

受入検査 - BGA基板剥離不良対策

剥離部断面観察

BGA強制剥離後の基板表面

めっき断面観察

P N S

表面

Au剥離後

断面

Auめっき液中のNi濃度1000ppm

Auめっき液中Ni濃度1000ppm(Auめっき時間5分)

ブリティフから投入(Auめっき時間5倍)

剥めっき表面への指紋付着

No.	再現実験内容	Ni (ppm)	Au (ppm)	結果 (評定)
1	通常処理	25	?	異常なし
2	1回表面酸化処理 + ブリティフから投入	25	35	異常なし
3	4回表面酸化処理 + ブリティフから投入	25	?	異常なし
4	4回表面酸化処理 + ブリティフから投入	25	35	ビンホール発生 (26)
5	鋼表面酸化処理 (最終工程)	25	?	異常なし
6	鋼表面酸化処理 (最終工程)	25	35	異常なし
7	Auめっき液中Ni濃度1000ppm	25	?	Ni食害小 (67)
8	Auめっき液中Ni濃度1000ppm	25	35	Ni食害大 (68)
9	Niめっき温度 + 10°C	25	?	異常なし
10	Niめっき温度 + 10°C	25	35	異常なし
11	Niめっき液中Feイオン添加	25	?	異常なし
12	アラミドにFeイオン添加	25	?	異常なし
13	Niめっき液中に分別 (毎10min)	30	?	異常なし
14	高カリウムNiめっき液	25	?	異常なし
15	低カリウムNiめっき液	25	?	異常なし
16	Auめっき液中にケン化ソーダ添加	25	?	異常なし
17	Auめっき液中にCKCN添加	25	?	異常なし
18	Niめっき液濃度調整用Auめっき	25	?	異常なし
19	鋼表面酸化処理 + 加熱	25	?	異常なし
20	鋼表面酸化処理のみ	25	?	異常なし
21	鋼表面への指紋付着	25	?	ビンホール発生 (29)

改善ポイント

1. ビンホール対策

- ①基板取り扱い方法の改善により指紋や異物の付着を防止する
- ②工程間の保管時間および保管環境の見直しを行う
- ③表面異物および酸化皮膜除去のため、クリーナー工程およびソフトエッチング工程の能力確認を実施し、標準化する

2. Niめっき皮膜侵食対策

- ①めっき装置トラブル等の改善により、処理時間および処理条件の均一化を実施する
- ②Auめっき槽中のNiイオン濃度管理基準の見直しまたは設定を行う
現状では、500ppm前後を基準値とするケースが一般的である