



旭詮电子科技（珠海）有限公司
SEA TREND ELECTRONIC（ZHUHAI）CO., LTD

可靠性试验规范

文件编号：XQ-SOP-07-0013	保密等级：一般
文件类型：三阶文件	版本：B0
页数：8 页	编制日期：2017-08-01

编制/ 日期：	李芳志 2017-08-01
审核/ 日期：	
批准 / 日期：	



制订·修订履历

[illegible]



旭詮电子科技（珠海）有限公司
SEA TREND ELECTRONIC (ZHUHAI) CO., LTD

文件类型	文件编号	可靠性试验规范	页数	版本	保密等级
规范	XQ-SOP-07-0013		3/8	B0	一般

一. 目的:

为了解产品从设计到生产完成后交付客户使用之际,是否足以确保在其正常使用范围内,产品之寿命及性能得予确保,因而 订立相关测试方法及 条件来佐 证其产品的可靠性.

二. 方法:

新产品在量产初期,每个机种抽 5PCS 做可靠性试验 (客户有特别要求的,依客户指定的要求作可靠性测试)。

三. 试验项目:

(一) 恒温恒湿试验

设定条件: 温度 ($40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) 湿度 ($90 \sim 95\% \text{ RH}$)

测试时间: (96H)

操作程序: 1. 从选定机种之成品中挑选 5pcs 作为试验样品(此样品之外观、结构尺寸及电气特性须在 E/O 规格范围内,且其测试值靠近中间值).试验前记录(A)L 值,(B) DCR 值, (C)HI-POT. (D)IR. (E) P-S $100\text{M}\Omega$ MIN 500V 3SEC,如 E/O 有特别要求依照 E/O 规格).

2. 测试完毕后,置于 25°C ,85%RH 的环境下, 1 H 后再记录 A/B/C/D 项读值 (须注明测试日期及时间) 检查试验后 A.B.C.D 项读值是否在 E/O 规格范围内.

2.1 若试验后 A.B.C.D 项读值在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 OK.

2.2 若测试后 A.B.C.D 项读值其中一项或几项不在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 NG,须立即通知研发部,分析检讨 NG 原因,并采取相应之对策,进入《纠正及预防措施程序》, 对试验结果 NG 之产品,须进行以下几种处理:

2.2.1 在在线之产品马上停止生产,库存之产品停止出货,待研发部查明原因后,再作出相应的处理.

2.2.2 已出货者,则工程部及品管部共同发文联络业务部,由业务部门对客户使用状况进行追踪处理,如客户允收或使用上无问题,则由业务反馈回工程/品管部结案;若客户无法允收,则由业务单位与客户洽谈是否退回, 进入<客户抱怨处理办法>或作其它处理.



温度-时间曲线图



旭詮电子科技（珠海）有限公司
SEA TREND ELECTRONIC (ZHUHAI) CO., LTD

文件类型	文件编号	可靠性试验规范	页数	版本	保密等级
规范	XQ-SOP-07-0013		4/8	B0	一般

(二) 环境循环试验

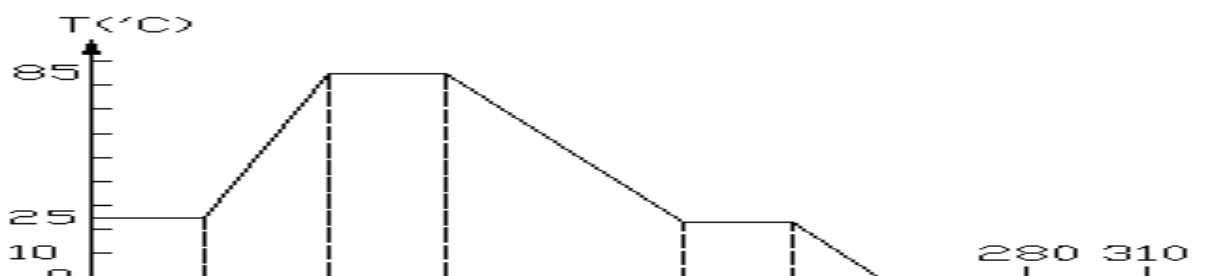
使用仪器：恒温恒湿器

- 操作程序：1. 先将产品放置于 25℃,30 分钟；
2. 升温至 85℃，放置 30 分钟；
3. 再降温至 25℃，放置 30 分钟；
4. 再降低温至 -40℃，放置 30 分钟；
5. 回温至 25℃，放置 30 分钟；
6. 依上述程序，连续测试 10 次。

操作程序步骤：

- 1 从选定机种之成品中挑选 5PCS 作为试验样品(此样品之外观、结构尺寸及电气规格须在 E/O 规格范围内,且其测试值靠近中间值).测试前记录(A)L 值,(B)DCR 值,(C)HI-POT,(D)IR, (P-S 100MΩ MIN 500V 3SEC,如 E/O 有特别要求依照 E/O 规格).
- 2 测试完毕后，置于 25℃ 85%RH 的环境下，1 H 后 再记录 A/B/C/D 项读值（须注明测试日期及时 间）,检查试验后 A,B,C,D 项读值是否在 E/O 规格范围内。
 - 2.1 若试验后 A/B/C/D 项读值在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 OK;
 - 2.2 若试验后 A/B/C/D 项读值其中一项或几项不在 E/O 规格范围内,则判定试验结果为 NG, 须立即通知研发部,分 析检 讨 NG 原因,并采取相应之对策,进入《矫正及预防措施程序》.对试验结果 NG 之产品,须进行以下几种处理:
 - 2.2.1 在在线之产品马上停止生产,库存之产品停止出货,待研发部查明原因后,再作出相应的处理.
 - 2.2.2 已出货者,则工程部及品管部共同发文联络业务,由业务部门对客户使用状况进行追踪处理.如客户允收或使用有无问题,则由业务反馈回工程/品管部结案;若客户无法允收,则由业务单位与客户洽谈是 否退回,进入<客户抱怨处理办法>或作其它处理.

备注: A. 降温每分钟 0.7~1.0℃. B. 升温每分钟 2~3℃. C. 高于 60℃时冷机 OFF.



温度时间曲线图



旭詮电子科技（珠海）有限公司
SEA TREND ELECTRONIC (ZHUHAI) CO., LTD

文件类型	文件编号	可靠性试验规范	页数	版本	保密等级
规范	XQ-SOP-07-0013		5/8	B0	一般

（三）盐雾腐蚀试验

使用仪器: 盐雾腐蚀试验箱

设定条件: 温度 (35°C-40°C) 压力 (0.7~1.0MPa) 盐水浓度为 5%(PH 值 6.6-7.2)

测试时间: (4H)

操作程序: 1 从选定机种之成品中挑选 5pcs 作为试验样品(此样品之外观、结构尺寸及电气特性

须在 E/O 规格范围内且其测试值靠近中间值).试验前记录(A)L 值,(B) DCR

值,(C)HI-POT,(D)IR(P-S 100MΩ MIN 500V 3SEC, 如 E/O 有特别要求,依照 E/O 规格).

2 测试完毕后,置于 25°C,85%RH 的环境下, 1 H 后再记录 A/B/C/D 项读值(须注明测试日期及时间), 检查试验后 A,B,C,D 项读值是否在 E/O 规格范围内.

2.1 若试验后 A,B,C,D 项读值在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 OK.

2.2 若测试后 A,B,C,D 项读值其中一项或几项不在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 NG,须立即通知研发部,分析检讨 NG 原因,并采取相应之对策,进入<矫正及预防措施办法>.对试验结果 NG 之产品,须进行以下几种处理:

2.2.1 在在线之产品马上停止生产,库存之产品停止出货,待研发部查明原因后,再作出相应的处理.

2.2.2 已出货者,则工程部及品管部共同发文联络业务部,由业务部门对客户使用状况进行追踪处理,如客户允收或使用上,无问题,则由业务反馈回工程/品管部结案;若客户无法允收,则由业务单位与客户洽谈是否退回,进入《客户抱怨处理办法》或作其它处理.

（四）振动试验

使用仪器:振动试验机

设定条件: 频率(10HZ-50HZ-10HZ 扫频),振幅(1.5mm MIN) 方向: 垂直(Y) 时间 0.5H MIN).

操作程序: 1 从选定机种之成品中挑选 5pcs 作为试验样品(此样品之外观、结构尺寸及电气特

性须在 E/O 规格范围内,且其测, 值靠近中间值).试验前记录(A)L 值,(B) DCR

值,(C)HI-POT,(D)IR(P-S 100MΩ MIN 500V 3SEC, 如 E/O 有特别要求,依照 E/O 规格).

2 试验完毕后,检验外观、结构尺寸及电气特性是否在 E/O 规格范围内并作记录.

2.1 若试验后外观 OK,结构尺寸及电气特性均在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 OK.



旭詮电子科技（珠海）有限公司
SEA TREND ELECTRONIC (ZHUHAI) CO., LTD

文件类型	文件编号	可靠性试验规范	页数	版本	保密等级
规范	XQ-SOP-07-0013		6/8	B0	一般

2.2 若测试后,外观、结构尺寸及电气特性任何一项不在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 NG,须立即通知研发部, 分析检讨 NG 原因,并采取相应之对策,进入《纠正及预防措施程序》, 对试验结果 NG 之产品,须进行以下几种处理;

2.2.1 在在线之产品马上停止生产,库存之产品停止出货,待研发部查明原因后,再作出相应的处理.

2.2.2 已出货者,则工程部及品管部共同发文联络业务部,由业务部门对客户使用状况进行追踪处理,如客户允收或使用上无问题,则由业务反馈回工程/品管部结案;若客户无法允收,则由业务单位与客户洽谈是否退回,进入《客户抱怨处理办法》或作其它处理.

(五) 跌落试验

使用仪器: 跌落试验机

设定条件: 高度 1m

操作程序: 1 从选定机种之成品中挑选 1 箱作试验样品,试验前从该包装箱中抽取 5pcs 产品,记录 (A)L 值,(B)DCR 值,(C)HI-POT.(D)IR(P-S 100MΩ MIN 500V 3SEC,如 E/O 有特别要求,依照 E/O 规格).

2. 机器高度调整至 1m 高,包装箱六个面各测试一次.

2.1 试验完成,目视外箱不可破裂,拆箱内装产品不可散乱破裂.测试并记录 5PCS 样品 A/B/C/D 项读值.(须注明测试日期及时间)

2.2 若试验后外观 OK, 产品无散乱及结构尺寸、电器特性均在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 OK.

2.2.1 若测试后外观、结构尺寸及电气特性任何一项不在 E/O 规格范围内,则判定试验结果 NG,须立即通知研发部,分析检讨 NG 原因,并采取相应之对策, 进入《纠正及预防措施办法》。对试验结果 NG 之产品进行如下处理:

2.2.2 在在线之产品马上停止生产,库存之产品出货待研发部查明原因后,再作出相应的处理.

2.2.3 已出货者,则工程部及品管部共同发文联络业务部,由业务部门对客户使用状况进行追踪处理,如客户允收或使用上无问题,则由业务反馈工程/品管部结案;若客户无法允收,则由业务单位与客户洽谈是否退回,进入<客户抱怨处理办法>或作其它处理.



旭詮电子科技（珠海）有限公司
SEA TREND ELECTRONIC (ZHUHAI) CO., LTD

文件类型	文件编号	可靠性试验规范	页数	版本	保密等级
规范	XQ-SOP-07-0013		7/8	B0	一般

（六）回焊炉试验

使用仪器: 回焊炉

设定温度: 参照附件三（温度曲线设定附表）

备注: 所有 SMD 产品都须过回焊炉

操作程序: 1 从选定机种之成品中挑选 5PCS 作试验样品(此样品之外观、结构尺寸及电器特性须在 E/O 规格范围内, 且其测试值靠近中间值, 测试前纪录 (A)L, 值 (B) DCR 值 (C)HI-POT.(D)IR(P-S 100MΩ MIN 500V 3SEC, 如 E/O 有特别要求, 依照 E/O 规格).

2 若试验后外观 OK, 结构尺寸及电器特性均在 E/O 规格范围内, 则判定试验结果 OK.

3 若测试后, 外观、结构尺寸及电气特性任何一项不在 E/O 规格范围内, 则判定试验结果 NG, 须立即通知研发部, 分析检讨 NG 原因, 并采取相应之对策, 进入《纠正及预防措施程序》. 对试验结果 NG 之产品进行如下处理.

3.1 在在线之产品马上停止生产, 库存之产品出货待研发部查明原因后, 再作出相应的处理.

3.2 已出货者, 则工程部及品管部共同发文联络业务部, 由业务部门对客户使用状况进行追踪处理, 如客户允收或使用上无问题, 则由业务反馈回工程/品管部结案; 若客户无法允收, 则由业务单位与客户洽谈是否退回, 进入《客户抱怨处理办法》或作其它处理.

四. 参考文件.

纠正及预防措施程序.

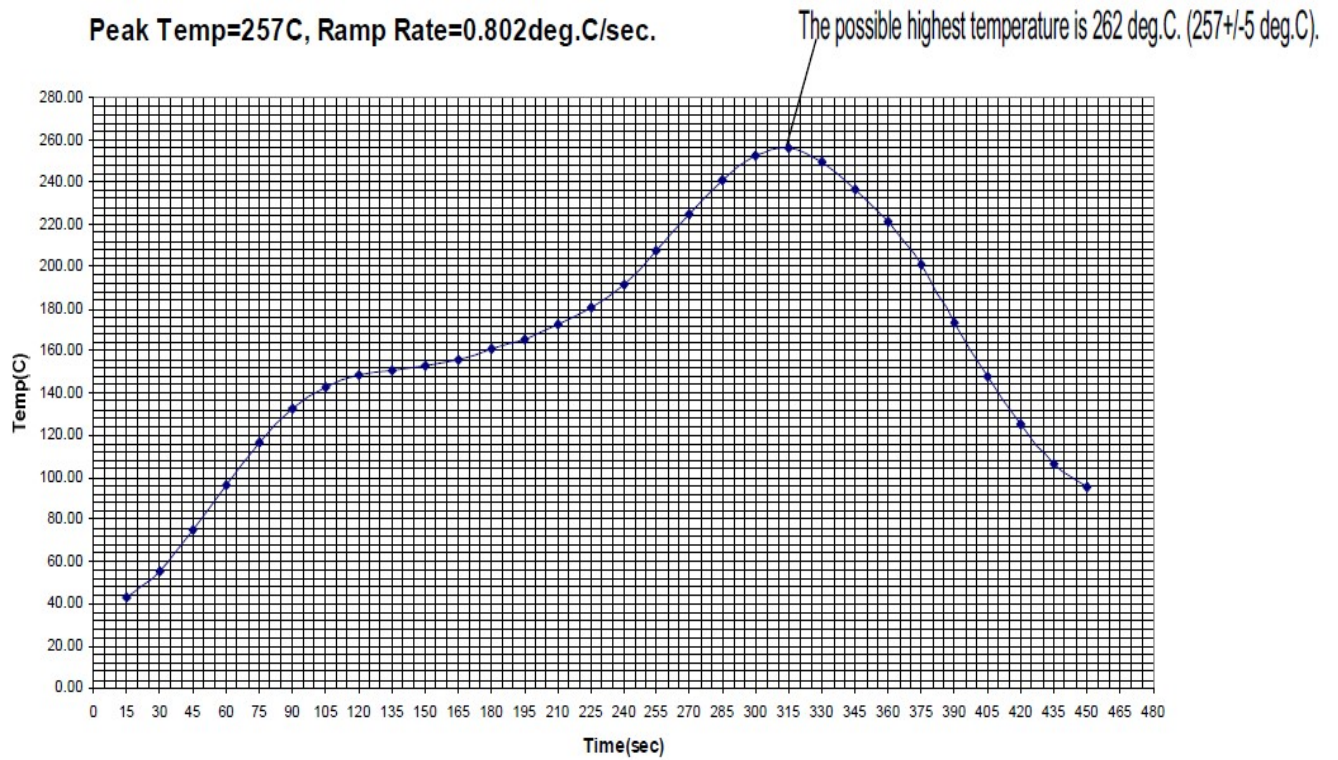
客户抱怨处理办法.



旭詮电子科技（珠海）有限公司
SEA TREND ELECTRONIC (ZHUHAI) CO., LTD

文件类型	文件编号	可靠性试验规范	页数	版本	保密等级
规范	XQ-SOP-07-0013		8/8	B0	一般

五. 附件.回焊炉温度曲线图



6.0 表单表格:

附表一: 可靠性试验计划表

附表二: 可靠性试验报告