



550-0013
大阪市西区新町1-2-13 新町ビル
TEL06-6535-3250/FAX06-6535-3251
E-mail user@ut-net.jp http://ut-net.jp

平成30年7月10日発行(第198号)(特別号)
年間購読料6,000円発行所株式会社ユーザー通信社 発行人 植村和人

「仕事で会社を回す」と意識しながら、体制づくりを進めていった。谷津専務は子どもの頃、旅行に出かけた際に偶然耳にした夫婦の会話で、父が中小企業の社長であり「諸々、大変」ということと幼少心にもわかっていった。そのうえで小学6年生の時点で「家業に入る」と所はあがるが工場はなかつた。

MEASUREMENT PRIDE
精密測定機器
UNO 宇野株式会社
URL http://www.uno.co.jp/

第21回 UT 「ものづくり企業のM&A」具体例にみる
私だけのスカウティングレポート
それぞれの定義のなかでの「継ぐ」

過去2回にわたり同コーナーでものづくり企業のM&Aにふれてきたが、今回は具体例を二件、身近なところで挙げてみよう。小紙では3年前の(2015年)7月号で岡山市のゼノー工具(岸本芳明社長)を取材しているが、その4ヶ月前の同年3月に、グループ会社のゼノー・テック(本社岡山/岸本泰博社長)は、千葉県香取郡の市川ダイスをM&Aしていた。

選択が、オーナー親子と社員にもたらしたもの」と題し、家業であった金型製作会社を承継するにあたり、M&Aでの株式譲渡を選択した理由や経緯、当時の心境、3年経過した現在の想いなど、「友好的M&A」の実例にふれた。

「継ぐ」という言葉は、M&Aとセミナーに参加したのとは、異なる非常にニッチな業界だと自覚していたので、同業に越したことはないが、「金型部品製造を理解してもらえないところがない」と思うなか、幸いにも、候補先にゼノー・テックが上がり、初の面談に至った。

その意味では、関東にもあるゼノー・テックの緊急な顧客メンテナンスを市川ダイスが即日行ったり、また、同じ素材(超硬合金)などを加工することから、一括仕入れによるコストダウンにつながったりといった事業面のシナジーは、大前提とし、市川ダイスにとってM&Aを「決心」させたのは、谷津専務曰く「この(相手の)社長を信じられるか、好きになれるかどうか」が最大の裏付けだった。

現在の専務として活躍中の谷津氏は、M&A直後の「継ぐ」は実践できているから、「私のなかの定義で」

お客様の満足と生産性向上を目指し
最適な商品サービスをご提案します。
代理店・特約店
京セラ 三菱日立ツール イスカール オーエスジー 住友電工 工業 不二越 サンドビック 日研工作所 三菱マテリアル 舞鶴製作所 テグテック ダイジェット 株式会社 ヴルター
株式会社 タケダキカイ
京都営業所 ☎075-661-1811 FAX.075-661-1824
京都営業所 ☎0749-26-1801 FAX.0749-26-1803
枚方営業所 ☎072-849-1888 FAX.072-849-1808
東海営業所 ☎077-552-7361 FAX.077-552-7371
岐阜営業所 ☎0584-77-5347 FAX.0584-77-5348
三重営業所 ☎0595-26-2730 FAX.0595-26-2731
尼崎営業所 ☎06-4950-0416 FAX.06-4950-0417
北陸営業所 ☎0761-24-0991 FAX.0761-24-0992

工作機械・機械工具・産業機器・仕切機器・環境装置
地域の発展と技術革新に挑む
リーディングカンパニー
株式会社 植松商会
〒984-8680 宮城県仙台市若林区御前3丁目7-5
TEL:022-232-5171 FAX:022-284-3801
八戸・宮古・北上・一宮・石巻・仙台大船・塩釜・福島・郡山・白河・福島
http://www.uem-net.co.jp/

OKK 重切削、高剛性の百年品質 OKK CORPORATION INNOVATION FOR NEXT 100
高剛性の百年品質、つながる現場
東日本プライベートショー開催!!
2018年7月12日(木)・13日(金)
会場:OKK東京テクニカルセンター
中部・西日本プライベートショー開催!!
2018年7月26日(木)・27日(金)
会場:OKK猪名川製作所展示室
立形マシニングセンター VM660R
5軸制御立形マシニングセンター VC-X500
OKK 3年保証
OKK株式会社
本 社 〒664-0831 伊丹市北伊丹8-10 TEL 072(782)5121 FAX 072(772)5156
東 京 支 店 〒331-0823 さいたま市北区日進町3-610 TEL 048(665)9900 FAX 048(665)9903
東 京 テクニカルセンター 支 店 〒465-0092 名古屋市名東区社台3-151 TEL 052(777)0890 FAX 052(777)0896
本店営業所 岡東営業所 松本営業所
北陸営業所 北関東営業所 名古屋営業所
福岡営業所 新潟営業所 浜松営業所
広島営業所 東北営業所 ホームページhttps://www.okk.co.jp

● New arrived! 新製品・新技術セレクション ●

三菱電機

形彫放電加工機『SV-Pシリーズ』を発売

三菱電機は、形彫放電加工機の最上位機種として、『SV-Pシリーズ』1機種の販売を開始した。

生産現場では、製品のウェアラブル化や自動車の電動化の加速によって部品構成が大きく切り替わるなど、加工部品が多種多様化しており、導入設備においてはAI技術を用いた高精度加工と、IoT技術を用いた機械の最適稼働による生産性の向上が求められている。

AI技術活用の新適応制御技術を搭載

そんななか三菱電機では、コネクタなどの微細加工からスマートフォンや自動車部品などの中大面積まで、多種多様な加工に適し、新型制御装置「D-CUBES(ディーキューブ)」に内蔵した同社AI技術「Maisart(マイサート)」活用の新適応制御技術と、独自の高精度技術「サーマルバスター」(熱変位を抑制)を搭載し、さらなる生産性の向上に貢献するSV-Pシリーズを発売した。

また、IoTを活用したリモートサービス「iQ Care Remote4U」により、遠隔からの装置の運用と保守を支援する。

主な特長は次の通り。

①「Maisart」活用の新適応制御技術を搭載し、さらなる生産性の向上に貢献。

▽新適応制御技術により加工時の進行状況を自動判断するなど、加工状態をリアルタイムに把握することで生産性を30%向上(従来機「EA-PSシリーズ」比)▽機械構造の見直しに

よる高剛性化とMaisartの組み合わせにより、微細加工から中大面積の加工まで多種多様なアプリケーションに対応▽Maisartを活用した分析機能により加工時間を自動算出する「加工時間見積り機能」を標準搭載し、前後工程間で発生する段取りの時間ロスを削減。



▲SV-Pシリーズ「SV12P」

②独自の高精度技術「サーマルバスター」などにより、高精度加工を保証。

▽サーマルバスター(標準搭載)に加え、独自のサーボ制御技術と高精度駆動部品の搭載により、±3μmの高精度加工を保証。

③リモートサービス「iQ Care Remote4U」により、遠隔からの装置の運用と保守を支援。

▽iQ Care Remote4Uに対応した「加工状態見える化モニター」により、加工の進捗状況など装置稼働状態を遠隔で監視し、運用と保守を支援。

主な仕様は、▽機械寸法=幅1725×奥2070×高2420(mm)▽軸移動量=X400×Y300×Z300(mm)▽テーブル寸法=700×500(mm)▽工作物許容質量=1000kg、ほか。

標準価格は税抜1,750万円、2018年度の目標販売台数は100台。



MONTHLY
ボックス版

◀ファイバレーザ加工機「eX-シリーズ」展示ゾーンの様子

三菱電機西日本MMFの成約・内示9億円
18年ぶりの形彫放電加工機の新製品発表

三菱電機(本社=東京都千代田区丸の内)は6月14~15日、西日本ソリューションセンター(尼崎市長洲西通)にて、「三菱電機メカトロニクスフェア2018 in 西日本」を開催し、2日間の実績は来場者960名(目標700名)、放電加工機、レーザ加工機等の受注・成約・内示は9億円(目標5億円)を達成した。

初日午前には、同社FASシステム事業本部の水見徳昭産業メカトロニクス事業部長、本多弘幸メカトロニクス推進部長、山本雅英産業メカトロニクス部長(西日本統括)が会見に臨んだ。

水見事業部長は産業メカトロニクス事業の概況について、高いレベルでの受注が続く日工会の累計5ヶ月で8千億円

から、「今年目標である1兆7千億円を超える2兆円に届く勢い」と、まづ工作機械受注全体の堅調ぶりについて、そのうえで自社の足元の業況を、「全世界的に堅調に推移している。中国においては、スマートフォン関連の設備投資に一服感はあるものの、自動化に向けた加工、通信の5Gに向けた基地局」

5G対応の新型スマホの開発、そしてEV関連の放電加工機の新製品を1でけると見る」と述べた。

さらに、「自動化提案があつてこそ」受け入れられる受注環境である旨言及し、「その意味で、今回発表の『SV-Pシリーズ』(※左枠参照)は、三菱電機のAI技術を駆使した新適応制御技術(熟練オペレータや技能者のノウハウ)により、人手不足対応など、生産性向上に貢献する」を報告した。

また、山本部長は西日本の市場について、「2017年度の売上高は対前年比12.5%だったが、今年度はさらに10%増の勢いで6・7月からはいっそう受注も上がるだろう」とし、傾向として「お客様の『自動化、高精度』要求の高まりから、システムを含めた精度確認等により、商談の足(期間)が長くなっている」と近況



最新設備と熟練技術が生み出す「AOYAMA」の再研磨



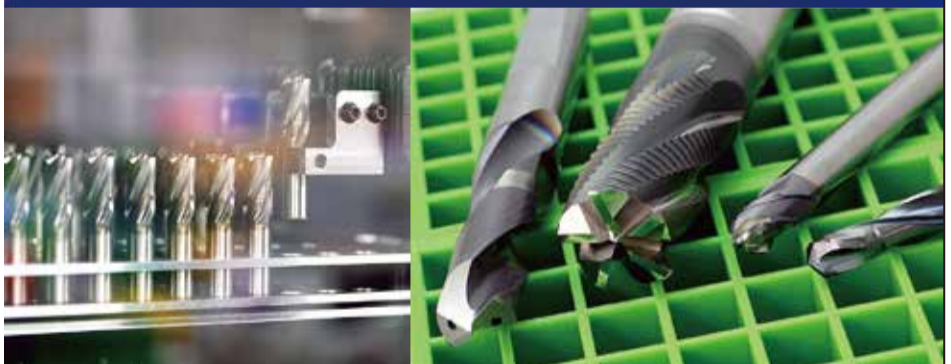
Before



Reborn



Special Technology by AOYAMA



主要設備一覧

- ・CNC 工具研削盤 20台
- ・万能研削盤、円筒研削盤他 20台
- ・非接触式工具測定器
- ・測定器、投影機 他



工場見学も随時承っております
お気軽にお問い合わせください

〒441-1231愛知県豊川市一宮町宮前149「オーエスジーアカデミー内」
TEL 0533-93-2524 http://www.aoyama.co.jp

MONTHLY ボックス席

サンドピック「耐熱合金加工セミナー」
旋削・転削・ソリッド工具適用ポイントを説く



▲4件の実削
デモ加工を
実施(名古屋
本社内プロ
ダクティビ
ティセン
ター)

▲プライムターニングと
CNMG、丸駒チップの切
りくず比較

「プライムターニング」な
ど実削デモ加工

サンドピック コロマントカンパニー(高屋政一カンパニープレジデント)は6月15日、コロマントカンパニー本社(名古屋市名東区上社)を会場に、約30名が参加し、「耐熱合金加工セミナー2018」を開催した。

タイトルどおり「耐熱合金の塊」である航空機エンジンをはじめとする航空機産業を主体に、耐熱合金加工に対するニーズがますます高まるなか、恒例の同セミナーは、最新のコロマント製品や加工技術の提案を通じ、生産性向上をとともに考える場として、今年で11年目(2007年〜)を迎え、好評を博している。

そんななか今年は、講習会では、航空機産業の最先端加工技術(高能率加工と高圧クーラントの適用等)にはじまり、耐熱合金における最適な加工方法(工具、加工パス相違による加工の安定化等)の紹介を行った。

一方、プロダクティビティセンターでは、耐熱合金における高能

率加工と高圧クーラント効果の旋削デモ加工、および加工パスの工具摩耗への影響の転削デモ加工を行った。

これらのうち、旋削加工における具体的な製品として、「引き加工」の採用で注目されるマルチディレクショナル(複数方向性を持つ)ターニング『コロターンプライム』をピックアップし、高送りによる高生産加工(サイクルタイムの削減)、チップの高寿命化、多様な加工に対応(総工具数の削減)、切りくず詰まりの防止、といった特長を紹介した。

また、実削デモ加工ではコロターンプライムを用い(プライムターニング)、切込み角の工具摩耗に対する影響を、チップ形状に応じ送りのみを変更し、同一加工長(90mm)における摩耗状態と加工能率を、CNMG、丸駒チップと比較した。

さらに、同じ切削条件で、クーラント供給方法を外部給油と高圧クーラント6.8MPaに変更し、切りくず状態を比較した。

以上を一例に、今回は終日にわたり、講習会と実削デモ加工を交互に織り交ぜながら、耐熱合金加工における旋削・転削・ソリッド工具適用のポイントを説き、概ね、「検討当初から最良の加工方法をツーリングに投資すること」「境界摩耗をいかに抑制するか」等が重要だと導いた。

▽住所〒108-0004 東京都港区芝4-11-4 ハラヒルII 2F.
▽電話03-3456-0831/FAX03-3456-0525(※電話FAXとも変更なし)
▽移転の時期7月12日(木)・13日(金)

全日本機械工具商連
合会(全機工連)および
東京都機械工具商業協
同組合(東機工)は、入居
する機械工具会館の建
替工事に伴い、組合事務
所を次のとおり仮移転
する。
【移転先】
▽住所〒108-0004 東京都港区芝4-11-4 ハラヒルII 2F.
▽電話03-3456-0831/FAX03-3456-0525(※電話FAXとも変更なし)
▽移転の時期7月12日(木)・13日(金)

移転
全機工連・東機工
組合事務所を仮移転

全日本機械工具商連
合会(全機工連)および
東京都機械工具商業協
同組合(東機工)は、入居
する機械工具会館の建
替工事に伴い、組合事務
所を次のとおり仮移転
する。

移転

全機工連・東機工
組合事務所を仮移転

人事

アラ・カルト

都合による2018年6月30日付の辞任を公表した。なお、当該監査役の辞任においても、法令および定款に定める監査役の員数は満たしている。

WAKO
生産性向上への必須アイテム
ドリル・リーマ・カッター・DIA・バッシング
製造工程の短縮化に寄与
和光技研工業株式会社
〒448-0013 愛知県刈谷市恩田町4丁目8番2
TEL.0566-21-5233 FAX.0566-21-6537
E-mail: t.toh@wakogiken.co.jp
http://www.wakogiken.co.jp

New arrived! 新製品・新技術セレクション

三菱マテリアル

センタリング・面取り加工用超硬ドリルを新発売

三菱マテリアル 加工事業カンパニー(本社=東京都千代田区大手町、中村伸一カンパニープレジデント)は、センタリング・面取り加工用超硬ドリル『リーディングドリルシリーズDLE』の販売を開始した。

リーディングドリルシリーズDLEは、複合旋盤、小型自動旋盤で使用されるセンタリングや面取り加工などに対応した超硬ドリルであり、このたび、ERコレットに対応した取り付け部径5mm、7mmを含む、先端角90°、9アイテムを発売した。

主な特長は、次のとおり。

①二段先端角形状とシンニング形状により、ステンレス鋼の加工

でも異常欠損なく耐久性に優れ、寿命延長を実現。

②良好な食付き性と切れ味のよい刃先形状は、切削抵抗が低いことにより、動力の小さい小型自動旋盤での加工に最適。

③ドリル専用PVDコーテッド超硬材種により、一般鋼はもちろん軟鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄系まで幅広い被削材で優れた耐摩耗性を実現。

型番=先端角90°ドリル外径3-16mm 9アイテム。



三菱マテリアル

焼結合金・鋳鉄加工用CBN材種『MB4120』を発売

三菱マテリアル 加工事業カンパニーは、焼結合金・鋳鉄加工用CBN材種『MB4120』の販売を開始した。

MB4120は、バルブ機構やオイルポンプ部品などの焼結合金・鋳鉄加工において、耐欠損性を大幅に向上させることにより、連続加工から断続加工まで、幅広く使用可能なCBN材種。

このたび、ネガティブインサートとポジティブインサートを同時発売した。

主な特長は、次のとおり。

①微粒cBN粒子により、優れた刃先靱性を発揮し、高い耐欠損性を有することで、断続加工においても安定した加工を実現。

②焼結条件の最適化により、微粒cBN-微粒cBNの結合が強固となり、加工中に発生するcBNの脱落やクラックの発生を抑制することで、優れた耐摩耗性と耐欠損性を実現。

③刃先処理は、切れ味のよいシャープエッジをはじめ、丸ホーニング、3種類のチャンファーホーニングを規格化し、バリエーションが豊富。

型番は、ネガティブインサート=90型番、ポジティブインサート=100型番。

三菱マテリアル

難削材旋削加工用ポジティブインサートのアイテム拡充

三菱マテリアル 加工事業カンパニーは、難削材旋削加工用インサート材種『MP9000/MT9000シリーズ』にポジティブインサートのアイテムを追加し、販売を開始した。

MP9000/MT9000シリーズは、航空機や医療器具などを中心とした、被削性が悪く切削加工が難しいチタン合金、耐熱合金、耐食合金などの難削材旋削加工用インサート材種であり、耐摩耗性、耐欠損性、耐溶着性を向上させ、突発欠損や切りくずトラブル対策として、ユーザーより高い評価を得ている。

このたび、ポジティブインサート「LSブレーカ」「MSブレーカ」

のアイテムを追加し、用途の拡大を図った。主な特長は次の通り。

①LSブレーカは、軽切削領域にてインサートへの溶着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制。

②MSブレーカは、広いチップポケットによって、高切り込み加工でも切削抵抗の増加を抑制し、びびりや切りくず詰まりを低減。

追加型番は、LSブレーカ=15型番、MSブレーカ=71型番。標準価格(代表型番)は、CCMT060202-MS MT9005 580円(税別)、他。





ツリーングコンシェルジュ・清水浩の『実践ツリーング技術』 (FTE) 編④⑩ [ドリル加工]

溝幅比・溝形状は複雑な組み合わせRよりも「シンプルな形状」で設計したい

ドリル評価項目

Table with 3 columns: 要素 (Element), 諸元 (Specifications), 重要度 (Importance). Rows include 刃先周辺 (Cutting edge) and 溝 (Flute) with various sub-items and importance ratings.

評価項目⑩の「溝幅比」ですが、私が設計に従事していた頃はスケッチAのように1.2:1が基準で、アルミ材の、特に深穴加工には1.4:1に変更していました。

溝幅比1.2:1は、当時のJIS規格に表示されていたように記憶していますが、1.4:1は欧州のドリルメーカーの技術資料を参考にして自社の設計基準に採用し、大阪のドリルメーカーにて長期にわたり製作をお願いしてきました。

やがて同社の標準として、現在でいうJIMTOFでデモンストレーションされていた時代がありましたが、いまでも西欧のメーカー標準として販売されています。

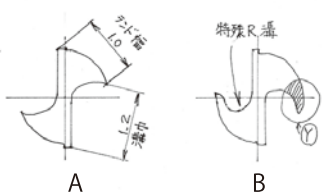
この溝幅比について、当時(1990年頃)の測定法はノギスによるもので、非常にラフなものでした。現在、手元にあるドリルメーカー各社の図面には、

この溝幅比の表示はほとんどありませんが、その代わりに、溝形状はシンプルなR形状ではなく、複雑な組み合わせRが見受けられます。

実践的な視点では、溝形状が切削性に与える影響は、さほど大きくはないかと思いますが、ドリルメーカーは切屑の排出性を追求して、シミュレーションによって、被削材ごとに理想的な溝幅比や溝形状を設計するなど、ユーザー向け図面には表しません、重要な要素になっているようにも感じます。

私は当時、コンパスにてシングルアールで作図していましたが、特に問題は発生しませんでした。しかし、いま考えると、果たしてメーカーは図面どおりに加工されたか、在庫砥石を駆使して類似Rに成形されたとも推察できます。

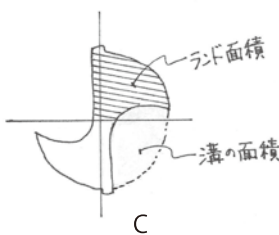
私があらためて設計するなら、WEB(芯厚み)はドリルの根本です、被削材別に設定したうえで、当時と同じ考え方の1:1.2~1:1.4の範囲でのシンプルな形状で設計したいと考えています。



その理由は当時、某工具メーカーに有限要素法を用いて、切

れ刃断面の剛性に影響を与える箇所を示していただいたことがありましたが、それはランドの最後端部=スケッチB(Y)は、強度(剛性)への影響度は低いと示したことを、現在も踏襲しているためです。

理論的に溝幅比を決める場合は、前段のシミュレーションによる設計も理解できますが、その場合はスケッチCのように、断面上でランド部(母体部)と溝の面積比で検討できるのではないのでしょうか。



具体的には、積分によって現すこともできるのですが、現在はCAD/CAMによって、よりベターな形状を設計することができますので、私が主張する面積比1:1.2~1:1.4の形状でメーカーに設計を依頼し、評価をいただければと思っています。

以上、溝幅比の考えを述べましたが、切削性への影響が低いと捉え、評価項目での重要度を「1」としました。

(続く) (清水浩)



テープカットのようす(中央左が森雅彦社長)

「東京デジタルイノベーションセンター」を開所

DMG森精機

DMG森精機(本社)名古屋市中村区名駅は6月1日、東京デジタルイノベーションセンター(東京都江東区枝川)3丁目1-4/7326・37m²5階建てを開所し、森雅彦社長による開所あいさつと、テープカット、内覧会を行った。

東京デジタルイノベーションセンターはDMG森精機グループ会社のマグネスケール(3階)、サキコーポレーション(2階)、ピーテクニウム(4階)、そして三菱マテリアル加工工具ユーザーに向けて、切削技術者育成を目的とした切削アカデミーの事業カンパニーは、切削技術者育成を目的とした切削工具メーカーならではの体系的な研修

9月にびりびり振動コース新規開催、基礎コース追加開催

三菱マテリアル加工工具ユーザーに向けて、切削技術者育成を目的とした切削工具メーカーならではの体系的な研修

びりびり振動現象は加工トラブルの大きな発生要因であり、ものづくりで重要な要求面粗度を達成において課題となる。同コースでは、びりびり振動の課題解決に向けて、判定方法と対策を学

て先端技術研究センター(5階)の本拠地として機能し、同社が世界に誇る最先端技術を有する組織が、同じ屋根の下で製品の研究・開発に励むことによるシナジー効果を期待している。

開催場所は、いずれも東日本テクノカルセンター(さいたま市大宮区北袋町)加工技術センター内。

日程は、「基礎コース」追加9月3・4日(2日間)、「びりびり振動コース」9月21日(単日)。

申し込みは、<http://carbide.mmcc.jp/solution/purpose/education/training/academy>。

人事

取締役・執行役員の変動

OKK

OKK(本社)兵庫県伊丹市北伊丹、宮島義嗣(取締役)は、次のとおり人事異動を行った。(敬称略)(内は旧役職)

人事異動・組織改正

オーエスジー

オーエスジー(本社)愛知県豊川市本野ヶ原、室長(総務部)人財開発石川則男社長は、2018年6月1日をもって、次のとおり人事異動および組織変更を行った。(敬称略)(内は旧役職)

ダイジェット工業、工具価格改定を実施

切削工具標準品は9月1日受注分より10%値上げ

ダイジェット工業では、生産性向上や業務作業の効率化などコスト削減に努めてきたが、原材料の高騰に加えて、さらに電力費や物流費等の諸経費も上昇するなか、製品の安定供給と品質維持のため、完成工具の価格改定を次の通り実施する。

Advertisement for Daijet Industrial Co., Ltd. featuring '産業・工業・機械' and '基板用硝子' (Substrate glass) products. Includes contact information for 平岡特殊硝子製作株式会社.

※改定率は目安であり、8月1日受注分より。

MONTHLYボックス席

名古屋で初開催「INTERMOLD/金型展/プレス加工技術展」 43,648人が来場、来年も6月開催が決定

名古屋では初となる「INTERMOLD/金型展/金属プレス加工技術展」が6月13～16日の4日間、ポートメッセなごや(名古屋市港区)で開催され、合計43,648人が来場した。

開会式で主催者の日本金型工業会 小出悟会長(小出製作所社長)は、「自動車産業はもちろん、航空機産業に至るまで、金型工業会にとっても大事なお客様が集積し、活況に満ちたエリアである名古屋での開催の第1回目を迎えた」としたうえで、「金型業界は、右肩上がりでの回復傾向にあるとはいえ、リーマンショック前のレベルには、まだまだの感否めない。IoTやAIといった変革を余儀なくされる時代だからこそ、このような展示会での情報発信力によって、名古屋の、日本の経済そのものが、なにがしか活性化されていくことを、強く望む」とあいさつした。

ヘール加工などデモ加工を強調 (三井精機工業)

同展には国内外の工作機械などの設備機器メーカーや、金型メーカー、プレス加工メーカーなど417社・団体が出展するなか、4月の大阪開催に続いて出展した三井精機工業(本社=埼玉県比企郡川島町、奥田哲司社長)は、大阪と同じ2機種の工作機械(高精度シグ研削盤

『J350G』、5軸制御立形マシニングセンタ『Vertex55X III』)展示では、加工デモをより強調する展開をみせた。

Vertex55X IIIでは、プランジャーポンプのシリンダーをデモ用ワークに、ポーリング工具は使用するものの、主軸のCs輪郭制御でポーリングの刃先を制御して、XY軸の円弧補間による特殊ヘール加工を提案し、ポーリング工具が何本もいらす、径の調整での人の介在(バイトの出し入れ)を自動化できる点などをアピールした。

5軸機導入の不安軽減を提案 (DMG森精機)

同じく大阪開催から連続出展となったDMG森精機は、最新5軸加工機『DMU 50 3rd Generation』『DMC 80 FD duoBLOCK』、最新レーザー加工機『LASERTEC 45 Shape』を展示し、最先端の金型加工におけるメリットを提供した。

そんななか、今回は特に、CAMを用いたプログラミングや簡単な操作で実現する計測、また、同社のサービス体制など、5軸加工機導入への不安を軽減すべくソリューションの提案につとめた。



▲早くも来年以降の名古屋開催に大きな期待を寄せる若園精機のブース

モーター駆動自動車向け試作品展示に最適な「舞台」実感(若園精機)

金型工業会から共同出展した若園精機(岐阜県養老町、若園明人社長)は大阪開催に引き続き、モーター駆動自動車向けパワーコントロールユニットのカバーやケースを想定した、アルミ割り出し試作品・サンプル品を数多く展示した。

ブースに立つ若園拓馬専務は、「まさしく、これらサンプルを『舞台』としている来場者の『実数』『そこだけ』を求めて来る人の数が、大阪開催とは明らかに違う」と、これまで名古屋開催がなかったことが非常にもったいないと主張した。

そんなINTERMOLD名古屋は、すでに来年(2019年)の開催が、6月19日(水)～22日(土)の日程で決定している。

山善(本社=大阪市西区立売堀、長尾雄次社長)機工事業部では、中小企業のBCP策定支援サービス「BCP.ERS P(事業継続計画)への取り組みが企業間取引にムベジを開設した。昨今、自然災害等による事業中断の影響を最小限に抑えるため、BCP(事業継続計画)への取り組みが企業間取引に組みが課題となっていて、しかしながら、中小企業はノウハウや人材不足等の理由により、BCP策定が進んでいない現状がある。そこで山善では、専門商社として、生産財独自の物流網を活かし、BCP策定コンサルティングから設備機器や備蓄品等の導入に至るまでワンストップでサポートするサービス「BCP.ERS P(BCP.ERS P)」を全国で展開し、BCPに関する各種セミナーを主催している。このたび、ホームページ開設により、「BCP.ERS P(BCP.ERS P)」をさらに拡大し、中小企業のBCP策定に、さらに貢献していく。

組みが課題となっていて、しかしながら、中小企業はノウハウや人材不足等の理由により、BCP策定が進んでいない現状がある。そこで山善では、専門商社として、生産財独自の物流網を活かし、BCP策定コンサルティングから設備機器や備蓄品等の導入に至るまでワンストップでサポートするサービス「BCP.ERS P(BCP.ERS P)」を全国で展開し、BCPに関する各種セミナーを主催している。このたび、ホームページ開設により、「BCP.ERS P(BCP.ERS P)」をさらに拡大し、中小企業のBCP策定に、さらに貢献していく。

http://www.bcpers.com



1パス加工を可能にした

AT-1

ワンレボリューションスレッドミル



新たなミーリングスタンダード
超硬防振型エンドミル

AE-VMS






オーエスジー株式会社

● New arrived! 新製品・新技術セレクション ●

タンガロイ

溝入れ加工用PVD材種拡充とブレーカを拡充

タンガロイ(本社=福島県いわき市好間工業団地、木下聡社長)は、多機能溝入れ加工用工具『TungCut』(タングカット)に、溝入れ加工用の第一推奨である汎用PVD材種「AH7025」と、2コーナー仕様の高能率加工用ブレーカ「DTM形」を拡充し、販売を開始した。

独自のインサートクランプ方式により、インサートのクランプ剛性が高く、安定した長寿命を提供するTungCutは、AH7025とDTM形の拡充により、溝入れや



横送り加工だけでなく、突切り加工まであらゆる加工形態に幅広く適用でき、生産性の向上に大きく寄与する。

AH7025は、密着性に優れた高Al含有の高強度・高密着性の積層被膜により、耐摩耗性と耐チップング性を大幅に改善。適用被削材は鋼、合金鋼、ステンレス鋼から耐熱鋼まで幅広くカバーする。

今回、2コーナー仕様の勝手付きインサートへも拡充し、突切り加工でも安定した加工を提供する。

さらに、2コーナー仕様の新ブレーカDTM形との組合せにより、安定した多機能な高能率加工が可能。

タンガロイ

『タングモジュラーシステム』と一体型ホルダを発売

タンガロイは、溝入れ加工用工具「TungCut」(タングカット)に、内部給油仕様を備えた新しい『TungModularSystem』(タングモジュラーシステム)と一体型ホルダの販売を開始した。

TungModularSystemは、ヘッド交換が可能なブレード仕様であり、新しいクランプ方法を採用したことで従来品(同社比)より20%程度ブレードのクランプ剛性を向上させている。

また、高圧クーラントに対応した内部給油機構を備えており、溝入れ加工で問題になりやすい切りくずトラブルの改善やインサートの寿命延長も可能であり、高能率加工の実現に寄与する。



さらに、機上でブレードの交換が可能であり、ホルダ交換時の機械停止時間の削減や一体型ホルダよりも工具費を削減できる。

なお、高精度で工具交換が可能なPSC規格に準じた「TungCap」(タングキャップ)のC4、C5、C6も設定し、深溝加工に対応可能な溝幅2mmから6mmの内部給油式一体型ホルダも設定することで、幅広い溝入れ加工への対応が可能となる。

ダイジェット工業

『SKSエクストリーム』のラインナップ拡充

ダイジェット工業は、インサート両面仕様の高速・高能率加工用カット『SKSエクストリーム』に、小刃数タイプおよびインサートの新材種をラインナップし、販売を開始した。

ダイキャスト金型ユーザー等からの要望をふまえ開発に至ったSKSエクストリームEXSKS形の、主な特長は次のとおり。

①従来品より切込みが大きく取れ、軸方向切込みは最大3ミリで1刃当たりの送り2ミリの高送り加工が可能。

②インサートは両面6コーナ使用可能で経済的。

③インサート厚みを7.5mmと厚くすることで断面強度は従来品

比1.5倍と高剛性となり、重切削や強断続加工にも対応。

④インサート拘束面がクサビ形状のため、ねじ1本の取付けでインサートの動きを防止、かつ着脱も容易。

⑤インサート材種はPVDコーティング材種JC7560およびJC8118に加え、耐欠損性に優れた母材と耐摩耗性の高い被膜を組み合わせた汎用性の高いPVDコーティング材種JC8050を追加し、炭素鋼、プリハードン鋼、ステンレス鋼など幅広い被削材に対応する。



セコ・ツールズ

ロングリーチ交換式粗加工カッタを拡張

セコ・ツールズ(ジャパン本社=東京都大田区南蒲田、霧久達也社長)は、人気のT4-12ヘリカルフライスカッタファミリーを拡張し、経済的で多用途の粗加工と中仕上げ用に5種類のカッタを追加した。

3つのメートルサイズと2つのインチサイズが加わり、セコ・ツールのロングリーチ交換式ショルダーヘリカルカッタシリーズは、径40mm~100mm(2~4インチ)に対応する業界最高の品揃えが実現した。

航空宇宙メーカーを念頭に特別設計された新しいロングリーチカッタは、後端面にHSK-100Aを備え、側面加工に最適。交換式エンド装備で、必要に応じてカスタムソリューションに対応するほか、全システムを入れ替えなくても、ポケットシートの1列目を交換することができる。

このカッタは、ステンレス鋼や耐熱合金などの粘性の高い被削材の加工用途で優れた性能を発揮する。高いポジスくい角の快削形状と材種により、工具寿命が大幅に延長され、また、接線方向に取り付けられた複数刃チップにより、効率的な切り屑の流れを促進し、安定性が向上する。



航空宇宙メーカーを念頭に特別設計された新しいロングリーチカッタは、後端面にHSK-100Aを備え、側面加工に最適。交換式エンド装備で、必要に応じてカスタムソリューションに対応するほか、全システムを入れ替えなくても、ポケットシートの1列目を交換することができる。

このカッタは、ステンレス鋼や耐熱合金などの粘性の高い被削材の加工用途で優れた性能を発揮する。高いポジスくい角の快削形状と材種により、工具寿命が大幅に延長され、また、接線方向に取り付けられた複数刃チップにより、効率的な切り屑の流れを促進し、安定性が向上する。

ダイジェット工業

『TAタイラーモジュラーヘッド』を新発売

ダイジェット工業(本社=大阪市平野区加美東、生悦住歩社長)は、先端180°フラット刃先交換式座ぐり加工用ドリル「TAタイラードリル」に、モジュラータイプの新製品『TAタイラーモジュラーヘッドTLZD形』を追加し、販売を開始した。

プレス金型や大型構造物のボルト座ぐり加工や干渉物を考慮した座面への加工の要望に応え、ラインナップ。主な特長は次の通り。

①TAタイラードリルのモジュラータイプ。豊富なバリエーションのオール超硬シャンクアーバ「頑固一徹」との組合せにより突出しの長い加工にも対応。

②TA-EZドリルで定評のある

インサートクランプ方式を採用、工具交換はインサートのみで行えるため経済的かつインサート交換も容易。

③傾斜面や円筒面など不安定な被削材形状への座ぐり・穴あけ加工や交差穴加工を下穴なしの状態からノンステップで行える。

④インサート材種はPVDコーティング材種JC7550を採用、独自の内部給油方式でプリハードン鋼やステンレス鋼でも長寿命化を実現。



ダイジェット工業

『QMマックス』肩削り用インサートをシリーズ拡張



ダイジェット工業は、『QMマックス』肩削り用インサートをシリーズ拡張(ZPMT-PL、ZPMT-NL、ZPMT-SL形)し、販売を開始した。

同社主力製品であるQMマックスの肩削り用インサートZPMT形は、黒皮級でありながら底面・側面の中仕上げ~仕上げ加工まで可能なため、コーナRサイズ違いおよび難削材を含む幅広い被削材への対応など、適用範囲の拡大がユーザーより要望されていた。

主な特長は次の通り。

①インサートの切れ刃形状を最適化することにより、ピックの重

なり部が滑らかになり、かつ、側面たおれ量0.01ミリ以下を実現(被削材S50C、Zピック3ミリ加工時)。

②インサート材種は既存のDH102、JC8118、CX75に加え、新PVDコーティング材種JC7518およびノンコートFC18を新たに採用。炭素鋼からプリハードン鋼、焼入れ鋼、ステンレス鋼、チタン合金、アルミニウム合金まで幅広い被削材に対応。

③インサートの種類は肩削り用のほか高送り用、H級仕上げ用などもラインナップ。ホルダは共有できるため1つのホルダで荒から仕上げ加工まで行える。

攻勢続くOSGグループの

「アフターマーケット」戦略

今月の
Special

「グローバルコーティングセンターの旗艦」オーエスジーコーティングサービス

& 「唯一無二のメーカー研磨」青山製作所

オーエスジーグループでは、今期の連結売上高1300億円・連結営業利益220億円の達成に向け、コーティング、再研磨といったサービス事業（アフターマーケット）にも注力し、世界中のユーザーのさまざまな需要に対応している。



▲押野社長（左）と鷹取部長



▶彦坂社長（左）と
亀谷関西工場長

OCS、西へー

関西工場（明石）が開設、稼動！

「一挙に所帯が増えた」と、オーエスジーコーティングサービス(本社)愛知県新城市有海/以下、OCS)の彦坂光義社長(オーエスジー上席執行役員グローバルコーティング担当)は口火を切り話す。

これは、OSG本体から開発部門(R&D)約20名の出向を受け入れた現状(従業員数約140名)を指すが、そんな折国内では新たに「関西工場」(兵庫・明石)を開設、この7月から試験的に操業を開始したことから、従業員数は約150名体制となった。

関西工場(兵庫県明石市大久保町江井島1-4)は、国道2号線より海側、JRでいえば西明石駅から西へ車で約20分、大手建機メーカーの

「東部・中部・西部の国内三部体制を採っていることから、またデリバリー面を考えると、中部は当然、本社(新城)が、東部は東工場が、あとは西部に拠点を設け、OSGの営業と一緒になって売り上げを伸ばしていきたい」と、OSGの営業との整合性がベスにある。

工場長に亀谷仁志氏が就任(関西工場)

稼働当初は扱うコーティング膜種を限定、厳選しながら、人員は関東工場と同じ6名体制でスタートを切る。その牽引役として、西部という意味では初めてではなく、13年ぶりの関西になるという亀谷仁志氏が工場長に就く。

6月1日付でOSGからOCSに異動した亀谷氏は、西部営業所在籍時はOSG大阪営業所の所長だった。入社当初の中部営業所配属から西部に移り、「仕事の8割は、当時はまだ出先のなかった四国だった」と述べ、岡山営業所を皮切りに、京滋、金沢、大阪の各営業所を経て、直近13年間は再び、中部営業所で活躍した。

これら経緯から、「明石営業所自体に着任したことはなかったが、その両サイドの大阪、岡山は、少なからず知った土地であることから、営業のイメージはできていた」としながらも、「研磨業、金型部品など、これまでのお客様との違いも出てくるので、切削工具中心の考えから頭を切り替える必要がある」と自らに言い聞かせた。

多忙な台湾・中国・インドネシア・メキシコ

なお、本社工場の現在の稼働状況は、3直体制が足掛け3年ほど続いているうえに、昨夏からは日曜の稼働も行っている「ほぼほぼ、フル稼働が続く」と彦坂社長。

また海外については、「特に忙しいのは台湾、中国、インドネシア、メキシコだ。OSGのコーティングセンター(世界12ヶ国)としては、不調な地域はない」と、グローバルコーティングセンターの旗艦拠点、アフターマーケットシアの旗手として、世界各地の状況を概観した。

現在、再研磨部門は54人体制。昨年比でも約1割の5人以上が増えている。押野社長の就任時(2011年)は、30人だった。ほぼ倍の人数になったという現場の平均年齢は、30歳くらい。幸いにも、若いスタッフが多い」と鷹取春幸部長。

昨年9月から製造部を司る鷹取部長は、押野社長の呼びかけに呼応しOSGから異動、長らくOSG新城工場で活躍していた。「明るく、安全に、元気に、なんでも言い合える職場づくり」をモットーに、青山製作所の「OSG本体と同等の研削技術力」に敬服する毎日だと話す。

青山製作所

CNC工具研削盤3台を増設

驚異の再研磨能力「日当たり2千本以上」

OCS同様、3直での生産体制が続くのが、青山製作所(愛知県豊川市一宮町/OSGアカデミー内の再研磨工場だ。日々、仕事のボリュームに、2直+残業、あるいは3直で(日曜は除く)、その処理能力は、実に、日産2千本以上という驚異の再研磨システムを誇る。

OSGの「メーカー研

磨」を担う青山製作所は、対前年同期比で、全社では16%増、うち売上高で7割を占める再研磨事業においては17%増の伸長を示している。

「世界中からのOSG「メーカー研磨」の比率は、再研磨自体のボリュームは国内、海外ともほとんど広がっており、世界中の景気の良さがうかがえる」と押野昌宏社長。

宏社長。

「メーカー研磨」の品質はマスト。OSGの営業担当を経由してお客様から預かる製品なので、必然的にメーカー研磨となる。このためお客様は「OSGに返した」という意識が強い」と続け

るなか、「昨年あたりから、特にエンドミルが増えている傾向にある」という。

「それを見越して、機械を増設した」との言葉どおり、青山製作所では今期、すでに3台のCNC工具研削盤を新たに設備し(宇都宮製作所製2台、牧野フライス精機製1台)、すでに来期(今年12月)の増設計画も見込んでいる。

これら設備は全て、OSGと同じ機械をラインナップであり、OSGの新品工作図面をもとに再研磨するため、「新品工具と同じ『顔』(形状)で、品質を保つことができ

さらに、同一敷地内にOSGの設計部門、開発部門が共存することから、「ユーザー様のニーズに対してスピーディーに

対応。OSG本体と同じ研削盤を保有していることで結果を新品に100%反映できる。だからこそ、設計者、開発者のいるここ(OSGアカデミー内)にいなければならない」と説く。

鷹取春幸製造部長が昨年9月より着任

最後に押野社長は、「コーティングも同じだが、我々の仕事はその物、現物自体が届かないと何もできない。毎朝出社してみないと、運送会社だけの仕事量があるのか? がわからない。日々、おみくじ状態」だと形容し、苦笑。

そのうえで、「おかげさまで、ずっと『大吉』です」と業況を表現し、締め

今月の焦点

OKK 夏のプライベートショー開催へ

東日本(さいたま市): 7月12~13日
 中部・西日本(伊丹市): 7月26~27日



▲昨夏同展の中部・西日本会場には600人超が来場。

OKK(本社)兵庫伊丹市北伊丹、宮島義嗣社長は、7月12日(木)~13日(金)に「東日本プライベートショー」を東京テクニカルセンター(さいたま市北区日進町)にて、同26日(木)~27日(金)に「中部・西日本プライベートショー」を本社 猪名川製造所において、それぞれ開催する(開催時間は、7月12日10時~17時、13日10時~16時、26日10時~16時)。

東日本会場では、『VM53R』『VM660R』『VM43R』『VM76R』『VB53』『VC51』の立形マシニングセンタ6機に、5軸制御立形MC『VCX500』を加えた計7台を、中部・西日本会場では、立形MCを4機、『VM43R』『VM53R』『VM660R』『VB53』、5軸制御立形MCを2機、『VCX350』『VCX500』そして横形MC『MCH500R』の計7台を、それぞれ展示し、数々の加工実演やプレゼンテーションを行う。このなかでVM53RやVM43Rについては、旧型三菱電機製CNC装置(M2A・86M・86Gなど)の保守サービスが来年(2019年)3月末日に終了することから、新NC(N830)搭載のVM/Rシリーズでの、生産性をアップを促す(例:MCV410→VM53R、PCV40→VM43R)。また、「見える化(モニタリング)」「稼働率向上(保全管理)」などを手軽に導入できる点をポイントに取り組みを進めている「OKKのIoT」として「Net Monitor 4.0」の参考出品や、加工品質を向上させる環境熱変位補正ソフトウェア「Cube」、プログラム支援技術「WinGMC」

岡本工作機械が超精密平研をコラボ出展(東日本会場)

「5千億円超え」へ
 今期生産見通し5.9%増

日本機械工具工業会(東京都千代田区、牛島望会長=住友電気工業専務)は6月6日、アーバンネット大手町ビルにおいて、平成30年度定時総会(表彰式・懇親パーティ)を開催した(来賓・正会員・賛助会員・関係者ら総出席者数157名)。このなかで、平成30年度の生産額見通しを、上期=2521億円(前年同期比7.3%増/前期比1.9%増)、下期=2587億円(同4.5%増/同2.6%増)、年度=5108億円(前年同期比5.9%増)との予測が示された。その内わけは、特殊鋼工具=962億円(前年度比3.5%増)、超硬工具=3466億円(同6.3%増)、ダイヤモンド・CBN工具=284億円(同9.8増)。切削工具計は4601億円(前年度比6.4%増)で、主な品目別に見れば、ドリルが654億円(6%増)、エンドミルが602億円(同7.7%増)、カッタが93億円(同5.3%増)、ねじ加工工具が432億円(同7%増)、リーマが56億円(同4.2%増)、インサートが1982億円(同6.7%増)となる。見通しに際しては、機械工具観測調査によるDI値(景気動向指数)も、昨下期の調査から引き続き好調な値となっているが、必ずしも増加率とは相関しないものの、足元、上期予測とも好調が継続し、下期も継続するとみている。(※共同取材社による資料提供による記事)

ブラシの110番
 (高標登録 第5141661号)
 お問い合わせ
TEL 0120-689-110 (代)
 受付時間:あさ9時~よる6時 定休日:毎週土・日・祝日
 カタログ請求はFAXで(年中無休24時間)
FAX 0120-785-150 (代)
<http://www.brush110.com>
 E-mail:nsk@brush110.com
株式会社 鳴門屋
 〒577-8533 東大阪市柏田本町10番11号
 UZUSHIO 電話(06)6728-0110(代) FAX(06)6727-5150(代)
 全国の有名工具店でお求めいただけます。

DLCコーティング

DLC Coating

- DLCコーティングは表面ツルツル!
 DLC coating provides a shiny surface!
- 表面の平滑さにより、反溶着性や潤滑性が求められるアルミニウム合金に抜群の威力を発揮
 This shiny & smooth surface maximizes end mill performance particularly in aluminum alloys that requires welding resistance and high lubricity.
- 超硬合金だけでなく、ハイス製品への処理も可能
 It can be applied to HSS tools as well as carbide.
- OCS 処理製品は脱膜再コーティングが可能
 OCS's coating can be removed and recoated.

切削工具向け For cutting tools	NEW DLC-IGUSS (アイグス)	厚膜:長寿命 Thick Layer: Long Tool Life
	DLC-SUPER HARD	薄膜:シャープエッジ Thin Layer: Sharp Edge
摺動部品・治工具向け For sliding parts and jigs	DLC-LUBUC α	耐摺動摩耗性 Sliding Wear Resistance

OSG世界戦略「アフターマーケットシェア」拡大の旗手として

OSG オーエスジーコーティングサービス株式会社
<http://www.e-ocs.com/>

関西工場オープン!

本社 〒441-1317 愛知県新城市有海字丸山 1-2
 TEL:0536-25-1314 FAX:0536-25-1305

関東工場 〒373-0015 群馬県太田市東新町 628-2
 TEL:0276-40-5560 FAX:0276-37-5575

関西工場 〒674-0064 兵庫県明石市大久保町江井島 114
 TEL:078-948-5010 FAX:078-947-1638