

「ビアシートシステム」による 多層プリント配線板

春 田 要 一* 神 林 富 夫**
安 井 晴 彦*** 松 本 健 也†
平 岡 秀 樹††

銅箔に熱流動性の小さい硬い樹脂と熱流動性の高い樹脂のアルカリ溶解可能な硬化性樹脂を、2層塗布形成した「ビアシート」を使用して、生産性の高いBVHを有する多層プリント配線板の製造システムの紹介と、そのシステムで作成した、層間絶縁抵抗、耐電圧、誘電率などの電気特性およびハンダ耐熱性に優れ、BVHの信頼性が高い多層プリント配線板を紹介する。

*Haruta Youich
東亜合成化学工業 新材料研究所 第5グループ 主席研究員
〔〒455 愛知県名古屋市中港区船見町1-1〕

●●Kanbayashi Tomio
同グループ 主任研究員

***Yasui Haruhiko
同グループ 研究員

'Matsumoto Takeshi
 田上

†† Muraoka Hideki
[同]上.

電子機器の小形化、多機能化に伴って、プリント配線板もより高密度化の方向に進んでいる。たとえば、導体回路の細線化や高多層化に伴い、スルーパイアホール、ブラインドパイアホール(BVH)、バリードパイアホールなどのインスタネシヤルパイアホールを含むスルーホールの小径化、小形チップ部品の表面実装による高密度実装などがある。一方、上記プリント配線板を安価に製造できる技術が期待されている。

本稿は、高密度実装に適した多層プリント配線板を製

造するための銅張絶縁シート（ピアシートと命名した）。および電気特性、物理特性などが優れた、かつ量産性の高いBVHを有する多層プリント配線板の新しい製造方法（ピアシートシステムと命名した）を紹介し、その応用例である多層プリント配線板の特性および信頼性について述べる。

図1に、ピアシートシステムによる多層プリント配線板の製造方法の概略工程を示した。まず、銅箔のマット面に、アルカリ可溶性で流動性の低い硬化性樹脂を塗布して第1の樹脂層を形成し、さらにその上にアルカ

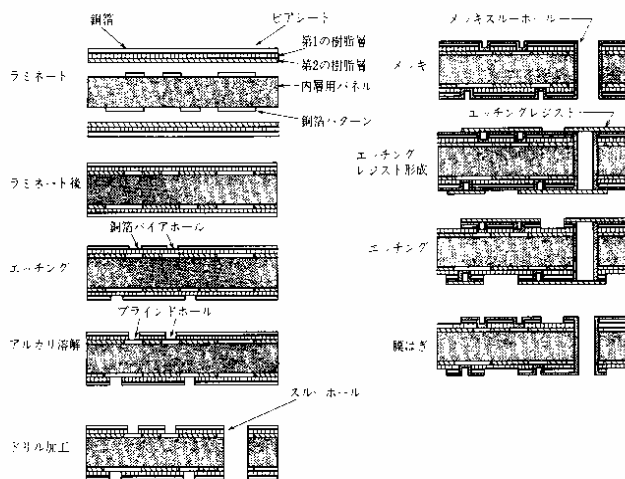


図1 ピアシートシステムによる多層プリント配線板の製造工程(メッキ法)