

[中小企業庁長官賞] 半導体ワイヤボンドの非破壊検査装置



代表取締役社長
松本 順 氏

アイエルテクノロジー株式会社

〒444-0828 愛知県岡崎市針崎1-1-13
TEL.0564 (73) 2005
<http://www.il-tech.jp/>

「レーザーボンドテスター」は、半導体チップとリードフレーム間を配線するワイヤボンディングの接合を非破壊、非接触で瞬時に測定できる装置。独自開発のレーザー周期加熱法という技術をベースに用いており、接合部の加熱点の温度応答特性を計測・比較することで良否を判定する。抜き取り破壊など従来の接合検査方法に比べて工数やコストの大幅削減、廃棄物の低減に貢献する。

専用ヘッドから射出したレーザーでワイヤボンド接合部を加熱し、その加熱点から放射された赤外線を検出することでワイヤボンド接合界面の面積を瞬時に計測する。放射された赤外線はワイヤボンド接合面積の影響を受けており、レーザー変調正弦波と温度応答信号の位相差を計測して接合の良否判定を行う。

微小なワイヤボンド部への加熱と、加熱点から放射される赤外線量の計測を同時に行うほか、最適な測定位置を自動認識する3次元画像処理など独自開発技術を惜しみなく採用し、測定精度を高めている。アルミワイヤ、金（または銅）ワイヤに対応。装置は全自動、自動、手動の3つのタイプ。従来の抜き取り破壊検査に比べて人件費削減など低コスト化でき、製品ロスが発生しないことから廃棄物削減など環境に配慮している。

