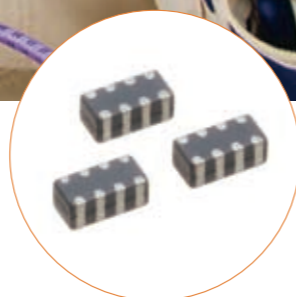


勇気

を持ち、モノづくりに挑む開発者



TDKのモノづくりのキーワードとなる「勇気」。失敗を恐れず、勇気を持って挑戦し続ける姿勢こそが、社会のニーズに的確に応える新たな製品開発につながります。その一つ、2008年に「“超”モノづくり部品大賞」を受賞した、高速信号対応ノイズフィルタ開発に携わった従業員の姿を追いました。



知と技術の結集「TCM2010H」。2.0mm×1.0mm×0.8mmというサイズを実現。

薄膜技術を活かした小型ノイズフィルタ開発

近年のテレビをはじめとする電子機器の急速なデジタル化・高度化は、そこに使用される部品へのニーズにも大きな変化をもたらしました。TDKが製造する「COMMONモードフィルタ」もその一つ。テレビやパソコンなどの入出力部分に取り付けられるノイズフィルタは、音声や映像などのデータ伝送の際に生ずるノイズを除去し、データの質を高く保つ役割を果たします。近年、より高品質・大容量のデータを高速で伝送できるHDMI方式が登場したことにより、このノイズフィルタにもさらなる高速信号への対応が求められるようになってきたのです。

そのニーズに応え、TDKが2007年に発売したのが、高速信号対応の小型ノイズフィルタ「TCM2010H」でした。「実は、高速信号対応のフィルタ自体は、それ以前に

TDKでも他社でも開発されていたんです」。そう説明するのは、開発に携わった技術者の1人、TDK庄内に勤務する伊藤知一です。「しかし、それらはみな、ある程度の大きさが必要な“巻線タイプ”と呼ばれるもの。マイクロメートル単位の薄い膜を形成する技術を利用し、はるかに小型の“薄膜タイプ”で高速信号対応を実現したことが、TCM2010Hの大きな特色だったのです」。

小型化によるメリットは、部品の利便性を高め、用途を多様化させるだけにはとどまりません。その部品自体の製造に必要な材料やエネルギーが少なく済むと同時に、それを取り付ける基板類や、ひいては最終製品の小型化にもつながるため、環境負荷低減にも大きな効果をもたらします。

社会の最新ニーズに応えるとともに、環境問題にも貢献できる製品を——。TCM2010Hの開発は、技術者たちのそんな思いから始まりました。

試行錯誤の連続 それでもあきらめなかった

TDKはもともと、記録媒体用の「薄膜磁気ヘッド」において、他社に先駆けて開発を成功させるなど、高い実績を誇っていました。そのなかで培われた高い薄膜技術を、電子部品の分野でも活かさないか。その発想が、伊藤たちが薄膜タイプノイズフィルタの開発を思い立ったきっかけの一つでもあったのです。

とはいえ、もちろんヘッド用の技術をそのまま使えるというわけではありません。フィルタの開発にあたっては、設計に基づいて試作品を作成し、その性能を評価・分析するという作業が続けられました。どこが問題なのか、どうして十分な結果が出ないのか。理由や原因を推測し、改善を加えてまた新たな試作品を製作する。その作業を何度も何度も繰り返すのです。

そのころ、薄膜タイプノイズフィルタの高速伝送への対応は、ほぼ不可能というのが一般的な認識でした。それだけに、試作品が思うように機能しないのがなぜなのかを読み解くための「教科書」はどこにもありません。ひたすら頭をひねり、意見を出し合って、試行錯誤を繰り返していくしかなかったのです。「さらに大きなプレッシャーだったのは、短期間で結果を出さなくてはならないことでした。事業部のなかで研究をする以上、どんな重要な研究であっても、それが必要とされるタイミングで商品化に結びつかなければ何の意味もないわけですから」と、伊藤は当時を振り返ります。まったく前例がないのだから、すぐにうまくいかないのは当然だと思おうとしても、どうすれば成功するのかという「道のり」さえ見えない状態。当然ながら、焦りもあったといいます。それでも、「あきらめよう」という声は一度も、誰からもあがりませんでした。「失敗を恐れず、勇気を持ってモノづくりに挑む」。TDKに伝わるその社風は、しっかりと



同じ目標に向かってともに努力したメンバーの一部。



「部門の連携がTDKの強みにつながる」と語る伊藤。

現場の研究者たちの間にも根付いていたのです。

数え切れないほどの失敗を繰り返し、ようやく実装面積がそれまでの巻線タイプ製品の約2分の1となるノイズフィルタTCM2010Hの商品化が実現したのは、2007年6月のこと。試作品づくりをスタートしてから約1年。研究者たちの努力が実を結びました。

多くの人の努力が成功を導いた

発売の翌年、TCM2010Hシリーズは小型化と高機能の両方を実現したその技術力が評価され、日刊工業新聞主催の「“超”モノづくり部品大賞」において、電気・電子部品賞を受賞しました。「もちろん、社会から評価されることはうれしいし、仕事へのモチベーションにつながります。でも、それ以上に実感したのは、一緒に開発に携わってくれたほかの部門の人たちへの感謝の気持ちです。受賞を聞いたときの思いを、伊藤とともに開発に携わった奥村武史はそう話します。

その言葉どおり、TCM2010Hの商品化は、伊藤ら設計担当だけでなく、評価・製造部門、そして薄膜磁気ヘッドの開発経験を持つヘッド部門の従業員など、さまざまな形で開発にかかわった人々の存在があってこそ実現したものでした。「一緒に取り組んだ人たち全員が、同じゴールを共有して努力していたことが、開発の成功を導いた最大の要因だったと思います。そして、彼らの努力が私たちにもはっきりと見えていたから、なおさら失敗してもあきらめるわけにはいかなかったんです。TCM2010Hの成功を機に、これまで当社では決して盛んとは言えなかった異なる部門間の連携による製品開発も、今後は積極的に行なえばいいですね」と伊藤も語ります。

「TCM2010Hが商品化されてまず考えたのは、“さあ、次は何をやるか”“次はもっといいものをつくろう”ということでした」口をそろえる伊藤と奥村。多くの人の勇気に支えられたTDKのモノづくりは、決して満足して立ち止まることなく、未来へと向かって動き続けています。