

## ㈱小田原機器 時代に即した運賃箱の開発

㈱小田原機器の前身は、補修用機械部品製作や生産設備のメンテナンスなどを目的に1950年に設立した(株)小田原鉄工所である。

1950年代、路線バスのワンマン化が広まりだした頃、当時の運賃箱は、ただ現金を収納するだけの簡便なものであった。整理券も丸いプラスチック製で、使用後は回収し再利用していたという。初めてワンマンバスの整理券発行機を製造したのは1960年代半ばで、メーカー数社がひしめき合う中、㈱小田原機器では難関とされていた紙の繰り出し機構をいち早く完成させた。1971年には現金収納部、両替機を一体化して投入金を両替の種銭に使う循環式運賃箱を発売した。また、1967年に発売した整理券発行機は急激な温度差にも左右されず、振動にも強いとお客様に大変好評で1995年までの28年間生産された。

大きな転換期は1980年に8ビットマイコンを初めて組み込んだ制御盤を開発したことで、リレー式からマイコン式へとデジタル化の道を進むこととなった。

1986年に発売した即時計数式運賃箱は、整理券と硬貨が一括投げ込みされるのを瞬時に分け、乗客が降りるまでに投入された運賃と所定運賃を照合させる画期的なもので、1年がかりで開発されたシステムは、その後業界標準となった。

「新しいものを開発、製造する際に自分たちの納得するものを造りたいという精神は今も、昔も変わりません」と川嶋氏は語る。現在は運賃箱からバスの運行を一元管理できるシステムに取組んでいるとい

う。社訓のひとつにもなっている「開拓の精神で社会に奉仕する」という言葉をこれからも大切に、常に世の中に新しい商品・サービスを提供していきたいという。



最近の主流である整理券のバーコードやカードの乗車情報から運賃を瞬時に算出、自動的に清算する「即時計数式運賃箱」



プラスチック整理券発行機



「即時計数式」の元祖FA運賃箱。バーコード入り整理券との組み合わせで運賃の自動生産を可能にした

### □(株)小田原機器 (代表取締役社長 津川善夫)

社是である「開拓の精神で社会に奉仕する」をモットーに、常に自社開発の商品・サービスの提供を行い、社業を通して社会に貢献。

本社  
〒250-0005 神奈川県小田原市中町 1-11-3  
TEL: 0465-23-0121 FAX: 0465-23-1288  
<http://www.odawarakiki.com/>

### 川嶋 良久 (1966年入社) 取締役営業推進室長

1982年、技術部機械設計課長に就任後、1997年製造部長。  
2010年、取締役営業推進室長に就任、現在に至る。



私たち資材部会は、部会会員を専門分野ごとにグループ分けを行い、3分科会13グループからなる「ビジネスネットワーク」を設置しております。この「ビジネスネットワーク」は、会員のより強い連携と結実を実現し、架装メーカーに対するより積極的な協力体制が展開されています。

「VOICE」では、シリーズで部会会員会社の製品および技術が開発されるまでの経緯を紹介していきます。

## 東洋電産(株) NMG 車載発電システムの開発～小型で大容量の発電を可能に

東洋電産(株)の前身は、1948年に創立された杉村電業社である。当時は電気機器の製造販売を行っていたが、1951年に現在の東洋電産(株)に改組、アルミニウム合金地金の製造販売を開始する。

創業当初から培ってきた電気の技術、アルミニウムの技術を合わせて独自の製品を造るという課題を掲げ、完成したのが「NMG 車載発電システム」であった。1989年に販売したシステムは通常のオルタネーターとは異なり、1軸2ローターを有するエンジン直結式のシステムコントローラー一体型とした小型大容量発電システムで、大容量電力を必要とする放送通信車両や医療防疫用車両に需要が広がった。

それまでの発電機は、作動中の音がうるさいのと振動であまり使い勝手のよいものではなかった。東洋電産(株)が開発した発電機は、大容量にもかかわらず小型、低騒音なのでエンジンルーム内に格納でき、車内の静寂性を保てるばかりではなく、車室内スペースも有効活用できると好評であった。

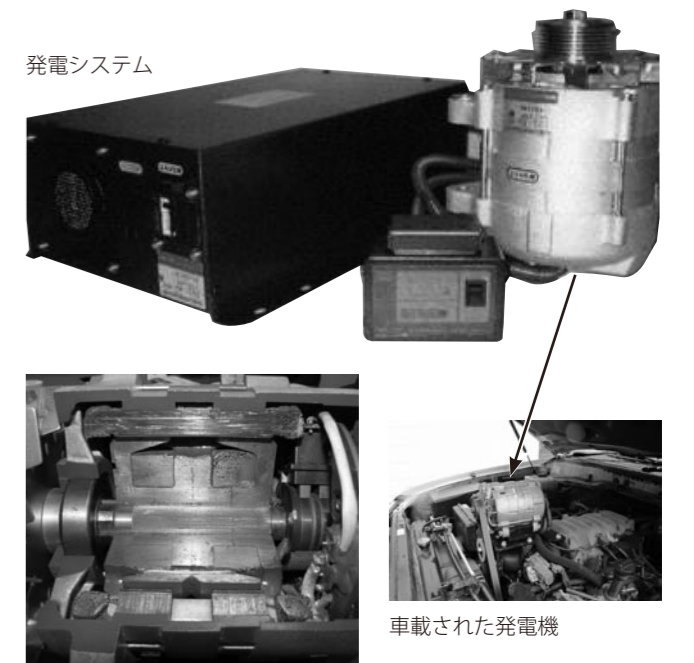
その後、5.8KVA、8KVAなど大容量発電システムを開発、自動車の走行エンジンやそのほかの原動機を動力源として、一般に市販されているAC100V機器を商用電力の場合と同じ性能で使用できる。「技術的には、小型でどれだけ大きな電力が得られるか、このことをずっと追求しています」と土屋氏。

最近のもうひとつの課題は、環境問題に即したものの開発だという。消防関係で使われる起振車やじ

ん芥車など停車中に油圧をモーターで動かす車両のニーズが高まっているという。

小型で大容量発電、このことにこだわり、これからもお客様のニーズにあった商品開発に力を注いでいくという。

※ NMG: 車両取付型の一軸2系統で直流12V、交流100Vが得られる発電システム



発電機の断面

車載された発電機

### □東洋電産(株) (取締役社長 杉村光一郎)

創業以来、電気機器およびアルミニウム casting 製品の製造販売を柱に事業運営を行っている。今後も技術を着実に向上させ、お客様へお届けする弊社製品の性能品質を高めるべく日々真摯な努力していく。

本社  
〒410-0873 静岡県沼津市大諏訪字八反田 575  
TEL: 055-923-7211 FAX: 055-923-0137  
<http://www.toyodensan.co.jp/>

### 土屋 直義 (1976年入社) 取締役

千本工場に入社後、営業・設計業務に従事。1983年、開発室に転出しNMG発電装置の開発に従事。2003年に取締役電気業務部長として同部を統括、現在に至る。

