规　格　书
SPECIFICATIONS

规格书编号/ID：

物料描述/
Product Description：SMD CRYSTAL　SEAM 1.6*1.2

料号/
Part Number：SCOYR24X00000LJPM

制作人/
Approved by：陈　丽

审核人/
Checked by：陈晓群

日期/
Date: 2025/6/21

盖章/
Stamp：

客户签署/
Customer signature required

公司名称/
Company:

客户料号/
Customer Part Number:

承认人/
Approved by:

批准人/
Confirmed by：

日期/
Date：

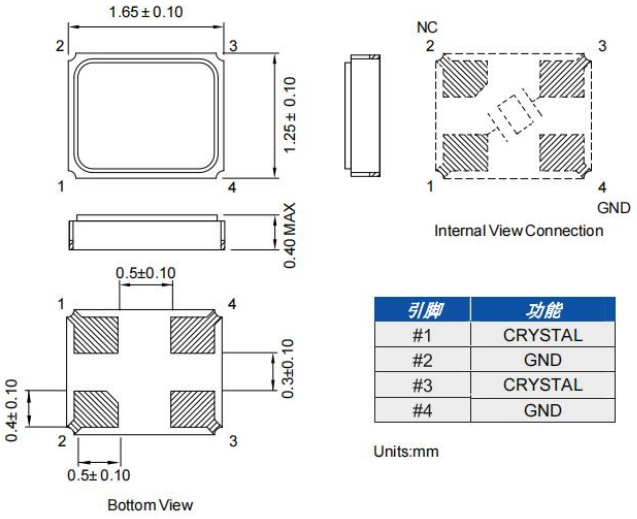
盖章/
Stamp：

● ELECTRICAL PARAMETERS

石英晶体规格书

谐振器产品技术指标	Min	Max	Units
1.Holder Type(型号规格)	SEAM 1.6*1.2		
2.Mode of Oscillation（振动模式）	Fundamental		
3.Frequency（标称频率）	24.000000		MHz
4.Load Capacitance (CL)（负载电容）	9		pF
5.Shunt Capacitance (Co)（静态电容）	0	2	pF
6.Equivalent Resistance（谐振电阻）		100	Ω
7.Frequency Tolerance at 25℃（调整频差）	-10	10	ppm
8.Stability over operation temperance（温度频差）	± 20		ppm
9.Insulation Resistance (at D.C. 100V)（绝缘电阻）	500		MΩ
10.Drive Level（激励功率）	100		uw
11.Operating Temperature Range（工作温度范围）	-40	85	℃
12.Storage Temperature Range（储存温度范围）	-40	125	℃
13.Aging（老化率）	± 3		ppm/year
14.Other(其他）	Moisture Sensitivity Level（零件湿敏等级） Level 1		

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



引脚	功能
#1	CRYSTAL
#2	GND
#3	CRYSTAL
#4	GND

Units:mm

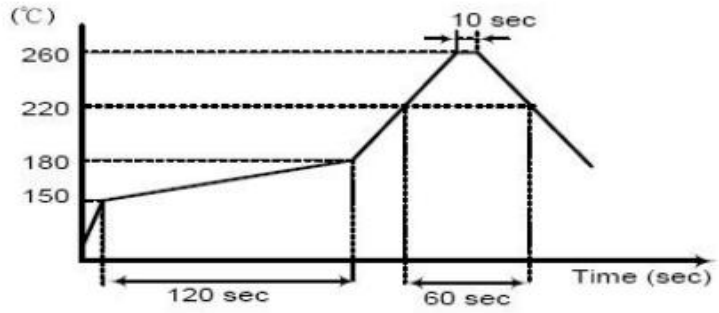
● **Marking （标记）**

24.000

MHZ

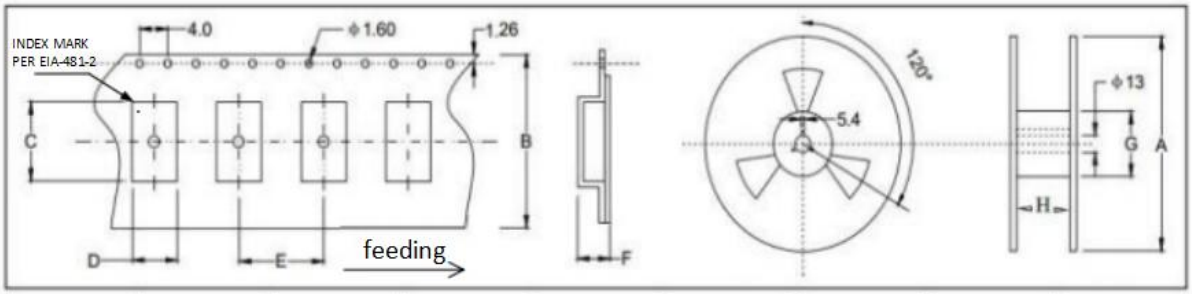
● SUGGESTED REFLOW PROFILE （回流焊曲线图）
Total time:200sec.Max. （总时间：200秒 最大）
Solder melting point:220℃（熔点220 ℃ ）

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 ■ Temperature Min (Ts min) ■ Temperature Max (Ts max) ■ Time (ts min to ts max)	预热 最低温度 最高温度 从最低到最高时间	 125℃ 200℃ (60～180) seconds
Time maintained above ■ Temperature(T1) ■ Time(tp)	维持上述时间 温度 时间	 217℃ (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



● PACKING（包装） 3Kpcs/REEL

編帶尺寸圖
Taping Dimensions



Size	A	B	C	D	E	F	G	H
SMD-1612	180±2.0	8.0±0.3	1.85±0.1	1.45±0.1	4.0±0.1	0.45±0.1	61.0±1.0	8.0±1.0
3000 pcs per reel								

● 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 mone cycle 每次循环30分钟共10次	MIL-STD-202F Method 107 Condition
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 5±0.5sec 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