

# 金属損傷の少ない鉛フリーはんだの開発

企業 / 白光株式会社

研究者 / 竹本 正 (大阪大学 先端科学技術共同研究センター 教授)  
木船 弘一 (大阪女子大学 理学部 環境理学科 助教授)  
花立 有功 (大阪府立産業技術総合研究所 生産技術部 部長)  
他1名



試作物はんだ

EU委員会のRoHS指令（有害物質の使用禁止指令）に基づき2006年7月1日より鉛等の有害化学物質の使用が規制されるため、電子電機業界において鉛フリーはんだ化が急速に進められている。しかし、熔融鉛フリーはんだの使用に当っては、はんだにより金属が損傷を受け、また、マニュアルソルダーリングのはんだこて先やフローソルダーリングのはんだ槽の寿命が極端に短くなることが大きな問題として対策を迫られている。そこで、この金属損傷を低減する効果をもつ、Co、Ni、Feを微量添加した鉛フリーはんだのモデル化を進めた。モデル化では、Co、Ni入りはんだを試作して、はんだと金属の界面状態、はんだの濡れ性、さらには引張強度などの各種特性を調べた。その結果、はんだと金属の界面に化合物が形成され、金属の損傷を抑制しているが、従来の鉛フリーはんだと殆ど同じぐらいかそれ以上の機械的特性を持つことが確認できた。今後、商品化に向けて、更なる研究を継続していく予定である。