

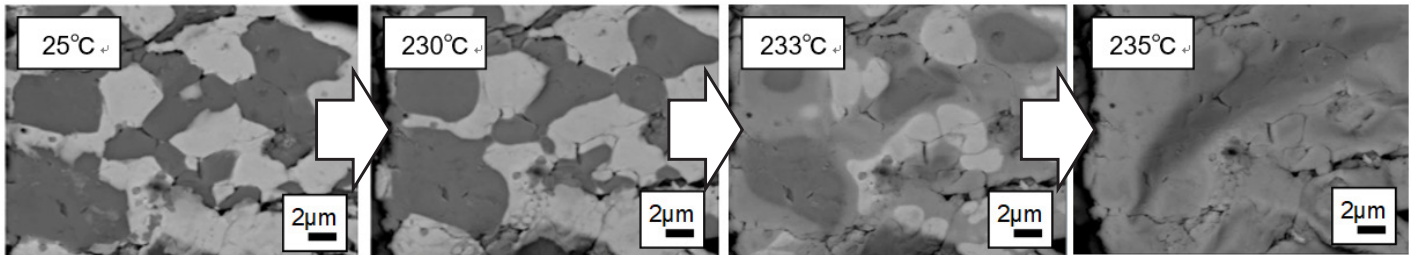
分析事例のご紹介

1) はんだの構造解析 (加熱SEM)

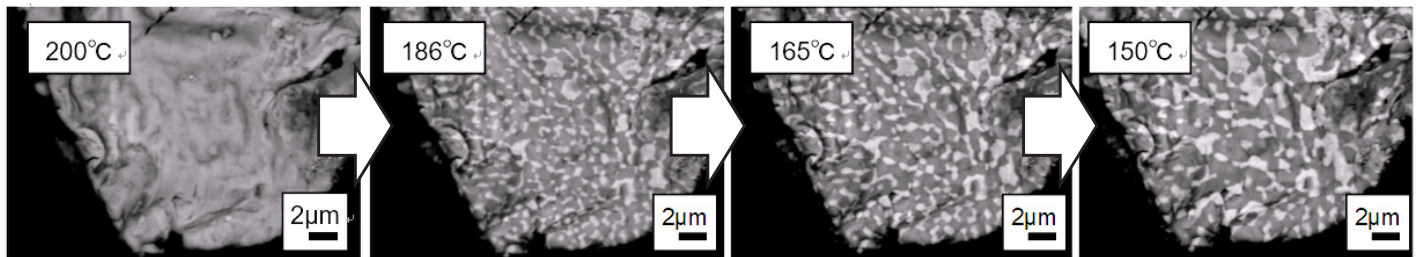


はんだは鉛 (Pb) と錫 (Sn) の合金であり、Pbリッチな α 相とSnリッチな β 相から形成される共晶組織を有しています。走査型電子顕微鏡 (SEM) の反射電子検出器で観察すると、重元素が多い α 相が明るく、 β 相が暗く観察され、両相を区別することが可能です。更に、加熱機能を適用すると、In-situで相変化を観察できます。

図1、2は昇降温に伴う均一化と相分離の様子を観察した事例です。事例はスナップショットですが動画の撮影も可能です。



【図1】 はんだの反射電子像 昇温時の変化 昇温に伴う均一化を確認



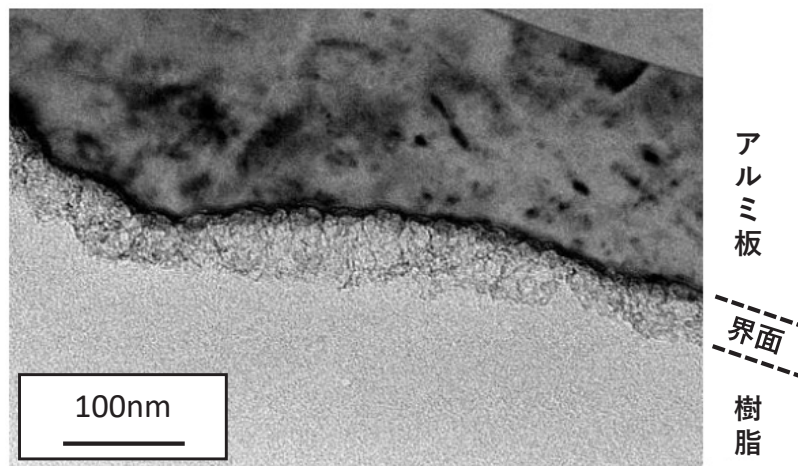
【図2】 はんだの反射電子像 降温時の変化 降温に伴う相分離構造形成を確認

2) PPS樹脂/アルミ板界面のTEM観察



異種材料の接着では界面の状態が接着強度に影響を与えます。様々な要因が絡む接着において、接着界面の構造解析は有効です。

下記はTEMを用いて樹脂と金属接合部の界面を観察した事例です。写真から樹脂が金属表面に入り込んでいる事が分かり、アンカー効果を確認しました。



【図3】 PPS樹脂/アルミ板界面のTEM像



東ソー分析センター

掲載しています情報は、弊社HPの技術資料 (QRコード) にて ご覧いただけます。

会社URL : <http://www.tosoh-arc.co.jp>

お問合せ : tarc_toiawase@tosoh-arc.co.jp