

プリント基板製造用デスカム処理

微細な構造を有するプリント基板の製造では、レジスト材料、露光工程、現像工程、およびエッチング工程において、プロセス最適化のための開発が進められています。当社は、この工程フローに新たな工程として、ドライ表面処理(アッシング処理)による『デスカム処理』(現像処理後のレジスト残さ処理)をご提案します。

図1に液状レジストを用いた製造工程でのデスカム処理の効果を示します(フレキシブル基板製造での例)。デスカム処理の導入により、金属顕微鏡やSEMでは見えないレジスト残さにより発生していた、エッチング処理後の配線間のショートが激減することができます。また、表面の濡れ性が向上するために、エッチング工程において液まわりが改善され、配線幅およびスペース幅の異なるパターンでのエッチングレートの差が減ります。図2にエッチング処理後のパターンの断面写真を示します。デスカム処理の効果として、エッチングファクタが大きくなっていることが分かります。本処理には、大気圧オゾン処理を用いました。

図3にリジッド基板製造における、ドライフィルムを用いた工程に適用した例を示します。ドライフィルムは液状レジストに比べて、耐熱性が低いいため、より低温に処理をする必要があります。当社としては、低圧プラズマ処理によるデスカム処理を推奨しています。

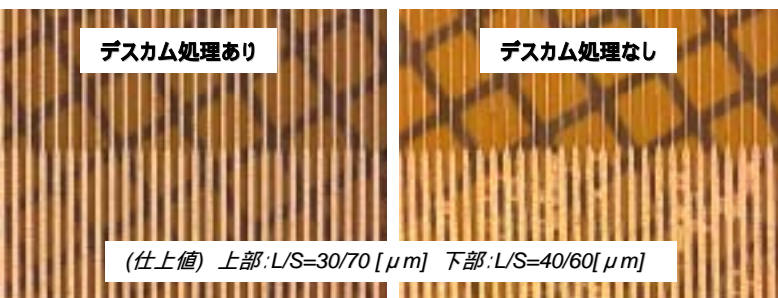
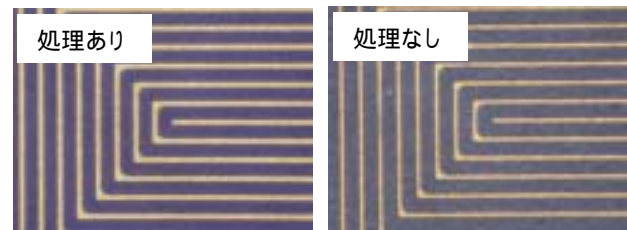


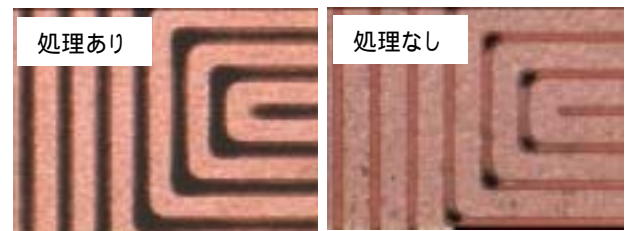
図1 デスカム処理の効果



(a) デスカム処理後の外観写真



図2 デスカム処理の効果(SEM断面写真)



(b) エッチング処理後の外観写真

図3 デスカム処理の適用例
(ドライフィルムへの適用)