

はんだめれ性試験法の確立と試験装置の開発

JIS規格化に向けた必要な評価を、保有設備による試験でバックアップ

連携先：山陽精工株式会社

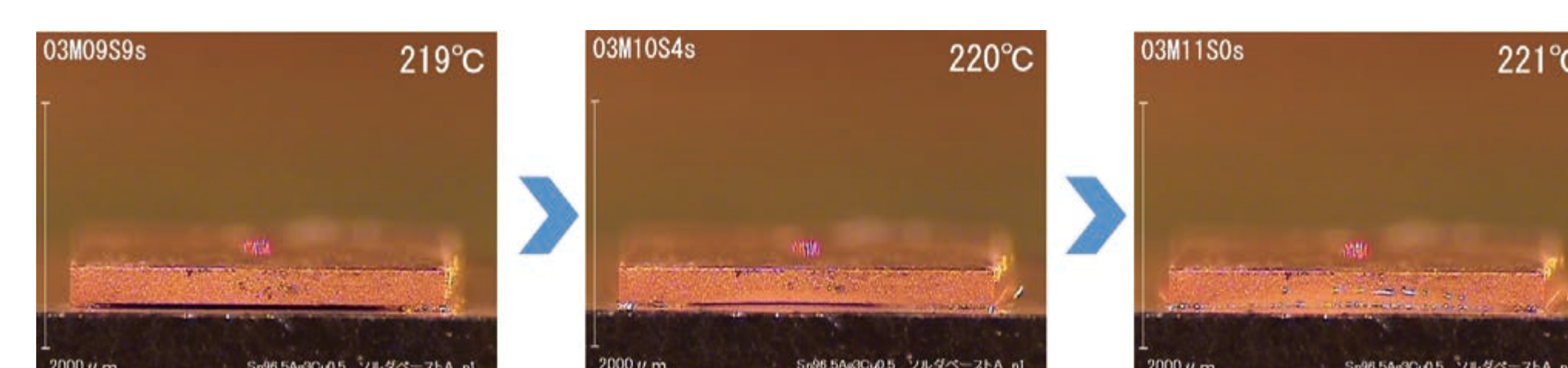
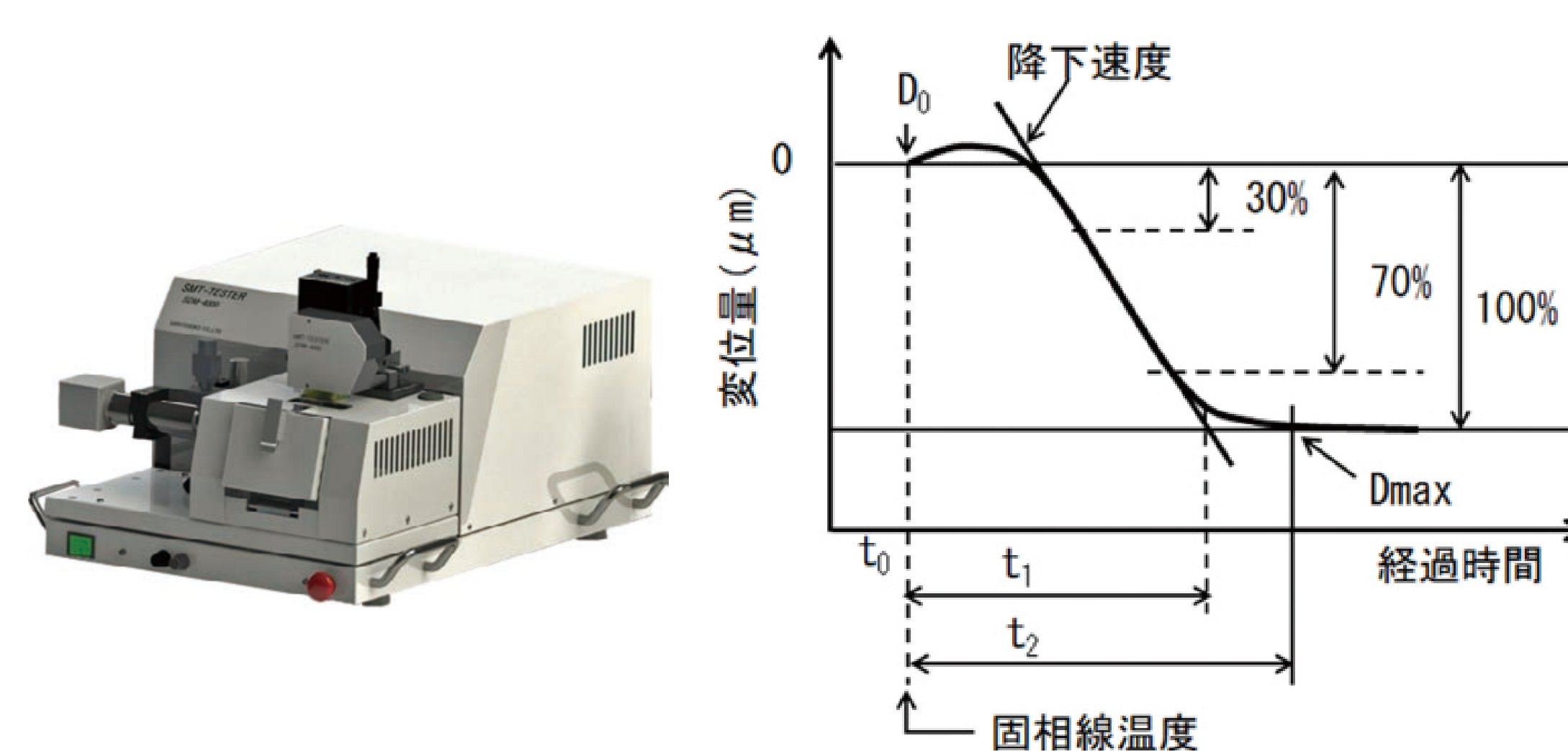
企業概要

所在地：山梨県大月市

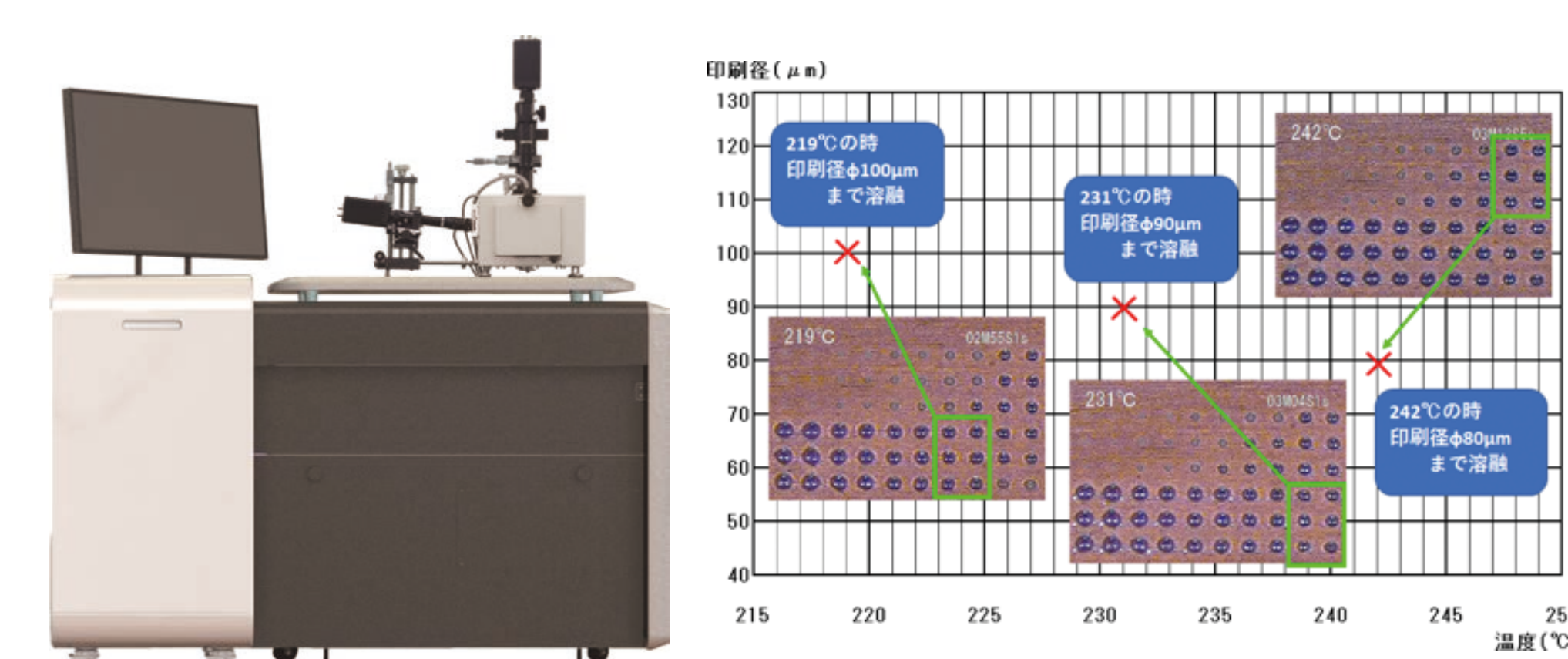
事業概要：技術を究め即実行する「究技即断」を行動指針とし、常に時代の変化を的確に捉え、精密部品加工から高温観察装置、医療機器の開発・製造・販売まで、新しく且つ高度な技術に「今日以上の明日へ」と日々前進の構えで取り組んでおります。

連携成果の概要・特徴

- 電子部品の小型化やRoHS規制による鉛フリー化に伴い増加する実装不良の課題に対応するため、産学官の共同研究体（群馬大学、山梨県産業技術センター）を形成し、新たなはんだめれ性試験方法の確立を目標に研究開発に取り組みました。
- 戦略的基盤技術高度化支援事業（H20～22年度）の採択を受け、鉛フリー溶剤ペーストに適用可能なめれ性試験方法とその試験装置を開発しました。
- 事業終了後も産学官の連携を継続し、めれ性検査装置は、当社が研究開発型企業に脱皮するきっかけになるとともに、東南アジアをはじめ世界的に販売され画期的な製品となりました。さらに平成26年6月、開発した試験方法がJIS規格「変位検出めれ試験」に登録されました。
- 事業化後は装置メーカーとして業績を伸ばすと共に、試験方法の標準化を目指して、微細接合用溶剤ペーストの新規格策定に参画しました。その後、平成29年12月にJIS規格「高温観察試験」に登録されました。新規格試験装置は平成29年度山梨県産業振興事業費補助金を受けて開発し、間もなく製品となります。
- この取組による自社製品の開発・製造・販売を契機に医療機器産業へ進出しました。



SMT Tester 変位検出めれ試験



SMT Scope 高温観察試験

公設試の貢献

- 産学官共同研究体の形成段階からマッチング支援を実施しました。また、戦略的基盤技術高度化支援業への申請を支援し、申請書類の作成から連携機関の調整を管理法人とともにバックアップしました。
- 開発段階においては、豊富な保有設備（環境試験機器、マイクロフォーカスX線透視装置等）による必要な試験及び分析評価を継続して実施しました。併せて、必要な技術情報の提供・助言等を行いました。

溶剤ペーストの塗布形状について



X形状に塗布した方が、ドット形状よりもボイド発生が少ない。
(溶剤ペースト塗布量は両方とも同一)

変位検出めれ試験 標準試験片の検討