

雅晶鑫電子

Shenzhen Yajingxin Electron Co.,Ltd

Customer	
Production Name	CRYSTAL SEAM 49/SMD
Customer P/N	N/A
P/N	T49SM4MLDBE2X
Revision	A
Print Date	2023-11-01

Drawn	Checked	Approved
		

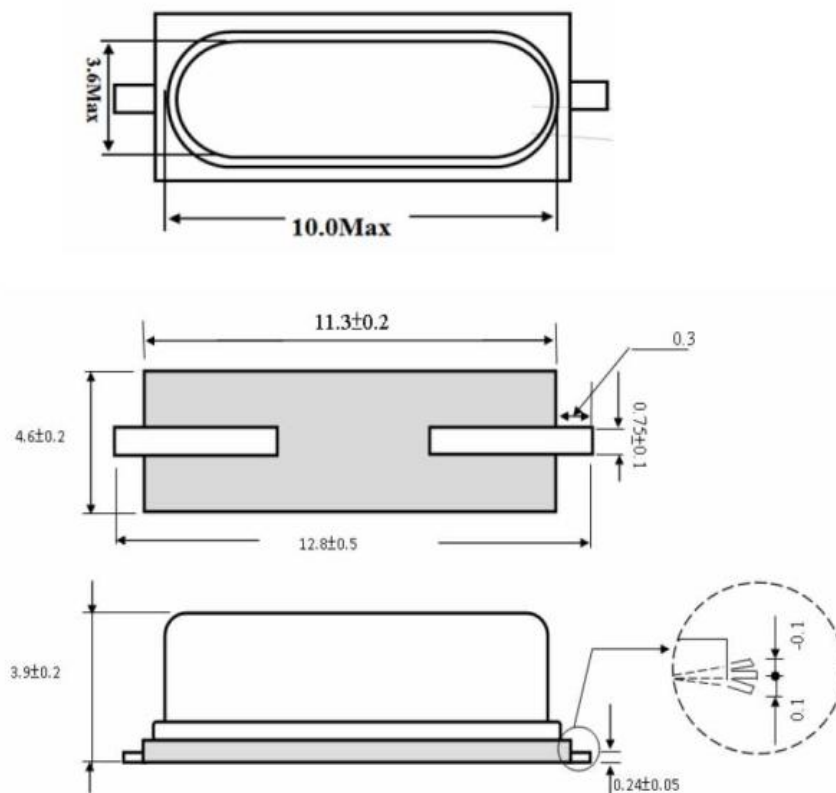


RoHS Compliant

● ELECTRICAL PARAMETERS

谐振器产品技术指标	Min	Max	Units
1.Holder Type(型号规格)	SEAM 49SMD		
2.Mode of Oscillation（振动模式）	Fundamental		
3. Frequency（标称频率）	4.000000		MHz
4.Load Capacitance (CL)（负载电容）	20		pF
5.Drive Level（激励功率）	100		uw
6.Equivalent Resistance（谐振电阻）		100	Ω
7.Shunt Capacitance (Co)（静态电容）	0	7	pF
8.Motional Capacitance (C1)（动态电容）	N/A		fF
9.Frequency Tolerance at 25℃（调整频差）	-20	20	ppm
10.Stability over operation temperance（温度频差）	± 30		ppm
11.Insulation Resistance (at DC 100V)（绝缘电阻）	500		M Ω
12.Operating Temperature Range（工作温度范围）	-20	70	℃
13. Storage Temperature Range（储存温度范围）	-35	85	℃
14. Aging（老化率）	3		ppm/year

49US SMD尺寸图：（单位：mm）

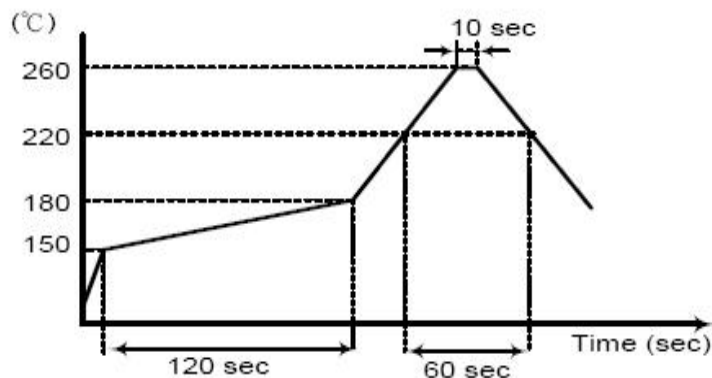


● **SUGGESTED REFLOW PROFILE** (回流焊曲线图)

Total time:200sec.Max. (总时间: **200秒** 最大)

Solder melting point:220℃ (熔点**220℃**)

Profiles Feature (特性)		Pb-Free Assembly
Average Ramp-up Rate(Ts max to Tp) 平均升温速度		3℃/second Max
Preheat 预热		
■ Temperature Min (Ts min) 最低温度		125℃
■ Temperature Max (Ts max) 最高温度		200℃
■ Time (ts min to ts max) 从最低到最高时间		(60~180) seconds
Time maintained above 维持上述时间		
■ Temperature(T1) 温度		217℃
■ Time(tp) 时间		(60~150) seconds
Peak/Classification Temperature(Tp) 最高点温度		260℃
Time within 5℃ of actual Peak Temperature(tp) 高温维持时间		(20~40) seconds
Ramp-down rate 降温速度		6℃/second max
Time 25℃ to Peak Temperature 从25℃到最高温度的时间		8 minutes max
Suggest reflow times 建议 reflow次数		3 Times max

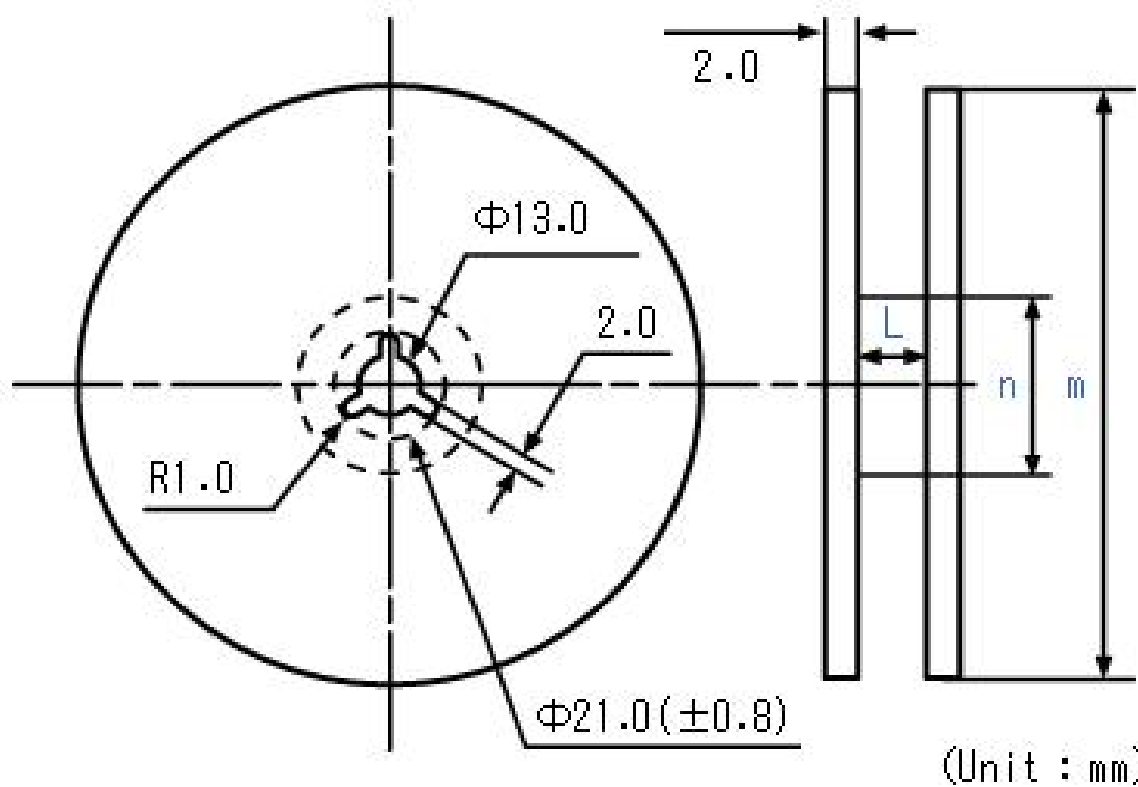
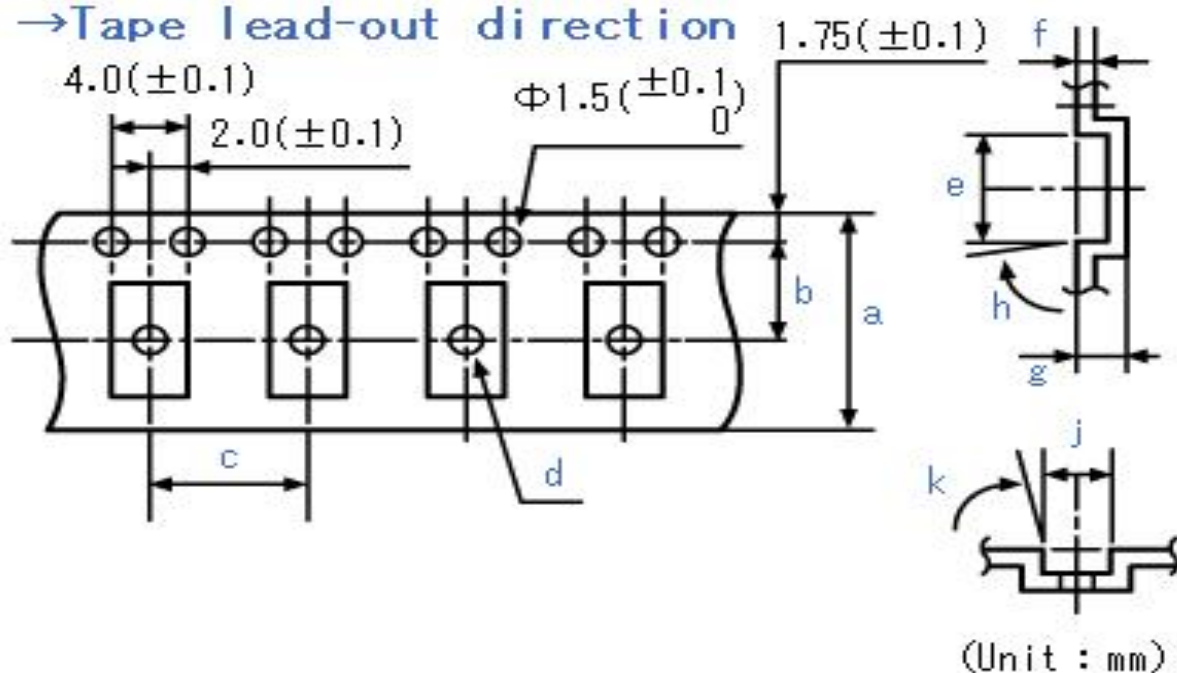


★ 备注：

1. 以上可靠性项目为我司常规测试项目，若客户对产品有跌落，冲击，碰撞以及涉及到超声波焊接工艺的需求，请将贵司的需求反馈给我司，我司会对该产品的可靠性项目进行更新。
2. 客户端在对晶体加热后，为了保证频率的准确性，建议将晶体充分冷却后再进行相关测试。
3. 产品符合环保标准要求,如需测试报告请联系我们提供。

● PACKING (包裝) 1Kpcs/REEL

→Tape lead-out direction



● RELIABILITY SPECIFICATIONS (信赖度试验)

No	Test Item (测试项目)	Test Conditions (测试条件)	Reference (参考)
1	High Temperature High Humidity Storage (高温、高湿、储存)	Temperature: 85℃±3℃ 温度: 85℃±3℃ Relative Humidity: 85%RH 相对湿度: 85%RH Time: 96 Hours 时间: 96小时	JIS C5023
2	High Temperature Storage (高温 储存)	Temperature: 125℃±3℃ 温度: 125℃±3℃ Time: 96 Hours 时间: 96小时	MIL-STD-883E Method 1005.8
3	Low Temperature Storage (低温储存)	Temperature: -40℃±3℃ 温度: -40℃±3℃ Time: 96Hours 时间: 96小时	MIL-STD-883E Method 1013
4	Thermal Shock (温度冲击)	Temperature1: -55℃±5℃ 温度1: -55℃±5℃ Temperature2: 85℃±5℃ 温度2: 85℃±5℃ Temperature change between T1 and T2 5 min T1和T2温度在5分钟内改变 10cycles maintain T1 and T2 for 30 minutes each mon 每次循环30分钟共10次	MIL-STD-202F Method 107 Condition A
5	RESISTANCE TO SOLDER HEAT (耐焊接热)	Solder Temperature: 260℃±5℃ 焊槽温度: 260℃±5℃ Time: 10±1 Seconds 时间: 10±1秒	MIL-STD-202F Method 210E
6	Solderability(可焊性)	The solder pot temperature is 245±5℃, dwell time 245±5℃焊锡槽浸润5±0.5秒	J-STD-002B
7	Drop Test (落下试验)	3 Times Free Fall from 75cm height table to 3cm thickness hard wood board 从75cm高度3次跌落到3cm厚硬质木板上	JIS C6701
8	MECHANICAL SHOCK (机械冲击)	Half sine wave, 1000 G 半正弦波, 加速度1000G 3 Times for all 3 directions X、Y、Z 三个相互垂直方向各三次	MIL-STD-202F Method 213B
9	Vibration (机械振动)	Frequency Range: 10Hz~55Hz 频率范围: 10Hz~55Hz Amplitude: 0.75mm 振幅: 0.75mm 2 Hours in each direction, total 6 Hours X、Y、Z 三个相互垂直方向各振动2小时	MIL-STD-883E Method 2007.3
10	Leakage Test (气密性)	Take measurements with a helium Leakage detector 氦质检漏 Leakage Rate ≤ 1×10 ⁻³ Pa cm ³ /s 漏率 ≤ 1×10 ⁻³ Pa cm ³ /s	MIL-STD-883E