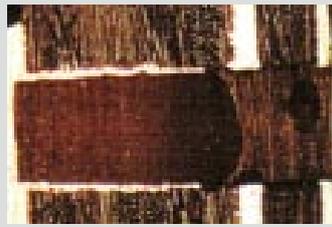


【原因・判断ポイント・発生工程】 大径穴や長穴部のDFRの歪応力や、穴コーナのバリによるDFRの応力集中等により、テントとしてのDFRが破れたため、ET液にスルーホールが食われて出来たもの（DFRラミネート工程～ET工程）

【原因、判断要点、発生工序】 由于大孔径或者长孔的DFR表面张力差、或者孔拐角的披锋引起DFR的应力集中，导致掩膜的DFR破裂，通孔又被ET液腐蚀而引起的（DFR压合～ET工序）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】
Stress on dry film covering a large size or a oblong hole, or concentrated stress on dry film due to burrs on a hole corner breaks tented dry film, causing the etching of PTH copper . (Dry film lamination - etching process)

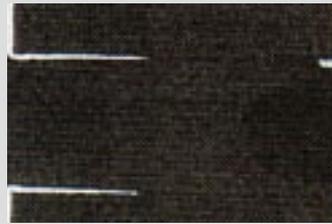


【コメント】
テント破れの反対側スルーホール壁が次第に薄くなっている
顕微鏡倍率×37.5

【注釋】
在掩膜破孔的相反側，孔壁的銅厚度逐漸變薄。
顯微鏡倍率 ×37.5

【Comments】

The plated copper of hole wall of opposite the side to the broken tenting becomes thinner.
Magnification: ×37.5

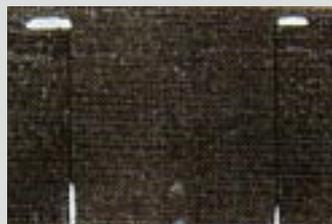


【コメント】
テント破れの反対側スルーホール壁が次第に薄くなっている
顕微鏡倍率×37.5

【注釋】
在掩膜破孔的相反側，孔壁的銅厚度逐漸變薄。
顯微鏡倍率 ×37.5

【Comments】

The plated copper of hole wall of opposite the side to the broken tenting becomes thinner.
Magnification: ×37.5



【コメント】
テント破れの反対側スルーホール壁が次第に薄くなっている
顕微鏡倍率×37.5

【注釋】
在掩膜破孔的相反側，孔壁的銅厚度逐漸變薄。
顯微鏡倍率 ×37.5

【Comments】

The plated copper of hole wall of opposite the side to the broken tenting becomes thinner.
Magnification: ×37.5

1-1-4-2 残液食われスル断/残液腐蚀的通孔开路 / PTH open by etching of conductor by residual chemical

【特徴】 ビアホールに多く、スルーホール内壁の黒い変色を伴って、スルーホールの下側の内壁が食われて無くなっている状態。エンドユーザの使用途中や長期保管中の発生が多い



【コメント】
スルーホールクラック部が薬液に食われたもの
顕微鏡倍率×

【注釋】
通孔的裂縫被药液浸蚀
顯微鏡倍率 ×

【Comments】
Barrel crack caused by entrapped chemical
Magnification: ×