

【原因、判断要点、发生工序】镀铜时的电流密度、镀液温度、电镀时间等的设定错误所引起的（镀铜工序）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】

The defect is caused by a mistake in setting plating conditions, such as current density, plating temperature or plating time. (Copper plating process)

4-1-2-2 銅めっき剥がれ／镀铜层的剥落 / Poor peel strength of plated copper

【特徴】銅めっきのピール強度が仕様を満たさない状態の欠陥。ピールテストや部品実装時の剥がれなどで判明する。

【特征】镀铜层的抗拉强度不满足标准的缺陷，可以判定在抗拉试验或者元件封装时会剥落的等。

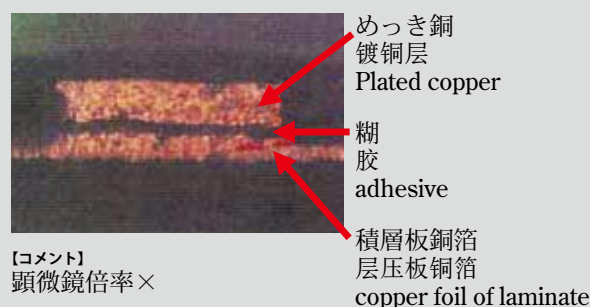
【Characteristics】The peel strength of the plated copper is out of specification, the defect being revealed in a peel test or component mounting.

【原因・判断ポイント・発生工程】めっき下地の汚れや、めっき条件の管理不適などにより出来たもの（銅めっき工程）

【原因、判断要点、发生工序】镀层的基底玷污或者电镀条件的管理不善等所引起的（镀铜工序）。

【Causes/processes involved/keys to judgment】

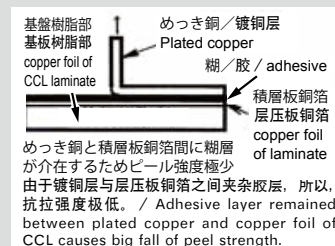
The defect is caused by a dirty basis metal or improper control of plating conditions (Copper plating)



【コメント】
顕微鏡倍率 ×

【注釋】
显微镜倍率 ×

【Comments】
Magnification: ×



【コメント】
顕微鏡倍率 ×

【注釋】
显微镜倍率 ×

【Comments】
Magnification: ×

4-1-2-3 銅めっき焼け／镀铜层烧焦 / Burned copper deposit

【特徴】めっき表面が粗く、光沢の無い状態の欠陥。稀には粉状析出が見られることもある

【特征】镀铜层表面粗糙、无光泽的缺陷，偶尔可见少量的粉状沉积。

【Characteristics】Plated surface is rough and dull. Rarely powdery deposit is observed



【コメント】
顕微鏡倍率 ×

【注釋】
显微镜倍率 ×

【Comments】
Magnification: ×

【原因・判断ポイント・発生工程】銅めっき時の電流密度が大き過ぎたことにより出来たもの（銅めっき工程）