

## 信頼性試験結果

製品名 : S-1313xxx-A4T2U3

搭載パッケージ : HSNT-4(1010)

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 % 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=125 °C, RH=85 %, P=2×10 <sup>5</sup> Pa V = Vopr max.	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	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 (リフロー) #2	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
8	はんだ付け性 #3	T=245 °C 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 半田浸漬部分の 95%以上が 半田で覆われること
9	ウイスカ 1 (室温保存)	Ta=30 °C, RH=60%	4000h	0/9	ウイスカサイズが 40 μm 以下 であること
10	ウイスカ 2 (温度サイクル)	Ta=85 °C ⇔ -40 °C	1500 cycles	0/9	ウイスカサイズが 45 μm 以下 であること
11	ウイスカ 3 (高温高湿保存)	Ta=55 °C, RH=85 %	4000h	0/9	ウイスカサイズが 40 μm 以下 であること
12	はんだ接合信頼性 (せん断強度) #3	Ta=125 °C ⇔ -40 °C 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
13	静電耐圧 1(HBM)	V=±2000 V, C=100 pF, R=1.5 kΩ VIN 基準, VSS 基準	5 回	0/5	製品規格を満足すること
14	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
15	ラッチアップ強度1 (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
16	ラッチアップ強度2 (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 t=24 h	Ta=85 °C RH=85 % t=168 h	リフロー3回 T=260 °C t=10 s

  

前 処 理 (#2)		
高温保存	吸湿処理	熱処理
Ta=125 °C t=24 h	Ta=85 °C RH=85% t=168 h	—

  

前 処 理 (#3)		
高温保存	吸湿処理	熱処理
—	Ta=105 °C RH=100% t=8 h	—

## 【参考試験】

i	熱衝撃(液相) #1	Ta=150 °C ⇔ -65 °C, 各 5 分	100 cycles	0/22	製品規格を満足すること
ii	静電耐圧(MM)	V=±200 V, C=200 pF, R=0Ω VIN基準, VSS基準	3 回	0/5	製品規格を満足すること