

#### 【Causes/processes involved/keys to judgment】

Air is enclosed in the laminate for some reason in lamination process (Lamination process)



【コメント】  
ボイド部  
顕微鏡倍率 ×

【注釋】  
空洞の截面  
显微镜倍率 ×

【Comments】  
Microsection of void  
portion  
Magnification: ×

### 7-3-3 積層板樹脂流れ欠陥／层压板的树脂流动缺陷／ Defective resin flow in laminate

【特徴】 積層板の外周部分に集中して空洞が見られる状態の欠陥

【特征】 在层压板外周可见局部集中的空洞的缺陷。

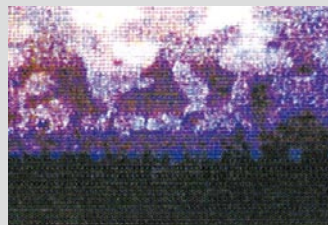
【Characteristics】 Many laminate voids exist in the periphery of a panel.

【原因・判断ポイント・発生工程】 積層板製造条件不適切などにより、樹脂分が回りきれずに出来たもの（積層板製造工程）

【原因、判断要点、发生工序】 层压时制造条件不合适等，树脂流动不畅所引起的（层压工序）。

#### 【Causes/processes involved/keys to judgment】

Resin does not expand all over the panel due to improper laminating conditions (Laminate manufacturing process)



【コメント】  
顕微鏡倍率 ×

【注釋】  
显微镜倍率 ×

【Comments】  
Magnification: ×

### 7-3-4 積層板剥離／层压板的分层／ Delamination

【特徴】 積層板銅箔が剥離したり、基材樹脂中に剥離が見られる状態の欠陥

【特征】 层压板铜箔剥离、或者基材树脂剥离的缺陷。

【Characteristics】 Separation of copper foil from the base material or between layers within a base material is observed.

【原因・判断ポイント・発生工程】 積層板銅箔下の異物介在や、基板の樹脂中欠陥などにより出来たもの（積層板製造工程、配線板製造工程、信頼性試験中）



【コメント】  
銅箔下の剥離  
顕微鏡倍率 ×

【注釋】  
銅箔の下面剥離  
显微镜倍率 ×

【Comments】  
Delamination under  
copper foil  
Magnification: ×