

# 青色レーザー用い新工法

## フラックスレスハンダ付け

## 高い生産性、熱ダメージ減

## 日本スペリア社など

日本スペリア社は、堀内電機製作所（長野県上田市）と第一実業が開発したフラックスレスハンダ付けシステムの普及に乗り出す。青色レーザーでホールハンダを溶解し接合部へ吐出する新しい工法で、洗浄工程の削減、高い生産性、熱ダメージの軽減といった利点を兼ね備える。日本スペリア社は同システムに適合するハンダ材料を開発、同システムとのセット販売を行う。各種センサー、カメラモジュールなどのポイントハンダ付けに最適とみて売り込みを図る。

赤外レーザーやYAG 既取得特許がある波長4μmを採用。パルス波、連続レーザーに比べて高い金—45μm径の青色レーザー波（CW波）の発振が可能で、対象ワークに合わせた幅広いプロセスに対応する。

青色レーザーで溶解、接合部へ吐出する。1カ所当たり0.5〜1.0秒と高速で、生産性向上に貢献するとともに基板へのダメージを軽減できる。ホールハンダは日本スペリア社の鉛フリーハンダ「SNI00C」の使用を推奨。フラックスレスで実現する新工法として提案活動に力を入れていく。日本スペリア社は車載分野を有望とみてハンダ材料の開発にも力を入れていく。



洗浄工程の削減、高い生産性などの利点を兼ね備える

青色レーザーで溶解、接合部へ吐出する。1カ所当たり0.5〜1.0秒と高速で、生産性向上に貢献するとともに基板へのダメージを軽減できる。ホールハンダは日本スペリア社の鉛フリーハンダ「SNI00C」の使用を推奨。フラックスレスで実現する新工法として提案活動に力を入れていく。日本スペリア社は車載分野を有望とみてハンダ材料の開発にも力を入れていく。

レスで合金層を形成でき、フラックス残渣の悪影響を回避できる。フラックス残渣があると樹脂硬化分の経年劣化による割れ発生、アンダーフィルなど信頼性の悪化不良を起す可能性がある。また洗浄工程でフラックス除去が十分でない、溶剤分を含んだ残渣によるマイクレーションの懸念もある。

各種センサー、カメラモジュール、通信モジュールなどのポイントハンダ付けに使う。すでに引き合いが寄せられており、納入実績が出始めている。3社は難度が高いため、ポイントハンダ付けをフラックスレスで実現する新工法として提案活動に力を入れていく。日本スペリア社は車載分野を有望とみてハンダ材料の開発にも力を入れていく。