

## 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:     | SMD2520 37.400MHZ 12PF ±10PPM -40~85℃   |       |              |
| P N/ SJK: | 7E37400E12UCG   |       |              |
| 环保属性:     | <input checked="" type="checkbox"/> RoHS <input checked="" type="checkbox"/> REACH <input checked="" type="checkbox"/> HF <input type="checkbox"/> PAHS <input type="checkbox"/> 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       | 李相同 | 刘惠光 |  |    |    |
| SJK 支持    |     |     | 盖章签署   |    |    |
| FAE_EMAIL |     |     | 日 期  |    |    |
| 日 期       |     |     | 批示: <input type="checkbox"/> 接受 <input type="checkbox"/> 有条件接受 |    |    |
| 备注:       |     |     |  |    |    |

# QUARTZ CRYSTAL UNIT



SERIES 7E, SEAM SEALED CERAMIC 2.5\*2.0MM 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 :  $25\pm 5^{\circ}\text{C}$

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   | 37.400000MHz   |
| Mode/振动模式  | AT/Fundamental   |
| Frequency Tolerance/<br>频率稳定度  | $\pm 10$ ppm max (at $25^{\circ}\text{C}$ )                          |
| Load Capacitance( $C_L$ )/ 负载电容  | 12.0 PF  |
| Frequency Stability Over Operating<br>Temperature Characteristics<br>温度频率稳定度 | $\pm 10$ ppm max /<br>$-20^{\circ}\text{C}$ to $+70^{\circ}\text{C}$ |
|  | $\pm 30$ ppm max/<br>$-40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$  |
| Operating Temperature Range/<br>工作温度   | $-40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$                       |
| Storage Temperature Range/<br>储存温度   | $-40^{\circ}\text{C}$ to $+125^{\circ}\text{C}$                      |
| Shunt Capacitance ( $C_0$ )/静电容  | 3.0 PF Max   |
| Driver Level (Typical) /激励功率   | 10 $\mu$ W   |
| Equivalent Series Resistance(ESR)/<br>等效电阻                                   | 50 $\Omega$ Max  |
| Aging @ $25^{\circ}\text{C}$ 1 <sup>st</sup> year (Max) / 年老化                | $\pm 3$ ppm/year   |

电话: 0755-82507042 传真: 0755-88353718

<http://www.q-crystal.com.cn>

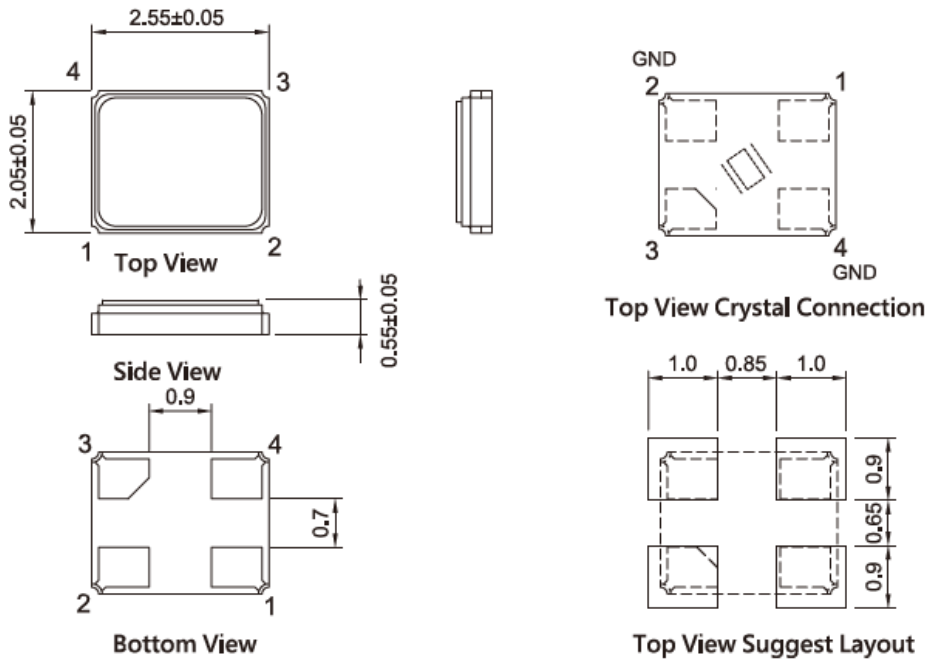
公司地址: 深圳市龙岗区天安云谷产业园一期3栋C座12楼1204~1206室

# QUARTZ CRYSTAL UNIT



SERIES 7E, SEAM SEALED CERAMIC 2.5\*2.0MM SURFACE MOUNT PACKAGE

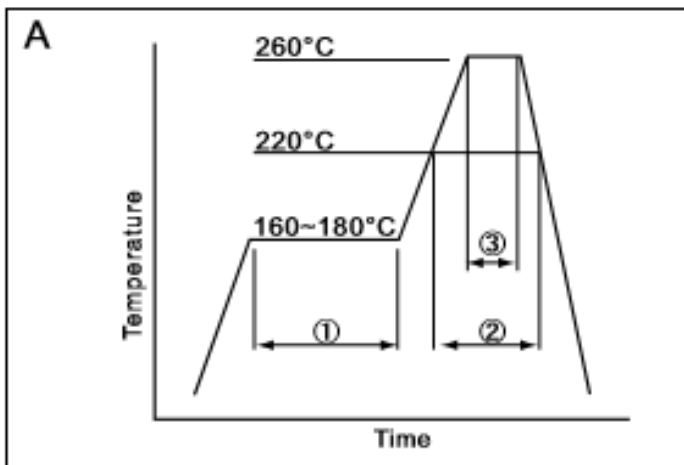
## 3. DIMENSION / 产品规格尺寸 (Units: mm)



## 4. MARKING / 丝印



## 5. REFLOW CONDITION / 回流焊



|   |              |                              |            |
|---|--------------|------------------------------|------------|
| ① | Preheat      | $160 \sim 180^\circ\text{C}$ | 120sec.    |
| ② | Primary heat | $220^\circ\text{C}$          | 60sec.     |
| ③ | Peak         | $260^\circ\text{C}$          | 10sec. max |

电话: 0755-82507042 传真: 0755-88353718

<http://www.q-crystal.com.cn>

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 7E, SEAM SEALED CERAMIC 2.5\*2.0MM SURFACE MOUNT PACKAGE

## 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 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻变化不超过 $\pm 15\%$                   |
| 2   | 振动   | 振动频率: 10~55Hz<br>全振幅: 1.5mm<br>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 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻变化不超过 $\pm 15\%$                   |
| 3   | 冷热冲击 | 晶体放入试验箱中, 高低温循环25次<br>低温为 $-40\pm 3^\circ\text{C}$ 保持30分钟, 高温 $85\pm 2^\circ\text{C}$ 保持保持30分钟, 高、低温每3分钟变换一次<br> | 试验前后,频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻变化不超过 $\pm 15\%$                   |
| 4   | 气密性  | 氦气气压标准: $5\pm 0.5\text{Kg/cm}^2$ , 氦气加压时间: 120 分钟  | 漏率标准: $\leq 1\times 10^{-9}\text{Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$         |
| 5   | 耐焊接热 | 波峰温度: $260^\circ\text{C}\pm 10^\circ\text{C}$ 时间: $15\pm 5$ 秒<br>  | 试验前后,频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻变化不超过 $\pm 15\%$                   |
| 6   | 沾锡试验 | 温度: $260^\circ\text{C}\pm 10^\circ\text{C}$<br>浸泡时间: $3\pm 1$ 秒  | 引脚沾锡后覆盖面积达 90% 以上   |
| 7   | 高温高湿 | 温度: $60^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$<br>湿度: 90%~95%<br>保持时间: 240 个小时  | 1. 试验前后,频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻变化不超过 $\pm 15\%$<br>2. 制品表面不可生锈 |
| 8   | 高温试验 | 高温温度: $85^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$<br>时间: 240 个小时   | 试验前后,频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻变化不超过 $\pm 15\%$                   |
| 9   | 低温试验 | 高温温度: $-40^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$<br>时间: 240 个小时  | 试验前后,频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻变化不超过 $\pm 15\%$                   |
| 10  | 寿命测试 | 电压 5V 温度: $25^\circ\text{C}$ 时间: 1000 小时   | 试验前后,频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$ , 电阻 $15\%$                            |
| 备注: |      |  |   |

电话: 0755-82507042 传真: 0755-88353718

<http://www.q-crystal.com.cn>

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