# 信頼性試験結果

製品名：S-5792xxxxB-M5T1U
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 = Vopr max. | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 2 | 高温高湿バイアス #1 | Ta=85 °C, RH=85 %<br>V = Vopr max. | 1000 h | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 3 | プレッシャクッカ･バイアス #1 | Ta=130 °C RH=85 % P=2.3×$10^5$ Pa<br>V = Vopr max. | 96 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 | 温度サイクル (気相) #1 | Ta=150 °C ⇔ −65 °C, 各 15 分 | 500 cycles | 0/22 | 製品規格を満足すること |
| 7 | はんだ耐熱性 1 (リフロー) #2 | 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 |
| 8 | はんだ耐熱性 2 (はんだゴテ) #2 | T=380 °C, 5s（はんだコテ先温度）<br>対象：リード部 | 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 |
| 9 | はんだ耐熱性 3(フロー) #2 | T=260 °C, 10s | 1 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 | はんだ付け性 #3 | T=245 °C<br>はんだ材：Sn-3.0Ag-0.5Cu | 5 s | 0/11 | ゼロクロスタイムが 3 秒以内であること<br>半田浸漬部分の 95%以上が半田で覆われること |
| 11 | ウィスカ 1 (室温保存) | Ta=30 °C, RH=60% | 4000h | 0/6 | ウィスカサイズが 40 μm 以下であること |
| 12 | ウィスカ 2 (温度サイクル) | Ta=85 °C ⇔ −40 °C | 1500 cycles | 0/6 | ウィスカサイズが 45 μm 以下であること |
| 13 | ウィスカ 3 (高温高湿保存) | Ta=55 °C, RH=85 % | 4000h | 0/6 | ウィスカサイズが 40 μm 以下であること |
| 14 | はんだ接合信頼性<br>(せん断強度) #3 | Ta=125 °C ⇔ −40 °C<br>はんだ材：Sn-3.0Ag-0.5Cu | 2000 cycles | 0/22 | 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=±4000 V, C=100 pF, R=1.5 kΩ<br>$V_{DD}$ 基準, $V_{SS}$ 基準 | 5 回 | 0/5 | 製品規格を満足すること |
| 18 | 静電耐圧 2(CDM) | V=±500 V 帯電，接地放電 | 1 回 | 0/5 | 製品規格を満足すること |
| 19 | ラッチアップ強度1<br>(パルス電流注入法) | ±100 mA, V = Vopr max. | 1 回 | 0/5 | ラッチアップしないこと |
| 20 | ラッチアップ強度2<br>(電源過電圧法) | V = Vopr max.から規定の過電圧 | 1 回 | 0/5 | ラッチアップしないこと |

注) Vopr max.=最大動作電圧
#1,2,3：前処理を実施後、シリーズに試験を実施する。

| 前　処　理（#1） | | |
|---|---|---|
| 高温保存 | 吸湿処理 | 熱 処 理 |
| Ta=125 °C<br>t=24 h | Ta=85 °C<br>RH=85 %<br>t=168 h | リフロー3 回<br>T=260 °C<br>t=10 s |

| 前　処　理（#2） | | |
|---|---|---|
| 高温保存 | 吸湿処理 | 熱処理 |
| Ta=125 °C<br>t=24 h | Ta=85 °C<br>RH=85%<br>t=168 h | ー |

| 前　処　理（#3） | | |
|---|---|---|
| 高温保存 | 吸湿処理 | 熱処理 |
| ー | Ta=105 °C<br>RH=100%<br>t=8 h | ー |