

テフロン表面改質(濡れ性制御)

良好な高周波特性を要求されるプリント基板製造に用いられるテフロン基材の表面改質が重要となってきた。例えば、メッキ工程の前処理では、濡れ性向上が課題となっている。当社が有するドライ表面処理技術でのテフロンの表面改質効果を検討した。

当社が有するプラズマ表面処理装置(図1)にて、表面処理を施した。本装置の特徴は、マイクロ波ダウンフロープラズマを用いていることである。そのダウンフロープラズマの直下でワークを移動しながら処理する形式(スキャン方式)で処理を行う形式であるため、インライン型プラズマ処理装置への展開ができる。

テフロン基材の表面にプラズマ処理を行い、水に対する濡れ性評価を行った。図2(a)に示す初期状態(接触角90度)のワークに対してプラズマ処理条件を最適化することにより、図2(b)に示すように「親水性処理(接触角45度)」が可能であり、また、図2(c)に示すように「撥水性処理(接触角120度)」が可能である。



図1 プラズマ表面処理装置
型式 CDP-201

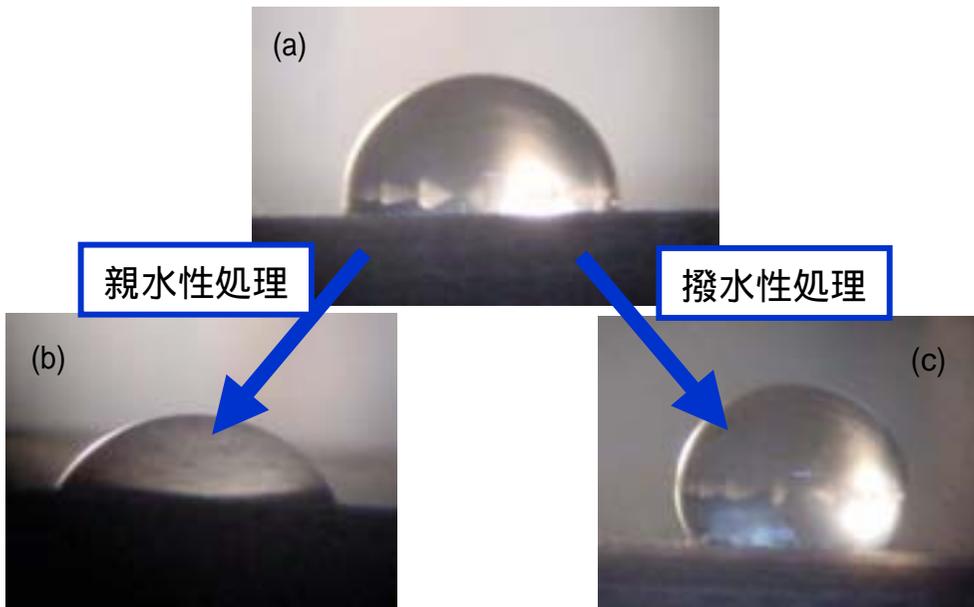


図2 テフロン表面改質効果(表面濡れ性評価)