

17

印刷・同関連業

ものづくり技術

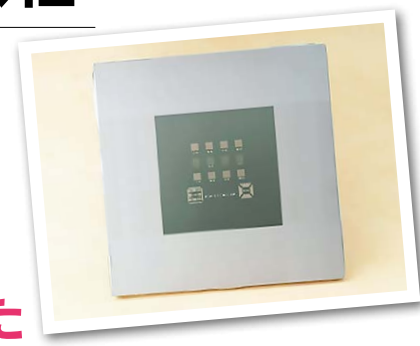
一般型

設備投資のみ

ミタニマイクロニクス九州 株式会社

代表者 草野 聡
住 所 〒846-0003
佐賀県多久市北多久町多久原306-14
連絡先 TEL 0952-71-2150 FAX 0952-71-2171
http://www.k-mitani.co.jp

資本金 1,000万円
設立年月 昭和52年3月
従業員 71人

高精度スクリーンマスクの開発に向けた
その品質保証体系の確立

端末機器の多機能化が求められる中、日本製の電子部品は薄膜軽量化が世界的に進んでおり、主要な端末機器に搭載される電子部品の殆どが日本製で占められています。当社は、業界トップクラスの高精度スクリーンマスクの開発を行っていますが、その測定精度保証が困難になっていることから、新たに高精度測定器を導入し、高精度スクリーンマスクの測定精度のズレ幅を狭め、信頼性の高い品質保証体系を確立しました。

Q1. スクリーンマスクとは？

A. 携帯電話などの電子基板上の各種チップを印刷するために用いるもので、電子部品を生産する上で重要な役割を果たしています。



取締役社長
くさの さとし
草野 聡



本事業への取り組みの経緯

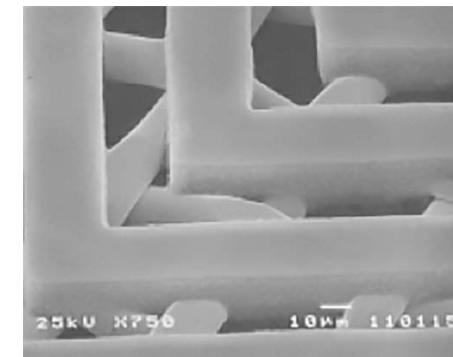
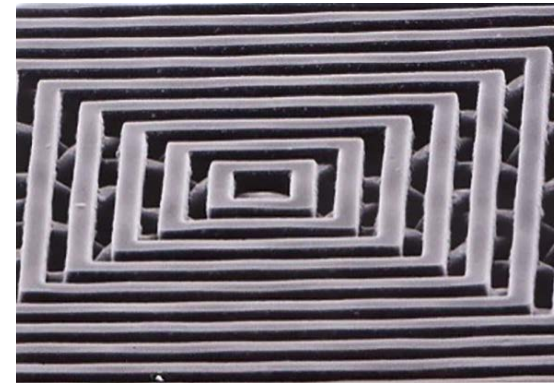
当社は通信機器類に搭載される電子チップ部品などで世界をリードするメーカーに製品を納入しております。製品自体は高精度として評価を頂いておりますが、その製品を保証する精度の高い測定器が無く、要求を満たす事が困難となっております。

Q2. 課題はありますか？

A. 海外メーカーとの競合で、常に最先端の技術と品質、また付加価値の高い製品作りが求められています。スクリーンマスク業界では、印刷の位置精度を高め、電子部品の更なる薄膜軽量化、高精度化に寄与することが重要課題となっています。

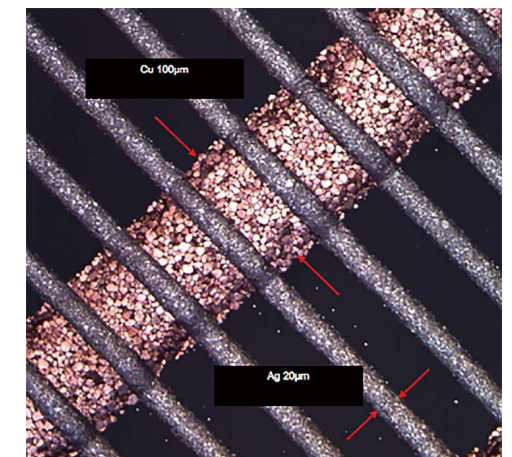
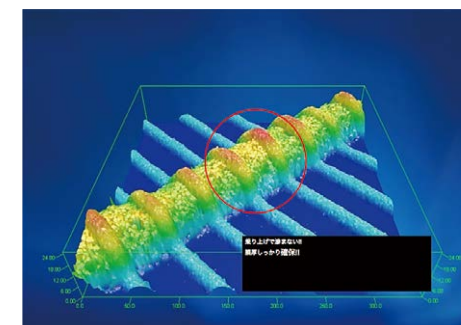
実施内容

現状、業界の精度保証レベルは100mmに対し一般的に $\pm 15\mu\text{m}$ と言われています。それに対し当社は100mmに対し $\pm 10\mu\text{m}$ を保証出来ており、且つ $\pm 7.5\mu\text{m}$ を保証し、更に業界に先駆けて100mmに対し $\pm 5\mu\text{m}$ を目指す中で、製品の高精度化が実現しても、既存の測定器では、測定の誤差が大きく、寸法保証が困難になっていました。既存の設備では測定機自体が100mmに対し $\pm 3.4\mu\text{m}$ の誤差があるため、当社が目指す $\pm 5\mu\text{m}$ のズレへの対応は困難だからです。今回新たに導入した高精度測定器では100mmに対し $1\mu\text{m}$ の誤差の範囲であるため、今後、業界に求められる、より精度の高い製品づくりが可能となりました。



取組成果・波及効果

新たに導入した高精度測定器では、100mmに対し測定誤差 $0.5\mu\text{m}$ 以下の測定が出来ます。測定誤差が大幅に小さいうえ、測定速度も従来の倍以上のスピードです。製品の歩留りも98%と画期的で生産性も格段にあがります。波及効果としては、当社が製品精度を現状の $\pm 10\mu\text{m}$ から ± 7.5 、 $\pm 5\mu\text{m}$ を保証することにより、世界で競争しているユーザーは更に小さな電子チップ部品を作ることが可能となり、最終的には様々な通信機器類に搭載されるチップ部品点数が増えることになります。そのことにより間違いなく通信機器類の多機能化が進むうえ、最終的には携帯電話など家電製品のコストダウン化にも貢献できると考えられます。

Q3. 御社の
モットーは？

A. お互いに助け合う。まわりの協力が無いと良いものは作れません。

今後の展望・活動予定

従前では高精度版が出来ても正確に測定することが困難でしたが、今回、大幅に測定精度を上げることが可能となりましたので、この精度を活かし更なる高精度なもののづくりに活用して参ります。今後、当社の既存製品の一部を、本年度量産化を開始するグループのタイ工場へ生産移管しますが、当社も「世界一のものづくり」のための設備投資を予定しており、EUをはじめ海外展開も視野に入れています。また、国内においては引き続き付加価値の高い製品作りに注力し、国内大手電子部品メーカーの次世代型製品の開発に寄与したいと考えています。

ホームページを
CHECK!

