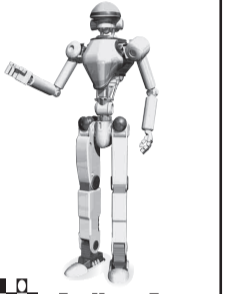




発行所 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南四丁目8番17号 名古屋機工新聞社 電話(052)565-1231(代) FAX(052)586-4789 購読料年8,000円 一部3000円 振替口座番号 00820-8-40585 URL https://www.kikou.co.jp

FA&ロボット



山ガイド 本社 名古屋市中村区名駅南4-12-22 ☎(052)533-6705(代) 東京 ☎(03)3676-9111(代) 大阪 ☎(06)6581-1161(代)

第32回日本国際工作機械見本市

東京ビッグサイトで11月5日開幕

世界最大級の工作機械見本市「JIMTOF2024」(第32回日本国際工作機械見本市) (日本工作機械工業会・東京ビッグサイト主催、関連12団体協賛) が11月5日(火)～10日(日)の6日間、東京ビッグサイト全館で開催される。出展規模は1262社・5743小間と、前回のJIMTOF2022を175社・1755小間上回り、過去最大規模での開催となる。今回展では、南4ホールに学生とものづくり業界をつなぐ「アカデミックエリア」を新設。また前回に引き続き、南展示棟1階で特別併催展「Additive Manufacturing Area (AMエリア) in JIMTOF2024」を実施する。

1262社が5743小間に出席 過去最大規模に

JIMTOFは、工作機械やそのあらゆる周辺機器が一堂に会する「ものづくりの総合見本市」であり、かつ最先端の技術・製品が世界中から集結する「世界最大級の国際技術ショー」。1962年から2年に一度開催され、今年で32回目を迎える。4年ぶりのリアル開催となった前回展には、コロナ禍の制限がある中、

11万4158人が来場し、今回のJIMTOF2024では、これらの来場者1万3千人を目標としている。制限緩和により更に多くの来場が見込まれ、主催者は目標来場者数を13万人に設定。うち海外からの来場者1万3千人を目標としている。

「技術のタスキで未来へつなぐ」世界19カ国・地域から出展

日本工作機械工業会によると、2023年度の工作機械受注額は前年比14.8%減の1兆4531億円となり、過去8番目の水準にとどまったが、2024年後半からの盛り返しに大きな期待が寄せられている。国内市場は人手不足を受けた自動化ニーズなど総じて工作機械需要は底堅い状況にあり、今回のJIMTOFは国内設備投資の更なる喚起に寄与する千

技術のタスキで未来へつなぐ **JIMTOF2024** 第32回日本国際工作機械見本市 2024年11月5日(火)～11月10日(日) www.jimtof.org Additive Manufacturing Area in JIMTOF2024

載一遇の好機として期待が高まっている。

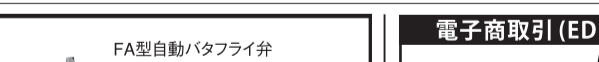
アカギ式吊バンド アカギ株式会社 **アカギ** 〒456-0002 名古屋市中村区六野2-1-3 名古屋営業所 TEL 052-882-7121 本社東京・支店 全国主要都市

出展規模は、世界19カ国・地域から1262社(直接出展1023社、共同・内部出展239社)、総小間数5743小間となり、60年以上のJIMTOFの歴史の中で最大規模。直接出展のうち、AMエリアに53社(192小間)、また海外からは2300社(523小間)が出展する。会場構成は、前回同様

に主な出展製品ごとに国内外の出展企業を配置する。類別展示として、「東1(3ホール)に工作機械、鍛圧機械、その他関連機器▽「東4(6ホール)に工作機械、制御装置及び関連ソフトウェア(CAD/CAM等)、その他関連機器▽「東7ホール」に精密測定機器、光学測定機器、試験機器、制御装置及び関連ソフトウェア▽「南2ホール」に

工作機械▽「南3ホール」に工作機械、その他関連機器、出版▽「南4ホール」にアカデミックエリアが設置される。

「時差開催を実施」 JIMTOF2024では、来場者が広い会場をくまなく巡回できるよう、時差開催を実施する。開場時間は西・南展示棟が午前9時～午後5時、東展示棟が午前10時～午後6時。最終日はいすれも午後4時まで。また、目的のホールへ効率よく移動するための、シャトルバスとジャンボタクシーを運行。時差開催に対応して、国際展示場からの直通ルート、会場内巡回ルート時間をよく設定し、回遊性の向上を図る。 JIMTOF2024の事前入場登録は公式ウェブページ(https://jimtof.org/)から。



前回展 (JIMTOF2022) の会場風景

多彩な併催行事を開催 アカデミックエリア新設

JIMTOF2024では出展者による展示に加え、ものづくりの世界を様々な角度から紹介する併催行事が行われる。今回の目玉として新設された「アカデミックエリア」。工作機械業界及び「ものづくり」に関する理解を深めることを目的に、これまで会場内に分散していた主催者企画に加えて、学生が出展企業の総務・人事担当者として直接交流できる「キャリアマッチングスクエア」などの新規企画を南4ホールに集約した。

「アカデミックエリア、AMエリア特別展示」については2面参照) 講演会・セミナーでは、開催初日の11月5日に基調講演として、THK代表取締役会長(CEO)の寺町彰博氏とSIGN PLATFORM代表取締役CEOの中村史郎氏が「ものづくりに夢をTHKが挑戦する新発想EV」と題して講演する。

また、特別講演では11月6日にトヨタ自動車Executive Fellowの河合満氏、8日に前田建設工業執行役員ICI総合センター長の岩坂照之氏、10日に宇宙航空研究開発機構(JAXA)有人宇宙技術センター技術領域主幹の大家聡子氏が登壇。

さらにAMエリア内の主催者セミナー会場でも、日替わりでAM/3Dプリンティングに関する様々なセミナーを実施する。

会期中には、会場内にて「第20回国際工作機械技術者会議 (IMEC2024)」や工作機械関連のソフトウェア・ワークショップ(テーマ「最先端ソフトウェア・計測技術と融合して工作機械が進化」、出展各社が最

配管資材総合商社 **小川管商株式会社** ☎460-0021 本社 名古屋市中区平和一丁目5番1号 電話<052>331-5461(代表) FAX<052>332-0675 鶴舞倉庫 ☎466-0064 名古屋市中区鶴舞二丁目17番12号 植田倉庫 ☎468-0000 名古屋市中区植田本町三丁目202番地

自動弁標準品在庫化 **株式会社 オータケ** 〒460-0002 名古屋市中区丸の内二丁目1番8号 TEL(052)211-0150 FAX(052)211-0250 札幌・新潟・東京・静岡・北陸・名古屋・関西・九州 神奈川・北関東・名古屋物流センター 浦安物流センター URL https://www.kk-otake.co.jp

FA型自動バタフライ弁 **KITZ** 株式会社 **キッツ** 代理店 EXH型 電動ボール弁 管工機材・住宅設備機器総合問屋 **倉山信株式会社** 営業本部 〒456-0014 名古屋市中村区中田町6番8号 TEL (052)682-1371 西三河…(0566)75-2515 小牧…(0568)72-2815 可見…(0574)63-7781 豊田…(0565)32-1815 あま…(052)444-1815 北…(052)913-1800 名東…(0561)62-1371 大高…(052)623-2515 豊橋…(0532)54-5431 浜松…(053)414-3045

電子商取引(EDI・EOS)連携のお手伝いを致します **機工メイトII** 機工メイトが持つ豊富な商品データベースが、お客様のご要望にお応えします! 機工メイトII 流通にかかわる 卸商・販売店様 商品情報 取引情報 取引情報 取引情報 取引情報 取引情報 取引情報 取引情報 取引情報 取引情報

Sodick

進化を続けるコア技術
Sodick Smart Solution

リニアモーター駆動
フェムト秒
レーザー加工機
LSP4040

リニアモーター駆動
高速・高性能
大型ワイヤ放電加工機
ALN800G iG+E

JIMTOF2024 東ホール | ブースNo. **E4015**

株式会社ソディック 本社 / 技術・研修センター
〒224-8522 横浜市都筑区仲町台3-12-1 TEL (045) 942-3111 (大代)

JIMTOF2024 特設サイトへは
コチラからGo!

「あったらいいな」をカタチに!

FUTAMURA MACHINES & TOOLS Co., Ltd.
二村機器株式会社

本社・工場
名古屋営業所: 〒453-0862 名古屋市中村区岩塚町字九反所 55 番
大阪営業所: 〒553-0003 大阪市福島区福島 4 丁目 2 番 76 号
東京営業所: 〒146-0083 東京都大田区千鳥 3 丁目 20 番 4 号
静岡営業所: 〒426-0036 静岡県藤枝市上青島 177 番地 3 号
URL: <http://www.futamura.co.jp>

TEL 052-411-1196 (代) FAX 052-412-8882
TEL 06-6448-0401 (代) FAX 06-6448-0404
TEL 03-5741-3821 (代) FAX 03-5741-3841
TEL 054-643-1196 (代) FAX 054-643-9772
E-mail: otoiwase@futamura.co.jp

Deep hole drilling for machining
**マシニング用
深穴加エドリル** Made to order
受注生産品

JIMTOF2024
W1022
西1ホール

RYOCO
菱高精機株式会社
RYOCO SEIKI CO.,LTD.

名古屋営業所
〒466-0058
愛知県名古屋市昭和区白金 1-19-4
☎052(872)1351 (代) Fax052(872)1350

GREEN TAP

オーエスジー独自の製法で開発された
革新的な転造タップGRT

その他、最新技術を多数展示します。ぜひお越しください!

JIMTOF 2024 西1ホールW1020

オーエスジー株式会社
www.osg.co.jp

技術のタスキで未来へつなぐ JIMTOF2024

JIMTOF2024

2024年11月5日(火) ~ 11月10日(日)
東京ビッグサイト ▶ 東8ホール 10:00 ~ 18:00*
▶ 南1ホール 9:00 ~ 17:00*
*最終日は16:00まで

MX MACHINING TRANSFORMATION

DMG MORI MX MACHINING TRANSFORMATION

同時展示
TAIYO KOKI **TECHNIUM** **Magnescale**
DMG MORI **walc** **T Project** 真空空間精度研究所

東京グローバルヘッドクォータ
東京テクノロジーウィーク

+ 世界初出展のNLX 2500 2nd Generationも展示
+ 最新の5軸加工機、複合加工機で実演加工
● 来場登録が必要です。
ご来場希望の方は担当営業へお問合せください。

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
DMG MORI
www.dmgmori.co.jp

超精密微細加工
高速・高品質加工
ロボットマシニング

機械加工の新しい世界
~加工の最終形態の共演~
常に実演を行っています。最高峰の加工を是非その目でお確かめください。

出展者ワークショップ

11月6日(日) 11:00-12:00 会議棟 6F 606 会議室
加工時間短縮の手法と事例
講師: 岩田 昌尚
穴加工を主体としたリサイクルタイム短縮方法。
生産性向上と工具摩耗抑制は両立できる。
具体的な手法や最新事例を紹介します。
難素材、小径、高精度高品質加工においても適用可能。

11月6日(日) 15:00-16:00 会議棟 6F 607 会議室
ロボットマシニングとは?!
講師: ロボット加工技術研究会 岡 文晴
巨大な被加工物を加工する際、マシニングセンターでは設置基盤、
設備費用、汎用性などでムダが生じてしまう場合があります。
注目のロボットマシニング加工で、
どれだけの加工ができるのか解説します。

Check!
JIMTOF 特設ページ開設!
ワークショップ申込
最新情報はこちら!
https://pr.iwatatool.co.jp/JIMTOF2024_a4

プレゼンテーションステージ
ブース内にプレゼンテーションステージを設置!
前回より実施回数を大幅に増やします!
合同出展者をはじめとした
様々な企業からのゲストも登場予定!
◀ 当日のタイムスケジュールは
JIMTOF 特設ページをご確認ください。

iwatool **イワタツール**
<https://www.iwatatool.co.jp>

TUNGMEISTER
タング・マイスター

13,000 通り以上の組合せが可能!

豊富なヘッドのラインナップにより、
あらゆる加工形態で高い生産性を実現

スクエア、高送り、ボール、溝加工、
穴あけなど、幅広い加工形態に対応

JIMTOF2024
タンガロイブース
W1021

Let's TRY! 2024
TungMeister プロモーション
2024年12月27日(金)まで開催中!

tungaloy
Member IMC Group
tungaloy.com/jp

JIMTOF2024

出展製品紹介

ソディック

ものづくりの課題解決を提案する 最新鋭機と最新ソリューション

小間番号 E 4015

ソディック(神奈川県横浜市都筑区仲町台3-12-1)は、進化を続けるコア技術「Sodic k Smart Solution」をテーマに、形彫り/ワイヤ放電加工機、マシンングセン

加工機、マシンングセンタ、微細レーザー加工機などの最新鋭機を出展する。 同社のコア技術を使った自動化システムや最新加工機、最新技術を展示

し、人手不足解消や生産性向上などの課題解決を提案する。 主な出展内容は、工程間連携を柔軟なレイアウトで実現可能にする自動化ソリューション。形彫り放電加工機「AL40G+」とワイヤ放電加工機「AX350L i Groove+Edition」にAMR(自律走行搬送ロボット)が連携されて動作する様子を見ることが出来る。

また、大型金型加工の課題となる「熱変位、加工コスト、面質のばらつき」ワイヤの消耗、メンテナンス頻度などの全てに対応した新世代のワイヤ放電加工機「ALN800G i Groove + Edition」を提案する。

さらに、機能を充実させた新機種のリニアモーター駆動マシンングセンタ「UX650L」に、自動化に対応した自社製オートワークチェンジャー「SR12」を搭載し、精密切削加工の自動化デモンストラーションと、新製品SMART-Simulationでの加工

シミュレーションを行う。 その他、同社が登壇するセミナー、ワークショップは次の通り。 ①「JIMTOF2024 AMセミナー」(事前申込制)▽講演テーマ「金属AMにおける高精度切削加工を可能にする残留応力開放技術の活用と加工事例」▽日時11月6日(水)15時~15時15分。 ②Additive Manufacturing Area出展者ワークショップ(事前申込不要)▽講演テーマ「金属3Dプリンタで創るアイカスト金型の適用事例と独自技術」▽日時11月8日(金)11時30分~12時30分。 ③「IMEC2024 第20回国際工作機械技術者会議」(事前申込制)▽講演テーマ「金属AMにおける高精度切削加工を可能にする残留応力開放技術の活用と加工事例」▽日時11月8日(金)16時20分~16時50分。

タンガロイ

生産性改善、加工コスト低減へ 最新ソリューション提案

小間番号 W1021



ALN800G i Groove + Edition

タンガロイ(福島県いわき市好間工業団地11-1)は、多コナ化による経済性改善、高能率加工に対応する強度と切れ味を兼ね備えた独自の切れ刃設計、最新のコーティング技術を採用した超硬工具材料など、最先端の技術を盛り込んだ「AddForce」製品群を展示し、工程改善、生産性向上、加工費低減に役立つ最新ソリューションを提案する。

主な出展製品は、1つのホルダで前挽き・後挽き・微い・端面加工まで超高能率加工を実現する「AddMultiTurn」(アド・マルチ・ターン)、豊富なチップブレイカ・材種・ホルダの組み合わせにより多様な溝加工に対応する多機能システム「Tung Cut」(タンク・カット)。 また、ヘッド交換式エンドミル「Tung

「ドリルミル」による高速加工など 最新工具の展示と加工実演 イワタツール(名古屋守山区花咲台2-190-1)は、ヘリカル穴加工「ドリルミル」は、特徴的な底刃形状の高速加工「ドリルミル」オイルホールで切粉を効率よく排出し、アルミ・自動車外装パネルにも適用。鉄・ステンレス用も新たにラインナップした。 高速面取り工具「トグロン」マルチチャンファ

「ドリルミル」は、トグロン形状の5~9枚刃仕様で、面取り速度を3~7倍にアップ。バリを抑え、高品質な仕上がりを提供する。 トグロンマルチチャンファの裏面取り「トグロン」マルチバックチャップナー」も新登場した。 パイロット穴に特化した、超精密位置決め工具「SPセンターZERO」は、ドリル位置精度1mm以下を実現。穴の入口と出口のバリを低減

する。薄板穴加工にも最適。 その他、高速化、焼き入れ鋼の加工等、それぞれの機能に特化した工具を展示する。 また、同社ブースでは「機械加工の新しい世界」加工の最終形態の共演」と題して、高速・高品質加工、微細精密加工、ロボットマシンングの3つをテーマに、プラザ工業、碌々スマートテクノロジ、トライエンスリアリング、FANUC、田野井製作所、フジBC技術などコラボした加工実演を実施する。

同製品の特長的な形状は、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)。これにより耐折損性・刃先強度が向上し、高い耐久性を実現した。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

また、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。切削タップは、加工時に発生した切りくず処理のため機械を停止することがある。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電力を削減することができる。

「ドリルミル」は、特徴的な底刃形状の高速加工「ドリルミル」オイルホールで切粉を効率よく排出し、アルミ・自動車外装パネルにも適用。鉄・ステンレス用も新たにラインナップした。 高速面取り工具「トグロン」マルチチャンファ

「ドリルミル」は、トグロン形状の5~9枚刃仕様で、面取り速度を3~7倍にアップ。バリを抑え、高品質な仕上がりを提供する。 トグロンマルチチャンファの裏面取り「トグロン」マルチバックチャップナー」も新登場した。 パイロット穴に特化した、超精密位置決め工具「SPセンターZERO」は、ドリル位置精度1mm以下を実現。穴の入口と出口のバリを低減

また、同社ブースでは「機械加工の新しい世界」加工の最終形態の共演」と題して、高速・高品質加工、微細精密加工、ロボットマシンングの3つをテーマに、プラザ工業、碌々スマートテクノロジ、トライエンスリアリング、FANUC、田野井製作所、フジBC技術などコラボした加工実演を実施する。

オーエスジー

「GREEN TAP」 新製法を採用した革新的な転造タップ

小間番号 W1020

オーエスジー(愛知県豊川市本野ケ原3-12)が展示する、ねじ穴加工用盛上げ転造タップ「GREEN TAP」(グリーンタップ)は、独自の製法により従来と比べてタップ製造時のCO2排出量を35%削減(M6×1の場合)する環境に配慮した製品である。

同製品の特長的な形状は、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)。これにより耐折損性・刃先強度が向上し、高い耐久性を実現した。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

また、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。切削タップは、加工時に発生した切りくず処理のため機械を停止することがある。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電力を削減することができる。

独自のラベリンス機構(非接触)を採用。摩擦、擦、動力損失がなく、また本機の温度上昇も少なく、精度、寿命時間の信頼性が高まっている。 【ワークドライピンクセンターBD型】爪に加わる推力を球面座で受け、機構とすることで加工時に安定した長手方向の寸法を確保。フラット支持により爪作動部の耐摩耗性、駆動力が向上して

【ローリングセンターSR型】切削中に発生する加工熱による工作物の伸びを、センターに内蔵されている皿パネにより吸収。工作物のひずみが無く、仕上げ精度が格段に向上する。 【傘型回転センターRF型】主に、パイプ状、リング状、薄物の加工物のセンター押しとして用いられている。抜き

ナット付心押台からの取外しに対応。オプションで抜きナットの装着が可能。



GREEN TAP



TungMeister

「ドリルミル」は、特徴的な底刃形状の高速加工「ドリルミル」オイルホールで切粉を効率よく排出し、アルミ・自動車外装パネルにも適用。鉄・ステンレス用も新たにラインナップした。 高速面取り工具「トグロン」マルチチャンファ

独自のラベリンス機構(非接触)を採用。摩擦、擦、動力損失がなく、また本機の温度上昇も少なく、精度、寿命時間の信頼性が高まっている。 【ワークドライピンクセンターBD型】爪に加わる推力を球面座で受け、機構とすることで加工時に安定した長手方向の寸法を確保。フラット支持により爪作動部の耐摩耗性、駆動力が向上して

独自のラベリンス機構(非接触)を採用。摩擦、擦、動力損失がなく、また本機の温度上昇も少なく、精度、寿命時間の信頼性が高まっている。 【ワークドライピンクセンターBD型】爪に加わる推力を球面座で受け、機構とすることで加工時に安定した長手方向の寸法を確保。フラット支持により爪作動部の耐摩耗性、駆動力が向上して

独自のラベリンス機構(非接触)を採用。摩擦、擦、動力損失がなく、また本機の温度上昇も少なく、精度、寿命時間の信頼性が高まっている。 【ワークドライピンクセンターBD型】爪に加わる推力を球面座で受け、機構とすることで加工時に安定した長手方向の寸法を確保。フラット支持により爪作動部の耐摩耗性、駆動力が向上して

二村 機器

「より早く、より重切削」で サイクルタイム軽減へ

小間番号 W2043

サイクルタイムの軽減が期待できる。 その他、自動化に最適なセンターも多数出展される。その一部を紹介する。 【ローリングセンターNCF型】防浸対策には

独自のラベリンス機構(非接触)を採用。摩擦、擦、動力損失がなく、また本機の温度上昇も少なく、精度、寿命時間の信頼性が高まっている。 【ワークドライピンクセンターBD型】爪に加わる推力を球面座で受け、機構とすることで加工時に安定した長手方向の寸法を確保。フラット支持により爪作動部の耐摩耗性、駆動力が向上して



「イーグルスター」製品

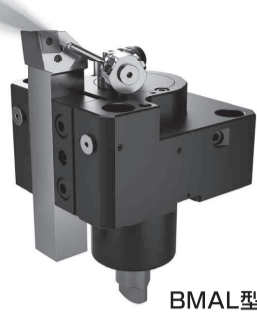


ドリルミル

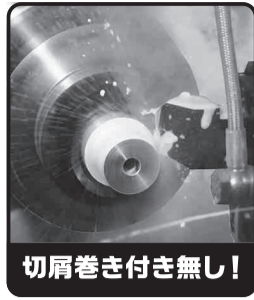
NT 複合旋盤用 Boost Master **NEW**

複合旋盤での切屑対策に最適!

クーラントをMax15MPaに増圧・吐出し
ワークへの切屑巻き付きを防止!



BMAL型



切屑巻き付き無し!

NT エヌティーツール株式会社
WEBサイト www.nttool.com テクノコール ☎0120-04-0102
テクノメール technomail@nttool.co.jp

JIMTOF 2024

11/5(火) ~ 11/10(日)
小間番号: W2050

東京ビッグサイト (東京国際展示場)
西・南展示棟 9:00~17:00 (最終日は 16:00 まで)
東展示棟 10:00~18:00 (最終日は 16:00 まで)

JIMTOF 2024

2024年11月5日(火) → 11月10日(日)

住友電工
Connect with Innovation

Global Support, Global Solutions.

SUMITOMO
CARBIDE - CBN - DIAMOND



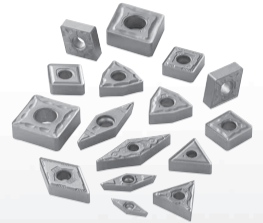
高能率粗加工用高送りカッタ
SEC-スミデュアルミル DMSL型/DMSW型



鋼・鋳鉄加工用超硬コーティングドリル
マルチドリル MDH型



小型・自動旋盤用工具
ヘッド交換式クイックチェンジホルダ APM型



ステンレス鋼旋削用コーティング材種
AC6135M/AC6145M
一般断続・黒皮加工 強断続加工



JIMTOF 2024
西1ホール(1階) W1041

<https://www.sumitool.com>

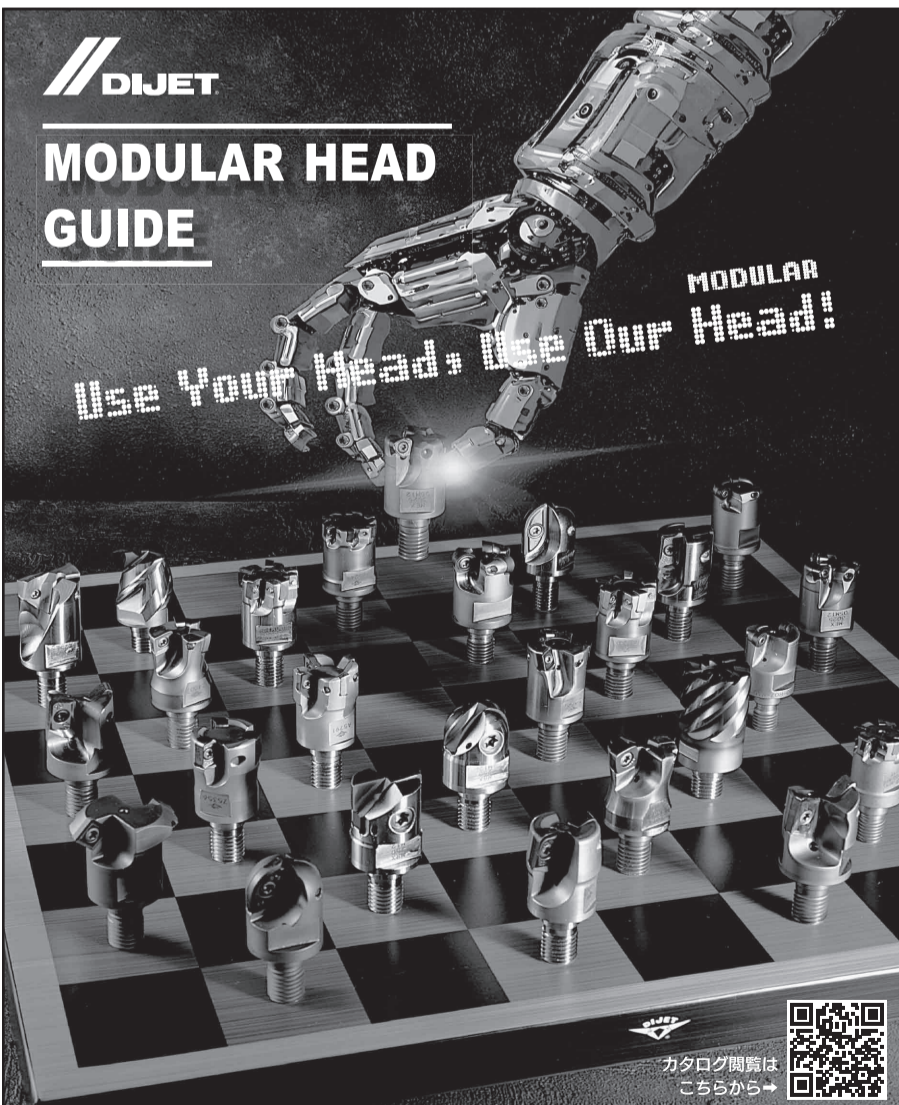
フリーダイヤル 110番
☎0120-159110
技術相談サービス 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

SUMITOMO
ELECTRIC
GROUP

DIJET

MODULAR HEAD
GUIDE

Use Your Head. Use Our Head!



カタログ閲覧は
こちらから→



DIJET ダイジェット工業株式会社

〒547-0002
大阪府大阪市平野区加美東2丁目1番18号
TEL. (06)6791-6781 FAX. (06)6793-1221
<https://www.dijet.co.jp/>



JIMTOF 2024

小間番号: W1043

高精度ツールリングシステム
スーパーG1チャック

JIMTOF 2024
W2053

YUKIWA

ユキワ精工株式会社

スーパーG1チャック 検索
<http://www.yukiwa.co.jp/>

本社・工場 / 〒947-0052 新潟県小千谷市千谷2600番地1
TEL.0258-81-1111(代) FAX.0258-81-1112
営業所 / 東京、名古屋、大阪、中国(上海)、U.S.A.



精度をとことん突き詰めると、コレット式に迫り着く

ユキワだけ精度を保証! しています。



小千谷市から出展の7社をめぐる 「JIMTOF2024 おぢやスタンプラリー」を開催

工作機械、工作機器メーカーの集積地である新潟県小千谷市。人口3万3千名の小さなまちからJIMTOF2024へ自社ブランドを持つ7社が出展する。



今回、小千谷市が工作機械、工作機器メーカーの集積地であることと認識してもらおうと、同市内のメーカー名を覚えてもらうことを目的として、JIMTOF会場でも小千谷市から出展の7社をめぐる「JIMTOF2024おぢやスタンプラリー」を開催する。

新潟県中越大地震20年の復興と感謝
JIMTOF2024 第32回日本工作機械展
魚沼産コシヒカリ新米60kgが抽選で当たる!

7社の小間をまわりスタンプを押印してください。

賞品：魚沼産新米コシヒカリ60kg 1名
A賞 小千谷の地酒 20名
B賞 小千谷そば・うどんセット 20名
C賞 小千谷おかしめ合わせ 20名
復員特別賞 7名

出展企業：N-S CO.LTD, OJIYAS, ISSOKU, YUKIWA, TMW

大震災から20年の歳月が経過することに対して復興と感謝の意を示すものとして企画された。主催はJIMTOF2024おぢやスタンプラリー実行委員会(実行委員長：酒巻弘和氏・ユキワ精工社長)、後援はニュースデザインエスト社と小千谷鉄工電子協同組合。実施期間はJIMTOF2024開催期間中(11月5日(火)～10日(日))。小千谷市から出展の7社すべての小間を訪問し、応募ハガキにスタンプを集めて応募すると、抽選で「小千谷の名産品」が当たる。応募ハガキは各社の小間で入手可能。

景品の「小千谷の名産品」は、特賞が魚沼産コシヒカリ新米60kg(1名)、A賞が小千谷の地酒(20名)、B賞が小千谷そば・うどんセット(20名)、C賞が小千谷おかしめ合わせ(20名)となる。復員特別賞(7名)は、応募が一人1通と、各社小間にて来場登録を行う。応募の締切は11月22日消印有効。押印が最後の会社でも応募ハガキを受け付ける(この場合は切手不要)。7社の社員は応募不可。当選は商品の発送をもって代えら

高精機 自動清掃用工具「Titan」

小間番号W1022

クーラント噴射し切屑除去

出された切屑を清掃するための工具。先端側に設けた穴からクーラント液を噴射し、切屑を強力に噴射し除去する。(噴射方向などは調整可能) また、切削工具と同じようにNCプログラムで作成し動作させれば自動で清掃が可能となる。MCなどの切屑清掃は手作業が多く、治具など

の隙間に堆積した切屑の除去には、手間がかかるだけでなく機内を覗き込んで作業するために安全性が懸念されていた。Titanはそんな現場のニーズから開発。JIMTOF2024には新タイプを展示予定。

エヌティーツール クーラント増圧ツール & 旋盤用ホルダを体感せよ!

小間番号W2050

【複合旋盤用 Boost Master (B Master) (写真) A L型】(写真) マシニングセンタ用 B oost Master におけるエヌティーツール(愛知県高浜市芳川町1-7-10)の独自技術を応用した、複合旋盤での外径旋削加工時の切屑対策に最適なクーラント増圧ツール。ミリング軸の回転を利用してクーラントを最

大15MPaに増圧・吐出することで、加工中に切屑の分断を促しワークへの切屑巻き付きを防止する。一般的な外付けの高圧ポンプを必要とせず、高圧対応配管などの設備改造も不要。これらと比較して消費電力やCO2排出量を約70%低減することができる。ワーク搬送の自動化などで発生するワークへの切屑の巻き付き問題を解決。また、切屑分断により、機内の切屑処理での機械停止時

ダイジェット工業 「エアロチップパーミニ」

小間番号W1043

型加工用工具(ドリル)を中心に展覧する。「エアロチップパーミニ」は、電気自動車(EV)向けや部品軽量化によるアルミニウム使用量の増加に伴い、アルミ加工

の旋盤用ホルダ。ハイドロチップ方式を採用し刃物の固定と刃物台への固定はともにレンチ操作での油圧機構による内外径の収縮・拡張により行われる。内径、外径のク

ランパをそれぞれ独立させることで機内での刃具交換、機外での外段取りのどちらでも使用可能。原理的に芯ずれが抑制でき繰り返しの精度にも優れる(2mm以内)。また、

住友電気工業 小型・自動旋盤用工具「ヘッド交換式クイックチェンジホルダ APM型」

小間番号W1041

くし刃刃物台を搭載したCNC自動旋盤が広く使用されている小物部品機械加工では、生産性に大きく関わる工具交換時間を短縮するニーズが高まっている。

住友電気工業(大阪市中央区北浜4-5-33、住友ビル)がこれらのニーズにこたえるため今年5月に発売した「ヘッド交換式クイックチェンジホルダ APM型」は、嵌合部にポリゴンテーパ形状を採用し、ヘッド交換時の精度5μm以内を表現。これにより、工具交換時間を大幅に短縮でき、生産性向上に寄与している。

①工具の段取り時間削減。ヘッドの着脱することで、インサート交換時の作業性、安全性を向上。段取り時の設備停止を削減でき生産性向上に寄与。

②優れたヘッド交換繰り返し精度。高精度ポリゴンテーパ形状により、交換繰り返し精度5μm以内を実現。

③シャンクサイズ10、12、16mm角のラインアップで、CNC自動旋盤等に広く対応。

④前後、後挽き、溝入れ突切り加工に

エアロチップパーミニ MAM形

高切込み高送り加工が可能。6コーナの経済的なインサートで、極限の高送り加工を可能とする高送りカット。インサート拘束面には「ダブル構造」を採用。インサートをねじ一本で強固に固定でき、切削抵抗による

高切込み高送り加工が可能。6コーナの経済的なインサートで、極限の高送り加工を可能とする高送りカット。インサート拘束面には「ダブル構造」を採用。インサートをねじ一本で強固に固定でき、切削抵抗による

高切込み高送り加工が可能。6コーナの経済的なインサートで、極限の高送り加工を可能とする高送りカット。インサート拘束面には「ダブル構造」を採用。インサートをねじ一本で強固に固定でき、切削抵抗による

JIMTOF2024 出展製品紹介

本製品の導入にあたっては、従来の刃物台に装着することが可能であり、一般的なサイドロックスリーブから置き換えるだけで利用できる。いずれの製品も、仕様等詳しくはJIMTOF同社ブーススタッフに問い合わせを。

JIMTOF2024 出展製品紹介

第5世代のターニングセンタ
「NLX 2500 | 700 2nd Generation」

小間番号 E8001 / AM126



DMG森精機(東京クローバルヘッドクォーター)東京都江東区潮見2-3-23)は、切削能力を最大限に引き出す、頑強で熱安定性に優れた機械構造により、高い精度と40番マシニングセンタと同等のミリング能力を備えた、第5世代のターニングセンタ「NLX 2500 | 700 2nd Generation」を展示する。



「NLX 2500 | 700 2nd Generation」は、自動車、産業機器、半導体などの幅広い業界で使用されている同社のベストセラー機。「NLX 2500 | 700 2nd Generation」は、従来機を使用するユーザーの声を反映し、DMG MORIの全ての技術を結集して開発された最新鋭のターニングセンタである。

同社は、DXを用いて工程集約・自動化、グリートランスフォーメーション(GX)を促進するマシニング・トランスフォーメーション(MX)を推進しており、同機はMXを実現する最新技術を結集した機械となる。

さらに、DMG MORIテクノロジーサイクル「ギヤホッピング」や「ギヤスカイピング」によって、ホブ加工や内歯車加工など、従来は専用機で行っていたギヤ加工も工程集約できる。

三菱電機名古屋製作所
グローバル安定供給体制を強化
設立100周年迎え、さらなる成長目指す

三菱電機のFAシステム事業の主力工場である名古屋製作所(所長 田中貴久執行役員FAシニアマネージャー)が、2024年9月1日、めでたく設立100周年を迎えた。

1921(大正10)年に三菱電機が設立され、その3年後の1924(大正13)年9月1日、総員214名で三宅七郎等を中心に第1工場(現在の名古屋製作所E7工場)が操業を開始した。M字形の両脚の水平部が長く伸びた工場

棟の屋根が異彩を放ち、当時は「モダンファクトリー」などと呼ばれ見学者の目を惹きつけていた。名古屋製作所ではこれまで、モノづくり現場の課題である『製造の自動化』と『品質・生産性向上』の両立を、より高い

次元で実現させるべく、シーケンサやインバータから産業用PC、各種ソフトウェアまで開発し、製造してきた。今後は、次の100年に向け、最先端技術を活用した「オートメーション化(自動化)」によって、複雑・多様なニーズに答えを提示していくことだろう。



1926年製造の三相モーター

「三菱電機コアライズ」は、バスケットボールを通じてスポーツ文化の振興に寄与している。また、名古屋製作所は2007年10月に愛知県と「企業の森づくり」協定を締結。東谷山にて里山保全活動を続けている。まだまだ紹介しきれないほどの事業を展開している名古屋製作所だが、これまで培ってきたリアルタイム制御技術と最先端デジタル技術の組み合わせで顧客満足度を提供し続けるFAのリーディングカンパニーとして、次の100年も新たな価値創造へ果敢に挑戦し続けることだろう。

2024年 11月1日(金) 出展募集 開始!!

この発見、激アツ!!!

2025年日本最大級の工作機械見本市

MECT 2025

メカトロテック ジャパン 2025

MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

2025 10.22 WED - 25 SAT

ポートメッセなごや 10:00-17:00 25日(土)は16:00まで

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Webサイトからの事前登録者・海外来場者・学生は無料

主催: 株式会社 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

<https://mect-japan.com/2025>

メカトロテックジャパン

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、のこり、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

山内航介氏(ゼット工業)優勝

第54回名管会ゴルフ大会

愛知県管工機材商協 機材商協組 愛知カンツリー倶楽部東山コースで

愛知県管工機材商協

同組合(理事長 峰澤彰
宏氏・MINERAWA
社長)の名管会は9月10
日、名古屋市名東区猪高
町高針にある愛知カンツ
リー倶楽部東山コースに
て「第54回名管会ゴルフ
大会」(同組合総務部会
主管)を開催した。組合
員・賛助会員合わせて62
名が参加し、ラウンド中
に多少の天気の影響があ
ったものの、和気あいな
いとゴルフを楽しんでい
た。

全組のラウンドが無事
終了し、クラブハウス内
では北村憲正理事(龍玉
精工社長)と竹内裕二理
事(総務部会長、丸金商
会社長)が司会進行を務
め、表彰式が執り行われ

た。この日は「第34回管工
機材・設備総合展」(10
月10日から12日までの3
日間開催済み)開催のち
ようど1カ月前というこ
ともあり、成績発表の前
に展示会の告知も交えて
峰澤理事長が「皆さん本
日はお疲れさまでした。
いかがでしたか?楽しんで
いただけましたか?楽しん
どか?この名管会ゴルフ
大会は今回で第54回を迎
えました。当組合の組合
員と賛助会員さまが親睦
を深めるといふ大変重
な行事として毎年開催さ
せていただいております。
本日もたくさんの方
にお集まり、ご参加いた
だきまして誠にありがた
うございます。さて、当

組合最大の
事業であり
ます「第34
回管工機材
・設備総合
展」の開催
に向けて当
組合は只今
全力で取り
組んでおり
ます。本日
ゴルフで楽
しんでいた
いただいた皆
さ、来月
の展示会も
全力で楽し

移り、各賞
受賞者に賞
品が手渡さ
れ、最後は
村井善幸副
理事長(オ
ータケ会
長)が「今
日は皆さん
お疲れさま
でした。大
変楽しくラ
ウンドでき
たかと思
います。こ
あとは家で
ゆっくりお
休みいただ
いて、また
明日からの
仕事に備え
ていただ
ければと思
っております
。この名管
会の一番
の目的は皆
さんと親睦
を深めたい
です。今日
のこの雰囲気
を持って、
来月の展示
会を皆さん
と共に大成
功に導き
たいと思っ
ております
ので引き続き
よろしくお
願いいたし
ます」と挨拶
。この日は散
会となっ
た。

◆3位 林幸広氏(中部
マテリアル)▽スコア
/クロス95、HDCP13
・O、NET74・0

◆2位 龍玉精工(龍玉精工)
▽スコア/クロス81

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆準優勝 甲斐公一氏
(オーテック)▽スコア
/クロス95、HDCP21
・O、NET74・0

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆準優勝 甲斐公一氏
(オーテック)▽スコア
/クロス95、HDCP21
・O、NET74・0

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆準優勝 甲斐公一氏
(オーテック)▽スコア
/クロス95、HDCP21
・O、NET74・0

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆準優勝 甲斐公一氏
(オーテック)▽スコア
/クロス95、HDCP21
・O、NET74・0

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆準優勝 甲斐公一氏
(オーテック)▽スコア
/クロス95、HDCP21
・O、NET74・0

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆準優勝 甲斐公一氏
(オーテック)▽スコア
/クロス95、HDCP21
・O、NET74・0



開催まで1カ月と迫った展示会をPR

この日は「第34回管工
機材・設備総合展」(10
月10日から12日までの3
日間開催済み)開催のち
ようど1カ月前というこ
ともあり、成績発表の前
に展示会の告知も交えて
峰澤理事長が「皆さん本
日はお疲れさまでした。
いかがでしたか?楽しんで
いただけましたか?楽しん
どか?この名管会ゴルフ
大会は今回で第54回を迎
えました。当組合の組合
員と賛助会員さまが親睦
を深めるといふ大変重
な行事として毎年開催さ
せていただいております。
本日もたくさんの方
にお集まり、ご参加いた
だきまして誠にありがた
うございます。さて、当



峰澤理事長

その後は成績発表へと
進みました。山内航介氏(ゼ
ット工業)が優勝し、甲斐
公一氏(オーテック)が準
優勝、林幸広氏(中部マ
テリアル)が3位、龍玉
精工(龍玉精工)が2位
となりました。この日は
散会となりました。



石原副理事長兼展示会実行委員長

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4

◆優勝 山内航介氏(ゼ
ット工業)▽スコア/ク
ロス86、HDCP13・
6、NET72・4



左から石原氏、甲斐氏、山内氏、林氏、峰澤氏

LOGIQ 3CHAM
THREE FLUTE CHAMDRILL
[ロジック3カム]

×3倍速
3枚刃、超速 ヘッド交換式ドリル

- 高精度な穴加工を3倍速で!
- 加工径: Φ12-25.9mm
- 加工深さ: 1.5xD / 3xD / 5xD / 8xD

セルフセンタリング形状で
高精度穴加工!

座くり加工用
フラットヘッド

1.5xD 3xD 5xD 8xD

Member IBC Group
イскарジャパン株式会社
www.iscar.co.jp
中部地区代理店
滝川物産株式会社

本社 名古屋市中川区舟戸町5-23 TEL(052)363-2101(代)
静岡営業所 静岡市葵区古庄3丁目29-23 TEL(054)261-1733(代)
浜松営業所 浜松市東区丸塚町504 TEL(053)465-0411(代)
栗東営業所 滋賀県栗東市出庭403-1 TEL(077)553-1276
香港事務所 九龍尖沙咀山林道9號卓能中心1104号 TEL+852-2369-2576

KANEFU S

コールドソー

ステンレス・合金鋼、調質鋼や銅・アルミニウムなどの
合金から非鉄金属材料まで、抜群の耐久性で精密な切断
加工を可能にします。

株式会社フクモト

本社 〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目2番15号
TEL(052)231-6151(代) FAX(052)202-1001
高山営業所 〒506-0054 岐阜県高山市岡本町1丁目100
TEL(0577)34-4652 FAX(0577)34-5538

自動操作バルブ
B型/BS型/BSW型アクチュエータシリーズ

バルブの
総合メーカー
KITZ
株式会社 **キッツ**

株式会社大成工機商会
名古屋市中区木場町2番の75 TEL(691)代1131番

優れた設備と合理的な品質管理による
価値ある製品の創造に努めます

精密冷間鍛造部品をつくる
パーツフォーマーショップ

(製造品目) ■冷間成形製品 ■精密切削製品 ■ジオメット処理 ■無酸化熱処理 ■省力化機械・設備製造

(営業品目) ■ねじ類全般・各種止メ輪 ■自動供給装置付省力化機械 ■自動組立用ロボット

藤田螺子工業株式会社
URL: <http://www.fjtrash.co.jp>

Fujita

岡崎工場 (岡崎市舞木町)

賛助会員オンダ製作所を招き

製造過程や製品の特長等学ぶ

名古屋水栓販売協会 製品知識勉強会を開催

名古屋水栓販売協会等に関する勉強会を開催。同協会正会員ら22名が参加した。

25日、名古屋市中区昭和区鶴舞公園内にある秋乃茶屋にて、9月例会「賛助会員オンダ製作所の製品

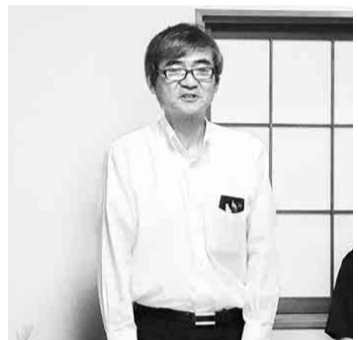


プロジェクトを使って製品紹介

司会進行を務めた安井文康副理事長兼庶務(錦興業社長)は「平日のお忙しいなかにも関わらず、本日はお集まりいただき誠にありがとうございます。当日は勉強会ですが、11月にはゴルフコンペやスポーツ観戦会を計画しておりますので、皆さま奮ってご参加いただければと思います。本日はオンダ製作所さまにお越しいただきました。どうもありがとうございます」と挨拶があり、さっそく勉強会が始まりました。

同協会の賛助会員でもあるオンダ製作所の会社概要に始まり、工場見学の概要に始まり、工場見学というカタチで、同社社員が撮影した工場内の動画を向本か鑑賞。実際のモノづくりの現場、モノづくりの流れや原材料について学んだ。また、オンダ製作所から現在発売中の主力製品のなかから、大流量の「ダブルロックジョイントフォーム施工例等」を交

えてレクチャーを受け、これが非常に分かりやすいと評判だった。その後は質疑応答を経て約1時間と短い時間ではあったが、大変有意義な勉強会は閉会した。



在田理事長

その後は参加者全員で食事を楽しみ、この日は散会となった。名古屋水栓販売協会は次回11月6日、名古屋市中区の大丸フィンスアアリーナ(愛知県体育館)にてバスケットボール観戦会を予定している。

愛機工青年部の垣根を超え懇親深める Autumnビアパーティー開催

愛知県機械工具商業協同組合(理事長「水谷隆彦氏・ミスタニ機販社長」以下、愛機工と表記)の青年部(部長「滝澤有一氏・松本商店社長」)は9月27日、名古屋市中区金山にある「炭火焼き鳥 かしわ屋治兵衛 金山小町店」にて、「青年部

Autumnビアパーティー開催

Autumnビアパーティーを開催。青年部員ら20名が参加して、ようやく涼しさが感じられるようになってきた夜のビアパーティーを楽しんだ。

はじめに、滝澤部長が「今日はおもいきり楽しんでください」と挨拶し、志知秀昭愛機工青年部統括幹事(志知社長)へバトンタッチ。志知統括幹事は「皆さんお疲れさまです。こういったビアパーティー、合同委員会、合同委員

子会社のMMCリョウテックが 鉦山・土木用工具の新工場建設

三菱マテリアル

三菱マテリアルは8月23日、連結子会社であるMMCリョウテック(岐阜県安八郡神戸町)が製造・販売する鉦山・土木用工具の製造体制を拡充するため、タイ国に有する同工具の製造拠点OTEC(Thailand) Co., Ltd.において新工場建設すると発表した。

鉦山・土木用工具のうち、岩盤を削孔(さっこ)する工具であるビットおよびロッドは、鉦山や碎石、トンネル工事など土木工事に広く使用されている。世界的な人口増加による資源需要の高まりやインフラ整備の伸長から、これらの工具の需要は今後も拡大基調にある中、顧客ニーズに対応した製品の提供と安定した製造体制の構築が求められている。

OTEC社は1997年の設立以来、建設工具の海外製造拠点として着実に成長しており、今後高まる需要にこたえるべく、ロッドの製造能力を増強する新工場建設に着手した。

新工場は2025年10月からの初期稼働を目指し、新たに機械加工設備や熱処理設備を導入する予定。製造能力は需要の高まりに応じて将来的に2倍まで引き上げる計画という。



EGURO 代理店

精密卓上旋盤 EBシリーズ(EB8・EB10)

精密小形CNC旋盤 NUCBOY-8EX・EXP

株式会社 久満田商会
TEL (052) 911-0401代
名古屋市中区志賀町1-1

JLC エンドミル、ドリル、リーマーなど切削工具及び超硬素材の研究、開発等の超硬工具製造専門メーカー!!

JLC CUTTING TOOL

航空宇宙産業、医療産業、自動車、鉄道、自転車、金型、機械部品、金属特殊形状加工など、台湾、中国で主に使用されています。

特に特殊寸法であるカスタマイズは短期納期少量ロットに対応します。

代理店 株式会社 梅村本店
http://www.umemura-honten.jp/

本社 〒454-0822 名古屋市中区四女子町1-27
TEL (052) 352-6421代 FAX (052) 352-6430
岐阜営業所 〒500-8364 岐阜市本荘中町10-28-1
TEL (058) 273-9531代 FAX (058) 273-9682
浜松営業所 〒430-0801 浜松市東区神立町130-8
TEL (053) 465-5031代 FAX (053) 465-4856

機械工具の総合商社 株式会社 松本商店

本社 名古屋市中区五本松町10-17
TEL 052-682-1131番代
FAX 052-682-3123番
営業所 豊田市寿町7丁目40の2
TEL 0565-28-1224番代

小さなネジから大きな未来を創る

株式会社 ルナイタイト

〒466-0054 名古屋市中区円上町29番16号
TEL 052-871-8351(代) FAX 052-881-8713
http://www.hanaitite.co.jp/

Vリブベルト駆動ローラコンベヤ リングラー RAV

動力伝達効率に優れた Vリブベルトを採用 最大 90m/min の高速運転を実現!

ドライブシャフトがない駆動方式のため設置や移設がしやすく、ベルト交換などのメンテナンス時もラクラク!

DCモーターラタイプ(オーダーメイド)

製作例1 搬送物が通過するゾーンのみ稼働。

製作例2 先のゾーンに搬送物がある場合、手前のゾーンに搬送物が到達すると自動停止。

三機工業株式会社

ガイド株式会社

名古屋本社/名古屋市中村区名駅南4-12-22 (052) 533-6705(代)
東京本部/東京都江戸川区瑞江4-39-6 (03) 3676-9111(代)
大阪本部/大阪市西区安治川1-2-8 (06) 6581-1161(代)

札幌 (011) 792-8891(代)	宇都宮 (028) 610-0540(代)	豊橋 (0532) 62-1117(代)	福山 (084) 982-7255(代)
東北 (022) 231-1161(代)	新潟 (025) 246-1481(代)	岐阜 (058) 213-2610(代)	広島 (082) 509-1200(代)
郡山 (024) 961-9901(代)	静岡 (054) 281-8080(代)	土岐 (057) 213-2637(代)	四国 (087) 802-8945(代)
北関東 (027) 388-9045(代)	浜松 (053) 463-6831(代)	鹿嶋 (059) 375-2858(代)	福岡 (092) 451-4421(代)
八王子 (042) 649-8570(代)	諏訪 (0266) 58-1611(代)	滋賀 (077) 552-6767(代)	北九州 (093) 513-7555(代)
埼玉 (049) 248-8400(代)	上野 (0268) 23-3939(代)	京都 (075) 602-0765(代)	熊本 (096) 276-6020(代)
茨城 (029) 886-3820(代)	金田 (076) 238-9336(代)	阪神 (06) 6480-5313(代)	
神奈川 (046) 230-5330(代)	三河 (0566) 98-5075(代)	岡山 (086) 206-7772(代)	