



撮影協力／浜名湖電装株式会社 自動車用警報器（ホーン）「V-21」の製造ラインのオペレーションを任されている毛利光将さん（左）と山本素靖さん（右）

CONTENTS

この会社、あの技術 自動車用警報器「ホーン」で国内トップシェア
浜名湖電装株式会社

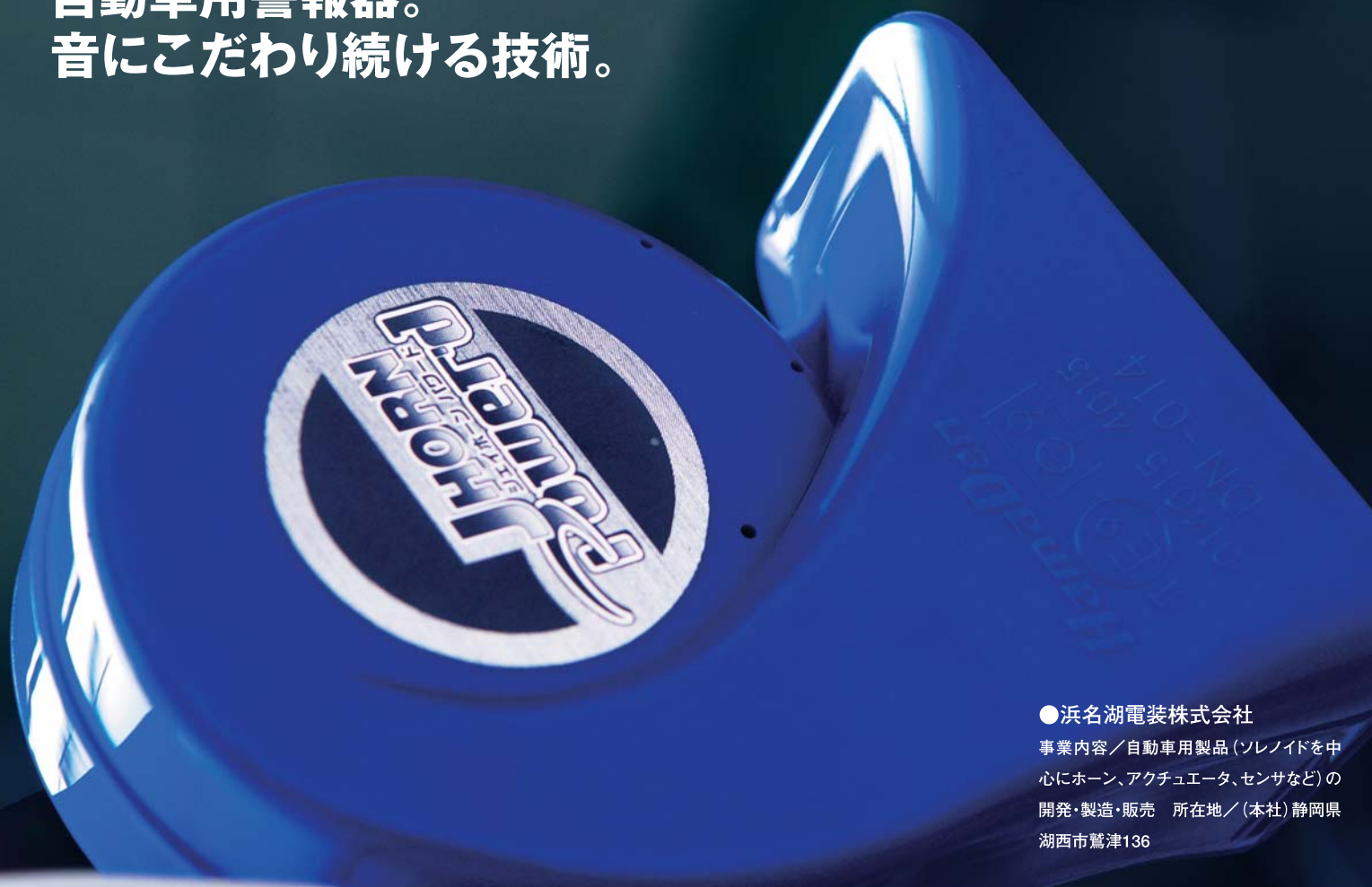
ものづくりの職場から 従業員数15名、技術伝承の現場を訪ねる
有限会社サンメカトロパーツ

E-TREND 生産現場のIP化でものづくりが変わる
シスコシステムズ合同会社

E-LINK

思いと技術を未来へ繋ぐものづくり応援誌 Vol.1

自動車用警報器。 音にこだわり続ける技術。



●浜名湖電装株式会社

事業内容／自動車用製品（ソレノイドを中心にホーン、アクチュエータ、センサなど）の
開発・製造・販売 所在地／（本社）静岡県
湖西市鷺津136



多くのクルマに純正装着されている平型タイプのホーン

浜名湖に隣接する静岡県湖西市は、トヨタグループの始祖である豊田佐吉翁の出生地として知られる。浜名湖電装は、湖西の地に拠点を置く初めてのグループ企業として57年の歴史を刻んできた。

浜名湖電装を代表する製品が自動車用警報器「ホーン」だ。他社に先駆けて小型・軽量化した高品質な製品を開発。現在、国内シェアはナンバーワンの30%、世界でも第2位のシェアを誇っている。

「真似はしない。他社がやっていないものを智慧を絞って生み出しています」と、人事教育グループ 惟村義則さんは語る。ホーンだけでも種類は数百以上。生産現場には、特性検査工程から聞こえてくるホーンの音色が鳴り響いている。経験を積んだ技術者は、その音色を聞いただけで、ある程度の車種まで推定できるのだという。

「北米やヨーロッパは、トランペット型という柔らかな音のするタイプ

が主流で、日本国内においても、近年は高級車にはトランペット型が多く標準装備されています。また、その国の使われ方や環境などにより、内部の材質や形状など、様々なバリエーションを設けています」

音は、心臓部でもある振動板の形状やトランペットの音道などで大きく左右され、共鳴の仕方が微妙に変化するという。「1台のクルマに2つのホーンを搭載している場合は和音の響きも重視し、鳴らす側と鳴らされる側両方の視点で音を追求しています」

車種別に、国ごとに、ニーズに沿った「音」を生み出す技術。佐吉翁の「ものづくりの思想」は、浜名湖電装にも脈々と受け継がれている。



ホーン内部には隙間無く銅線が巻かれている。同社が世界に誇るコア技術のひとつだ



安田幸弘さん(21歳)は古い工作機械を使って加工ノウハウの指導を受ける。「訓練を積みめば、人の指はものを掴む道具から、触って感じるセンサーに変わる」と櫻木会長

技術の伝承とは、 「感覚」の伝承でもある。

すべてを機械任せにできないのが、ものづくりの世界だ。機械に指示された数値をそのまま打ち込んでも、その通りに製品が出来上がるとは限らない。

1000分の1ミリの誤差を見つけだせるのは、じつは“人の感覚”だったりする。技術の伝承とは、言い換えれば「ものづくりにおける感覚の伝承」ということなのかもしれない。

「触ってごらん。微妙に段差があることがわかるか?」。

サンメカトロパーツの櫻木会長は、入社したばかりの3人の若手に問いかける。部品には、1000分の1ミリの段差がある。部品加工を手掛けて40年以上の会長は、表面を撫でただけでその違いを指先で感じることができるが、当然、経験の浅い新人の3人には、その違いはまったくわからない。

「うちにも最新鋭の工作機械はあるけれど、ベースとなる技術や感覚があるのとないとでは、部品の

出来上がりがまったく違うから」。最近では、5軸制御の工作機械も登場し、複雑な部品加工もどんどん可能になっている。ただ、2軸3軸の工作機械を扱えなければ、5軸制御は使いこなせない。

最新設備を使いこなすためにも、しっかりとベーシックな技術を身に付けておかねばならない。櫻木会長は「自分の仕事はまったくできないね」と笑いながら、1日中3人の若手の背後で仕事を見守る。

「ボタンを押すだけでいいのなら、海外で作ればいい。日本のものづくりが生き残るためには、ボタンを押すまでの知識や技術をどれだけ若い人に伝えられるかが大切」。

あえて古い工作機械を若手に使わせる。ミクロの世界で行うものづくりを肌で覚えさせる。技術の真髄は、こうして伝えられていく。

●有限会社サンメカトロパーツ
事業内容／工作機械などの精密部品製造
所在地／愛知県愛西市落合町新田85



工場内に並ぶ最新の工作機械の前で指導を受ける錦織広貴さん(21歳)



生産現場のIP化でものづくりが変わる。



(上) エンタープライズ・マーケット・デベロップメント 榎野敬さん
(下) エンタープライズエンジニアリング 大西正之さん

世界的なネットワーク機器ベンダーであるシスコシステムズが、現在、精力的に取り組んでいるのが「生産現場のIP化」である。

製造工程のネットワーク化は、従来に比べればかなりの進化を遂げている。ただ、一部分はネットワークで繋がっていても、全体を見渡せば、まだすべてが1本のラインで繋がっているとは言い難い。開発→設計→製造→品質管理→出荷→顧客サポートまでの流れをインターネット上ですべて管理できる。これが同社が目指す究極のIP化だ。

IP化する最大のメリットは「オープン化」できることにある。製造工

程で不具合が生じた場合でも、過去のデータを閲覧できるため、どの工程で問題が発生したのかを瞬時に判断することができる。どのロケーションにいてもインターネット画面から生産全体の流れを容易に把握することができ、生産計画や販売計画を元にした生産ラインコントロールが可能になる。

グローバル化により、生産拠点が国内外に広がる時代。世界同時開発、同時生産はさらに加速していく。市場環境、労働単価、人材に対する風土も考え方も違う世界とどうつながっていくのか。その一つの答えが、すべての流れをオーブ

ンにし、誰もが同時に情報を得ることができる「IP化」にある。

全地球的な開発とものづくりを。IP化により、開発期間がより短縮され、人と人のコミュニケーションも音声・映像・画像を通して簡単にできるようになる。地球上のどこにしようとも、まるでその現場が、その人が隣りにいるような感覚でものづくりが行える。生産現場のIP化がこれからのものづくりを大きく変えていく。

●シスコシステムズ合同会社

事業内容／IPネットワークキング関連製品の製造・販売、ネットワークソリューションの提供 所在地／(東京本社) 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

【E-LINK 創刊にあたって】

「ものづくり、製造業の良さ、素晴らしさ」を伝える一助になれば。日本を支えてきたのは製造業であり、戦後の焼野原から経済大国にした原動力でもあります。しかし、昨今では“採用難・定着率の悪さ、品質悪化、生産性ダウン”といった現場力低減が指摘されており、また団塊の世代の大量定年を迎えるにあたり、“技能伝承”も大きな問題となっています。そこで、製造業に携わる当社も、このような状況の中で微力ながら何かできないだろうかと考えました。「若者に“ものづくりの良さ”を知ってもらいたい」、「ベテランと若手技術者、企業間で交流が増えていけば」…“伝える・話す・交流する”きっかけの提供から、製造業の今後の発展に寄与できればと本誌を発行いたしました。何卒宜しくお願いを申し上げます。

発行／ケーテック株式会社 所在地／〒431-0451 静岡県湖西市白須賀3985-2716

連絡先／電話：053-577-2002(代) FAX：053-577-2726 E-mail：elink@k-ktec.co.jp (ホームページ) <http://www.k-ktec.co.jp/elink>