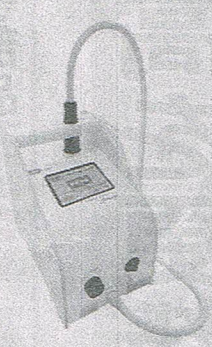
2015年11月19日付け
電子デバイス産業新聞掲載

インタビュー

㈱ユニタック
代表取締役
高橋 勉 氏

レーザー電源技術を医療に応用

がん治療向けも開発中



半導体レーザー治療器のシープ

㈱ユニタック（広島県尾道市美ノ郷町本郷字新本郷1－60、☎0848－40－0390）は、レーザー用電源装置の開発で国内トップの実績を誇る。そして近年は、その技術を応用した医療機器の開発を強化している。代表取締役の高橋勉氏に話を伺った。

――貴社の概要から。

高橋　1984年に電子回路の設計企業として創業し、その後すぐに大阪大学のレーザー研究に携わる機会を得て、レーザー用電源の開発を担当した。その後も様々な大学・研究機関にレーザー用電源を供給し、企業向けでも溶接機や液晶レーザーリペア装置などのほか、最近ではEUV露光システム向けにも電源を供給しており、OEM製造などを含め日本ではトップの実績を誇る。

――そのほかの製品群について詳しく。

高橋　半導体レーザー治療器「Sheep（シープ）」を2014年から展開している。12年からNEDOの助成を得て開発に着手し、その後、広島県や広島大学、県立広島病院、JA尾道総合病院などの協力を得て製品化した。波長830nmの低出力レーザーを用い、筋肉や関節の疼痛を緩和することができ、広島県内の病院・リハビリ施設を中心に導入実績を積み上げている。

――開発面の取り組みについて。

高橋　新製品として、歯科用や耳鼻咽喉科用のレーザー治療器の開発を進めている。今年度に広島県の協力を得て実証評価を行い、11月には承認が取得できる予定だ。また、PDTと呼ばれるがん治療法に使用する治療器のOEM開発も進めている。PDTは、がんに集積性を示す光感受性物質とレーザー光照射による光化学反応を利用した局所的治療法で、3年後をめどに承認の取得を目指していきたい。そのほか医療以外でも、例えば航空・宇宙分野に技術を応用できないかとも考えている。

――医療・介護市場の今後をどのように見ておられますか。

高橋　医療・介護分野でのIT化、一例を挙げるとセンサーを使用した見守りシステムなどがますます普及していくだろう。ただ、そういったシステムは、その地域や利用者に合った最適化が必要となる。当社にはそういったニーズに対応できる人材も多く在籍しており、そういった事業を通して、医療分野の参入に際し多大な協力をいただいた広島の自治体や病院などへの地域貢献・社会貢献にも努めていきたい。

――今後の方針をお聞かせ下さい。

高橋　当社の主力製品であるレーザー用電源は安定した収益を上げているが、レーザー装置は価格の安い海外製品なども増えており、市場環境としては年々厳しさを増している。

そこで当社としては、医療機器を新たな成長の柱に据えていきたい。前述のシープは当社の強みであるレーザー関連技術を応用し、国からの支援を受けて開発に成功し、その後、地元の自治体、大学、病院からサポートを受け、市場ニーズに合った製品に改良することができた。つまり産官学が連携した理想的なケースであり、その成果を示すべく、まずはシープを年間100台販売することを目指していきたい。

（聞き手・浮島哲志記者）

タンフォード大学のは、圧力感覚を脳細ることができる人工

支膚を開発した。軽い接触と握手など、力の違いも区別することができ、この人工皮膚を使うことで義手に触覚を与えることができると期待されている。

技術のカギはプラスチックの2層構造にある。具体的には、上の層にセンサー機能を持たせ、下の層はセンサーからの電気信号を神経細胞と互換性のある生

圧力の強弱も検知できる

ここに数十億個のカーボンナノチューブを分散。プラスチック上に圧力がかかるとナノチューブが圧縮・一体化され、電気を通す。そこで得られた電気信号がモールス信号のように脳に送られ、実証では神経細胞に適合できる感覚出力を生成することに成功した。

研究チームには、ゼロックス社の研究子会社であるPARCも参画している。同社が持つインクジェットプリンター技術を活用するan Bao教授は「実用化していくには多くの乗り越えるべき壁がある。だが、人々が我々の人工皮膚を手に取るための明確な道筋が見えている」とコメントした。

研究チームは最終的にシルクやコーデュロイなど素材の区別や、冷水の入ったグラスと熱いコーヒーの入ったカップといった温度の違いの判断も目指しているが、それらの実現にはまだ時間を要するという。

●EIZO

米国企業から譲受 医療向けSI事業

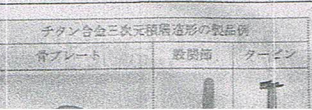
EIZO㈱（石川県白山市下柏野町153、☎076－275－4121）は、米イメーションの日本法人と、医療市場向けシステムインテグレーション（SI）事業の買収で合意した。本件によりEIZOは、従来のモニター事業に加えて、医療ITシステムのコンサルやアフターサービスなども行える体制を整備し、医療分野におけるソリューションを拡大させる。

モニター専業メーカーのEIZOは、コンピューター用やアミューズメント用など産業向けの映像機器およびその関連製品を展開している。医療向けモニターにも注力しており、2007年10月には独シーメンスの医療市場向けモニター事業を買収している。

一方のイメーション社は、1996年に3M社から分離・独立したリムーバブルデータストレージのリーディングカンパニーで、米国を中心に世界60の国と地域に事業拠点を保有。加えて、医療市場に特化したSI事業を14年以上にわたり展開しており、国内の主要な医療機器メーカーおよびシステムインテグレータとの関係を有している。

EIZOは医療を成長の重点分野と位置づけ、診断向けでは日本や欧州のほか、北米、中国、インド、中東を戦略市場として捉えている。また、手術室向けのビジネスの本格的な立ち上げも進めており、今回買収した事業との連携なども今後図っていくとみられる。

められた形状に切断し、余限に抑えていることを確認



3次元
製品例

●ヤマウチ

3Dチタ
設備導

ヤマウチ
（福井市問
0776－
0）は、積
3次元積層
3Dチタン
製造を開始