

# 微小ビアのイメージ分析

微小領域の分布評価が可能です

測定法 : TOF-SIMS

製品分野 : LSI・メモリ・電子部品

分析目的 : 組成分布評価・故障解析・不良解析

## 概要

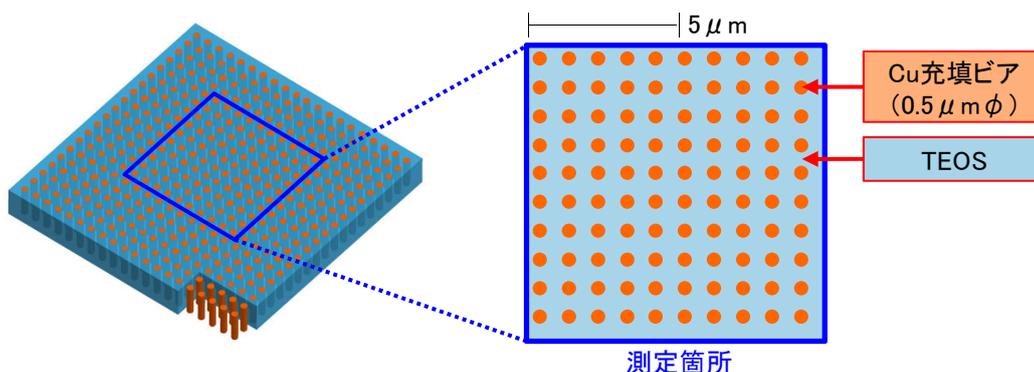
回路の微細化にともない微小化する層間接続ビアの設計開発では、充填の良好性を把握することが求められます。TOF-SIMSは元素分析と有機物・無機物の分子情報の解析が同時にできることや、イメージ分析が可能ことから、出来ばえ評価に有効な手段です。

本資料では、Si基材に設けられた $0.5\mu\text{m}\phi$ 程度のビアに、Cuを充填したサンプルを分析した事例を示します。正イオン分析結果より、CuおよびSiの分布が確認できました。

## データ

### ■測定概要

ビアが $0.5\mu\text{m}$ 程度と微小サイズのため、高面分解能モードで $10\mu\text{m}$ 角の分析を行いました。



### ■結果

$0.5\mu\text{m}$ 程度のCu充填ビアについて、CuおよびSiの分布が確認できました。

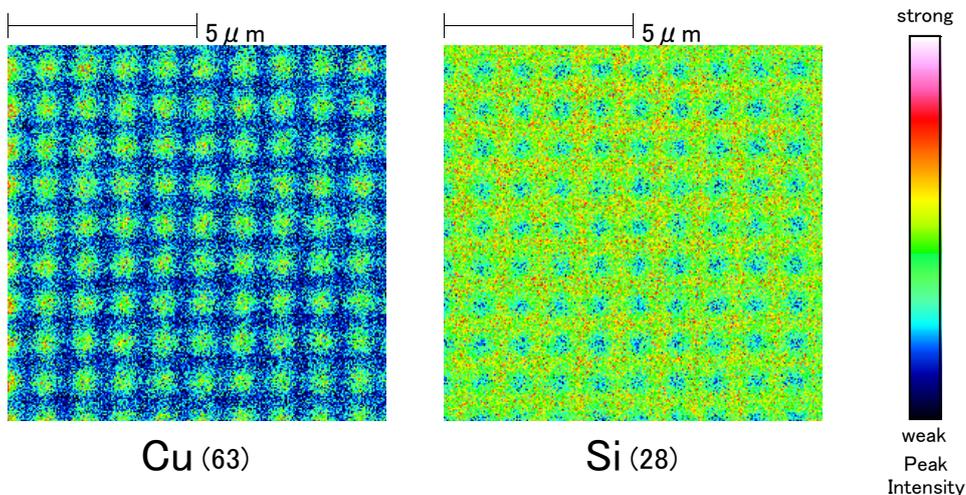


図1 TOF-SIMS正イオン分析結果( $10\mu\text{m}$ 角)

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人  
**MIST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>