UT ユーザーつうしん

〒584-0078
大阪府富田林市加太 2-7-7
TEL/FAX:072-368-3135
E-mail user@ut-net.jp　https://ut-net.jp

令和５年 10 月 14 日発行（第 258 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

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

MECT 2023

ポートメッセなごや新装後初の全館利用展

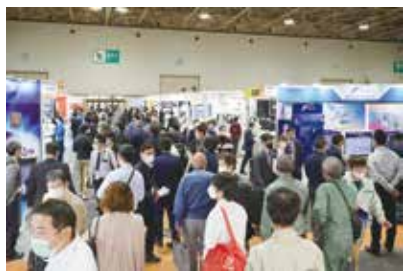
『メカトロテックジャパン 2023』開幕!!

今年国内最大の工作機械見本市に過去最高の492社が出展、285台の機械・1069点の新製品展示

10月18日(水)～21日(土)の4日間

コンセプトゾーンに門外不出「驚きのスゴ技」が揃い踏み

前回展 MECT2021 のワンシーン。７万人が来場した



今年国内最大の工作機械見本市『メカトロテックジャパン（MECT）2023』が、ニュースダイジェスト社（名古屋市千種区、樋口八郎社長）の主催、愛知県機械工具商業協同組合（愛機工／水谷隆彦理事長＝ミズタニ機販社長）の共催により、10月18日（水）～21日（土）の4日間、ポートメッセなごや（名古屋市港区）で開催される。

昨年ポートメッセなごやに第1展示館が新設され、既存の第2展示館と第3展示館を含めた総展示面積は従来比6千㎡増の4万㎡に拡大した。新第1展示館を含む全館を利用するMECT2023は、昨秋の新1号館供用開始以降では初の全館利用展となる。

▲今回のコンセプトゾーンで披露されるスゴ技「アクリルで実物大の昆虫を忠実に再現」

「FEEL IT！工作機械の迫力をさあ、会場で」をテーマとする中、過去最高の492社・団体（前回2021年展は426社・団体）が出展。そのうち64社が初出展（前回展は50社）し、展示規模も過去最高の2103小間（前回展は1795小間）となった。

会場内に展示される工作機械および鍛圧・板金機械は大小含めて285台、1069点の新製品（1年以内の発表）の展示を見込み、世界25ヶ国・地域から製品が一堂に会する（※いずれも9月26日現在）。

また、世界最先端技術の実演展示に挑戦するコンセプトゾーン（主催者企画展示）では今回、「驚きのスゴ技 加工のヒントがここに」をメインテーマに、門外不出といえる加工技術の一端が会場（第3展示館）で披露される。

【加工実演A】大型セラミックス板を均一に平らに（協力＝フルカワセラミックス、岡本工作機械製作所）【加工実演B】アクリルで実物大の昆虫を忠実に再現（協力＝JPキュービック、碌々スマートテクノロジー）【加工実演C】工具を工夫し、5軸加工を劇的に時短（協力＝アルファーテクノロジー、安田工業／工具提供＝オーエスジー）といった、驚きのスゴ技を持つ企業の加工実演を通じて、技術ニーズに応えるためのヒントを提示するとともに、これからの加工の可能性に迫る。

主催者企画のセミナー（交流センター3階会議ホール）では、【明日の自動車づくり】▽トヨタ自動車（10月18日・13時～14時）▽日産自動車（同・14時20分～15時20分）【航空機産業の展望】▽ボーイングジャパン（10月19日・13時～14時）▽IHI（同・14時20分～15時20分）【最新ロボットをどう使う】▽川崎重工業（10月20日・13時～14時）▽ヤマハ発動機（同・14時20分～15時20分）、と各分野に精通した6人の講師が「自動車」「航空機」「自動化」をテーマにものづくりの現状とこれからについて講演する。

なお、前回2021年展では約7万人が来場。今回も来場者数は7万人を予測する。

9月26日には記者発表が行われ（愛知県産業労働センター ウインクあいち）、ニュースダイジェスト社の樋口社長と愛機工の水谷理事長があいさつに立ち、「業界の景況は昨年後半から、いわゆる調整局面にあるが、MECT開催を機に回復基調の一翼になればと願う」（樋口社長）、「広くなったポートメッセなごやを目いっぱい使ってのMECT開催を嬉しく思う」（水谷理事長）旨それぞれ述べた。

ブラシの110番（商標登録 第5141661号）検索
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.brush 110.com
E-mail:nsk@brush 110.com
株式会社 鳴門屋
〒577-8533 東大阪市柏田本町10番11号
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。

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　MOLDINO　イスカル　オーエスジー　住友電気工業　不二越　サンドビック　日研工作所　三菱マテリアル　東海精密製作所　テグテック　ダイジェット　株洲工具　ワルター
TKD 株式会社 タケダキカイ
京都営業所 ☎075-661-1811 FAX.075-661-1824
滋賀営業所 ☎0749-26-1801 FAX.0749-26-1803
枚方営業所 ☎072-849-1888 FAX.072-849-1808
東東営業所 ☎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

DMG MORI MX（マシニング・トランスフォーメーション）
工程集約 / 自動化 / DXで、お客様の生産効率向上・GXに貢献

工程集約
同時5軸加工機（旋削機能付き）および、複合加工機で加工から計測までの複数工程を1台で完結

＋

自動化・周辺装置
切りくず・クーラント・ミストの加工3悪を解決する周辺装置
安定した生産を実現し、自動化を推進

生産性向上＋労働環境改善＋CO_2排出量低減

切りくず清掃作業 大幅削減
AIチップリムーバル

最適なポンプ制御
ポンプ電力 70% 削減

タンク内清掃頻度 3回⇒1回/年
zero-sludgeCOOLANT

クーラントの寿命延長
廃液焼却時のCO_2排出量 1/3 に削減

フィルタ清掃作業 6時間⇒0.1時間/年
ビルトインミストコレクタ zeroFOG

ダクトレスで効率的にミストを回収
モータ電力 35% 削減

伊賀事業所に国内最大*の
自家消費型太陽光発電システムを導入

2023年2月より発電を開始し、2024年には伊賀事業所の年間電力需要量の約30%を賄います。
また、バイオマス熱電による自家発電やカーボンフリー電力の購入などのさまざまな省エネへの取り組みを行っております。DMG MORIの製品をご使用いただくことで、お客様のGX（グリーン・トランスフォーメーション）に貢献します。

＊自家消費型オンサイト太陽光発電に関する公開情報より当社調べ。

DMG森精機株式会社
グローバル本社　：東京都江東区潮見2丁目3-23
第二本社・奈良商品開発センタ：奈良県奈良市三条本町2-1
MECT 2023 メカトロテック ジャパン 2023 MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN
Booth No. 新第1展示館 1C27
DMG MORI
www.dmgmori.co.jp

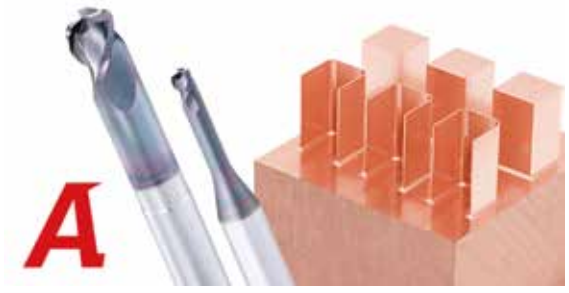
MECT2023 オーエスジー

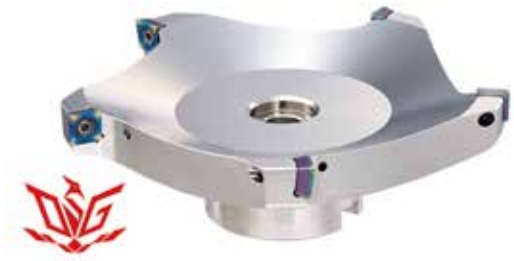
コンセプトは
「Beyond the Limit」

高機能・多機能転造タップ『A-XPF』など最新工具を展示

Aブランド、微細精密加工工具、環境配慮工具など最適な加工を提案

▲A-XPF


▲AE-CPR-N


▲PFDC

▲AE-CRE-H、AE-HFE-H

オーエスジー（本社＝愛知県豊川市、大沢伸朗社長）のメカトロテックジャパン2023（10月18～21日、ポートメッセなごや）のブースでは、「Beyond the Limit」をコンセプトとし、Aブランド、微細精密加工工具、環境に配慮した工具を展示。工作機械による切削実演を行い、加工コスト低減につながる最適工具、最新の加工技術を提案する。その中から、切りくずゼロで生産性を向上する高能率・多機能転造タップ『A-XPF』、高能率・長寿命・高精度加工を実現する銅電極用超硬エンドミルロングネックラジアスタイプ『AE-CPR-N』、小型マシニングセンタに最適なディスクカッタ『PFDC』等の最新工具、見どころについてピックアップする。【小間番号・2B28】

高機能・多機能転造タップ『A-XPF』

非鉄合金から軟鋼、炭素鋼、ステンレス鋼、35HRCの調質材までの幅広い被削材に対し、低速から高速領域まで安定加工が可能な転造タップであるA-XPFは、スラストの低減と安定化を実現する特殊食付き仕様（PAT.in Japan）とねじ部の剛性を向上する特殊ねじ部仕様（PAT.in Japan）に加え、硬さ・酸化開始温度・付着力・耐摩耗性が向上した新開発のタップ専用特殊「VIコーティング」により高負荷加工に対応する。

タップ加工の主なトラブルは折損・欠け、ねじ精度の不良、むしれ、かじり等であり、その要因としてあげられるのは、切りくず排出の不安定さである。A-XPFは、材料を塑性変形することでねじ山を形成するため切りくずが発生せず、切りくずトラブルによる工具交換時間や堆積した切りくずを除去する際の機械停止時間の削減を実現する。また、安定した連続加工を可能にすることは消費電力を抑制し、環境負荷の低減につながる。

銅電極用DLC超硬エンドミル高能率仕上げ用ロングネックラジアスタイプ『AE-CPR-N』

3枚刃仕様（外径1㎜以上）で高能率加工を可能とする銅電極用DLC超硬エンドミルのAE-CPR-Nは、底刃のさらい刃仕様、かつ優れた刃径精度とコーナR精度で良好な加工精度が得られる。

サイズは外径0・2㎜～6㎜と豊富な首下長さで、計144アイテムをラインナップしている。表面処理は、銅電極加工を一新する「DLC-IGUSS（アイグス）コーティング」を採用。厚膜で刃先の摩耗を抑制し、工具の高い耐久性と良好な加工精度を実現する。高能率加工は機械稼働時間を短縮することで消費電力の削減を実現し、工具の長寿命化は廃棄物の削減につながり省資源化に貢献する。

ディスクカッタ『PFDC』

小型マシニングセンタに搭載可能な軽量大径ディスクカッタのPFDCは、薄型鋼ボディにより軽量かつ高い工具剛性を確保することで、BT30Φで125の大径カッタが使用可能。アーバと組み合わせても総重量は3kg以下である。従来の小型MCでは困難であった切削幅の広い1パス加工が可能で、つなぎ目のない均一な加工面を実現する。

さらに、専用アーバが不要で工具管理も容易とした。ボディのサイズはΦ80～Φ125を用意し、DLCコーティングのインサート材種「XP46 10」は、アルミニウム合金の他、樹脂加工にも対応している。

再研磨・再コーティング

使用できなくなった工具を再利用する、環境にやさしい取り組みである再研磨・再コーティングは、省資源化と地球環境の保護活動につながる。

オーエスジーでは、再研磨・再コーティングを同社グループ会社で対応するため一括で受け入れが可能であり、長年培ってきた工具設計のノウハウとコーティング技術を最大限に活かし、新品同様の性能を再現する。再研磨品であってもサイクルタイムを低下させず、消費電力の増大を防ぎ、加工環境に合わせた刃先のカスタマイズも可能で、再研磨・再コーティングを通して、持続可能な社会に向けて最適化した加工を提案する。超硬・ハイスソリッド工具からPCD工具、転造ダイス、特殊製作品まで幅広い製品に対応が可能。

高硬度鋼用超硬エンドミルラジアスタイプ

高能率型『AE-CRE-H』、高送り型『AE-HFE-H』

高硬度鋼の高能率荒加工を可能にするラジアスタイプの超硬エンドミルであるAE-CRE-H、AE-HFE-Hは、ともに再研磨を考慮したストレート部を設定し、再研磨による資源循環型の加工環境を実現する。

高能率型のAE-CRE-Hは、大きな正R形状で大きな切込み深さと高送り加工を両立する。高送り型のAE-HFE-Hは、独自の複合ラジアス形状で切削抵抗を低減し、L／＝7の突出し長さでも高速・高送り加工が可能。

2023年日本最大級の工作機械見本市

MECT 2023

メカトロテック ジャパン 2023

MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

開催日時・会場

10.18 WED－21 SAT

10：00－17：00 最終日21日（土）は16:00まで

@ポートメッセなごや

大人1人1,000円（税込）10人以上の団体は1人500円（税込）
公式ウェブサイトからの事前登録者、海外来場者・学生は無料

主催：（株）ニュース ダイジェスト社
共催：愛知県機械工具商業協同組合

mect-japan.com/2023

メカトロテックジャパン

主催者企画展示

驚きのスゴ技
加工のヒントがここに

加工実演 A
大型セラミックス板を均一に平らに
協力 フルカワセラミックス／岡本工作機械製作所

加工実演 B
アクリルで実物大の昆虫を忠実に再現
協力 Jpキュービック／碌々スマートテクノロジー

加工実演 C
工具を工夫し、5軸加工を劇的に時短
協力 アルファーテクノロジー／安田工業　工具提供 オーエスジー

MECT2023　岡本工作機械製作所

総合砥粒加工機メーカーが提案する『脆性材加工』
立軸ロータリー研削盤など4機種出展、グラインディングセンタは東海地区初展示

▲今年３月の Grinding Technology Japan（千葉・幕張メッセ）での VRG6DX【左手前】

▲昨年の JIMTOF（東京ビッグサイト）での UGM64GC

▲今年１月の UM モールドフェア（インテックス大阪）での HPG500NC

岡本工作機械製作所（本社＝群馬県安中市、石井常路社長）は、10月18日から21日にポートメッセなごやで開催される「メカトロテックジャパン（MECT）２０２３」に、立軸ロータリー平面研削盤、グラインディングセンタ、精密内面研削盤、高精度成形研削盤各１台の計４機種を出展する。

今回のテーマは「脆性材加工」。

昨今の市場において、半導体製造装置の部品に使用されるセラミックスやパワー半導体の原材料SiCなど脆性材加工の需要は増加、研削盤の活躍できるフィールドも拡大してきている。

岡本工作機械は、総合砥粒加工機メーカーとして、脆性材ワークの加工にどのような提案ができるかを、MECT２０２３で来場者に披露したいと考えている。また、コンセプトゾーンではフルカワセラミックスと共同出展でセミナーと実演を行い、そちらにも注目したい。

展示機種の主な特長は、それぞれ次の通り。

立軸ロータリー平面研削盤 VRG6DX

岡本工作機械初の立軸ロータリー平面研削盤。

12個のセグメントといしを円形に並べ、といし全面で加工するため、従来の横軸ロータリー平面研削盤と比較して加工面積が10倍以上アップし、サイクルタイムの大幅な短縮が可能となる。

また、全閉カバーが標準で備わっており、セラミックスなどの加工で発生する粉塵や研削液の飛散を防ぎ、工場環境や作業者の安全に配慮された設計となっている。VRG6DXは、歯車や刃物といった金属のみならず、セラミックスや半導体製造装置に使用される石英ガラスの加工も可能。

グラインディングセンタ UGM64GC

脆性材加工に特化したグラインディングセンタ。

セラミックスやSiC、石英ガラスなどといった半導体製造において必要な脆性材は砥粒でしか加工のできない材料だが、岡本工作機械には長年培ってきた実績が豊富にあり、新たにグラインディングセンタで脆性材加工の分野の市場を開拓する。

左右・前後・上下に加え標準仕様のΦ６００㎜円形テーブルの計４軸駆動で、円形状のワークを高効率かつ高精度に加工する。加工ツールはBT40に対応、標準搭載のATCにより、最大で20本の収納と自動交換が可能。といし以外にも計測用プローブの取り付けが可能で、機上でワークの厚みや外径などを測定し加工の自動化にも貢献する。

なお、UGM64GCは東海地区で初の展示となる。

精密内面研削盤 IGM15NCⅢ-2B

といし軸が２軸単独駆動のNC内面研削盤。

といしを取り換えずにワンサイクルで複数箇所の自動加工のほか、工作主軸のNC旋回によりテーパーの自動加工が可能。IGMシリーズは金属以外にもセラミックスやSiCなどの脆性材ワークの加工実績も多数ある。

高精度成形研削盤 HPG500NC

汎用性とNC制御を両立した成形研削盤。

NC制御により、といしの自動成形を含めた加工サイクルはもちろん、従来の成形研削盤のような手動での汎用的な加工も可能な研削盤となっている。今回の出展ではプログラム作成不要で、機上でワークの厚み寸法を計測する機上計測ユニット『Quick Touch』も展示する。

【小間番号・1D08】

MECT2023　Cominix

最新の切削工具、充実した周辺機器を展示

6月の新社長就任、7月には本社事務所フロアの移転（2・6・9階点在から7階へ統合）を行うなど活発な動きをみせるCominix（本社＝大阪市中央区、柳川修一社長）は、「メカトロテックジャパン（MECT）２０２３」に、最新切削工具と測定機器等を出展する。

そのうち、Cominixオリジナルブランドの『New Century ハイパフォーマンスエンドミルシリーズ』は、ロング刃長やボールタイプを含めた超硬4枚刃不等分割エンドミルを主体とし、「求めやすい価格で高性能なエンドミル」をユーザーに提供している。ハイヘリカル仕様の同シリーズは、高ねじれの切れ刃形状により、aeの切込み量を増やしても加工負荷によるビビりが発生せず加工時間を半分にすることができる。

その他同社ブースでは、新たに『EVOSET COMOSカメラ式ツールプリセッタBASIC』（スイス）など周辺機器も充実させている。

【小間番号・2C24】

オーエスジー、タップの歴史に新たな１ページ刻む

『GREEN TAP』登場！

ＭＥＣＴ２０２３にて国内初披露へ

新製法・特殊ねじ部仕様で環境負荷低減、持続可能な社会の実現に貢献

▲特殊ねじ部仕様

オーエスジーは、持続可能な社会の実現に貢献する、盛上げタップ『GREEN TAP』を、9月にドイツ・ハノーバーで開催されたEMO2023で発表し、タップの歴史に新たな1ページを刻んだ。国内では「メカトロテックジャパン（MECT）2023」（10月18日～21日、ポートメッセなごや）で初披露する。【小間番号・2B28】

タップ製作時のCO2排出量を約50％削減

GREEN TAPは独自の新製法を採用し、従来と比較しタップ製作時の消費電力量を削減することで、タップ製造時1本あたりのCO2排出量を約50％削減する（M6×1の場合　従来＝1・1kg-CO2／1本、GREEN TAP＝0・55kg-CO2／1本）。

GREEN TAPを選択することは、ねじ加工に関わるCO2排出量の削減につながり、オーエスジーは環境に配慮した製品を提供することで、持続可能な社会の実現に貢献する。

CAE解析により開発されたユニーク形状

GREEN TAPの特長的な形状は、被削材の塑性流動をCAE解析し、刃先強度を最大限に高めるために開発された特殊ねじ部仕様（PAT.P）で、耐折損性・刃先強度が向上し、高い耐久性を実現する。耐久性の向上は廃棄物の抑制につながり、環境負荷を低減する。

ねじ加工時に切りくずが発生しない

塑性加工でねじを加工する盛上げタップGREEN TAPは、ねじ加工時に切りくずが発生しない。ねじ加工時に切りくずが発生する切削タップは、切りくず処理のため機械を停止することがあり、機械停止中も電力は消費されるため、機械停止時間を抑制することで、消費する電力を削減する。

環境に配慮して製造された製品を選択することは環境負荷低減に貢献する。また、高性能な切削工具を選ぶことで、消費する電力の削減や廃棄物の抑制などにつながる。オーエスジーはGREEN TAPを通して持続可能な社会実現に向けて貢献していく。

MECT2023　ヤマシタワークス

自動化推進、着々と

さまざまな角度から「磨きの機械化」提案

▲過去の展示会でのAERO LAP自動化提案のワンシーン

▲ドイツ・EMO 2023でのAERO LAP（岡本工作機械製作所ブースに共同展示）

鏡面仕上げ装置『AERO LAP』（エアロラップ）のメーカー、ヤマシタワークス（兵庫県尼崎市、山下健治社長）は、「メカトロテックジャパン（MECT）2023」（10月18～21日、ポートメッセなごや）でエアロラップの販社・日本スピードショアのブースにて、エアロラップYT-300ロボット仕様を出展する。

ヤマシタワークスはここ数年、各種展示会でエアロラップのロボット・自動治具仕様の活用による鏡面仕上げの省人化～自動化を見据えた提案を展開しており、今回もロボットアームを使った自動での鏡面磨きを実演する。

さらに今回のMECTでは、日本スピードショアが取り扱う、金属表面処理装置『ユニフィニッシュ UFN-55COMBO』の展示、デモを行い、さまざまな角度から磨きの機械化を提案する。

ユニフィニッシュは、2段階の処理を施すことで金型の磨き工数を削減するための装置。エアロラップの前処理やディンプル処理に超低圧で研磨剤を投射するため緻密なブラスト磨きが可能で、キレイな磨き、離形性向上に効果がある。

なお、エアロラップについては、9月中旬にドイツ・ハノーバーで開催された展示会「EMO2023」では、岡本工作機械製作所のブースでも共同展示された。

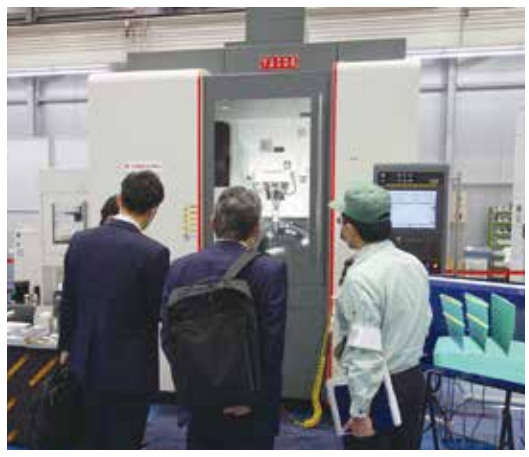
そんなヤマシタワークスでは9月4日から5日間、近隣の尼崎市立小田中学校から生徒2名が来社し、作業の役割や必要性について学び、実際の製造現場を肌で感じとる職業体験が実施された。

【小間番号・1C10】

MECT2023　安田工業

5軸MC　3機種出展

コンセプトゾーンでは『YBM Vi40』が「驚きのスゴ技」を実加工



▲今年4月のプライベートショーでの「YBM Vi40」（安田工業本社工場内）

安田工業（本社＝岡山県浅口郡里庄町、安田拓人社長）は、10月18～21日にポートメッセなごやで開催される「メカトロテックジャパン（MECT）2023」に、「YASDAで諦めない！」をテーマに、『YBM Vi50』、『PX30 i』、そして主催者企画展示コンセプトゾーンに『YBM Vi40 Ver.Ⅲ』の5軸機3機種を出展する。

CNCジグボーラー『YBM Vi50』

立形5軸機のフラッグシップ機「YBM Vi40」のコンセプトを受け継ぎつつ、より大型のワークに対応する次世代機で、独自の機上計測機能を活用した高精度加工・工程短縮ソリューションを提案する。

▽移動量（X・Y・Z）＝720・1100・500㎜▽主軸回転速度＝100～24000／毎分▽テーブルサイズ＝Φ500㎜▽最大ワークサイズ＝Φ650×H500㎜▽最大積載質量＝500kg▽工具収納本数＝60本（標準）最大200本。

プレシジョンセンター『PX30 i』

定評ある高効率・高品質加工性能により、長時間の連続加工でも安定した精度で加工を行うことができるため工場の省エネルギー化、脱炭素化にもつながる。MECTでは加工時間短縮と加工品質を両立させるための取り組みを紹介する。

▽移動量（X・Y・Z）＝680・400・500㎜▽主軸回転速度＝100～20000／毎分▽テーブルサイズ＝Φ185㎜▽最大ワークサイズ＝Φ400×H315㎜（制限付）▽最大積載質量＝80kg▽工具収納本数＝323本（標準）最大513本。

CNCジグボーラー『YBM Vi40 Ver.Ⅲ』

高精度かつ高剛性な5軸加工に加え、機上計測による工程短縮が実現した省力化は圧倒的である。

主な仕様は、▽移動量（X・Y・Z）＝900・500・450㎜▽主軸回転速度＝100～24000／毎分▽テーブルサイズ＝Φ400㎜▽最大ワークサイズ＝Φ500×H350㎜▽最大積載質量＝200kg▽工具収納本数＝60本（標準）最大200本。

今回のMECTでは、会期中連日にわたり（2～3回／日）、主催者企画展示コンセプトゾーン（第3展示館）にて「驚きのスゴ技」をメインテーマに実加工を行う（協力・アルファーテクノロジー、工具提供・オーエスジー）。

5軸加工を活用することで最大限の効果を発揮するワークは年々増加しているが、ワークが複雑な曲面形状になるほど、滑らかにするためには長い加工時間がかかるとの声も多く聞かれる。そんな中、今回、5軸MCでしか加工できない複雑形状のMECTオリジナルワークを設計。工具を工夫し、加工時間の劇的な短縮に成功した中小企業の技の一端を披露する。また、5軸MCに最適な機内計測や、粗加工の時間を大幅に短縮する新工法なども紹介する。

【小間番号・1A34】

三菱マテリアル

汎用肩削りカッタWWX200に「精密級L」ブレーカインサート」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、小原和生カンパニープレジデント）は、両面インサート式汎用肩削りカッタ『WWX200』に「精密級Lブレーカインサート」を追加し、販売を開始した。

WWX200は、強度を追求した独自開発「X形状」インサートを採用し、両面6コーナ使用可能な経済性と、さらい刃を大Rとすることで良好な仕上げ面を実現した汎用肩削りカッタである。

このたび、アルミニウム合金・非鉄金属の加工に最適な、精密級Lブレーカインサートをラインアップに追加し（計2アイテム）発売した。

主な特長は、次のとおり。

①耐溶着性が高く、被削材の加工面品位に優れる。

②切削抵抗を低減し、切りくずコントロールも良好。

小物加工用ボーリングバーに「鋼シャンクホルダ」「ISOブレーカインサート」追加

また三菱マテリアルは、小物部品加工用ボーリングバーに「鋼シャンクホルダ」「ISOインサート」を追加し、販売を開始した。

小物部品加工用ボーリングバーは、高精度・高生産性・高品質な加工が求められる小物高精度部品内径加工において優れた性能を発揮する。

特に小型自動旋盤を使用のユーザーより高い評価を得ており、このたび、適用範囲拡充を図るべく、鋼シャンクホルダ（計52アイテム）、ISOインサート（計212アイテム）をラインアップに追加し発売した。

主な特長は、次のとおり。

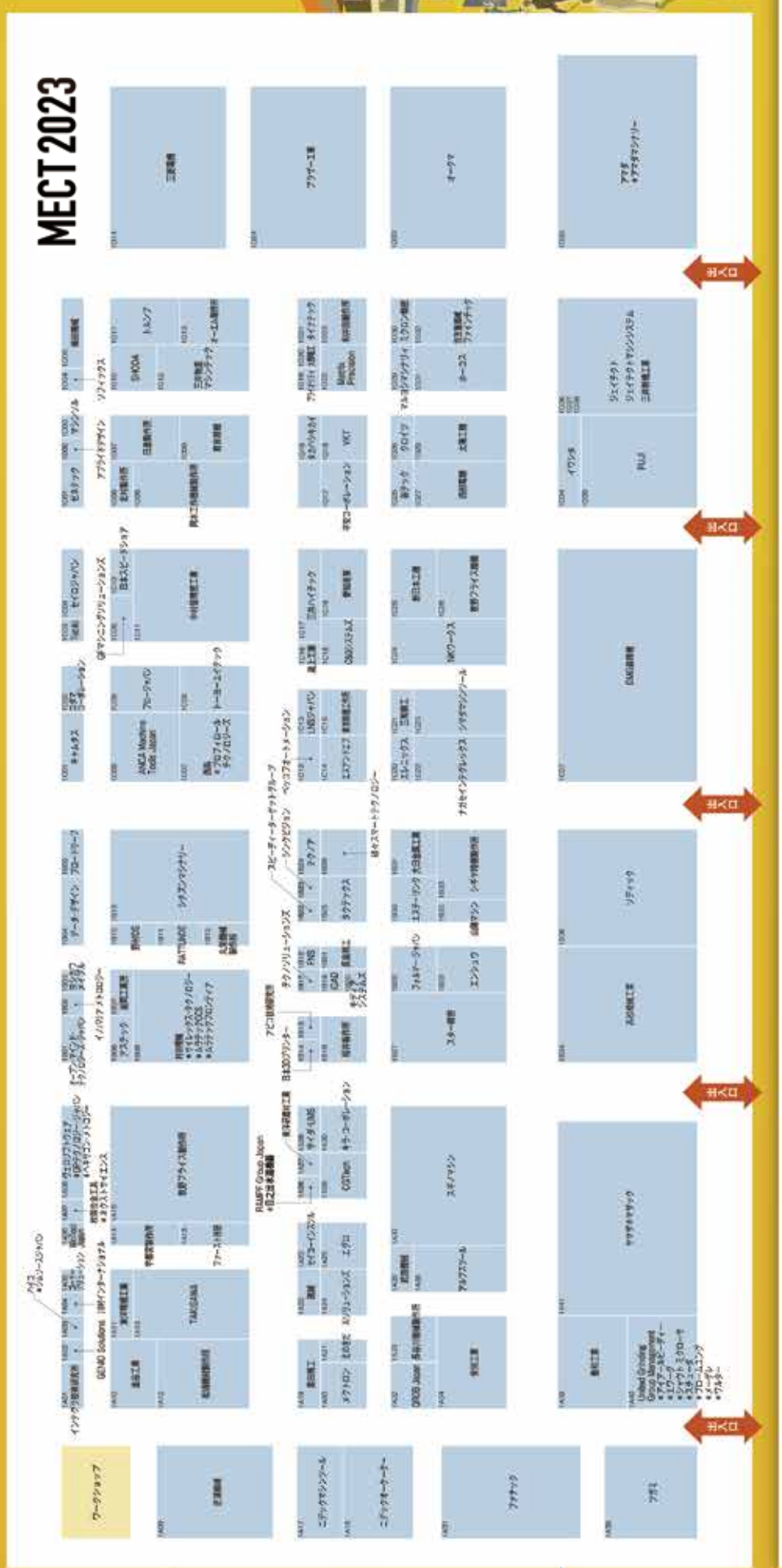
①鋼シャンクホルダは、工具のイニシャルコストを低く抑えられ、コストパフォーマンスに優れる。

②ISOインサートは、豊富な形状と材種のレパートリーにより、幅広い加工領域に対応可能。

【MECT2023小間番号・2A36】

会場案内図

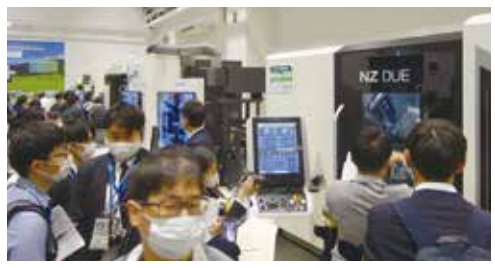
出展者一覧


MECT 2023
ワークショップ
ニヴィックマシンツール
ニヴィックオーナー
ファナック
アマダ
GENO Solutions
TAKISAWA
三菱電機
ソディック
スギノマシン
ヤマザキマザック
ANCA Machine Tools Japan
RIUFF Group Japan
OSG Japan
United Grinding Group Management
ナガセインテグレックス
シギヤマシンツール
三井精機工業
三井ハイテック
三井物産マシナリー
三菱電機
三菱重工業
三菱日立パワーシステムズ
三菱アルミニウム
三菱ケミカルインフラテック
三菱ケミカルエンジニアリング
三菱ケミカルプラント
三菱ケミカルプラント
三菱ケミカルプラント

MECT2023「DMG MORI-MX」

マシニング・トランスフォーメーション

高生産性複合加工機『NZ DUE』はじめ、工程集約／自動化／DX／GXに貢献する製品群・システムを紹介



▲昨年の JIMTOF 期に日本初展示された「NZ DUE」（右手前／ DMG MORI 東京 GHQ ショールームにて）

DMG森精機（グローバル本社＝東京都江東区・第二本社＝奈良市、森雅彦社長）は、10月18～21日にポートメッセなごやで開催される「メカトロテックジャパン（MECT）2023」にて、同社が提唱する「マシニングセンタ・トランスフォーメーション」＝MXをテーマに、工程集約、自動化、DX（デジタルトランスフォーメーション）、GX（グリーントランスフォーメーション）に貢献するラインナップを紹介する。

その陣容は、高生産性複合加工機『NZ DUE』、高精度複合加工機『NTX 1000 2nd Generation』はじめ、自律走行ロボット『WH-AMR』、ワークハンドリングシステム『MATRIS Light』、ビルトインミストコレクタ『ZeroFOG』、AIチップリムーバル、ツールビジュアライザー等の製品群から、会員制ポータルサイト『my DMG MORI』や製造現場支援アプリの開発プラットフォーム『TULIP』といったデジタルシステムにまで至る。

このうち、複合加工機『NZ DUE』（ドゥエ）について触れれば、同機は1年前のJIMTOF会期中に併催された、東京GHQショールームでのオープンハウスが日本初展示となった。

2刃物台を搭載し、高精度で量産が必要な複雑形状ワークの加工を1台に集約できるNZ DUEは、全ての刃物台にミーリング機能、Y軸機能を標準搭載、8軸機能はオプションで搭載可能となっており、最高回転速度7千／毎分のターニング用高性能主軸「turnMASTER」により切込み深さ8㎜の高能率な加工が可能である。

また、NZ DUEは多様な機械構成が可能な選択肢を用意し、ユーザーの要望に合わせて柔軟に組み合わせることで高生産性に寄与する。

【小間番号・1C27】◇

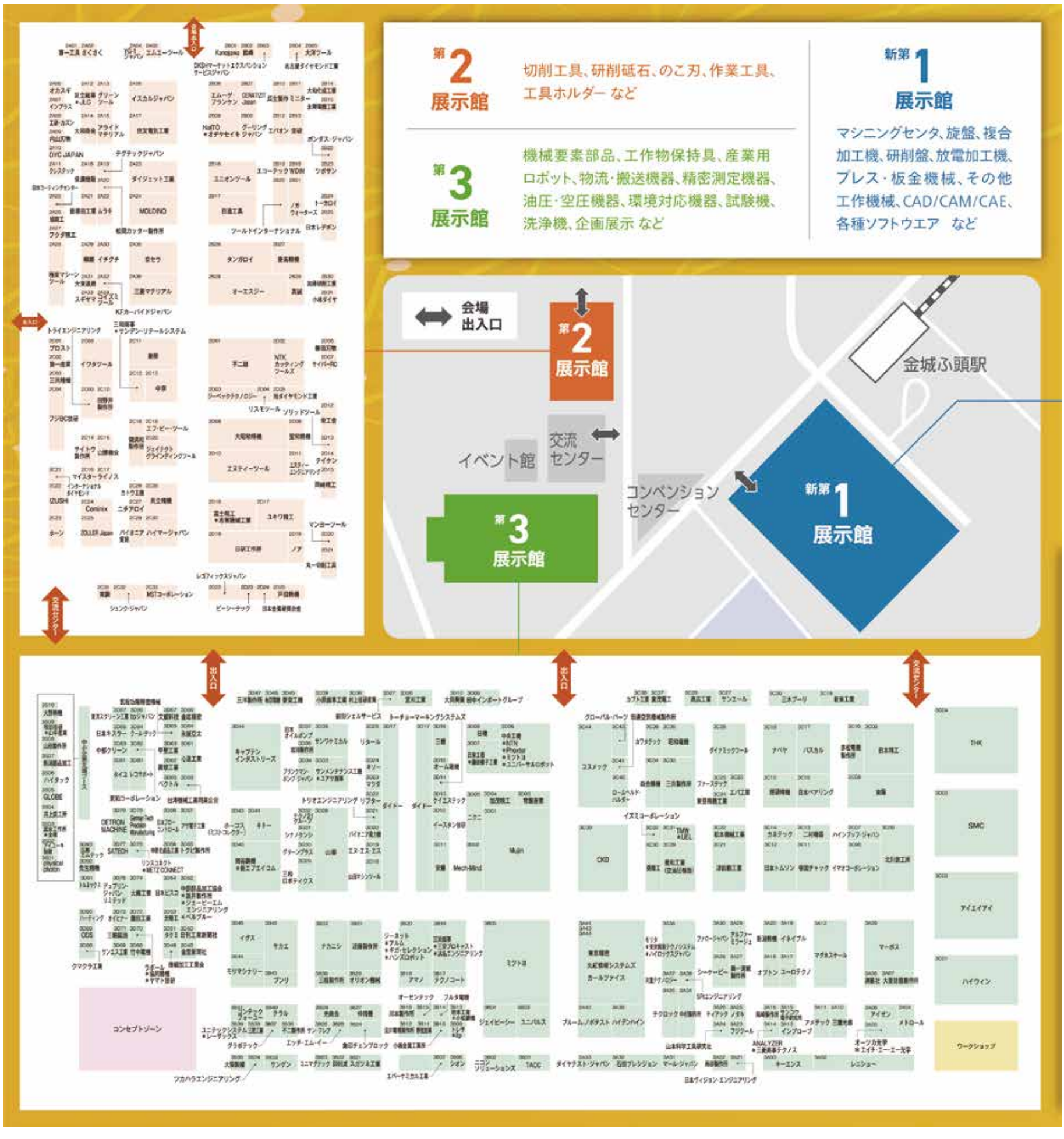
◇　◇

マグネスケール、奈良市・大和郡山市にレーザスケール工場建設へ

DMG森精機のグループ会社であるマグネスケールは、2025年5月の完成を目指し、奈良県の奈良市と大和郡山市にまたがる13220㎡の土地に、レーザスケールの生産工場を建設することを決定し、9月26日には、山下真奈良県知事、仲川げん奈良市長、上田清大和郡山市長を招き起工式を執り行った。

レーザスケールの需要と重要性は、特に半導体の微細化には必要不可欠であり、その供給責任はますます重くなっている中、現在、レーザスケールは伊勢原事業所（神奈川県）で製造しているが、25年には生産上限である2万5千軸に達することが予想されるため、新規の生産拠点の建設を決めた。

新設の奈良事業所と伊勢原事業所で、最大6万軸の生産能力を確保する予定であり、奈良事業所は生産の拡大だけでなく、市場の要求に応えるための最先端のレーザスケール開発設備を備え、加えて、災害時の事業継続体制（BCP）として伊勢原事業所との相互バックアップ機能を持たせる



MECT2023　ダイジェット工業

「高送り新時代」の高能率加工
「SUSテナブル」な工具等を提案

▲「ストライクドリル」は昨年末に8Dタイプとロールタップ下穴用を追加

ダイジェット工業（本社＝大阪市平野区、生悦住歩社長）は、10月18～21日にポートメッセなごやで開催される「メカトロテックジャパン（MECT）2023」に、高硬度材の面取り加工が可能なソリッド工具『ハード1面達』など新製品をはじめ、ユーザーの加工能率・生産性向上に役立つ数多くの工具を出展する。

このうち、2製品の特長をピックアップすれば、刃先交換式工具の新製品では、両面6コーナ仕様の高送り工具シリーズ『SKSエクストリームシリーズ』に追加した小径多刃仕様で高送り加工が可能な「05タイプ」を出展。従来の07、09タイプに05タイプを拡張した「EXSKSシリーズ」として統合化し、それぞれの加工用途に応じた最適工具が次のように選択可能となった。

▽EXSKS-05タイプ：（Φ20～Φ63）小径多刃加工が可能。軸方向切込み量（ap）＝1・5㎜▽EXSKS-07タイプ：（Φ32～Φ80）切れ味と強度を両立した高送り加工が可能。軸方向切込み量（ap）＝2㎜▽EXSKS-09タイプ：（Φ50～Φ160）大径サイズをラインナップ。分厚い高剛性インサートで高切込み高送り加工が可能。軸方向切込み量（ap）＝3㎜。

また、「SUSテナブル」な超硬ソリッドドリル」として同社の看板商品となりつつある『ストライクドリル』は、一般鋼からプリハードン鋼、ねずみ鋳鉄、ダクタイル鋳鉄、ステンレス鋼までの幅広い被削材に対し、長寿命で高能率、そして高精度な穴あけ加工が実現できる。

求心性と切削抵抗低減を可能とした新シンニング形状の開発により、工作物への食い付き時から加工穴底部まで安定した切りくずが排出され、正確な位置に、拡大代の少ない高精度な穴あけ加工が可能。5D、8D、ロールタップ下穴用（EZT形）はダブルマージン形状とし、心厚の剛性を持たせることにより、深い穴加工においても切削抵抗の変動が少なく、精度の高い穴加工を可能とした。また、耐溶着性、低摩擦係数に優れた平滑処理技術で、切りくずの溶着や切りくず排出性を向上させ、バリや切りくず詰まりによる折損を抑制できる。

好評を得る2D、3D、4D、5Dに加え、昨年末には8Dタイプと精度管理が重要なロールタップの下穴加工に最適なロールタップ下穴用（EZT形）を追加。さらに2D～5Dのサイズを0・1刻みでサイズを拡張した。

『EXSKS』ワークショップ開講

なお、10月20日（金）の出展社ワークショップでは、「高送りの新時代。EXSKSによる高能率加工のご提案」と題し、同社切削技術部技術室技術支援課主任の田原裕規氏が、金型の切削加工工程における材料除去量の多い荒加工について、金型製作のリードタイム短縮に最適な高送り工具であるEXSKSシリーズの特長と、新たにシリーズに加わった05タイプを含めた工具選定について紹介する（16時～16時40分／第3展示館）。

【小間番号・2A23】

伊賀市に『DMG MORI アリーナ』開所

▶屋内に3種のクライミングウォールを常設

地域住民の健康増進、競技者の技術向上、防災と安全に寄与

DMG森精機は9月30日に、同社伊賀事業所が所在する三重県伊賀市に『DMG MORI アリーナ』を開所した。それに先立ち、9月13日には開所式が執り行われた。

DMG MORI アリーナは、健康づくりやスポーツ振興を図るとともに、地域住民の交流拠点として機能する屋内体育施設であり、昨年4月に三重県が所有していた「ゆめドームうえの」をDMG森精機が取得して、改修工事を実施し、このたび開所の運びとなった。

1600人の観客を収容できる第一競技場、第二競技場、および会議室を備えており、今回、新たに国内最大規模の設備を整えたスポーツクライミング施設に加えて、アスレチック施設、ダンススタジオ、カフェテリアが併設された。また、地域住民の防災と安全に寄与する施設として、伊賀市の広域指定避難所にもなっている。

スポーツクライミング施設は、リード・ボルダー・スピードの3種の壁が屋内に常設された国内唯一のアリーナとして注目を集めており、第一競技場においてはリードクライミングの国際大会の開催も可能で、キッズアスレチックでは3～6歳児が遊びながらボルダーを体験できる。

DMG森精機はこれまでも、伊賀事業所周辺の耕作放棄地を利用したワイン用葡萄の栽培や桜の植樹、街灯の設置など、景観づくりや地域活性化に力を入れてきた。DMG MORI アリーナを通じて、地域住民の健康増進、競技者の技術向上に寄与できればと考えており、同社は今後も地域住民にとって住みよい環境づくりと地域活性化に取り組んでいく。

【概要】

▽住所＝三重県伊賀市ゆめが丘1丁目1-3▽開館時間＝9時～22時（休館日　12月29～1月3日を除く）▽第一競技場＝2階観客席1100席・1階引出観客席500席▽第二競技場＝2階観客スペース200人。

MECT 2023
メカトロテック ジャパン 2023
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN
第2展示館
小間番号　2A23
出展者ワークショップ
「高送りの新時代。
EXSKSによる高能率加工のご提案。」
10月20日（金）16:00～　会場：第3展示館

三菱電機とＥｖｅｒｃｏｍｍ社が協業契約を締結

製造業のCN実現を支援するソリューションを提供

三菱電機（漆間啓社長）とEVERCOMM SINGAPORE PTE. LTD.（Chen Chiu-Hao CEO）は、製造業のカーボンニュートラル実現を支援するソリューション提供を目的に、協業契約を締結した。これに伴い、両社の一層の関係強化のため、三菱電機はEvercomm社に出資する。

三菱電機は、SCADAなどのソフトウエアにより製造現場のDXを支援するソリューションを展開している。また、CO2排出削減に貢献できるインバーターやモーターなどの省エネ機器および分析・診断により省エネを支援するソフトウエアも販売している。

Evercomm社は、ISO14064-1に基づいた事業所単位でのCO2データの管理機能と、これらのデータを第三者認証機関によって認証する仕組み、およびISO14067に基づいた、製品単位のCO2排出量（CFP）データ管理機能を備えたソフトウエアに加え、CO2排出量削減に向けた具体的な施策抽出や効果シミュレーションにより、脱炭素化計画の策定を支援するソフトウエアをASEAN地域を中心に展開している。

今回の協業により両社は、Evercomm社のソフトウエアと三菱電機の製品・ソフトウエアを組み合わせたソリューションを提供することで、顧客のカーボンニュートラル実現に貢献する。

具体的には、三菱電機のSCADAで収集した製造現場のCO2排出量・削減量データをEvercomm社の管理ソフトウエアに集約することで、より精密な実績管理が可能な環境を構築する。

さらに、Evercomm社は集約されたデータを基に脱炭素化シミュレーションソフトウエアで脱炭素化計画の立案を支援し、三菱電機はCO2削減を実現する最適な省エネ機器や省エネ支援ソフトウエアを提供しCO2の継続的な削減活動を支援する。

ねじ切り工具『MMTシリーズ』インサートにラインナップ追加

三菱マテリアル　加工事業カンパニーは、ねじ切り工具『MMTシリーズ』インサートに、難削材加工用PVDコーテッド超硬材種「MP9025」、M級精度3次元ブレーカ「AGタイプ」を追加し、販売を開始した。主な特長は次の通り。

①MP9025は、Al含有量をアップした「アルミリッチテクノロジー」により、被膜硬度向上と高硬度相安定化を図り、耐熱合金や析出硬化系ステンレス鋼の旋削加工において、優れた耐欠損性、耐クレータ摩耗性、耐溶着性を発揮。

②AGタイプは、汎用60度／55度のねじ切り加工用で、山数48-8、ピッチ0・5-3・0㎜に幅広く対応。M級精度3次元ブレーカにより、切りくず処理性能が向上し、コストダウンにも寄与。

【MECT2023小間番号・2A36】

MECT2023　三井精機工業　立形マシニングセンタ５軸「Ｖｅｒｔｅｘシリーズ」を出展

今年6月、中部どてらい市（ポートメッセなごや）出展時の「Vertex55X Ⅲ」

三井精機工業（本社＝埼玉県比企郡川島町、川上博之社長）は、10月18～21日にポートメッセなごやで開催される「メカトロテックジャパン（MECT）2023」に、工作機械では、5軸制御立形マシニングセンタ『Vertex55X Ⅲ』を出展する。

Vertex55X Ⅲは、Vertexの特長である直線3軸が箱型一体ベッドの上にある構造を生かし、Φ400㎜テーブルを搭載しながら、コンパクトな機械本体で工具やワークへの接近性が良好である。

また、最新の主軸熱変位補正機能を搭載、高精度傾斜・回転テーブルは標準のギア駆動のほか、DDモータ仕様も用意している。主な特長は次の通り。

①コンパクトな設置スペース（2m×3m）で、大きなワーク（Φ750㎜×高さ525㎜）が積載可能（一部制限あり）。

②自社製の傾斜・回転テーブルを採用し、高精度で高速な割出しを実現。

③機械の基本構造は高剛性と高精度を併せ持つ「キューブオン構造」。

④センタートラフ方式で極めて切粉はけが良好。

⑤両開きの正面扉で接近性も抜群。

⑥高性能になった主軸熱変位補正機能でZ軸の変位量は従来の約1／3に改善。

⑦ベッド・コラム剛性の向上で微小線分送りによる3次元形状の面品位が向上。

⑧HMI機能を搭載した15インチLCD付き操作盤を標準搭載。

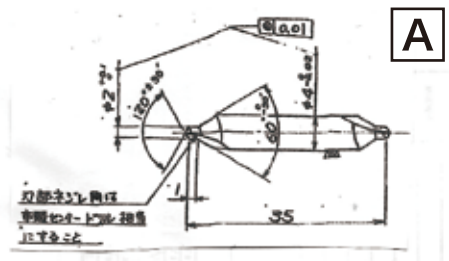
主な仕様は、【ストローク】▽X軸・Y軸・Z軸＝550㎜・600㎜・500㎜【テーブル】▽テーブル寸法＝Φ400㎜▽最大積載質量＝350kg【スピンドル】▽主軸回転数＝分速15000／25000【ATC】▽工具貯蔵本数＝40本【機械質量】9500kg。

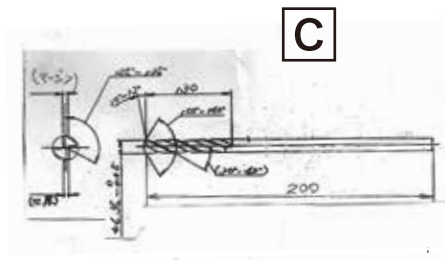
【小間番号・1D38】

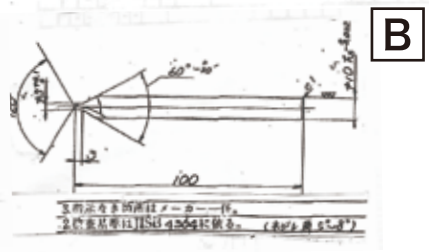
ものづくり伝承『ライナーノーツ』

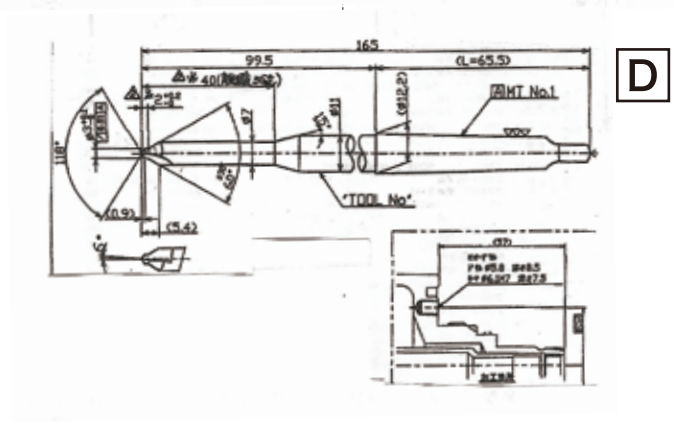
ツーリングコンシェルジュ・清水浩の『工具需要の視点』特別編 ㉝

常に「メーカー側の立場で考えた設計図」に敬意を表す









【スケッチ B】も前回説明した【スケッチ A】と類似の仕様です。センタ角 60°の距離が A より一層長くなりますので、60°確保のため、上段通り直溝に変更して正確な 60°をつくりあげます。

【スケッチ C】もほとんどメーカー一任のため製造は容易になります。さらに重要な箇所の角度が幅広く許容されており安心して製作できるため、価格や納期もユーザーに満足いただけます。

【スケッチ D】は、図面通り材質をすべてハイス（H.S.S）にすると価格がアップするので、Φ7 の範囲でシャンク部は SCM、SK7 などを途中でフラッシュ溶接などの手法でつなぎ、価格低減を図らねばなりません。

スケッチ A、B、D は再研削がほぼできないので使い捨てになります。A は比較的安価なので工具コストはスルーされますが、D はメーカーとしてもユーザーと十分協議を行い、価格を下げるために、先端部分でドリルとシャンクを分離するなど、大幅な設計変更を検討しなければなりません。

D でありがたいのが、ワークの加工箇所が簡略的ながら図示されていることです。この会社の設計図は常にメーカー側の立場で設計されており、その気配りに敬意を払っています。

（続く）

〈清水浩〉

人事　ア・ラ・カルト

DMG森精機　人事異動

DMG森精機は、2023年10月1日付で、次の通り人事異動を行った。

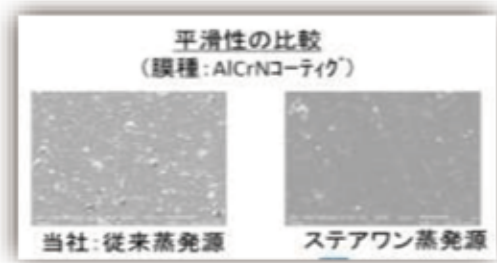
【2023年10月1日付】（　）内は旧職。※敬称略。

▽下川勝久　専務執行役員　製造・生産技術担当　兼　伊賀事業所長〈専務執行役員　製造・生産技術担当〉▽堀井賢治　常務執行役員　生産技術〈組立〉担当　兼　長岡地区担当〈常務執行役員　伊賀事業所長　兼　伊賀製造担当　兼　DMG森精機㈱取締役〉▽森口一豊　執行役員　伊賀製造担当　兼　プレシジョンコンポーネンツ担当　兼　生産技術〈加工〉担当〈執行役員　プレシジョンコンポーネンツ担当　兼　生産技術〈加工〉担当〉▽吉本宜史　商品統括部長　兼　商品部長　兼　生産管理部長〈商品統括部長　兼　商品部長〉▽齋藤将斗　技術営業部長〈大規模プロジェクト部長〉▽倉本勉〈昇格〉制御盤・操作盤試作製造部　室長　兼　制御盤準備室長▽奥田崇　奈良事業所　副事業所長　兼　大規模プロジェクト部長〈奈良事業所　副事業所長　兼　エンジニアリング統括部長〉▽徳間耕　小型複合加工機製造部　統括部長　兼　大型複合加工機製造部　統括部長〈複合加工機製造部長〉▽安松谷薫　横形・5軸マシニングセンタ製造部長〈横形マシニングセンタ製造部長〉▽山川裕司　大型ターニングセンタ製造部長〈ターニングセンタ製造部長〉▽富島真延〈昇格〉小型ターニングセンタ製造部長▽星隆史　プレシジョンコンポーネンツ経営管理部　統括部長　兼　部品測定・治工具管理部　統括部長〈立形マシニングセンタ製造部長〉▽曽我崇明　R&D　執行役員　制御開発本部長　兼　輸出機管理システム開発部長〈R&D　執行役員　制御開発本部長〉▽柏木悟　アメリカ技術営業部長〈技術営業部長〉。

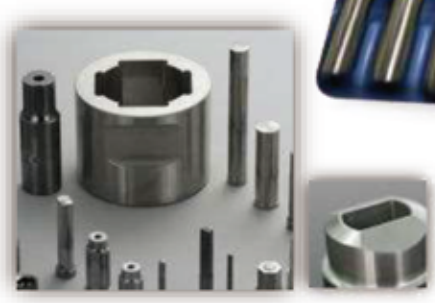
産業・工業・機械
基板用硝子
耐熱用硝子
電子用硝子
石英硝子
光学研磨硝子
パイレックス
パイコール
平岡特殊硝子製作株式會社
〒550-0013　大阪市西区新町4-7-8
TEL. 06-6531-2505　FAX. 06-6538-2225

Geniuscoat
「ジニアスコート」は私たち日本ITFのセラミックコーティングの総称です。
お客様に最高の満足をいただくため、コーティング膜のシリーズ化、ラインアップの充実をはかり、
ジニアスコートの可能性、技術を信じ、ベストパフォーマンスとソリューションをご提供いたします。

【超多層AlCrN系コーティング　ジニアスコートISA】
☆ステアワン蒸発源搭載設備により、
優れた平滑性を実現！
●歯切工具（ホブ、ブレード等）、ドリル・エンドミル向けの
高硬度＋高耐熱性コーティング膜！
●20～60HRCの幅広い被削材に対応可能！
●ウェット加工、ドライ加工、高速切削などあらゆる加工環境に対応！
○プレス金型用途としては、現在丸パンチ形状のみ対応可能！
（詳細はお問い合わせ下さい）



【超多層高硬度クロム系コーティング　ジニアスコートIAX】
☆耐熱用途、過酷な加工用途に最適！
●金型の耐食性+耐焼付き性+耐熱性+耐熱衝撃性にさらに
高い耐摩耗性を実現！
●独自技術のナノレベルの積層＝超多層構造にて亀裂伝播抑制！
●高温用途（ダイカスト、熱間プレス）に！
●SUS、鋼材の過酷な加工用途に！



金型向けIAXは本社・前橋工場で処理可能です。

日本アイ・ティ・エフ株式会社
薄膜技術で未来を拓くソリューションカンパニー
【本社】〒601-8205　京都市南区久世殿城町575番地
TEL：075-931-6282　FAX：075-931-6166
【前橋工場】〒371-8515　前橋市総社町総社2121番地
TEL：027-280-4563　FAX：027-280-4737
http://www.nippon-itf.co.jp

SAKUSAKU® EC

まだ知られていない
海外有力ブランドと出会える!

さくさくECサイト

Copyright © SAKUSAKU Co., Ltd. All rights reserved.

SAKUSAKU

MECT2023 出展
第 2 展示館
小間番号：2A02

N&T NANOLOY

難削材加工に特化した
超硬合金の切削工具
ナノテック社のブランド

工具寿命が短く、コストが高くなりがちな
ステンレス・インコネルやチタン合金などの加工に特化。

ナノロイブランドの特徴

世界初 “ウルトラファインパウダー”

ナノテックは世界で初めて0.2μmの超硬粉末素材を開発し、
インサートやエンドミルの母材として切削工具の製造に活用。
"ナノロイ"ブランドとして様々な産業における難削加工の
問題解決に特化し、世界中で難削材領域の市場シェアを拡大。

DORMER PRAMET

Simply Reliable

シンプルな信頼性は、
ドーマープラメットのお約束

チェコ共和国に本社を置く世界的な切削工具メーカー。

OVER 100 YEARS OF EXPERIENCE
100年以上に渡って培ってきた
切削工具の知識と経験
100+

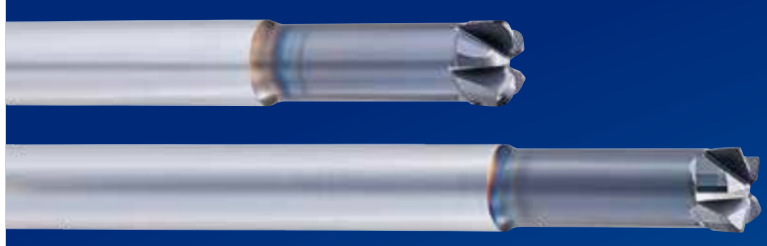
SANDVIK GROUP
世界最大の切削工具メーカーである
サンドヴィックグループの一員

GLOBAL REACH
2400名以上の従業員を擁し
世界21ヵ国に営業拠点、100を超える
グローバル市場にサービスを提供

ついに日本に、本格進出!!!

高硬度鋼の高能率荒加工を実現！

New

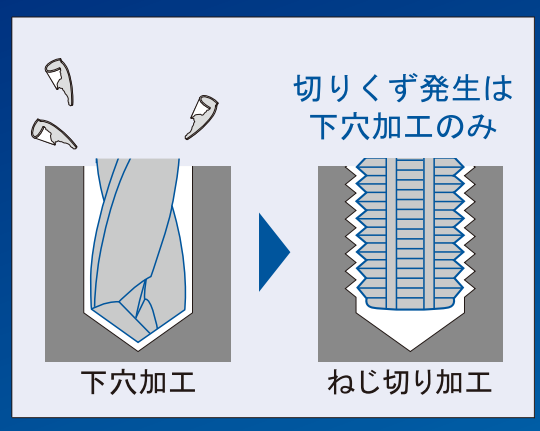


高硬度鋼用超硬エンドミル
ラジアスタイプ 高能率型・高送り型
AE-CRE-H・AE-HFE-H

A The A Brand

切りくずゼロで生産性向上

New

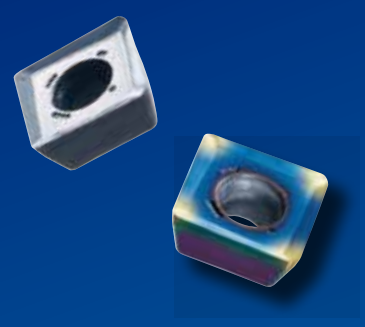


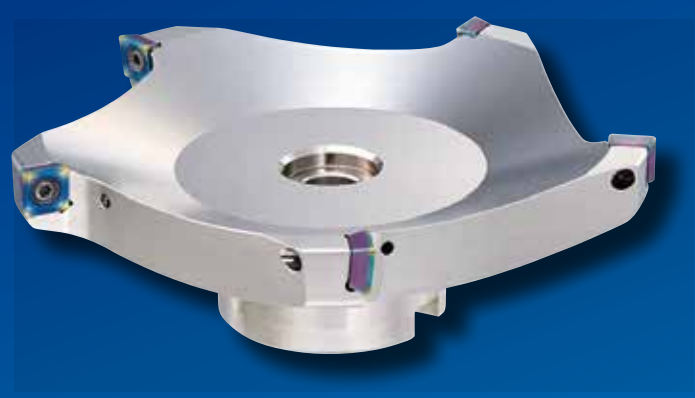
高能率・多機能転造タップ
A-XPF

A The A Brand

小型マシニングセンタに最適！

New





ディスクカッタ
PFDC

OSG PHOENIX

MECT2023
出展情報は
こちら

MECT 2023
メカトロテック ジャパン 2023
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN
小 間 番 号
2 号館 2B28

オーエスジー株式会社