

1-1-1-2 複数異形断線／多条的异型开路 / Multiple opens caused

【特徴】 回路線複数に跨っている断線で、断線部の形状がシャープで異物の形状に似ていることが特長

【特征】 横跨多条线路的开路，开路的形状清晰，好像杂物的样子。

【Characteristics】 An open crossing over two or more conductors. The shape of the broken conductor is clear cut shape and looks like the shape of the foreign object

【原因・判断ポイント・発生工程】 回路線複数に跨る大きさの不透明で薄い片状異物が、回路露光時に D F R より上に介在したり、焼き枠の汚れなどで、露光が遮ぎられて出来たもの。E T 液の流れやワークの進行方向によって、エッジ部が丸みを帯びる（露光焼付～E T 工程）

【原因、判断要点、发生工序】 在 DFR 上附着横跨多条线路的不透明薄片杂物，或者曝光框玷污等，妨碍曝光而引起的。由于 E T 液的流动和板件的行进方向的作用，边缘呈圆状（曝光～E T 工序）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】 Exposure light is blocked by an opaque and thin foreign object extending over multiple conductors on dry film or a dirty exposure frame to cause this defect. One side of a conductor edge becomes round by the flow of the etchant or in the moving direction of the panel. (Exposure and etching process)



【コメント】
顕微鏡倍率 × 30

【注釋】
显微镜倍率 × 30

【Comments】
Magnification: ×30



【コメント】
顕微鏡倍率 × 30

【注釋】
显微镜倍率 × 30

【Comments】
Magnification: ×30



【コメント】
顕微鏡倍率 × 20

【注釋】
显微镜倍率 × 20

【Comments】
Magnification: ×20



【コメント】
焼き枠汚れ起因
顕微鏡倍率 × 60

【注釋】
曝光框被玷污
显微镜倍率 × 60

【Comments】
Caused by dirty
exposure frame
Magnification: ×60

1-1-1-3 糸状断線／直线形状的开路 / Threadlike open

【特徴】 断線部の形状が糸状で、複数の回路線に跨っている場合が多い

【特征】 开路的形状是直线，横跨多条线路。

【Characteristics】 The open is threadlike in shape and often extends over two or more conductors.

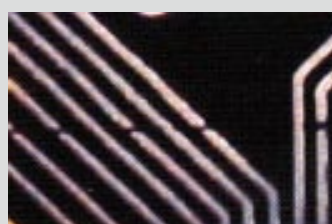
【原因・判断ポイント・発生工程】 毛髪や不透明繊維が、露光時に D F R より上に介在し露光が遮ぎられて出来たもの。毛髪や繊維が細かい時や A W F 上に介在した場合断線が断続的になったり欠けになったりする（露光焼付～E T 工程）



【コメント】
顕微鏡倍率 × 20

【注釋】
显微镜倍率 × 20

【Comments】
Magnification: ×20



【コメント】
顕微鏡倍率 × 20

【注釋】
显微镜倍率 × 20

【Comments】
Magnification: ×20