

## 信頼性試験結果

製品名 : S-8357NxxMC-xxxTxU

搭載パッケージ : SOT-23-5

| 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 <sub>OUT</sub> = V <sub>OUT(s)</sub> ×0.6                                     | 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 <sub>OUT</sub> = V <sub>abs max.</sub> ×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 %<br>V <sub>OUT</sub> = V <sub>abs max.</sub> ×0.9                         | 1000 h         | 0/22 | 製品規格を満足すること  |
| 4   | #1 プレッシャ<br>クッカ・バイアス | Ta=125 °C RH=85 % P=2×10 <sup>5</sup> Pa<br>V <sub>OUT</sub> = V <sub>abs max.</sub> ×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<br>(気相)    | Tstg max.=150 °C , Tstg min.=−65 °C<br>各 30 分   | 200<br>cycles  | 0/22 | 製品規格を満足すること  |
| 8   | #1 熱衝撃<br>(液相)       | Tstg max.=150 °C , Tstg min.=−65 °C<br>各 5 分  | 100<br>cycles  | 0/22 | 製品規格を満足すること  |
| 9   | はんだ耐熱性 1<br>(リフロー)   | T=260 °C 10s  | 3 回            | 0/22 | 製品規格を満足すること<br>外観上、異常がなきこと                                 |
| 10  | はんだ耐熱性 2<br>(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<br>外観上、異常がなきこと                                 |
| 11  | #2 はんだ付け性            | T=230 °C<br>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<br>であること<br>半田浸漬部分の 95%以上が<br>新しい半田で覆われること |
| 12  | ウイスカ 1<br>(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<br>であること                                 |
| 13  | ウイスカ 2<br>(温度サイクル)   | Tstg max.=85 °C , Tstg min.=−40 °C<br>各 30 分  | 1000<br>cycles | 0/10 | ウイスカサイズが 50 μm 以下<br>であること                                 |
| 14  | ウイスカ 3<br>(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<br>であること                                 |
| 15  | はんだ接合強度<br>(せん断強度)   | Tstg max.=125 °C , Tstg min.=−40 °C<br>各 30 分<br>はんだ材 : Sn-3.0Ag-0.5Cu                    | 2000<br>cycles | 0/5  | 初期強度値の 50%以上の<br>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   | $V=\pm 2000\text{ V}$ $C=100\text{ pF}$ $R=1.5\text{ k}\Omega$<br>$V_{\text{OUT}}$ 基準 $V_{\text{SS}}$ 基準 $\pm$ 印加 各 5 個 | 5 回 | 0/5<br>合計 20 個 | 製品規格を満足すること |
| 19 | 静電耐圧 2   | $V=\pm 200\text{ V}$ $C=200\text{ pF}$ $R=0\ \Omega$<br>$V_{\text{OUT}}$ 基準 $V_{\text{SS}}$ 基準 $\pm$ 印加 各 5 個           | 3 回 | 0/5<br>合計 20 個 | 製品規格を満足すること |
| 20 | ラッチアップ強度 | $\pm 100\text{ mA}$ (クランプ電圧 $V_{\text{opr max.}}$ )<br>10 ms パルス $V_{\text{OUT}}=V_{\text{opr max.}}$                   | 1 回 | 0/5            | ラッチアップしないこと |

注)  $V_{\text{abs max.}}$ =絶対最大定格  $V_{\text{opr max.}}$ =最大動作電圧  $V_{\text{opr min.}}$ =最低動作電圧

#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   |
| $T_a=125\text{ }^\circ\text{C}$<br>$t=24\text{ h}$ | $T_a=85\text{ }^\circ\text{C}$<br>$\text{RH}=85\%$<br>$t=168\text{ h}$ | 赤外線リフロー3回<br>$T=260\text{ }^\circ\text{C}$<br>$t=10\text{ s}$ |

| 前処理 (#2)   |  |     |
|--|--|-----|
| 高温放置   | 吸湿処理   | 熱処理 |
| $T_a=125\text{ }^\circ\text{C}$<br>$t=24\text{ h}$ | $T_a=105\text{ }^\circ\text{C}$<br>$\text{RH}=100\%$<br>$t=8\text{ h}$ | —   |