

### 1-1-2-2 衝撃割れ断線／冲击裂缝的开路 / Open by impact cracking

【特徴】 基板の割れ目に沿ってできている断線で、複数の回路線が断線している場合が多い

【特徴】 沿着板件的裂缝而发生的开路，常常是多条线路的开路。

【Characteristics】 The open occurs along the cracked portion of a board. Frequently more than one conductor are affected.

【原因・判断ポイント・発生工程】 基板の衝撃割れによって出来たもの。スリット、ミシン目、Vカット溝、外形ノッチ等が起点になっていることが多い（Vカット溝、外形加工後）

【原因、判断要点、发生工序】 由板件的冲击裂缝所引起的，多数以槽口、邮票孔、V形槽、外形缺口等为起点（V形槽、外形加工后）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】

The defect is caused by board cracking occurred by a shock often starting from slit, perforation, V-groove or notch on edge board. (V-groove, after blanking)



【コメント】 クラック部とその断面  
⇒顕微鏡倍率×

【注釋】 裂缝及其截面⇒显微镜倍率×

【Comments】 Cracking and its cross ⇒ section Magnification: ×



### 1-1-2-3 傷断線／划伤的开路 / Open along scratch

【特徴】 傷に沿った断線で複数断線である場合が多い。基板やレジスト部にも傷の存在が確認できる

【特徴】 沿着伤痕的开路，多数是多条线路的开路，可以肯定板件或者 SR 上也存在伤痕。

【Characteristics】 This an open along a scratch, often multiple conductor opens exist. The scratch is also observable on the base material and the solder resist surface.

【原因・判断ポイント・発生工程】 刃物等鋭利なものでつけた傷により出来たもの（回路形成後）

【原因、判断要点、发生工序】 由锐利的刀具之类划伤所引起的（图形转移后）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】

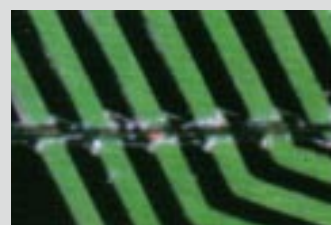
The defect is caused by a sharp edge like a knife. (After conductor pattern formation)



【コメント】 顕微鏡倍率×42

【注釋】 显微镜倍率×42

【Comments】 Magnification: ×42



【コメント】 顕微鏡倍率×42

【注釋】 显微镜倍率×42

【Comments】 Magnification: ×42