



O11F-Q311-19.20MHz-A分析报告



Sync with you!

问题描述



一、问题描述：

2020年6月3日，收到客户反馈我司出货的O11F-Q311-19.20MHz-A产品出现2pcs无输出的不良现象；

二、样品复测：

1.外观检查：

收到2pcs样品发现有1pcs PCB与底座脱离，1pcs 转换板2个焊盘脱落；

2.频率复测：

将转换板拆掉，使用测试座对2pcs样品进行频率复测，发现1pcs产品无输出，1pcs频率输出合格；

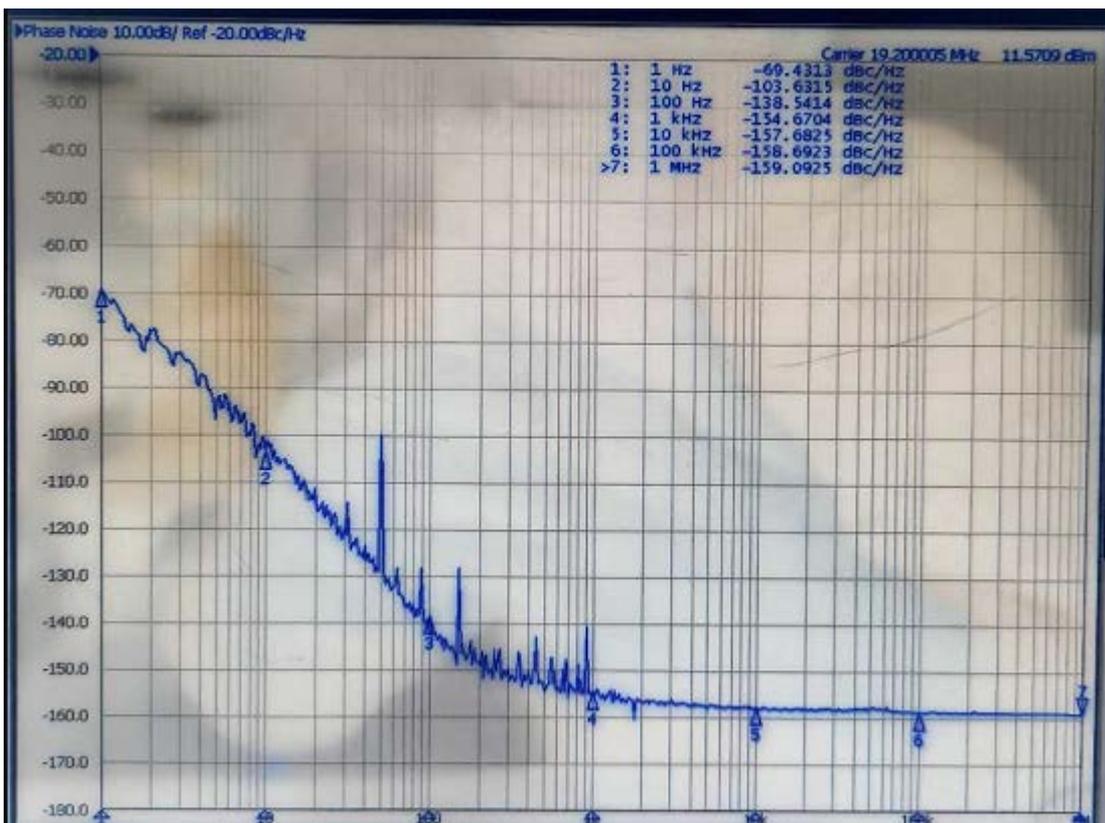
产品系列号	频率精确度	压控特性		电源特性		启动电流	工作电流	上升/下降	高/低电平		占空比	波形	判定结果
	ppb	0V (ppb)	3.3V (ppb)	3.13V (ppb)	3.47V (ppb)	mA	mA	ns	高电平(V)	低电平(V)	%		
	Abs≤500	3100≤Abs≤8000		Abs≤10		≤560	≤250	≤8	≥2.4	≤0.4	45~55		
#1 (PCB与底座脱离)	无输出	NA	NA	NA	NA	无电流	无电流	NA	NA	NA	NA	无输出	不合格
#2 (2个焊盘脱落)	60.5	-4466	4062	1.39	0.02	520	140	1.48	3	-0.1	48.58	HCMOS	合格

符合结果：#1样品无输出、无电流，测试不合格；#2样品在常温下频率、电流测试合格，符合规格书要求；

相噪测试



1、#2样品在常温下测试相噪，相噪测试合格，测试结果如下：



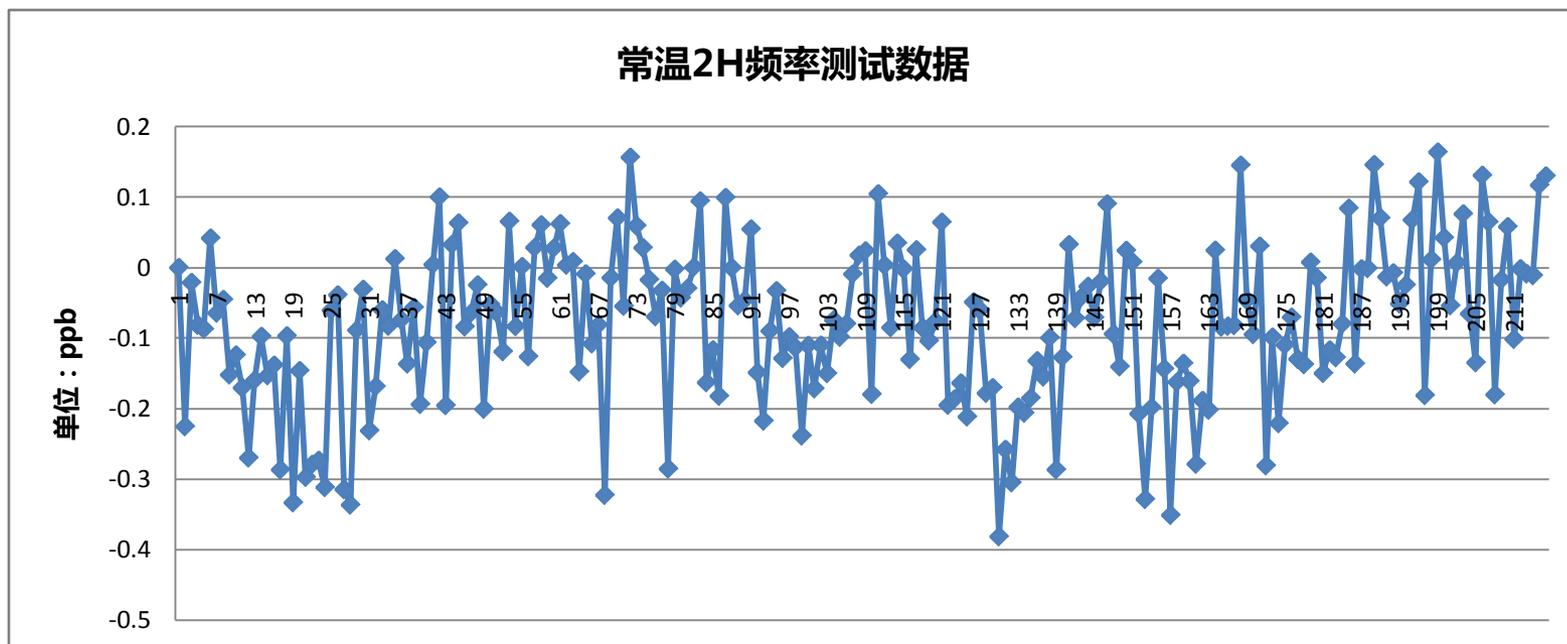
Description	Parameters		Test Condition	产品编号
	Typ.	Max		#2
Phase Noise	-100	-90	10Hz	-103
	-130	-120	100Hz	-138
	-145	-140	1KHz	-154
	-150	-145	10KHz	-157
	-150	-145	100KHz	-158
	-155	-150	1MHz	-159
结果				合格

从相位噪声复测结果来看，#2产品相位噪声指标符合规格书要求，测试合格；

频率复测



2、#2样品在常温25°C连续测试产品2H，没有出现频率无输出的现象，频率测试数据如下：

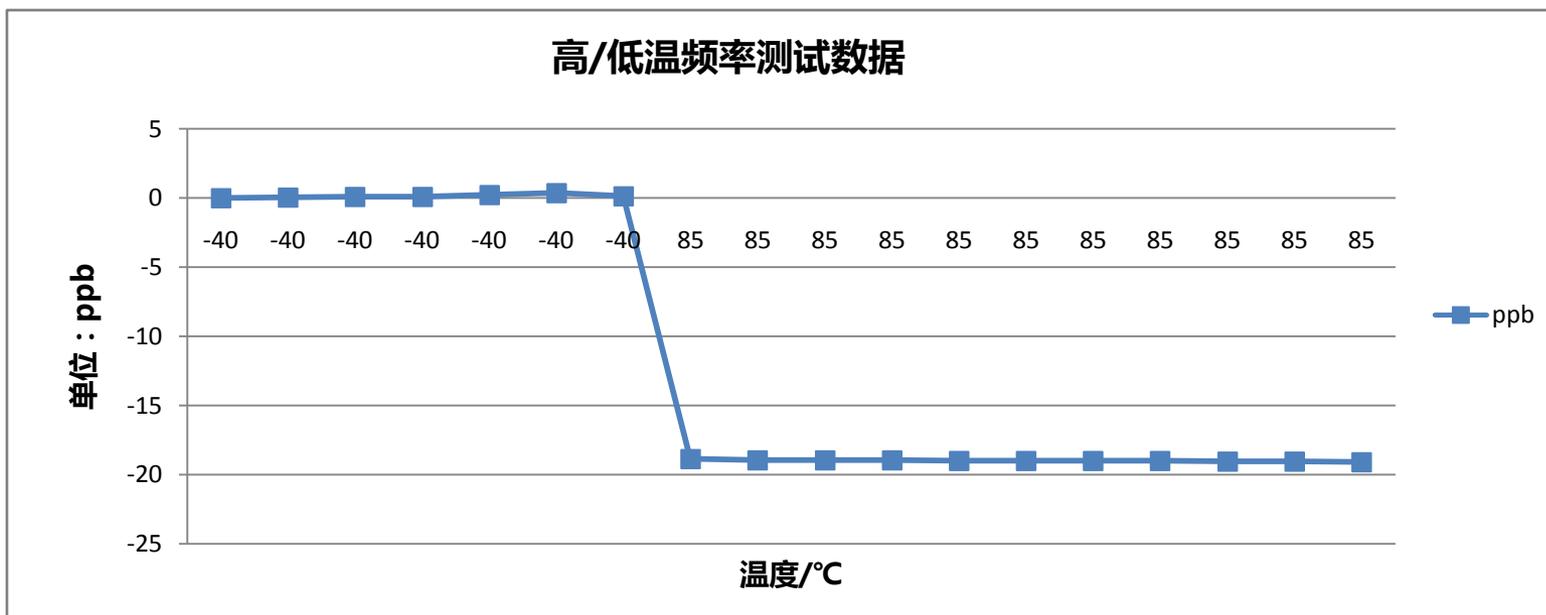


从常温2H频率测试数据来看，产品频率输出正常，测试合格；

高/低温频率输出



3、#2样品在低温-40°C和高温85°C温箱中各保温30分钟后测试产品频率输出情况，测试数据如下图；



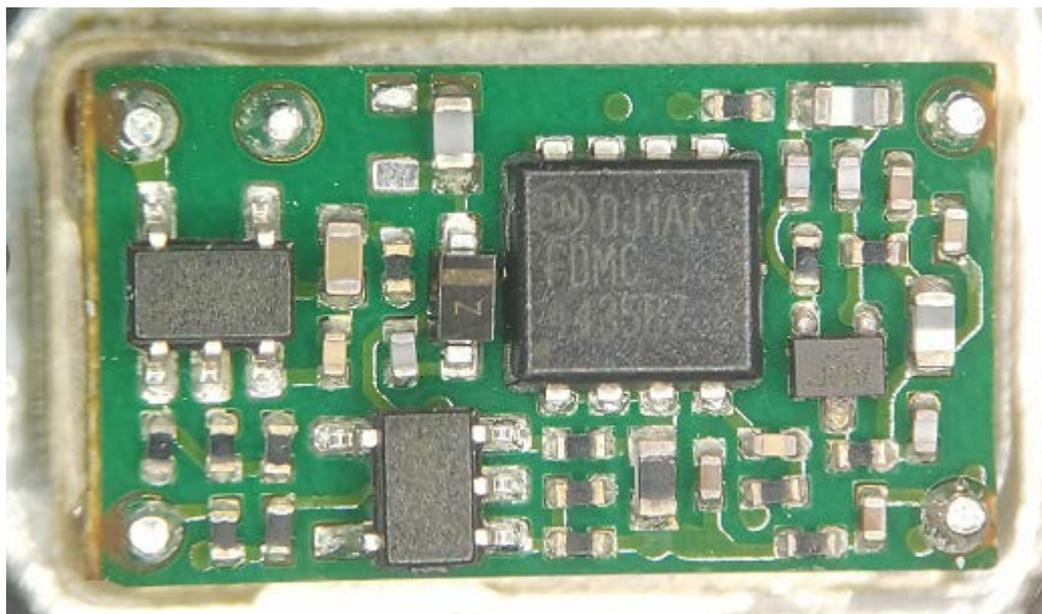
#2样品在低温-40°C和高温85°C环境下产品频率输出正常，测试合格；

综合以上复测数据来看，#2样品未出现无输出的现象，产品复测合格；

PCBA检查



4、将#2样品上盖拆除，使用40X显微镜检查器件焊接质量，元器件焊接良好，未发现虚焊/假焊不良现象；

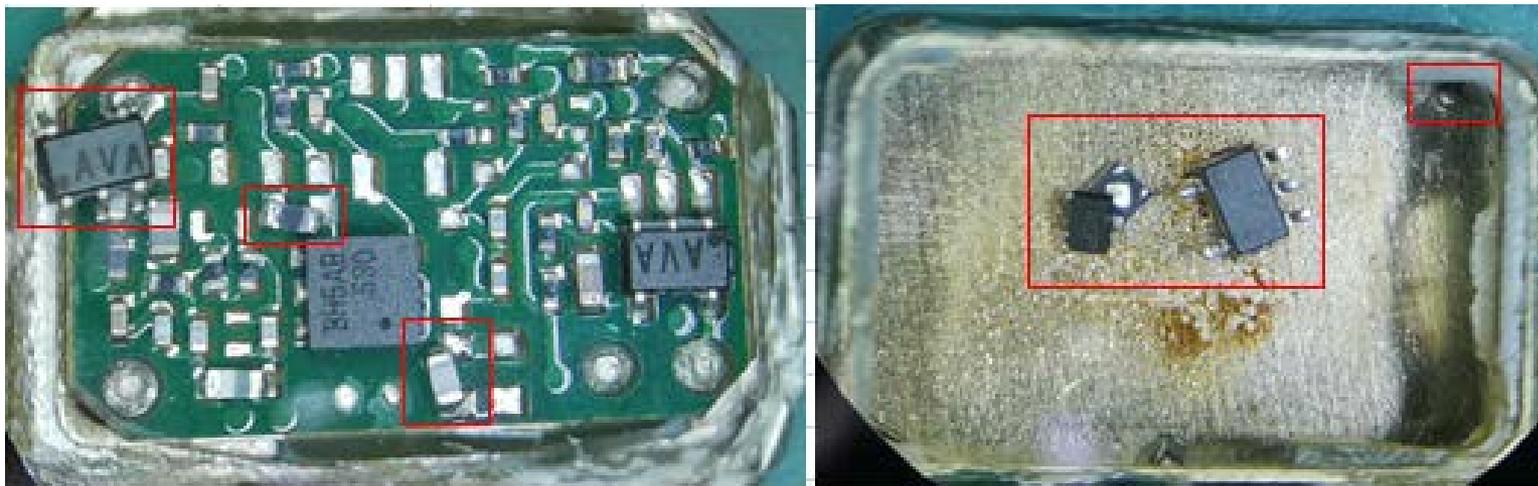


#2样品元器件焊接合格；

#1原因分析



1、#1样品拿起轻轻摇晃，产品内部有响声，使用剪钳将产品上盖拆除，发现内部元器件脱离PCB焊盘（飞料），如下图所示，导致此现象产生环节可能是：一是过回流焊时受到振动，二是使用使用热风枪在给产品加热过程产品受到振动；故障现象被破坏无法进行下一步分析；



元器件脱离PCB焊盘（飞料）

分析总结



#1样品拆解分析发现内部元器件脱离PCB焊盘（飞料），导致此现象产生环节可能是：一是过回流焊时受到振动，二是使用使用热风枪在给产品加热过程产品受到振动；此样品故障现象被破坏无法进行下一步分析；

#2样品在常温、低温和高温下产品频率输出正常，并且其他常规指标复测合格，符合规格书指标要求；



Thanks!

