

Ingenious Dynamics

イゲタロイ

SUMITOMO

高精度・高品位 隅削りカッタ

SEC-ウェーブミルWFX型/WFX-E型

New

最適化されたチップ切れ刃形状と  
高精度技術で優れた加工面品位を実現した  
新隅削りカッタ!!

## ○高精度

直角度90°重視で  
良好な壁面加工精度を実現

## ○長寿命

プライス用新PVD  
NEWスーパーZXコート採用

## ○経済的

ビス止め方式の  
4コーナー使用チップと優れたボディ設計L型(低抵抗型)・G型(汎用型)・H型(高強度型)  
11アイテムを標準在庫化!

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

製造元: ◆住友電工ハードメタル株式会社

フリーダイヤル 110番

0120-159110

9:00~12:00,13:00~17:00 (土日祝日を除く)

TOKYO

東京営業グループ ☎(03)6722-3523

流通販売部 東京支店 ☎(03)6722-3525

NAGOYA

名古屋営業グループ ☎(052)963-2880

名古屋支店 ☎(052)963-2880

OSAKA

大阪営業グループ ☎(06)6221-3600

大阪支店 ☎(06)6221-3700

http://www.sumitool.com

プラスチック成形用金型

エンジニアリングプラスチック

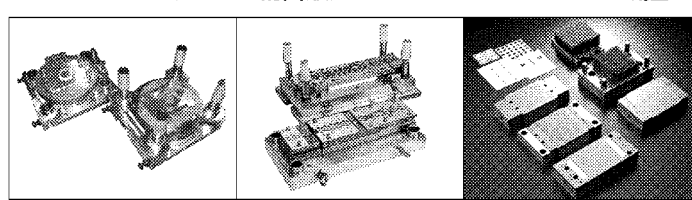
高精度複雑形状金型

精密機能部品金型

豊富な経験と  
最新設備で  
金型ニーズに  
お応えします株式会社岐阜多田精機  
〒501-1143 岐阜市東改田字鶴田93番地  
TEL(058)239-2231 FAX(058)239-8353  
http://www.tada.co.jp

技術の進歩に併せて人と心と技を磨く

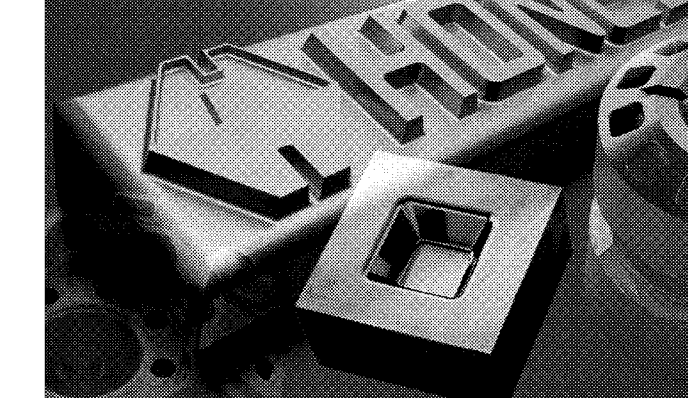
ファインプランキング 精密順送プレス型 ニューセラミックス用金型

大垣精工株式会社 〒503-0945  
株式会社セイコーハイテック 大垣市浅西3丁目92-1  
代表取締役社長 上田 勝弘 TEL 0584-89-5811  
URL: http://www.ogakiseiko.co.jp FAX 0584-89-5545HONESTON  
ISO 9001 認証取得

スピードこそわが社の命です。



リバースエンジニアリング



プレス金型部品の専門企業として  
品質追求は当然のこととして  
いかに素早く製品をつくりあげお届けするか。  
「一個づくり」はもとより  
あらゆる段階で行動革新に取り組み  
お客様にお応えしていく。  
それが、わが社の「いのち」です。

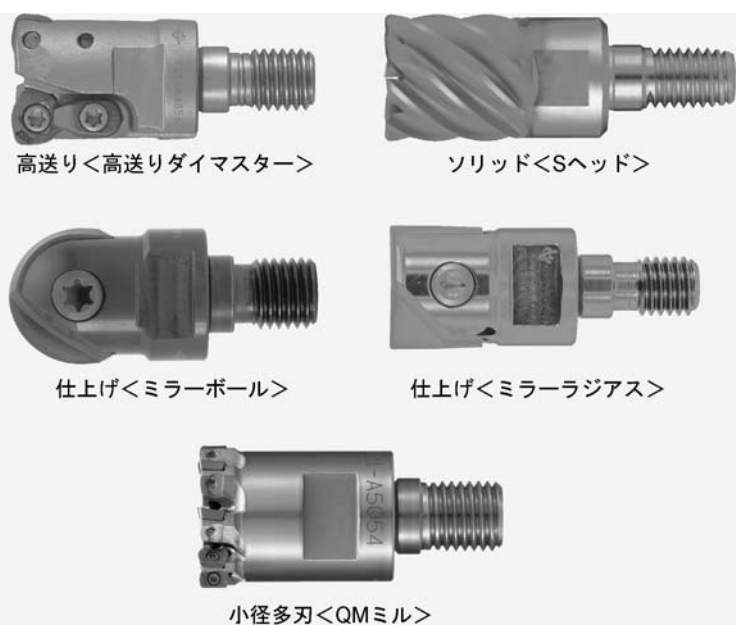
21世紀のフレキシブル・カンパニー  
オネストン株式会社  
URL http://www.honeston.co.jp/

本社 〒488-0055 名古屋市中区池田三丁目501番地の2  
TEL(052)803-5811代 FAX(052)804-0192  
小牧営業所 〒485-0825 愛知県小牧市大字下末四反田414-8  
TEL(0568)75-4531代 FAX(0568)75-4532  
岡崎営業所 〒444-2106 愛知県岡崎市真福寺町字牛落20番18  
TEL(0564)66-2151代 FAX(0564)66-2152  
静岡営業所 〒417-0047 静岡県静岡市青島町195-3 富士通ビル  
TEL(0545)51-5088代 FAX(0545)51-5078  
九州営業所 〒812-0877 福岡市博多区元町1-8-8 メゾンベルビュー1F  
TEL(092)588-7020代 FAX(092)588-7025  
HONESTON AMERICA CORPORATION  
2301 MAGGARD DR., SUITE 110, LEXINGTON KY 40511  
TEL 859-243-0252 FAX 859-243-0255

環境に優しいモジュラーツールによる  
金型産業への貢献ダイジエツト工業 業務役員  
開発技術部長

中田 敏也

豊富なモジュラーヘッドバリエーション(写真は一例)



高送り&lt;高送りダイマスタ&gt;

ソリッド&lt;Sヘッド&gt;

仕上げ&lt;ミラーボール&gt;

仕上げ&lt;ミラーラジラス&gt;

小径多刃&lt;QMミル&gt;

多機能 往復加工や面取り加工など、荒加工から仕上げ加工まで対応可能な最先交換式およびソリッドSヘッドなど17種類と、外径は最小径10mmから最大径40mmまで計162形番のモジュラーヘッドをそろえた、頑固一徹1本で最大62通りの組み合わせが図れる。加えて、先端部の損傷にはヘッド交換のみで対応でき、廃棄物の削減にもつながる。かつヘッド部がネジ止めのため、焼きはめホルダーでも機上での交換が可能。また、全てのヘッドに

小径多刃先交換式QMミル(MPM形外径16mm×4枚刃と頑固一徹の組み合わせにより、被削材S50C、突き出し長さ50mm、軸方向の切り込み0.3mm、半径方向の切り込み12mm、送り速度毎分120mm、送り速度毎分4800mm、軸方向送り込み0.3mm、半径方向送り込み12mmの高速、高送り条件で寿命比較した。その結果、鋼本体の場合高速高送り条件下では、やはりビビリ振動が大いいため、チップが初期欠損し、切削長20mmの短寿命であった。また、高送り超硬シヤックも30mmにチップヤックも30mmにチップヤックによる寿命に達したが、頑固一徹は最もビビリ振動が少なく安定した切削状況を呈し、チップビギンは発生せず正常摩耗にて切削長さ25mmを加工した。鋼本体の2倍、高送りの寿命が得られ、消耗工具使用量を大幅削減できる。以上のように、高剛性かつ高精度なモジュラーツールを使用することで、加工が困難な深い金型加工においても、高速・高効率・高精度加工を実現し、金型加工のコストダウンとリードタイム短縮、そして環境対策へも貢献できると考える。

環境対策への  
提案

で、他社製と比較して30%電力を削減できた。  
高送りダイマスタSKS形外径20mmの鋼一本形本体、高送り超硬シヤックと高送りモジュラーヘッドS形を組み合わせた、および頑固一徹と高送りダイマスタモジュラーヘッドM形を組み合わせたの3者により、被削材S50Cを突き出し長さ190mm、L/D=9.5の超ロング加工にて、切削速度毎分150mm、送り速度毎分4800mm、軸方向送り込み0.3mm、半径方向送り込み12mmの高速、高送り条件で寿命比較した。その結果、鋼本体の場合高速高送り条件下では、やはりビビリ振動が大いいため、チップが初期欠損し、切削長20mmの短寿命であった。また、高送り超硬シヤックも30mmにチップヤックも30mmにチップヤックによる寿命に達したが、頑固一徹は最もビビリ振動が少なく安定した切削状況を呈し、チップビギンは発生せず正常摩耗にて切削長さ25mmを加工した。鋼本体の2倍、高送りの寿命が得られ、消耗工具使用量を大幅削減できる。以上のように、高剛性かつ高精度なモジュラーツールを使用することで、加工が困難な深い金型加工においても、高速・高効率・高精度加工を実現し、金型加工のコストダウンとリードタイム短縮、そして環境対策へも貢献できると考える。

モジュラーツールの  
特徴



オイル超硬シヤックは合金鋼のヤング率206GPaに対して、超硬合金は520GPaと2.5倍のヤング率の特性を持つ。従来品は、取り付けネジを含む先端部合金鋼と超硬合金を溶接したシヤックが主流であったが、超硬合金の持つ高強度な特性をフルに生かした、オイル超硬合金による「頑固一徹」の商品化により、加工時間の大幅短縮を実現し、加工深さ(突き出し長さ)ノド(外径)1/6以上の深い加工でも、ビビリのない安定した加工が可能となった。

日本の金型産業は生産高において、かつて世界シェア40%と世界一の実績を誇っていたが、リーマン・ショック後に約35%落ち込んだ。昨年後半から生産数量はほぼリーマン・ショック前に戻ったものの、生産金額は依然横ばいで推移しており、コスト面で業界を取り巻く環境は非常に厳しい状況にある。より一層のコストダウンとリードタイム短縮が求められている。また、東日本大震災および原発事故の影響により、エネルギーや環境対策も大きな課題となっている。このような状況下、金型の高速・高効率・高精度加工によるコストダウンとリードタイム短縮を実現し、かつ省資源化、省エネルギー化が図れるモジュラーツールの提案を続けている。

開発技術の  
日立ツール

日立ツール

アルファ (ヘッド交換式工具)

モジュラーミルシリーズ

高能率加工用

新ツリーングシステム

11種

豊富なカッタをご用意しました。

日立ツール株式会社

http://www.hitachi-tool.co.jp

本社 03-6858-2202 (東京営業所) 03-6858-2211 (名古屋営業所) 052-857-5001 (大阪営業所) 06-7711-2200

SUMO MILL  
290 LINE  
SUMOミル・T290シリーズ  
(チップ破棄ミリング工具)CHATTER FREE  
SOLID MILL LINE  
チャターフリー・ソリッドエンドミルシリーズ  
(高性能超硬ソリッドエンドミル)HELIDO  
600 UPFEED LINE  
ヘリッドアップフィード・H600シリーズ  
(超高速用ミリング工具)HELITANG  
T490 LINE  
ヘリタング・T490シリーズ  
(チップ破棄ミリング工具)MULTI-MASTER  
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE  
マルチマスター・ヘッド交換式エンドミルシリーズ3P (高生産性・高性能・高収益性)  
3P  
Performance ■ ProfitabilityMember IMC Group  
イскарジャパン株式会社  
ホームページ http://www.iscar.co.jp E-mail: iscar@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. 06-6805-5471(代) Fax. 06-6805-5472

東京支店 〒114-0016 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 愛知県名古屋市中千代区今池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

郡山営業所 Tel. 024-933-6921

長岡営業所 Tel. 0258-23-3701

上田営業所 Tel. 0268-28-5231

太田営業所 Tel. 0276-38-5801

水戸営業所 Tel. 029-257-0321

厚木営業所 Tel. 046-226-6681

金沢営業所 Tel. 076-258-7931

安城営業所 Tel. 0566-71-3471

四日市営業所 Tel. 059-350-0151

草津営業所 Tel. 077-566-7071

神戸営業所 Tel. 078-304-6871

姫路営業所 Tel. 079-286-8651

岡山営業所 Tel. 086-242-0251

広島営業所 Tel. 082-831-1871

福岡営業所 Tel. 092-895-1481