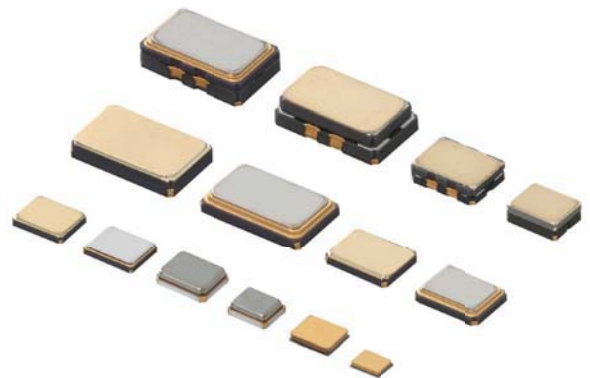


# 晶体谐振器/晶体振荡器



注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

#### 欧盟 RoHS 指令

- 本产品目录中的所有产品均符合欧盟 RoHS 指令。
- 欧盟 RoHS 指令是指欧盟的“关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令”（2011/65/EU）。
- 详情请参见本公司网站“Murata's Approach for EU RoHS”（<http://www.murata.com/en-eu/support/compliance/rohs>）。

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

# 目 录

产品规格有效期至2015年3月

Bluetooth® 为美国或其他国家注册  
商标或蓝牙技术联盟商标。





























	选型指南 .....	p2
	品名表示 .....	p3
<hr/>		
1	消费用晶体谐振器 .....	p5
	特点、用途 .....	p5
	外观、尺寸 .....	p5
	品名列表 .....	p6
	标准焊盘布局尺寸 .....	p8
	注意事项 .....	p10
	包装 .....	p12
<hr/>		
2	汽车用晶体谐振器 .....	p15
	特点、用途 .....	p15
	外观、尺寸 .....	p15
	品名列表 .....	p16
	标准焊盘布局尺寸 .....	p16
	注意事项 .....	p17
	包装 .....	p19
<hr/>		
3	工业用晶体谐振器 .....	p20
	特点、用途 .....	p20
	外观、尺寸 .....	p20
	品名列表 .....	p21
	标准焊盘布局尺寸 .....	p22
	注意事项 .....	p23
	包装 .....	p25
<hr/>		
4	工业用晶体振荡器 .....	p28
	特点、用途 .....	p28
	外观、尺寸 .....	p28
	品名列表 .....	p29
	标准焊盘布局尺寸 .....	p30
	注意事项 .....	p31
	包装 .....	p33
<hr/>		
	晶体谐振器测量电路 .....	p35

如在本目录中无法找到品名，请登录MURATA网页  
( <http://www.murata.com/> ) 核查。

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商案图。

# 选型指南

## 应用？

消费用		汽车用	工业用	
<b>晶体谐振器</b>		<b>晶体谐振器</b>	<b>晶体谐振器</b>	<b>晶体振荡器</b>
±100ppm 2016	±10ppm 1612	±100ppm 2016	±100ppm 2016	±1ppm 2520
 <b>XRCGB_F_L</b> 2.0x1.6x0.7mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XRCFD</b> 1.6x1.2x0.35mm 24.0000-31.9999MHz	 <b>XRCGB_F_A</b> 2.0x1.6x0.7mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XRCGB_F_Z</b> 2.0x1.6x0.7mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XNCHH</b> 2.5x2.0x1.0mm 10.0000-52.0000MHz
 <b>XRCPB_F_L</b> 2.0x1.6x0.5mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XRCMD</b> 1.6x1.2x0.33mm 32.0000-48.0000MHz	 <b>XRCGB_F_G</b> 2.0x1.6x0.7mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XRCPB_F_Z</b> 2.0x1.6x0.5mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XTCHH</b> 2.5x2.0x1.0mm 10.0000-52.0000MHz
2520	2016	2520	2520	3225
 <b>XRCHA_F_L</b> 2.5x2.0x0.8mm 16.0000-20.0000MHz	 <b>XRCGD</b> 2.0x1.6x0.45mm 26.0000-48.0000MHz	 <b>XRCHA_F_A</b> 2.5x2.0x0.8mm 16.0000-24.0000MHz	 <b>XRCHA_F_Z</b> 2.5x2.0x0.8mm 16.0000-20.0000MHz	 <b>XNCJH</b> 3.2x2.5x1.0mm 10.0000-52.0000MHz
±30/45ppm 2016	2520		±10ppm 2520	 <b>XTCJH</b> 3.2x2.5x1.0mm 10.0000-52.0000MHz
 <b>XRCGB_F_M</b> 2.0x1.6x0.7mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XRCHJ</b> 2.5x2.0x0.5mm 16.0000-52.0000MHz		 <b>XRCHH</b> 2.5x2.0x0.5mm 16.0000-52.0000MHz	5032
 <b>XRCPB_F_M</b> 2.0x1.6x0.5mm 24.0000-48.0000MHz	 <b>XRCJK</b> 3.2x2.5x0.8mm 12.0000-52.0000MHz		 <b>XRCJH</b> 3.2x2.5x0.6mm 13.0000-52.0000MHz	 <b>XTCLH_E</b> 5.0x3.2x1.5mm 10.0000-40.0000MHz
±20ppm 2016	5032		5032	±0.5ppm 5032
 <b>XRCGB_F_P</b> 2.0x1.6x0.7mm 24.0000-32.0000MHz	 <b>XRCLK</b> 5.0x3.2x1.05mm 10.0000-52.0000MHz		 <b>XRCLH</b> 5.0x3.2x1.0mm 10.0000-52.0000MHz	 <b>XTCLH_J</b> 5.0x3.2x1.5mm 10.0000-40.0000MHz
 <b>XRCPB_F_P</b> 2.0x1.6x0.5mm 24.0000-32.0000MHz				

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的，规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案。

## 晶体振荡器

(品名)

XN	C	HH	19M200	T	J	E	A5	P0
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

### ① 产品编号

产品编号	
XT	VC-TCXO
XN	TCXO

### ② 引线型

代码	引线型
C	SMD

### ③ 尺寸・结构

代码	尺寸・结构
HH	2520 金属封装
JH	3225 金属封装
LH	5032 金属封装

### ④ 标称中心频率

采用 6 位字母数字表示。单位为赫兹 ( Hz )。  
小数点采用大写字母 “M” 表示。

### ⑤ 输出波形

代码	输出波形
T	削峰正弦波

### ⑥ 频率公差

代码	频率公差
J	$\pm 1.0 - \pm 1.4\text{ppm}$

### ⑦ 温度频移

代码	温度频移
E	$\pm 0.5\text{ppm max}$
J	少于 $\pm 0.3\text{ppm}$

### ⑧ 个别规格

代码	
**	由 2 位数字字母数字表示 “个别规格”

### ⑨ 包装 ( 由 1 位数字 “\*” 表示数量及塑料编带尺寸 )

代码	包装
E*/G*/P*	塑料编带

注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

# 消费用

## 晶体谐振器

RoHS 不含铅

晶体谐振器实现小封装及高度精确的频率，其使用了村田成熟的封装技术及高规格的晶体元件。

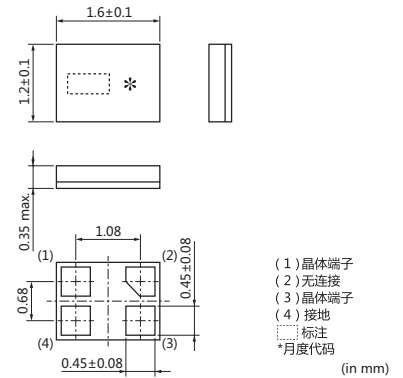
### ■ 特点

1. 本系列产品可使用在需要高精度的应用中。  
本系列产品尤其是通信时钟的最佳选择,如全球定位系统、无线网络、蓝牙 (Bluetooth®)、低功耗蓝牙 (低功耗蓝牙®)、SATA和USB3.0。
2. 本晶体谐振器产品体积极为小巧,减少安装空间。
3. 本系列产品符合RoHS 指令,不含铅 (第3章)。

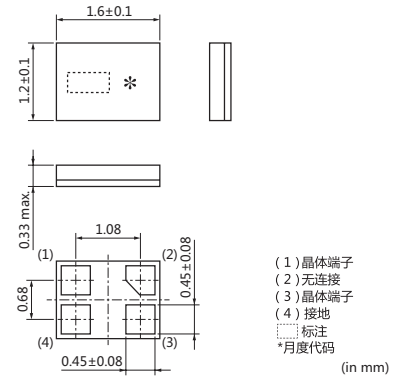
### ■ 用途

1. 全球定位系统控制芯片时钟 (智能手机、可穿戴设备、模块等)
2. 无线网络、蓝牙和ACPU控制芯片时钟 (智能手机、可穿戴设备、模块等)
3. 低功耗蓝牙控制芯片时钟 (可穿戴、健身和医疗保健设备、模块等)
4. 含SATA接口的存储设备 (硬盘驱动器、固态硬盘、光存储装置等)
5. USB时钟 (超高速和高速) 控制芯片 (手机、数码摄像机、数码相机、便携音频设备、计算机外部设备等)
6. 个人电脑时钟、视听设备控制芯片
7. 音频设备和乐器等
8. 替换其他石英晶体或振荡子的其他应用。

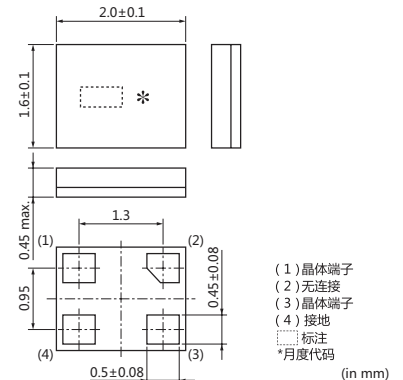
XRCFD  
24.0000-31.9999MHz



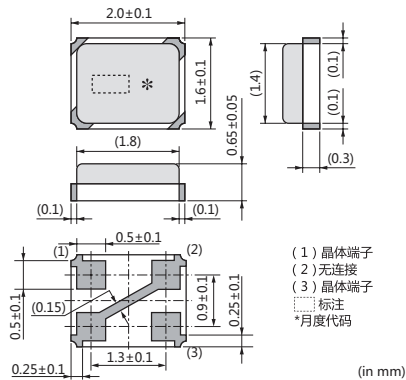
XRCMD  
32.0000-48.0000MHz



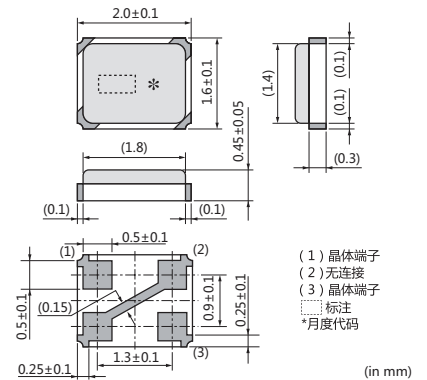
XRCGD  
26.0000-48.0000MHz



XRCGB\_F\_L/M  
24.0000-48.0000MHz  
XRCGB\_F\_P  
24.0000-32.0000MHz



XRCPB\_F\_L/M  
24.0000-48.0000MHz  
XRCPB\_F\_P  
24.0000-32.0000MHz

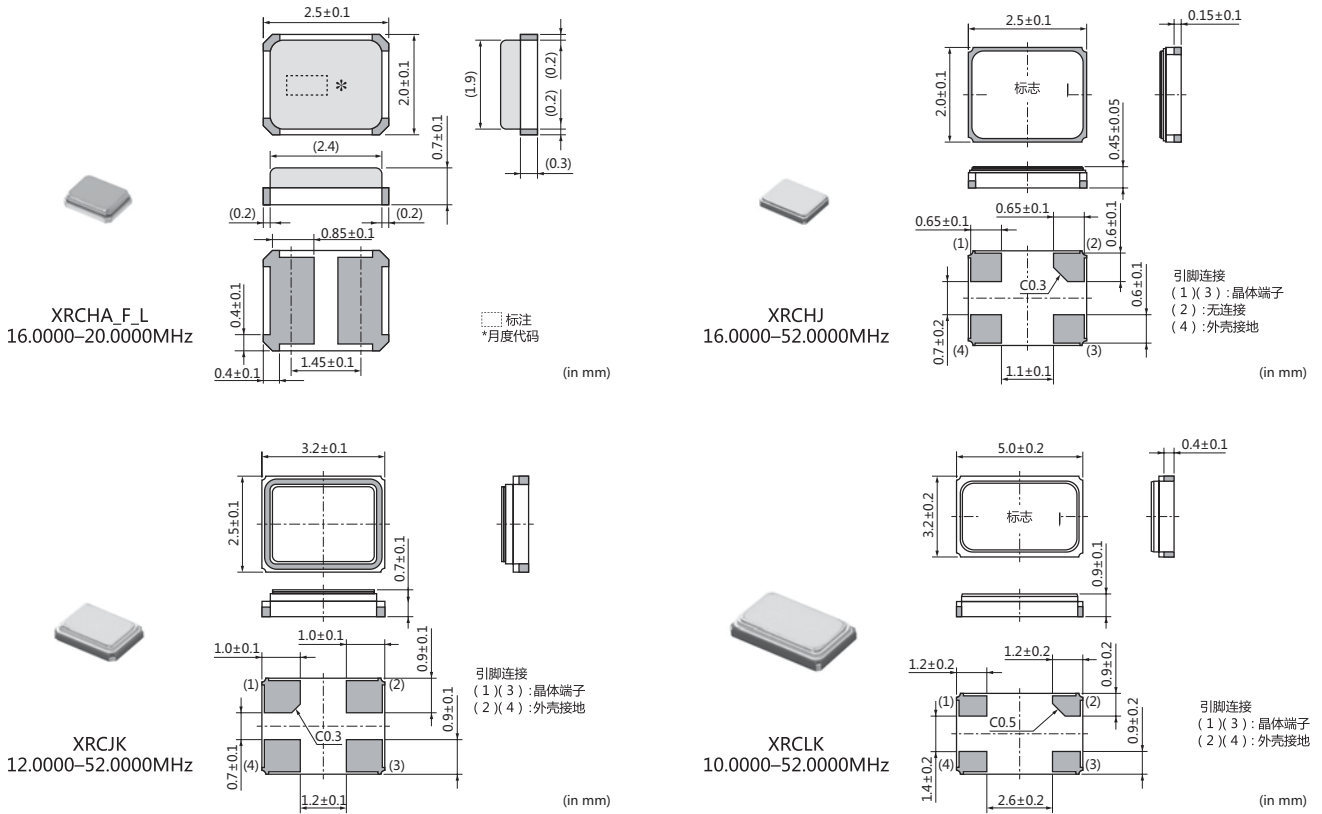


接下页

注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商案图。

接上页

1



■ 系列

系列	尺寸	包装	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) 【以+25°C为准】	频率老化 (ppm max /年)	驱动电平 (μW max)	操作温度范围: (°C)				
XRCFD	1612	金属	24.0000-31.9999	±10	±10	±1	100	-20-+70				
XR CMD			32.0000-48.0000									
XRCGD			26.0000-48.0000									
XRCGB_F_L	2016	树脂	24.0000-48.0000	±100	±50	±5	300	-30-+85				
XRCPB_F_L				±30/45	±40							
XRCGB_F_M			24.0000-32.0000	±20	±20							
XRCPB_F_M				±20	±20							
XRCGB_F_P			2520	接缝	16.0000-20.0000				±100	±100	±3	30
XRCHA_F_L					16.0000-52.0000				±10	±15		
XRCJK	3225	接缝	12.0000-52.0000	±10	±15	±3	30					
XRCLK	5032		10.0000-52.0000									

XRCPB系列是XRCGB系列中厚度薄的产品。

■ 品名列表

系列	品名	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) 【以+25°C为准】	频率老化 (ppm max /年)	等效串联电阻* (Ω max)	负载电容 (pF)	驱动电平 (μW max)
XRCMD	XRCMD37M400F1Q01R0	37.4000	±10	【以+25°C为准】	±1	60	8	100
XRCGD	XRCGD26M000K1Q01R0	26.0000	±10	±10 (-20 - +70°C)	±1	60	8	100
XRCGD	XRCGD37M400K1Q01R0	37.4000	±10	±10 (-20 - +70°C)	±1	50	8	100
XRCGD	XRCGD48M000K1Q01R0	48.0000	±10	±10 (-20 - +70°C)	±1	22	8	100
XRCGB_F_L	XRCGB24M000F0L00R0	24.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB24M576F0L00R0	24.5760	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB25M000F0L00R0	25.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB26M000F0L00R0	26.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB27M000F0L00R0	27.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB27M120F0L00R0	27.1200	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB30M000F0L00R0	30.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300

\* :等效串联电阻

注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
 \* 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页

系列	品名	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 ppm max) 【以+25°C为准】	频率老化 (ppm max /年)	等效串联电阻* (Ω max)	负载电容 (pF)	驱动电平 (μW max)
XRCGB_F_L	XRCGB31M250F0L00R0	31.2500	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB32M000F0L00R0	32.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB33M868F0L00R0	33.8688	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB40M000F0L00R0	40.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_L	XRCGB48M000F0L00R0	48.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB24M000F0L00R0	24.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB24M576F0L00R0	24.5760	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB25M000F0L00R0	25.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB26M000F0L00R0	26.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB27M000F0L00R0	27.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB27M120F0L00R0	27.1200	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB30M000F0L00R0	30.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB31M250F0L00R0	31.2500	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB32M000F0L00R0	32.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB33M868F0L00R0	33.8688	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB40M000F0L00R0	40.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_L	XRCPB48M000F0L00R0	48.0000	±100	±50 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB24M000F3M00R0	24.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB24M576F3M00R0	24.5760	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB25M000F3M00R0	25.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB26M000F3M00R0	26.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB27M000F3M00R0	27.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB27M120F3M00R0	27.1200	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB27M120F3M10R0	27.1200	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	80	10	300
XRCGB_F_M	XRCGB30M000F3M00R0	30.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB31M250F3M00R0	31.2500	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB32M000F3M00R0	32.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB33M868F4M00R0	33.8688	±45	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB40M000F4M00R0	40.0000	±45	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_M	XRCGB48M000F4M00R0	48.0000	±45	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB24M000F3M00R0	24.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB24M576F3M00R0	24.5760	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB25M000F3M00R0	25.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB26M000F3M00R0	26.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB27M000F3M00R0	27.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB27M120F3M00R0	27.1200	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB30M000F3M00R0	30.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB31M250F3M00R0	31.2500	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB32M000F3M00R0	32.0000	±30	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB33M868F4M00R0	33.8688	±45	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB40M000F4M00R0	40.0000	±45	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_M	XRCPB48M000F4M00R0	48.0000	±45	±40 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB24M000F2P00R0	24.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB25M000F2P00R0	25.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB26M000F2P00R0	26.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB27M000F2P00R0	27.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB27M120F2P00R0	27.1200	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB27M120F2P10R0	27.1200	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	80	10	300
XRCGB_F_P	XRCGB30M000F2P00R0	30.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB31M250F2P00R0	31.2500	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_P	XRCGB32M000F2P00R0	32.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_P	XRCPB24M000F2P00R0	24.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_P	XRCPB25M000F2P00R0	25.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_P	XRCPB26M000F2P00R0	26.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_P	XRCPB27M000F2P00R0	27.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_P	XRCPB27M120F2P00R0	27.1200	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	150	6	300

\* :等效串联电阻

接下页



注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页

1

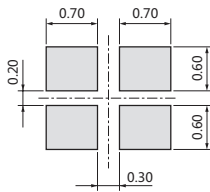
系列	品名	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 ppm max) 【以+25°C为准】	频率老化 (ppm max /年)	等效串联电阻* (Ω max)	负载电容 (pF)	驱动电平 (μW max)
XRCPB_F_P	XRCPB30M000F2P00R0	30.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_P	XRCPB31M250F2P00R0	31.2500	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_P	XRCPB32M000F2P00R0	32.0000	±20	±20 (-30 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCHA_F_L	XRCHA16M000F0L01R0	16.0000	±100	±100 (-30 - +85°C)	±5	100	8	300
XRCHA_F_L	XRCHA20M000F0L01R0	20.0000	±100	±100 (-30 - +85°C)	±5	80	8	300
XRCHJ	XRCHJ16M000F1QB1P0	16.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	100	8	30
XRCHJ	XRCHJ19M200F1QA9P0	19.2000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	100	8	30
XRCHJ	XRCHJ20M000F1QA7P0	20.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCHJ	XRCHJ26M000F1QD1P0	26.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCHJ	XRCHJ36M000F1QA0P0	36.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCHJ	XRCHJ40M000F1QB0P0	40.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCHJ	XRCHJ52M000F1QA0P0	52.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCJK	XRCJK12M000F1QB4P0	12.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	100	8	30
XRCJK	XRCJK13M000F1QA3P0	13.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	100	8	30
XRCJK	XRCJK15M360F1QA0P0	15.3600	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCJK	XRCJK20M000F1QB3P0	20.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCJK	XRCJK24M576F1QA0P0	24.5760	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCJK	XRCJK26M000F1QC3P0	26.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCJK	XRCJK36M000F1QA0P0	36.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCJK	XRCJK40M000F1QA2P0	40.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCJK	XRCJK52M000F1QA0P0	52.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCLK	XRCLK10M000F1QA8P0	10.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	80	8	30
XRCLK	XRCLK12M000F1QA6P0	12.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	60	8	30
XRCLK	XRCLK14M745F1QB6P0	14.7456	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	60	8	30
XRCLK	XRCLK16M000F1QA7P0	16.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	60	8	30
XRCLK	XRCLK21M250F1QA8P0	21.2500	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	60	8	30
XRCLK	XRCLK52M000F1QA0P0	52.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±3	60	8	30

\* :等效串联电阻

■ 标准焊盘布局尺寸

XRCFD, XRCMD

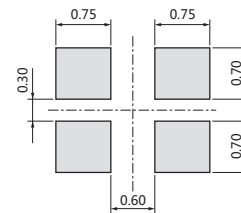
(推荐的焊盘布局)



(in mm)

XRCGD

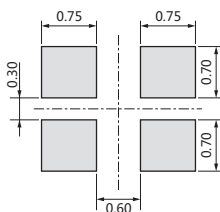
(推荐的焊盘布局)



(in mm)

XRCGB\_F\_L/M/P, XRCPB\_F\_L/M/P

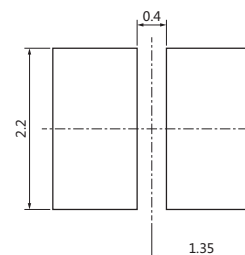
(推荐的焊盘布局)



(in mm)

XRCHA\_F\_L

(推荐的焊盘布局)



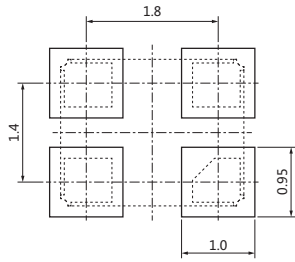
(in mm)

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

接上页

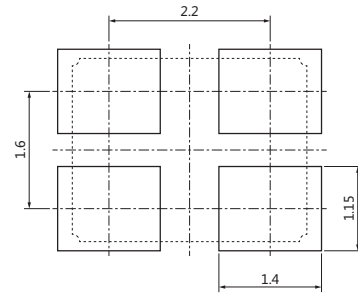
### 标准焊盘布局尺寸

XRCHJ



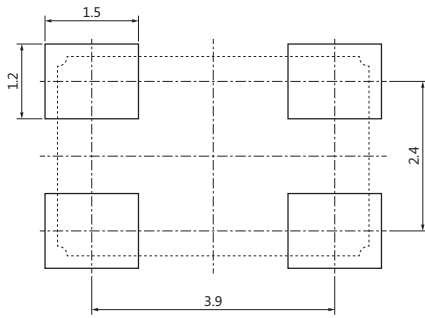
(in mm)

XRCJK



(in mm)

XRCLK



(in mm)

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## 注意事项-消费用晶体谐振器-

### ■ 注意事项 (焊接和安装)

#### 1.1. 焊接条件

##### (1) 回流焊接

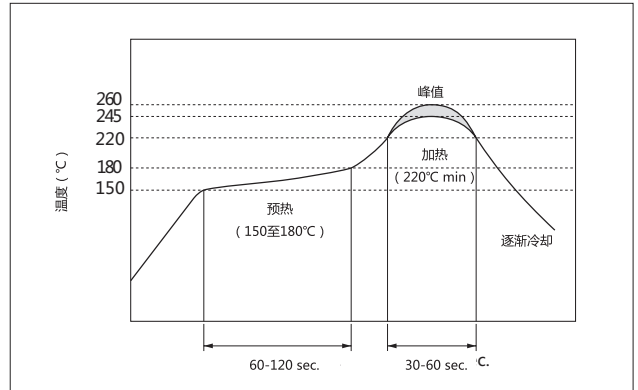
请采用回流焊接将元件安装到电路板上。

焊剂：请使用松香类焊剂，不得使用水溶类焊剂。

焊料：请在下列条件下使用焊料 ( Sn-3.0Ag-0.5Cu )。

标准焊膏厚度：0.10至0.15mm

	焊接方式	
预热	150 至 180°C	60-120秒
加热	220°Cmin	30-60 秒
峰值温度	245°C min. 260°C max. 5秒max	



##### (2) 烙铁焊接

如果不得不使用钎焊烙铁来安装元件，则请不要让烙铁直接接触元件。如果施加了过大的热应力，元件接线端子或电气特性有可能被破坏。请将焊料避开金属帽 (盖)。

	焊接方式
预热	150°C 60 秒
烙铁加热	350°C max
功率	30W max
烙铁形状	ø3 mm max
焊接用时	5秒max
焊料	Sn-3.0Ag-0.5Cu

#### 1.2. 焊接最佳焊料用量

请确保焊料用量小于基底高度，超过基底高度会损坏金属盖与基底之间的密封件。

#### 2. 清洗

本元件不可清洗。

#### 3. 安装注意事项

建议使用具备光学定位能力的贴装机来贴装本元件。根据贴装机不同或条件不同，本元件受到机械作用力时有可能损坏。在大批量生产之前，请使用贴装机对本元件进行评估。不得使用采用机械定位方式的贴装机。请事前联系村田制作所了解详情。

接下页

☐ 接上页

### ■ 注意事项（贮存和工作条件）

#### 1. 产品贮存条件

请将产品贮存在温度和湿度稳定的室内，并避免贮存在温度变化大的地方。请在以下条件下贮存本产品：

温度：-10-40℃，

湿度：15-85%R.H.

#### 2. 贮存有效期限

本产品的有效期限（贮存期限）为以密封且未开封包装发货之后6个月。请在发货后6个月内使用本产品。如果本产品经过了长时间贮存（超过6个月），则在使用时要小心谨慎，因为本产品的可焊性有可能降低和/或有可能发生锈蚀。

请定期确认产品的可焊性和特性。

#### 3. 产品贮存注意事项

(1) 请不要将产品贮存在化学品气体环境下（酸性、碱性、碱基、有机酸、硫化物之类），因为产品元件特性的品质有可能由于在贮存在化学品气体环境下而降低和/或可焊性降低。

### ■ 注意事项（额定值）

如果施加过大的机械应力，元件可能会损坏。

### ■ 注意事项（使用）

1. 在不正确的电路条件下，产品有可能停止振荡或不规则振荡。

请将振荡电路设计为负电阻为等效串联电阻最大值的5倍或以上，按次序说明。

2. 确保对产品提供适当的自动防故障功能，以防止功能异常或产品故障对产品造成二次损坏。

(2) 请不要在无任何衬垫物的情况下将产品直接放置在地板，以避免受潮和生锈。

(3) 请不要将本品贮存在诸如这类的地方：如潮湿高温处、阳光直射处以及存在振动处。

(4) 请在开封后立刻使用本产品，因为如果在不良条件下贮存，则本产品的特性质量有可能降低和/或可焊性下降。

(5) 请不要让本产品跌落，以免陶瓷部件破裂。

#### 4. 其它注意事项

不得对元件进行保形涂层或清洗。

在任何时间使用本产品之前咨询本公司销售代表或工程师。

3. 请勿将本品用于运输设备（汽车、火车、轮船等）的以下应用中（如引擎控制、制动控制、转向控制、车体控制）

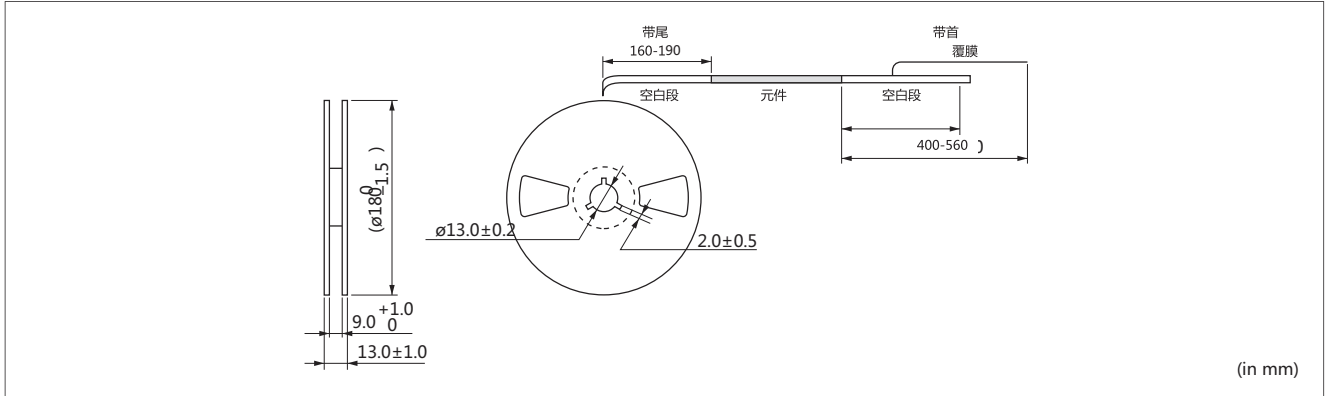
注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更, 或若其中产品停产, 恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格, 因受篇幅的限制, 只提供了主要产品资料。在您订购前, 必须确认规格表内容, 或者互换协商定案图。

包装-消费用晶体谐振器-

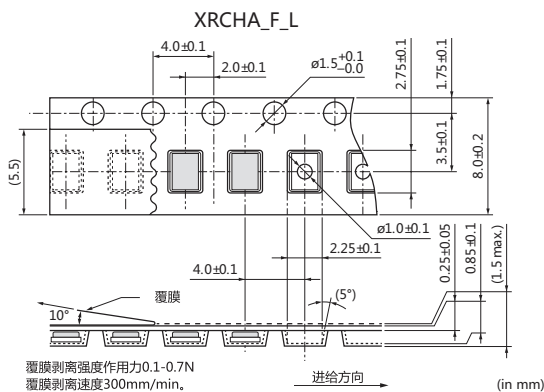
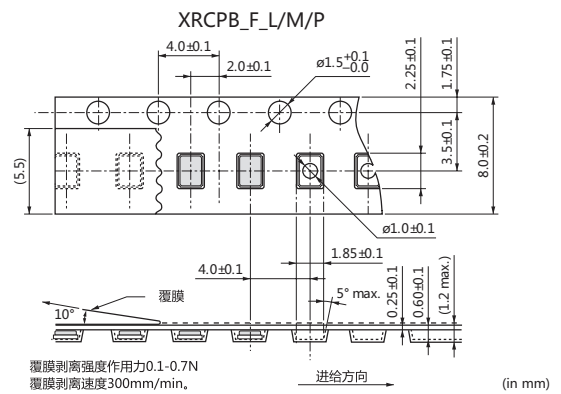
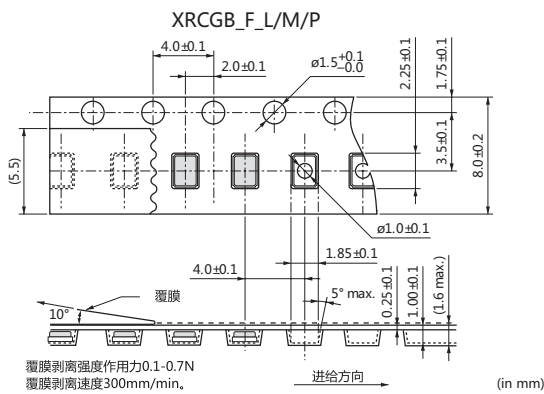
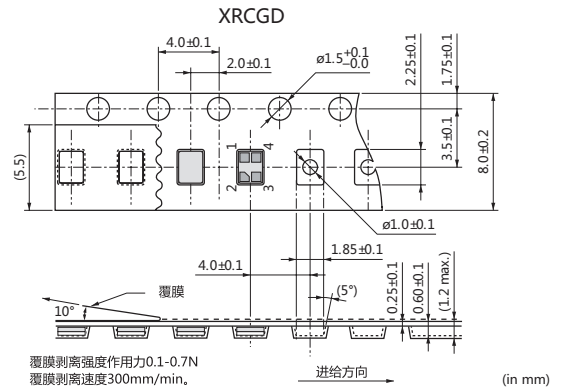
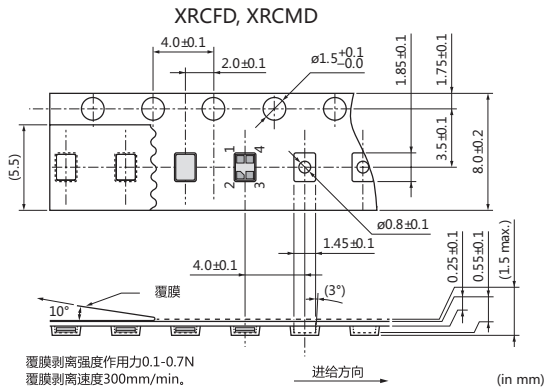
■ 最少订购数量/卷带尺寸

塑料编带 $\phi 180\text{mm}$	塑料编带 $\phi 330\text{mm}$
3,000	9,000

( pcs )



■ 编带尺寸



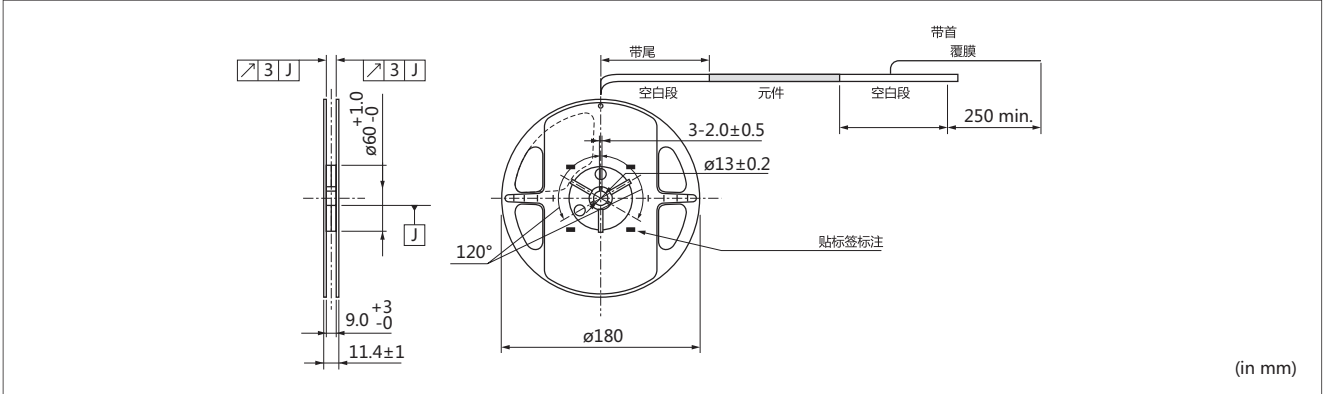
注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

包装-消费用晶体谐振器-

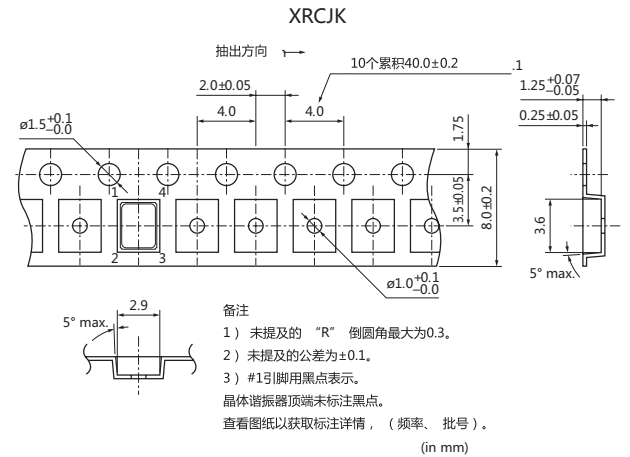
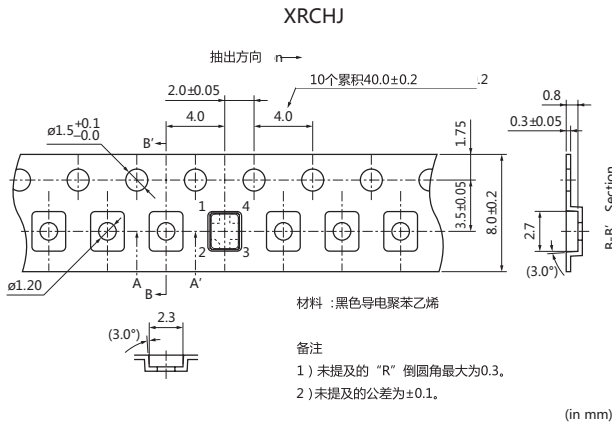
■ 最少订购数量/卷带尺寸

塑料编带 $\phi 180\text{mm}$   
3,000

( pcs )



■ 编带尺寸



注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

1

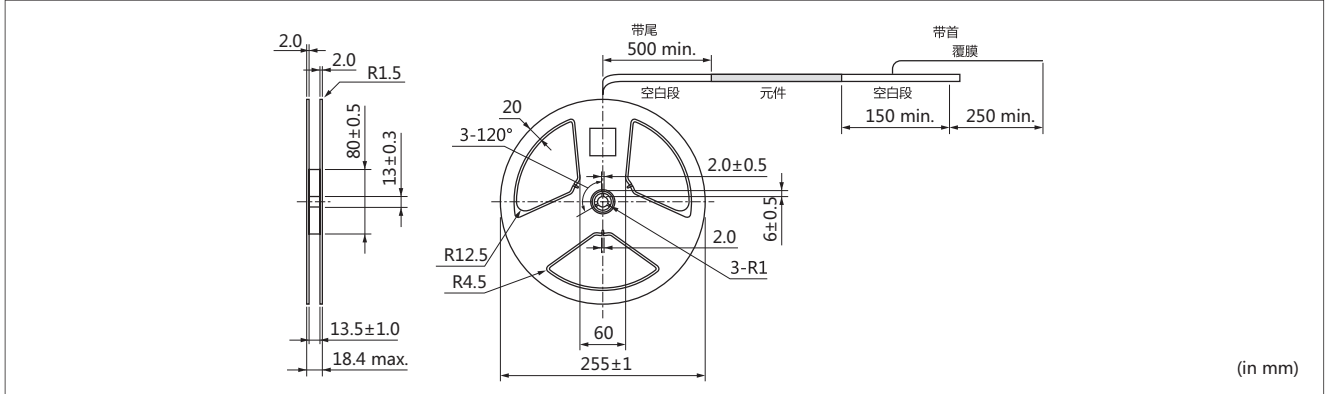
## 包装-消费用晶体谐振器-

### ■ 最少订购数量/卷带尺寸

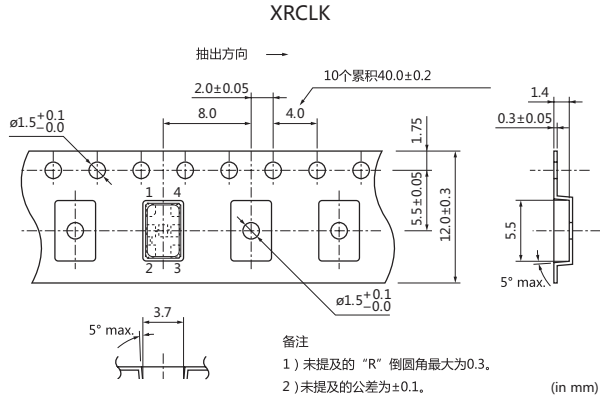
塑料编带 $\phi 180\text{mm}$

3,000

( pcs )



### ■ 编带尺寸



注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

1

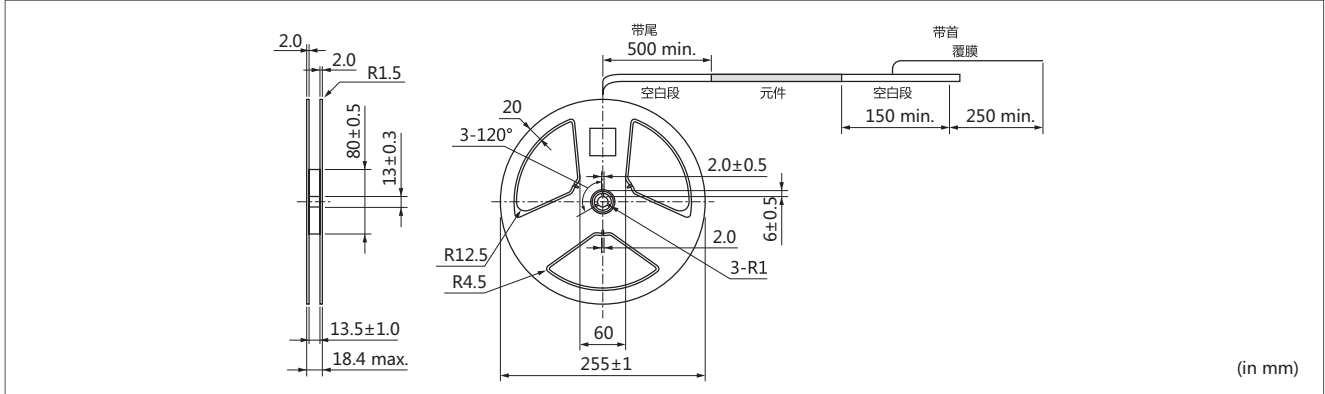
## 包装-消费用晶体谐振器-

### ■ 最少订购数量/卷带尺寸

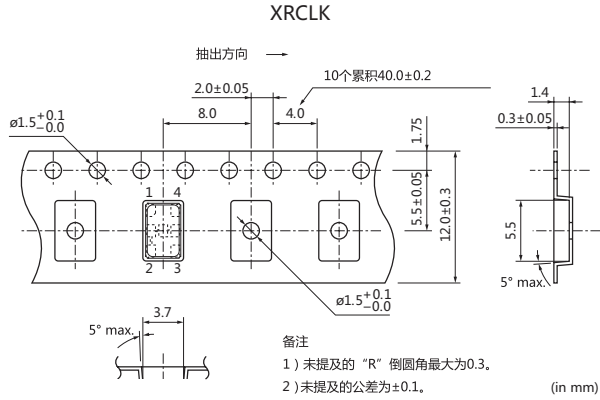
塑料编带 $\phi 180\text{mm}$

3,000

( pcs )



### ■ 编带尺寸





注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

# 汽车用

## 晶体谐振器

AEC-Q200

RoHS

不含铅

汽车用晶体谐振器实现小封装及高度精确的频率，其使用了村田成熟的封装技术及高规格的晶体元件。

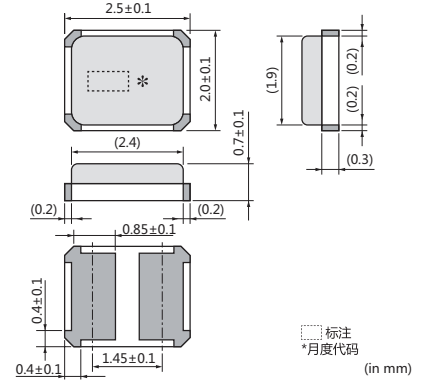
### ■ 特点

1. 本系列产品可靠性高，且适用温度范围广。
2. 本晶体谐振器产品体积极为小巧，减少安装空间。
3. 本系列产品符合RoHS 和 ELV 指令，不含铅（第3章）。
4. 本系列产品符合AEC-Q200。

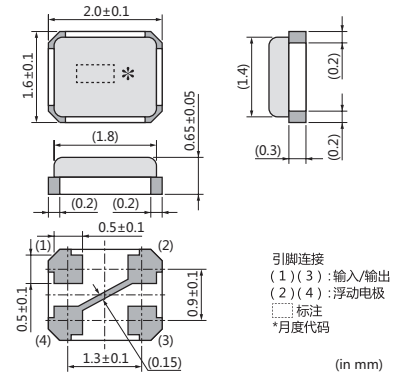
### ■ 用途

1. 动力传动系（如引擎/传输管理ECU）
2. 高级驾驶员辅助系统（ADAS）（如驾驶员辅助照相机、图像处理、紧急制动辅助系统ECU）
3. 底盘、安全应用等
4. 汽车多媒体设备。

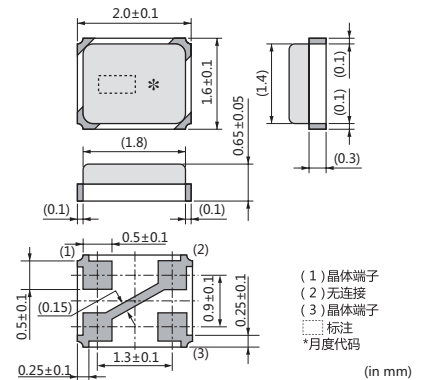
XRCHA\_F\_A  
16.0000-24.0000MHz



XRCGB\_F\_A  
24.0000-48.0000MHz



XRCGB\_F\_G  
24.0000-48.0000MHz



### ■ 系列

系列	尺寸	包装	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) 【以+25°C为准】	频率老化 (ppm max /年)	驱动电平 (μW max)	操作温度范围: (°C)
XRCHA_F_A	2520	树脂	16.0000-24.0000	±100	±100	±5	-40 - +125*	ADAS、动力传动系、底盘、安全应用
XRCGB_F_A	2016		24.0000-48.0000	±30/±50	±35/±65	±2	-40 - +125	ADAS、动力传动系、底盘、应用
XRCGB_F_G				±50	±50	±5	-40 - +85	汽车多媒体设备

\*: +150°C is available.

△注 · 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更, 或若其中产品停产, 恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
· 本PDF产品目录所记载的产品规格, 因受篇幅的限制, 只提供了主要产品资料。在您订购前, 必须确认规格表内容, 或者互换协商定案图。

■ 品名列表

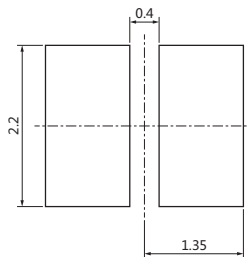
系列	品名	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) [以+25°C为准]	频率老化 (ppm max /年)	等效串联电阻* (Ω max)	负载电容 (pF)	驱动电平 (μW max)
XRCHA_F_A	XRCHA16M000F0A01R0	16.0000	±100	±100 (-40 - +125°C)	±5	100	8	300
XRCHA_F_A	XRCHA16M000F0A11R0	16.0000	±100	±100 (-40 - +125°C)	±5	100	8	600
XRCHA_F_A	XRCHA16M000F0A12R0	16.0000	±100	±100 (-40 - +150°C)	±5	100	8	300
XRCHA_F_A	XRCHA16M000F0A13R0	16.0000	±100	±100 (-40 - +150°C)	±5	100	8	600
XRCHA_F_A	XRCHA20M000F0A01R0	20.0000	±100	±100 (-40 - +150°C)	±5	80	8	300
XRCHA_F_A	XRCHA20M000F0A11R0	20.0000	±100	±100 (-40 - +125°C)	±5	80	8	600
XRCHA_F_A	XRCHA20M000F0A12R0	20.0000	±100	±100 (-40 - +150°C)	±5	80	8	300
XRCHA_F_A	XRCHA20M000F0A13R0	20.0000	±100	±100 (-40 - +150°C)	±5	80	8	600
XRCHA_F_A	XRCHA24M000F0A01R0	24.0000	±100	±100 (-40 - +125°C)	±5	80	8	300
XRCHA_F_A	XRCHA24M000F0A11R0	24.0000	±100	±100 (-40 - +125°C)	±5	80	8	600
XRCHA_F_A	XRCHA24M000F0A12R0	24.0000	±100	±100 (-40 - +150°C)	±5	80	8	300
XRCHA_F_A	XRCHA24M000F0A13R0	24.0000	±100	±100 (-40 - +150°C)	±5	80	8	600
XRCGB_F_A	XRCGB24M000F3A00R0	24.0000	±30	±35 (-40 - +125°C)	±2	120	6	300
XRCGB_F_A	XRCGB25M000F3A00R0	25.0000	±30	±35 (-40 - +125°C)	±2	100	6	300
XRCGB_F_A	XRCGB27M000F3A00R0	27.0000	±30	±35 (-40 - +125°C)	±2	80	6	300
XRCGB_F_A	XRCGB27M120F3A00R0	27.1200	±30	±35 (-40 - +125°C)	±2	80	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB24M000F0G00R0	24.0000	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB24M000F3G00R0	24.0000	±30	±50 (-40 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB24M576F0G00R0	24.5760	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB24M576F3G00R0	24.5760	±30	±50 (-40 - +85°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB25M000F0G00R0	25.0000	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB25M000F3G00R0	25.0000	±30	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB26M000F0G00R0	26.0000	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB26M000F3G00R0	26.0000	±30	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB27M000F0G00R0	27.0000	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB27M000F3G00R0	27.0000	±30	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB27M120F3G00R0	27.1200	±30	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB30M000F0G00R0	30.0000	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB30M000F3G00R0	30.0000	±30	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB33M868F0G00R0	33.8688	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB33M868F4G00R0	33.8688	±45	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB40M000F0G00R0	40.0000	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB40M000F4G00R0	40.0000	±45	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB48M000F0G00R0	48.0000	±100	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_G	XRCGB48M000F4G00R0	48.0000	±45	±50 (-40 - +85°C)	±5	100	6	300

\* :等效串联电阻

■ 标准焊盘布局尺寸

XRCHA\_F\_A

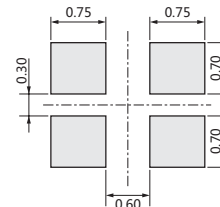
(推荐的焊盘布局)



(in mm)

XRCGB\_F\_A/G

(推荐的焊盘布局)



(in mm)

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## 注意事项-汽车用晶体谐振器-

### ■ 注意事项 (焊接和安装)

#### 1.1. 焊接条件

##### (1) 回流焊接

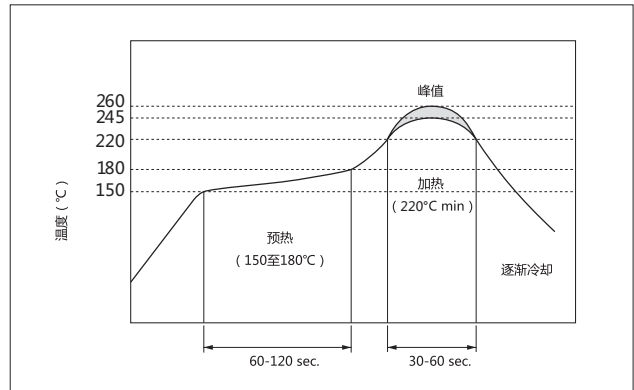
请采用回流焊接将元件安装到电路板上。

焊剂 : 请使用松香类焊剂，不得使用水溶类焊剂。

焊料 : 请在下列条件下使用焊料 ( Sn-3.0Ag-0.5Cu )。

标准焊膏厚度 : 0.10至0.15mm

焊接方式	
预热	150 至 180°C 60-120秒
加热	220°Cmin 30-60 秒
峰值温度	245°C min.260°C max. 5秒max



##### (2) 烙铁焊接

如果不得不使用钎焊烙铁来安装元件，则请不要让烙铁直接接触元件。如果施加了过大的热应力，元件接线端子或电气特性有可能被破坏。请将焊料避开金属帽 (盖)。

焊接方式	
预热	150°C 60 秒
烙铁加热	350°C max
功率	30W max
烙铁形状	ø3 mm max
焊接用时	5秒max
焊料	Sn-3.0Ag-0.5Cu

#### 1.2. 焊接最佳焊料用量

请确保焊料用量小于基底高度，超过基底高度会损坏金属盖与基底之间的密封件。

#### 1.3 其他注意事项

不得重复使用安装在电路板上的元件。

### 2. 清洗

本元件不可清洗。

### 3. 安装注意事项

建议使用具备光学定位能力的贴装机来贴装本元件。根据贴装机不同或条件不同，本元件受到机械作用力时有可能损坏。在大批量生产之前，请使用贴装机对本元件进行评估。不得使用采用机械定位方式的贴装机。请事前联系村田制作所了解详情。

接下页

2

## 注意事项-汽车用晶体谐振器-

☐ 接上页

### ■ 注意事项（贮存和工作条件）

#### 1. 产品贮存条件

请将产品贮存在温度和湿度稳定的室内，并避免贮存在温度变化大的地方。请在以下条件下贮存本产品：

温度：-10-40°C,

湿度：15-85%R.H.

#### 2. 贮存有效期限

本产品的有效期限（贮存期限）为以密封且未开封包装发货之后6个月。请在发货后6个月内使用本产品。如果本产品经过了长时间贮存（超过6个月），则在使用时要小心谨慎，因为本产品的可焊性有可能降低和/或有可能发生锈蚀。

请定期确认产品的可焊性和特性。

#### 3. 产品贮存注意事项

(1) 请不要将产品贮存在化学品气体环境下（酸性、碱性、碱基、有机酸、硫化物之类），因为产品元件特性的品质有可能由于在贮存在化学品气体环境下而降低和/或可焊性降低。

### ■ 注意事项（额定值）

如果施加过大的机械应力，元件可能会损坏。

### ■ 注意事项（使用）

1. 在不正确的电路条件下，产品有可能停止振荡或不规则振荡。

请将振荡电路设计为负电阻为等效串联电阻最大值的5倍或以上，按次序说明。

2. 确保对产品提供适当的自动防故障功能，以防止功能异常或产品故障对产品造成二次损坏。

(2) 请不要在无任何衬垫物的情况下将产品直接放置在地板，以避免受潮和生锈。

(3) 请不要将本品贮存在诸如这类的地方：如潮湿高温处、阳光直射处以及存在振动处。

(4) 请在开封后立刻使用本产品，因为如果在不良条件下贮存，则本产品的特性质量有可能降低和/或可焊性下降。

(5) 请不要让本产品跌落，以免陶瓷部件破裂。

#### 4. 其它注意事项

由于本产品未采用不透气密封，所以不能涂覆保形涂层和元件清洗。

在任何时间使用本产品之前咨询本公司销售代表或工程师。

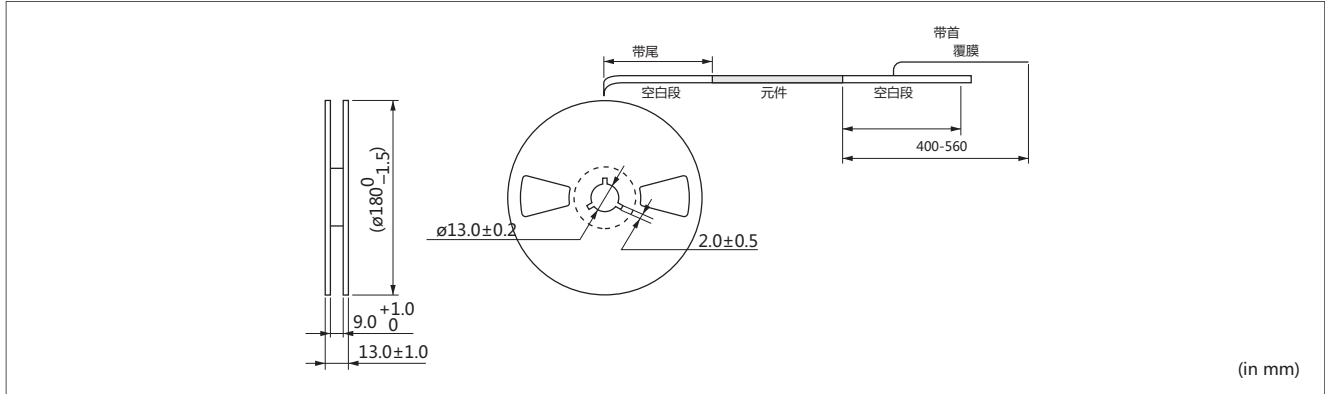
注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## 包装-汽车用晶体谐振器-

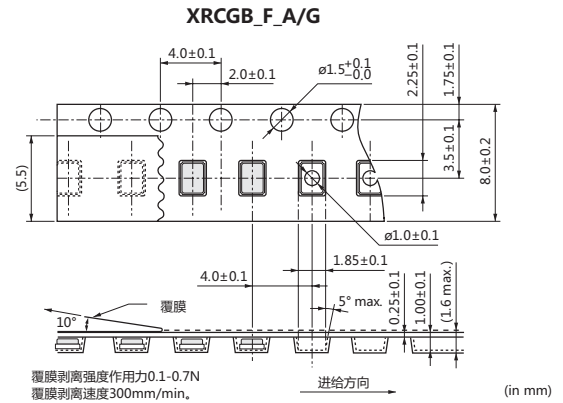
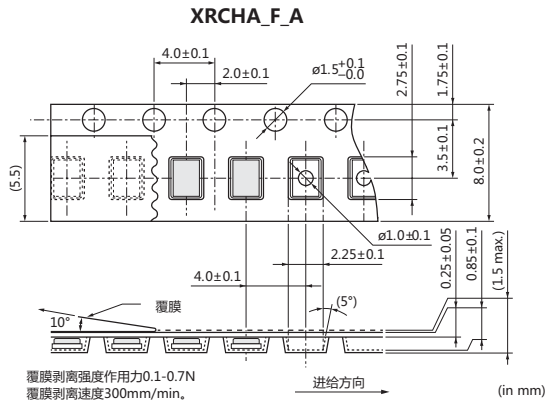
### ■ 最少订购数量/卷带尺寸

塑料编带 $\phi 180\text{mm}$	塑料编带 $\phi 330\text{mm}$
3,000	9,000

( pcs )



### ■ 编带尺寸



注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

# 工业用

## 晶体

RoHS 不含铅

晶体 实现小封装及高度精确的频率，其使用了村田成熟的封装技术及高规格的晶体元件。

### ■ 特点

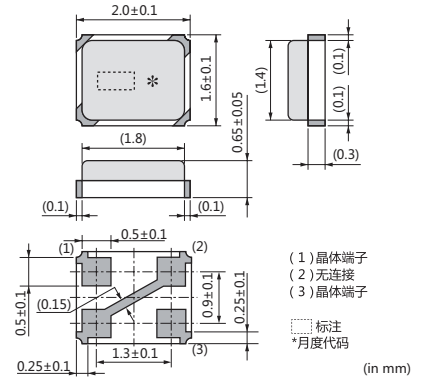
1. 本系列晶体 产品可使用在需要高精度的应用中。
2. 本晶体 产品积极极为小巧，减少安装空间。
3. 本系列产品符合RoHS 指令，不含铅（第3章）。

### ■ 用途

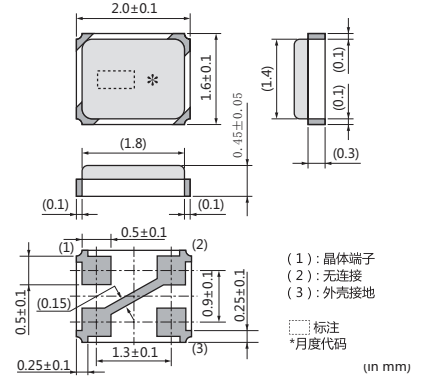
1. PLC、逆变器、伺服机、伺服电机等控制芯片时钟
2. 液晶显示屏、可编程显示及视听设备控制芯片时钟
3. 含SATA接口的存储设备（服务器、硬盘驱动器、固态驱动器、光存储装置等）
4. USB时钟（超高速和高速）控制芯片（手机、数码摄像机、数码相机、便携音频设备、计算机外部设备等）
5. 替换其他晶体 或振荡子的其他应用。

3

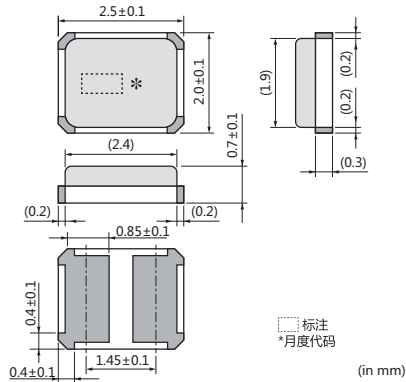
XRCGB\_F\_Z  
24.0000-48.0000MHz



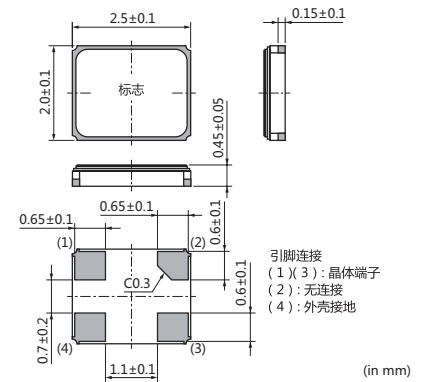
XRCPB\_F\_Z  
24.0000-48.0000MHz



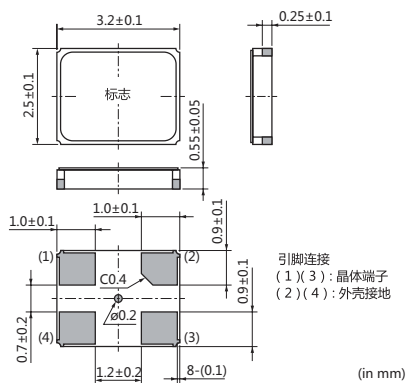
XRCHA\_F\_Z  
16.0000-20.0000MHz



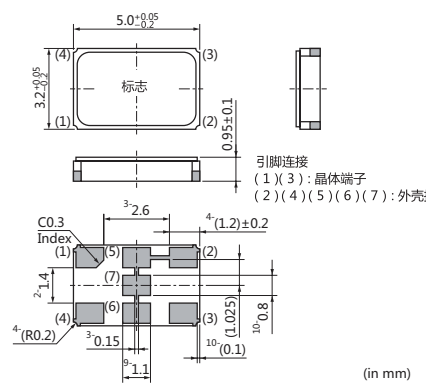
XRCHH  
16.0000-52.0000MHz



XRCJH  
13.0000-52.0000MHz



XRCLH  
10.0000-52.0000MHz



注：\* 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
\* 本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 系列

系列	尺寸	包装	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) [以+25°C为准]	频率老化 (ppm max /年)	驱动电平 (µW max)	操作温度范围: (°C)
XRCGB_F_Z	2016	树脂	24.0000 - 48.0000	±100	±100	±5	300	-40 - +105
XRCPB_F_Z								
XRCHA_F_Z	2520	树脂	16.0000 - 20.0000	±100	±100	±5	300	-40 - +105
XRCHH								
XRCJH	3225	金属	13.0000 - 52.0000	±10	±15	±1 (±3/5年)	30	-30 - +85
XRCLH	5032		10.0000 - 52.0000					

XRCPB系列是XRCGB系列中厚度薄的产品。

■ 品名列表

系列	品名	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) [以+25°C为准]	频率老化 (ppm max /年)	等效串联电阻* (Ω max)	负载电容 (pF)	驱动电平 (µW max)
XRCGB_F_Z	XRCGB24M000F0Z00R0	24.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB24M576F0Z00R0	24.5760	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB25M000F0Z00R0	25.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB26M000F0Z00R0	26.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB27M000F0Z00R0	27.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB27M120F0Z00R0	27.1200	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB30M000F0Z00R0	30.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB31M250F0Z00R0	31.2500	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB32M000F0Z00R0	32.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB33M868F0Z00R0	33.8688	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB40M000F0Z00R0	40.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCGB_F_Z	XRCGB48M000F0Z00R0	48.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB24M000F0Z00R0	24.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB24M576F0Z00R0	24.5760	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB25M000F0Z00R0	25.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB26M000F0Z00R0	26.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB27M000F0Z00R0	27.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB27M120F0Z00R0	27.1200	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	150	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB30M000F0Z00R0	30.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB31M250F0Z00R0	31.2500	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB32M000F0Z00R0	32.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB33M868F0Z00R0	33.8688	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB40M000F0Z00R0	40.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCPB_F_Z	XRCPB48M000F0Z00R0	48.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	6	300
XRCHA_F_Z	XRCHA16M000F0Z01R0	16.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	100	8	300
XRCHA_F_Z	XRCHA20M000F0Z01R0	20.0000	±100	±100 (-40 - +105°C)	±5	80	8	300
XRCHH	XRCHH16M000F1QB7P0	16.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	80	8	30
XRCHH	XRCHH20M000F1QB1P0	20.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCHH	XRCHH26M000F1QD8P0	26.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCHH	XRCHH36M000F1QA3P0	36.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCHH	XRCHH40M000F1QB3P0	40.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCHH	XRCHH52M000F1QA2P0	52.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCJH	XRCJH13M000F1QA0P0	13.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	80	8	30
XRCJH	XRCJH16M000F1QB5P0	16.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	80	8	30
XRCJH	XRCJH20M000F1QB3P0	20.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCJH	XRCJH26M000F1QC1P0	26.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCJH	XRCJH36M000F1QA1P0	36.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCJH	XRCJH40M000F1QB2P0	40.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCJH	XRCJH52M000F1QA1P0	52.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCLH	XRCLH10M000F1QA4P0	10.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCLH	XRCLH12M000F1QA0P0	12.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	60	8	30
XRCLH	XRCLH14M745F1QA0P0	14.7456	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	40	8	30
XRCLH	XRCLH16M000F1QA2P0	16.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	40	8	30
XRCLH	XRCLH21M250F1QA0P0	21.2500	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	40	8	30
XRCLH	XRCLH52M000F1QA1P0	52.0000	±10	±15 (-30 - +85°C)	±1 (±3/5年)	40	8	30

\* :等效串联电阻

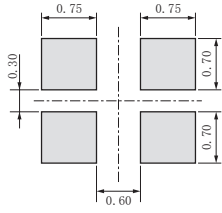
3

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

■ 标准焊盘布局尺寸

XRCGB\_F\_Z, XRCPB\_F\_Z

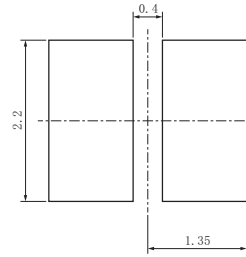
(推荐的焊盘布局)



(in mm)

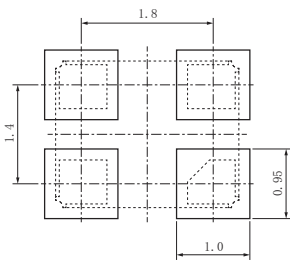
XRCHA\_F\_Z

(推荐的焊盘布局)



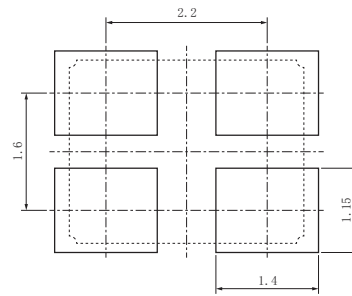
(in mm)

XRCHH



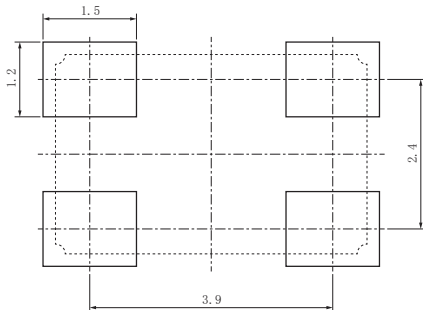
(in mm)

XRCJH



(in mm)

XRCLH



避免将信号线置于本产品下方，参考焊盘布局除外。

tttern.  
(in mm)



注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

注意事项-工业用晶体谐振器-

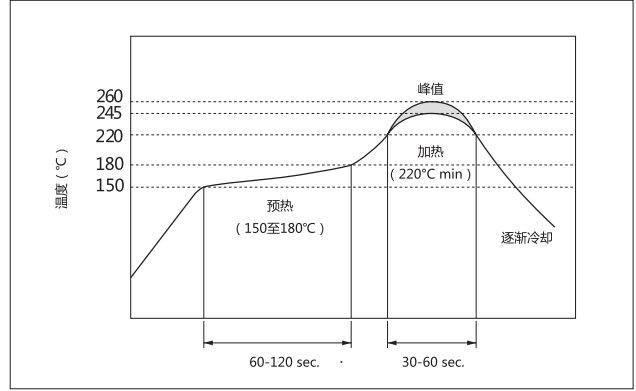
■ 注意事项（焊接和安装）

1.1. 焊接条件

(1) 回流焊接

请采用回流焊接将元件安装到电路板上。  
焊剂：请使用松香类焊剂，不得使用水溶类焊剂。  
焊料：请在下列条件下使用焊料（Sn-3.0Ag-0.5Cu）。  
标准焊膏厚度：0.10至0.15mm

	焊接方式	
预热	150 至 180°C	60-120秒
加热	220°C min	30-60 秒
峰值温度	245°C min. 260°C max. 5秒max	



3

(2) 烙铁焊接

如果不得不使用钎焊烙铁来安装元件，则请不要让烙铁直接接触元件。如果施加了过大的热应力，元件接线端子或电气特性有可能被破坏。请将焊料避开金属帽（盖）。

	焊接方式
预热	150°C 60 秒
烙铁加热	350°C max
功率	30W max
烙铁形状	ø3 mm max
焊接用时	5秒 max
焊料	Sn-3.0Ag-0.5Cu

1.2. 焊接最佳焊料用量

请确保焊料用量小于基底高度，超过基底高度会损坏金属盖与基底之间的密封件。

2. 清洗

本元件不可清洗。

3. 安装注意事项

建议使用具备光学定位能力的贴装机来贴装本元件。根据贴装机不同或条件不同，本元件受到机械作用力时有可能损坏。在大批量生产之前，请使用贴装机对本元件进行评估。不得使用采用机械定位方式的贴装机。请事前联系村田制作所了解详情。

接下一页

## 注意事项-工业用晶体谐振器-

☐ 接上页

### ■ 注意事项（贮存和工作条件）

#### 1. 产品贮存条件

请将产品贮存在温度和湿度稳定的室内，并避免贮存在温度变化大的地方。请在以下条件下贮存本产品：

温度：-10-40°C,

湿度：15-85%R.H.

#### 2. 贮存有效期限

本产品的有效期限（贮存期限）为以密封且未开封包装发货之后6个月。请在发货后6个月内使用本产品。如果本产品经过了长时间贮存（超过6个月），则在使用时要小心谨慎，因为本产品的可焊性有可能降低和/或有可能发生锈蚀。

请定期确认产品的可焊性和特性。

#### 3. 产品贮存注意事项

(1) 请不要将产品贮存在化学品气体环境下（酸性、碱性、碱基、有机酸、硫化物之类），因为产品元件特性的品质有可能由于在贮存在化学品气体环境下而降低和/或可焊性降低。

### ■ 注意事项（额定值）

如果施加过大的机械应力，元件可能会损坏。

### ■ 注意事项（使用）

1. 在不正确的电路条件下，产品有可能停止振荡或不规则振荡。

请将振荡电路设计为负电阻为等效串联电阻最大值的5倍或以上，按次序说明。

2. 确保对产品提供适当的自动防故障功能，以防止功能异常或产品故障对产品造成二次损坏。

(2) 请不要在无任何衬垫物的情况下将产品直接放置在地板，以避免受潮和生锈。

(3) 请不要将本品贮存在诸如这类的地方：如潮湿高温处、阳光直射处以及存在振动处。

(4) 请在开封后立刻使用本产品，因为如果在不良条件下贮存，则本产品的特性质量有可能降低和/或可焊性下降。

(5) 请不要让本产品跌落，以免陶瓷部件破裂。

#### 4. 其它注意事项

不得对元件进行保形涂层或清洗。

在任何时间使用本产品之前咨询本公司销售代表或工程师。

3. 请勿将本品用于运输设备（汽车、火车、轮船等）的以下应用中（如引擎控制、制动控制、转向控制、车体控制）

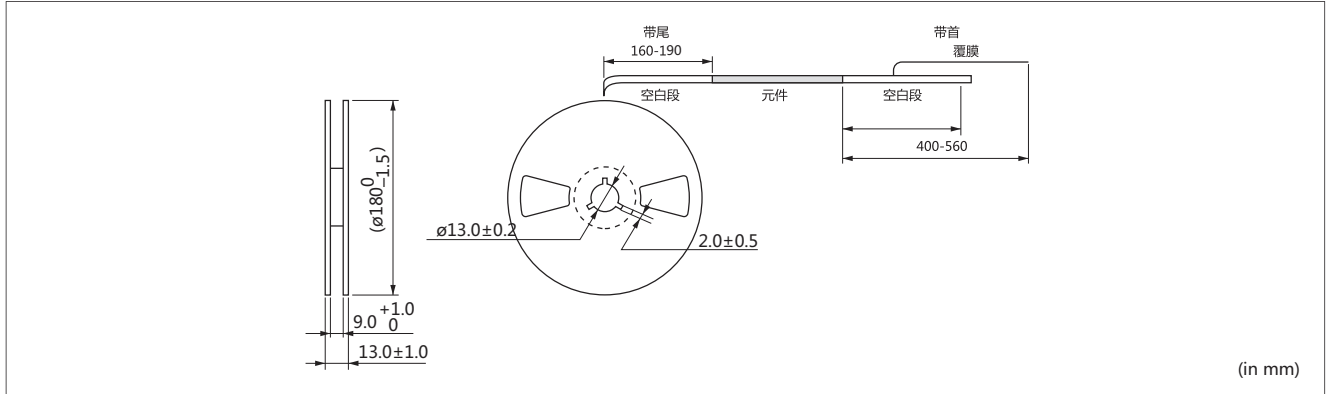
注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更, 或若其中产品停产, 恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格, 因受篇幅的限制, 只提供了主要产品资料。在订购前, 必须确认规格表内容, 或者互换协商定案图。

## 包装-工业用晶体谐振器

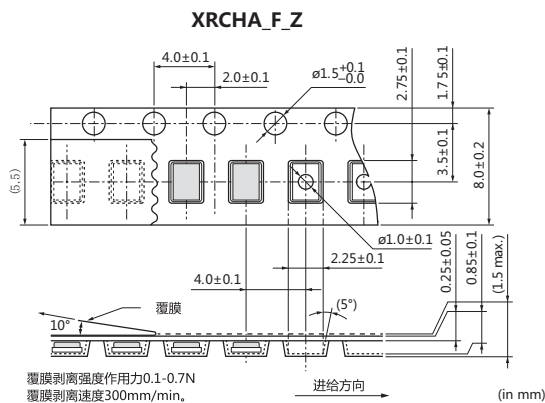
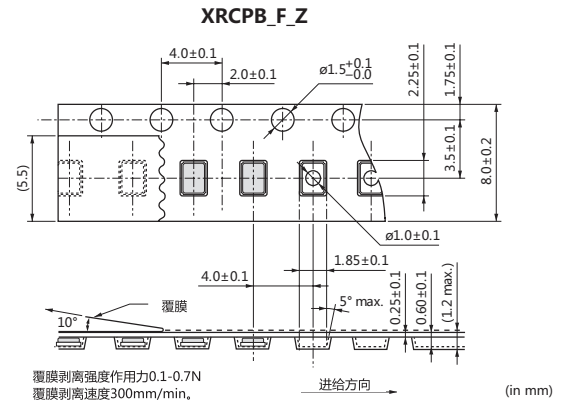
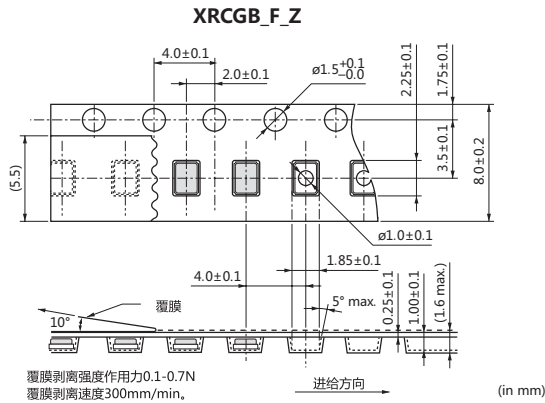
### ■ 最少订购数量/卷带尺寸

塑料编带 $\phi 180\text{mm}$	塑料编带 $\phi 330\text{mm}$
3,000	9,000

( pcs )



### ■ 编带尺寸



注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

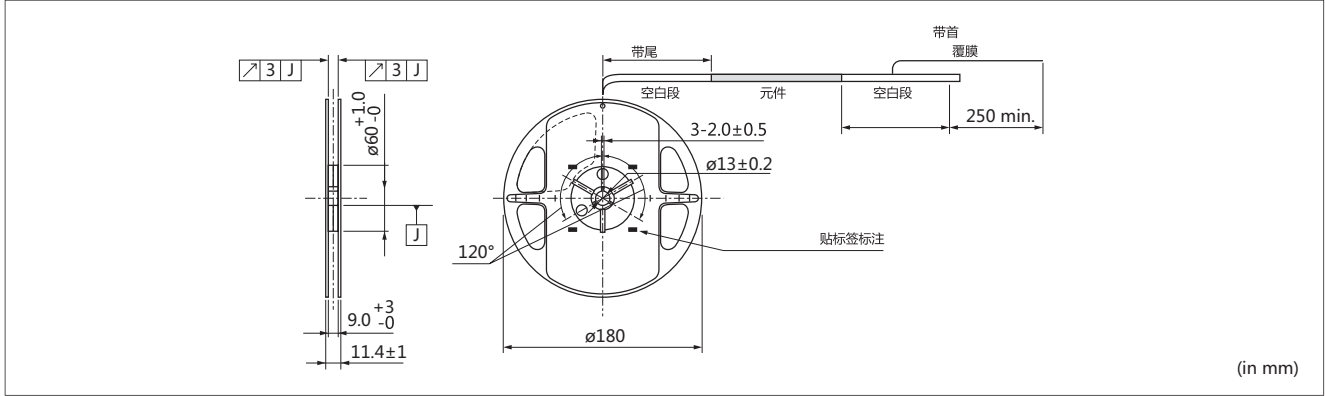
## 包装-工业用晶体谐振器-

### ■ 最少订购数量/卷带尺寸

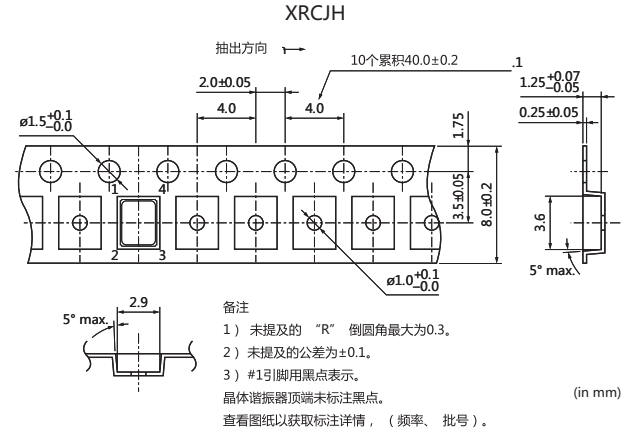
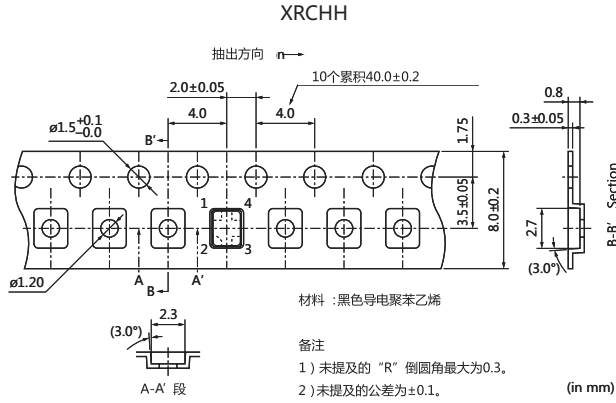
塑料编带 $\phi 180\text{mm}$

3,000

( pcs )



### ■ 编带尺寸





注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

# 工业用

## 晶体振荡器

RoHS 不含铅

我们提供广泛的TCXO 产品阵容（温度补偿晶体振荡器）/ VC-TCXO（电压控制温度补偿晶体振荡器），使用了高可靠性的晶体谐振器、卓越的温度补偿方法和调整方法，这是我们花了很多经验和行动得以实现的。

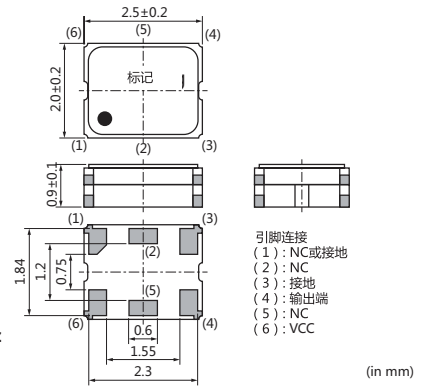
### ■ 特点

1. 优良的过温频率稳定性
2. 厚度薄
3. 低电源电压
4. SMD型（可回流焊接）
5. 本系列产品符合RoHS 指令，不含铅（第3章）。

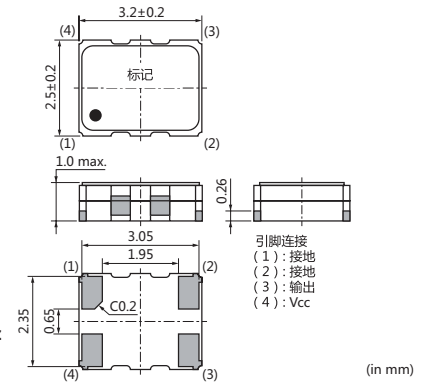
### ■ 用途

1. 商业无线电装置
2. 全球定位系统（全球导航卫星系统）
3. 小型基站
4. 无线设备

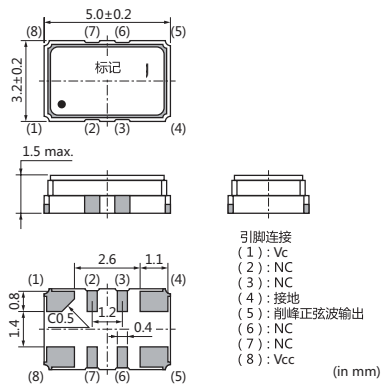
**XNCHH, XTCHH**  
10.0000–52.0000MHz



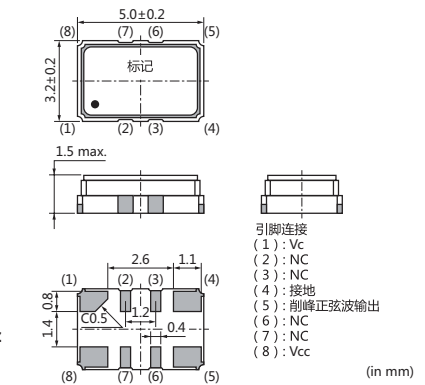
**XNCJH, XTCJH**  
10.0000–52.0000MHz



**XTCLH\_E**  
10.0000–40.0000MHz



**XTCLH\_J**  
10.0000–40.0000MHz



### ■ 系列

系列	尺寸	包装	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) 【以+25°C为准】	频率老化 (ppm max /年)	操作温度范围 (°C)	供电电压 (Vp-p)	VCI功能
XNCHH	2520	金属	10.0000 - 52.0000	±1.0	±0.5	±1.0	-30 - +85	+3.0±5%	—
XTCHH									○
XNCJH									—
XTCJH	3225								
XTCLH_E	5032		10.0000 - 40.0000	±0.5	±0.2	±0.5	-40 - +85		○
XTCLH_J									

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

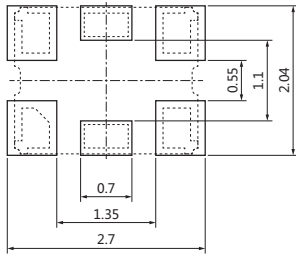
■ 品名列表

系列	品名	频率 (MHz)	频率公差 (ppm max) [25°C±3°C]	温度频移 (ppm max) [以+25°C为准]	频率老化 (ppm max/年)	电流消耗 (mA max)	频率控制 范围 (ppm)
XNCHH	XNCHH10M000TJEA2P0	10.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH15M300TJEA0P0	15.3000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH16M368TJEA4P0	16.3680	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH16M800TJEA3P0	16.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH19M200TJEC1P0	19.2000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH26M000TJEE5P0	26.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH28M800TJEA1P0	28.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH32M000TJEB5P0	32.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH38M400TJEB3P0	38.4000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCHH	XNCHH52M000TJEA1P0	52.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XTCHH	XTCHH10M000TJEA3P0	10.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH15M300TJEA2P0	15.3000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH16M800TJEA2P0	16.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH19M200TJEB4P0	19.2000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH20M950TJEA0P0	20.9500	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH21M250TJEA0P0	21.2500	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH26M000TJEB1P0	26.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH28M800TJEA0P0	28.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH38M400TJEA1P0	38.4000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCHH	XTCHH52M000TJEA1P0	52.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XNCJH	XNCJH10M000TJEA8P0	10.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCJH	XNCJH15M300TJEA0P0	15.3000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCJH	XNCJH16M800TJEA1P0	16.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCJH	XNCJH19M200TJEA5P0	19.2000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCJH	XNCJH26M000TJEB4P0	26.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCJH	XNCJH28M800TJEA1P0	28.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCJH	XNCJH38M400TJEA3P0	38.4000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XNCJH	XNCJH52M000TJEA0P0	52.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	-
XTCJH	XTCJH10M000TJEB0P0	10.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCJH	XTCJH15M300TJEA3P0	15.3000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCJH	XTCJH16M800TJEB0P0	16.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCJH	XTCJH19M200TJEB6P0	19.2000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCJH	XTCJH26M000TJEB4P0	26.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCJH	XTCJH28M800TJEA0P0	28.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCJH	XTCJH38M400TJEA3P0	38.4000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCJH	XTCJH52M000TJEA5P0	52.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±5min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH10M000TJEB4P0	10.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH13M000TJEA3P0	13.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH16M800TJED2P0	16.8000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH19M200TJEC4P0	19.2000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH20M000TJEB7P0	20.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH21M250TJEA0P0	21.2500	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH26M000TJEA7P0	26.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH38M400TJEA0P0	38.4000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_E	XTCLH40M000TJEB0P0	40.0000	±1.0	±0.5 (-30 - +85°C)	±1.0	2	±3min. - ±15max.
XTCLH_J	XTCLH19M200TJJC3P0	19.2000	±0.5	±0.2 (-40 - +85°C)	±0.5	3	±3min. - ±6max.
XTCLH_J	XTCLH25M000TJJA5P0	25.0000	±0.5	±0.2 (-40 - +85°C)	±0.5	3	±3min. - ±6max.
XTCLH_J	XTCLH26M000TJJA6P0	26.0000	±0.5	±0.2 (-40 - +85°C)	±0.5	3	±3min. - ±6max.

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

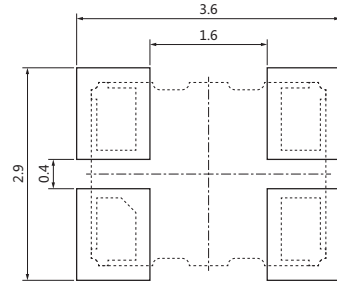
■ 标准焊盘布局尺寸

XNCHH, XTCHH



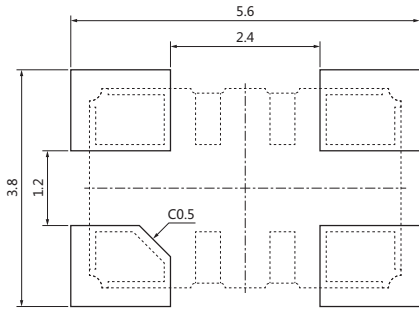
(in mm)

XNCJH, XTCJH



(in mm)

XTCLH\_E/J



(in mm)



注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## 注意事项-工业用晶体振荡器-

### ■ 注意事项（焊接和安装）

#### 1.1. 焊接条件

##### (1) 回流焊接

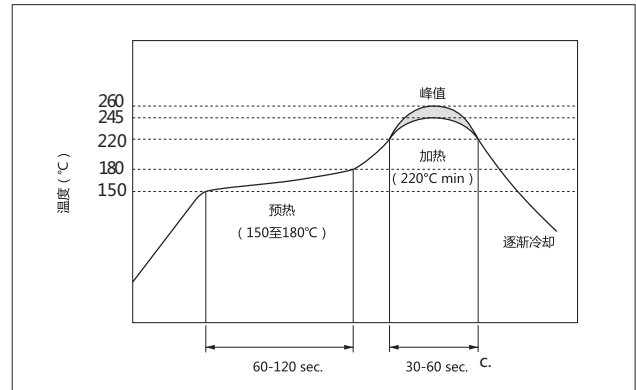
请采用回流焊接将元件安装到电路板上。

焊剂：请使用松香类焊剂，不得使用水溶类焊剂。

焊料：请在下列条件下使用焊料（Sn-3.0Ag-0.5Cu）。

标准焊膏厚度：0.10至0.15mm

焊接方式	
预热	150 至 180°C 60-120秒
加热	220°Cmin 30-60 秒
峰值温度	245°Cmin. 260°Cmax. 5秒max



##### (2) 烙铁焊接

如果不得不使用钎焊烙铁来安装元件，则请不要让烙铁直接接触元件。如果施加了过大的热应力，元件接线端子或电气特性有可能被破坏。请将焊料避开金属帽（盖）。

焊接方式	
预热	150°C 60 秒
烙铁加热	350°C max
功率	30W max
烙铁形状	ø3 mm max
焊接用时	5秒 max
焊料	Sn-3.0Ag-0.5Cu

#### 1.2. 焊接最佳焊料用量

请确保焊料用量小于基底高度，超过基底高度会损坏金属盖与基底之间的密封件。

#### 2. 清洗

本元件不可清洗。

#### 3. 安装注意事项

建议使用具备光学定位能力的贴装机来贴装本元件。根据贴装机不同或条件不同，本元件受到机械作用力时有可能损坏。在大批量生产之前，请使用贴装机对本元件进行评估。不得使用采用机械定位方式的贴装机。请事前联系村田制作所了解详情。

接下一页

## 注意事项-工业用晶体振荡器-

☐ 接上页

### ■ 注意事项（贮存和工作条件）

#### 1. 产品贮存条件

请将产品贮存在温度和湿度稳定的室内，并避免贮存在温度变化大的地方。请在以下条件下贮存本产品：

温度：-10-40°C,

湿度：15-85%R.H.

#### 2. 贮存有效期限

本产品的有效期限（贮存期限）为以密封且未开封包装发货之后6个月。请在发货后6个月内使用本产品。如果本产品经过了长时间贮存（超过6个月），则在使用时要小心谨慎，因为本产品的可焊性有可能降低和/或有可能发生锈蚀。

请定期确认产品的可焊性和特性。

#### 3. 产品贮存注意事项

(1) 请不要将产品贮存在化学品气体环境下（酸性、碱性、碱基、有机酸、硫化物之类），因为产品元件特性的品质有可能由于在贮存在化学品气体环境下而降低和/或可焊性降低。

### ■ 注意事项（额定值）

如果施加过大的机械应力，元件可能会损坏。

### ■ 注意事项（使用）

1. 在不正确的电路条件下，产品有可能停止振荡或不规则振荡。

请将振荡电路设计为负电阻为等效串联电阻最大值的5倍或以上，按次序说明。

2. 确保对产品提供适当的自动防故障功能，以防止功能异常或产品故障对产品造成二次损坏。

(2) 请不要在无任何衬垫物的情况下将产品直接放置在地板，以避免受潮和生锈。

(3) 请不要将本品贮存在诸如这类的地方：如潮湿高温处、阳光直射处以及存在振动处。

(4) 请在开封后立刻使用本产品，因为如果在不良条件下贮存，则本产品的特性质量有可能降低和/或可焊性下降。

(5) 请不要让本产品跌落，以免陶瓷部件破裂。

#### 4. 其它注意事项

不得对元件进行保形涂层或清洗。

在任何时间使用本产品之前咨询本公司销售代表或工程师。

注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

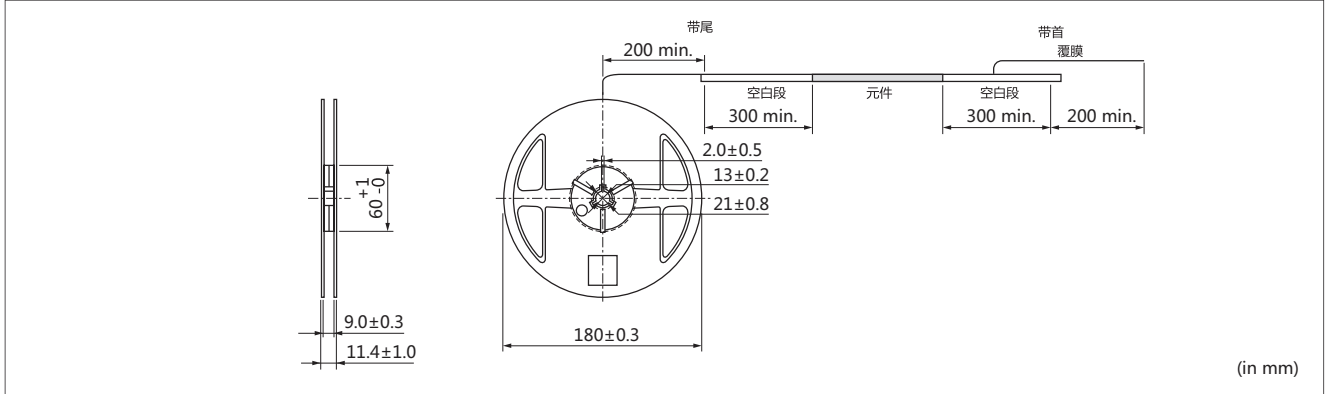
## 包装-工业用晶体振荡器-

### ■ 最少订购数量/卷带尺寸

塑料编带 $\phi 180$  mm

3,000

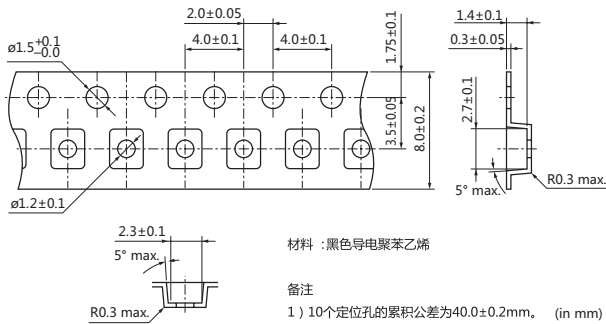
( pcs )



### ■ 编带尺寸

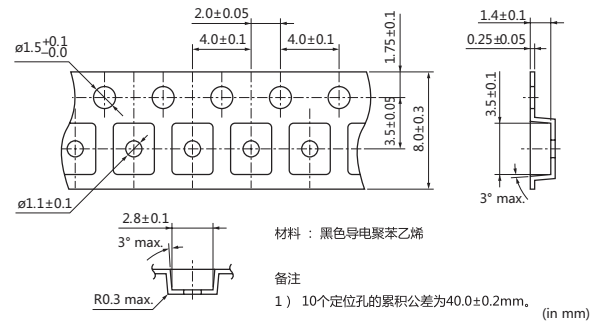
XNCHH, XTCHH

抽出方向 →



XNCJH, XTCJH

抽出方向 →



注：本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

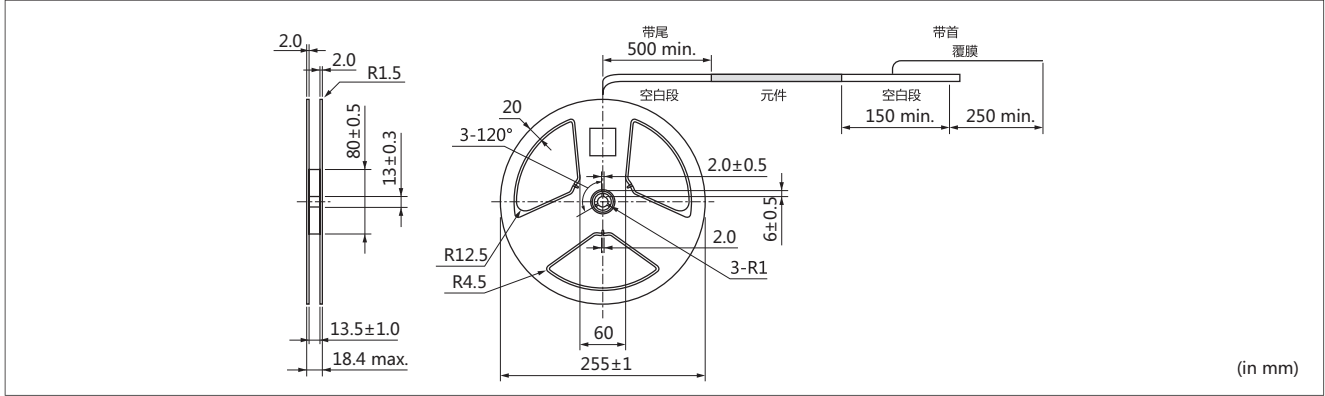
## 包装-工业用晶体振荡器-

### ■ 最少订购数量/卷带尺寸

塑料编带 $\phi 255$  mm

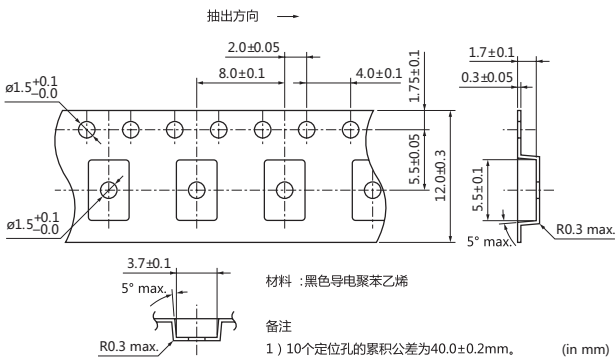
3,000

( pcs )



### ■ 编带尺寸

XTCLH\_E/J



注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。  
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。

## 晶体谐振器测量电路

### ■ 测量电路

#### 1. 频率测量方法

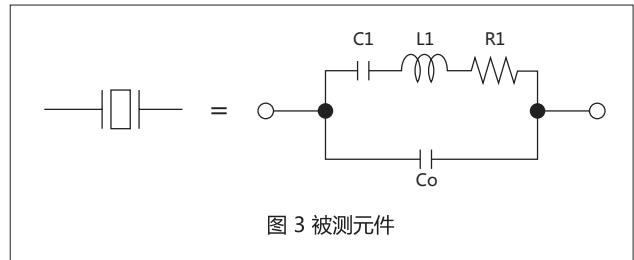
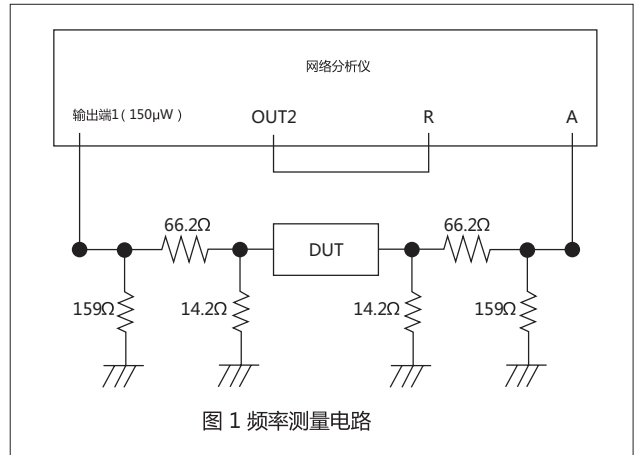
使用网络分析仪（安捷伦E5100A或同等标准）测量负载谐振频率（元件电阻抗在接近谐振点开始产生阻抗时两个频率较低者），电路如图1所示。被测件如图2所示，规格中采用的负载电容值为 $C_s$  值。

#### 2. 等效串联电阻

使用网络分析仪（安捷伦E5100A或同等标准）测量等效串联电阻（ $R_1$ ），电路如图1所示。被测件如图3所示。

#### 3. 测量条件

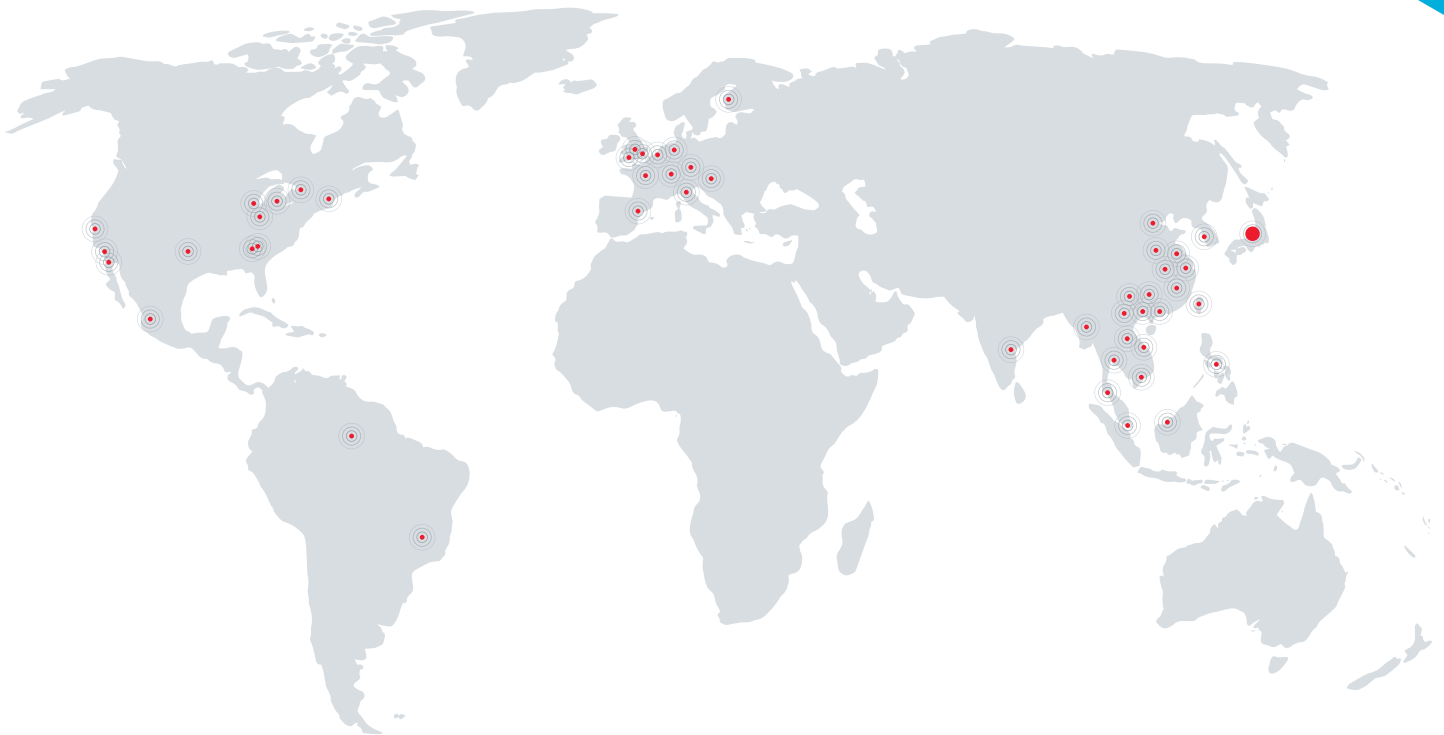
本测量的标准条件应为温度： $+25\pm 3^\circ\text{C}$ ，  
湿度：45 -85%R.H.





# 全球分布

欲知更多详情请访问：[www.murata.com](http://www.murata.com)



## 注

### 1 出口管制

〈对于日本国外客户〉：

不应该通过任何渠道将村田产品用于或者销售给下列用途的设计、开发、生产、利用、维护保养或者运行，或者用作下列用途：（1）武器（大规模杀伤性武器（核武器、化学武器或生物武器或导弹）或常规武器），或者（2）专门为军事最终用途或军事最终用户的应用而设计的产品或系统。

〈对于日本国内客户〉：

根据日本“海外流通以及对外贸易管制法”（Foreign Exchange and Foreign Trade Law）受到管制的产品在出口时必须办理出口许可证。

2 若将本目录中的产品用于需要极高可靠性以防直接危及第三方生命、身体或财产的下列用途时，或当其中产品用于本目录规定以外的用途时，请提前与我公司销售代表或产品工程师联系。

- ① 飞行设备
- ② 宇航设备
- ③ 海底设备
- ④ 电厂设备
- ⑤ 医疗设备
- ⑥ 运输设备（汽车、火车、船舶等）
- ⑦ 交通信号设备
- ⑧ 防灾/预防犯罪设备
- ⑨ 数据处理设备
- ⑩ 与上述用途具有类似复杂性和（或）可靠性要求的其它用途

3 本目录中的产品规格以截止2015年3月的为准。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。若有任何疑问，请与我公司销售代表或产品工程师联系。

4 请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的注意事项、使用时的注意事项的注，以免发生冒烟和（或）燃烧等。

5 本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，请核准其规格或者办理产品规格表。

6 请注意，对由于使用我公司产品和（或）本产品目录中所述或记载的产品信息而发生有关我公司和（或）第三方知识产权及其它权利的冲突或争端，我公司概不负责，除非另有规定。由此而论，未经我公司许可，禁止自作主张将上述授权权利转授任何第三方。

7 我公司在生产过程中未使用蒙特利尔议定书（Montreal Protocol）规定的消耗臭氧层物质（ODS）。