

# 高精度・高スループット2D-3Dインスペクション技術の開発 —ICリードフレームのしみ欠陥検出方法の開発—

## 技術情報

論文: 電気学会 電気・情報・システム部門誌 Vol.130 No.9 2010  
題目: スプライン関数を用いたICリードフレームの低コントラスト欠陥  
検査方法の提案

執筆者: 熊本県産業技術センター 重森 清史  
熊本防錆工業(株) 菊野 敏博  
熊本大学 井上 高宏

ココがすごい!

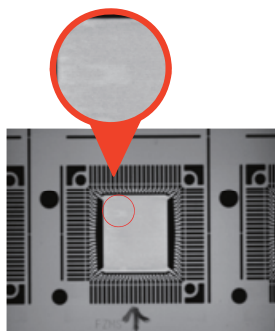


**スプライン関数を用いた外観検査手法により、しみや光沢ムラの自動検出を実現。**

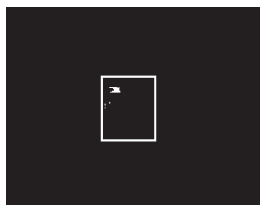
## 技術概要

### 【POINT】

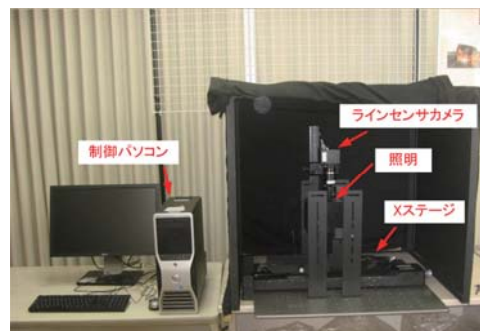
半導体チップを載せるICリードフレーム製造過程において、しみ等の外観検査は目視検査で行われており、自動化が望まれています。本研究では、しみ等の欠陥検出時に、良品サンプル画像を用いる従来の欠陥検出方法で問題となっていた、製品のばらつきの影響を除去するため、スプライン関数を用いる手法を開発し、しみや光沢ムラ等の欠陥を自動検出することを可能としました。



欠陥品画像



検出結果



実験装置

### 【応用例・活用分野 等】

・ICリードフレームに限らず、各種工業製品の外観検査において、正常部との濃淡差が小さいしみ等の欠陥検査の自動化が期待されます。

### 【企業へのメッセージ】

・外観検査の自動化は、品質の安定及びコストダウンのため、そのニーズが高まっています。本研究の成果がお役に立てればと考えます。

## 連絡先

機関名: 熊本県産業技術センター

所在地: 〒862-0901 熊本市東町3-11-38

担当部署: ものづくり室

電話番号: 096-368-2101

FAX: 096-365-5704

E-mail: kshigemo@kmt-iri.go.jp HP: <http://www.kmt-iri.go.jp/index.php>