日刊工業新聞

年月日	23	02	17	ページ	08	NO.

CO2削減に貢献

SMT & ハンダ

自動車の電子化やモバイル端末の広がりなどを背景に、電子部品や半導体デバイスは高性能・多機能化に加えて微細化が進んでいる。これらデバイスをプリント配線板に実装する技術（サーフェス・マウント・テクノロジー＝SMT）は、エレクトロニクスの技術革新を支えている。また装置の省エネルギー化や低温実装の実現などで地球環境保全に貢献している。

低温ハンダ

脱炭素・省エネ化

表面実装部品（サーフェス・マウント・デバイス＝SMD）と呼ばれる微細な電子部品をプリント配線板に実装する生産ラインにおいて、高密度で高速、確実に表面に実装する技術が欠かせない。

ハンダ材料も微細化する電子部品の対応に加え、低温でハンダ付けが可能なハンダは省エネ化や二酸化炭素（CO2）排出抑制に貢献している。

こうした中、1月25日から5日間、東京・有明の東京ビッグサイトで、自動車産業の先端技術に関する展示会「オートモーティブワールド」、エレクトロニクス開発・製造や実装に関する展示会「ネプコン ジャパン」が開催された。主要メーカーは最新技術やソリューション、製品からCO2排出抑制、省エネなどを訴求した。

200℃以下 電力15%抑える

千住金属工業は低温ハンダ付け技術に関する新プランド「MILATERA（ミラテラ）」によるソリューションを提案した。スズ・ビスマス合金から成る材料、ウェーブハンダ付け装置やフラックス、工法の三つをそろえた。同上のスズ・ビスマス合金のフロールド、エレクトロニクス式ハンダ付けシステムは、ハンダ槽の設定温度が200度C以下のため、消費電力量を15%抑えられる。また、生産時のCO2排出量を15%以上削減する。製造業のカーボンニュートラル（温室効果ガス排出量実質ゼロ）への取り組みを後押しする。

生産時のCO2排出量を15%以上削減する低温ウェーブハンダ付け装置（千住金属工業ブース）

両面加熱 熱負荷を軽減

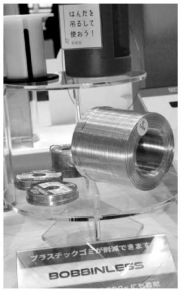
ジャパンユニックスは多品種ハロットのデバイスやスルーホールのハンダ付けに最適なデュアルエリアレーザーソルダリングシステムなどを紹介した。多点同時にハンダ付けが可能なエリアレーザーを、上下に搭載することで特定エリアを両面で加熱するレーザーリフロー工法。局所加熱のため製品の熱負荷軽減や省スペース、省エネに貢献し、製造ラインでの採用実績が増えている。

ジャパンユニックスは「相談から量産まではんだ付自動化をサポートします」をテーマに、デュアルエリアレーザーソルダリングシステムを紹介▲

無芯設計 プラ材廃棄なし

日本スペリア社の低温実装を実現した鉛フリーハンダ合金「TempSaveシリーズ」は資材コストやCO2排出量を低減する。

また、無芯設計の「プラスチックリールはんだ」にも注目が集まった。ハンダを巻き付けるボビンを無くしたことで、使用後に残るプラ材のボビンの廃棄が不要で廃棄コストを削減できる。同社は脱プラ製品として提案を加速する。



日本スペリア社の「プラスチックリールはんだ」。手前に専用ボビン装着のほか、吊りとしての使用もできる

有力企業の製品・技術

千住金属工業

千住金属工業はカーボンニュートラル実現に向け、非常に大きな効果が期待できる低温ソルダリングソリューションの新ブランド「MILATERA（ミラテラ）」を1月に発表した。

材料・装置・工法の三位一体で顧客に提案するこのソリューションは、従来より融点が約80度C低いハンダを用いることで低温実装を可能とし、省エネルギー化に加え、多くの環境負荷やコストを削減する。

また、サプライチェーン全体でのCO2削減にも貢献する。こうしたサスティナブルな社会へ積極的に取り組む顧客や、エシカルな商品開発に継続して挑む顧客に向けて、カーボンニュートラルの新たな選択肢として提案する。

原不同

無断転載・複写禁止ⓒ㈱日刊工業新聞社