



毎号さまざまなテーマで社外の企業の方などを取材します。

日本の技術と強みを活かし グローバルスタンダードを目指す

Theme 持続可能なものづくり
Company エレファンテック株式会社様

世界初、インクジェット印刷による電子回路の大型量産に成功したエレファンテック。創業者の清水さんに、新規事業に挑戦する姿勢、持続可能なものづくりを通じて目指す未来について語っていただきました。

日本を再び「技術立国」に

実家は繊維工場でした。幼い頃よりものづくりは身近で、「日本発の技術で世界に勝ちたい」という想いから、エレファンテックを立ち上げました。大学院まで工学を学び、卒業後に働いたコンサルティング会社で半年ほどアメリカにいた時、大学時代の恩師と運命的に再会しました。その時聞いた「プリントド・エレクトロニクス」という技術に惹かれ、2014年に起業しました。

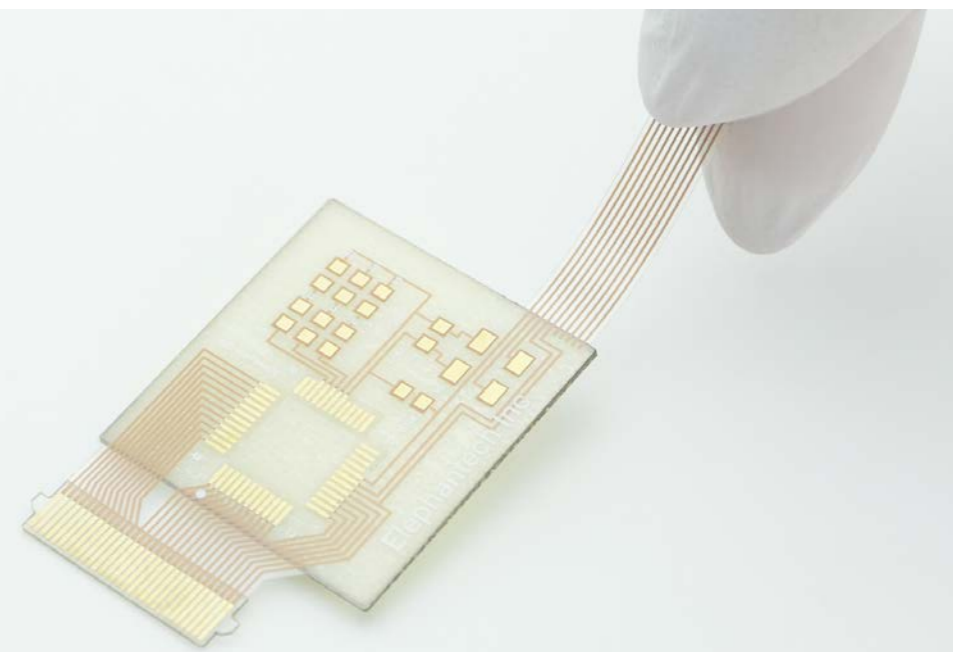
この技術で勝負をしようと決めたのは、世界のスタンダードを取れる技術だと確信したからです。プリントド・エレクトロニクスとは、印刷技術を用いて電子回路やデバイスを形成する技術のこと。従来主流であった「エッチング法」は、基板の全面に銅を貼り、不要な部分を削って残った部分を配線として使うので多くの銅を捨てる必要があります。一方、プリントド・エレクトロニクスは必要な部分にだけ金属を直接印刷することで、製造プロセスや材料を大幅にカットできます。スマートフォンやパソコンなど、あらゆる電子機器に組み込まれる基板にこの技術が使われるようになれば、グローバルスタンダードになれるはず。何よりこの領域では、精密加工技術や印刷技術、材料など日本の技術を活かすことができる強みがあります。今33歳の私にとって、「強い日本」

は歴史上のもので、子や孫の世代にバトンタッチする時、「あの人たちがいたから日本は変わった」そんな風に言われる存在になりたいと考えています。

持続可能なものづくりを実現する

「新しいものづくりの力で、持続可能な世界を作る」という企業ミッションを掲げた背景には、ものづくりを取り巻く変化があります。2015年には中国で環境規制が強化され、今後アジア各国でも同様の動きが進むでしょう。持続可能なものづくりのニーズが高まる中、これに応える技術を提供することが我々の使命だと考えています。事業の第1ステップとして、プリントド・エレクトロニクスを用いたプリント基板の量産化に取り組んでいます。品質を向上させ量産化の手法を確立し、ゆくゆくは当社の技術を組み込んだ印刷装置を軸にライセンス事業を展開して、この技術を一気に世界に広めていく計画です。現在量産化を行っているのが、三井化学さんの名古屋工場内に本年2月に立ち上げが完了したラインです。量産化にあたりいろいろな企業に声を掛けましたが前向きな回答をもらえず、そんな中で三井化学さんが「一緒にやりましょう」と我々の取り組みに興味を持ってくださり、ご支援いただくことになりました。

名古屋工場には当社の技術メンバーが常駐し、私もたびたび足を運んでいます。三井化学さんが持つものづくりの歴史、経験、技術というアセットは、お金には換算できない非常に価値の高いものだと感じています。安全管理一つをとっても細部までルールが定められており、長い歴史の中で蓄積されたノウハウを使わせていただけることに感謝するとともに、ものづくりの姿勢を日々学ばせていただいています。



片面フレキシブル基板「P-Flex®」
エレファンテック独自のプリント基板製造方法「ピュアアディティブ®法」により、必要な部分にのみインクジェットで金属ナノ粒子を印刷。既存製法に比べて製造工程が少なく、製造コストやリードタイムの削減を実現。

人類の未来のために 私ができること

起業してからの7年間は紆余曲折の連続です。当初は2年くらいで製品化できたらと見ていたものの、耐久性や性能など次々と問題が立ちはだかり、「こんなものは使えない」とお客様から断られる日々が続きました。諦めずに研究開発を続け、創業から3年後に製法に関する特許を出願。そこから量産化まで、さらに3年を要して今に至ります。

この先に答えはあるのかと、何度も辛い思いをしてきました。それでもやり続けてきたのは、自分の人生やエレファンテックという会社を通して、人類に貢献したいと思うから。例えばエレクトロニクス産業が持続可能なものづくりに転換するのが10年早まり、その結果人々の未来がより良いものになること。そのきっかけをつくるのは、私たちだと信じています。日本からどんどんイノベーションが生まれ、世界を大きく変えていく。その先駆者となれるよう挑戦を続けていきます。



名古屋工場に立ち上げたライン

Column

イノベーションを起こすために必要なものとは

新規事業が成功するか、100%合理的に判断するのは不可能です。いくら合理性を積み重ねてもその先には合理的な答えはなく、非合理的で破壊的なイノベーションを生み出すには「9割失敗するだろう」という前提でトライする覚悟が必要です。期間と予算を決めて、その間はどんな結果が出なくても途中で止めない。諦めない。長期的に考えればどんな失敗も“誤差”であると、私自身は考えます。そうすると、「次に進もう」と思うのです。

