

5-1-1-5 スルーホール内スミア残り／通孔内残留钻汚 / Resin smear in PTH

【特徴】 多層板のスルーホール導体外壁と基板樹脂層や内層導体間に、摩擦熔融樹脂 (スミア) が残っている状態の欠陥

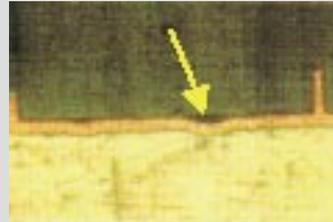
【特征】 在多层板的通孔导线外壁和板件树脂层的内层导线之间, 存在摩擦熔融树脂 (钻污) 的缺陷。

【Characteristics】 Resin smear is left between a hole wall conductor and an inner layer conductor of a multilayer printed board.

【起因・判断ポイント・発生工程】 スルーホール用ドリル穴加工条件不適で発生した過大なスミアがデスミア工程で除去しきれないまま銅スルーホールめっきされたことにより出来たもの (スルーホール用穴明け～スルーホールめっき工程)

【原因、判断要点、发生工序】 因为通孔的钻孔条件不合适, 发生了过多的钻污。在除钻污工序没有消除干净, 又在钻污上镀铜所引起的 (通孔的钻孔 ~ 通孔电镀工序)。

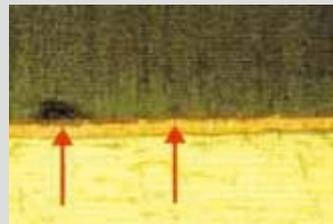
【Causes/processes involved/keys to judgment】 Excessive smear resulted from improper drilling conditions for PTH is not removed in the desmear process and then copper-plated (Hole drilling - through hole plating process)



【コメント】
顕微鏡倍率 ×

【注釋】
显微镜倍率 ×

【Comments】
Magnification: ×



【コメント】
顕微鏡倍率 ×

【注釋】
显微镜倍率 ×

【Comments】
Magnification: ×

5-1-2 その他 (銅スルーホール欠陥 (断線除く)) / 其它 (镀通孔的缺陷 (开路除外)) / Others(copper PTH defects (excluding PTH open))

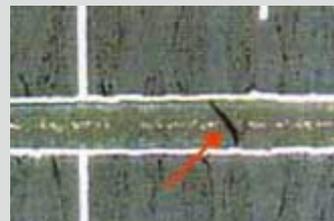
5-1-2-1 スルーホール内異物詰まり／通孔内堵塞杂物 / PTH hole clogging with foreign object

【特徴】 スルーホール内に異物が詰まっている状態の欠陥

【特征】 通孔内堵塞杂物的缺陷。

【Characteristics】 A PTH is clogged with a foreign object.

【起因・判断ポイント・発生工程】 銅スルーホールめっき中めっき後に穴内に異物が詰まって出来たもの (スルーホール用穴加工～スルーホールめっき後工程)



【コメント】
スルーホール断面
顕微鏡倍率 × 35

【注釋】
通孔的截面
显微镜倍率 × 35

【Comments】
Cross section of PTH
Magnification: ×35