



長谷川電機工業株式会社

代表取締役社長 吉田 洋二郎 氏

使命は、電気事故のない社会づくり。 検電器分野のトップメーカーとして 電気の安全に現場主義で貢献！

PROFILE

1965年豊中市出身。1989年に大学卒業後、大手電機メーカーの関連企業に入社。データセンター向けなどの大規模電源システムの設計に従事した後、1998年長谷川電機工業株式会社に入社。製造から営業、東京支店勤務などを経て、2018年代表取締役社長に就任し現在に至る。電気工作、日曜大工といったインドア系から、ゴルフ、スキーのアウトドアスポーツまで趣味も多彩。休日は飼育中の金魚に癒されながら、仕事への英気を養う日々を過ごしている。



本社外観

— 「ひょうごオンリーワン企業」に認定された感想をお聞かせください

第三者から評価をいただき公式に認められたことは、社員のモチベーション向上にもなる非常に嬉しいことだと思っています。またこれをきっかけに、弊社の認知が学生へ広がり、地元雇用に結び付くことを期待しています。電気は空気のようにあることが当たり前に見えるが、安全を守る人々の目には見えない努力のおかげで、安定供給され快適に暮らせます。大切な仕事だと感じてくれる学生や、自分のつくったものがお客様の役に立って喜ばれるような、本当のものづくりがしたい学生に出会えることを願っています。

— 創業から94年、ずっと「電気の安全」を守ってこられました

1925年当時、まだ日本になかった「地絡継電器」と、「検電器」の輸入商社として創業し、1942年からは製造・開発を開始。紡績産業が活況を呈していた頃は紡績工場を、現在は電力会社や電気工事会社を主な取引先として94年目を迎えます。産業の歴史がそのまま電気の歴史でもあるため、産業の発展と進化に合わせてお客様の要望に応えながら技術を磨いてきました。つまり、弊社の歴史の長さは、そのまま技術力・開発力の蓄積です。

電気は、環境や実情に合わせて利用するもの、また環境に合った製品に変化させていくものです。その中で弊社は、電気の現場における安全性の確立を目指し、事業を続けてきました。その結果、1996年に電気科学技術に貢献したとして「電気科学技術奨励賞(旧オーム技術賞)」を、2001年には東北地方発明表彰を、また2005年には広く電気保安に優れた業績を上げたとして「澁澤賞」を受賞するなど、製品開発やお客様のサポートにおいて、高い評価をいただいています。

— 数々の受賞の背景には、ものづくりへの想いと揺るぎない理念があります

弊社が大切にしているものづくりへの想いは「とにかく現場へ行け!」ということです。現場で調べれば、製品開発においては何が求められているのか、トラブルに対しては何が起きているのかがわかり、対策を立てることができます。それが弊社の現場主義です。かつて、ある工場で電気トラブルが発生し、なかなか原因がわかりませんでした。結局、それまでにはなかったインバータを利用した設備を導入したことが原因だったのですが、こう



グッドデザイン賞にも選ばれた検電器製品

した電気を取り巻く環境の変化は、実際の現場へ行かないとわからないことです。

弊社の製品は、電気の作業現場で最終確認に使われます。通常の仕事で人が命に係わる職場は、絶対にあってはけません。弊社が製品に不具合を出すということは、作業現場に携わる人が危険な目に遭うということ。我々は製品の向こうにある「安全・安心」を作っているのだということを社員全員が理解し、常に考えて仕事に取り組んでいます。

— そんな想いから生まれる製品が「検電器」ですね

弊社の代表的な製品のひとつが「検電器」です。検電器とは、電気工事の開始前に、作業を行う回路が停電し安全に作業が行える状態であることを、最終確認するための安全確認機器です。1996年にグッドデザイン賞・中小企業庁長官特別賞を、2007年には10年間売れ続けたことによりグッドデザイン・ロングライフデザイン賞を受賞しました。一時期は生産が追いつけなかったほどで、累計販売台数は210万台に達しています。

弊社の検電器には、感電事故防止のために必要な、接触性、人体の状態、電気的特性などを把握した運営ノウハウが詰まっています。検電器の持ち方や、湿度、温度、手汗などの違いによっても数値が変わるため、その違いも許容できるように、また精度が多少乱れても検電器の安全機能は絶対に働くように設計しています。その技術は研究によるものだけではなく、何十年にもわたって蓄積した経験から確立されたものなのです。電気を取り巻く環境の変化に対応し進化していくためにも、過去の長い電気の歴史と、電気がどう変わって来たのかを知っていなければなりません。

「これは、感電事故を防ぐために必要な性能か？」というところから考えて初めて、検電器が作れます。私たちが売っているのは、HASEGAWAの検電器を使えば感電事故が起きないという信頼と安心、安全です。そのために、検電器にはどういったことが必要かを常に考えて設計しています。

— そしてもう一つ、オンリーワンポイントにつながった「継電器」です

地絡継電器とは、地絡(漏電)事故を検出するための機器です。漏電事故が発生すると、電力会社は電気の安全確保と安定供給という責任を全うするため、地絡事故が発生した範囲に限定して電気を遮断し、停電の影響を最小限に抑えます。

その継電器が正しく動作するために、感度を維持する特性値を測定するのですが、6,000ボルトの電圧が電線にかかったままの状態で行う人工地絡試験という、極めて危険な試験を定期的に行う必要があります。

弊社が開発した「 ω (オメガ)C式デジタル地絡保護継電器」は、そうした危険な作業を行うことなく適正な動作感度を維持できる画期的な機器です。一言でいえば、人が計測していた数値を、継電器が定期的自ら計測し、その時その時に最も最適な値を自動的に設定するのです。安全を守り、電気を安定供給するためのツールとして、10年がかりでようやく生まれた機器です。

— 製品化に費やされた10年が、会社を大きく変えたとうかがいました

きっかけは、ある電力会社の変電所で人工地絡試験中に事故が起こったことでした。「悲惨な事故を無くしたい。危険な試験を避けたいが、何とかならないか」という相談をいただいたのです。どこのメーカーからも「製品化は無理だ」と断られ、最後にたどりついたのが継電器の専門メーカーである弊社でした。通常、電力会社が共同研究にかけける年数は2~3年ですから、10年間も取り組み続けたのは、電気の安全を守り、危険な作業を無くすんだという、ただその想いだけでした。

実はこの継電器が、弊社にソフトウェア技術を導入するきっかけとなった製品でした。ソフトウェアが入ってきたことで製品開発の可能性が拡がり、大企業からの遅れを一気に取り戻そうという流れになったのです。

製品化の後も安定した製品に改良するため、何度も壁にぶつかりながら研究を続けることができたのは、「電気の安全を守り、感電事故をなくす」という弊社の存在意義がぶれなかったこと、そのためにはこの継電器が絶対に必要だという気持ちがあったからです。「今まで存在しないもので、世の中に役立つものならやってみろ」と、研究の継続を許した当時の社長の判断も、すばらしかったと思います。

携帯電話を枕元に置いて就寝し、連絡があれば夜中でも、何度も社員が現地へ飛んでいきました。「よくこんな遠くまで来てくれた」と電力会社の方に感謝されました。その中で人と人の繋がりも生まれていきました。



地絡(漏電)事故を検出するための継電器



誇りと責任を持って仕事をする社員

— 会社だけでなく、社員皆さんのどのような変化に繋がったのですか？

この継電器のおかげで「言われたことだけやっていけばいい」という姿勢から、「新しい知識を吸収しなくてはならない」、「何かあれば自分たちの責任だから、現場へ行って直すんだ」という考えが、一人一人に埋め込まれた感じでした。一度、現場に立てばすべて自分の責任です。不具合にお叱りをいただき、状況を説明することで、お客様への説明力や対応力、現場での作業力のレベルが一気に上がりました。お客様の目の前で不具合の対応をする時に大切なことは、どれだけ経験を積んでいるか、過去の失敗をいくつ持っているかです。その蓄積を作ってくれた製品でした。弊社では、社内外からの経験談を聞く勉強会を定期的に行っています。また、失敗やミスの経験値を基礎データとして活かすためデータベース化し、全員が共有することでミスを繰り返さない工夫もしています。

— 今後の展望をお聞かせください

新製品は、いずれもお客様のニーズに応えることで生まれています。検電結果を、作業する人だけでなく離れたところにいる監督者ともスマートフォンで共有できる検電器「スマート検電器」、停電していない作業場所へ不用意に近づいた時に、危険を知らせ事故を防ぐ活線警報器「リストアラーム」、落下の衝撃にも油にも強いLED作業灯「エコピカ君」などがその代表です。一方、電気自動車や太陽光発電といった、新たな市場の開拓にも挑戦中です。これらに用いられる直流電圧は、一般の方々にとって新しい電気の使い方であるため、新たな検電器が必要です。例えば電気自動車は、事故が起こった場合、電気が流れていないか調べてから、レスキュー活動に取り掛かる必要があります。当初は車の修理工場からのニーズを想定していましたが、消防のレスキュー車やパトカーにも必要とされ、うれしい誤算が生まれています。そして、もう一つが海外展開です。東南アジアでは産業の発展に伴い、安全面への意識が高まり始めています。そこで弊

社は製品ではなく、電気の安全に関する情報発信や、機器の正しい使い方といった啓蒙活動から始めました。「便利だけど、こんな危険性もある」「こういう使い方をしてはいけない」といった指導が、大変喜ばれています。

— 「オンリーワン企業」をめざす企業へのメッセージをお願いします

弊社では、オンリーワン企業を目指そうとしてきたものではありません。そこにニーズがある、しかも弊社はこれしかできない、ならば検電器、地絡継電器を徹底的に突き詰めてみよう。そう思ったのです。すると現場のお客様からいろいろな要望が生まれてビジネスになり、その結果オンリーワン企業の認定をいただきました。どんな仕事でも「専門分野を極めなさい」ということなのだ実感しています。さらに「電気の安全・安心を守る」という重要な弊社のキーワードに基づき、とことん取り組んできました。何事も徹底すれば、いつか評価していただける。それしかないと思っています。



「電気の安全・安心」ととことん取り組み続ける

感電災害や地絡事故から、人を、社会を守りたい!

関連機器の研究・開発に挑戦を続けるHASEGAWA



大きな事故を未然に防止すると同時に、メンテナンスにおいても貢献

長谷川電機工業株式会社は、紡績産業が華やかになりし頃、紡績工場においてたびたび発生する地絡(漏電)による粉塵火災を防止するための地絡継電器、および電気工事に使用する検電器を輸入する商社として創業しました。「地絡継電器」とは、配電線の被覆劣化や断線などで電線が地面に接触したり、配電線に樹木が接触した際に、地面に電気が流れたことを検出することで事故を防ぐための装置です。地絡(漏電)が起これると、思わぬところに電圧が発生して電気火災が起これたり、感電したりするリスクがあります。しかし電力会社は病院やビル、工場などには重要な機器があるため、地絡の発生時でも、安易に広範囲の電力を遮断するわけにはいきません。地絡継電器は微小な地絡発生を精密に検知することで、大きな地絡事故を

未然に防止すると同時に、その後のメンテナンスにおいても給電の継続に貢献します。

一方、「検電器」とは電気工事に入る際、工事対象箇所が停電操作を完了しており、完全に安全な状態であることを確かめるための安全確認機器です。労働安全衛生法でも使用が義務付けられており、感電事故を防止するための大変重要な機器です。

長谷川電機工業株式会社が生産する「地絡継電器」と「検電器」は、どちらも「設備と人の安全を電気から守る」と同時に、電力供給の安定化にも貢献している重要な機器なのです。

開発に至った経緯

地絡の検出には、地絡継電器の動作感度を適正な基準値に定める必要があります。従来、その整定に必要な地絡の測定には、高電圧が生きた状態で行う高圧活線作業という非常に危険な試験が必要でした。長谷川電機工業株式会社の地絡継電器「 ω (オメガ)C測定式」は、この整定を自動的かつ定期的に実施することができるため、試験を行うことなく計測が可能な機器です。この技術は、測定作業時に起こった悲惨な感電事故を教訓に、「二度と起こしてはいけない」という強い思いから開発がスタート。約10年間もの共同研究を重ねて製品化が実現したものです。

独自性

一言で電気と言っても、コンセントや電力会社の配電線などに流れる交流電力、乾電池や太陽光発電、電気自動車に使われる直流電力など、その種類は様々です。また、これら電気的环境も技術の移り変わりとともに年々変化しており、電気的安全対策もそれに対応していく必要があります。特に直流電力は、以前はごく限られた場所でのみ使用されていましたが、近年では身近になってきました。同じ電気でも交流と直流では特性が異なるため、それに対応した検電器や地絡継電器などの安全製品を用いることが必要です。長谷川電機工業株式会社では様々な電力環境、作業環境における特性の違いを知見として蓄積しており、柔軟な対応力が大きな特徴です。

今後の展開

電気の安全に対する取り組みが遅れ、多くの感電事故が起きているアジア各国。そうした状況から、検電器の市場としてアジア展開が急務と考える長谷川電機工業株式会社では、国内の電力業界、電気工事業界と共に長い年月をかけて作り上げてきた、電気的安全に関する情報提供を積極的に展開。アジアの電気業界にいっそうの安全・安心を提供していきます。一方、技術面では、これまでスタンドアロン機器であった検電器、地絡継電器の世界にIoT、無線技術などを組み合わせることで、電気的安全管理をシステムで提供する開発に力を注いでいきます。

TOPICS

国内有数の試験装置がラインナップ
電気の安全に貢献する総合試験室

300kV高電圧発生装置、模擬配電柱、振動試験機など、多数の特殊な試験装置を備えた総合試験室を保有。製品の使用環境に関わる模擬検証や過酷試験を実施し、信頼性の高い製品開発のための取り組みを続けています。製品展示コーナーでは、兄弟会社である音羽電機工業株式会社と協力し、企業はもとより一般市民への安全PRにも貢献しています。



電気の安全に貢献する総合試験室

海外の展示会にも積極的に出展！
アジアに広がる「HASEGAWA」ブランド

毎年5月に東京と大阪で交互に行われる「JECA-FAIR（電設工業展）」に、オトワグループとして共同出展。長谷川電機工業株式会社は、電気の安全に役立つ各種製品を提案しました。近年は、海外で開催される展示会への出展にも積極的に取り組み、韓国、台湾、ベトナム、インドネシア、マレーシアなどで、HASEGAWAブランドの認知が広がっています。



ベトナム（ホーチミン）での展示会

沿革

1925年	長谷川利彦商会 大阪市北区で創業	2007年	中小企業庁「元気なモノ作り中小企業300社」選定
1971年	長谷川電機工業(株)に商号変更、尼崎市尾浜町に移転	2013年	「非接触交流電圧検出器の開発」鉄道電気技術賞受賞
1995年	「ワイヤレス検電、検相器の研究開発」澁澤賞受賞	2017年	尼崎市潮江に新本社工場を建設移転
1996年	「 ω C測定式地絡継電装置の開発」オーム技術賞受賞	2019年	「健康経営優良法人」認定
1996年	「HT-610 α 型低圧用検電器」Gマークに選定 グッドデザイン賞・中小企業庁長官特別賞を受賞	2019年	「ひょうごオンリーワン企業」認定

会社概要

所在地 〒661-0976
尼崎市潮江5-8-17
電話 06-6429-6144
FAX 06-6429-0016
URL <http://www.hasegawa-elec.co.jp/>

従業員数 80名
資本金 4,160万円
設立 1971年9月
代表取締役社長 吉田 洋二郎

事業概要

検電器、検相器、地絡継電器、零相変流器、電力関連計測器、LED関連機器などの開発・製造・販売