

8D 分析改善报告

W/DP QA-Q5005-02

8D Analysis Improvement Report

NO. 20180309001

产品型号 Product Model	O22B-N427-10.00MHz		开始时间 Start Date	2018-03-09
来源 Source	B032		报告时间 Report Date	2018-03-22
组长 Team Leader	林小荷	组员 Members	陈京武, 徐明, 王义锋, 赵伟, 李志豪, 程国华, 王春明	
问题描述 Problem description:				
客户投诉&抱怨以及反馈			数量 Qty	哪里 here
客户反馈我司样品出货产品 O22B-N427-10.00MHz COM9-2 温度与压控有问题。			2	G082
时间 Date				
2018-03-09				

不良原因分析 Failure Analysis Result:

1、外观检查



图 1 产品#1 外观检测图



图 2 产品#2 外观检测图

外观检查：产品外壳未发现明显脏污、刮伤、撞痕等外观不良，未发现明显的不良情况。

查看引脚：引脚上有锡，且已经使用到客户的产品上，说明产品已经被使用过。

扫描条码确认条码序列号分别为 20171225001 和 20171225002。

2、性能复测

对该产品进行性能复测，详细情况见表 1 所示：

大普通信 产品型号：022B-N427-10.00MHz DAPU TELECOM 标称频率：10.00		恒温晶体振荡器最终检验记录											版号：B NO: 20180312001		
产品系列号	温度特性/ppb	频率精确度/ppm	日老化率/ppb	压控特性/ppm		电源特性/ppb		工作电流/mA	启动电流/mA	谐波/dBc	杂波/dBc	幅度/dBm	阻抗/KΩ	波形	判定结果
	-40℃~80℃			0V	5.0V	4.75V	5.25V								
	-0.5~0.5	-0.05~0.05	-0.5~0.5	-1~-0.7	0.7~1	-0.5~-0.5		≤400	≤1000	≤-30	≤-60	6~10	≥100		
20171225001	-0.051	-0.0006	0.150	-0.79	0.76	-0.1	0.1	158	845	-43.8	-70.37	8.15	631	Sine wave	合格
20171225002	0.035	0.0084	0.125	-0.77	0.89	-0.1	0.1	153	805	-44.2	-69.79	7.22	608	Sine wave	合格

表 1 性能复测结果

结论：从表 1 的性能复测结果可以看出，各项性能测试结果均满足规格书要求。

3、出货数据记录检查

翻阅该产品出厂时的各项性能检测数据记录，详细见表 2 所示：

表 2 出厂性能测试记录

大普通信 产品型号：022B-N427-10.00MHz DAPU TELECOM 标称频率：10.00		恒温晶体振荡器最终检验记录											版号：B NO: 20171225003		
产品系列号	温度特性/ppb	频率精确度/ppm	日老化率/ppb	压控特性/ppm		电源特性/ppb		工作电流/mA	启动电流/mA	谐波/dBc	杂波/dBc	幅度/dBm	阻抗/KΩ	波形	判定结果
	-40℃~80℃			0V	5.0V	4.75V	5.25V								
	-0.5~0.5	-0.05~0.05	-0.5~0.5	-1~-0.7	0.7~1	-0.5~-0.5		≤400	≤1000	≤-30	≤-60	6~10	≥100		
20171225001	0.3	0.0009	0.20	-0.83	0.90	-0.3	0.2	181	845	-43.5	-77.62	8.23	631	Sine wave	合格
20171225002	0.3	0.0019	0.20	-0.79	0.78	-0.2	0.3	198	872	-44.1	-77.42	8.18	608	Sine wave	合格

结论：各项性能测试结果均满足规格书要求，出厂时是合格产品。

根本原因分析

针对反馈 COM9-2 温度与压控的异常情况，进一步进行分析处理：

1. 对产品进行老化处理：

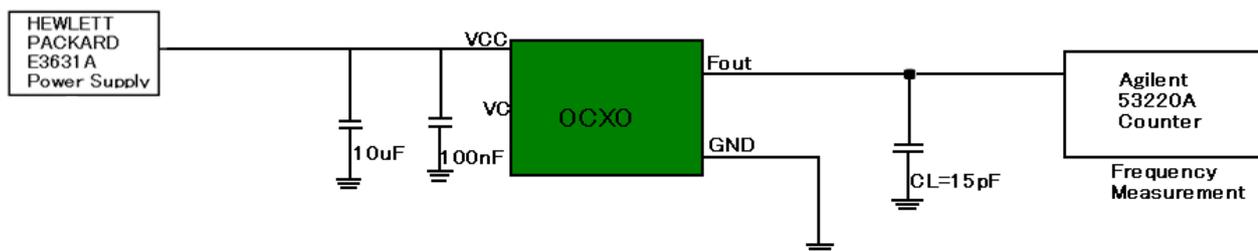


图 3 老化测试框图

测试方法：产品在开放环境通电 1 小时后开始测试，后每小时记录一次频率值，频率变化曲线是以通电 1 小时的频率为参考起点。对产品进行 7 天 168H 的老化测试，测试结果如下所示：

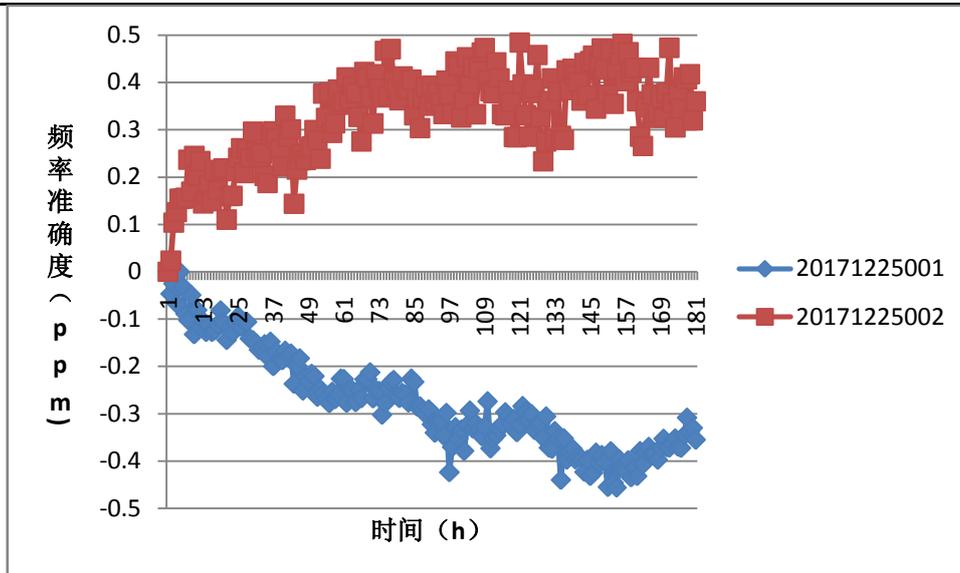


图 4 老化测试结果图

根据 7 天的老化数据，利用最小二乘法计算日老化率如下：

样品编号	规格书要求 (ppb)	测试结果 (ppb)	结果判定
20171225001	-0.5~0.5	-0.051	PASS
20171225002	-0.5~0.5	0.035	PASS

测试结果表明，样品的老化测试为合格，进一步测试样品的温度特性。

2. 对产品进行温度特性的复测

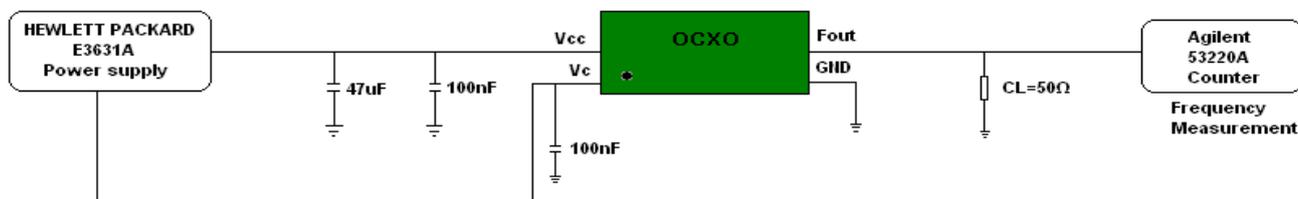


图 5 温度特性测试框图

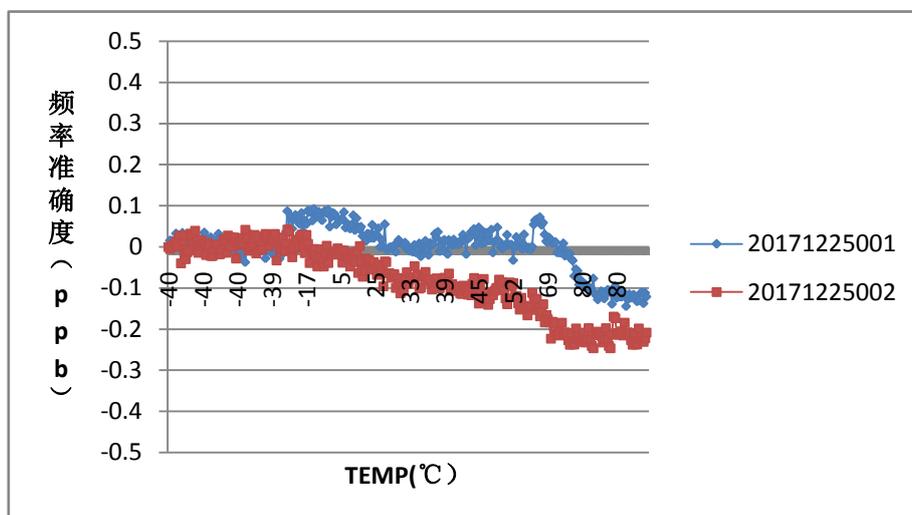


图 6 温度特性测试结果

根据温度特性测试数据，计算温度特性结果：

样品编号	规格书要求 (ppb)	测试结果 (ppb)	结果判定
20171225001	-0.5~0.5	0.150	PASS
20171225002	-0.5~0.5	0.125	PASS

测试结果表明，产品的温度特性满足规格书要求。

综上，产品为合格品，原样退回给客户，请客户端确认是否还存在反馈的不良情况。

围堵计划/ 临时措施 Containment Plan (Temporary Action)	谁 Who	实施时间 Implement Date	实施验证 Verification	谁 Who	验证时间 Verificate Date
1. 请客户端确认重新确认是否存在 COM9-2 温度与压控的异常情况。					
长期措施 Permanent Corrective Actions (Long Term)	Owner 负责人	时间 Date	状态 Status	Verification 验证/确定	时间 Date
标准化/防止再发生 Standardization / Prevention of Recurrence					
标准化/防止再发生 Standardization / Prevention of Recurrence				谁 Who	时间 Date
NA					
祝贺团队 Congratulation Your Team				谁 Who	时间 Date
陈京武，徐明，王义锋，赵伟，李志豪，程国华，王春明				林小荷	2018-03-22

Prepared 草拟：林小荷

Reviewed 审核：王义锋

Approved 批准：陈京武