基板傷起因(断線)/板件损伤的起因(开路)/

Caused by scratches(Electrical open)

1-1-3-1 基板傷断線/板伤的开路 / Open caused by scratch on board

【特徴】複数の回路線が傷状に断線している状態。 べた銅部は傷状の欠けになっている場合もある。基 板樹脂部に傷の痕跡が残っていることが多い

【特征】多条线路有伤痕的开路, 有时伤及整个铜层 并板穿, 多数情况下可见板件树脂层的受伤痕迹。

[Characteristics] Multiple conductors are broken in the form of a scratch. The scratch may form a nick rather than an open on a solid copper area. A trace of the scratch often remains on the base material.

【原因・判断ポイント・発生工程】めっき銅表面に 残された深い傷の部分が、ET液に食われて出来た もの(銅めっき後~ET工程)

【原因、判断要点、发生工序】在镀铜表面较深的伤 痕被 ET 液腐蚀而引起的 (镀铜后~ ET 工序)。

[Causes/processes involved/keys to judgment]

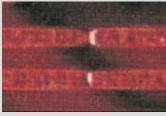
The defect is caused by etching of conductor at a deep scratch left on a plated copper surface. (After copper plating - etching process)



顕微鏡倍率× 50

显微镜倍率 × 50

[Coments] Magnification: ×50



顕微鏡倍率× 【注释】 显微镜倍率× [Coments] Magnification: ×

1-1-3-2 研磨傷断線/磨伤的开路/ Open by abrasion scratch

【特徴】研磨目に一致した傷状断線、基板樹脂部に 傷の痕跡は見られない

【特征】与磨痕一致的伤痕开路, 在板件树脂层未见 受伤的痕迹。

[Characteristics] Open occurring along an abrasion scratch. No trace of the scratch observable on base material.

起因・判断ポイント・発生工程】研磨傷部が E T液 に食われて出来たもの(DFRラミネート前研磨~ ET工程)

【原因、判断要点、发生工序】磨伤的部位被 ET 液 腐蚀而引起的(DFR 压合前研磨~ET 工序)

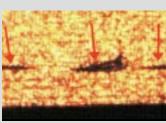
[Causes/processes involved/keys to judgment] Caused by the etching of conductor of the scratched area. (Abrasion prior to dry film lamination - etching process)



顕微鏡倍率×30

[注释] 显微镜倍率 × 30

Magnification: ×30



【コメント】 このような研磨傷があ れば断線になる可能性 が高い

顕微鏡倍率×

【注释】

如果有这种研磨伤, 开 路的可能性高 显微镜倍率×

This type of scratch often causes open. Magnification: ×