

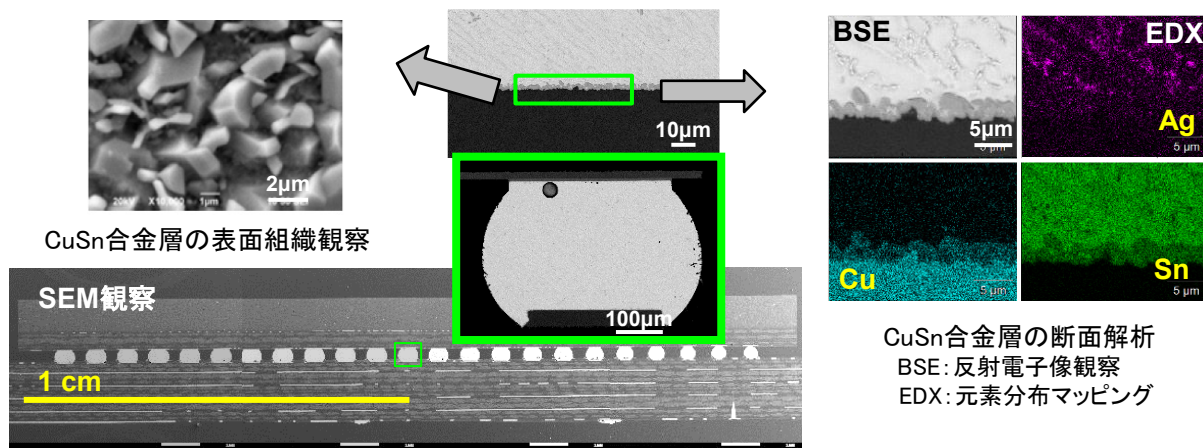


実装された電子部品はんだ接合部の構造解析

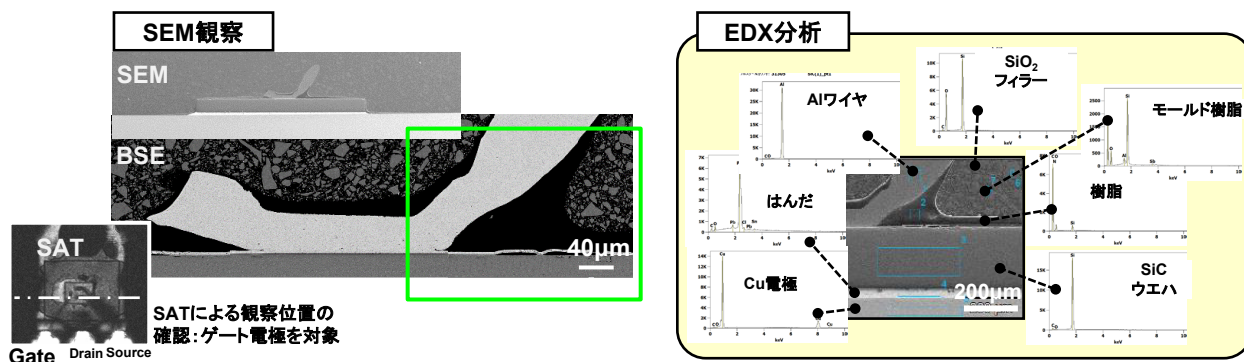
精密な加工技術と材料に合わせた解析技術を提供いたします。

BGA・SiCパワーデバイスのはんだ接合部の解析

- SEM像観察に加え、EDX分析/EBSD解析を組み合わせることにより、合金化反応（合金相、組成、ひずみなど）の解析が可能です。断面観察に加え、純Snを溶解して合金層表面観察も可能です。
- ・ 数cmの電子部品のBGAはんだ1列全体から特定のはんだボールを解析できます。

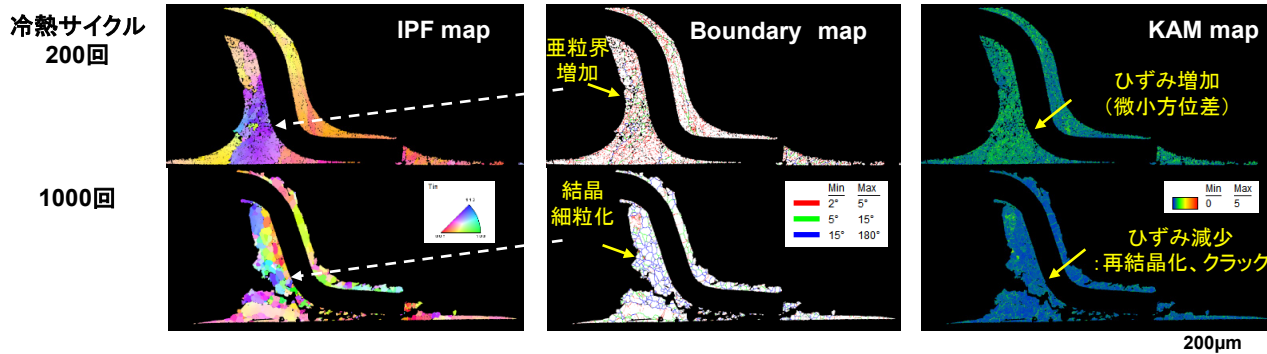


- ・ SiC系パワーデバイスを構成する硬い材料から軟らかい材料までを試料加工でき、全ての構成材料（SiC、モールド樹脂、はんだなど）の解析が可能です。



熱衝撃試験後のはんだ接合部の組織変化

- SEMに取り付けたEBSDにより、熱履歴（製造時や長時間使用後）によるはんだの結晶組織変化がわかります。冷熱サイクルにより、クラックが発生したはんだフィレット部を観察しました。
- ・ IPF & Boundary map: 200～1000回で結晶が細粒化しています。200回では亜粒界が増加していました。
- ・ KAM map: 200回では大きいひずみが、1000回では小さくなっています。（再結晶およびクラックによりひずみが緩和したためと考えられます。）



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。