

目次

1 目的	1	4 分類 / 再分類	4
1.1 範囲	1	4.1 分類温度 (Tc)	4
1.2 背景	1	4.2 Pbフリー組立品におけるリワークとの互換性	5
1.3 用語および定義	1	4.3 再分類	5
1.3.1 加速等価による加湿処理	2	5 手順	6
1.3.2 * 音響顕微鏡	2	5.1 サンプルに関する要求事項	6
1.3.3 * エリアアレイパッケージ	2	5.1.1 再分類 (追加的な信頼性試験を実施しない、 認定済みパッケージ)	6
1.3.4 * 分類温度 (Tc)	2	5.1.2 分類 / 再分類とリワーク	6
1.3.5 亀裂	2	5.2 初期電気試験	6
1.3.6 * 損傷応答	2	5.3 初期検査	6
1.3.7 デッドバグ (部品の配向)	2	5.4 ベーキング	6
1.3.8 層間剥離 (デラミネーション)	2	5.5 加湿処理	6
1.3.9 ダウンボンド領域	2	5.6 リフロー	7
1.3.10 フロアライフ	2	5.7 最終的な外観	9
1.3.11 フルボディホットエアリワーク	2	5.8 最終電気試験	9
1.3.12 ライブバグ (部品の配向)	2	5.9 音響顕微鏡による最終検査	9
1.3.13 部品の製造者のさらし時間 (MET)	2	6 基準	9
1.3.14 吸湿 / リフロー耐性の分類	2	6.1 リフローシミュレーション後の故障基準	9
1.3.15 吸湿耐性水準 (MSL)	2	6.2 詳細な評価を必要とする基準	9
1.3.16 * パッケージ厚さ	2	6.2.1 層間剥離	9
1.3.17 * パッケージ本体のピーク温度 (Tp)	2	6.2.3 基板ベースパッケージ (BGA、LGA など) の基板組立時の湿気によって引き起こされる 本体の反り	10
1.3.18 再分類	2	6.2.4 ポリマー層のあるベアダイ	10
1.3.19 * 加湿処理	2	6.2.5 非 IC パッケージ	10
1.3.20 ワイヤーボンディング面	2	6.3 故障検証	10
2 関連文書	3	7 吸湿 / リフロー耐性の分類	10
2.1 JEDEC	3	8 任意による、重量増加 / 重量減少の分析	11
2.2 IPC	3	8.1 重量増加	11
2.3 Joint Industry Standards	3	8.2 吸収曲線	11
3 装置	3	8.2.1 読み取り点	11
3.1 恒温 / 恒湿チャンバー	3	8.2.2 乾燥重量	11
3.2 はんだリフロー装置	3	8.2.3 加湿処理	11
3.2.1 完全対流式 (推奨)	3	8.2.4 読み出し	12
3.2.2 赤外線式	3	8.3 脱着曲線	12
3.3 オープン	4	8.3.1 読み取り点	12
3.4 顕微鏡	4	8.3.2 ベーキング	12
3.4.1 光学顕微鏡	4	8.3.3 読み出し	12
3.4.2 音響顕微鏡	4		
3.5 クロスセクションング	4		
3.6 電気試験	4		
3.7 計量装置 (任意)	4		
3.8 ビード接合熱電対による温度測定	4		

9 追加事項および除外事項	12
附属書 A	13
附属書 B	14

図

図 5-1 分類プロファイル (本図はノンスケールである)	8
--	---

表

表 4-1 SnPb 共晶プロセス – 分類温度 (Tc)	4
表 4-2 Pb フリープロセス – 分類温度 (Tc)	5
表 5-1 吸湿耐性水準 (MSL)	7
表 5-2 分類のプロファイル	8
表 B-1 リビジョン D からリビジョン E への 主な変更内容	14