

熱解析サービス

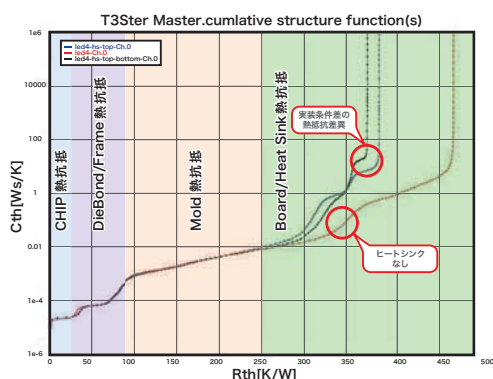
◆ 各種電子部品におけるパッケージ内の熱特性（熱抵抗・熱容量）測定ソリューションを提供します

パッケージ過渡熱解析（熱抵抗・熱容量測定）

■ 各構成材料の熱抵抗を非破壊で解析することができます

電子機器の熱設計は高集積化・高密度化したシステムに不可欠な要素技術です。電子機器内の発熱は回路の誤動作を引き起こすこともあり、システムの信頼性劣化や電子部品の寿命を短くする原因となります。電子機器に使用されている半導体においては、素子温度を推定することが重要です。パッケージングされた電子部品の放熱性能を相対的に比較する指標として熱抵抗（ θ_{ja} , ψ_{jt} ）が用いられますが、外形が同じであっても実装状態により変化しますので注意が必要です。OKIエンジニアリングではパッケージ内の各部位における熱特性をグラフ化し、判り易いデータをご提供します。熱設計情報として熱解析シミュレーションにお役立て下さい。

■ 過渡熱解析例



▶ 各種パッケージ構造・素子構造に対応した熱抵抗特性（熱抵抗・熱容量）を測定可能[ダイオード, トランジスタ, MOSFET, ICs, LED等の各種半導体部品]

半導体特性を有しているデバイスならば全て対応可能です

- ▶ 埋め込みTEGを作製する必要なし
- ▶ 製品の状態で測定が可能
- ▶ 各構成材料の熱抵抗を非破壊測定
- ▶ 動作コンフィギュレーションなど様々な付加条件に対応

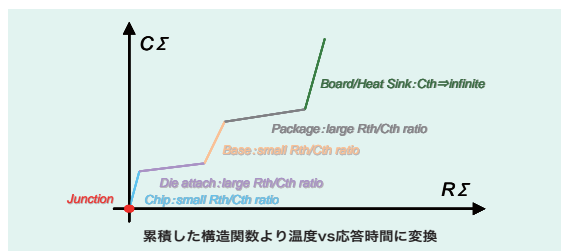
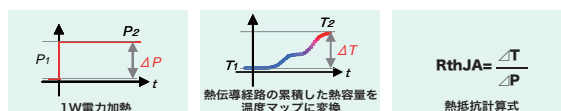
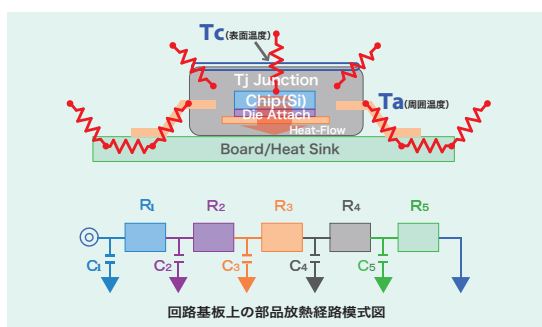
環境条件

JEDEC規格, 温度・湿度環境, 無風・気流条件
単体, 基板実装, ヒートシンク付加, コールドグリース条件



JEDEC標準エアチャンバー測定例

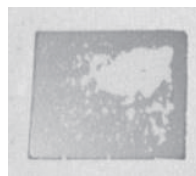
■ 測定原理



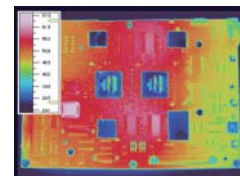
関連サービス

■ 熱解析に関わる関連評価、解析サービスを提供します

- ▶ 基板設計・製作（指定条件基板, 規格準拠基板など）
- ▶ 故障解析・構造解析・スクリーニングへの応用
- ▶ 温度加熱試験
- ▶ 温度分布測定・モニタリング【サーモグラフ, 熱電対】
- ▶ 熱設計コンサルティング



ダイスボンド材のボイド
過多製品評価例（透過X線像）



温度分布測定実例
（サーモグラフ）