

LA-ICPMS法による 鉛フリーはんだ実装部の鉛の分析

先端材料開発セクター 林 英男
TEL: 03-5530-2646

高感度な固体試料分析法であるLA-ICPMS法を用いて、電子基板上の鉛フリーはんだに含まれる鉛濃度を測定する手法を開発した。

内容・特徴



図1 装置外観写真



図2 測定試料の一例

表 標準試料 (MBH 74XAM) の測定結果 (n=10, Pb:0.119 %)

	レーザー光の照射長さ / μm			
	80	50	20	10
Pb測定値 / %	0.118	0.122	0.126	0.140
標準偏差	0.005	0.008	0.013	0.026
RSD / %	4.4	6.6	10	19

80 μm 照射した場合の測定領域
(レーザー光 20 μm ϕ)

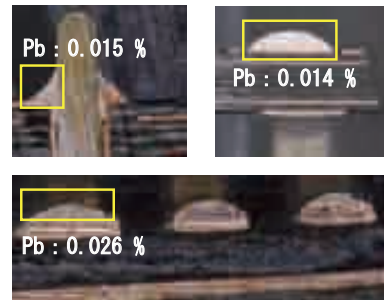
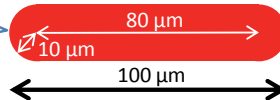


図3 測定箇所と測定結果の一例

従来技術に比べての優位性

- ① 精確な定量値が得られる
- ② 酸分解等の試料前処理が不要

予想される効果・応用分野

- ① 電子基板のRoHS分析
- ② 微小部の高感度分析

提供できる支援方法

- 依頼試験
- 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

➢ 文献・資料

[1] ○林 英男・湯川 泰之・早川 大樹・庄野厚：日本分析化学会第78回分析化学討論会 講演要旨集 (2018)

共同研究者 湯川泰之 (城南支所)、早川大樹 (東京理科大学)、庄野厚 (東京理科大学)