

妄想をカタチに。

素材に最適な表面処理薬品とプロセスをご提案

より高性能な製品を、より安価に生産したい。お客様の普遍的な要求に対し、オクノは表面処理技術でこれを支援。薬品の提供だけでなく、素材に最適な表面処理技術の開発、より効率的なめっきプロセスのご提案にいたるまでをサポートします。オクノは常にお客様と一体となり、お客様が抱える課題に取り組むめっき・表面処理薬品メーカーです。

TOP 奥野製薬工業株式会社

<https://www.okuno.co.jp/>



FUJIIは段取り替えや部品補給を自動化するシステムを提案する

基板の多層・大型化進む

装置には速さだけでなく、高い部品搭載精度が必要とされる。極小部品ではわずかな位置ずれや角度ずれが接合不良の原因となる。装置メーカーは位置決め機構の高精度化とともに、部品認識カメラなどの認識精度を高めている。吸着した部品をヘッド内などに取り付けたカメラで撮影し、部品の位置や姿勢を確認してから搭載する。

また電子基板の高密度化に伴い、基板の多層化や大型化が進む。多層基板や大型基板では、材料や銅箔の熱膨張差などにより反りが生じやすくなる。下反りの場合は部品を装着する前にノズルから部品が離れてしまい、上反りではノズルが基板に衝突するリスクや部品がつぶれてしまつリスクがある。装置メーカーはこうした課題に対応する技術の開発を進める。例えば、レーザーやセンサーで基板全体の反りを測定し、ノズルの下降量を補正する技術。ノズルが基板に接触した瞬間の荷重を検出して、リアルタイムに停止・加圧コントロールする技術などが見られる。

自動化へのニーズに応える装置。さらにリフロー炉などハンダ付け設備の稼働温度を下げられるため、二酸化炭素(CO₂)排出抑制や電気代の削減にもつながる。

ビスマスは融点が高いが脆いという性質を持つ。ビスマスを多く含む低温ハンダは、一般的なスズ・銀・銅から成るハンダと比べて、接合部が脆くなりやすいという課題がある。低温ハンダでは、落下や衝撃、振動に対する接合部の信頼性を確保することが、重要なテーマとなっている。

洗う

国内外400ライン以上の実装工程で採用！
フラックス洗浄システム・ソルダペースト
洗浄剤・パーティクル除去システム等を
開発・製造しています。

化研テック

高精度化・微細化に応える

SMT&ハンダ

電子機器の小型化に伴い、電子部品や基板の型化・薄型化が進む。実装工程では、高密度かつ高精度な実装が求められる。表面実装技術(SMT)装置やハンダ材料、ハンダ付け装置、基板の洗浄、表面処理など電子基板の製造工程を支える各分野では、こうした要求に応えるため、高精度化や微細化に対応する技術開発を進めている。

SMTとは基板に穴をあけずに、表面へ直接ハンダ付けして取り付ける技術のこと。電子部品や基板を小型化・薄型化でき、高密度に実装できる。電子機器の多くは小型化・多機能化が進み、多くの電子部品を限られた基板上に高密度に配置する必要がある。SMTはこれらの製造に欠かせない技術となっている。

装置には速さだけでなく、高い部品搭載精度が必要とされる。極小部品ではわずかな位置ずれや角度ずれが接合不良の原因となる。装置メーカーは位置決め機構の高精度化とともに、部品認識カメラなどの認識精度を高めている。吸着した部品をヘッド内などに取り付けたカメラで撮影し、部品の位置や姿勢を確認してから搭載する。

■低温ハンダ 電気代削減

ハンダ材料も電子部品の微細化に対応する。高速でディスプレイから定量を吐き出すには、最適な粘度にする必要がある。ハンダ材料メーカーの担当者は「ペーストの切れ、形状が崩れて隣接するペー



基板や電子部品への熱負荷を低減できる。低温ハンダが注目されている。置も目立つ。段取り作業の中でも、フィーターの準備・運搬・回収は負荷が高いとされる。FUJIIはこうした課題に対し、カセットフィーターの管理を自動で行うシステム「NXTR-A」を提案する。

有力企業の製品・技術

順不同

化研テック

化研テックはフラックス洗浄分野で培ってきたノウハウをもとに、パーティクル除去専用システム「マイクログリーナLFPS」を新開発した。電子デバイスの高度化に伴ってニーズが増えている、高いパーティクル除去性と環境負荷の低減を両立させる。

奥野製薬工業

奥野製薬工業の無電解ニッケルめっき液「ICPニコロニバー」は、平滑性に優れた緻密で均一な半光沢外観の皮膜が得られる。従来のニッケルめっきに比べて、めっき皮膜に発生するナノクラックが抑制されることから、金めっき時に生じやすい下地ニッケルめっき皮膜の腐食を防止する。

ジャパンユニックス

ジャパンユニックスは今秋、制御性と効率をさらに進化させた新型卓上ハンダ付けロボット「UNIX-DFR」シリーズを発表する。CC-Link・EtherNet/IP・Profinetなどのフィールドバスや、管理ソフト「Soldering Manager」に対応。パソコンでのティーチングも可能で、従来製品より生産リータの見え化を追求した。高出力・高精度温度センサー内蔵の新型ヒータを標準装備する。今夏発売するJBCのワイヤレスハンダコテ「B-IRON」は、作業者のストレスを軽減するデザインを採用。迅速な温度回復で、連続作業や手の届きにくい高精度ハンダ付けも容易に対応する。

FUJII

FUJIIの電子部品実装ロボット「NXTR(ネクストリアル) Aモデル」は、業界トップレベルの高速・高精度性能を示す。加えて、同社初の部品供給ユニットの自動交換を実現し、高品質・高生産性・省人化を高いレベルで両立した。部品供給ユニットを自動で交換するスマートローダーが、生産スケジュールに合わせた必要な部品供給ユニットへ切り替えることで、作業の遅れやセッティングを防ぎ、人に依存しない、止まらない生産ラインを実現する。



進化の先には、FUJII がいる。

電子部品実装ロボット

NXTR

<https://www.fuji.co.jp/>

制御性と効率がさらに進化

新型卓上はんだ付ロボット UNIX-DFR シリーズ

- ワンタッチで交換できる、新型UHヒータに標準対応
- CC-Link・EtherNet / IP・Profinetなどのフィールドバスに対応
- パソコンからのティーチングが可能

IPCセミナー情報

はんだ付の国際認証資格
CISTレーン

J-STD-001HV CIS新規セミナー

2026年 10月20日(火)~22日(木) 東京会場 (株)ジャパンユニックス 本社	2026年 12月1日(火)~3日(木) 東京会場 (株)ジャパンユニックス 本社
---	---

お問い合わせ tel.03-3588-0551 (IPC担当) 2026年12月以降も順次開催!

IPC標準規格

世界の製造業が採用
品質標準のグローバルスタンダード

- 電子組立品の許容基準 [IPC-A-610JP]
- プリント板の受け入れ [IPC-A-600JP]

お問い合わせ tel.03-3588-0551 (IPC担当)
オンライントレーニング <https://training.ipcstore.jp>

「相談から量産まで」支援するはんだ付のプロフェッショナル

JAPAN UNIX 株式会社 ジャパンユニックス <http://www.japanunix.com>

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂2-21-25 Tel. 03-3588-0551 Fax. 03-3588-0554
大阪営業所 Tel. 06-6190-4580 Fax. 06-6190-4581 名古屋営業所 Tel. 052-679-2111 Fax. 052-679-2112 熊本テクノセンター Tel. 096-287-4501 Fax. 096-287-4503

評価・検証等
技術的な問合せ
受付中!