

信頼性試験結果

製品名 : S-5725xxxx1-M3TxU

搭載パッケージ : SOT-23-3

| No. | 試験名 | 試験条件 | 時間 | r/n | 故障判定基準 |
|-----|----------------------|--|----------------|----------------|--|
| 1 | 高温バイアス | Ta=125 °C V _{DD} = V _{abs max.} ×0.9 | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 2 | #1 高温高湿バイアス | Ta=85 °C RH=85 % V _{DD} = V _{abs max.} ×0.9 | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 3 | #1 プレッシャ クッカ・バイアス | Ta=125 °C RH=85 % P=2×10 ⁵ Pa V _{DD} = V _{abs max.} ×0.9 | 100 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 4 | 高温保存 | Ta=150 °C | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 5 | 低温保存 | Ta=-65 °C | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 6 | #1 温度サイクル (気相) | Ta=150 °C ⇔ -65 °C 各 30 分 | 200 cycles | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 7 | #1 熱衝撃 (液相) | Ta=150 °C ⇔ -65 °C 各 5 分 | 100 cycles | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 8 | はんだ耐熱性 1 (リフロー) | T=260 °C 10s | 3 回 | 0/22 | 製品規格を満足すること 外観上、異常がなきこと |
| 9 | はんだ耐熱性 2 (はんだゴテ) | T=380 °C 5s (はんだコテ先温度) | 2 回 | 0/22 | 製品規格を満足すること 外観上、異常がなきこと |
| 10 | #2 はんだ付け性 | T=230 °C はんだ材 : Sn-3.0Ag-0.5Cu | 3 s | 0/11 | ゼロクロスタイムが 3 秒以内 であること 半田浸漬部分の 95%以上が 新しい半田で覆われること |
| 11 | ウイスカ 1 (室温放置) | Ta=25±3°C RH=40~70% | 3 ヶ月 | 0/10 | ウイスカサイズが 50 μm 以下 であること |
| 12 | ウイスカ 2 (温度サイクル) | Ta=85 °C ⇔ -40 °C 各 30 分 | 1000 cycles | 0/10 | ウイスカサイズが 50 μm 以下 であること |
| 13 | ウイスカ 3 (高温高湿放置) | Ta=60 °C RH=93 % | 2000h | 0/10 | ウイスカサイズが 50 μm 以下 であること |
| 14 | はんだ接合強度 (せん断強度) | Ta=125 °C ⇔ -40 °C 各 30 分 はんだ材 : Sn-3.0Ag-0.5Cu | 2000 cycles | 0/5 | 初期強度値の 50%以上の 強度を維持すること |
| 15 | リード引っ張り強度 | 引張力 ; 2.5N | 30 s | 0/11 | リードが脱落しないこと |
| 16 | リード曲げ強度 | 引張力 ; 1.25N 45 度折り曲げ | 2 回 | 0/11 | リードが脱落しないこと |
| 17 | 静電耐圧 1 (HBM) | V=±2000 V C=100 pF R=1.5 kΩ V _{DD} 基準 V _{SS} 基準 ±印加 各 5 個 | 5 回 | 0/5 合計 20 個 | 製品規格を満足すること |
| 18 | 静電耐圧 2 (MM) | V=±200 V C=200 pF R=0Ω V _{DD} 基準 V _{SS} 基準 ±印加 各 5 個 | 3 回 | 0/5 合計 20 個 | 製品規格を満足すること |
| 19 | ラッチアップ強度 | ±100 mA (クランプ電圧 V _{opr max.}) 10 ms パルス V _{DD} = V _{opr max.} | 1 回 | 0/5 | ラッチアップしないこと |

注)V_{abs max.}=絶対最大定格 V_{opr max.}=最大動作電圧

#1、2 : 前処理を実施後、シリーズに試験を実施する。

| 前 処 理 (#1) | | |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 高温放置 | 吸湿処理 | 熱 処 理 |
| Ta=125 °C t=24 h | Ta=85 °C RH=85 % t=168 h | 赤外線リフロー3回 T=260 °C t=10 s |

| 前 処 理 (#2) | | |
|---------------------|-------------------------------|-----|
| 高温放置 | 吸湿処理 | 熱処理 |
| Ta=125 °C t=24 h | Ta=105 °C RH=100% t=8 h | — |