トップが語る技術・

企画・制作
日刊工業新聞社
西東京支局

世界に誇る計測・分析・検査

上島製作所

佐藤　親弘社長

ゴムやプラスチックといった高分子材料の物理試験機を製造販売する上島製作所。2016年に創業100年となるトップメーカーだ。４月１日付で親会社の日本アプライドテクノロジと合併。日本アプライドテクノロジは社名を「上島製作所」に変更する。主力の高分子材料物理試験機事業に経営資源を集中させて、〝新生・上島製作所〟として成長戦略にまい進する。

新生・上島製作所へ
海外市場を積極開拓

―材料物理試験機事業が伸長しています。

「親会社の日本アプライドテクノロジは各種材料試験機のほか、半導体製造装置用の流体制御部品と薄型ディスプレー（ＦＰＤ）関連製造装置などのＦＡシステム開発の３事業を手がける。材料物理試験機の製造販売を行う上島製作所を１９９１年に完全子会社化した」

「近年、日本アプライドテクノロジの３事業のうち、タイヤの品質評価などに使われる各種材料試験機が伸長しており、売上高構成比で２０１０年比10ポイント増の約40％になっている」

―４月から〝新生・上島製作所〟として船出です。

「タイヤの性能を表示するラベリング制度の世界的な普及を受けて、特に中国で試験機需要が伸びている。14年３月には、中国・山東省にある『国家ゴム・タイヤ工程技術研究センター』に高分子材料の摩擦試験などを行う機器を納入して、中国市場への足がかりを築いた。上島製作所は来年で創業１００年となる試験機メーカーの草分けだ。海外展開を積極化するには、歴史と信頼性のある『上島製作所』を社名にすることでブランド力が高まると判断した。

３年後をめどに、試験機事業の売上高構成比を80％まで高めたい」

―製品・技術戦略は。

「メーカーが製造するタイヤの性能は日々、進化している。メーカーの技術開発とともに、試験機メーカーも技術を進歩させなければ、生き残っていけない。現在の製品が来年も通用する業界ではない。常に研究開発を行わなければならないのが試験機メーカーの宿命だ。売上高の約１割を研究開発費に使っている。今後もこの比率を維持していく。開発をする上で重要なのが、タイヤメーカーの情報やニーズの収集だ。上島製作所には技術や品質に裏打ちされた信頼感があることが強みだ」

―海外展開戦略は。

「試験機は販売後のメンテナンスが大切だ。年に２、３回のキャリブレーション（校正）が必要になる。そのため、海外代理店の関係深耕やメンテナンスエンジニアの育成強化を行っていく。現在、日本から従業員を派遣して、オンザジョブトレーニング（ＯＪＴ）を実施している。また日本での研修制度も整備し毎年複数回の研修を行っている。今後は研修の回数を増やすなどして、エンジニアの技術的なレベルを引き上げていく」

会社データ
- ■本　　社＝東京都国立市谷保６－５－22
- ■設　　立＝1916年
- ■資 本 金＝5000万円
- ■売 上 高＝10億円（14年９月期）
- ■従 業 員＝45人
- ■授業内容＝高分子材料の物理試験機製造・販売

エリオニクス

岡林　徹行社長

本年度に創立40周年を迎えたエリオニクス。携帯電話など電子機器の小型化ニーズを受けて需要拡大する微細加工向け装置や精密測定装置で、成長軌道を描いてきた。足元では新製品開発を加速。大学や公的研究機関といった主要顧客に加え、民間企業向けの需要開拓に力を入れている。次の10年に向けた事業方針や成長戦略などを岡林徹行社長に聞いた。

研究開発に積極投資
車とエネ分野に注力

―40年の節目を迎えました。

「時代をリードする創造企業を目指し、科学技術の進歩に貢献するという理念を掲げ、地道に企業活動に取り組んできた。その成果として昨年は経済産業省の『グローバルニッチトップ企業100選』にも選ばれた。40年を機会にさらに社会に役立つ企業を目指す。気持ちを新たに次の10年を歩み出したい」

―足元の業況は。

「受注は国や企業の研究開発予算でかなり左右される。今期は昨年度比で国の研究予算が削減されたようで、直近の２０１４年９月期決算の売上高は前期比５・９％減となった。ただ、民間企業の設備投資に若干の動きが感じられ、商談は確実に増加。今期の売上高は前期並みを予想する」

―製品・技術動向は。

「14年10月期の電子計測事業の売上高はキーサイトグループ全体で２％伸長した。日本法人は７％の成長となった。キーサイトは14年11月にニューヨーク証券取引所に上場し、アジレントから完全に独立した。直近の14年11月―15年１月期は、グローバルでの売上高が前年同期比４％増、投下資本利益率（ＲＯＩＣ）も同30％で好業績だった。米国本社は本年度、売上高の13％を研究開発資に回すと発表した。最新技術や顧客ニーズに対応した測定器などを迅速に投入できる」

―製品・技術開発の戦略は。

「キーサイトグループでは引き続き『無線通信』、『航空・宇宙・防衛』、『産業機器・コンピューター・半導体』に注力する。日本法人としてはさらに『自動車』や『エネルギー』にも力を入れる。自動車分野では自動走行に向けた車載レーダー技術や、電気自動車（ＥＶ）のエネルギー効率向上などの計測ニーズに対応する。エネルギー分野では家庭用エネルギー管理システム（ＨＥＭＳ）といったスマート社会の実現や、パワー半導体による省エネ技術などにも当社が持つ計測のノウハウが貢献できる」

会社データ
- ■本　　社＝東京都八王子市横山町３－７－６
- ■設　　立＝1975年３月４日
- ■資 本 金＝２億7000万円
- ■売 上 高＝24億8000万円（14年９月期連結）
- ■従 業 員＝99人
- ■事業内容＝電子ビーム描画装置、イオンエッチング装置、成膜装置、電子線三次元粗さ解析装置などの製造・販売

キーサイト・テクノロジー

梅島　正明社長

米国本社のキーサイト・テクノロジー（米カリフォルニア州）は、米ヒューレット・パッカード（ＨＰ）をルーツにする電子計測メーカー。日本法人もヒューレット・パッカード、アジレント・テクノロジーを経て、2014年８月にキーサイト・テクノロジーとして新たなスタートを切った。ＨＰ、アジレントから受け継がれる知見を武器に日本市場で攻勢をかける。

ラインアップが充実
海外有名大学に納入

―アジレントから会社分割しました。

「米国のキーサイト・テクノロジーは１９３９年に電子計測器メーカーとして創業したヒューレット・パッカード（ＨＰ）がルーツになる。２０１４年８月に、アジレント・テクノロジー（米カリフォルニア州）の電子計測事業が会社分割して誕生した。アジレントは大きく分けて、電子計測とライフサイエンス・診断・応用化学（ＬＤＡ）の２事業を展開してきた。事業サイクルが異なることやＬＤＡの事業規模が大きく成長したことから、二つの会社に分割することになった」

―新会社となり、何が変わりましたか。

「電子計測の専業メーカーとなったことによる一番大きな変化は、電子計測に１００％の投資可能になったため、計測ニーズにきめ細かく対応するようになったことだ。次に会社としての意思決定のスピードが速くなったことがある。日本では１９６３年に横河・ヒューレット・パッカードとして営業を開始。約50年の歴史を持つ電子計測メーカーとして日本市場に根付いている」

―足元の状況は。

「ＥＬＳ―Ｓ50は１ミリメートル角の大面積フィールドでも歪みを抑えて均一な露光ができる。加速電圧50キロボルトで省設置スペースを実現。低価格汎用型の装置で、幅広いユーザーに提供していく。電子ビーム描画装置では低価格汎用機から超高精細高精度機までラインアップが充実した」

―新分野への取り組みは。

「電子デバイスや光学素子、センサーなどの生産用で数十ナノメートル（ナノは10億分の１）以下の精度が要求されつつある。電子ビーム描画装置を研究用から、生産用途の加工装置として開発する。精密加工の後工程に欠かせない装置として、高精度の加工ができるイオンエッチング装置も生産用をそろえたい」

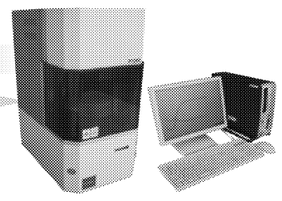
―海外事業の戦略は。

「海外では電子ビーム描画装置が主力となっている。韓国、台湾、シンガポール、米国、欧州の大学や公的研究機関が主なユーザーだ。10年に販売を始めた超高精細高精度電子ビーム描画装置『ＥＬＳ―Ｆ１２５』は、ハーバード大学やマサチューセッツ工科大学（ＭＩＴ）など有名校に連続して納入した。この実績をもとに一層の拡販を目指す。今後はオセアニアやアジアへの進出も視野に入れ、海外売上高比率を４割に高める」

会社データ
- ■本　　社＝東京都八王子市高倉町９－１
- ■設　　立＝2014年１月30日
- ■資 本 金＝３億5000万円
- ■売 上 高＝29億ドル（グループ全体、14年10月期）
- ■従 業 員＝約9600人（グループ全体）
- ■事業内容＝電子計測器の販売・サポート

“次世代をはぐくむ技術”
“安全と信頼の品質”で
社会に貢献します

VR-3110 加硫試験機（FDR）

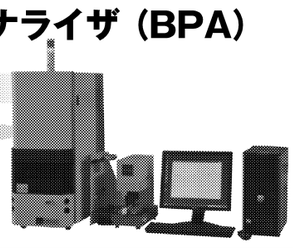


仕様
●ダイ形状　非摩擦完全密閉方式
●加圧方式　エアーシリンダ
●駆動方式　コーンドライブ方式（振幅角：±1°）
●試験温度　50～200℃
（オプション最大230℃）

VR-1130 ムーニー粘度計（MVR）

仕様
●ダイ溝形状　放射状V型／角型
●加圧方式　エアーシリンダ
●ロータ回転速度　2±0.02rpm（オプション0.1～20rpm）
●最大トルク　400M（33.2N・m）
●試験温度　50～200℃

VR-9110 ブローポイントアナライザ（BPA）



仕様
●モールド形状　くさび型
●加圧方式　エアーシリンダ
●加熱方式　ファンネルヒータ
●試験温度　室温＋10℃～180℃
●試料昇温測定　特殊温度センサー

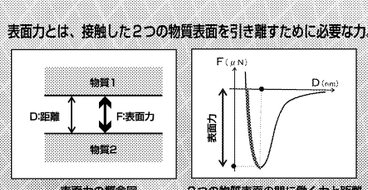
Ueshima
株式会社 上島製作所
本社・工場　〒186-0011
東京都国立市谷保6-5-22
TEL 042-572-1397　FAX 042-573-1520
大阪営業所　〒540-0038
大阪市中央区内淡路町1-3-14橋本ビル402
TEL 06-6942-1631　FAX 06-6942-9702
http://www.ueshima-seisakusho.com/

Action for innovation
ELIONIX
ナノテクノロジーの進化を支える

表面力測定を新たな領域へ
“高い再現性”を実現

ESF-5000 表面力測定装置

表面力とは、接触した2つの物質表面を引き離すために必要な力。

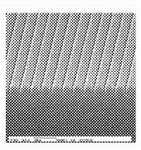


表面力の概念図　2つの物質表面の間に働く力と距離

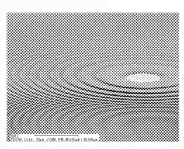
世界をリードするエリオニクスの
微細加工技術と精密測定技術

新製品

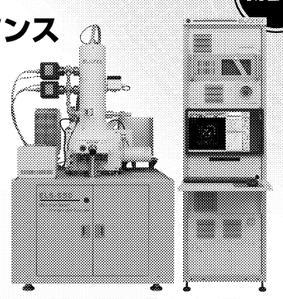
高機能、高コストパフォーマンス
加速電圧 50kV



線幅10nmピッチ100nmライン



ブレーズサークルグレーティング
（単層レジスト、ハーフトーン露光）

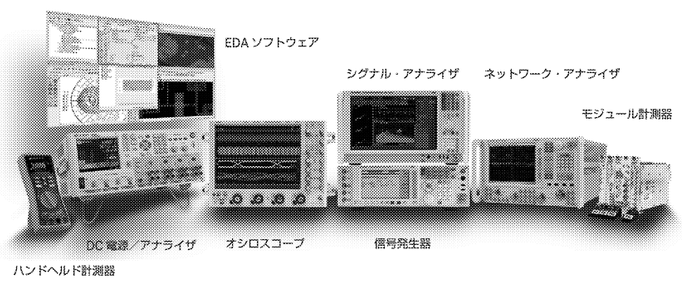


ELS-S50　TFE 電子ビーム描画装置

http://www.elionix.co.jp

株式会社 エリオニクス
［本社・工場・ショールーム］〒192-0063　東京都八王子市元横山町3-7-6
TEL.042-626-0611　FAX.042-626-6136
［ナノテクシステムセンター］〒192-0012 東京都八王子市左入町279
TEL.042-692-0610（代表）FAX.042-692-0690
［西日本営業所］〒563-0025 大阪府池田市城南1丁目9-22グリーンプラザ2F
TEL.072-754-6999（代表）FAX.072-754-6990

解決策。
それは、ハードとソフトの性能を最大限に
発揮することで見えてきます。



キーサイトは、計測器、ソフトウェア、サポートで
お客様の測定ニーズに対応します。
キーサイトなら、電子計測のすべてが揃います！

HARDWARE + SOFTWARE + PEOPLE = INSIGHTS

KEYSIGHT TECHNOLOGIES
Unlocking Measurement Insights
製品のお問い合わせ、契約販売店のご案内は［キーサイト計測お客様窓口］へ。
Tel:0120-421-345／Email:contact_japan@keysight.com
5H1503KN01　www.keysight.co.jp　© Keysight Technologies, Inc. 2015
キーサイト・テクノロジー合同会社
アジレントの電子計測事業は、キーサイト・テクノロジーとして新しくスタートしました。