TYPE OF INDUSTRY

携帯型の重金属測定装置

結果判明2週間→10分

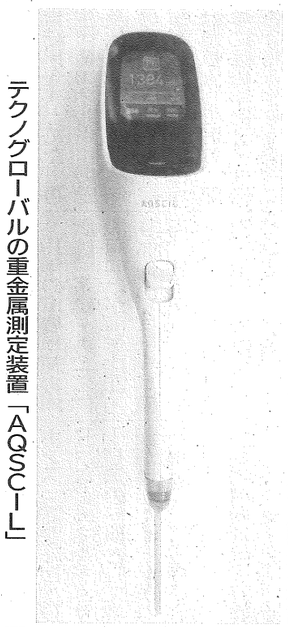
テクノグローバル 阪大と開発

【東大阪】テクノグローバル（大阪府八尾市、高田弘之社長、072・993・7935）は、大阪大学との産学連携により、重金属測定装置「AQSCIL（アクシル）」を開発した。通常、重金属は研究所や検査機関の大型装置による測定が必要で、約1―2週間かかる。一方、アクシルは専門の技術者でなくても容易に重金属を測定可能。約10分で結果が判明するほか、現場へ携帯して重金属を測定できる。

テクノグローバルは樹脂製品の開発設計や金型製作、成形加工、組み立てを一貫して手がける。現在、アクシルのプロトタイプの出荷や、顧客から預かった検査サンプルを用いた検証を進めている。これらの結果や顧客の反応などを踏まえ、アクシルの展開先を検討する。

阪大大学院工学研究科の山口佳則特任教授の研究成果を製品に落とし込んだ。鉛を測定でき、測定可能濃度は500ppb（ppbは10億分の1）から。

使い捨ての専用チップを装置に取り付けて使用する。同チップで液体を吸引し、重金属濃度を測定する。同チップ内にはポンプ機能やセンサーなどを内蔵している。専用チップ内の小さな空間にポンプ機能を入れ込む技術が難しいという。



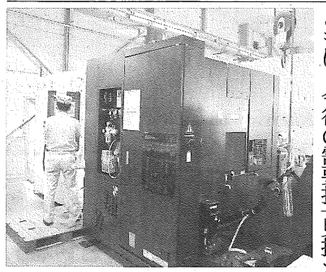
テクノグローバルの重金属測定装置「AQSCIL」

通信・産ロボ部品 深耕

前田精密製作所 5軸横型MC導入

【神戸】前田精密製作所（神戸市中央区、前田正社長、078・351・2424）は、情報通信関連や産業用ロボットなど向け精密機械部品の生産体制を強化した。約7000万円を投じて5軸制御横型マシニングセンター（MC、写真）を導入、稼働した。

従来手がけている産業用ロボット関連の引き合い増に対応するとともに、今後の需要拡大が見込まれる半導体製造装置関連の展開を見据える。



安富工場（兵庫県姫路市）に設備を導入した。加工対象物（ワーク）をセットしたパレットを自動で交換する装置（APC）を備え、夜間の無人運転が可能。5軸制御のMCとしては4台目の導入となる。

テストカットを経て、安定した切削加工が可能と確認した。2023年度をめどに、同工場の出荷額で現状に比べ約10%増を目指す。

同社は航空機や情報通信関連などの精密小型部品や歯車の製作を手がけ、試作開発から量産まで幅広く対応する。今後はロボット部品をはじめ、需要の高まりが見込める分野にも注力し、事業領域の拡大を進める方針だ。

20年3月に同社は、経営革新などに意欲的な企業として、ひょうご産業活性化センターによる「成長期待企業」に選ばれた。

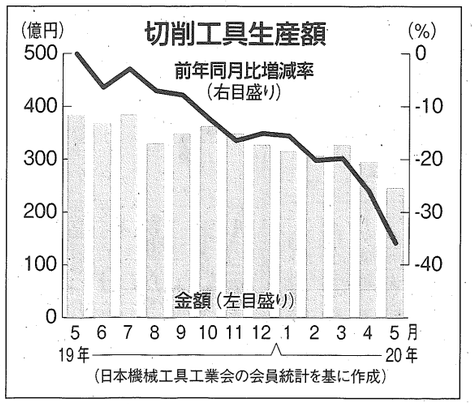
切削工具生産35%減

5月246億円 13カ月連続マイナス

日本機械工具工業会がまとめた5月の機械工具生産動態調査（会員統計）によると、切削工具の生産額は前年同月比35・9%減の246億1100万円で、13カ月連続の減少となった。販売額は同36・0%減の244億6800万円で、14カ月連続の減少。販売額に占める輸出額は同36・9%減の88億100万円だった。新型コロナウイルスの感染拡大による顧客の設備投資減退が響き、すべての材種で生産、販売ともに大きく落ち込んだ。

主な品目別販売額は、ドリルが同30・9%減の37億2800万円、エンドミルが同34・7%減の20億7000万円、インサートが同34・0%減の84億8000万円、モンウ素・7%減の20億1000万円。

材料別では、特殊鋼と、特殊鋼以外の鋼材が同30・3%減の1億1000万円、超硬合金が同34・0%減の46億1100万円、ハイス・ハイス系・3%減の67億1000万円、その他・5%減の2億2000万円。

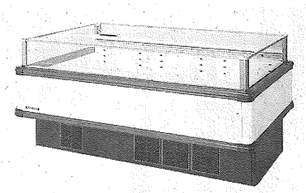


（日本機械工具工業会の会員統計を基に作成）

低環境負荷の冷媒採用

冷凍冷蔵ショーケース フクシマガリレイ、モデルチェンジ

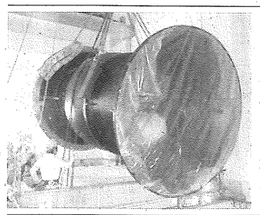
フクシマガリレイは、小売店舗向けアイランド型冷凍冷蔵ショーケース「IMシリーズ」のうち、冷凍冷蔵を切り替えられる31機種をモデルチェンジして8月3日に発売する（写真）。従来のR404Aより環境負荷の低い冷媒R448Aを採用した。本体寸法が幅1800ミリ×奥行き1100ミリ×高さ800ミリ、有効内容積が316リットル仕様の消費税抜きの価格は125万1000円。年間5000台の販売を目指す。



管理容易な点検ポンプ

荏原、福岡市に

荏原は、維持管理の時間を短縮できる「楽々点検ポンプ（立軸斜流ポンプ）1650VZGT型＝写真」計3台を箱崎ポンプ場（福岡市箱崎区）に納入した。使用温度帯は−20度―25度―15度Cと−25度―25度C対応機の年間消費電力は8465キロワット時。フィルターに付い



フォークリフト 車両ごと振動試験

三菱ロジスネクスト 技術開発拠点に装置導入

4月に開設した技術開発センターは大型車両にも対応する車両整備場などを備える

三菱ロジスネクストは滋賀工場（滋賀県近江八幡市）の実験施設「技術開発センター」に、フォークリフトを車両ごと載せて試験できる4輪対応の大型振動試験装置を導入する。

月内の設置、試運転を経て、9月の本格稼働を予定する。走行時の振動を再現する装置で、品質向上や開発のリードタイム短縮につながる。産業車両メーカーが自前で大型の同装置を備えるのは珍しい。

技術開発センターは国内3カ所に分散していた実験施設を集約した4月開設の新拠点。大型振動試験装置の導入費は非公表だが、同センターの総投資額30億円に含んでおり、割合は大きいとみられる。

同装置は積載荷重5トンほどのフォークリフトまで対応。車体のバランスや小さい割に重量があるなど、装置の上で振動を与えるのが難しかった課題を、装置メーカーの協力を得て解決した。4輪のほか、3輪タイプも試験できる機能を加えた。

路面からタイヤへ加わる、1輪ごとに異なる振動を再現できる。ダメージを受けやすい衝撃の繰り返し再現なども可能。多い時で数千時間かけるなどの実走行試験の負担軽減と、開発期間短縮、高精度な検証に結びつける。

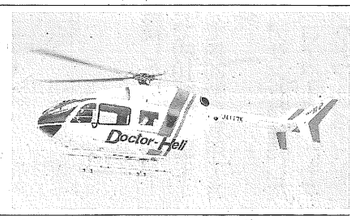
技術開発センターにはトランスミッション（変速機）などの動力装置試験室、マストやコントロールバルブなどの試験室も配置。車両整備場は積載荷重23トンの大型車両まで対応。「仮想現実（VR）とモックアップを併用したデザインラボもある。屋外には大型車の最高速試験が行える約350メートルの直線テストコース、登坂路、落下衝撃設備なども備えた。

三菱ロジスネクストの源流はフォークリフトメーカーのニチユ、三菱重工業フォークリフト事業部門、TCM、日産フォークリフトの4社。エンジン車やバッテリー車、大型車などでそれぞれに特徴と強みを持つ。「意見をぶつけ合い、一番良い車両を作り上げていく」（中島健策技術本部実験評価部長）方針だ。

（京都）

機械・航空機

川重、朝日航洋からヘリ受注



川崎重工業は、朝日航洋（東京都江東区）からヘリコプター「川崎式BK117C―2型」を受注した。ドクターヘリとして運用する。体後部のドアの資材を入でき巡回46キロ67人。1・2トン。ヘリ共同間ほか、道などている