TYPE OF INDUSTRY

機械・航空機

工具用研削盤で米に営業拠点

和井田製作所が来春

車・航空機・医療・資源向け

【岐阜】和井田製作所は2018年4月に米国ノースカロライナ州に工具用研削盤の営業拠点を開設する。同社は米国にあった販売子会社を11年に解散しており、7年ぶりの再進出となる。米国では自動車や航空機、医療、資源の分野で高精度切削工具が広く使われ、需要増が見込めるとし「米国を再攻略する」（和井田光生会長兼社長）考え。工具メーカー向けの営業を積極化し、19年3月期に米国向けで数台の販売を目指す。

和井田製作所が今回設ける拠点は支店の形態。開設先は主要顧客に通いやすい、同州シャーロット近郊で選定している。日本人1人が駐在する。11年の販社解散後は、日本からの出張で営業していた。

15年に現地メンテナンス会社と委託契約を結び、既存納入先のアフターサービス体制を充実させたことで米切削工具大手から受注を獲得するなど事業環境が好転。ニーズ掘り起こしや設備投資の情報収集もできやすくなっており、再進出を決めた。支店開設を足がかりに現地での拡販を図る。

同社は金型用と切削工具用研削盤が主力の工作機械メーカー。特定の用途向けながら高い市場占有率を誇り、刃先交換式工具研削盤の世界シェアは3割。

和井田製作所の工具用研削盤

「まだ成長の余地は大きい」（和井田会長兼社長）とし、現在の海外売り上げの主力の中国などアジア市場に加え、欧米市場を深耕し、一層のシェア拡大を目指す。

水素ガス圧縮比4倍

小型ターボ分子ポンプ　島津、消費電力60％減

【京都】島津製作所は、高速回転するタービンにより気体を排出して装置内を高真空にする小型ターボ分子ポンプ「TMP－B70形」を8日に発売する。内部構造の見直しなどにより、分子の動きが速い水素ガスの圧縮比を同社従来品比で4倍に高めた。排気側から吸気側への逆流を防ぎ、高真空環境をつくる。消費税抜きの価格は70万円から。真空環境が必要な質量分析計、電子顕微鏡などへの組み込み、実験用途を見込む。国内外で初年度650台の販売を目指す。

ポンプのサイズは、装置接続部が直径95ミリ×高さ149ミリ。重さ3・2キログラム。同直径のポンプでは業界トップ級の圧縮・排気性能になる。タービンの軸受は、真空側は余分な成分が混ざらないように潤滑油を使わない磁気軸受を用い、通常部にはセラミック玉軸受を用いた。

発熱を抑制した新開発のモーターを採用したほか、タービンの軸受から熱を逃がしやすくした。ポンプの動作効率を高め、消費電力は同社従来品比約60％低減した。

自動パレット交換装置搭載

横型MC、海外で拡販

エンシュウ

【浜松】エンシュウは主軸40番の横型マシニングセンター「GE40H＝写真」に自動パレット交換装置（パレットチェンジャー）を搭載し、2018年初めから海外へ拡販する。またトヨタ自動車と共同開発したレーザー肉盛り機の技術をベースに、汎用性の高い独自モデルを開発した。両マシンは7、8の両日、浜松市南区の本社などで開催のプライベートショーで公開している。

GE40Hは16年秋から国内自動車部品メーカー向けに展開してきたが、海外ニーズに応え、パレットチェンジャーを搭載した。同社従来機と比べ、コストで約20％、設置スペースを約30％低減できる。価格は2200万円（消費税抜き）。

「得意のシステムアップのノウハウと汎用機の良い所を組み合わることができた」（山下晴央社長）とし、世界で年間100台の販売を見込む。

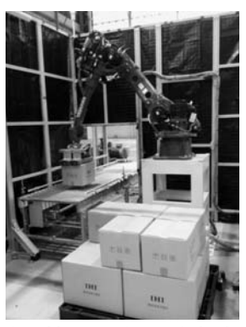
一方、レーザー肉盛機はエンジン加工用に高速で大量に肉盛りするトヨタ向けに対し、少しずつ肉盛りするタイプで汎用性が高い。金属粉を供給するフィーダーも自社開発し、顧客に合った提案やトラブル解決がしやすい。価格は6000万円（消費税抜き）。「自動車や金型業界に提案したい」（鈴木利夫上席執行役員）とする。

荷下ろし能力30％向上

IHIとIHI物流産業システム　物流設備向けAI搭載ロボ

ロボット革命

IHIとIHI物流産業システム（東京都江東区）は7日、人工知能（AI）を搭載し、荷下ろし（デパレタイズ）能力を従来比30％高めた物流設備向けロボットシステムを発売したと発表した。パレットからケース（段ボール）をピッキングする際、荷物の位置・サイズ・向きをAIが自動で認識し、荷下ろし時間を短縮できる。価格は1システムで4000万円程度。年間10システムの受注を目指す。



AIを搭載したデパレタイズシステムは世界初という。AIや3次元カメラを活用した同システムを手がける米キネマシステムズと共同開発した。

AIの機能の一つである深層学習により、物体を自動認識する。従来機は事前にケースの画像データなどを登録する必要があった。荷下ろし能力は1時間当たり450ケース。システム1台の導入で、作業者1人を省人化できる。

物流作業の中でも荷下ろし作業は、腰痛など労働災害につながる重労働で、作業者の確保が課題。ロボットによる無人化・省人化が急務となっている。

自動運転車 操舵性を検証

東陽テクニカ

東陽テクニカが自動車向け計測システム事業の強化に乗り出している。屋内でエンジン出力を試験するシャシーダイナモシステムに、自動運転による車体制御を検証できる機能を新たに加える。2020年をめどに同事業の売上高を現行比2倍の100億円に引き上げる計画だ。だが、自動運転の開発自体が途上にあるため、その評価手法が業界全体でも確立されていないのが現状。自動車メーカーとの連携によりシステムの開発に着手した。従来の計測器の輸入販売だけでは複合化する自動車技術に対応できないため、高付加価値型のシステムを開発して市場を開拓するのが狙いだ。

同ラボでは、同社が国内で独占販売するスウェーデンのロトテスト製のシャシーダイナモシステムに独自技術を加える。車載センサーのデータを電子制御ユニット（ECU）に送り込み、車体が適正に制御されるか検証できるようにする。

従来のシステムはローラー上にタイヤを乗せるため、直進走行によるエンジン出力の試験に用途が限られていた。これに対してロトテストのシステムは、車輪のハブにダイナモを直結するためハンドルを切って操舵性を検証できるのが特徴だ。

また、ローラー設置用の地下室をつくる必要がないため、導入費用を3億円程度削減できるという。同社の技術研究所の木内健雄所長は「自動運転車の開発に参入する電機メーカーなど、新規の設備投資が必要な企業に低コストで提供できる」と意気込む。

だが、車載センサーなどの標準化が進んでいないため、当面は特定の自動車メーカーのスペックに合わせたシステムを開発することになるという。18年には加減速に応じた操舵反力や車体制御機能を搭載して提供し、段階的にセンサー対応機能などを加える計画だ。

国内では年間100台程度の需要があるというシャシーダイナモシステムの市場で同社は18年に5台の販売を目指す。また、「メーカーは今後、自動運転開発でエンジンに加え車体制御向けの予算も計測システムに投入するようになる」（木内所長）ため、さらに市場は拡大するという。

自動運転開発の進展に伴い、今後は計測システムの開発が業界各社で活発化するとみられる。市場を押さえるシステムを他社に先行して開発できるかもポイントになりそうだ。

操舵性を検証できる東陽テクニカの計測システム

計測システム事業 強化

車メーカーと連携 開発加速

門型5面加工機初号機

ファベストに納入

三菱重工工作機械

三菱重工工作機械（滋賀県栗東市、岩崎啓一郎社長、077・553・3300）は、金型の仕上げ加工に向く門型5面加工機「MVR－Fx＝写真」の初号機を納入した。納入先はプレス金型メーカーのファベスト（群馬県太田市）で、少子高齢社会による人手・技能不足をにらみ、職人技が必要な後工程を効率化する目的などで導入を決めた。

同機は形状誤差と呼ばれる、CADデータに対する実際の加工時の誤差を5マイクロメートル（マイクロは100万分の1）に抑え、仕上げの手作業を減らせる。従来機の形状誤差は20マイクロメートル程度だった。

CBN工具や小径工具に向く毎分2万回転の主軸を搭載。加工時に生じる熱の影響を抑える仕組みを取り入れた。側面や傾斜部などを加工する際、主軸に取り付けるアタッチメントに冷却機構を設けたほか、コラム内部に外気温による変形を抑制する媒体を採用した。

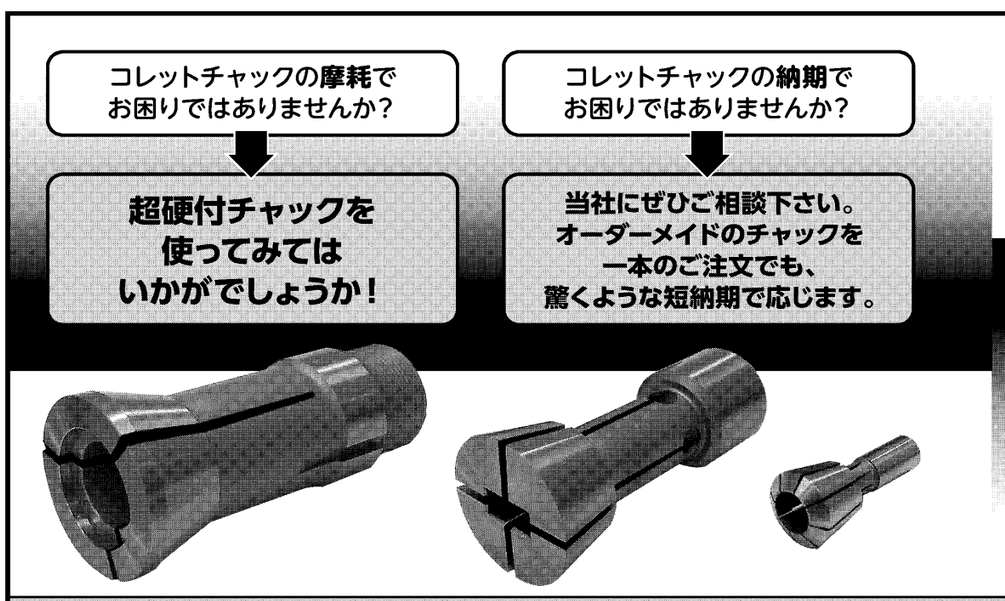
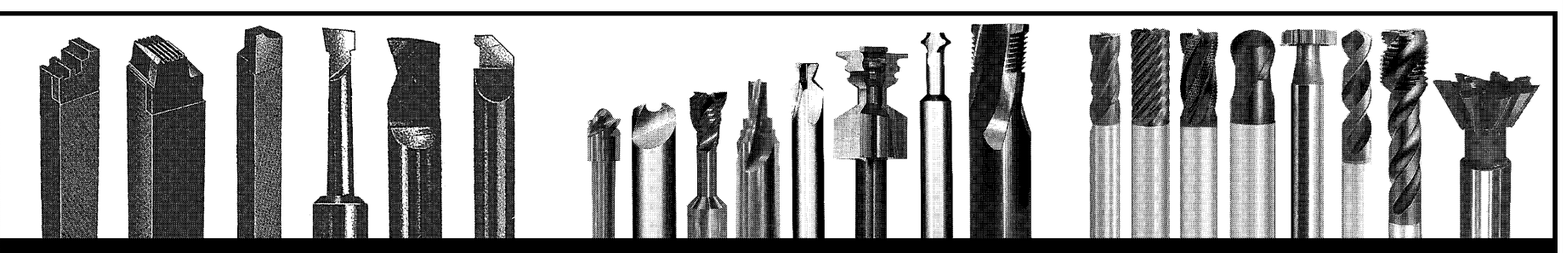
長さ調節 工具不要

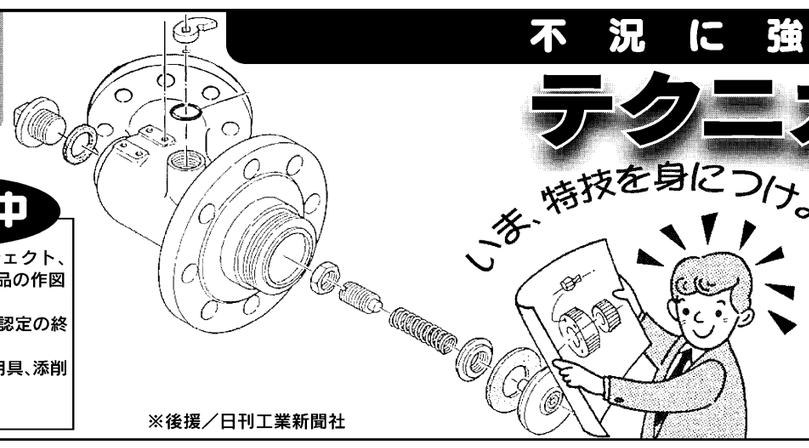
ケーブル・ホース案内保護装置　国盛化学が投入

【名古屋】国盛化学（愛知県小牧市、塩谷陽一社長、056・778・5171）は、ユニットを工具なしで着脱し、長さを調節できるケーブル・ホース案内保護装置「サイドベアタフ＝写真」を18日に発売する。内断面形状は幅40ミリ－150ミリ×高さ10ミリ－20ミリで20種あり、実勢価格は1メートル当たり1万－1万8000円（消費税抜き）程度。初年度に7000万円の売り上げを目指す。

同装置は内部が上下2段構造で動力線と信号線などを分けて収納できる。主力の樹脂成形の技術を生かし、高強度の樹脂とケーブルを痛めない柔軟な樹脂を一体成形した。

駆動時に低騒音で、振動や摩耗、塵の発生が少ないサイドベアシリーズの特徴を引き継いだ。

コレットチャックの摩耗でお困りではありませんか？
コレットチャックの納期でお困りではありませんか？
超硬付チャックを使ってみてはいかがでしょうか！
当社にぜひご相談下さい。オーダーメイドのチャックを一本のご注文でも、驚くような短納期で応じます。


「総型バイト成形製作」　「特殊工具製作」　「切削工具の再研磨」
高品質・高精度
市販品の超硬角バイトを工程および時間短縮を目的とした貴社独自の総型に成形研磨致します。
短納期実現
あらゆるニーズに対応
エンドミル・ドリル・カッター等の、超硬・ハイスを問わず。新品同様の仕上がりで再研磨・コーティング及び特殊工具の製作を短期間で行います。作業の高効率化と工具代の節約がはかれます。
各種切削工具再研磨・特殊工具製作各種
コレットチャック・ガイドブッシュ
各種専用機及び自動旋盤用カム
株式会社エークン精密
本社　〒183-0033 東京都府中市分梅町2-20-5　TEL (042)363-1039(代表)　FAX (042)365-1710
山梨工場　〒407-0046 山梨県韮崎市旭町上條南割3191　TEL (0551)22-5811(代表)　FAX (0551)22-5812
ホームページ http://www.a-one-seimitsu.co.jp
メールアドレス a-one@tokyo.email.ne.jp

通信講座
不況に強い〈特技取得〉
テクニカル・イラストレーターになろう。
いま、特技を身につけよう!!
4カ月でマスターできる、基礎から専門技術まで。
テクニカルイラストは、広告、カタログ、取扱い説明書などの製作には不可欠なビジュアル。しかし、欧米に比べ、日本ではテクニカル・イラストレーターの不足が指摘されています。当協会では、基礎から専門技術までを短時間で取得できるカリキュラムを編成。
多くの講座修了生が産業広告界の即戦力として活躍しています。
テクニカル・イラスト 立体図面通信教育講座　受付中
基礎コース開講期間● 申込時より約4ヵ月
教育内容● 立体図法の90%を占めるアイソメトリックス・プロジェクト、アイソメトリック・ドロイングを中心に基礎から自社製品の作図まで徹底指導。
修了証書● 規定の単位を取得した受講生には日本BtoB広告協会認定の終了証を授与します。
受講料● 1名 ￥32,400(会員は28,080円)テキスト、副読本、用具、添削指導を含む。
定員● 40名

※後援／日刊工業新聞社
—お問い合わせ次第説明書進呈—
一般社団法人 日本BtoB広告協会
〒103-0014 東京都中央区日本橋蛎殻町2-11-3 東信水天宮ビル
TEL03-5645-8852　FAX03-5645-8853
http://www.bbaa.or.jp