

3次元画像からの空隙率測定方法の開発

X線CT装置を用いて、試料を非破壊で撮像後に、試料の空隙を自動で測定する方法を開発しました。

本技術の内容・特徴

基板上的のはんだの空隙や研磨パッド中の空隙に対応（図1）
空隙には独立空隙・連続空隙が存在（図2）
どちらの空隙についても、自動で空隙の計数や体積の測定等が可能（図3）

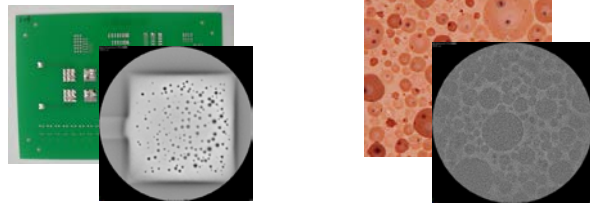


図1. 基板上的のはんだの空隙(左)と研磨パッド中の空隙(右)

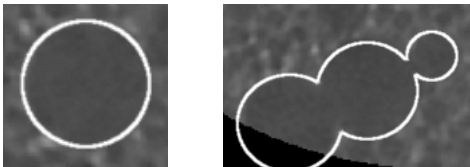


図2. 独立空隙(左)と連続空隙(右)の例
空隙を白線で囲っている

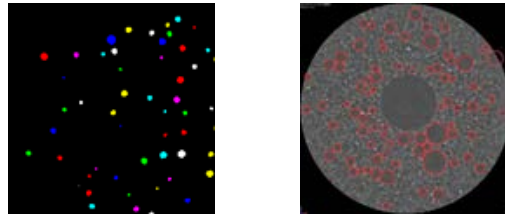


図3. はんだの空隙に対する測定例(左)(色で区別)と
研磨パッド中の空隙の測定例(右)(赤丸で囲い)

従来技術に比べての優位性

- ① 独立空隙・連続空隙を区別して計測可能
- ② 非破壊で測定可能
- ③ 自動で測定可能

予想される効果・応用分野

- ① 素材開発：新素材の性能評価を正確に行うことが可能⇒新素材の開発効率向上
- ② 電子機器：はんだ中の空隙率を測定することで、電子機器の品質を判断可能⇒電子製品の長寿命化

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

➤ 知財関連

特願 2016-112634

➤ 文献資料

[1] 大平：都産技研研究報告, No.11, p.40-43 (2016)

<https://www.iri-tokyo.jp/uploaded/attachment/4457.pdf>

所属：生活技術開発セクター<墨田支所>

担当：大平 倫宏

TEL：03-3624-3731

E-mail：ohira.norihiro@iri-tokyo.jp