

高い技術で暮らしと環境に寄与する 人感センサーのパイオニア

事業内容

センサー応用電子機器・配線器具および自動制御製品等の開発、製造、販売。とくに人感センサーをはじめマイコン付き配線器具、LED 照明器具に特化し、企画・開発・設計から品質保証までワンストップで手がけている。1986 年、国産第一号の人感スイッチを大手メーカーと共同開発。2012 年には新開発システムの人感通過連動型階段灯がグッドデザイン賞を受賞。

特許登録番号と内容

特許番号第 4346949 号	熱線検知スイッチ
特許公開 2012-084362	照度センサによる照明点灯制御方法及びその照明器具
特許公開 2012-084233	親子制御型人感照明システム及びその点灯制御方法
特許公開 2012-084232	相互制御型人感照明器具
特許公開 2011-159494	照度センサー付き照明器具

(2013 年 4 月現在)



代表取締役社長 中野貞生さん

既存の技術を新しい分野に活かし 国産第一号の人感スイッチを開発

幅広く電子製品を手がける中野エンジニアリング株式会社。技術者は 5 人と少数ながら、豊かな経験を持つ精鋭揃いで、それぞれの専門知識・技術と発想を融合しながら、企画から生産、品質管理まで手がけ、取引先の厚い信頼を獲得している。

同社は、国内初の人感センサーを共同開発したことも、広く知られている。開発の中心人物である代表取締役社長の中野貞生さんは、「センサー装置自体は、当時すでに存在し、アメリカでは火災報知器に利用されていました。この技術をスイッチに応用できないかと考えたのが始まりです」と話す。

さっそく取引先である大手メーカーと共同開発を開始。試行錯誤の末、完成にたどり着いた。そして同社が開発パートナーである大手メーカーの OEM 製品として製造・量産化して販売を開始した。しかし予想に反し、全国で月に 1、2 個しか売れないという状態だった。

商品化は失敗だったと肩を落としたが、やがて別のメーカーがこのシステムに注目し、類似品を出した。

中野さんは開発時、権利関係はパートナーの大手メーカーに譲り、特許取得を勧めていた。しかし出願はされなかった。そこで他のメーカーは先使用权で特許を取れないものの、類似品を出すことはできたのだ。

「この類似品がきっかけで、うちの商品の売り上げも伸びました。省エネの観点からも評価していただいています。皮肉なもので、もし特許を取得していたらこうはいかなかったでしょうね」と特許がビジネス面に与える影響の難しさを語る。

自分たちの強みを活かした自社製品を お客様の声でブラッシュアップ

その後も広域を系統的に検知できるセンサーなど、いくつもの商品を開発。また、2010 年、自社の可能性を広げるために自社ブランドを立ち上げた。「自分たちにできることは人感センサーと電子関連の製品。ほかにはない画期的なものを作り、未知の顧客に自社を知ってもらいたい」と考え、その方法の一環として展示会にも積極的に参加している。

こうした機会に同社のアイデアやノウハウを詰め込んだ商品を多くの人に見てもらうのは、モノ作りの面からも大きなメリットがあるという。

「会場のお客様の感想や意見は、実に貴重。これもヒントにしながら、商品に磨きをかけています」と中野さんは笑顔を見せる。

2012 年度グッドデザイン賞に獲得した人感通過連動型階段灯も、そのひとつ。

従来の人感センサー搭載の照明は、点灯後に一定の時間内に温度変化がないと、照明が消える場合が多い。

COMPANY DATA

所在地：東京都目黒区上目黒 3-6-11 WIN ビル

電話番号：03-3710-6622 URL：http://www.ne-c.co.jp/

創業：1978 年 1 月 設立：1997 年 8 月 資本金：2000 万円

売上高：1 億 8000 万円（2013 年 3 月実績）

従業員数：6 名（2013 年 5 月現在）

人感センサーに調光機能を搭載するなど、商品の汎用性を広げる工夫を重ねている



グッドデザイン賞に輝いた「人感通過連動型階段灯」。形状自体はシンプルなもので新規性はないが、センサー付照明器具で世界初の極薄形を実現している

これで連続点灯は防げるものの、時間が来れば人がいても問答無用で消えてしまう。この問題解決をにらんで開発したのが、人感通過連動型階段灯。ふたつの親機とその間に設置した子機を連動し、人の動きに合わせて点灯と消灯の制御を行う。「たとえば機器を階段と踊り場に設置すれば、ゆっくりした動きでも昇りきるまで照明は消えません」と中野さん。利便性、安全性に加え、LED を搭載して省エネも実現している。システム系の配線を簡略化して施工を容易にしたので、既存施設にも後工事で設置できるのも特徴だろう。

シンプルなデザインにも評価が集まった。グッドデザイン賞の受賞を機に注目度はより一層高まり、同社の知名度と売上げのアップにも大きく貢献。中野さんは、機能に加え、デザインの重要性を再認識したという。

このシステムのために開発したアイデアは、複数の特許を出願。他の自社商品についても、同社は知的財産権の取得を前向きに検討している。その際、中野さんは出願方法やどの部分の権利を取得するかなどを細かく検討し、書類原稿も自らが手がけているという。ここまでできるのは、昔の失敗が関係しているようだ。

「メーカーに勤めていた頃、自分が開発したものを商品化しようとした矢先、ライバル社から同様の商品が販売されたことがありました。私は研究に没頭し、特許など他社の情報収集を忘れていたのです」。これがきっかけで、中野さんは知的財産権に関する勉強を開始し、その後、特許事務所に勤務していた経験を持つ。

経営者自らが、知財に関してこれほど大きな関心と知識を持っていることも、大きな武器といえるだろう。

画期的な発想と技術を駆使し さまざまな産業に貢献できるセンサーを

人工衛星などの大規模なものも含めると、現在市場に出ているセンサーは 2 万 3000 種類にも上るという。すでに活用の機会は出尽くした気もするが、中野さんは「独自のノウハウや経験、斬新な発想で、今までにないセンサーを生み出したい。センサーそのものを進化させてさまざまな産業に貢献したい」。そのためには自社とは異なる得意分野を取り入れるために産学連携なども考えていきたいと、次のステップを視野に入れ、自社と業界の発展に尽力している。

知的財産活用のポイント

まずコアとなる技術のみを抑え 必要に応じて、周辺特許を出願

「商品を守るためのバリアとして特許を使うなら、ものすごい数の出願が必要。コストの負担が大きくなりすぎます」と中野さん。そこで同社は、件数を絞るためにコア部分のみを

出願することを基本にした。その後、量産化するなどの動きがあれば、周辺特許を取得する戦略を取るという。「大切なのはどのタイミングで、どういう形で出願するか」だと、出願のポイントを語ってくれた。