

デバイスの小型化や多機能化を背景に、プリント基板の微細化、高密度化が進む。これにより、実装工程ではより高精度な実装や安定性が求められている。表面実装技術（SMT）装置や材料、検査技術の高度化が不可欠となっている。

P
R

SMT & ハンダ

高精度・高速で競争力高める

両面・多層——基板小型化

実装

SMTとは多くの配線を集約し、電子部品を複雑な回路をコンパクトにまとめている。また表面に直接実装した両面実装や多層基板装する技術により部品実装面積を減らすことができる。SMT増やすことで、基板の装置は抵抗小型化を図っている。器、コンデンサ、集積回路などの電子部品を高精度かつ高速で基板に配置するために使われる。スマートフォンやウェアラブルデバイスなどの小型電子機器では、多くの電子部品を組み合わせた高密度に配置する必要がある。このため、微細なパターン配線を用いている。

低温——環境負荷を低減

ハンダ

装置の高度な鉛フリーハンダに比べて、低温でハンダ付けできる。そのため、や生産効率が向上している。従来のリフロー工程より、SMTを低温で部品を実装できるのは、消費電力を低減できる。また銀の高騰を受け、銀を含まずに強度を備える無銀ハンダも注目されている。銀を含まないため価格が安いというメリットがある。銀の価格変動リスクがなく、安定的な調達にもつながる。

リサイクル——廃液1—10

洗浄

実装基板の信頼性を高めるには、洗浄工程が欠かせない。化研テックは、装置に内蔵された蒸留再生機で、洗浄液をリサイクルできるのが特徴。液交換が不要で新液の補充のみで運用でき、洗浄液にかかるコストを大幅に削減できる。また担当者によると「廃液を他社製と比べて10分の1程度に削減でき、廃棄にかかるコストも下げられる」という。最近ではパワー半導体やセンサーの洗浄で引き合いが増えている。



ハンダ付けを自動化するロボット

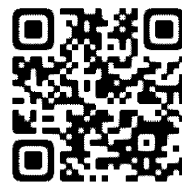
化研テック

化研テックは電子実装におけるフラックス残さやハンダペーストの洗浄で、圧倒的な市場実績を持つ。同社は高いパーティクル除去性と環境負荷の低減を両立したパーティクル除去専用システム「マイクログリーナーFPS」を開発した。電子デバイスの高度化に伴うニーズに応えた。専用洗浄剤のマイクログリーナーFPSは、従来では除去が困難だった人由来の有機異物や微小異物に対しても極めて高い除去性能を持ちながら、低揮発性有機化合物（VOC）と有機フッ素化合物（PFAS）フリーを実現。蒸留再生器を内蔵したコンパクトな洗浄装置で使用するため、清浄度を維持しつつ二液で洗浄からリンスまで可能になる。



化研テックの「マイクログリーナー」は洗浄液をリサイクルできる

実装工程のフラックス、ペースト、パーティクル洗浄システムを開発・製造しています。



たとえば



化研テック

洗う