

信頼性試験結果

製品名：S-5851AAA-M6T1U

搭載パッケージ：SOT-23-6

| No. | 試験名 | 試験条件 | 時間 | r/n | 故障判定基準 |
|-----|----------------------|--|----------------|----------------|--|
| 1 | 高温動作 | Ta=125 °C V _{DD} = Vopr max. | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 2 | 高温バイアス | Ta=125 °C V _{DD} = Vabs max.×0.9 | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 3 | #1 高温高湿バイアス | Ta=85 °C RH=85 % V _{DD} = Vabs max.×0.9 | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 4 | #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} = Vabs max.×0.9 | 100 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 5 | 高温保存 | Tstg max.=150 °C | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 6 | 低温保存 | Tstg min.=-65 °C | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 7 | #1 温度サイクル (気相) | Tstg max.=150 °C , Tstg min.=-65 °C 各 30 分 | 200 cycles | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 8 | #1 熱衝撃 (液相) | Tstg max.=150 °C , Tstg min.=-65 °C 各 5 分 | 100 cycles | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 9 | 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 |
| 10 | 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 |
| 11 | #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 |
| 12 | 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 |
| 13 | ウイスカ 2 (温度サイクル) | Tstg max.=85 °C , Tstg min.=-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 |
| 14 | 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 |
| 15 | はんだ接合強度 (せん断強度) | Tstg max.=125 °C , Tstg min.=-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 |
| 16 | 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 |
| 17 | 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 |
| 18 | 静電耐圧 1 | 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 |
| 19 | 静電耐圧 2 | 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 |

| | | | | | |
|----|----------|---|-----|-----|-------------|
| 20 | 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 | — |