

プリント配線板スルーホール信頼性の検討

西村 弘行 ほか

Hiroyuki Nishimura and others

1. まえがき

従来、プリント配線板(以下「基板」という。)のバイアホール(注1)については、はんだで埋まっていなければならないという基準があった。しかし、その作業は非常に工数がかかることと、表面実装基板をリフロー工法ではんだ付けする基板については、はんだで埋めることは実質的に不可能である。

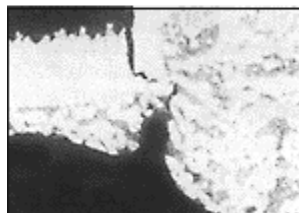
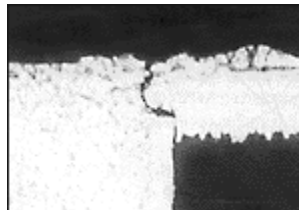
よって、バイアホールをはんだで埋めた基板と、はんだで埋めない基板についてスルーホール信頼性試験を行い、試験結果より、バイアホールはんだ埋めの基準を改定した。

本稿では、まずスルーホール信頼性試験に関する各種規格について触れ、どのようなテストボードを用い、どのような試験を行ったかを述べる。次に、信頼性試験より得られた結果に対し、どのような検討を行い、どのように方向付けたかを明らかにする。

注1: バイアホール(Via hole): 部品を挿入しないで、異なった層間を接続するために用いられるスルーホールをいう。

* 以下に見出しのみを列挙します。

2. 関連規格
3. テストボード
4. スルーホール信頼性試験と判定基準
 - 4.1 機械振動試験
 - 4.2 熱衝撃(低温・高温)試験
 - 4.3 判定基準
5. 試験結果
6. 試験結果に対する検討
 - 6.1 基板メーカーへのアンケート
 - 6.2 バイアホールはんだ埋めに対する検証
7. むすび



スルーホール断線の例
断面観察写真
(本文中 図3より)

SANYO DENKI

Technical Report No.2

Nov. 1996