

## 技術トピックス

## NMBIパッケージ基板

半導体パッケージ基板および高精細カラー液晶周辺の高密度フレキシブル基板（FPC）は、機器の小型化が加速されている状況下で、今後も拡大が予想されている。当社ではすでにWLCSP（Wafer Level Chip Size Package）の製造を開始しているが、これに加え高密度基板の核となる層間接続技術を導入し、この分野の増強を進めている。

当社では2002年9月に株式会社ノースの開発した銅-銅の金属接合を特徴とするNMBI™（Neo Manhattan Bump Interconnection）技術を導入した。NMBIは従来のプリント基板で層間接続に用いられている銅メッキプロセスを使用せず、エッチング技術により高度にコントロールされた銅のバンプを層間の接続に使用する（図1）。メッキとは異なり図2のように銅で充填されている構造のた

め、熱サイクル歪みに対する信頼性が高く、高信頼性が要求される製品に適している。また、構造上従来の基板のようにスルーホール穴をよけて実装パッドを配置する設計をする必要がなく、ビア上に実装パッドを配することができるため基板の高密度化が実現できる。（図3）

本技術と当社で従来より保有している高精細回路形成技術とを組み合わせることにより、半導体チップを複数個同一基板上に実装するMCP（Multi Chip Package）や、SIP（System in Package）等の薄型低誘電率、高信頼性のパッケージ基板の供給が可能となる。

（電子部品開発センタプリント回路開発部  
崎山）

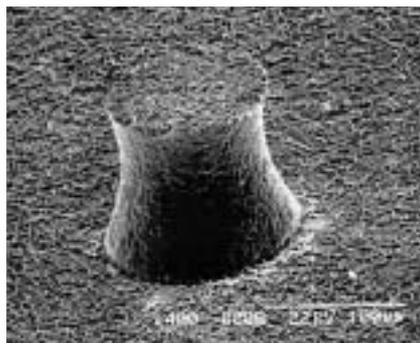


図1 銅バンプ写真

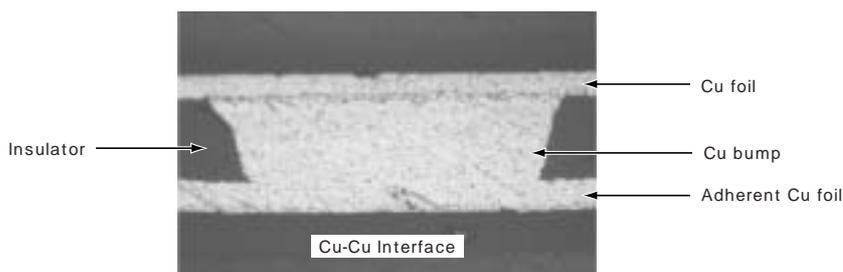


図2 バンプ接合断面写真

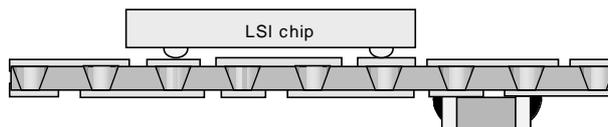


図3 実装断面模式図

〔お問い合わせ〕  
プリント回路事業部  
TEL 03-5606-1190 FAX 03-5606-1567  
E-mail : askfpc@fujikura.co.jp