワークや金型を簡単確実にクランプします。ガイドラインソフトの使用で、事前にシミュレーションが可能、特殊な治具設計の手間を省きます。

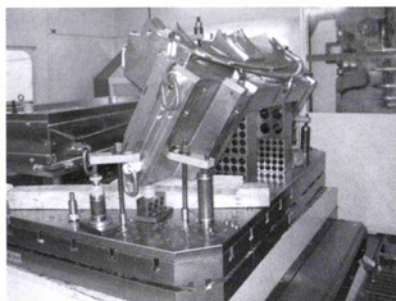
5面同時加工可能



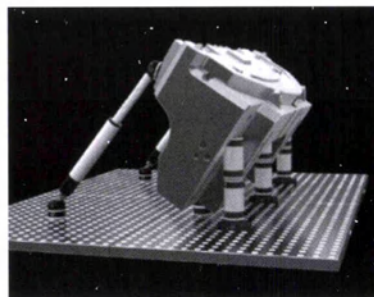
豊富なモジュール



作業時間の短縮



従来のクランプ 3～4 時間



FCS10 分

福田交易株式会社

本社 〒104-0044 東京都中央区明石町 11-2
 大阪営業所 〒540-0012 大阪府大阪市中央区谷町 4-3-1
 名古屋営業所 〒460-0013 愛知県名古屋市中区上り津 2-14-17
 広島営業所 〒733-0842 広島県広島市西区弁口 5-20-7
 厚木営業所 〒243-0024 神奈川県厚木市長沼 245-7
 北陸営業所 〒921-8005 石川県金沢市間明町 1-198
 九州営業所 〒816-0981 福岡県大野城市若草 3-5-6

当社取扱商品情報満載！
www.fukudaco.co.jp

TEL03-5565-6811 FAX03-5565-6816
 TEL06-6941-8421 FAX06-6944-0241
 TEL052-322-6421 FAX052-322-2384
 TEL082-277-6341 FAX082-277-8199
 TEL046-227-5011 FAX046-228-6612
 TEL076-292-2811 FAX076-292-2510
 TEL092-595-4590 FAX092-595-4591

技術相談は
 技術課へ
TEL:03-5565-6837
FAX:03-5565-6839

確かな『ものづくり』で 超精密に挑戦し続けます

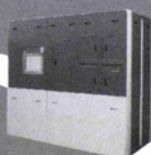


超精密空気静圧スピンドル

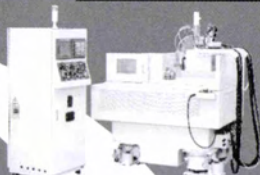
レーザーダイシングマシン
ULD-6A



高精度ダイシングマシン
USM-6E



超精密非球面・自由曲面加工機
ULG-100D (H3)



コアテクノロジーをベースに
小型機から大型機まで
幅広く対応

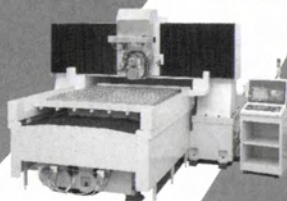


NEW

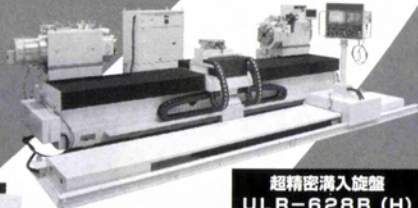
超精密立形加工機
UVM-450D



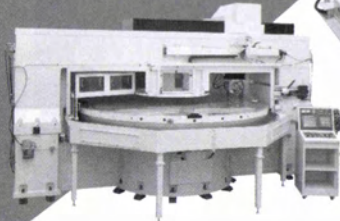
超精密門形加工機
UMP-6585D



超精密門形加工機
UMP-160160D



超精密溝入旋盤
ULR-628B (H)



精密立旋盤
UTD-3400B (H)

東芝機械グループ ソリューションフェア
2013年5月16日(木)～5月18日(土)
沼津本社工場

2013年4月17日(水)～4月20日(土)

東京ビッグサイト 東ホール 472

JAPAN INTERNATIONAL DIE & MOLD MANUFACTURING TECHNOLOGY EXHIBITION
INTERMOLD 2013

第24回金型加工技術展

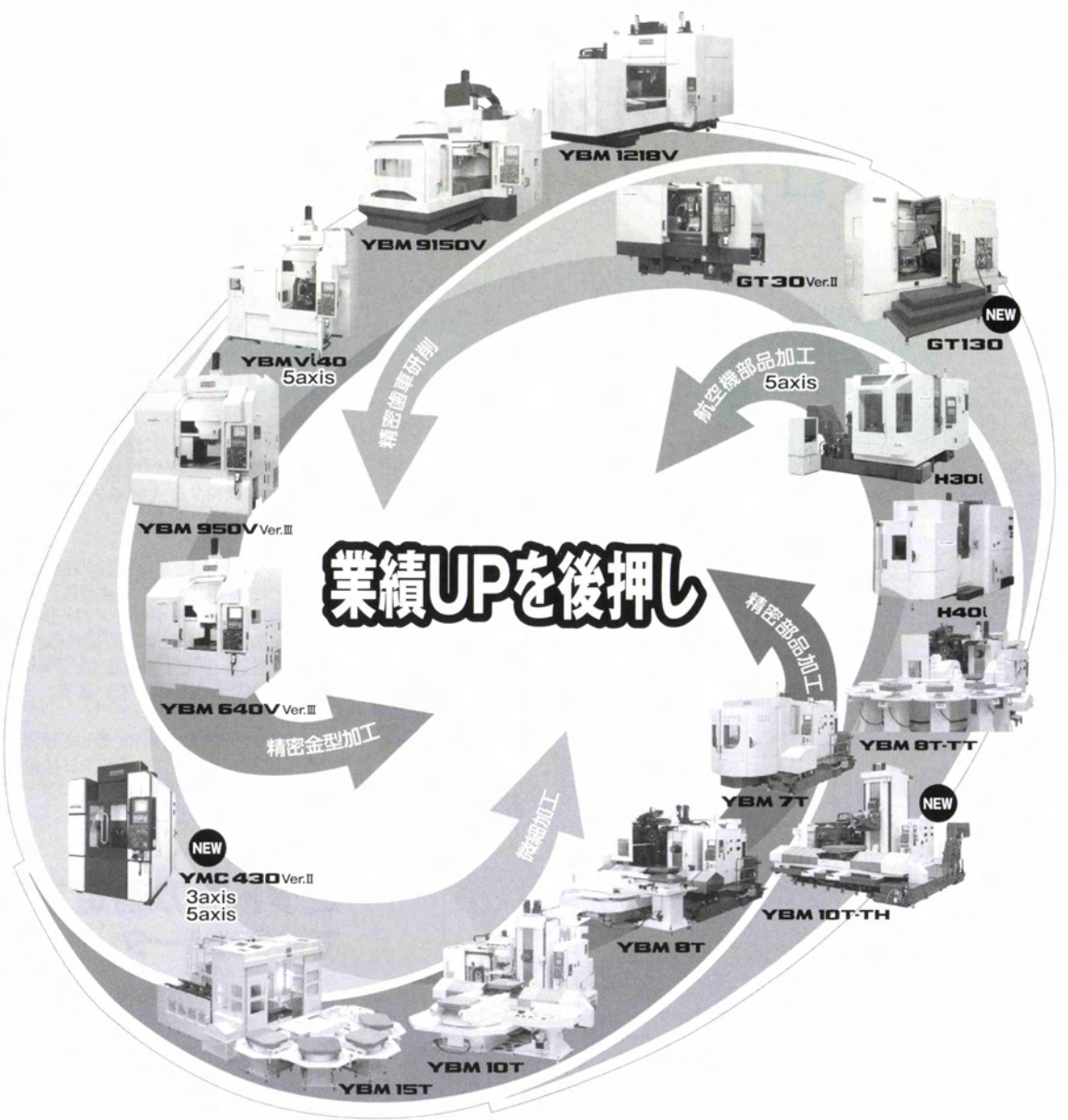
東芝機械株式会社

ナノ加工システム事業部

〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3

TEL:(055)926-5080 FAX:(055)925-6592

URL:<http://www.toshiba-machine.co.jp/>



INTERMOLD 2013 東4ホール 571
 第24回金型加工技術展
 会期：2013年4月17日(水)～20日(土) 会場：東京ビッグサイト

YASDA

安田工業株式会社

URL <http://www.yasda.co.jp>

本社・工場 〒719-0303 岡山県浅口郡里庄町浜中1160 TEL0865-64-2511(代) FAX0865-64-4535
 営業所／南関東営業所・東京北営業所・名古屋営業所・大阪営業所・長野営業所・仙台営業所

Mitutoyo

匠の技術により、 マイクロメータを作り続けています。



全世界で愛用されているミットヨのマイクロメータの生産拠点は、緑の自然に囲まれた理想的な環境のなかにあります。

1937年にマイクロメータの国産化に成功してから今年で76年、現在ではマイクロメータの生産拠点を広島県の東広島市志和町と高知県高岡郡の2カ所に集約、アナログ式からデジタル式マイクロメータまでを一貫生産しています。

ものづくりの基盤となる熟練の技術が、人から人へと継承されていくように、ミットヨの作るマイクロメータもものづくりの過程の中で、開発、生産技術、製造の永年培われた匠の技術を受け継ぎながら76年という時間の中で進化し続けています。

日本のモノづくりのために、そして世界が求める精密測定のために、ミットヨは全世界で愛用される測定工具・マイクロメータをこれからも作り続けてまいります。

ミットヨの測定工具 マイクロメータ



Made in Mitutoyo (SHIWA/KOCHI)



※お問合せは、下記最寄りの営業課までお申しつけください。
 東北営業課(022)231-6881 北関東営業1課(028)660-6240 北関東営業2課(0270)21-5471
 南関東営業1課(044)813-1611 南関東営業2課(046)226-1020 甲信営業課(0266)53-6414
 東海営業1課(0566)98-7070 東海営業2課(052)741-0382
 関西営業1課(06)6613-8801 関西営業2課(077)552-9408
 中四国営業課(082)427-1161 西部営業課(092)411-2911

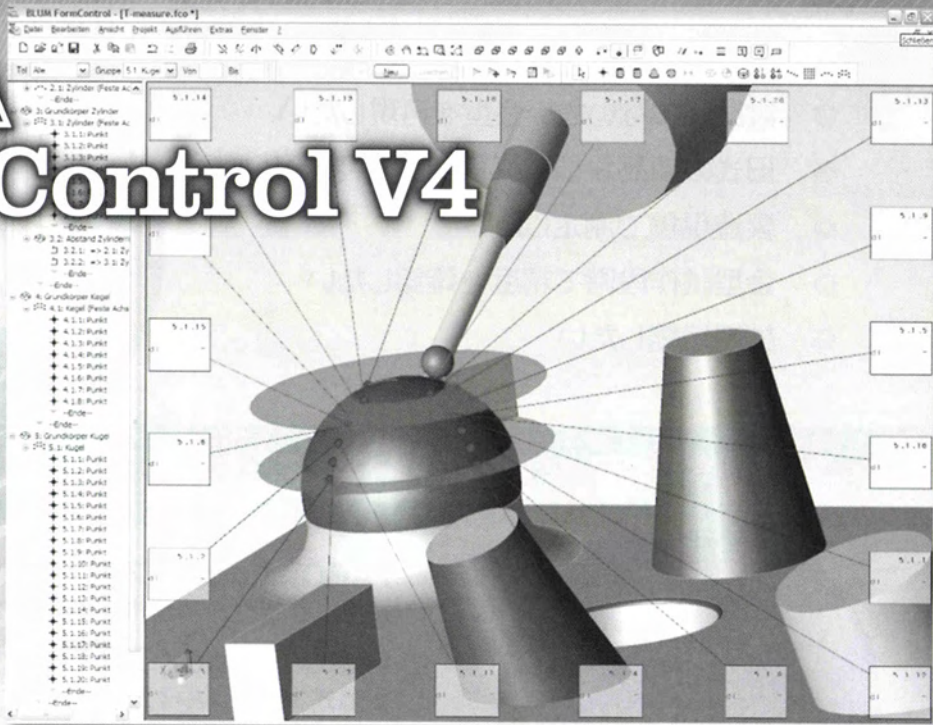
情報掲載
mitutoyo
Website

株式会社ミットヨ

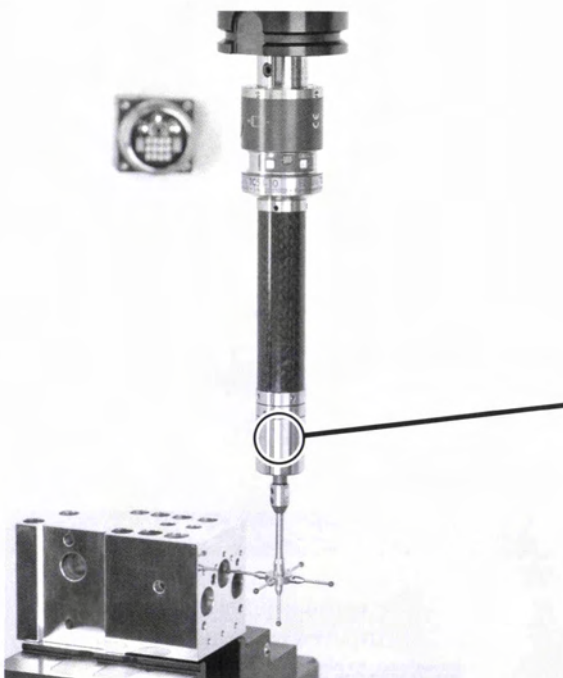
川崎市高津区坂戸1-20-1 〒2123-8533

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

BLUM FormControl V4



機上で三次元形状ワークを測るソフトFCは、
円筒、球、コーン形状の計測も可能。



TC53-10

引っ張り測定、横穴計測を
可能にしました。

Shark 360

INTERMOLD 2013 東5ホール 931

第24回金型加工技術展

会期：2013年4月17日(水)～20日(土) 会場：東京ビッグサイト

株式会社 ブルーム LMT

〒485-0026 小牧市大山2202番1 Tel: 0568-74-5311

E-mail: info@blumlmtj.co.jp Fax: 0568-74-5655

(株)ブルーム LMTは

ドイツ Blum-Novotest GmbH のグループです。

http://www.blum-novotest.com

- ◎ 設計図のない古い金型を再現したい
- ◎ 旧式の部品から CAD 上で設計変更したい
- ◎ 製造現場で測定したい
- ◎ 金型試作段階で精度を確認したい
- ◎ 納期短縮したい



納期短縮、時間とコストを削減したい。



FARO® Edge (ファローエッジ)
接触 / 非接触一体型ポータブル 3 次元測定器

FARO® Gage (ファローゲージ)
接触式ポータブル 3 次元測定器

現場で使用できるアーム型の 3 次元測定器で、最大 3.7 m まで測定可能です。加工機上で測定が可能になり、納期短縮、時間とコストの削減を実現できます。



現場での 3 次元測定をお手伝いします！

ブースにてお気軽にお声をかけてください。エンジニアがご相談を承ります。
貴社でのデモンストレーションも受付中です。

小間番号 : 1032

ファロージャパン株式会社

TEL: 0561-63-1411

e-mail: japan@faro.com


http://www.faroasia.com/jp

FARO

JAPAN INTERNATIONAL DIE & MOLD MANUFACTURING TECHNOLOGY EXHIBITION
INTERMOLD 2013
第24回金型加工技術展 小間番号: 1032

国際競争に
負けない製造業。
発想の転換が必要です。

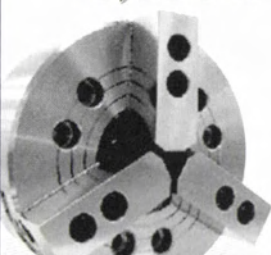
海外工具で劇的な
コスト削減を試みませんか。
まずは、超硬エンドミル。



超硬エンドミル 2枚刃

$\Phi 4\text{mm}$ まで
610円~

$\Phi 12\text{mm}$ でも
3,860円~



NC旋盤に直付けできる 中空6インチチャック

97,000円 税別・送料込み

AUTOGRIP社製(台湾)

3H-06A5型

定期的に在庫入替の 特売も実施中!!

輸入製品紹介ブログ

YAHOO NEWかわらばん

検索

切削工具輸入商社

第一産業株式会社

〒990-2334

山形県山形市蔵王成沢字町浦640

TEL 023-688-4781

FAX 023-688-4709

<http://dskk.net/>

「総合力」 で 対応



自前の工具 作ります!

精密部品 工場

精研課

- ・超硬工具
- ・PCD工具
- ・精密治工具
- ・特殊部品
- ・試作から量産に対応

刃研課

- ・特殊切削工具の製作
- ・再研削
- ・再コーティング

切削工具 工場



株式会社マイスター

〒991-0061

山形県寒河江市中央工業団地156-1

TEL : 0237-86-4500

FAX : 0237-86-0252

Mail : ym-goto@ic-net.or.jp

URL : <http://www.ymeister.co.jp>

CHUCKING & CHANGING

標準・即納・内張りコレット トルクロック コレットアーバー ミリメートル仕様が新登場

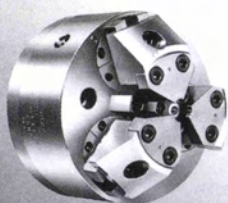
従来のインチタイプのトルクロック機能をそのままに新たに着座検知回路穴を追加。
また、フランジシャフト端面が研磨されている為、追加工せずにストッパーの取り付けが可能になりました。
内径φ12.7~φ113.47まで9種のスタンダード型アーバーと7種のショート型アーバー(φ12.7~φ71.65)で対応。
勿論、デザインチャックでのご用命もお待ち申し上げます。
詳しくはWEBでご覧下さい。



ショートシリーズ

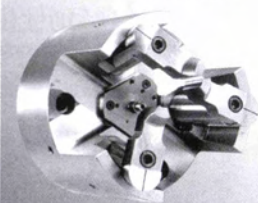
スタンダードシリーズ

揺動式



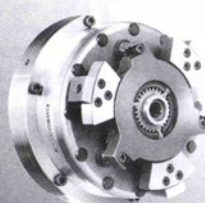
UBL ボールロック

爪引き込み式



飛び越し把握 旋回ピンアーバー

ダイヤフラム式



GC ギヤチャック

ピン拡張式



UBL&マルテジョウコンビ

機能別
分類

爪旋回式：フェイスランプ等

ピン拡張式：マルチジョウ・マンドレル

複合式 【コンビネーションデザイン】

コレット式：トルクロックシリーズ・デザインコレット

アリ溝式：ピンミラー、ピストン用特殊等

その他 デザインチャック&MC用治具



帝国チャック株式会社

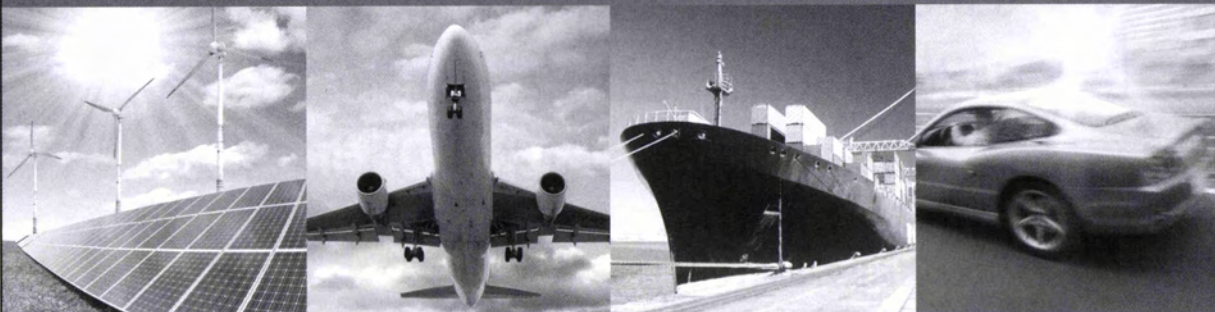
<http://www.teikoku-chuck.com>


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 〒220-0061 横浜市西区久保町6-21 TCビル横浜 ☎ 045-260-8681代 Fax 045-260-8680
 中部営業所 〒485-0033 愛知県小牧市郷中1-181 TCビル小牧 ☎ 0568-75-6151代 Fax 0568-75-7610
 洲本工場 〒656-0045 兵庫県洲本市木戸853 (新住所) ☎ 0799-22-9340代 Fax 0799-22-9360



航空機・エネルギー産業等の複雑形状、 5軸加工部品の高い生産性を実現

5軸制御立形マシニングセンタ **UNIVERSAL CENTER MU-6300V**



■使い易さを追求し、段取性アップ

- 広い加工範囲(φ830×550mm)
- ワークへの寄付性抜群な左右テーブルフィード

■加工時間短縮による生産性アップ

- X、Y、Z軸 早送り速度：50m/min

■自動化システムへの優れた拡張性

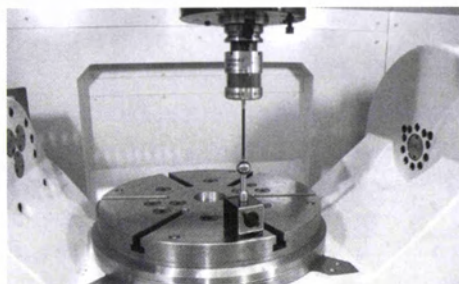
- APC、多本数マガジンへの拡張が容易
- 後方からのパレット交換で標準機と同じ作業性



ファイブチューニング(特別仕様)

5軸加工の幾何誤差を誰でも、早く、簡単にチューニング

「ファイブチューニング」は、機械が自動で計測を行い、誰でも短時間に安定した高精度が得られます。いろいろな角度に傾けてサンプルワークを加工した場合、ファイブチューニング前の加工段差は最大12μmであったものが、段差わずか3μmとなりました。(当社実測値)



手作業計測 30分

自動計測 5分

チューニング可能な幾何誤差 4種類

11種類

オークマ株式会社

〒480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1 TEL 0587-95-7823 FAX 0587-95-4091 営業部
●支店/北関東 048-720-1411・東京 046-229-1025・名古屋 0587-95-0911・大阪 06-6339-9081
●営業所/山形 仙台 郡山 日立 新潟 太田 東京 三島 浜松 安城 長野 金沢 京滋 明石 岡山 広島 高松 九州

詳しくはオークマサイトをご覧ください <http://www.okuma.co.jp/>

世界唯一
ワイヤカット
加速装置

2012年度型技術協会奨励賞受賞

ウルトラ水質改良君

新しい2つの技術がワイヤカットの常識をくつがえす

スラッジの巨大化

フィルターで取りきれない小さなスラッジに、磁化、電化、攪拌、振動、遠心分離などを繰り返し行い、スラッジを2 μ m以上に巨大化させます。

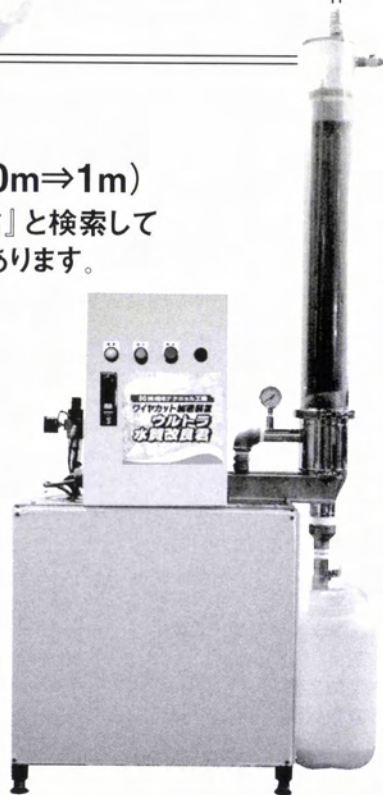
目詰まりしないフィルター

上下逆転した処理方法と、濾布による濾過により、目詰まりしないフィルターを実現しました。

特徴

- ①ワイヤ線消耗量 最大90%ダウン (毎分10m \Rightarrow 1m)
Googleより、You Tubeにて『ウルトラ水質改良君』と検索して
いただくと最新映像 (AQ325ワイヤ送りテスト) があります。
- ②1stの加工速度 20%以上アップできる
まで完全指導 (通常30~50%アップ)
- ③検収後、3ヶ月間完全クーリングオフ付き
- ④大手リース会社とリース契約可能
- ⑤展示会情報
海外初出展 (2013.3.12~) インターモールドKORIA
インターモールド2013 (2013.4.17~) 東京ビッグサイト

従来イオン化していたスラッジを巨大化して
イオンの発生量を押さえて今まで断線した
領域での加工条件アップを可能にしました



You Tube 橋本テクニカル

検索 にて動画配信中!

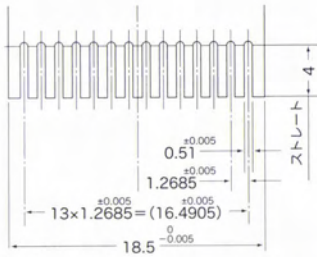


コストダウンのハシテク
株式会社 橋本テクニカル工業

〒939-2624 富山県富山市婦中町下瀬 33
TEL 076-469-1501 FAX 076-469-1551
URL <http://www.mizusumasi.co.jp>
E-mail info@mizusumasi.co.jp

高精度の最先端加工がスムーズに出来る本格派!!

極薄ダイヤモンド&CBNホイール



あらゆる分野で
活躍している各ボンド

超硬・鋼同時研削・セラミックス・サーメット
鋼・非鉄合金・非金属・窒化系難削材

- レジンボンド(R)
- メタルボンド(M)
- ビトリファイドボンド(V)
- 電着ボンド(P)
- 複合ボンド(PF)

ダイヤモンド・CBN工具 在庫豊富

- ホイール
- ハンドストーン
- 電着工具
- ヤスリ
- コンパクト
- バイト
- ドレッサー
- ペースト
- ツールイング
- クリーナー
- ネオハンドラッパーV

※各種超工具研削盤用ホイールは在庫があります。



プロファイル溝加工に絶大な信頼と実績を誇る

クリストンダイヤモンド工業株式会社

〒146-0095 東京都大田区多摩川2-28-14

TEL.03(3759)7405 代 FAX.03(3759)3166 URL: <http://www.diacryston.co.jp/>

機械と工具 4月号広告目次

【ア】		【ナ・ハ】	
愛知産業	----- 012	日本コーティングセンター	----- 023
イスカルジャパン	----- 表3 (00C)	日本特殊陶業	----- 016
イワタツール	----- 記事中4	ニュースダイジェスト社	----- 025
インガソル・テグテックジャパン	----- 002	橋本テクニカル工業	----- 035
NSKマイクロプレジジョン	----- 017	ファロー・ジャパン	----- 032
オーエスジー	----- 008	福田交易	----- 027
オークマ	----- 表1 (00A)・034	ブルームLMT	----- 031
大阪機工	----- 011	Benign Enterprise	----- 019
【カ・サ】		【マ】	
倉敷機械	----- 022	マーポス	----- 004
クリストンダイヤモンド工業	----- 036	マイスター	----- 記事中3
新東工業	----- 021	牧野フライス製作所	----- 010
住友電気工業	----- 014	松田精機	----- 015
西部自動機器	----- 009	丸栄機械製作所	----- 026
【タ】		ミツヨ	----- 030
第一産業	----- 記事中2	三菱マテリアルツールズ	----- 001
ダイジェット工業	----- 018	森精機製作所	----- 006
大昭和精機	----- 表2 (00B)	【ヤ・ラ】	
タンガロイ	----- 表4 (00D)	安田工業	----- 029
DPテクノロジー・ジャパン	----- 007	UBM Canon	----- 013
帝国チャック	----- 033	レニシヨー	----- 020
東芝機械	----- 028		
トリプルアール	----- 024		

DOVE IQ MILL

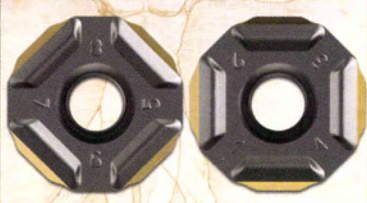
タブIQミル



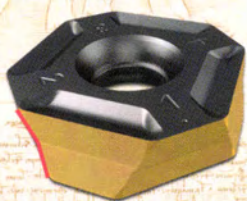
NEW

高生産性と共に
高精度な加工を
実現します

IQ845 SYHU 0704AD...



両面使いチップ



ダブテイル

高性能、賢い ミーリング加工用工具

先進且つ、独創的な
ハイポジチップ形状
8コーナー使いチップ

- ハイポジ45° リードフェースミル
- ダブテイル構造でチップを強固にクランプ。
- ビビリを抑制
- 低いマシン動力でも優れた加工性能
- 最大4.6mm迄の切込みが可能
- カッター径：50-160mm



INTERNOLD 2013
第24回金型加工技術展

ブース番号 東4ホール 431

- 会期：2013年4月17日(水)~20日(土)
- 会場：東京ビッグサイト

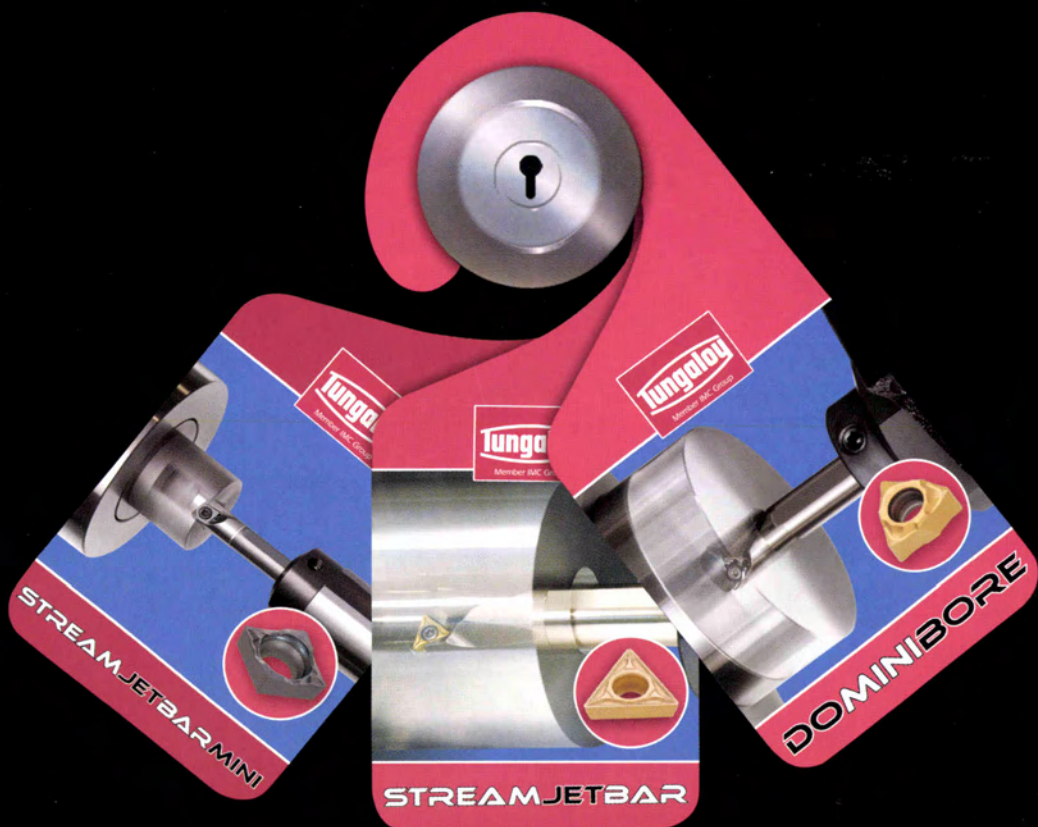
Member IMC Group
iscar イスカルジャパン株式会社

ホームページ <http://www.iscar.co.jp>

本社 〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-5-3 千里朝日阪急ビル15F
Tel. 06-6835-5471代 Fax. 06-6835-5472
東京支店 〒143-0016 東京都大田区大森北1-17-2 大森センタービル7F
Tel. 03-5764-1181代 Fax. 03-5764-1182
名古屋支店 〒464-0850 愛知県名古屋市中区今池5-1-5 名古屋センタープラザビル9F
Tel. 052-735-3981代 Fax. 052-735-3982

仙台営業所 Tel. 022-304-2291 上田営業所 Tel. 0268-28-5231 神戸営業所 Tel. 078-304-6871
郡山営業所 Tel. 024-933-6921 金沢営業所 Tel. 076-258-7931 姫路営業所 Tel. 079-286-8651
太田営業所 Tel. 0276-38-5801 浜松営業所 Tel. 053-482-0091 岡山営業所 Tel. 086-242-0251
水戸営業所 Tel. 029-291-5401 安城営業所 Tel. 0566-71-3471 広島営業所 Tel. 082-831-1871
厚木営業所 Tel. 046-226-6681 四日市営業所 Tel. 059-350-0151 福岡営業所 Tel. 092-432-2731
長岡営業所 Tel. 0258-23-3701 草津営業所 Tel. 077-566-7071

扉の先にあるもの、 タンガロイが実現する 究極の内径加工



STREAMJETBAR

- 最小加工径を $\phi 4.5$ mm - 設定
- 切りくず排出性を最大限に向上させた理想的な形状
- ホルダ剛性をアップさせ、たわみ・びびりを抑制

DOMINIBORE

- 世界初！新発想の経済的な両面仕様インサート
- 最小加工径 $\phi 12$ mm を両面仕様で低抵抗化を実現
- シャンク径 $\phi 10$ ~ $\phi 20$ mm を同一形状インサートでカバー
- 最適設計の高剛性ホルダと切りくず排出性を両立



タンガロイ
製品に関する
お問い合わせ



www.tungaloy.co.jp