

極細電線向け材料を開発するリーディングカンパニー。 新たに翻訳機能付きワイヤレスイヤホンを開発

デジタルデバイス等の極細電線を覆うテープを主力製品として開発・製造する樫の木製作所。フィルムや接着剤等の材料に加工技術を組み合わせ、革新的な製品を生み出してきた。一方、台湾メーカーと翻訳機能付きワイヤレスイヤホンを開発し、日本での販売会社トラソナスジャパンを設立した同社。また一つ、新たな成長への扉が開かれた。



樫の木製作所／トラソナスジャパン
代表取締役 大隈 浩氏

【樫の木製作所】

- 代表者 代表取締役 大隈 浩
- 創 業 平成7年8月
- 設 立 平成12年10月
- 資 本 金 1,000万円
- 従業員数 70名
- 事業内容 フィルム材料の加工・販売、その他電線向け材料販売、カーボンナノチューブ事業
- 所 在 地 〒343-0827 埼玉県越谷市川柳町1-1-3
TEL 048-990-6540 FAX 048-990-6550
- U R L <https://www.oak-tree.co.jp>

【トラソナスジャパン】

- 代表者 代表取締役 大隈 浩
- 設 立 令和元年11月
- 資 本 金 1,000万円
- 事業内容 イヤホン、ヘッドホンの輸入販売
- 所 在 地 〒343-0827 埼玉県越谷市川柳町1-3-3
TEL 048-990-6530
- U R L <https://www.trusonius-jp.com>

ノートパソコン・スマートフォン等のデジタルデバイスや医療機器などで使われる極細電線向けの材料を手がける株式会社樫の木製作所。耐熱や絶縁、ノイズシールド、ミクロン単位の薄さ等、要求特性に応じて最適なフィルム素材に接着剤・金属箔などを独自レシピで組み合わせ、磨き上げてきたラミネートやスリット技術で加工してニーズに応じたテープ製品を開発・製造する。国内トップクラスのシェアを誇り、リーディングカンパニーとして業界をけん引してきた。

平成28(2016)年にはカーボンナノチューブ(CNT)事業に参入して業容を拡大。そして一昨年、翻訳機能付きワイヤレスイヤホンの販売を行うトラソナスジャパン株式会社を立ち上げ、新市場の開拓を開始した。

「電線向けテープ製品が順調に伸び、若手も育ってきています。そうしたうちに翻訳機能付きワイヤレスイヤホンなどの事業の芽を育てて、収益アップを図りたいと考えています」(大隈浩社長)

常にアンテナを立ててフィルムや接着剤など最先端の素材を把握し、加工技術との組み合わせを研究開発してきた同社。“情報を創造力で形に変える”——その精神で、次々と新たな事業の扉を開いてきた。

→ 電線をテーピングするという方法を確立

1990年代の半ば、電線資材メーカーを辞めて電線に特化した商社を始めた大隈さんの元に、ノートパソコン内部に配線される極細電線を覆う素材の開発・製造の依頼があった。絶縁やノイズシールド等の機能を有し電線を薄く細く保護できる素材を、というものだ。それまでは、芯線にプラスチックや樹脂を押し出して被せる方法が主流だったが、太くなるのが欠点だった。

「ノートパソコンの液晶画面とCPUを結ぶのに、狭いヒンジ部分にケーブルを通さなければいけません。導体に巻く絶縁体シールドや被覆素材もすべて薄くて細く、かつ耐久性のあるものを要求されました」

そして外注企業に協力を仰ぎ、製品開発が始まった。

「樹脂の押し出し被覆だと100ミクロンほど太くなり、屈曲には弱く破れやすくなります。そこで、テープで覆うというそれまでにない方法を顧客と共同で模索する中で辿り着き、そのテープに絶縁機能、ノイズシールド及び色による識別機能を4ミクロンの薄いフィルムに付与した素材を開発しました。テーピングすることで屈曲に対する強さも格段に上がりました」

その後自社製造に切り替え、平成12年に樫の木製作所を設立。あるメーカーのパソコン内部に、同社のテープ製品が使われているのを見た国内外のさまざまな企業から次々と依頼が入るようになり、パソコンの需要と並走するように、売り上げも伸びていった。

「常に最新素材をチェックしてそれを使える形に仕上げ、お客さまに『こういうのない?』と言われる前に『これを使ってみてください。相当いいケーブルの特性結果が出ると思います』と提案していきました」

さまざまな顧客の要求に応えられる知識とノウハウを積み上げ、日々技術を磨き続けていく——その取り組みが同社の成長を支えてきたのである。

→ CNT分散液の塗布で業界を驚かせる

ある日同社の元に、軽量でありながら高強度で熱伝導・電気伝導性が高い夢の炭素素材“カーボンナノチューブ”の分散化に成功した会社から「分散液をフィルムに均一に塗布することはできるか?」という問い合わせがあった。そこで、それまでの知見と専門家の研究成果等を参考に独自で研究を行い、フィルムシートにカーボンナノチューブの分散液を薄く、かつ均一に塗布する方法を開発したのだ。

「多少試行錯誤しましたが、成功したものを持って行ったら、すごく驚かれました。分散したものを均一に塗布するのは難しい技術だったようですね」

その後、分散液の量産化も実現させた同社。さらにはカーボンナノチューブが電気で発熱し、遠赤外線を放射する機能に着目して、さまざまな製品を開発する。分散液を極薄フィルムに塗工したヒーターシート「あーちー」は、燃料ボイラーと併用することでボイラーの稼働時間を減らし重油代を削減。温風発生ゼロで空気が乾燥しにくいヒーターだ。ほかにも、生後間もない子豚の体温管理に最適なヒーター「こぶたちちゃん」やイチゴ栽培用の栽培地中加温ヒーター「いちごちゃん」、足裏暖房ヒーター「足暖」、小型養殖水槽投入型ヒーター「ぬーりーの」等の製品を手がけている。

→ 台湾企業と二人三脚でイヤホンを開発

同社が翻訳機能付きイヤホンを手がける契機となったのは、台湾で米国大手企業のイヤホン類をOEM製造している企業から、「日本でイヤホンやヘッドフォンを販売したい」という相談を受けたことだった。

「OEMだけでなく自社製品を開発したいという熱い思いがあったようですが、名だたるメーカーがしのぎを削る日本市場で、台湾企業の新規ブランド商品を販売しても難しいだろうなと思い、それは断りました」

そこで、翻訳機能が付いたイヤホンであれば、ブランド力がなくても機能だけで十分優位に立てるので



はないかと考え、一気に開発が進められた。基本コンセプトは、ワイヤレスイヤホンとしては絶対に他社に負けない高音質のものであること、より本格的な翻訳機能が付与されたものであること——であった。

同社は令和元(2019)年に販売会社トラソナスジャパンを設立。研究開発から設計、生産までを厳格にコントロールし、台湾企業から送られるサンプル品、製品デザイン、パッケージデザインなど工程ごとにチェックを行い、令和2年2月翻訳機能付きワイヤレスイヤホン「D'gettie^{ドゥゲッティ}(TE-01)」の販売を開始した。

D'gettieはグーグルとマイクロソフトの翻訳エンジ

ンを用い、アプリを起動して希望の翻訳言語を選ぶだけで利用できる。イヤホンにマイクが搭載され、片方のイヤホンを自身で、片方を相手に装着してもらい、トーク開始と終了時にボタンを押すと相手のイヤホンから翻訳された音声聞こえるというものだ。さらに使い方の例として、子どもが勉強部屋で母親に向けて英語を話し、母親は離れた場所で日本語に翻訳された音声で聞く。次に子どもに日本語で言葉を返すと、今度は英語に翻訳されたネイティブな音声子どもに届く——、日常でこうした英会話学習も可能だ。

また、左右違う言語を設定して両方を自分の耳に挿入すれば、ネイティブ音声のリスニングやスピーキ



「D'gettie (TE-01)」



「D'gettie (TE-03)」(写真左)とイヤホンケース表側(中)、裏側(右)

ング学習が一人でもでき、まさに“おうち留学”のような環境で楽しく語学学習ができる。会話は文字化され、スマホやタブレットで確認することも可能。

高音質、高感度イヤホンマイク、高速翻訳で日常会話からビジネスまで多彩なシーンに対応。言語は英語、中国語、ドイツ語をはじめ、ベトナム語、インドネシア語など32カ国語が利用可能だ。また、音楽や電話、ラジオを楽しむ普段使いのイヤホンとしても使えるため、わざわざ翻訳専用のデバイスを持ち歩く煩わしさもない。フェイス・トゥー・フェイスで互いに母国語で会話ができるため、豊かなコミュニケーション

を楽しめると評判を集めている。

→ 非接触のイヤホンを新発売

令和2年9月、同社は「D'gettie (TE-03)」^{ドゥゲッティ}を発売した。開発段階で資金調達と市場のニーズを探るためクラウドファンディングサイトに出品したところ、目標達成額の773%もの反響があった。外国人ワーカーを受け入れる農業従事者、海外赴任者、海外旅行者の対応が多い寺社仏閣の関係者等から購入の申し込みや問い合わせが殺到しているという。D'gettie (TE-03)は「TE-01」の機能に加え、相手にイヤホンを装着してもらうことなく、マイクとスピーカーを搭載したイヤホンケースを使うことで1対複数、複数対複数の会話ができる非接触タイプ。最大20m離れた会話が可能で翻訳言語は93言語と大幅増。海外企業との商談、病院の受付や施設の窓口、観光地等、多くのシーンで活躍が期待される。現在同社では、アフターコロナに向けた製品開発も進められているという。

「ウェブ会議時に使える8カ国対応の翻訳システムを、台湾の企業と一緒に研究開発しています」

→ 製品を供給して社会インフラを支える

主力の電線材料事業においては「5G」の本格稼働やさらなる高速信号伝送用に、これまで以上の機能と精度が課せられることが予想され、今後もインフラを支えるためニーズに応える製品を供給していく考えだ。

「6Gもすでに進められていますよね。それに見合ったものを開発できないと、当社の存在価値はありません。常に最先端の技術で製品を開発していると自負していますが、甘んじることなく進化していきたい」

テープ製品をはじめとする電線材料事業、カーボンナノチューブ事業、翻訳機能付きイヤホン事業と技術やノウハウを多角的に広げ成長を遂げてきた同社。これからも最先端を追求しながら独創的な製品を生み出し、未来を切り開いていく。