



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
令和元年10月9日発行(第212号) 毎月5日発行(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



▲◀MECT2017でのにぎわい

「ロボット」

また主催者企画のセミナーでは、各日のテーマを、10月23日(水)が「自動車」、同24日が「航空機」、同25日が「ロボット」

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

『メカトロテック ジャパン 2019』

過去最多の477社・団体が出展し開催

名古屋で、今年国内最大の工作機械見本市が10月23日、開幕

国内最大級の工作機械見本市『メカトロテックジャパン(MECT)2019』が、10月23日(水)から4日間、名古屋港区のポートメッセなごや(名古屋国際展示場)で開催される。

270台の工作機械、1426点の新製品がそろいぶみ

展示規模はリーマン・ショック前の2007年展の1953小間に次ぐ1941小間、前回展(2017年)の1933小間を上回った。これは、今年国内で開催される工作機械見本市としては最大規模となる。

会場内に展示される工作機械は大小含めて270台、鍛圧・板金機械は21台。また、1426点の新製品(1年以内に発表されたもの)が展示される予定(※いずれも9月18日までの集計)で、海外からの参加は25カ国・地域を数える。

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。

TKD 株式会社 タケダキカイ

京都営業所 ☎075-661-1811 FAX.075-661-1824
大阪営業所 ☎0749-26-1801 FAX.0749-26-1803
枚方営業所 ☎072-849-1888 FAX.072-849-1808
東大阪営業所 ☎077-652-7361 FAX.077-652-7371
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
北宮営業所 ☎0761-24-0991 FAX.0761-24-0992

地域の発展と技術革新に挑む リーディングカンパニー

JASDAQ

株式会社 植松商会

〒984-8680 宮城県仙台市若林区御町3丁目7-5
TEL:022-232-5171 FAX:022-284-3801
八戸・宮古・北上・一関・古川・石巻・仙台大野・福島・郡山・白河・横浜

http://www.uem-net.co.jp/

MECT 2019
メカトロテック ジャパン 2019
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

過去最高 477社が 出展!!

ミライ、ゾクゾク。

最先端が集まる、国内最大級の工作機械見本市。

MECT 2019

メカトロテック ジャパン 2019 MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

2019.10.23^{WED}-26^{SAT} @Port Messe NAGOYA

10:00-17:00 25日(金)は18:00まで 最終日26日(土)は16:00まで
大人1人1000円 / 10人以上の団体は1人500円
ただし、公式Webサイトからの
事前登録者、海外来場者、学生は無料

【出展製品】工作機械、鍛圧・板金加工機、射出成形機、3Dプリンター、機械工具、鋸刃、切削工具、工作機器、測定機器、試験機器、研削砥石、研磨材、油圧・空圧・水圧機器、歯車・歯車装置、環境・安全対応機器装置、CAD/CAM/CAE、制御装置・関連ソフトウェア、産業用ロボット、搬送装置、洗浄機械装置、品質管理・安全・試験認証機関、新素材、マイクロマシン、ナノテクノロジー関連など

主催: 株式会社ニュースタジエ社 共催: 愛知県機械工具商業協同組合
mect-japan.com/2019

メカトロテックジャパン

（主催）
ニュースダイジェスト社
樋口社長



「数々の渾身の企画を用意した」 〈MECT2019〉

— 主催者・共催者が記者発表会であいさつ



愛知県機械工具商業協同組合
（共催）水谷理事長

9月25日、愛知県産業労働センターウイックあいちにて、メカトロテックジャパン（MECT）2019の概要、見どころについての記者発表会が行われ、ニュースダイジェスト社（主催）の樋口八郎社長は、「景気の前

行きが心配される中でも極めて順調に募集活動が進み、過去最多のご出展をいただいた。今回のコンセプトゾーンは産業用ロボットにテーマを得るなど、数々の渾身の企画を用意した」旨述べ、愛知県機械工具商業協同組合

（共催）の水谷隆彦理事長は、「当組合最大の事業であり、ロボットという新しい展開が、滞る景気の中で起爆剤になれば」と話し、それぞれあいさつとした。

お客様との協力で得られた成果：
私たちはマパール・エフェクトと呼んでいます



You

最新の構造材料
及び技術の実用化

耐荷重&
軽量化の
加工技術

We

最先端材料加工と
技術の最適化



欧州市場でのグループ製品の販サ体制を強化



東芝機械(本社)静岡
県沼津市、三上高弘社
長は、欧州市場におけ
る同社グループ製品の販

東芝機械グループは、
でに英国で現地法人を
設立・活動しており、新
たに欧州各国にアクセ
スの良いイタリアに拠
点を設置することで、同
社販売パートナーへの
営業・技術サポートの
強化、新規市場の開拓
を進め、欧州市場内
における同社プレゼン
スの向上を図っていく。

東芝機械グループは、
でに英国で現地法人を
設立・活動しており、新
たに欧州各国にアクセ
スの良いイタリアに拠
点を設置することで、同
社販売パートナーへの
営業・技術サポートの
強化、新規市場の開拓
を進め、欧州市場内
における同社プレゼン
スの向上を図っていく。

東芝機械(本社)静岡
県沼津市、三上高弘社
長は、欧州市場におけ
る同社グループ製品の販
売・サービス体制強化の
ため、イタリアに現地法
人を設立し、活動を開始
した。

東芝機械(本社)静岡
県沼津市、三上高弘社
長は、欧州市場におけ
る同社グループ製品の販
売・サービス体制強化の
ため、イタリアに現地法
人を設立し、活動を開始
した。

東芝機械

イタリアに現地法人を設立

異彩放つ、マパールのアクチュエーティングツール



マパール(本社=埼玉県三郷市、松田剛一社長)は、メカトロテックジャパン(MECT)2019にて、同社の代名詞ともいえるガイドパッド付きリーマをはじめ、標準工具や特殊工具の豊富なラインナップを展出する。

そんな工具群の中でひととき異彩を放つ工具がアクチュエーティングツールである。「アクチュエーティング」とは日本語で「作動させる」という意味であるが、工具の内部にドローバーや、プッシュロッド等の機構を搭載し、そのロッドの押し引きと刃先のせり出す動きを連動させ、刃先径をコントロールしながら複雑な形状を加工するものである。

この工具は、一般的にはモーションツールの名で知られている。従来のアクチュエーティングツールは、専用機のみで利用されていたが、現在では汎用のマシニングセンタ、もしくはU軸機能を予め搭載したマシニングセンタでも使用されている。

マパールのアクチュエーティングツールは、自動車業界をはじめ様々な業界で使用され、その使用範囲は多分野におよぶ。自動車部品加工の実績では、シリンダーヘッドのバルブシート面加工、シリンダーブロックのシリンダー穴加工、クランクシャフト穴のスラストフェース加工、その他コンロッドの小端穴やステアリングナックルのテ

MECTでワークショップ開講

専門に製造するグループ会社社長が来日、

ーパー穴、ターボチャージャー、デフケース加工があり、他業界ではポンプ部品や風力発電部品の加工実績もある。

そしてこの特殊工具を専門に製造するマパールグループ会社 I TS(アイティーエス)社長のPatrick Fabry(パトリック ファブリー)氏がMECT期間中に来日し、10月26日(土)11時から、ポートメッセなごや 交流センター3階・第4会議室にて、「工具の世界にとどまらない究極のメカニズム~マパールのアクチュエーティングツール(モーションツール)のご紹介~」と題したワークショップを開講する(日本語通訳あり)。

今回のセミナーでは、このように多様な富んだアクチュエーティングの機構の数々をインプット(入力)とアウトプット(出力)の側面から捉え、同じ加工ワークであっても機械の仕様やアクチュエーティングの組み合わせによっては様々な加工が可能になることを紹介する。

【MECT2019/マパール 小間番号・2A14】

『ものづくり』の可能性と世界を広げる 東芝機械のマザーマシン

超高压クーラント対応で、
難削材の高効率加工を実現



立旋盤 TMD-13C(B)

クイル線出主軸でワークへの
柔軟なアプローチが可能



横形マシニングセンタ
BM-1000Q

金型、IT、航空機産業に貢献する
高速5軸門形型彫盤



高速5軸門形型彫盤 MP-2618(5C)



3号館 3A03

2020年4月1日東芝機械株式会社は「芝浦機械株式会社」に社名変更します

東芝機械株式会社

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

本社 〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3
工作機械営業部 東京本店
TEL (03) 3509-0271 FAX (03) 3509-0335

東北支店 TEL (022) 374-6111
中部支店 TEL (052) 702-7730
関西支店 TEL (06) 6341-6336
九州支店 TEL (092) 441-4410
広島営業所 TEL (082) 831-7530

新製品 三菱マテリアル

刃先交換式『サイドカッタシリーズ』に幅狭部加工用追加



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、中村伸一カン

パニープレジデント)は、刃先交換式『サイドカッタシリーズ』に幅狭部加工用『VAS300』を追加し、販売を開始した。

サイドカッタシリーズは、シリンダーブロックなどをはじめとする自動車部品の溝部や側面部加工用転削工具として、低抵抗と強固なクランプ力によりびり振動を抑制したサイドカッタであり、このたび、幅狭部加工用のVAS300を発売し、使用用途の拡大を図った。

主な特長は、次のとおり。

①高度なシミュレーション技術を用い、鋼加工や幅狭部加工に最適な低抵抗形インサートを実現。

②広い着座面を確保することにより強固なクランプを実現。

③理想的な切れ刃曲線を持つコーナR形状は、加工後被削材の隅R形状を高精度に成形。

型番:搭載インサートコーナR0.4~4.0mm 16アイテム。カッタ本体については特殊設計対応となる。

耐熱合金加工用超硬ソリッドドリル『DSAシリーズ』発売



また同社は、耐熱合金加工用超硬ソリッドドリル『DSAシリーズ』の販売を開始した。

DSAシリーズは、一般鋼と比較し、加工硬化しやすく、切削熱が上がりやすい耐熱合金加工において、長寿命かつ優れた穴品位を実現する超硬ソリッドドリルであり、このたび、内部給油式『DSAS』(64アイテム)と外部給油式『DSAE』(32アイテム)の加工径3mmから12mmまでの96アイテムを発売した。

主な特長は、次のとおり。

①加工径5mm以上の内部給油式は独自のクーラント穴形状により、ドリル剛性を低下させることなくクーラント吐出量を増大させ、潤滑

性、冷却性を向上。

②頑丈な直線状切れ刃と耐熱合金加工用ホーニングにより、安定した切りくず生成およびチッピングを抑制。

③耐熱合金加工用に設計されたマージンにより、接触面積を最小化させ、切削熱と加工硬化を抑制。

④新PVDコート超硬材種『DP9020』を採用し、靱性を維持しながら硬度を高めることにより、耐摩耗性を向上。

【MECT2019/三菱マテリアル 小間番号・2A32】

愛知産業(本社||東京都品川区、井上博貴社長)は、メカトロテックジャパン(MECT)2019に「5軸を使い倒せ!」をテーマに、徹底的に5軸



MECTでワーク自動交換システム『ロボットレックス』実演

愛知産業
を使いこなすノウハウを提案する。
5軸MCの最高峰、ドイツ・ハーム社マシンングセンタ(加工サンプル展示)、5軸を知り尽くしたラング社から、クランプのトータルラインアップ(実演・展示)とワーク自動搬送交換オートメーションシステム『ロボットレックス』を写真IIを実演する。

そのほか、ドイツ・SLMソリューションズ社の金属3Dプリンタ(造形サンプル展示)、高速多軸自動旋盤の世界的メーカーであるトルノス社の『マルチスイス』、イタリア・パルマ社の超大型マシンングセンタの映像展示、世界のスタンダード、米国・クワイマックス社の現地加工機と工業用強力マグネットを使用した米国のマグスイッチ社の産業ロボット用グリップの実演展示も行う。

【MECT2019/愛知産業 小間番号・3A18】

三豊科学技術振興協会 17件に助成

公益財団法人三豊科学技術振興協会(川崎市高津区坂戸、水谷隆理事)は、計測・加工・制御に関する研究を対象とした2019年度の助成(国際交流「渡航」助成(第1期・2期)で助成する16人の研究者を、国際交流「会議」助成で助成する1団体をそれぞれ決め、10月26日に研究助成の10人について川崎市のミットヨ本社にて交付式を行う。

今回の助成総額は2187万円。同財団は精密測定機メーカーのミットヨと前代表理事(故沼田智秀氏をはじめとする5人の出損(しゅつえん)により1999年に設立。これまでの21年間に計455件5億3904万円を助成してきた。今年の研究助成対象者とテーマは、次のとおり。(敬称略)

▽伊東聡(富山大)「回転基準球を用いた3次元測定機マイクロプロセッサの精度形状計測のナノ精度形状計測の組織の誤切除防止のための骨切除用研削デバイス」

▽清水裕樹(東北大)「ピコ精度でのスケール格子ピッチ偏差検出を実現する超高精度ビッチ偏差検出光学系の開発」

▽関健太(名古屋工大)「圧電アクチュエータの位置および力推定とセンサレスハイブリッド制御の実現」

▽早川健(中央大)「マイクロ共振構造を用いた超軽量精密光学素子の開発」

国際交流助成は、「渡航」助成(第1期3件、第2期3件)および、「会議」助成(1件)、総額187万円を助成対象に選んだ。

MITSUBISHI MATERIALSMECT2019
メカトロテックジャパン2019
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

超える、力になる。

限界を超えて研ぎ澄ます、創造力。
産業分野を超えて創り出す、技術力。
国境を越えて推進する、実行力。
お客様と共に、課題を乗り越えるための、超える力になる。

DIA(ダイヤ)のように美しい品質と、
EDGE(エッジ)の効いた最先端の性能。
[DIAEDGE]は、真のパートナーを目指して動き続ける。
今日も、明日も、その先も。

DIA EDGE

横形MC新機種『HM6300』を発表

OKK

出荷実績500台超の「HM630/800S」をモデルチェンジ

OKK(本社=兵庫県伊丹市、宮島義嗣社長)は、横形マシニングセンタの新機種『HM6300』を発表、販売を開始し、9月16日から開催されたドイツEMO Hannover 2019に出展した。



HM6300は、横形マシニングセンタ「HM630/800S」のモデルチェンジであり、旧型は2004年の販売開始以来、2019年現在までに約500台を超える出荷実績があり、高生産性と信頼性について高い評価を得ている。

HM6300は、中大物部品の量産部品などに適した高速で高効率

な加工が可能であり、対象ワークもアルミから鉄、鋳物まで材料を問わない加工範囲の広い能力を備えている。旧モデルのHM630/800Sからの主な強化点は、次のとおり。

①主軸端とテーブル旋回中心距離短縮(□630・2000→50mm、ほか)②最大積載ワーク拡大(重量□630・1300→1500kg、高さ□630・1220→1300mm、ほか)③標準仕様の早送り速度アップ(X/Y軸・54→75m/min、ほか)④使用可能最大工具の大幅拡大(最大工具径φ270→φ300mm、最大工具長500→600mm、最大工具重量 25→30kg)⑤Z軸ストロークアップ(□630・900→1030

445)5アイテム、汎用正面削りカッタ「ASX445」4アイテム、汎用肩削りカッタ「ASX440」4アイテム。

また、日常点検機器に必要な機器を作業側にもまとめて配置し、保守作業が容易な構造となっている。

MECCTでは新型鋼材加工機を初出展

三菱マテリアル加工事業カンパニーは、ミリーング加工用コートド超硬材種『MV1020』の標準在庫化を開始した。MV1020は、独自の技術による新しいコーティングプロセスにより、A



三菱マテリアル ミリーング加工用コートド超硬材種『MV1020』を標準在庫化

①高いAI含有比率と高い硬さを兼ね備える(AI、Ti)N膜を採用し、硬さに加え耐酸化性も大幅に向上させ、優れた耐摩耗性を実現。

②耐熱衝撃性に優れ、

1含有比率を高めても結晶構造が変化しないAirrich(アルミリッチ)コーティングを開発し、高いAI含有比率と高い皮膜硬さを実現させたインサート材種であり、このたび、標準在庫化を開始し、安定した供給を図る。主な特長は次の通り。

熱亀裂の発生しやすい湿式切削においても加工

安定性が向上。③軟鋼、炭素鋼・合金鋼から析出硬化系ステンレス鋼、ダクタイル鋳鉄の加工に最適。

搭載インサートは、低抵抗両面インサート式汎用正面削りカッタ「WSX2A32」

また、日常点検機器に必要な機器を作業側にもまとめて配置し、保守作業が容易な構造となっている。

MECCT同時開催、学生限定『工作機械トップセミナー』

工作機械メーカー人事担当のPR、技術者との懇親も

メカトロテックジャパン(MECCT)2019では、会期最終日の10月26日(土)および終了翌日の27日(日)に、学生限定の『工作機械トップセミナー』を開催する(主催=日本

MECCTでは新型鋼材加工機を初出展

OKK 重切削、高剛性の百年品質 OKK CORPORATION

INNOVATION FOR NEXT 100

高剛性の継承と発展、つながる未来



MECCT 2019 小間番号:3A17 3年保証 伊丹市北伊丹8-10 TEL 072(782)5121 FAX 072(772)5156 本店営業所 北陸営業所 福岡営業所 広島営業所 伊丹市北伊丹8-10 TEL 072(782)5121 FAX 072(772)5156 本店営業所 北陸営業所 福岡営業所 広島営業所 さいたま市北区日進町3-610 TEL 048(665)9900 FAX 048(665)9903 本店営業所 北陸営業所 福岡営業所 広島営業所 名古屋市中区東区社台3-151 TEL 052(777)0890 FAX 052(777)0896 本店営業所 北陸営業所 福岡営業所 広島営業所 松本営業所 名古屋営業所 浜松営業所 ホームページ:https://www.okk.co.jp

新製品 タンガロイ

革新的工具『ターン・テン・フィード』にAH8000シリーズを拡充



率加工を実現する。
ホルダは、最大切込み量7.0mmまで加工可能な高切り込み用ホルダHDタイプと最大送り2.0mmを実現可能とする高送り用ホルダHFタイプの2種類を設定しており、設備や用途に

タンガロイ(本社=福島県いわき市、木下聡社長)は、中～重切削旋削加工において、高効率加工と高い経済性を両立した革新的工具『TurnTen-Feed』(ターン・テン・フィード)に耐熱合金およびステンレス鋼加工用『AH8000シリーズ』のAH8015を拡充し、販売を開始した。

ターン・テン・フィードは、両面10コーナ仕様およびダブルテイル機構を採用し、高い経済性ととも高い信頼性で安定加工を実現する。さらに、ターン・テン・フィード専用の中～重切削加工用M_{NW}チップブレードにより、優れた切りくず処理性を提供する。加えて、刃先に設けたワイパー仕様により、最大送り2mm/revの高送り加工を可能とし圧倒的な高能

新製品 タンガロイ

刃先交換式平行ねじ加工用工具『スレッド・ミリング E TTL 形』を新発売

またタンガロイは、刃先交換式平行ねじ加工用工具『ThreadMilling(スレッド・ミリング)E TTL形』の販売を開始した。

スレッド・ミリングは、インサートとホルダの組合せにより、メートルねじ、ユニファインねじ、ウィット(管用平行)ねじをマシニングセンタのヘリカル機能を使って加工する工具であり、タップよりも切りくずが細かく分断され、

合わせて最適なホルダを選択可能であり、これら2種類のホルダにはインサートを共用で使用できる。

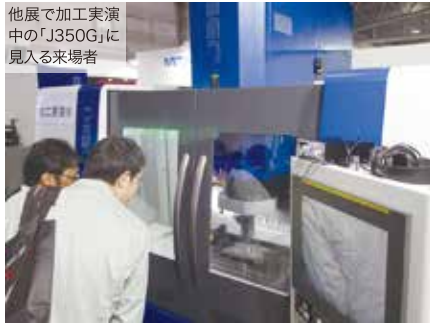
発売以来好評を得ているAH8000シリーズのAH8015は、高いAl積層被膜技術採用により、驚異的な耐磨耗性と耐欠損性を両立した材種であり、耐熱合金およびステンレス鋼加工において安定加工を実現し、難削材の大型部品や金属除去量が多い部品加工において、大幅な生産性能向上を実現する。



切削負荷を軽減することで信頼性の高い加工を実現する。

主な特長は次の通り。

- ①ホルダ(全9形番)とインサート(全9形番)の組合せにより、メートルねじ、ユニファインねじ、ウィット(管用平行)ねじを加工可能。
- ②ホルダは、工具径Φ17



他展で加工実演中の「J350G」に見入る来場者

ジグ研削盤は、より「自動加工」がキーワードに

三井精機工業

三井精機工業(本社=藤原一社長はメカトロ)埼玉県比企郡川島町、加テックジャパン(MECT) 2019にて、

5軸制御立形マシニングセンタ『Vertex 55X III』と高精度ジグ研削盤『J350G』の2機種と、油潤滑式Zigzagのインバータコンプレッサ

(2枚刃)～Φ30(5枚刃)の多刃仕様。

③切削油吐出口を工具外周に設けたことで、貫通穴加工時でも加工面全体に切削油を供給可能。

④インサートは経済的な2コーナ仕様。

⑤ホルダから締め付けねじを外さずにインサート交換を可能にしたため、作業中の締め付けねじ脱落や紛失を防ぐことが可能。

⑥同社従来製品(ETLN形)よりもインサートの締め付け力を向上し、高送り加工時の切削性能を改善。

⑦同社従来製品(ETLN形)の使用ユーザーは、同じNCプログラムを使って加工可能。

【MECT2019/タンガロイ 小間番号・2B01】

工作機械についてそれぞれ概観すれば、Vertex 55X IIIは、最小の設置スペースで最大の加工エリアを実現(2m×3mの設置スペースで最大Φ750mm×高さ525mmのワークが積載可能)という

初代Vertexの基本的な特長はそのままに、三代目は、さらに強力になった主軸軸変位補正機能でZ軸の変位量を従来の約1/3に改善、mm/53mmに拡張したこと

で、異径穴の自動加工範囲を飛躍的に拡大した。遊星回転で径の異なる穴加工の際に、1本の砥石で小さな穴から大きな穴までを連続で自動加工することができ、今回のMECTでは、より「自動加工」をキーワードとして臨む。

【MECT2019/三井精機工業 小間番号・3B05】

MITSUI SEIKI

高精度ジグ研削盤
J350G

砥石自動切り込みストロークを大幅に拡張したことで、異径穴の連続自動加工範囲が飛躍的に拡大。ATC装置と自動計測装置で研削加工を自動化。

5軸制御立形マシニングセンタ
Vertex 55X III

最小の設置スペースで最大の加工エリア。精度・剛性をさらにブラッシュアップ。

ブースNo. 3号館 3B05

Vertex 55X III

最小の設置スペースで最大の加工エリア。精度・剛性をさらにブラッシュアップ。

http://www.mitsuseiki.co.jp/

〒350-0193 埼玉県比企郡川島町八幡6-13 TEL:049-297-6333(営業推進部)

三井精機工業株式会社

ものづくり伝説
「ライナーノーツ」



ツーリングコンシェルジュ・清水浩の『実践ツーリング技術』 (FTE) 編 ⑤③

【ドリル加工】

「溶体化処理の効果を切削加工の難易度で納得した」経験

⑧「アルミ材：ADC12・ダイキャスト、溶体化処理」⑨「アルミ材：AC4B・一般鋳造方式」ですが、現在では自動車エンジンの主な被削材はアルミ材（AC*Bなど）が多く、かつての鋳鉄や鋼材よりはるかに工具寿命が長く、工具コストや生産性（設備稼働率）に対する苦情は耳には入ってきません。

ドリル材質はハイスから超硬にほぼすべてが切り替えられていますので、前段のとおり、サイクルタイムの短縮による生産台数の向

上に対しては、加工現場はメリットがありますが、切りくず処理などを含めたトータルコストは専門部署での評価が必要になります。

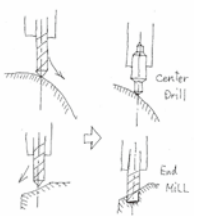
以前の話になりますが、一般のレシプロエンジンの耐力などを上げるためにアルミ材に対して、溶体化処理を施した材料がありましたが、その際は専用機本体の歯車の噛み合い音が一般材に比べて一段と激しくなり、同時に寿命が極端に低下したことがあり、このことから、溶体化処理の効果を切削

ドリル寿命に到る要因、原因

要素	No.	寿命に影響を与える項目	影響度
切削条件	①	切削速度	3
	②	送り速度	4
	③	ステップ加工	5
	④	加工深さ	4
被削材	⑤	硬度の差、ばらつき、季節差、メーカーの製造条件	4
	⑥	素材不良（砂かみ、チル、断続、斜面、球面）	4
	⑦	内部組成（ミクロ判断）	2
	⑧	アルミ材：ADC12・ダイキャスト、溶体化処理	4
設備	⑨	アルミ材：AC4B・一般鋳造方式	2
	⑩	ワーク形状不良（薄い、異形、交叉穴）	3
	⑪	前加工の有無	4
	⑫	主軸剛性不足（軸径、L/Dが大）	2
作業者	⑬	取付員の剛性不足（定性評価）	2
	⑭	湿式・乾式加工（厚肉促進・切削付着）	4
	⑮	（高負荷時）換気設備	3
	⑯	プリセット長さ・工具の剛性、フレなど	3

加工の難易度で納得したことがありました。

⑩「ワーク形状不



良（薄い、異形、交叉穴）」に示す、ワークの形状によってツーリングを考えることは当然です。

スケッチのように、ドリルの食い付き面が平面ではなく円形や傾斜面の場合

は、あまり知られていませんが、剛性の高いセンタ穴ドリルでガイド穴を設けることや、一般的なエンドミルや一般のドリルを先端のみ180°に修正して平面を設けたあとに、ドリル加工に入ることは多くで行われています。現在のマシニングセンタなら、その他さまざまな工具を試みる事が可能です。

(続く)

〈清水浩〉

今回、市場からの拡充要望の多かったコーナRサイズ R10.0・4.1・0.20・3.0・4.0・5.0を標準在庫化することで、ユーザーの利便性の向上と加工費低減に大きく貢献する。全アイテムは37形番。

MECT2019/タンガロイ小間番号2B01

新製品 タンガロイ



刃先交換式サイドカッタインサートのコーナーRサイズ拡充

タンガロイは、刃先交換式サイドカッタ「Tungalo Universal Slot」(タンゲ・ユニバーサル・スロット)、「Tangentia Slot」(テック・タンジエンシャル・スロット)インサートのコーナーRサイズ拡充が必要であった。

両製品のインサートは、片方を右勝手、もう片方を左勝手とした左右両勝手タイプで、計4コーナー(テック・タンジエンシャル・スロット)ないし6コーナー(タンゲ・ユニバーサル・スロット)が使用でき、多コーナの使用が可能で、これによって優れた経済性を発揮し、同時にインサートの集約、容易な工具管理にも大きく貢献する。

また、切れ刃に大きなインクリネーションを設

け切削抵抗を低減し、加工時の衝撃を緩和することで驚異的な信頼性を実現している。

インサート材種には高

産業・工業・機械 基板用硝子

耐熱用硝子
電子用硝子
石英硝子

光学研磨硝子
パイレックス
バイコール

平岡特殊硝子製作株式会社

〒550-0013 大阪市西区新町4-7-8
TEL. 06-6531-2505 FAX. 06-6538-2225

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・パッシング
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.itoh@wakogiken.co.jp
http://www.wakogiken.co.jp

Member IMC Group
Tungaloy

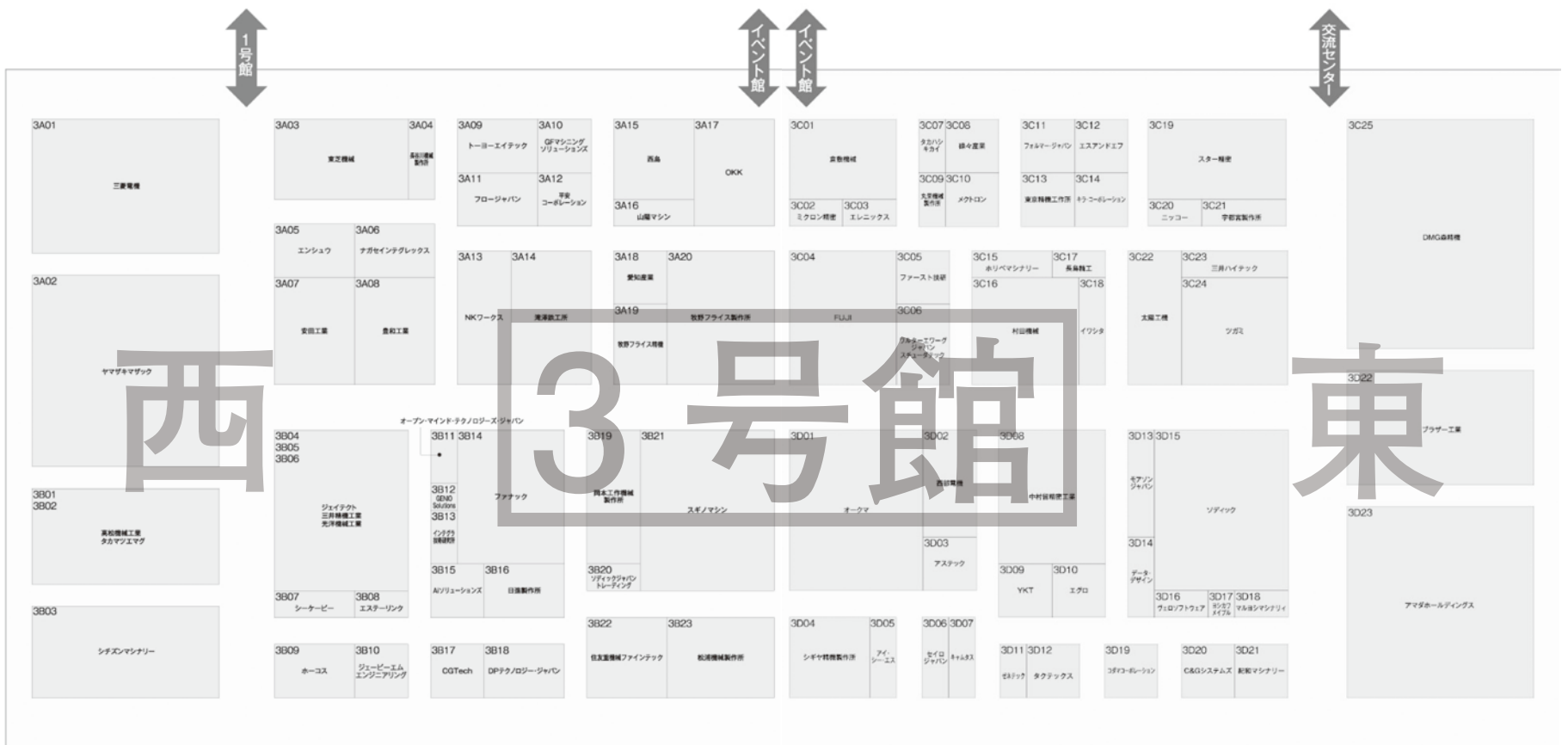
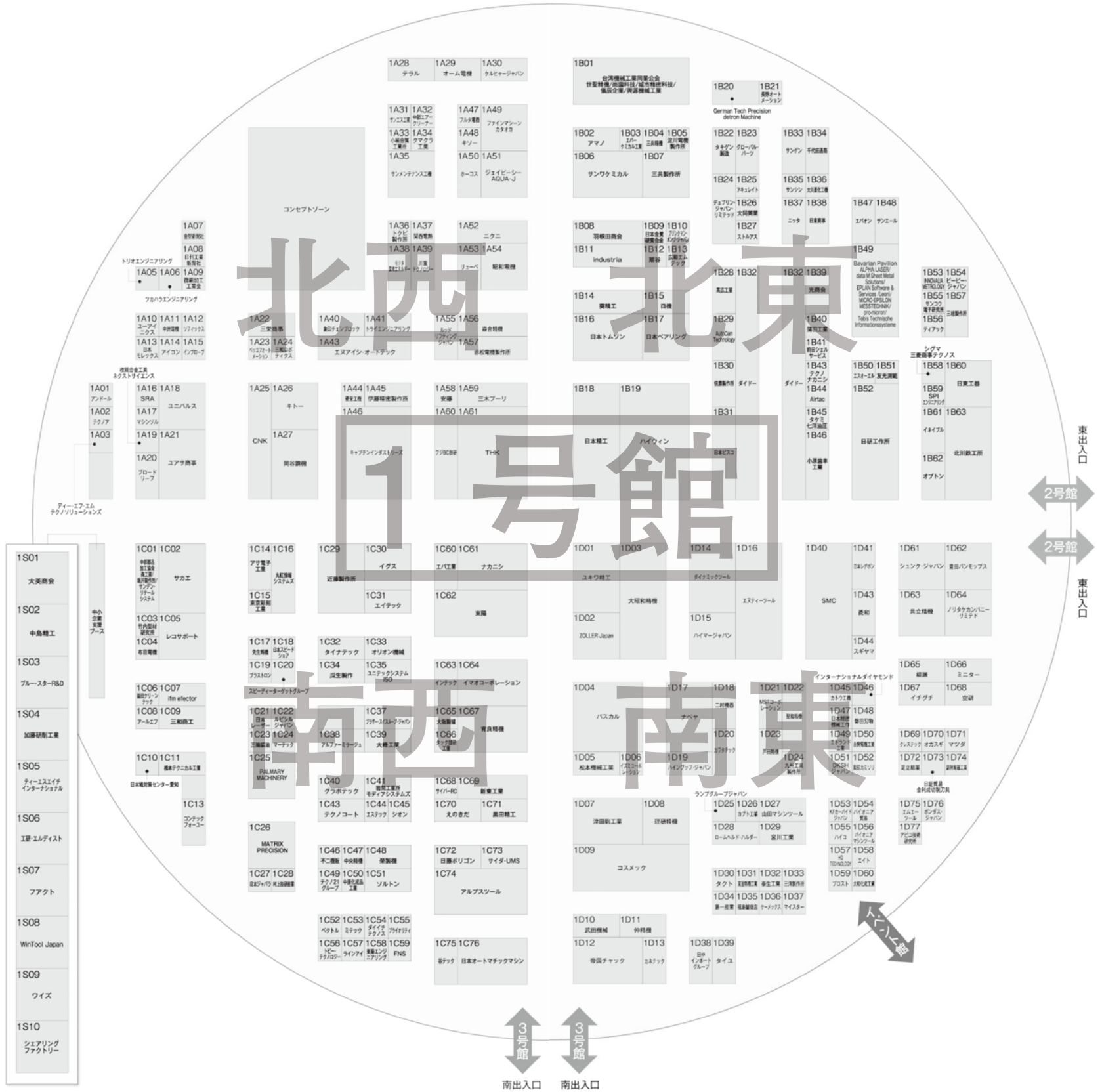
35 タンガロイの 覚悟の証です。

1つでも多くの製品を生み出し、お客様の選択肢を増やす。それが、我々の使命だ。

※今年 35 件以上の新製品を発表予定
※新製品発売数 9 年連続 NO.1 (当社調べ)



MECT2019
メカトロテック ジャパン 2019
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN
タンガロイブース 2B01





大原久典社長あいさつ

日本アイ・ティ・エフ 恒例の「レディースセミナー」開催に40人参加

— 今年は「本格的アニメーション」により工場見学を疑似体験

セラミックコーティングのパイオニア、日本アイ・ティ・エフ(本社・京都市南区、以下 ITF)は9月6日、今年も大阪市内で商社・販売店の女性社員を対象とした「レディースセミナー」を開催し約40人が参加した。今回は同社の工場見学が疑似体験できる「本格的アニメーション」等により、コーティング技術・事業への親しみと、かつてITF社員とのコミュ

ニケーション深耕を図る機会となった。

今年6月に就任した大原久典社長は、ITFの立ち上げ(1986年)から4年間携わった当時の述懐も交え、「お客様とのキャッチボールの中で成長軌道に乗った」旨引用し、あいさつとした。なお、11月8日には年末恒例の「技術セミナー」を開く。



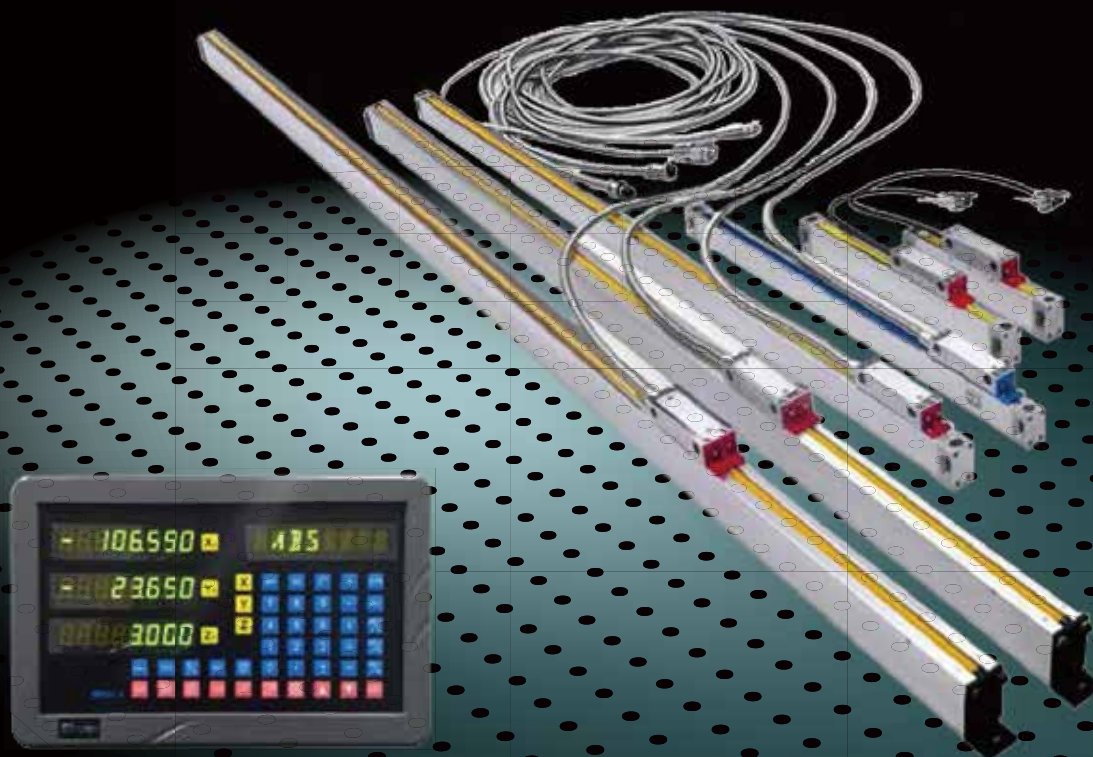
セミナー受講の成果をクイズ形式のテストでおさらい

Sinpo 新天光電

確かな品質 安心の保証

Digital Optical Scale Digital Read Out

汎用フライス、汎用旋盤、研磨機、ボール盤など汎用機全般に取り付け可能！！



デジタル リードアウト

デジタル 光学式 スケール

SINPO 社 日本総代理店

EIGA 栄華商事株式会社

《東京本社》

〒110-0003 東京都台東区根岸5-13-10 栄華ビル

TEL:03-6802-3837 FAX:03-6802-3679

E-mail:info@eigashoji.com

《本庄・児玉マシンセンター》

〒367-0243 埼玉県児玉郡神川町熊野堂155

TEL:FAX:0495-71-7667