

■ 顧客事例：顧客事例：シークス株式会社様 寸法検査装置導入事例



シークス株式会社様 寸法検査装置 協業事例

オムロンとの協業で実現した、

車載品質に応える精度で、寸法検査を全数化する取り組み



Siix



海外でのモノづくり企業に寄り添うユニークなグローバル企業

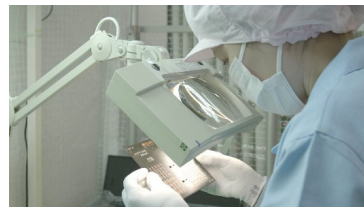
シークス株式会社様（以下シークス）は、前身であるインキメーカー・株式会社阪田商会（現サカタインクス株式会社）貿易部輸出係の創設以来、約60年に渡り様々な海外事業を展開してきました。1998年7月に社名を「シークス株式会社」と改称し、今日では民生機器のほか、車載機器、産業機器など幅広いエレクトロニクス分野を対象に、部材調達、物流機能も併せたEMS（電子機器受託製造）サービスを提供するユニークなグローバル企業であり、国内トップクラスのEMS企業です。

Issue 課題

Issue.1 不良品の混入を避けたい

シークスでは、『不良を現場に 入れない 出さない 作らない』というコンセプトのもと、モノづくりをしています。そのため、受け入れ検査により「不良の流入」を防止し、実装後や出荷検査で各種検査機器による自動検査の他に、治具を用いて作業メンバが目視検査するなどの対応により「不良の流出」の防止に努めています。

万が一シークスから出荷された製品に不良が混入した場合、ダイレクトにお客様の製品不具合につながるというリスクを避けるため、「全数検査」を必須とする検査工程の見直しを検討されました。人による検査の場合、作業員にかかる負荷の限界と、時間の制約から「抜き取り」での対応となっている場合があります。



検査対象、項目によって、目視検査も行う。

Issue.2 高速性と高精度の両立を追求する

また、昨今のADAS、自動運転、高速データ通信などの技術進化とともに、「全数検査」かつ「一定の検査精度」を問われる場合が増えてきました。その場合、従来の人による検査はばらつきがあるため、一定の繰り返し精度を維持することは困難です。一方で、CNC測定器などの専用機器を用いた場合、精度は保証されても、機器に検査対象品をセットするのに人が介在するため、「全数検査」するには限界がありました。



部材の受け入れ場の一角にて、「抜き取り」にて作業員が検査を実施。検査対象は、寸法検査、目視など多岐に渡る。

Solution 解決策



オムロン寸法検査装置開発へ協業参画

元々基板外観検査装置（VT-S730）を通じて技術的交流のあったオムロンから、新たな製品開発の提案を受け、2017年より製品の検証に携わるなど協業することが決まりました。シークス相模原工場の現場にオムロンの寸法検査の開発機を持ち込み、サンプル試験や、実際の量産品での検証を重ね、2018年12月、オムロンから「寸法検査装置VT-M121」が発売されました。

開発の過程では、シークスでの検査ノウハウをプログラム作成に反映したり、「全数検査」に見合う検査タクトを追求するための技術改善を加えたり、車載要求品質をターゲットに、検査精度に応えられるかどうかの実験が繰り返されました。

Achievement 成果

ADB*システム用ヘッドランプLED基板の全数検査を実現

※ADB：Adaptive Driving Beam ハイビームで走行中、対向車や前走車などの出現を 車載カメラで検知し、ハイビームの照射エリアを制御するシステム

VT-M121導入により、これまで「抜き取り」だった受け入れや実装後、組付け時などにおける『寸法検査』を「全数検査」に切り替えることができました。これにより、作業メンバの抜き取り検査による工数とばらつきの課題を削減するとともに、全数保証を実現しました。

シークスとして以下の点を明確に提示することで、より安心・安全のモノづくりをアピールできる様になりました。

- (1) 全数自動検査
- (2) 繰返精度 $\pm 8\mu\text{m}$ を保障し、顧客要求に応える精度を達成
- (3) 検査の履歴を残す

具体的には、『ADBシステム用ヘッドランプLED』基板の全数検査を実現し、将来の自動運転に繋がる重要な技術の進化に追従する成果としてお客様から大きな信頼を得る事ができました。

シークス相模原工場に続き、海外各拠点で活用

相模原工場での実績に合わせ、積極的な顧客へのご提案を行うことで、ビジネスの拡大につながりました。現在、VT-M121の海外の各拠点での活用が進んでいます。お客様の世界でのモノづくりに、ジャパン品質でお応えできるシークスならではの實力強化につながっています。

Voice お客様の声

シークスの新たな挑戦へ

目視検査に時間を割いていた工数を、VT-M121の検査プログラム登録や、検査結果のサプライヤーへの報告資料作成など、他の活動に有効活用できる様になりました。

今後、このVT-M121をシークスのサプライヤー各社様にも導入することをすすめ、検査データの共有や活用による最適なモノづくりを実現するための“フィードフォワードのしくみづくり”にも挑戦していきたいと思っています。

またVT-M121による定量的な検査情報により、良品の“特性”を分け、後工程での最適な組み合わせに活用したり、生産工程へフィードバックすることでよりセンター値に近い、モノづくりにも取り組んでいきたいと考えています。

フィードフォワードのしくみづくり



グループ技術統括部 江崎良太様