TYPE OF INDUSTRY

機械・航空機

EMOハノーバー2019 現地座談会

工作機械、IT・ロボで進化

にぎわうEMOハノーバー2019会場

【出席者】

日本工作機械工業会会長（東芝機械会長）	飯村　幸生氏
同副会長（DMG森精機社長）	森　雅彦氏
同副会長（ファナック会長）	稲葉　善治氏
同副会長（ヤマザキマザック会長）	山崎　智久氏
同専務理事	天野　正義氏

司会　日刊工業新聞社名古屋編集委員　村国哲也

ドイツで21日まで開催されている欧州国際工作機械見本市「EMOハノーバー2019」では、デジタル技術やロボットの活用で進化の様子が披露されている。日本工作機械工業会（日工会）の会長と副会長、専務理事に、展示から伝わる現状と今後の課題を聞いた。（独ハノーバー＝村国哲也、敬称略）

複合化・自動化一段と　飯村氏

―今回の印象は。

飯村　複合化が進んだ。航空機エンジンやタービンに使う大型タイプなど複合加工機の新提案が増えている。工作機械へのビルトインを含め、ロボットによる自動化も進んだ。メンテナンス用などのスマートグラスを使った拡張現実（AR）の活用も目に付いた。IoT（モノのインターネット）は可視化、予知保全、リモート保全、データ吸い上げ・分析など、機械や工程内でこぢんまりと使う提案が多い。欧州のIoTは制御メーカー主導で、欧州メーカーブースでは質問しても答えてくれる営業マンがいなかった。機械メーカーのIoT対応は日本の方がしっかりやれていると思った。工具はいつも面白い。防振用ダンパーが入っていたり、近距離無線通信「ブルートゥース」でデータを取る機能があったりした。

森　計測器や位置決しで画面だけで操作で

AR・VR、利便性向上　稲葉氏

稲葉　変化が実感できた。数値制御（NC）装置は使いやすさ、画面の見やすさが進んだ。画面が大きい、機械的なボタンなし

「ウマティ」推進に注目　山崎氏

展示も面白い。材料系、化学系、機械系の多様なアイデアが一緒になっていてすごい。

山崎　現実（VR）で利便性を上げる試みもちらほらあった。VRはサービス分野で相当広がると思う。ロボットは、置かない工作機械メーカーの方が少ないほど花盛り。当社にはありがたいことだ。人寄せパンダでなく実用的になりシステム化も進んだ。欧州はシステムメーカーが多く、サポーターが充実している。

山崎　2011年にドイツが提唱した「インダストリー4・0」

「つなぐ」規格、議論必要　森氏

―今回のEMOは「つながる」が大きなテーマです。

稲葉　つなぐのは当たり前。あとはデータをどう処理するかだ。今は個々の展示だが、次回JIMTOFでは何ができるか日本から発信できればよい。

森　欧州は環境問題と同様に、「つなぐ」規格の統一を金もうけではなく、どうしたら社会的に良いものになるかというピュアな観点で考えているように思う。今、世界で一番安全なのは中国のインターネット。規制の中で安全を取るか、自由の中でモラルを持って運用するか、私たちにも根本の議論が必要だ。

飯村　工作機械だけの話はナンセンス。工場にはさまざまな機械や装置があり、産業界全体の話が必要だ。例えば、ドラえもんではないが「どこでもタブレット」で、射出成形機のコントローラーから工作機械のモニタリングができるとか。日本のメーカーの良さはフレキシビリティー（柔軟性）。業界横断的に「つながる」動きが醸成されても良い時期だ。

―会場で感じる景況感は。

天野　各国の工業会によると、各国とも日本と同じ状況で、受注額が前年同月比で20―30%落ちている。20年も、不確定要素が多く見通しにくい。ただし次世代自動車への対応もあり、中長期的には需要があると各国も見ている。

森　受注が一番落ちたのは日本とドイツ。ただし08年のリーマン・ショックの時と違い、投資をするところはしており、大型プロジェクトもなくならない。中国は底を打った気がしないでもない。

山崎　今は貿易摩擦など政治的な影響が大きい。この状態はしばらく続く。ただし、例えば中国の製造業はロボットの導入率がまだ低い。潜在需要は大きい。

―金属積層造形（AM）の展示をどう捉えますか。

山崎　出展台数は減ったかもしれないが、展示サンプルは高度になっており、技術は進化している。

稲葉　面白かったのはAM専用のカット機や多数個取りの展示があったこと。周辺技術が広がってきた。今後は高速化で生産性向上の競争にもなる。

森　当社のAM製品は医療分野、工具などで採用が進んでいる。ユーザーのアイデアによる、当社が意図しなかった用途もある。材料のパウダーの開発も課題。AMは複合化の

次世代車対応など需要　天野氏

一つの分野になる。

―他に課題は。

森　技術が高度化しオペレーターに求められるスキルが変わった。プログラマー、データサイエンティスト、切削条件の吟味から全体のオペレーションまで見られる生産管理技術者が必要。日工会などでどう対応するか考えないといけない。

山崎　ITスキルがありデータ分析ができる社員が必要だが、どこも不足している。授業でプログラムを教えるなど、若い世代への教育は始まったが、社会人のスキルのアップデートも必要だ。

稲葉　期待できるのはeラーニング。今の人はビジュアルのガイダンスがある方が入りやすい。

天野　日工会では工作機械業界の現状と今後のあり方を10年ぶりにまとめる。

―本日はありがとうございました。

データ活用 先を見据える

お客様にフィットしたソリューションを、
多数取り揃えております。

www.nikkanad.co.jp

わたしたち日刊工業コミュニケーションズは、
広告をはじめとするコミュニケーションツールを通して、
お客様のより良いビジネスのライフサイクルの実現を
お手伝いするパートナーとして、つねに考え、行動しています。
商売繁盛のシンボルである招き猫のように。
けしてじゃまになることなく。目立つことなく。
しかし、しっかりと役に立つ。
そんなご提案を心がけています。

海外のご展開もお気軽にご相談ください。

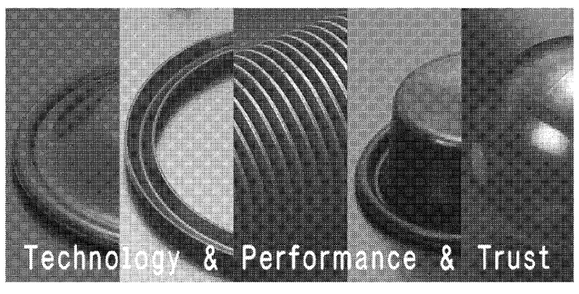
【取扱品目】
媒体広告／印刷物／デジタルコンテンツ／展示会／屋外広告／
応用物理学会／電子情報通信学会／その他

NKCOMS 日刊工業コミュニケーションズ
〔東京本社〕東京都中央区日本橋茅場町2-7-10　茅場町第3長岡ビル　〒130-0025　TEL:03-5614-3080　FAX:03-5614-3011
〔関西支社〕大阪府大阪市中央区北浜東2-16　〒540-0031　TEL:06-6945-0191　FAX:06-6942-3007
〔東海支社〕愛知県名古屋市東区泉2-21-28 日刊工業新聞社 名古屋支社内　〒461-0001　TEL:052-931-0913　FAX:052-938-3177

黒染め品質を改善したい！

先ずは、お問い合わせください。☞ info@audec.co.jp
薬剤から加工プロセスまで、トータルでサポート致します。
超鋼合金、鋳物も全て漆黒に仕上げる画期的な黒染め剤「ウルトラブラック・Super」新発売！
株式会社 オーデック　〒141-0022 東京都品川区東五反田 3-14-13 高輪ミューズビル　電話：03-6447-7461

工業用ゴム製品の総合メーカー



●布入りVパッキン
●布入りゴム製品
●ダイヤフラム
●各種オイルシール
●フリーサイズダストシール
●耐圧用パッキン
●バルブ用ゴムボール
●各種水道用ゴム製品
●導電性ゴム製品
●絶縁性ゴム製品
●難燃性ゴム製品
●その他特殊配合ゴム成型品
樹脂成型品の設計製品

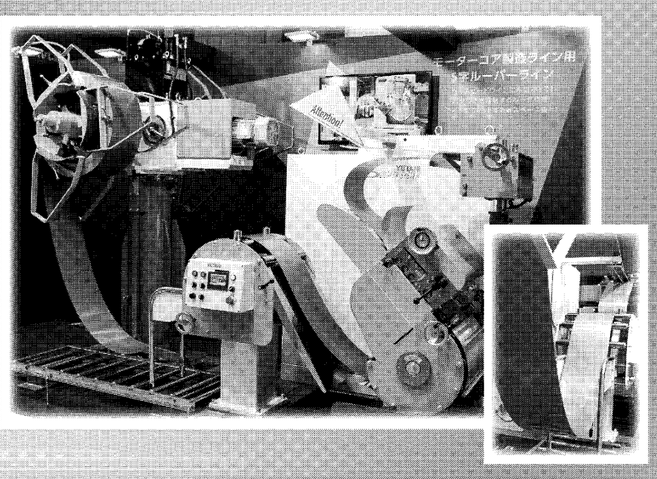
高機能材料から汎用材料まで
お客様のニーズに
お応えします。

―業務内容―
工業用製品の委託研究・開発業務
新製品開発プロジェクトのマネージメント
ソフトウエアの開発及び販売
各種ゴム及び樹脂製品の設計及び製作
各種金属加工品・各種金属の設計及び製作

金属・基布・PTFEとの複合化を実現する
高機能ゴム製品
株式会社 丸一ゴム製作所
本社　埼玉県吉川市三輪野江1009-1
☎048(982)0483　FAX048(982)0498
工場　宮城県伊具郡丸森町舘矢間木沼字入谷地68
☎0224(72)1753　FAX0224(72)6849
ISO9001:2008
http://www.maruichirubber.co.jp

N.I.T.
株式会社 マルニット
営業事務所　埼玉県吉川市大字三輪野江1009-1
TEL048(983)3310　FAX048(982)0498
NITマルニット　埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1
共同研究センター 日本工業大学内
㈱丸一ゴム製作所・日本工業大学 産学交流 コーディネイト・マッチング

YUTANI



NEW
SLOOPER
プレス用コイル材送り装置 新型『S字ルーパー』登場!!
ハイスピードに追従。
より速く、より柔軟に。幅広いラインに対応。
モーターコア加工ラインに最適の省スペース設計
ループコントローラー制御でバタつきなし
自由なループ形成、高さ・角度の調整も可能

株式会社ユタニ　本社　〒581-0039　大阪府八尾市太田新町4-88
TEL.072-943-1213(代)　FAX.072-943-1223
営業所　関東・名古屋・上海
YUTANI Thailand Co.,ltd.
www.yutanico.co.jp