

1-3 ピンホール／針孔／Pinhole

1-3-1 異物起因（ピンホール）／杂物起因（針孔）／Caused by foreign objects(pinhole)

1-3-1-1 ピンホール／針孔／Pinhole

【特徴】 導体幅の中に出来たシャープな小さな穴

【特征】 在导线幅面出现锐利的小孔。

【Characteristics】 A clear-cut small hole on the conductor

【原因・判断ポイント・発生工程】 導体幅より小さい不透明異物が、露光焼付け時に、DFRより上の導体幅の内側に介在し、露光を遮ったことにより出来たもの（露光焼付～ET工程）

【原因、判断要点、发生工序】 在DFR上导线的内侧夹杂比线宽小的不透明杂物，妨碍曝光而引起的（曝光～ET工序）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】 A pinhole is formed by blocking of the exposure light by an opaque foreign object smaller than the conductor width existing inside of the conductor pattern in the dry film. (Imaging – etching process)



【コメント】
顕微鏡倍率×70

【注釋】
显微镜倍率×70

【Comments】
Magnification: ×70



【コメント】
顕微鏡倍率×60

【注釋】
显微镜倍率×60

【Comments】
Magnification: ×60

1-3-1-2 ピット／麻点／Pit

【特徴】 導体幅の内側に出来た裾残り状のピンホール

【特征】 在导线幅面的内侧出现锯齿状的麻点。

【Characteristics】 A tailing pit on a conductor

【原因・判断ポイント・発生工程】 導体幅より小さい球状の不透明異物または半透明異物が、露光焼付け時に、DFRの上で導体幅の内側に介在し、露光が遮ぎられたり、露光が回り込んだことにより出来たもの（露光焼付～ET工程）



【コメント】
顕微鏡倍率×

【注釋】
显微镜倍率×

【Comments】
Magnification: ×