

新型プリント基板穴あけ用レーザー加工機 “ ML605GTW-5150U ”

成瀬正史*
管原雅之*
井嶋健一*

New Laser Processing Machine for PCB Drilling “ ML605GTW-5150U ”

Masashi Naruse, Masayuki Sugawara, Kenichi Ijima

要 旨

パソコン、携帯電話を始めとするIT(Information Technology)機器のプリント基板は、高機能化に伴い、高密度化している。そのため、プリント基板の穴数は年々増大しており、プリント基板の穴あけ工程においては、小径化・高精度化、及び生産性の向上が大きな課題となっている。

また、プリント基板の材質変更やプリント基板製造工程の変更による穴加工方法変更など、常に新たなレーザー穴あけ加工技術が求められている。

これらの要求にこたえるため、CO₂レーザー2ヘッド2ワーク加工機ML605GTW-5150Uの開発を行った。特長は以下のとおりである。

(1) 加工機を2ヘッドにすることで、2枚同時加工を実現

し、1枚当たりのテーブル移動時間、ワーク搬入搬出時間、アライメントマーク読み取り時間等の大幅短縮を実現した。

(2) 高出力高周波数発振器及び穴ピッチ間を高速に動作することが可能なガルバノスキャナの搭載によって、加工速度向上を実現した。

(3) 多種多様なプリント基板(パッケージ、マザーボードなど)に、様々な加工方法(イメージング加工、コンフォーマル加工、銅ダイレクト加工など)で加工穴の真円度・テーパ度の向上及び加工範囲の拡大(小径化・大径化)を実現した。



プリント基板穴あけ用レーザー加工機 ML605GTW-5150U

ML605GTW-5150Uは、パッケージ基板での小径化、マザーボード基板での加工穴の真円度向上など、様々な種類のプリント基板に良質の穴加工を行うことを実現した。また、2ビーム同時分光技術を採用することにより2ヘッド2ワーク化を実現し、さらに、高速ガルバノスキャナを搭載することで従来機よりも大幅な生産性の向上を実現した。