

● 前言

2004年6月发行的《印制电路板品质、可靠性解析》的初版是匆忙整理，以出版为优先的，内容上有很多欠缺之处。2007年7月承蒙电路板最终用户的协助，重新评价欠缺之处并作了补充，发行了修订版的。修订版的主要目的归纳如下：

- (1) 增加初版时欠缺的积层板、挠性板、金属芯板等。
- (2) 增加无卤材料的不良内容。
- (3) 重点补充最终用户在验收或者元件封装时发现的不良，抑或使用中发生的不良。
- (4) 追加了元件封装焊接周围的缺陷、供参考。
- (5) 订正分类号码，成为更加恰当的分类，特别是把其它分类置换为恰当的分类。
- (6) 把一部分不适当的照片调换为适当的照片。
- (7) 追加和补充同一分类的照片，使之更具参考价值。
- (8) 增加了激光钻孔法的不良内容。
- (9) 调整形式，将剪贴照片编辑转化为数据编辑。
- (10) 修正了错别字和不恰当的解释文字等。
- (11) 为了方便使用，不良名称按照あ、い、う、え、お五十音图的顺序排列，并编辑索引。

本著作以修订版为基础，为了让读者方便使用，解释文同时使用中文、英文，并以《电子电路板品质、可靠性解析》的名称发行。发行前重新编辑，修正部分字句，并编写了日文、中文、英文的目录、索引。

另外，希望本著作作为如下的指南、参考书得到有效应用：

- 1) 作为指南，让初学者理解电路板的缺陷。
- 2) 作为指南，在制订防范电路板缺陷的措施时得到启发。
- 3) 作为参考书，让骨干和技术人员养成仔细观察电路板缺陷的习惯。
- 4) 作为指南，供决策层必要时参考。

用法说明

- 1. **号码**：指在目录的不良名称的分类所排列的号码。
- 2. **不良名称**：原则上依照JPCA《印制电路板术语》，其余的名称是笔者擅自制订，目的是便于理解不良的内容。
- 3. **特征**：不良板件外观上的异常情况。
- 4. **原因、判断要点、发生工序**：不良的一般原因、原因的判断要点、不良的发生工序。
- 5. **不良照片**：有代表性的不良彩色放大照片以及解说图。
- 6. **缩略语**：表示表的字母缩略语等的意义一览表。

缩略语一览表

缩略语	缩略语的意义	缩略语	缩略语的意义
AWF	生产菲林（照相底图）	ET	蚀刻
CT (CF)	载带（支持体菲林）	MF	晒图菲林（聚脂薄膜）
DFR	干膜	PSR	感光性阻焊剂
DFR=PET	干膜保护膜	HAL	热风整平
SR	阻焊剂	Ni	镀镍
FPC	挠性板	UTC	超薄铜箔
盲	盲孔	通	通孔