

目次

| | | | | |
|--|---|--|----------------|---|
| 1 はじめに | 1 | 3.4.2 | ベーキング環境 | 7 |
| 1.1 背景 | 1 | 3.4.3 | ベーキングに関する考慮事項 | 7 |
| 1.2 適用範囲 | 1 | 3.4.4 | ベーキングプロファイルの確立 | 7 |
| 1.3 対象 | 1 | | | |
| 1.4 用語および定義 | 1 | 4 梱包、保管、出荷 | 8 | |
| 1.4.1 湿度インジケータカード (HIC) | 1 | 4.1 梱包の評価 | 8 | |
| 1.4.2 防湿袋 (MBB) | 1 | 4.1.1 吸湿性 | 8 | |
| 1.4.3 サブコンポジット構造 | 1 | 4.1.2 物理的特性 | 8 | |
| 1.4.4 水蒸気透過率 (WVTR) | 1 | 4.1.3 最終仕上げ面のはんだ付性への影響 | 8 | |
| 1.4.5 硫黄フリー | 1 | 4.1.4 保管と梱包環境 | 10 | |
| 1.4.6 ドライパック | 1 | 4.1.5 ESD に関する懸念事項 | 10 | |
| 1.5 改版による変更箇所 | 1 | 4.2 梱包材 | 10 | |
| 2 関連文書 | 2 | 4.2.1 水蒸気透過率 (WVTR) | 10 | |
| 2.1 IPC | 2 | 4.2.2 一般的な梱包材の種類 | 10 | |
| 2.2 Joint Industry Standards | 2 | 4.2.3 乾燥剤 | 11 | |
| 2.3 Electrostatic Discharge Association (ESD) | 2 | 4.2.4 湿度インジケータカード (HIC) | 11 | |
| 2.4 Europa | 2 | 4.2.5 積層用ウィットネスクーポン | 11 | |
| 2.5 Society of Automotive Engineers | 3 | 4.3 梱包方法 | 12 | |
| 2.6 International Organization for Standardization | 3 | 4.3.1 内部状態 (ドライパック) | 12 | |
| 2.7 ASTM | 3 | 4.3.2 外装 | 12 | |
| 3 プリント基板の製造と梱包 (取扱い) | 3 | 4.4 表示付け (マーキング) | 12 | |
| 3.1 プリント基板材料 | 3 | 4.4.1 Pb フリー /RoHS 適合 | 12 | |
| 3.1.1 接合材料、プリプレグおよび樹脂コーテ ィングされた銅はく | 3 | 4.4.2 ESD | 13 | |
| 3.1.2 銅張積層板 | 3 | 4.4.3 水分 | 13 | |
| 3.2 内層の製造 | 4 | 4.4.4 その他の表示 | 13 | |
| 3.2.1 フォトツーリング | 4 | 5 プリント基板の受入、保管、組立 | 13 | |
| 3.2.2 工程用機器 | 4 | 5.1 開封前 | 13 | |
| 3.2.3 エッチングされたコア材とサブコンポジットの 水分に関する懸念事項 | 4 | 5.2 保管場所 (ストックルーム) | 13 | |
| 3.3 積層パネル / プリント基板の製造 | 5 | 5.3 MBB の開封時 | 14 | |
| 3.3.1 工程処理の検証と管理 | 5 | 5.4 生産環境 (温度、湿度、周囲条件) | 14 | |
| 3.3.2 製品の取扱いと輸送 | 5 | 5.5 保管容器 (ショップフロア) | 14 | |
| 3.3.3 環境 | 5 | 5.6 はんだ付作業 | 14 | |
| 3.3.4 試験 | 6 | 5.7 最大許容含水量 (MAMC) | 14 | |
| 3.3.5 検査 | 6 | 5.8 含水量の評価 | 15 | |
| 3.3.6 梱包前の推奨湿度レベル | 6 | 附属書 A プリント基板供給者への梱包 / 取扱いに 関する要求事項の波及 (例) | 16 | |
| 3.4 水分除去を目的としたベーキング | 6 | 附属書 B 防湿袋 (MBB) のサイズに応じた乾燥剤 の必要量 | 19 | |
| 3.4.1 ベーキングによる問題点 | 6 | | | |

図

| | | |
|-------|----------------------|----|
| 図 3-1 | 開封した袋の再密封に用いるクリップの例 | 3 |
| 図 4-1 | 湿度インジケータカード (HIC) の例 | 11 |
| 図 4-2 | ANSI/ESD S8.1 保護シンボル | 13 |
| 図 4-3 | 感湿性注意シンボル | 13 |
| 図 A-1 | 熱封止ポリエチレン袋と MBB との併用 | 18 |

表

| | | |
|-------|-----------------------|----|
| 表 3-1 | プリント基板ベーキングプロファイルの推奨値 | 8 |
| 表 B-1 | MBB サイズによる乾燥剤の袋の数量 | 19 |