

## MILATERA SnBi 低温ソルダリングソリューション

千住金属工業（株）研究開発部  
ハンダテクニカルセンター 北沢和哉

昨今 SDGs やカーボンニュートラルに対する社会的貢献が強く求められ、企業においては目標を策定し様々な活動が推進されている。千住金属では、はんだメーカーとして SnBi 系低温はんだにおける原材料生産過程での CO2 削減および低温実装プロセスによる CO2 削減が可能である事に着目している。特に実装温度に関して、一般的な Pb フリーはんだの Sn3.0Ag0.5Cu を使用する場合、250℃程度の実装温度が必要である事に対して、SnBi 系低温はんだは 170℃程度で実装可能であるため生産設備温度設定の大幅な低減が実現できる。これによる消費電力削減による CO2 削減効果はマイナス 20%の試算となるケースもあり、実装基板を製造する企業との協力のもとに導入展開を進めている。

これまでは SnBi 系低温はんだの市場実績は一部のアプリケーションのみに限定されたものであり、広く普及してこなかった。主な要因は SnBi の接合体としての脆さや容易に酸化する特性がはんだ材料としてのハンドリング難易度を挙げてしまう事等が挙げられる。今回新たに MILATERA SnBi 系低温ソルダリングソリューションとして開発を行い、SnBi 系合金組成からのアプローチによる脆さ改善とフラックスからのアプローチによるハンドリング性向上を達成した。