分析・測定・検査機器・校正サービス／サポート in 東京都西部地域

企画・制作：日刊工業新聞社 西東京支局

分析機器は物質の組成や構造、液中や気体の不純物を測定する装置。化学素材やエネルギー、医薬・製薬などの研究や開発に欠かせない。また脂肪酸組成を測定することでおいしさが分かる。電気測定器や検査機器はエレクトロニクス産業や自動車産業などを中心に重要な装置として、電気や物理、素材の摩耗などを測定する。電気測定器の表示値の範囲を検査する校正サービス／サポートは、精度を確認する上で欠かせない。

東京都西部地域である多摩地区にはものづくりに欠かせないこれらの企業が集結し、ユーザーニーズの一歩先や新規ビジネスを見据えた製品を投入し、高い技術力を背景に、高品質、信頼性、安全性に貢献している。

分析機器

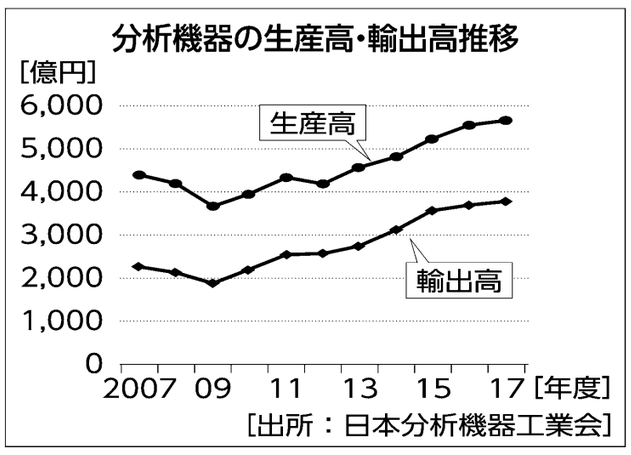
分析機器は食品や飲料、石油や金属などの化学製品や素材、製薬・医薬などの産業だけでなく我々の生活環境を守るためにも重要な装置だ。日本分析機器工業会（JAIMA）によると物質の組成、性質、構造、状態などを定性的・定量的に測定する機械・器具または装置を指す。用途別にラボラトリー用（実験・研究用）、環境（公害）用、プロセス・現場用、保安・作業環境用、医用（検査装置）、自動化関連機器・情報処理システム、バイオ関連分析機器、そのほかに分けられる。

19年7月にRoHS改正

特定有害物質規制（RoHS）は、電気・電子機器へ有害物質の使用を大幅に制限する欧州連合（EU）の規制である。2019年7月に改正され、現状は鉛、水銀など6種が対象からフタル酸エステル4種が加わる。こうした有害物質が機器に含まれているかを調べるのに分析機器は欠かせない。また、食品は化学物質やウイルス、細菌、微生物などが食品に汚染されていないかを分析したり、おいしさのもと、物質（素材）の比率も分かる。また、水の不純物やガソリンの精製度合い、医薬品や診断では困難とされる微量な疾患原因を迅速に分析したり薬の結晶構造などを解析できる。

同工業会の統計によると2017年度の生産高（ラボ用、環境用、プロセス用など）は前年度比102・3％の5677億円となり、09年度にリーマンショックに伴う落ち込みが見られたもの継続した伸長をみせている。

企業は国内だけでなくグローバル展開にも注力。サービス・サポート、海外での開発体制を強化している。17年度の輸出高は前年度比101・8％の3779億円を示した。



電気測定器

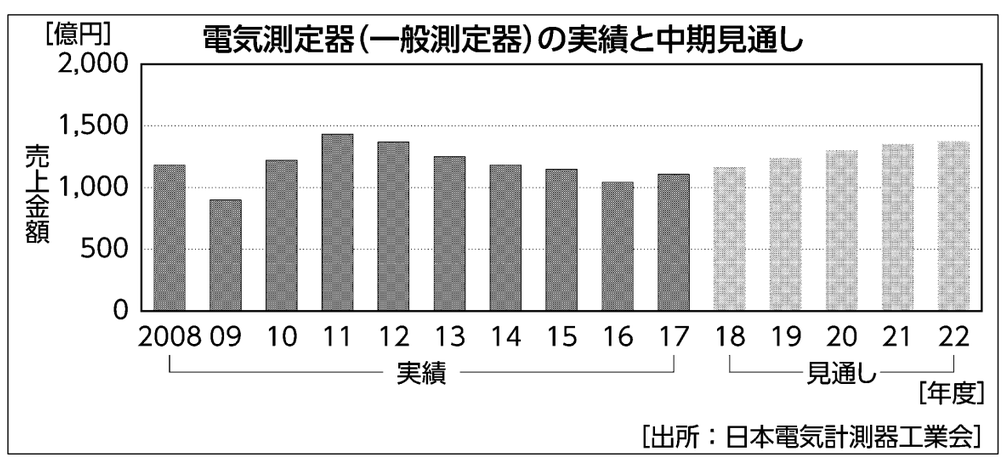
電気測定器は見えない電気や電波などを、測定器を用いることで電気信号に換えて目にすることができる。直流から交流へ／交流から直流へエネルギーを効率よく変換したり、省エネ化を高める電気製品やモーターの開発で注目を集めている。また、電気信号の生成や完成品の代わりとして模擬的に扱える。

国内外で2020年以降に本格的なサービスが見込まれる第5世代通信（5G）は、端末機器や基地局の研究・開発や商用化に向けた動きが活発になっている。IoT（モノのインターネット）活用として5Gを産業機器に搭載する動きもある。5Gの端末やモジュールの開発や生産では5Gの通信電波（通信信号）が欠かせないが、こうした信号を生成するのが電気測定だ。電気測定器が模擬的に電波を受発信し、5Gの端末やモジュール、基地局の研究・開発や生産を支えている。

5G、自動車・産業機器がけん引

エレクトロニクスの進化とともに発展してきた電気測定器は、これまでは家電を中心とした研究・開発や生産用途の需要に左右されてきた面が強い。しかし、自動車や車載、エネルギー、ロボットなどの産業機器の電子化が加速する市場の拡大、省電力や無線技術の普及によるニーズが広がっている。日本電気計測器工業会（JEMIMA）の中期需要予測によると、18年度の電気測定器（半導体・IC測定器を除く、一般測定器）の売上高は前年度比5・3％増の116億5円（国内と輸出）を見込んでいる。18年度から22年度までは平均伸び率を4・2％増としている。

5G商用サービス開始による端末やIoT市場の拡大、自動運転や遠隔医療、通信ネットワークの情報量増大と高速化が測定器需要を伸長させる。世界的な電気自動車（EV）開発、充電インフラ、省エネ効果を高める高効率化対応のモーターやインバーターの開発投資、IoTを背景とする工作機械などの新規市場である産業機器が電気測定器市場をけん引するとしている。



校正サービス／サポート

校正は電気測定器は含まれていない。定期的に校正を行い測定器や計器の精度を維持することで、モノづくりの信頼性を高めている。校正サービス／サポートを提供している企業では、ユーザーの現地で校正を行ったり、測定器の管理サポート、強みの修理技術を背景に修理から校正までワンストップサービスの提供するなど顧客満足度を高めている。

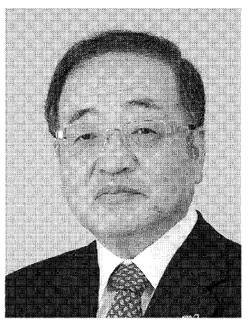
校正は電気測定器や計量、温湿度計、流量計などの計器の精度が誤差範囲内にあるかを、標準器を用いて確認する。正しい値を表示するように修正や修理を行うことの経営戦略などについて聞いた。

トップが語る技術・製品・戦略

東京都西部地域は分析機器、電気測定器、検査機器、校正サービス／サポートの企業が集まっている。自社技術や製品開発能力を磨き、顧客の高品質、信頼性、安全性を支えている。企業間の垣根を越えた取り組み、顧客の生産性の向上につながる新しいサービスの提案、グローバル展開、新規市場を見据えた製品提案などを行い、世界に誇る企業としての地位を確立。そこには企業の自負があり、これらの分野の有力企業に事業展開や今後の経営戦略などについて聞いた。

JEOL 日本電子株式会社

代表取締役社長
栗原権右衛門 氏



日本電子は今年で創業70周年を迎える。「70年目の転進」というメッセージを社内外に発信。同社の製品は、電子顕微鏡、核磁気共鳴装置（NMR）、半導体製造装置、医用機器等幅広い。複数の装置を活かし研究開発を加速させる総合ソリューションで多様化する顧客ニーズに応えている。

―今年度（2018年3月期）を振り返って。

「好業績の最大要因は半導体機器事業で、IMS社と共同で開発したマルチビームマスク描画装置の受注が好調である。医用機器事業は、富士レビオとの一体型の生化学・免疫分析装置やサービス事業が好調に推移している。

「70年目の転進」、新たな一歩を踏み出す

当社のDNA事業である理科学・計測機器事業は、民需や中国、新興国からの引き合いが活発である。今年度は半導体市場に対応したハイスループット解析電子顕微鏡の連携）の構築、富士フイルムとの子顕微鏡を開発した」

―19年度は。

「アカデミアで培った技術を核に、動きも早くダイナミックな産業機器市場や医用機器市場を長期的な視野で分析し、装置やサービスを拡大し展開していく。前述の半導体機器や医用機器、ニコンとのCLEMソリューション（光学顕微鏡と走査電子顕微鏡の連携）の構築、富士フイルムとのRAFAMでの3Dプリンター開発など「共創」の流れを加速させ、すでに動き出しているクライオ電子顕微鏡を使った構造解析サービスやNMRリモートシェアリングサービスのような新しいビジネスを開発し、「サービス事業の強化」を図っていく」

―今後の取り組みについて教えて下さい。

「今年5月に迎える創立70周年に向け、「70年目の転進」というメッセージを社内外に発信している。引き続き、"Speed" "Difference" "Change"を中心軸とし、グループ一丸となって大きく飛躍していく」

JEOL 日本電子株式会社
本社・昭島製作所
〒196-8558　東京都昭島市武蔵野3－1－2　TEL：(042) 543－1111(大代表)　FAX：(042) 546－3353
www.jeol.co.jp　ISO 9001・ISO 14001　認証取得

NIRECO
www.nireco.jp

いろいろニレコ

自動車の鋼板圧延工場で
● ラインを連続走行する鉄板の位置を制御
● 板幅を連続測定
● 巻き取り時の耳端位置を制御

新聞・包装の印刷工場で
● 連続走行する紙やフィルムの位置・張力を制御
● のり付け装置・検査装置
● 印刷位置の見当制御
● 印刷品質の検査

材料・薬品の研究所で
● 画像によるコンタミネーション分析
● 反射光・透過光による成分分析

スマホ、PC、二次電池の生産工場で
● 高機能フィルムの品質検査
● 二次電池電極シートの品質検査など

青果の選果場や加工食品工場で
● センサと光学技術による加工食品の自動選別・品質検査

ニレコは、計測・制御・検査装置メーカー。私たちの製品がみなさんの目に触れる機会はあまりありません。
でも、そこから生み出される製品はいずれも生活に身近なものばかり。さまざまな製品の品質管理のお役に立ちたい。
ニレコはそんな会社です。

株式会社ニレコ　〒192-8522 東京都八王子市石川町2951-4　TEL.042-642-3111(代)