

山陽精工株式会社

山梨県
大月市猿橋町小沢1435

1963年(昭和38年)設立
TEL 0554-22-1036

<http://www.sanyoseiko.co.jp>



代表取締役
白川 寿一

高温での処理過程をリアルタイムで評価・解析できる
高温開発装置を開発

電子部品実装をはじめ、繊維、樹脂等の高温処理を必要とする分野で、その挙動をリアルタイムに観察できる装置を開発。国内シェア80%のトップメーカー。

400°Cの環境下でのリアルタイム観測を実現

同社は、自社製品の高温観察装置「SMT-Scope」を開発。同装置は、熱による樹脂の変形状態や、電子部品をプリント配線板に接続するはんだ加工時に、加熱によりはんだが溶ける様子のリアルタイム観察を実現。同時に、温度上昇に伴うはんだの広がり示す「ぬれ性」の定量解析も可能とした。

高温観察装置は、400°Cまで熱するため、レンズを近づけることが困難であったが、90mm程度離れたレンズを介して詳細に観察できるように、空気の流れを起こしてレンズと物体との間に不純物が入りにくくする技術の精度を高めた他、温度や時間とはんだの広がりを数値化したグラフと、実際の画像を一つの画面で確認可能とした。



高温観測装置「SMT-Scope」

「RoHS指令」による鉛フリーへの対応

2006年7月に欧州連合(EU)が「RoHS指令」を施行。鉛などの有害化学物質の電子機器への使用が禁止され、鉛の代わりにスズ、銀、銅等を用いた鉛フリーはんだへの切り替えが求められている。一般的に、鉛入りはんだの融点は180°C程度であるが、鉛フリーにより220~230°Cまで融点が上昇。そのため、高温による素材の変質や接続状態を確認するための高温観察装置の重要性が高まっており、同社の「SMT-Scope」は国内シェア80%を獲得している。現在、同社では、はんだのぬれ性に関する評価方法及び装置の開発にも着手したところ。

観察の様子

溶融したはんだとフラックス(はんだ付けで用いられる溶剤)が部品電極に上がっていく様子が観察できる。

