

常に上を目指す強い思いが、はかりの可能性を拡大

事業内容

世界で唯一商品化に成功した音叉振動式力センサーを搭載した電子てんびんをはじめとした各種計量・計測機の企画、開発、製造、販売。自社ブランド『ViBRA』は国内外で音叉振動式センサーの同意語になっているほど高い知名度を持つ。2002年に「発明大賞」の大賞、2005年第一回「ものづくり日本大賞」優秀賞を受賞。2006年には経済産業省「元気なモノ作り中小企業300社」に選定される。ほかにも2009年「日本機械学会関東支部技術賞」、2010年「超モノ作り部品大賞」奨励賞など、受賞歴も多数。

特許登録番号と内容

特許第 3746670 号	音叉振動式荷重センサ
特許第 3670648 号	荷重測定機構
特許第 3711115 号	はかり機構
特許第 3746769 号	物品の寸法測定装置
特許第 3249055 号	多連秤装置
特許第 4208662 号	個数はかりを用いた物品個数計数方法

他、特許、実用新案件数 126 件 (2012 年 4 月現在)



代表取締役社長 安西正光さん

世界で唯一商品化に成功。自社ブランド名は今や代名詞に成長

1963年に、精密変位測定器“差動トランス”のメーカーとして誕生した新光電子株式会社。エンジニアでもある創業者は、この機能をはかりにも活用するなど計測技術の研究開発に尽力し、はかり業界に多大な貢献をしている。以後、高性能と使いやすさ、オリジナリティを併せ持つ同社の製品は、国内外で広く支持されている。たとえば、調剤てんびんの国内シェアは約70%。ヨーロッパやアジアでも高いシェアを占めている。調剤薬局や高価な宝石の計量に使われることが多いことから、その性能がいかに信頼されているかがわかるだろう。常務取締役の内藤和文さんは「多少荒っぽく使っても長期間高精度で安定した性能を保ち続けるため、このはかりには音叉振動式力センサーを採用しています」と説明する。

この“音叉振動式力センサー”は、振動周波数の変化を使用して、数百万分の一まで測定できる非常に精度が高いのが特長。日本の国立天文台がハワイに建設した世界最大級の光学式天体望遠鏡「すばる」にも採用され、その名は世界規模で知られるようになった。

現在、音叉振動式力センサーを商品化しているの

は世界で唯一同社だけで、2001年には製品ブランドVIBRAを立ち上げた。Libra(天秤)とVibration(音叉による振動)の造語であるこのブランドは、すでに海外でも“音叉振動式力センサー”の代名詞として定着している。

既存のアイデアを始点にし世界が注目する音叉センサーを開発

技術部長の照沼孝造さんによると、このセンサーは、もともと他社が圧力計として開発したものがルーツ。「それを当社の創業者が“これははかりに使える”と注目し、特許のライセンスをお譲りいただき、技術指導もお願いしました」と当時を振り返る。

しかし商品開発は予想以上に難航した。譲り受けたノウハウは優れたものだが、はかりに使う際、これだけ



常務取締役 内藤和文さん(写真右) 技術部 部長 照沼孝造さん(写真左)

COMPANY DATA

所在地：東京都文京区湯島 3-9-11

電話番号：03-3835-4577 URL：http://www.vibra.co.jp/

創業：1963年6月10日 資本金：5000万円 売上高：25億9304万円 (2012年3月期) 従業員数：123人 (2012年4月現在)



音叉振動式力センサーを搭載した電子てんびん。高精度と使い勝手のよさで、欧米やアジアにも広く普及

では求める精度に届かないのだ。そこで試行錯誤をしながら、精度を高めるための部品を独自に開発。それでも納得がいかない。技術者として何とか作り出したいという強い思いを胸に実験を繰り返すなか、個々に作って組み立てた部品を一体化すればいい、と気づいたという。一体化するには部品の加工から自分たちで行う必要がある。そのために高額な加工機も購入した。これは大きな負担にもなったが、その効果で開発は見事に成功。特許も取得した。「研究開始から、形になるまで2年くらいかかりましたが、それ以降、精度や性能は日々順調に高まっています」と照沼さんは力強く話す。

積極的に学習体験の機会を設け社員の知識や発想力の育成を応援

ほかにも数々の知財権を所有する同社。申請する基準は外から見てわかる技術か否かが大きなポイントで、出願前には内藤さんや照沼さんを含めた技術開発のメンバーで構成する特許検討委員会で話し合いを設けるという。内藤さんは「弁理士の先生にも出席していただき、特許性の有無の助言をお願いしています。これはせっかく出願したのに他社が申請済みだった、といったことを防ぐためです」と語る。逆にソフトウェア等のノウハウは、例外はあるものの、基本的に社内のみで蓄積している。

今後の知財戦略については、国内で申請したなかで、

世界的に注目を集める特許を有効に活用する攻めの運用

同社は約10年前に、採寸と計量を同時に行う物流計測機を開発。国内と海外で特許を取得した。以後、運送業を中心



最大300kgの重量を1g単位で計測できる高精度電子台はかり。防塵・防水機能つき

基本原理に関するものは海外特許も検討していく予定。ただ40もの国とやり取りをしているので、知財権の管理も容易ではない。照沼さんは「自社ブランドを守るために、海外特許の取得も重要です。とはいえ手間とコストを考えると、申請する数は限られてきます。そこでまずPCT出願をしておこうと考えています」。

また知財を生み出す社員の教育にも力を入れ、研究費のコストを高く設定している。内藤さんは“アイデアはまず形にする”という社風で、試作の予算はできるだけ確保しています。研究費コストはかさみますね」と苦笑しながらも「実験すればいろいろわかるので、当社には不可欠なコストです」と技術者魂を見せる。さらに海外の展示会等にも積極的に社員を派遣し、情報収集とともに来場者の反応を肌で感じてもらうなど、学習機会の提供にも熱心だ。

ここ数年は、大学や研究機関との共同研究、あるいは外部の機関や講師を招いての研修にも注力している。その狙いを内藤さんは「私たちが“これはこう使うもの”と認識している技術が、まったく違う用途に使われる場合もあります。そこで新しい技術や情報の習得、そして発想を柔軟にすること等を目的に、外部から新しい風を入れていきます」と話す。

多角度から技術と人材に磨きをかける同社。国内外で展開される今後の活動がますます楽しみです。

知的財産活用のポイント

に広く普及。さらに海外の企業からの申し出を受け、年間生産した台数により、使用料を支払っていただくライセンス契約を締結。知財権を自社製品の保護に加え、利潤を生むアイテムとして有効活用する好例といえるだろう。