深圳市晶科鑫实业有限公司

样品承认书

客户代码：		
物料名称：	贴片晶振	
规格型号：	SMD2016 38.400MHZ 9PF ±10PPM -30~85℃	
P N/ SJK：	7F38400E09UFE	
环保属性：	■RoHS ■REACH ■HF □PAHS □其它	
版 次：	A1 2017-5-10 初版	最小包装： 3000pcs/real
湿敏等级：	一级	

承 认 签 章					
供 应 商 承 认			（ ）公 司 承 认		
制定	审 核	核 准	工 程 师	审 核	批 准
贺丹斌		黄灏东			
SJK 支持	18682088994 （Mr.黄）		盖章签署		
FAE_EMAIL	sjk-fae@q-crystal.com		日 期		
日 期			批示： □接受 □有条件接受		
备注:					

电话：0755-88352810-837(Mr.huang) 传真：0755-88353718 http://www.q-crystal.com
公司地址: 深圳市龙岗区天安云谷产业园一期 3 栋 C 座 12 楼 1204～1206 室

QUARTZ CRYSTAL UNIT

*SERIES 7F, SEAM SEALED CERAMIC2.0*1.6MM SURFACE MOUNT PACKAGE*

1. TESTING CONDITION/测试条件

Standard atmospheric conditions

Unless otherwise specified, the standard range of atmospheric conditions for making measurement
and tests are as follow:

Ambient temperature : 25±5℃

Relative humidity : 40%~70%

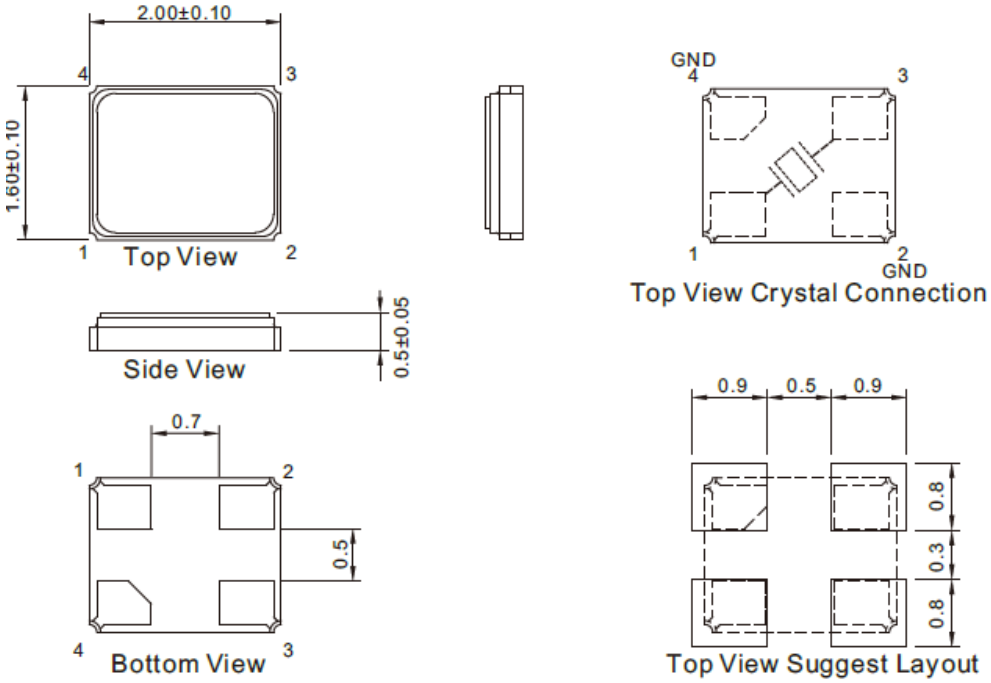
Measure equipment

Electrical characteristics measured by S&A250B or equivalent.

2. ELECTRICAL SPECIFICATIONS/产品技术指标

Output Frequency Range/ 中心频率	38.400000MHz
Mode/振动模式	AT/Fundamental
Frequency Tolerance/ 频率稳定度	±10 ppm max (at 25°C)
Load Capacitance(C_L)/ 负载电容	9.0 PF
Frequency Stability Over Operating Temperature Characteristics 温度频率稳定度	±10pm max /−30~85℃
Operating Temperature Range/ 工作温度	-30 °C to +85 °C
Storage Temperature Range/ 储存温度	-40 °C to +125 °C
Shunt Capacitance (C_0)/静电容	3.0 PF Max
Driver Level (Typical) /激励功率	10μW
Equivalent Series Resistance(ESR)/ 等效电阻	60Ω Max
Aging @25°C 1st year (Max) / 年老化	±3ppm/year

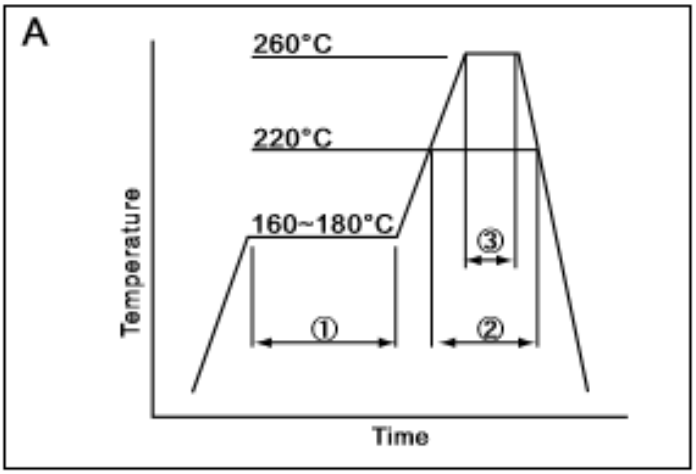
3. DIMENSION /产品规格尺寸(Units: mm)



4. MARKING/丝印

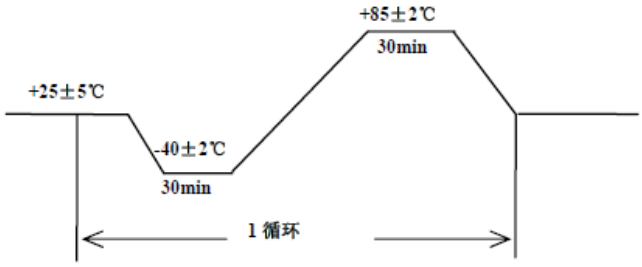
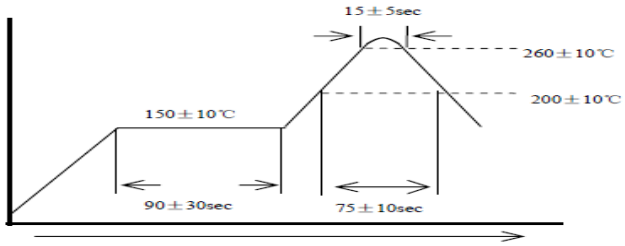


5. REFLOW CONDITION / 回流焊



①	Preheat	160~180°C	120sec.
②	Primary heat	220°C	60sec.
③	Peak	260°C	10sec. max

6. RELIABILITY TEST SPECIFICATION /可靠性试验

序号	试验项目	试验条件	标准要求
1	跌落	从 55cm 位置高度,自由跌落在木板上,连续 3 次	试验前后,频率变化不超过±5ppm，电阻变化不超过±15%
2	振动	振动频率：10~55Hz 全振幅：1.5mm 时间：每个方位三面(X、Y、Z）各振动 2 小时	试验前后,频率变化不超过±5ppm,电阻变化不超过±15%
3	冷热冲击	晶体放入试验箱中，高低温循环25次 低温为-40±3℃保持30分钟,高温85±2℃保持保持30分钟，高、低温每3分钟变换一次 	试验前后,频率变化不超过±5ppm,电阻变化不超过±15%
4	气密性	氦气气压标准：5±0.5Kg/cm2，氦气加压时间：120 分钟	漏率标准：≤1×10-9Pa.m3/s
5	耐焊接热	波峰温度：260°C±10°C 时间：15±5 秒 	试验前后,频率变化不超过±5ppm,电阻变化不超过±15%
6	沾锡试验	温度：260°C±10°C 浸泡时间：3±1 秒	引脚沾锡后覆盖面积达 90%以上
7	高温高湿	温度：60°C±2°C 湿度：90%~95% 保持时间：240 个小时	1.试验前后,频率变化不超过±5ppm,电阻变化不超过±15% 2. 制品表面不可生锈
8	高温试验	高温温度：85°C±2°C 时间：240 个小时	试验前后,频率变化不超过±5ppm,电阻变化不超过±15%
9	低温试验	高温温度：-40°C±2°C 时间：240 个小时	试验前后,频率变化不超过±5ppm,电阻变化不超过±15%
10	寿命测试	電壓 5V 温度：25℃ 时间：1000 小时	试验前后,频率变化不超过±5ppm,电阻15%
备注：			