

IoT、AM、ロボットが 工作機械を変革

IoT, AM, and robots revolutionize machine tools



左 Left : DMG森精機のロボット付きAGV「RV3ロボット」 Robot-equipped AGV "RV3 Robot" (DMG MORI)

中 Center : 旋盤にロボットを内蔵した「アームロイド」(オークマ) ARMROID, a robot installed inside of a lathe (Okuma)

右 Right : ツールを脱着するロボット付きAGV(牧野フライス製作所) AGV with robot can install and remove tools (Makino)

JIMTOF2018はついに今日が最終日。会場には、話題のIoTやAI、積層造形(AM)のほか、人手不足対策として喫緊の課題であるロボット活用などの最先端技術が勢ぞろいした。今回のJIMTOFを振り返り、モノづくりの変革を予感させる技術についてまとめた。

The last day of JIMTOF2018 has come. The technologies on everyone's lips such as the IoT and AI, additive manufacturing, and robots designed to alleviate labor shortages have appeared at the venue in number. Looking back on this year's event, we will summarize some of the technologies expected to spark a revolution in *Monozukuri*.

しっかり働くロボット 中小企業導入しやすく

目立ったのは、やはりロボット活用だ。工作機械の前でじっと加工が終わるのを待つのではなく、しっかりとロボットを働かせる提案が増えた。それも簡単に据え付け、操作するという展示だ。一例がオークマだ。工作機械の数値制御(NC)装置にロボットの操作をまとめた。会場では「スタンドロイド」と「アームロイド」という2つのロボットシステ

ムをワールドプレミアとして披露した。いずれもシステムインテグレーター(SI)要らずで、ロボット導入に二の足を踏む中小企業のハードルを下げる。

スタンドロイドはファナック、安川電機のロボットを工作機械に横付けし、ワーク交換をする。板金カバーの中にロボットを据えており、安全対策用の柵が不要でさほど場所をとらない。もうひとつのアームロイドは、量販の旋盤に内蔵したコンパクトなロボットシステム。棒材料の脱着だけでなく、エアブローによる切りくず掃除などもできる。

レール要らずのAGVで 工具の着脱を支援

自動化の一つとして、工作機械や測定装置の間を走るAGV(無人搬送車)が進化している。そこにはレール上を行ったり来たりする今のAGVの姿はない。DMG森精機の「AGV+ロボット」システム「RV3ロボット」は、同社とAGVメーカー、出資するスタートアップ企業とで開発した。工作機械や測定機器の間を移動し、工具の脱着などができる。レールを設けなくて済むフレキシブルなシステムだ。工具台車サイズのコンパクトさも実現した。

牧野フライス製作所のAGVは自社開発。同じくレール要らずのロボット付きで、ツール(切削工具や放電加工機の電極)を工作機械に脱着する。

2017年に欧州で披露した際は、不意に障害物が現れた際に停止して回避した。今回のAGVはスムーズに人などを回避するため、止まらない。障害物が現れた場合に、目的地までの新たな軌道を自動計算するためだ。人のいない夜間だけでなく、日中の活用を想定した「協調型AGV」と言える。

工作機械は主催者の日本工作機械工業会の企画展示にみられるように、IoTでつながることが当た

今日のイベント Today's event

■11:00~12:00

【講演】町工場の娘

～ダイヤ精機 代表取締役 諏訪貴子氏
に学ぶ2代目の事業継承～

[Lecture] The daughter of the small local
factory - taking over her family business-

NACHI

アクアREVOドリル 誕生

未来をつくるNACHIの革新技术

工具ブースでは、NACHIの素材、コーティング、設計技術を結集した“アクアREVOドリル”を発表。

工作機ブースでは、旋削、穴あけ、スカイピング加工が可能な複合加工機

“GMS200”にて、コンパクトな生産ラインをご提案します。



JIMTOF2018 出展

工 具 西1ホール W1047

工作機 東5ホール E5008

株式会社 不二越

www.nachi-fujikoshi.co.jp

り前になりつつある。企画展示では約70社・300台の工作機械をつなげた。その上でAIが発展している。オークマや碌々産業は工具を余さず使い切るためにAIを活用する。DMG森精機は熱変位補正での活用を実用化する。

AMではヤマザキマザックが青色半導体レーザーを製品化した。近赤外線レーザーでは困難だった銅のAMを可能にした。また、オークマは門型5面加工機にAM技術を搭載し、機上で肉盛りや焼き入れをするという新発想を採用した。

Hard-working robots for small/medium businesses

Robot usage was a hot topic this year. The number of robots on display that participate in the machining process, instead of simply standing by waiting for processes to finish, has increased. Moreover, many of these can be easily installed and operated. Okuma's display is an example. They are using robots with numerical controllers (NC) for machine tools and have announced the world premiere of two robot systems, STANDROID and ARMROID. The lack of a need for a system integrator will make the introduction of robots easier for small- and medium-sized businesses.

STANDROID consists of robots by FANUC and YASKAWA placed alongside the machine tool, and

they change the workpieces. The robot is installed behind a metal sheet cover, and the robot takes up less space since a safety fence is not required. ARMROID consists of a compact robot built into the casing of a mass-produced lathe. The robot can install and remove bar materials and perform air blowing to remove chips.

Automated guided vehicles (AGV) that operate between machine tools and measuring devices are another example of automation. These are not simple AGV devices that run on rails.

AGV supports tool handling without rails

DMG MORI's RV3 Robot from the "AGV + Robot" system was developed as a collaboration between them, an AGV maker, and a venture startup. It moves between machine tools and measuring devices and can remove and install tools. It is a flexible system that does not require rails. The vehicle is also compact.

Makino's AGV is self-developed and similarly does not require rails. It can install and remove tools such as cutting tools and electrodes for electric discharge machines.

When the vehicle was revealed in Europe in 2017, the vehicle stopped when encountering an unexpected obstacle. This time, the vehicle can smoothly maneuver around people. Additionally, if an obstacle appears, it can automatically adjust the route. This "cooperative



ヤマザキマザックは青色半導体レーザーを実用化
Blue semiconductor laser put into use (Mazak)

AGV" can operate at night as well, when no one is around.

It goes without saying that as a part of JIMTOF organizer JMTBA's planned exhibit, machine tools would be connected by the IoT. The exhibit connects 300 machine tools belonging to about 70 companies and is culturing an AI. Okuma and ROKU-ROKU SANGYO are utilizing AI to get the most out of their tools. DMG MORI is using it for thermal displacement correction.

Mazak is using AI with a blue semiconductor laser for additive manufacturing, making it possible to use a near-infrared laser when forming copper. Okuma's double-column 5-sided machining center is also equipped with AM technology for overlaying and quenching.



ポスターデザインに思いを込めて Thoughtful Poster Designs

東京ビッグサイト
Tokyo Big Sight

展 示会のポスターを街中でふと見かけると、わくわくする。出張で海外の展示会に参加する際も、空港や街中で展示会のポスターに出くわすと思わず嬉しくなる。展示会のポスターデザインは、「出展者」「来場者」「主催者」すべての関係者をひとつにしてくれる力を持っている気がする。

JIMTOFでは、毎回新しいポスターを制作している。次期JIMTOFのプロモーション活動や会場装飾の要となるため、基本コンセプトを考えた上で、デザインコンペなどを通じて絞り込んでいき、最終決定される。一つに絞り込むのは大変だ。たかがデザインされどデザイン。JIMTOFのポスターには制作者や広報担当者の思いが込められている。

私のお気に入りには、「JIMTOF2010」だ。機械の展示会らしからぬポップアート作品かのようなデザイン。ピンクとブルーを基調とし、歯車が重なり合うハートの形がカワイイ。完全に私のひとめぼれであった。私一押しのハートのポスター案は、若者受けを強く期待していた上層部に受け入れられ、めでたく採用された。モノづくりに心(ハート)が動く、感動を表現したこのポスターは、次世代を担う若者が想像力豊かな新しいモノづくりに挑んでほしいというメッ

セージが込められ、皆さんに愛されるポスターとなった。

さて、今回のポスターのテーマは「未来へつなぐ、技術の大樹」。実にかっこいい。半世紀を超えてなお大樹のごとく成長し続けるJIMTOFを見事に表現している。そして、国際的な展示会ポスターコンペティションで2位を獲得した。素直にうれしい。(井上)

It is always exciting to see trade show posters around town. Even when participating in an overseas trade show while on a business trip, I get excited by the posters in the airport and elsewhere. It seems like the posters have the power to bring exhibitors, visitors, organizers, and all stakeholders together.

A new poster is created for every JIMTOF. It is important for promoting and decorating the upcoming event. After considering the basic concept, a design competition is held to narrow down the possibilities, and the final design is then chosen. Choosing one design is particularly difficult. It may not seem important, but it represents the event. The passion of the designers and public relations staff flows through each poster.

My personal favorite is the poster from JIMTOF 2010. It used a pop-art style which is not characteristic of a trade show about machines. It is a cute design with pink



JIMTOF2010のロゴ JIMTOF 2010 LOGO

and blue as the core colors and gears that together comprise a heart shape. I fell in love with this design at first sight. I proposed that with this design we could expect an influx of younger visitors, and thankfully it was approved by the upper management. The poster is emotive and shows that heart is a part of manufacturing. Its message is that we want young people of the next generation to use their strong imaginations to challenge established manufacturing ideas. The poster was well received.

The poster theme for this JIMTOF is "CONNECT by technology for the future". It's quite a cool theme. It represents the continual growth JIMTOF has had over the past half-century, likened to a large tree. This design took 2nd place in the international poster competition for the trade show. I am genuinely pleased. (Inoue)

AMADA

ピアス1秒!

※軟鋼 25.0mm (9kW) の場合

高出力発振器とENSISテクノロジーが実現する高速・安定加工

自社製発振器

ビーム可変ユニット

オートコリメーション

独自開発ノズル

JIMTOF2018

「モノづくりの未来に向けた、新たな挑戦」

アマダグループ E-1030

新商品

新素材高品位切断
ダイヤモンドバンドソー
DBSAW-500

新商品

高精度成形研削盤
MEISTER-G3 UP

新商品

オプティカル
プロファイル研削盤
GLS-150GL UP

新商品

次世代ATC付
ベンディングマシン
HG-1003ATC

新商品

全自動
曲げ加工システム
EG-6013AR

AMADA IoT

AMADA DIGITAL INNOVATION

V-factory

ENSISテクノロジー搭載
ファイバーレーザーマシン
ENSIS-3015AJ

※一部合成した画像を使用しています。

Growing Together with Our Customers

株式会社アマダ / 株式会社アマダマシンツール

www.amada.co.jp / www.amt.amada.co.jp

第8回 ものづくり日本大賞

新時代のものづくりに挑戦する人を募集!



日本のものづくりを担う皆さま、ふるってご応募ください。

近日中募集開始予定

ものづくり日本大賞

検索



受賞企業の様々なメリット

社会的
信頼が向上

パブリシティ
効果大

若手職人の
雇用にも

協力工場まで
士気向上

業績向上に
期待

見どころブース あれこれ

Observations from must-see booths

生産性高める研削盤 Productivity-improving grinder

アマダホールディングス
AMADA HOLDINGS



アマダホールディングス(HD)は、工作機械事業会社のアマダマシンツールの新型研削盤2機種をJIMTOFで初披露した。国内2強のプロファイル研削盤は「GLS-150GL UP」を出展した。段取りの削減、異種形状素材の連続加工、加工対象物(ワーク)の品質向上などの効果がある。空気静圧スピンドルを採用した。平面研削盤「MEISTER-G3 UP」は、「お客さまの強い自動化要求から開発した」(機部任アマダHD社長)。内蔵の多関節ロボットが加工物、砥石を自動交換し、生産性を高める。

Parent company AMADA HOLDINGS (HD) has debuted two new grinders made by machine tools company AMADA MACHINE TOOLS. They are exhibiting their profile grinder 'GLS-150GL UP', which boasts the second highest sales in Japan. The machine offers such benefits as a reduction in setup time, continuous processing of different kinds of materials and shapes, and improvements to the quality of workpieces. It uses an aerostatic spindle.

Surface grinder 'MEISTER-G3 UP' was developed in response to customers' strong demands for automation," said AMADA HD President Tsutomu Isobe. The in-built, multi-joint robot automatically changes workpieces and grindstones to improve productivity.

スイス子会社の技術と融合 Integrating Swiss subsidiary's technologies

三菱電機
Mitsubishi Electric Corporation

三菱電機は自動化、人工知能(AI)、IoT(モノのインターネット)をテーマに最新機種を紹介する。省人化需要の高まりを受け、生産現場での作業を効率化する製品・サービスを提示した。

注目はスイス子会社「アステス4」の自動仕分けシステムと一体化した新型ファイバーレーザー加工機。4つのアームを用いて材料の搬入と、完成品・端材の仕分けや搬出をする。AIアシスト機能も搭載した。加工機内で発生した不良を検知し、加工条件を自動で調整する。スタンダード、ライトの2つのラインアップを用意。2019年にも発売する予定だ。

Mitsubishi Electric is showcasing their latest models based on the themes of automation, AI, and the IoT (Internet of Things). In response to the growing demand for labor saving, they are exhibiting products and services that increase the efficiency of work at production sites.

All eyes are on the new fiber laser processing machine integrated with automated sorting systems, which are manufactured by Swiss subsidiary ASTES4 SA. The machine uses four arms to load materials and sort and unload finished products or waste. It is also equipped with an AI assist function. The machine detects defects that occur inside the processing machine and automatically adjusts the processing conditions. Two types are available: standard and light. This machine is scheduled to be launched in 2019.



研削工程の省人化を提案 Labor saving for grinding processes

トーヨーエイトック
Toyo Advanced Technologies Co.,Ltd.



トーヨーエイトックは無人数・省人化を実現する立型内面研削盤を出展した。「TVG-15CA」は機械の間口を従来機より60mm狭めており、生産ラインに組み込みやすい。オプションのロボットは加工対象物(ワーク)着脱用と自動工具交換装置(ATC)用ハンドを備え、用途に応じてロボットがハンドを自動交換。無人生産を可能にする。

展示した機種は特別塗装の赤。広島カープ、宮島など広島をイメージさせる赤は、自然災害からの復興を後押しする意味も込めた。メタリック塗装で、ロボットが動いたびに違う色調を楽しめる。

Toyo Advanced Technologies is exhibiting an unmanned, labor-saving, vertical internal grinder. 'TVG-15CA' is 60 mm narrower than the existing model so that it can easily be incorporated into a production line. The optional robot is equipped with a hand for installing and detaching workpieces and another hand for the automatic tool changer (ATC). The robot automatically switches hands depending on the application, allowing unmanned production.

The displayed machine comes in a special red design which evokes images of Hiroshima such as the Hiroshima Toyo Carp baseball team and Miyajima (an island northwest of Hiroshima Bay). It also expresses support for the recovery effort from the recent natural disaster. With the machine's metallic coating, one can enjoy a different shade of color each time the robot moves.

烧けないスポット・傷つかないスポット

E1070

koyo giken

テーブルスポット溶接機で 利益を生み出す溶接工程



株式会社 向洋技研

〒252-0244 神奈川県相模原市中央区田名 4020-4 TEL(042)760-4306

テーブルスポット 検索



DMG森精機 DMG MORI CO., LTD.

三浦 優希子さん Ms. Yukiko Miura



入ったのは、働いている人の表情や人柄にひかれたからです。

これから頑張って、作業スピードや技術力、提案力などで男性エンジニアに劣らない（負けない！）女性エンジニアになりたいです。

I'm responsible for verifying and developing new tools and technologies. I feel that it's a very rewarding job that helps to resolve machining-related issues that our customers face. It's also really interesting as I get to actually test out new technologies.

During my university years I majored in control and information engineering and developed communication robots and applications. At the time I felt that it would be great if I got a job at a machine manufacturer, as I could work in manufacturing for various industries. The reason I joined DMG MORI was because I was attracted by the attitude and personality of the people that work here.

I want to work hard to become a female engineer that is equal to or better than male engineers in terms of work speed, technical ability, and the ability to make proposals.

新しい工具や技術の検証と開発を担当しています。お客さまの加工に関する悩みごとの解決につながるやりがいのある仕事だと感じています。新しい技術を実際に試すことができるのも、とても面白いです。

学生時代は制御情報を専攻し、コミュニケーションロボットやアプリケーションを開発していました。当時、機械メーカーに就職すれば、さまざまな業界のモノづくりに携われ、それが魅力だと感じていました。DMG森精機に

シチズンマシナリー CITIZEN MACHINERY CO., LTD.

佐藤 美紗江さん Ms. Misae Sato



途上国に工場が多くつくられるようにするのが、長期目標です。そうした国々の従業員の安定収入を約束する会社づくりに関わるのが、この仕事を通じて私のできる社会貢献だと思っています。

I design software that controls lathe operations. I often make improvements to existing software, but I feel it's really rewarding trying to improve established software by thinking outside of the box. There is a real sense of satisfaction when coming up with a novel method and seeing the updated function through to completion.

I studied welfare engineering at university. I plunged into the machine industry because I thought that the modification and improvement aspects at the heart of *Monozukuri* lead to the enhancement of the manufacturing industry.

My long-term goal is to be able to build a lot of factories in developing countries. I believe that I can contribute to society by being involved with work that creates companies in said countries that can promise a stable income for their employees.

旋盤の動作制御をするソフトウェア設計をしています。既存ソフトの改良が多いのですが、十分に実績のあるソフトに、新しい視点で改善を図ることにやりがいを感じます。これまでにない手法を考案し、改良した機能を仕上げた時には達成感があります。

学生時代は福祉システム工学科でした。機械業界に飛び込んだのは、モノづくりの根底にある工作機械の改善・改良が、製造業のレベルアップにつながると思ったからです。

日本精工 NSK Ltd.

原田 真衣さん Ms. Mai Harada



ボールネジの設計を担当しています。お客さまの困りごとに対して積極的に提案することを心がけています。またボールネジが実際にどのように使われ、お客さまからどのような要求があるのかを考えながら設計をしています。入社3年目で分からないことも多く、壁にぶつかることもあります。職場はあまり女性が多くはありませんが、アットホームな雰囲気です話がしやすく、相談する中で悩みや課

題を解決しています。

将来は新機種の開発に興味があります。また技術も営業もできる“技術営業”も目標です。技術を経験して営業に携わる女性はいまだに少ないので先駆者になりたいです。

I am responsible for designing ball screws. I try to actively make proposals for problems that our customers have. I design ball screws while keeping in mind how they are actually used and what kind of requirements our customers may have. I'm in my third year since joining the company,

and there are many things that I don't know, so sometimes I run into problems. There are not many females in the work place, but it has a relaxed atmosphere where it is easy to talk, meaning concerns and issues can be resolved by consulting with colleagues.

In the future I'd like to be involved in developing new models. Another of my goals is to engage in “technical sales”, where I can experience both engineering and sales. Since there are not really any women involved in sales who have engineering experience, I would like to be one of the first to do this.



Experience, Speed Star. Absolute advantage.



TruLaser 3030 fiber



TruBend Center 5030



TruPrint 1000



ブース番号 E 1035



トランプ株式会社

〒226-0006 横浜市緑区白山1-18-2
www.jp.trumpf.com

TEL. 045-931-5710

E-mail info@jp.trumpf.com

MT検定

工作機械検定

MACHINE TOOL

Machine Tool Certification Beginner

出題:日本工作機械工業会
Source: Japan Machine Tool Builders' Association

初級

Q1

2017年の工作機械の生産額において、世界1位の国はどこですか？

A 日本 B 中国 C 米国

Which country was No. 1 in the world in terms of the value of machine tools produced in 2017?

A Japan B China C The United States

Q2

いわゆる高級工作機械と中級工作機械の生産は主に5カ国で行われています。この5カ国とは日本、アメリカ、ドイツ、スイスとどこの国でしょうか？

A イタリア B スペイン C カナダ

High-grade and medium-grade machine tools are primarily produced by 5 countries. These 5 countries are Japan, the United States, Germany, Switzerland, and what other country?

A Italy B Spain C Canada

工作機械検定初級にチャレンジ!

Challenge the beginner level of the machine tool certification!*

応募期間 11月1日[木]ー30日[金]

Entry period is November 1 [Thu] to November 30 [Fri]

合格者には抽選で景品が当たる! Test passers will be eligible to win a free gift!

※The certification is only available in Japanese.

工作機械検定はこちらから
Go here for the machine tool certification

統計編
Statistics

世界の工作機械産業
The Global Machine Tool Industry

工作機械は製品により求められる加工水準が異なります。一般的に航空・宇宙、医療関連などの分野では高級機(ハイエンド機で機械の付加価値や価格は最高のレベルのもの)によって加工され、産業機械、自動車、電機、電子部品などの分野では主に中級機(ミドルレンジ機)が使われます。そして、それほどの製品精度を必要としない一般部品加工には低級機(ローエンド機)が使用されます。

世界各地域の顧客産業と主要国の工作機械メーカーが生産している工作機械の傾向から見ると、高級機・中級機は主に、日本やドイツ、米国、スイス、イタリアなどが主に手がけています。中級機から低級機は台湾、韓国、中国、インドなどが作っています。なお、一部の日本メーカーは中級機に分類される、主に新興市場向けのエントリー製品も作っています。これらの製品は機能を限定し、設計と部品の標準化で開発されています。

日本の工作機械の生産額は1982年から2008年まで27年間連続で世界第1位でした。しかし、09年は08年後半からのリーマン・ショックによる景気減速の影響を大きく受け、中国、ドイツに続く第3位にとどまりました。その後、中国を中心とした新興国の旺盛な設備投資に支えられ、10年はドイツを抜き第2位に回復しました。

以来、中国が1位、次いで生産額が拮抗する日本とドイツが2位と3位を占めています。18年5月にGardner Business Media Inc.が集計した「2017年世界の工作機械生産統計」によれば17年は日本が2位と報告されています。

The machining level required of a machine tool varies depending on the product. Generally in fields such as aerospace and medicine, machining is done using high-grade products (high-end machine with the highest level of added value and price). Medium-grade products (middle-range machines) are used for industrial machinery, automobiles, electrical machinery, and electronic components. Low-grade products (low-end machines) are used for general-purpose machining which does not require such high degree of accuracy.

When we look at the trends in customer industries in each region of the globe and the machine tools that are produced by major countries, we see that high-grade and medium-grade products are primarily produced in countries such as Japan, Germany, the United States, Switzerland, and Italy. Medium-grade and low-grade products are produced in countries such as Taiwan, South Korea, China, and India. Some Japanese manufacturers are also producing entry products, which were positioned in the medium-grade, primarily for emerging markets. These products have limited functions and developed by standardization of design and parts.

The value of machine tools produced in Japan was No. 1 in the world for 27 years from 1982 to 2008. However in 2009, production was largely affected by the economic downturn sparked by the bankruptcy of Lehman Brothers in the second half of 2008. Japan fell to the No. 3 position behind China and Germany. Boosted by booming capital investment in China and other emerging nations, Japan passed Germany in 2010 and rose to the No. 2 position.

China has remained No. 1 and Japan and Germany have continued to compete while holding the No. 2 and No. 3 positions. According to the 2017 “World Machine Tool Survey” compiled by Gardner Business Media Inc. in May 2018, Japan was reported to be in the global No. 2 position in 2017.

世界の工作機械生産額 推移

Value of Global Machine Tool Production

(百万ドル Millions [USD])

出典：工作機械統計要覧
Source: Machine Tool Statistics Handbook

NS TOOL

子どもたちが描いた夢を、正夢に。

「つくる」の先をつくる
小径エンドミルのリーディングカンパニー

私たちは日進工具です。

W1052

掲載されている作品は当社従業員のお子さんやお孫さんを対象とした公募に集まった作品です。
ご協力ありがとうございました。

株式会社ナカニシ

NAKANISHI INC.

西2ホール
West Hall 2
W2067

ものづくり応援企画「愛しきものたち」をご覧ください!

Please check NAKANISHI web site "Beautiful People, Beautiful Japan".

ニッポンには誇るべきものづくりがあります。ナカニシは全国のものづくりとそれを取り巻く人間模様を紹介する企画を展開しています。南部鉄器職人、戦国武士の甲冑を再現する職人、パイプオルガン建造家、文化財修復士、レコード針メーカー、ラジコンヘリメーカーなど全国各地20以上の物語を記事と動画で紹介中! マイクログラインダがこんなところにも使われている! 検索「愛しきものたち」で、ぜひスペシャルWEBサイトをのぞいてみてください!



Japan has world class craftsmanship. We introduce Japanese craftsmen and the people who support them. From the traditional Nanbu Ironwork craftsman and Samurai Armor craftsman, to the modern Record needle maker and Radio-controlled helicopter maker, you can find more than 20 stories there. Please come and visit our web-site "Beautiful Japan, Beautiful People"!

<http://www.nsk-nakanishi.co.jp/industrial/>

イ斯卡ルジャパン株式会社

ISCAR JAPAN LTD.

西1ホール
West Hall 1
W1013

イ斯卡ル最新シリーズ「LOGIQ」製品

New LOGIQ range of cutting tool innovations

イ斯卡ルジャパンはJIMTOF 2018で最新LOGIQ工具シリーズを発表します。LOGIQ製品は今年のイ斯卡ル社のテーマであり、革新的な工具シリーズをレパトリー。加工能率を向上させるLOGIQ工具シリーズは、インダストリー4.0、次世代産業革命に対応し、高い生産性で「賢い機械加工」を実現します。

JIMTOF 2018では、初公開となるLOGIQ製品シリーズを多数展示予定。画期的な最新工具を、ぜひブースにてお確かめ下さい。



ISCAR will be presenting a selection of its latest cutting tool innovations for metalworking at JIMTOF 2018, under the company's LOGIQ campaign. ISCAR's LOGIQ range introduces a new standard in cutting tool excellence. Integrating Industry 4.0 standards, the LOGIQ tool lines meet today's machining center demands for increased productivity.

E-mail: iscar@iscar.co.jp

最終日も自慢の製品をアピール

Final-day push of showpiece products



開幕から5日間、出展企業は自慢の技術と製品を展示してきた。最終日も熱のこもったアピールが続く。

汎用旋盤を展示するサイダ・UMSは「2012年からの出展だが、工作機械メーカーのサプライヤーとして実績があり、アッセンブリーまでこなしている。10時と13時の技術者による加工作業実演を見てもらいたい」と訴える。

省力機器を手がける近藤製作所は、テーブル用やロボット用のロータリージョイントなどに電力や通信を非接触で供給できる技術を参考出品している。「将来、必要となってくる技術だと確信している」と期待を寄せる。

丸鋸、切削工具メーカー、兼房の一押し製品は自動車部品などにディンプル加工を施すタイリング工具。工具によってできたくぼみが摩耗粉の捕捉と油たまりの効果を発揮し、摺動面の摩擦を低減できる。「発売して2年程の製品だが、多くの来場者に知ってもらいたい」と力が入る。

研削盤メーカーの和井田製作所は、2019年に向

けて開発したコンセプト機を多数展示。従来機より1.5~2倍の生産性を実現する。「納入は2020年からはなりそうだが、当社の方向性を確認してもらいたい」と自信を示す。

Five days have passed since the curtain was lifted on JIMTOF2018. Exhibitors have been showcasing their best technologies and products and will continue to push their enthusiastic promotion efforts until the last day.

Exhibiting their general-purpose lathe, SAIDA UMS exclaimed, "We've been exhibiting at JIMTOF since 2012. We have experience as a supplier of machine tools, and even assemble them. We'd like everyone to see our engineers demonstrate machining work at 10 am and 1 pm".

Labor-saving equipment specialist Kondo Seisakusho is exhibiting technologies that provide contactless power and communications for parts such as a rotary joint for tables or robots. Raising expectations, they claimed, "We're convinced this technology will become necessary in the future."

The stand-out product of KANEFUSA, a



汎用旋盤の実演に多くの人が足を止める
Demo of general-purpose lathe attracts attention of many

manufacturer of circular saws and cutting tools, is the tiling tool that performs dimple processing for automotive parts, etc. The indentation achieved through this tool supplements wear particles, acts as an oil reservoir, and friction of the sliding surface can be reduced. Revealing their desire to push the tiling tool, they said, "It's a product that's been available for about 2 years, and we want to spread awareness among attendees".

Grinding machine manufacturer WAIDA MFG is exhibiting a number of prototype machines that are in development for 2019 and increase productivity by 1.5 to 2 times existing models. They showed confidence, stating that, "The machines are likely to be available from 2020. I'd like attendees to keep an eye on our future endeavors".



台湾パビリオン

東4ホール: E4004

西4ホール: W4097

YOUR
INTELLIGENT PARTNER

Organized by



Bureau of
Foreign Trade, MOEA



Taiwan External Trade
Development Council



Corporate Synergy
Development Center

台湾出展社一覧



2019-2020年開催

International Machine Tool Related Exhibitions Between 2019-2020

世界の工作機械展示会情報

2019

会期 Exhibition period	名称 Title	開催場所 Location
1月24日-30日 Jan.24-30	IMTEX 2019 Indian Metal-Cutting Machine Tool Exhibition	バンガロール国際展示場(インド・バンガロール) Bangalore International Exhibition Centre (Bangalore, India)
2月3日-5日 Feb.3-5	IETF2019 International Engineering and Technology Fair	ブラガティ・マイダン(インド・ニューデリー) Pragati Maidan(New Delhi, India)
3月4日-9日 Mar.4-9	TIMTOS 2019(台北国際工作機械見本市) Taipei Int'l Machine Tool Show 2019	台北世界貿易センター／台北南港展示センター(台湾・台北) Taipei World Trade Center/Taipei Nangang Exhibition Center(Taipei, Taiwan)
3月10日-12日 Mar.10-12	Asiamold 2019(広州国際金型展示会) Guangzhou International Mold and Die Exhibition	広州国際会議展覧センター(中国・広州) China Import and Export Fair Complex(Guangzhou, China)
3月20日-22日 Mar.20-22	LASER World of PHOTONICS CHINA 2019 LASER World of PHOTONICS CHINA 2019	上海新国際博覧センター(中国・上海) Shanghai New International Expo Center(Shanghai,China)
4月1日-5日 Apr.1-5	ハノーバーメッセ国際産業技術見本市 HANNOVER MESSE 2019	ハノーバー国際見本市会場(ドイツ・ハノーバー) Hannover Ehibition Grounds(Hannover, Germany)
4月15日-20日 Apr.15-20	CIMT2019(中国国際工作機械展覧会) China International Machine tool Show 2019	中国国際展覧センター・新館(中国・北京) China International Exhibition Center(Beijing, China)
4月17日-20日 Apr.17-20	INTERMOLD2019(金型加工技術展)/金型展2019 Japan International Die and Mold Manufacturing Technology Exhibition	東京ビッグサイト(東京) Tokyo Big Sight(Tokyo, Japan)
5月8日-11日 May.8-11	INTERMACH2019 ASEAN's Leading Industrial Machinery and Subcontracting Exhibition	バンコク国際貿易展示場(タイ・バンコク) Bangkok International Trade & Exhibition Centre (Bangkok, Thailand)
5月8日-11日 May.8-11	MTA 2019 International Precision Engineering, Machine Tool and Metalworking Exhibition & Conference	バンコク国際貿易展示場(タイ・バンコク) Bangkok International Trade & Exhibition Centre (Bangkok, Thailand)
5月14日-17日 May.14-17	PRODEX 2019 International Exhibition for Machine tools, Tools and Production Measurement	Messe Basel(スイス・バーゼル) MCH Messe Basel(Basel, Swiss)
5月27日-31日 May.27-31	METALLOBRABOTKA 2019 International Specialized Exhibition for Equipment, Instruments and Tools for the Metalworking Industry	Expocentre Fairgrounds(ロシア・モスクワ) Expocentre Fairgrounds(Russia,Moscow)
6月11日-15日 Jun.11-15	2019中国国際金型技術と設備展示会 DMC Die & Mould China 2019	国家会展センター(中国・上海) National Convention and Exhibition Center(Shanghai, China)
6月14日-17日 Jun.14-17	IMTOS India Machine Tools Show 2019	ブラガティ・マイダン(インド・ニューデリー) Pragati Maidan(New Delhi, India)
7月31日-8月3日 Jul.31-Aug.3	MF-TOKYO2019(プレス・板金・フォーミング展) Metal Forming and Fabricating Fair Tokyo	東京ビッグサイト(東京) Tokyo Big Sight(Tokyo, Japan)
9月16日-21日 Sep.16-21	EMO Hannover 2019(国際金属加工見本市) EMO Hannover 2019	Deutsche Messe(ドイツ・ハノーバー) Deutsche Messe(Hannover, Germany)
10月23日-26日 Oct.23-26	メカトロテックジャパン 2019 Mechatronics Technology Japan2019	ポートメッセなごや(愛知) Port Messe NAGOYA(Aichi, Japan)
12月4日-8日 Dec.4-8	ENGIMACH 2019 ENGIMACH 2019	The Exhibition Centre(インド・ガンディーナガル) The Exhibition Centre(Gandhinagar, India)

2020

会期 Exhibition period	名称 Title	開催場所 Location
3月31日-4月4日 May.31-Apr.4	SIMTOS2020(ソウル国際工作機械見本市) Seoul International Manufacturing Technology Show	コリアインターナショナルエキシビションセンター(韓国・高陽) Korea International Exhibition Center(Goyang, Korea)
4月7日-11日 Apr.7-11	CCMT2020 China CNC Machine Tool Fair 2020	上海新国際博覧中心(中国・上海) Shanghai New International Expo Center(Shanghai, China)
4月頃予定 Apr.(TBC)	MECANICA MECANICA	Anhembi Exhibition Pavilion(ブラジル・サンパウロ) Anhembi Exhibition Pavilion(Sao Paulo, Brazil)
9月14日-19日 Sep.14-19	IMTS 2020(国際製造技術展) International Manufacturing Technology Show	McCormick Place(米国・シカゴ) McCormick Place(Chicago, USA)

次回の
JIMTOFは

2020年12月7日[月]-12月12日[土] 開催!
NEXT JIMTOF ▶ 2020.Dec.7[Mon]-Dec.12[Sat]

場所:東京ビッグサイト
Place:TOKYO BIG SIGHT

超えてゆけ 創造の未来へ

1μm領域で際立つ加工性能
放電のモノづくりが変わる

リニアモータ駆動
高速・超精密
形彫り放電加工機
AP30L

NEW

限界精度を可能とする
超精密プレミアム機

リニアモータ駆動
高速・超精密 大型ワイヤ放電加工機
AL800P

NEW

東5ホール ブースNo.E5004 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) <https://www.sodick.co.jp/>