高精細ビルドアップ基板

須藤俊英* 山口明彦*
山路 修* 河嶋康夫**
村木健志* 村井淳一**

要 旨

近年，電子機器特に携帯情報機器は小型・軽量・薄型・高速化が急速に進み，それに伴って，キーパーツであるプリント基板においても，

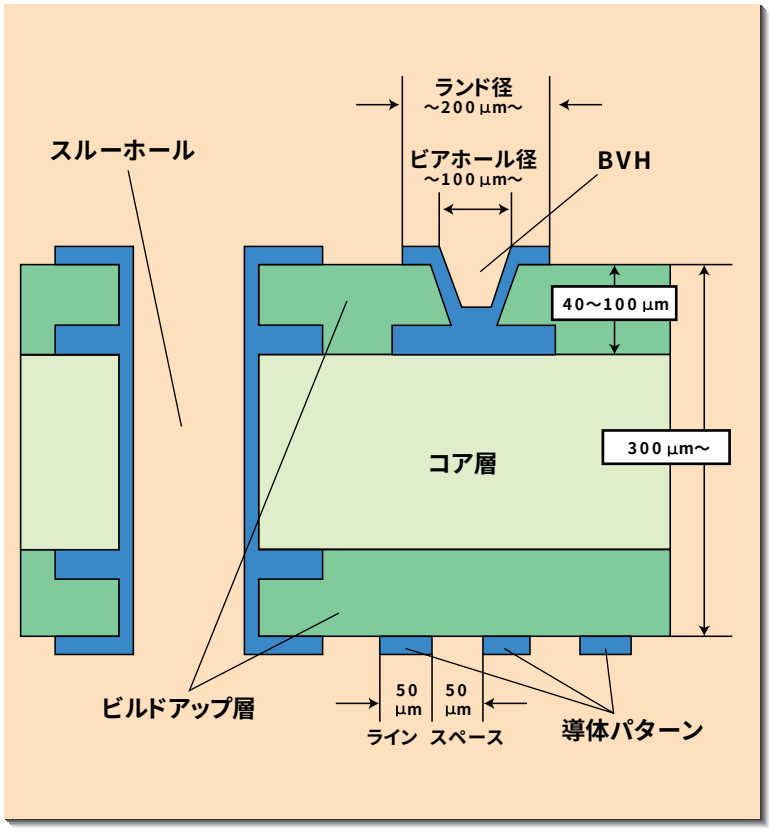
- ビアホールの小径化
- 導体パターンの微細化

が強く望まれている。

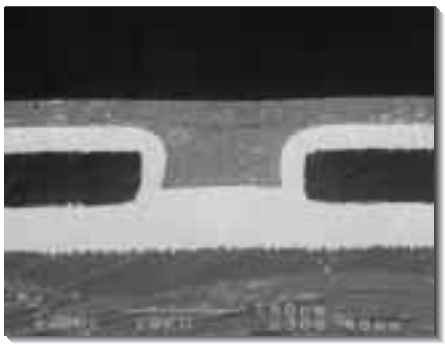
三菱電機では1997年から，こうした要望にこたえるため，ガラスエポキシ基材にレーザでビアホールを形成するレーザビア方式と，低誘電率の感光性絶縁材料を用いて写真製版でビアホールを形成するフォトビア方式の２種類の新しい製法による高精細基板（ビルドアップ基板）を提供しており，ライン／スペースで50μm／50μm，ビアホール径100μmを実現している。

この製法では，導体パターン形成はセミアディティブ法を用いて微細化に対応している。

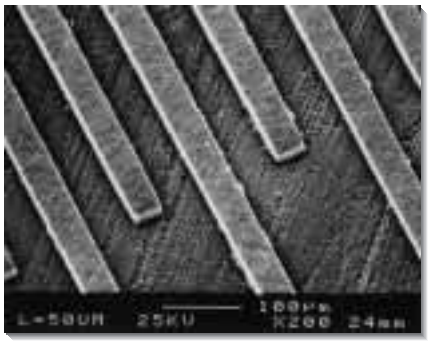
レーザビア基板は主に高信頼性・高付加価値を要求される製品に，フォトビア基板は主に低コストが要求される製品や軽量化・高速化が求められる製品にターゲットを設定している。



BVH断面（Φ100μm）



導体パターン形状
（ライン／スペース=50μm／50μm）



ビルドアップ基板の構造

コア層をベースとして表と裏にビルドアップ層を設け，BVH(Blind Via Hole)を形成する。BVHは，従来のスルーホールに比べて省スペース化が可能である。また，導体パターンはセミアディティブ法で形成している。この製法によって高精細化・高密度化が実現でき，機器やシステムの小型・軽量・薄型化と高機能化に大きく貢献できる。

*プリント基板工場 **生産技術センター