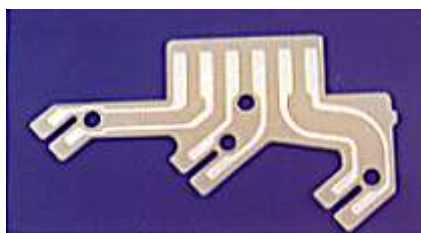


■ ほうろう基盤

ほうろうは、金属(導電体)とガラス(絶縁体)の組み合わせであることから古くから電子基板材料として着目されていましたが、ガラス層の電氣的、化学的性能が不十分で不安定なことより実用化が進まなかった。これらの欠点が 80 年代後半に克服されることにより、ほうろう基板が実用化しました。その特徴は、ガラスをアルカリフリーとし、電気絶縁特性を向上しました。その結果、厚膜回路形成のための繰返し焼成が可能となります。ガラスをアルカリフリーで結晶化ガラスとし、ほうろう基板の耐熱温度を 1000°C とし、その結果、アルミナ基板用厚膜ペーストが使用可能となりました。釉薬の塗布に泳動電着法を用いることにより、100 μ m 程度の均一な厚さのガラス絶縁層を連続してつくれるようになりました。

ただし、製造プロセスは、一般ほうろうとかなりおもむきを異にします。ほうろう基板の初期開発目標は、ハイブリットIC用でしたが、高放熱性、高耐熱性、高強度、高耐衝撃性、形状任意性などが期待され新しい基板となりました。代表例は、自動車の抵抗回路基板。さらに、回路基板でない応用も生まれはじめています。



ほうろう基盤回路



カーエアコン用レジスタ