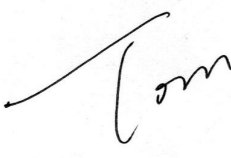
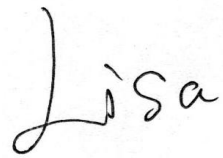


Customer	宁波均联智行科技股份有限公司
Production Name	SMD CRYSTAL SEAM 3.2*2.5
Customer P/N	N/A
TROQ P/N	ARL48000357-2X
Revision	B
Print Date	2024/12/9

Drawn	Checked	Approved
		

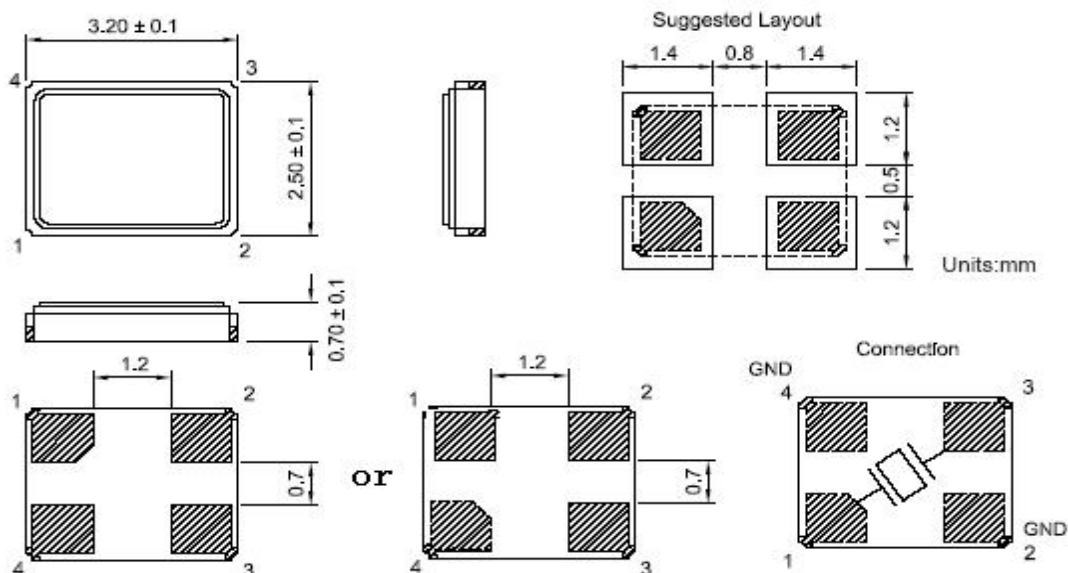


Conforms to AEC-Q200

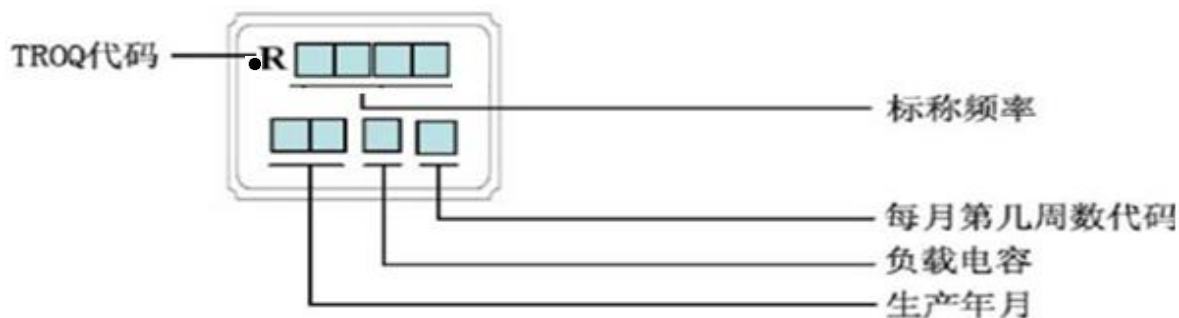
● ELECTRICAL PARAMETERS

谐振器产品技术指标	Min	Max	Units
1.Holder Type(型号规格)	SEAM 3.2*2.5		
2.Mode of Oscillation (振动模式)	Fundamental		
3.Frequency (标称频率)	48.000000		MHz
4.Load Capacitance (CL) (负载电容)	7		pF
5.Shunt Capacitance (Co) (静态电容)	0	3	pF
6.Equivalent Resistance (谐振电阻)		30	Ω
7.Frequency Tolerance at 25°C (调整频差)	-10	10	ppm
8.Stability over operation temperance (温度频差)	± 35		ppm
9.Insulation Resistance (at D.C. 100V) (绝缘电阻)	500		M Ω
10.Drive Level (激励功率)	100		uw
11.Operating Temperature Range (工作温度范围)	-40	125	°C
12.Storage Temperature Range (储存温度范围)	-40	125	°C
13.Aging (老化率) First year	± 3		ppm/year
14.Other(其他)	N/A		

OUTLINE DIMENSIONS(UNIT:mm) 外形尺寸 (单位: mm)



● Marking (标记)



● 负载电容

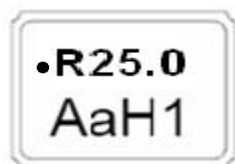
负载电容 (CL)	5.7	10	12	12.5	15	16	18
代码	A	B	C	D	E	F	G
负载电容 (CL)	20	22	27	30	32	∞	8
代码	H	J	K	M	N	S	R
负载电容 (CL)	7	9	13	7.5			其他
代码	T	V	W	X	Y	Z	P

● 生产年月 (年份为12年一循环)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
代码	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	P

年份	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
代码	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p

	周数	第一周	第二周	第三周	第四周	第五周
同订单 不同批 次代码	第一批	1	2	3	4	5
	第二批	A	B	C	D	E
	第三批	F	G	H	J	K
	第四批	L	M	N	P	Q
	第五批	R	S	W	X	Y



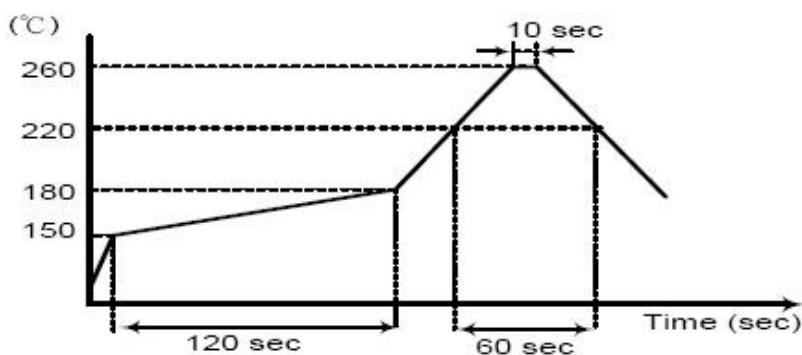
说明: 标称频率 25.000MHZ
负载电容20PF
2020年1月份第一周 TROQ制造

● SUGGESTED REFLOW PROFILE (回流焊曲线图)

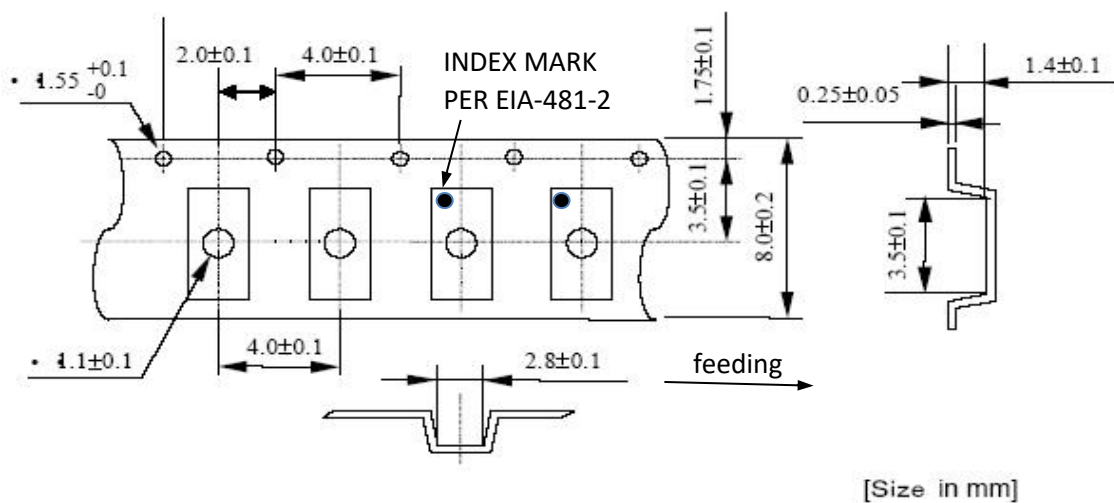
Total time:200sec.Max. (总时间: 200秒 最大)

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
建议 reflow次数		3 Times max

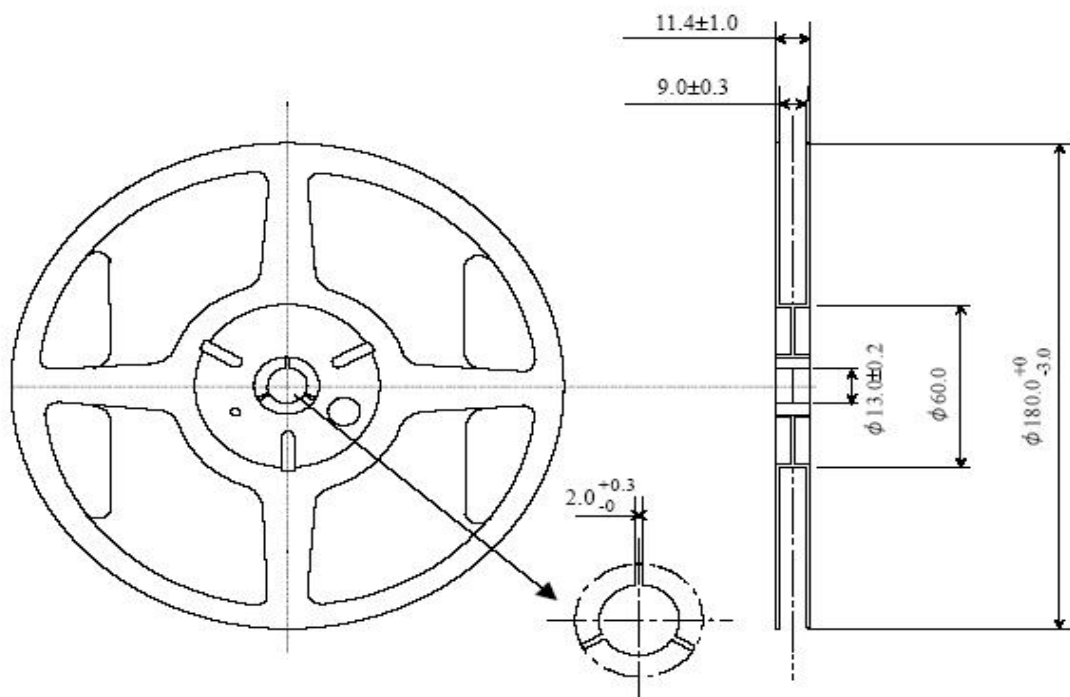


- PACKING (包装) 3Kpcs/REEL



8.3. Reel dimension & Outline drawing

Material of the Reel : PS



● 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°C±3°C 温度: 85°C±3°C Relative Humidity: 80~85%RH 相对湿度: 80~85%RH Time: 1000 Hours 时间: 1000小时	JIS C5023
2	High Temperature Storage (高温储存)	Temperature: 125°C±2°C 温度: 125°C±2°C Time: 1000 Hours 时间: 1000小时	MIL-STD-883 Method 1005.8
3	Low Temperature Storage (低温储存)	Temperature: -40°C±2°C 温度: -40°C±2°C Time: 1000Hours 时间: 1000小时	MIL-STD-883 Method 1013
4	Thermal Shock (温度冲击)	Temperature1: -55°C±5°C 温度1: -55°C±5°C Temperature2: 125°C±5°C 温度2: 125°C±5°C Temperature change between T1 and T2 5 min T1和T2温度在5分钟内改变 300cycles maintain T1 and T2 for 30 minutes each mone cycle 每次循环30分钟共300次	MIL-STD-202 Method 107 Condition A
5	RESISTANCE TO SOLDER HEAT (耐焊接热)	Solder Temperature: 230°C±5°C 焊槽温度: 230°C±5°C Time: 10±1 Seconds 时间: 10±1秒	MIL-STD-202 Method 210
6	Solderability(可焊性)	The solder pot temperature is 235±5°C , dwell time 10~30sec 235±5°C焊锡槽浸润10~30秒	J-STD-002
7	Drop Test (落下试验)	10 Times Free Fall from 120cm height table to 3cm thickness hard wood board 从120cm高度10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 6 Times for all 6 directions 六个相互垂直方向各六次	MIL-STD-202 Method 213
9	Vibration (机械振动)	Frequency Range: 10Hz~2000Hz 频率范围: 10Hz~2000Hz Amplitude: 1.52mm 振幅: 1.52mm Sweep time: 20 minutes Test time: 4 hours × 3 X、Y、Z 三个相互垂直方向各振动4小时共12小时	MIL-STD-202 Method 204
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-883