

信頼性に優れた無加圧銀ナノ接合材の開発

バンドー化学 新事業推進センター 外村 卓也

2020年に発表された「2050年カーボンニュートラル」宣言に基づき、経済と環境の好循環を作っていく産業政策としてカーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略が策定された。成長が期待される14分野のうち、半導体・情報通信産業においては、デジタル機器・産業の省エネ・グリーン化を進めるために、次世代パワー半導体の2030年までの実用化、普及拡大を目標とした研究開発が活発に行われている。SiCやGaNなどのワイドバンドギャップ半導体では従来のSi半導体よりも高い温度での動作が期待されており、それを接合する接合材も汎用組成のはんだでは使用が極めて困難になるとの懸念があり、各社において活発な研究開発が行われている。その中で、当社は銀ナノ粒子をベースとした接合材に着目し、加圧を必要としない接合材の開発を行ってきた。

本報告では、我々の銀ナノ粒子をベースとした接合材の接合特性、信頼性について考察してみたい。