

超小型水晶部品の真空封止

アキム（坂戸市）

溶接…増設型真空シーム溶接装置の試作開発

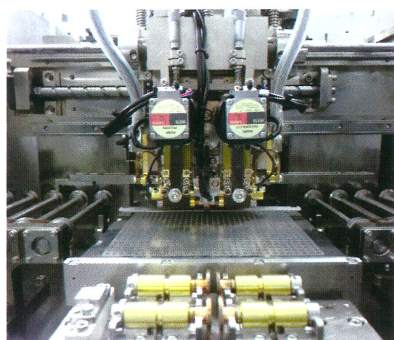
カメラや携帯電話などに使用される小型水晶部品の蓋の溶接は、①蓋がくぶつけない部品を約300度で加熱して水分や有機物等を除去、②蓋を2力所仮止めする、③蓋の両辺を窒素封止方式で溶接する—という製造工程で行

われる。超小型部品になると窒素封止方式では水晶の特性が悪くなるため、③蓋の片辺を窒素封止方式で溶接する、④残りの辺を真空封止方式で溶接する—という工程にする必要がある。しかしこれらの工程を全自動で行う一体型装置は高価だ。

プロジェクトでは、

③までが行えるユーザー既設の装置に増設すること、①～④の連続処理が行える真空シーム溶接装置を開発した。

開発は、超小型部品に対応できることに加え、既設装置の搬送トレイがそのま



開発された真空シーム溶接装置

ま使える、増設装置であるためできる限りコンパクトな装置にする、生産性の向上が図れる—をテーマに取り組んだ。その結果、174×134ミリの標準搬送トレイを使用し、1.6×1.2ミリの超小型パッケージの真空封止を全自動処理で行える装置が完成した。

さらに消耗による交換頻度が高いローラー電極の

自動交換も実現し、生産性向上も期待できる。一体型真空シーム溶接装置に対して3分の1程度の設置面積で省スペース化を実現。また水晶部品のみならず、MEMSセンサーなどへの応用も可能で、ニーズの広がりが期待できる。

今後はさらにコストを下げ、より小型の部品の処理を可能にするという。

「アキム株式会社」

本社・工場は坂戸市千代田5-13-17、栗原博代表取締役社長。1999年に坂戸市で創業。水晶デバイスや車載用MEMSセンサー、携帯端末用カメラレンズ、カメラモジュールなど、さまざまな電子デバイスの生産設備メーカーとして「新しい価値を創造して最先端技術に挑戦する」姿勢を掲げ、開発・製造・販売を行っている。中国蘇州にも生産拠点を置き、東松山市に新社屋建設を計画中。