

1-8-4-6 界面マイグレーション／界面的迁移 / Migration at interface

【特徴】SRと基板樹脂との界面、或いは各層界面に成長した、ツリー（樹枝）状銅マイグレーション短絡

【特征】銅离子在SR和板件树脂的界面，或者各层界面成长的树枝状迁移的短路。

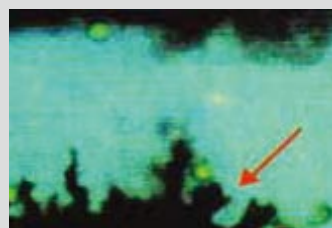
【Characteristics】Short caused by tree-like (dendritic) copper migration grown from the interface between solder resist and base material or between layers.

【原因・判断ポイント・発生工程】SRと基板樹脂との界面、或いは各層界面等に残存した塩素等のマイグレーション加速汚染物質、電界強度、高温高湿や結露等の環境条件が重なって金属銅がイオン化し陽極から陰極に移行し、陰極で金属銅に還元されて成長した銅により出来たもの（実使用段階）

【原因、判断要点、发生工序】金属铜在SR和板件树脂的界面、或者各层界面残存的氯等迁移的加速污染物质，以及电场强度、高温高湿、结露等环境条件的作用下电离化，从阳极转移到阴极，在阴极被还原为金属铜所引起的（在使用阶段）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】

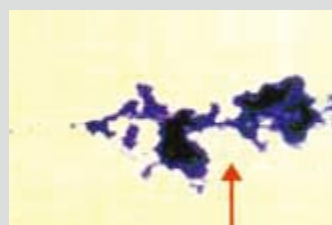
Metal copper atoms are ionized and migrate under combination of several environmental conditions, such as the presence of a migration-accelerating contaminant like chlorine remaining at the interface between solder resist and base material or between layers, electrical field, high temperature and humidity, and condensation. The copper ions migrate from the anode to the cathode and are reduced to metal copper at the cathode. The grown copper dendrite finally shorts anode and cathode. (In field use)



【コメント】顕微鏡倍率×

【注釋】顕微鏡倍率×

【Comments】Magnification: ×



【コメント】表面マイグレーション
顕微鏡倍率×

【注釋】界面迁移
顕微鏡倍率×

【Comments】Surface migration
Magnification: ×



【コメント】顕微鏡倍率×

【注釋】顕微鏡倍率×

【Comments】Magnification: ×



【コメント】顕微鏡倍率×

【注釋】顕微鏡倍率×

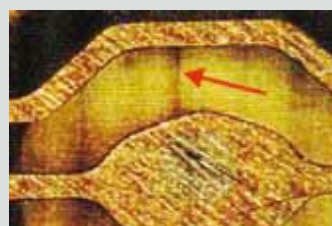
【Comments】Magnification: ×

1-8-4-7 ガラスクロスマイグレーション (CAF)／在玻璃纤维的迁移 / Migration along glass cloth surface (CAF = Conductive Anodic Filament)

【特徴】銅張積層板基材のガラスクロスの繊維に沿って移行した銅が内層とスルーホール間に繋がっている短絡

【特征】沿着覆铜板基材的玻璃纤维迁移的铜在内层和通孔之间连接，引起的短路。

【Characteristics】Copper migrated along the fiber of glass cloth of a CCL shorts finally between an internal conductor and PTH.



【コメント】顕微鏡倍率×

【注釋】顕微鏡倍率×

【Comments】Magnification: ×