

株式会社 オーテックエレクトロニクス

画像処理や各種テスターの設計技術をベースにした産業用検査装置の開発、製造

代 表 者 名	代表取締役社長 田倉 和男			
設立年月日	1986 年 4 月			
所 在 地	〒 400-0215 山梨県南アルプス市上八田 140-41			
T E L	055-280-5252	F A X	055-280-5253	
E - M a i l	info@oh-tec.com			
U R L	http://www.oh-tec.com			
業 種	業務用機械器具製造業	資 本 金 額	6,500 万円	
従 業 員 数	19 人			

テーマ

LED検査機の機能・性能向上と低コスト化に向けた開発による海外展開

巨大なアジア市場への進出を狙い、高い精度と速度を誇る自社開発のLED検査装置のコストダウンに挑戦。品質をさらにアップさせながらコストを抑えた新製品を開発し、中国市場の開拓を達成した。

国内や韓国を中心に販売実績をあげているオーテックエレクトロニクスの主力開発製品であるLED検査機を、巨大な市場を持つ中国で販売していくことを目的に、既存の検査機の品質を落とすことなくコストダウンを図るための開発に取り組んだ。

製品価格を抑えるためには製品構成部材、生産プロセスの見直しが不可欠であり、そのために二つの取り組みを行った。一つは検査機本体の性能維持とコストダウン、もう一つは高価な構成部材である分光器の性能維持とコストダウンである。

検査機本体の見直しでは、使用部材を変更しても検査精度、速度が低下しない回路の設計と基板の作成を次の手順で行った。

①現行基板の回路構成の解析

既存機の検査速度と精度は維持しながら、中国市場に合わせた機能にしてコストダウンを図ることにした。

②削減できる部材、代替えできる部材の選定

部品点数は既存機の約1/4にし、部材は品質維持のため既存機と同等なもので構成した。

③試作による測定精度・速度の検証

精度、速度ともに検証し、既存機と同等の値を維持できることに成功した。

④製品化設計

製品実現に向けて基板設計とプログラムの作成を行った。

⑤製品データの検証

客先デモにより実際の生産における検査データを取得し、相関を維持することに成功した。

次に分光器の見直しでは、性能を維持するかたちで代替えすることにした。校正済みの分光器は

高価であることから、海外メーカーの校正されていない機種を使用し、高価な分光器に性能を近づけられるように次のように校正環境を独自に開発した。

①測定値算出アルゴリズム検討

分光器から得られるデータを使用し、測定値算出のためのアルゴリズムを検討した。

②測定値算出値検証、改良

検討したアルゴリズムを実際の自社製ソフトウェアに追加し、高価な分光器のデータとの絶対精度と繰り返し精度の比較検証を行った。

③製品校正手順の検討

④製品校正ソフトの開発、改良

検討した手順通りに校正可能な専用ソフトの開発を行った。エクセルでの作業時の約1/5にあたる3分以下での作業が可能になった。

⑤製品校正後のデータの検証

高価な分光器のデータとの比較検証を行ったところ、市場が要求する精度（0.001以下）を踏まえ、製品化を進めて問題のない精度を達成することができた。



開発したLED検査装置

インタビュー

代表取締役社長

田倉 和男



● 「不可能と言わないチャレンジ精神」で、お客さまニーズに応じた製品を開発

画像処理や各種テスターの設計技術をベースに、産業用の検査装置を開発する企業として昭和61年に創業したオーテックエレクトロニクスは「不可能と言わないチャレンジ精神」を基本に、提案型開発企業として事業を展開している。

現在は3つの柱をメインに取り組んでいる。一つはLED検査装置の設計・開発、二つ目は産業用検査装置の設計・開発、三つ目がお客さまからのニーズに対応した新商品の委託開発だ。

「うちが手掛ける開発のほとんどは一品料理なんです。1台1台開発していくので時間も

時間もかかりますが、お客さまのニーズに応えられる製品が開発でき、喜んでもらえるのが何よりうれしいですね」と田倉和男社長。優しい笑顔の中にも技術者の誇りと情熱が見える。



製造現場

● 蓄積してきた技術を活用し、超高速と中国市場で戦えるコストダウンを実現！

一品料理を得意とする一方で、汎用性の高い製品として販売実績を上げているのがLED検査装置だ。10年前に開発、発売し、LEDの普及とともに日本と韓国のLEDメーカーを中心に大きなシェアを獲得してきた。

数年前からは中国を中心としたアジアの巨大な市場への進出をにらんで海外での営業展開を進めたが、現地製品との価格差などがネックとなりシェア獲得には至らなかった。

そこで今回、これまで蓄積してきた技術を活かして、現地製品よりも性能・機能が上回る品質を維持しながら、価格を抑えたLED検査装置の開発に取り組んだ。

「10年目のバージョンアップです。これまでの経験や技術を活かし、またお客さまニーズ

を反映させて、世界一といえる速度とアジア市場でも十分に戦えるだけのコストダウンを実現しました」と田倉社長は自信たっぷりの笑顔を見せる。

完成したLED検査装置は、既存装置の約10倍ものスピードアップを実現。またこれまで接続するには同社の社員が出向いてセットアップする必要があったが、新たな装置は製品を送ればすぐに使えるように配線まわりにもこだわった。

もちろん、一番の目的であったコストダウンも達成。既存の検査装置の品質を落とすことなく、さらにアップさせた形でのコストダウンに成功した。

● お客さまの評価が何よりうれしい。そのレスポンスが次の開発へとつながっていく

これだけ理想的な開発ができたのは、お客さまの声を大切にしている会社だからこそ。「お客さまのニーズを何年も拾い上げ、蓄積してきたので、それに応えられる装置を作ろうという思いで取り組みました。これまではパソコンベースで動いていたものが多かったのですが、今回はスタンドアロンを目指して新たな基盤づくりから取り組むなど、まさにゼロからの開発でした。またスピードと精度の両方を追求するのは難しかったんですが、何回も実験を重ねて実現させました」と技術課長の宮川慎吾さんはしみじみと振り返りながら、求めているものを作りだせたという喜びに顔をほころばせる。

田倉社長も「上手いかない時は何週間も結果が出ないこともありましたが、それだけに上手く行った時の喜びは大きいですね」と、ともに開発に取り組んできた社員の労をねぎらうように笑顔を向けた。

そんな取り組みから生み出された新たな検査

装置は苦勞の甲斐もあり、平成 25 年度に製品化し販売を開始して以来、ユーザーから高い評価を得ている。

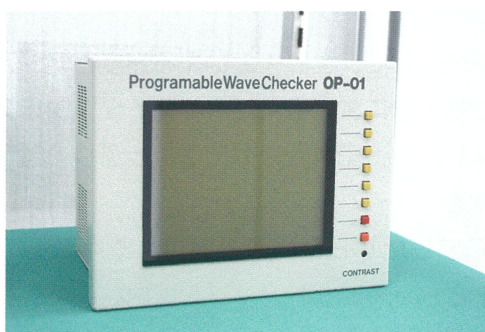


完成した製品の検査

「お客さまの評価が一番うれしいですね。開発が成功したかの本当の答えは、お客さまの評価だと思っています。そしてそのレスポンスがまた次につながっていきます」と田倉社長。常にユーザー側に立った開発に取り組んでいる会社ならではの言葉であり、この思いこそ多くのユーザーから支持される所以だろう。

● 「小さくても存在価値のある会社」を目指して、開発への挑戦に終わりはなく

販売開始から3年目を迎えた新しいLED検査装置は、中国市場にも切り込み始め、また日本でも好調な販売実績を上げている。



自社開発製品ウェーブチェッカー

「中国市場はとても大きいんですが、同じものを作ろうという動きが既にあります。でも日本製の良さや、速度と精度を両立したうちの製品の良さをアピールして攻めていきたいと思います」と田倉社長はさらなる市場拡大に意気込む。

またこの補助事業では、開発した製品やサー

ビスにより収益を得た場合、交付された金額の全部または一部を交付元団体へ納付できるという規定があり、同社は売上が伸び収益を得られていることから、その一部を還付する計画だ。

「今回の開発は補助金制度を活用したからこそ取り組むことができたもので、売上も伸ばすことができます。新たな開発に取り組もうという中小企業にとって、補助金は背中を押してくれる強い味方です。感謝の気持ちを込めて還付したいと思います」と田倉社長。そこには、これからも新たな開発に挑んでいくぞという強い思いも込められているように感じられた。

これからの展開を伺うと「LED検査装置は引き続き力を入れていきますが、もちろん次なる製品も考えていますよ。これからは医療やエネルギー関連を開拓していきたいですね」と目を輝かせる田倉社長。やはり頭の中は次の開発に向かって既に動き始めているようだ。

「開発は時間や手間、そして資金も掛かります。でも『小さくても存在価値のある会社』を目指して、これからもオーテックエレクトロニクスとしてやらなければいけない開発、どうしてもやりたいんだという開発には挑んでいきたいと思います」

終始柔らかい表情を見せ、優しい口調でゆったりと話す田倉社長だが、その内には開発への飽くなき情熱が燃えたぎっていた。



机の上に机を置いた立ちスタイルで仕事をする田倉社長。技術者の多くが社長考案のこのスタイルを取り入れている

沿革

(概略)



1986年 株式会社オーテックエレクトロニクス設立

1994年 ウェーブチェッカ OP-01 販売開始

1996年 切削状態監視装置 CMM1 販売開始

1998年 超高速波形判定ボード (BBC-1-2) 開発

1999年 新社屋に移転

2001年 資本金 6500 万円に増資。社屋増築。導光板自動検査装置を開発

2002年 自立的な地場産業支援事業費補助金を受け、打音検査装置を開発。透明フィルム外観検査装置を開発

2003年 LED チェッカー OLC-1、LED 分類テスト OLC-3 の販売開始

2004年 多素子 LED 分類テスト OLC-4 の販売開始

2007年 ハイパワー LED テスト OLC-XP の販売開始
ISO9001 認証取得

2009年 ものづくり中小企業製品開発等支援補助金により次世代の照明用 LED 検査機を開発。韓国アフターサービスセンター開設

2010年 高速型 LED 検査テスト・高速型 LED 分類テスト販売開始

2011年 ものづくり産業支援事業費補助金事業実施中

2012年 超高速・OS 一体型 LED 検査分類テスト OLC-7 の販売開始

2013年 中国上海事務所を設立。ハイパワー LED 対応 LED 検査分類テスト OLC-300W の販売開始