

エレクトロニクス

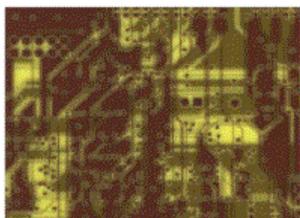
サーキットフォーメーション

マルチボンド

銅表面処理（内層接続）

[多層基板における内層接続黒化処理代替]

MULTIBOND 100



マルチボンド100プロセスは多層プリント基板の積層工程における内層銅箔と樹脂との密着を向上させる目的で使用され、従来の黒化処理プロセスに代わる新しいプロセスです。また、CO2ダイレクトレーザー前処理用としても使用できます。マルチボンドプロセスの導入シェアは世界ではもちろん、国内での実績もトップです。

[マルチボンド100の特徴]

処理後の外観は均一な凹凸で密着の良いエッチング形状が得られ樹脂とのアンカー効果により優れたピール強度が得られます。

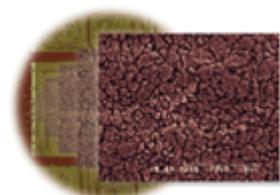
処理後の銅表面には防錆効果のある有機皮膜を形成します。この有機皮膜は積層時に樹脂との親和性に優れているために優れたピール強度と耐熱性に寄与します。

マルチボンドプロセスは水平処理が可能です。また、処理時間が短いため優れた生産性が得られます。

ビルドアップ用樹脂と銅箔の密着強化、フレキシブル基板とカバーレイの密着強化にも使用されています。

- ・ 黒化処理プロセスで問題となっていたピンクリングを抑えられます。
- ・ CO2ダイレクトレーザー前処理用として使用できます。

MULTIBOND 150

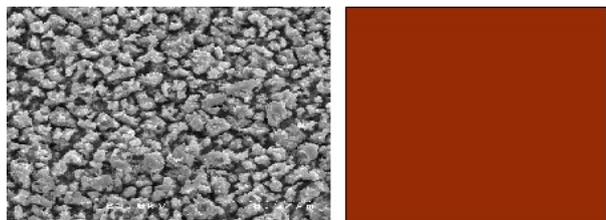


次世代製品のマルチボンド150は、ノンハロゲン材・高Tg材に対して高いピール強度が得られるように開発されたプロセスです。

[マルチボンド150の特徴]

- ・ ノンハロゲン材・高Tg材に対して高いピール強度が得られます。
- ・ マルチボンド100より低エッチングでマルチボンド100同等以上の特性が得られます。
- ・ マルチボンド100同様、水平処理が可能です。また、スプレー方式にも対応可能です。
- ・ 浴の分析管理がマルチボンド100に比べ格段に容易です。
- ・ マルチボンド100同等、黒化処理プロセスで問題となっていたピンクリングを抑えられます。
- ・ CO2レーザー前処理用としても使用できます。

MULTIBOND MP



(処理面SEM画像)

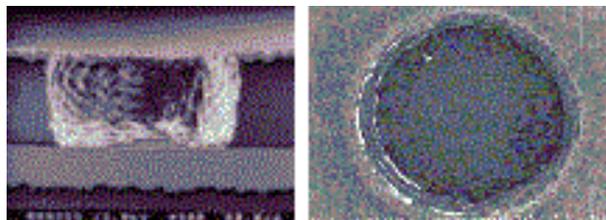
(外観色見本)

マルチボンドMPプロセスは、マルチボンド100と同等の性能を有した積層工程前処理プロセスで、内層銅箔との密着性を向上させます。マルチボンド100と比較すると、薬品数を減らしたプロセスで、工程管理の簡易化を図ったプロセスです。低エッチングでも同等の密着強度が得られ、安定した粗化状態が得られます。また管理が簡易化されていることから、現在東南アジア各国において多くのお客様に採用されています。

[マルチボンドMPの特徴]

- ・ 水平処理とバッチ処理両方に対応。
- ・ 黒化処理プロセスでは問題となるピンクリングを抑えられます。
- ・ 浴の建浴には銅を含有したスターターを使用し、一定の銅濃度でのスタートが可能です。

ダイレクトレーザー前処理



金属銅は炭酸ガスレーザーの反射率が高く、加工ができません。それで前処理として従来までは黒化処理が使われていました。黒化処理は水平処理が不可能なため生産性が悪く、環境負荷も問題となります。そこでマルチボンドプロセスは黒化処理の欠点を全て解決させることができます。また、レーザーの反射率が低いため、低いエネルギーで加工、銅の飛び散り、バリの発生やビア底のダメージを抑えることができます。

[黒化処理]

黒化処理は従来から使用されている積層前処理プロセスであり、弊社におけるシェアもトップです。

オムニボンド9255, B0-200/B0-220

オムニボンド9255は基板へのダメージが少ない低温で処理が可能な黒化処理プロセスです。従来の黒化処理のように毛足の長い結晶でなく、毛足が短く密な結晶状態となります。また、強固な密着が得られます。色調も作業条件に合わせ、黒または茶でコントロールできます。

B0-200/B0-220は多層プリント基板の積層工程における内層銅箔と樹脂との密着を向上させるための黒化処理プロセスです。均一な酸化銅皮膜を形成し、B0-220との併用によりハローイングの発生を防ぎます。また、危険な薬品も含みません。