
加熱反り測定装置 (アクロメトリックス社) 最新機能のご紹介

株式会社サーマプレシジョン (アクロメトリックス社)

1. はじめに

概要 (日本語)

アクロメトリックス社は電子部品やプリント基板材料の、加熱環境下での反りの挙動をシャドウモアレ技術を用いて20年間ほど検討してきました。加熱反り測定へのお客様のご要望は増加しており、新たなアプリケーションが発展してきました。マイクロエレクトロニクス産業で必要となる新たなアプリケーションや実装についてご紹介します。

- ・ 製造工程における加熱速度及び温度均一性の正確な再現
- ・ はんだ付け信頼性における2面間のギャップ解析へのソリューション
- ・ 測定サンプルの大幅な増加、その生産量増加にともなう品質保証解析
- ・ 測定サンプルの表面塗装必要性の減少
- ・ 新しい、そして向上したゲージによる定量化された表面解析
- ・ 今まで測定不可能だった不連続面へのシャドウモアレ解析の新たな用途の発見
- ・ 自動化された pass/fail 決定 (ゲージ結果に基づく)
- ・ 一度のデータ取得による複数個の測定面割り付けを自動化
- ・ モジュール化されたオプションによりシャドウモアレ以外の測定解析が可能

2. 反り測定装置の特徴

TherMoireAXP : シャドウモアレ計測技術で、実際の製造環境での表面形状を分析可能
多彩なオプション搭載可能 ;

DIC : 線膨張係数 (CTE値) の測定

CRE : 加熱温度均一性と高分解能を両立

IA : 二面間の形状比較によるはんだ付け信頼性解析

3. 用途

加熱反り測定及び解析

株式会社サーマプレシジョン 住所 〒104-0042東京都中央区入船 3-7-2 KDX銀座イーストビル TEL 03-5117-7881 FAX 03-5117-7887 E-mail : fair@cerma.co.jp URL : http://www.cerma.co.jp
--

4 . 概要 (英語)

The Evolution of Thermal Shadow Moiré Metrology

Abstract:

For 20 years, companies have been considering the warpage behavior, over temperature, of electronics components and PCB materials. While the shadow moiré technique has conceptually remained the same at its core, the demands and applications for thermal warpage have risen and evolved. The microelectronics industry as a whole requires new applications and implementations of thermal warpage metrology, specifically:

- Accurate replication of the production environment, including heating ramp rates and temperature uniformity
- Solutions for measuring gaps between two mating surfaces (i.e. component to PCB)
- Drastic increases in sample volume and regions of interest for quality assurance at production volumes
- Reducing the need for sample preparation, specifically surface painting
- New and improved gauges to quantify measured surface results
- Finding new uses of shadow moiré on discontinuous surfaces which previously could not be measured
- Automated pass/fail decision making (based on gauge results)
- Automated spatial recognition and assignment of numerous sample surfaces in a single acquisition
- Adaptable metrology equipment creation allowing modular use of other surface metrology techniques

This NPI presentation seeks to give the audience a full survey of recent improvements and enhancements to Akrometrix solutions. These developments address many industry needs and concerns relating to thermal warpage metrology.

Product:

TherMoiré Platform

Akrometrix' patented TherMoiré systems are the industry leading tools for advanced characterization of temperature-dependent warpage.

Development / Diagnostics / Production Monitoring.

<p>Cerma Precision, Inc. KDX Ginza East Bldg 3-7-2 Irifune Chuo-ku Tokyo 104-0042 Japan TEL +81-3 -5117-7881 FAX +81-3 -5117-7887 E-mail : fair@cerma.co.jp URL : http://www.cerma.co.jp</p>
