

新型プリント基板穴あけ用レーザー加工機 “ ML605GTF - 5150U ”

岩下美隆*

New Laser Processing Machine for PCB Drilling “ ML605GTF - 5150U ”

Yoshitaka Iwashita

要 旨

世の中のデジタル化・ユビキタス化の進行によって半導体市場規模は安定して拡大し、半導体高集積化に伴う加工穴数増加のため、パッケージ分野向けレーザー穴あけ需要は、今後マザーボード分野を上回るペースでの増加が見込まれる。

“ ML605GTF - 5150U ”は、2パネル方式の三菱電機のスタンダード機である“ ML605GTW ”をベースに当社独自技術を取り入れ、パッケージ用基板加工で業界トップクラスの生産性(従来比1.4倍以上)を達成し、また加工品質についても難加工材料であるフィラー入りエポキシ系樹脂に対し高品質・高精度な小径穴加工を実現した。

(1) 4ビーム同時分光技術

新たに開発した当社独自の分光技術によって、ML605

GTW の加工品質・信頼性はそのままに、2ヘッドでの4ビーム同時加工を実現した。

(2) 超高速ガルバノスキャナと高周波数発振器

超高速ガルバノスキャナと、最大パルス発振周波数10kHz発振器を4ビーム同時分光技術と合わせて搭載し、業界トップクラスの生産性を実現した。

(3) 高集光性f レンズ

自社製の高集光性f レンズを搭載することによって、従来はUV(Ultra Violet rays)レーザーの加工領域であった50μmクラスの微細穴加工を可能とした。

今後も、基板加工への市場要求にこたえるレーザー加工機を開発し、プリント基板製造の発展に貢献していく。



プリント基板穴あけ用レーザー加工機 “ ML605GTF - 5150U ”

“ ML605GTF - 5150U ”は、超高速ガルバノスキャナと新開発の4ビーム同時加工光学系の組合せによって、パッケージ用基板加工で業界トップクラスの生産性を達成した。加工穴品質についても、独自の光学技術採用によって高品質・高精度な小径穴加工を実現した。