

使用注意事项

■ 软 焊

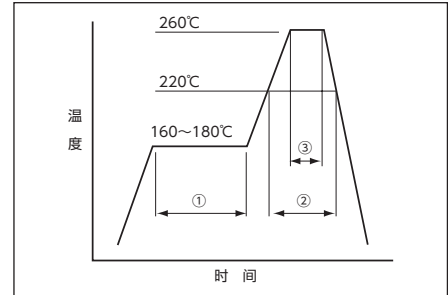
本公司产品的软焊温度条件被设计成可以和普通电子零部件同时作业，但如果是超过规格以上的高温，则频率有可能发生较大的变化，因此请避免不必要的高温。

有关SMD产品的回流焊焊接温度描述，请参照右图。

①	预加热	160~180°C	120sec.
②	正式加热	220°C	60sec
③	峰值	260°C	10sec. max.

※回流焊焊接温度描述有可能根据相应机型、规格、频率范围的不同而发生差异，详情请确认个别规格书。

■ 回流焊焊接温度描述 (支持无铅焊锡)



■ 清 洗

◎关于一般清洗液的使用以及超声波清洗没有问题，但这仅仅是对单个晶体产品进行试验所得的结果，因此请根据实际使用状态进行确认。

◎由于音叉型晶体谐振器的频率范围和超声波清洗机的清洗频率很近，容易受到共振破坏，因此请尽可能避免超声波清洗。

若要进行超声波清洗，必须事先根据实际使用状态进行确认。

■ 撞 击

◎虽然晶体产品在设计阶段已经考虑到其耐撞击性，但如果掉到地板上或者受到过度的撞击，以防万一还是要检查特性后再使用。

■ 装 载

<SMD产品>

SMD晶体产品支持自动贴装，但还是请预先基于所使用的搭载机实施搭载测试，确认其对特性没有影响。

在切断工序等会导致基板发生翘曲的工序中，请注意避免翘曲影响到产品的特性以及软焊。

基于超声波焊接的贴装以及加工会使得晶体产品（谐振器、振荡器、滤波器）内部传播过大的振动，有可能导致特性老化以及引起不振荡，因此不推荐使用。

<引线类型产品>

当引线弯折、成型以及贴装到印制电路板时，请注意避免对基座玻璃部分施加压力。否则有可能导致玻璃出现裂痕，从而引起性能劣化。

■ 保 管

保管在高温多湿的场所可能会导致端子软焊性的老化。

请在没有直射阳光，不发生结露的场所保管。

■ 其 他

<晶体谐振器>

◎如果过大的激励电力对晶体谐振器外加电压，有可能导致特性老化或损坏，因此请在宣传册、规格书中规定的范围内使用。

◎让谐振器振荡的电路宽裕度大致为负性阻抗值。本公司推荐此负性阻抗为谐振器串联电阻规格值的5倍以上。

<晶体振荡器>

◎晶体振荡器的内部电路使用C-MOS。闭锁、静电对策请与一般的C-MOS IC一样考虑。

◎有些晶体振荡器没有和旁路电容器进行内部连接。使用时，请在Vcc-GND之间用0.01 μF左右的高频特性较好的电容器（陶瓷片状电容器等）以最短距离连接。关于个别机型请确认宣传册、规格书。

<晶体滤波器>

◎请注意电路板图形的配置，避免输入端子和输出端子靠得太近。

◎如果贴装晶体滤光片的电路板的杂散电容较大，为了消除该杂散电容，有时需要配置调谐电路。

◎如果过大的激励电力对晶体谐振器外加电压，有可能导致特性老化或损坏，因此请在晶体滤波器的输入电平在-10dBm以下的状态下使用。

晶体产品的环保措施

大真空针对晶体产品中所含的以铅为首的六价铬、汞、镉、PBB、PBDE、邻苯二甲酸酯类等RoHS指令(Directive of the Restriction of the use of certain Hazardous Substances : 2011/65/EU、(EU) 2015/863)及车载相关管制的ELV (End-of-Life Vehicles Directive : 2000/53/EC)中列明的管制物质、以及阻燃剂中使用的卤素化合物,积极开展削减工作,并准备了RoHS/ELV指令对应产品、无卤产品以及无铅产品。*有关最新信息,请浏览官方网站。

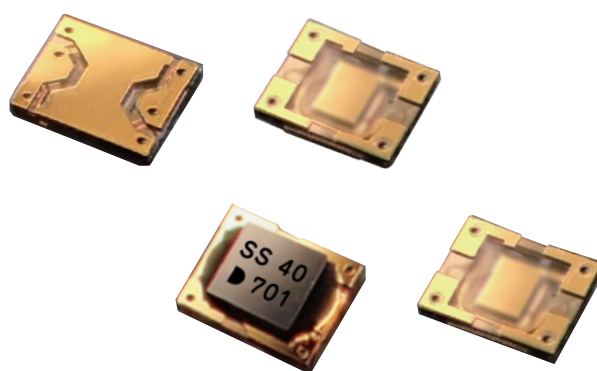
截止到2023年9月30日

	型号	RoHS/ELV对应	无卤对应	无铅对应	端子材料	备注
晶体谐振器 /MHz带晶体谐振器	DX1008J系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSX1210A	○	○	○	Ni/Au	
	DSX1612S	○	○	○	Ni/Au	
	DSX211S, DSX211SH	○	○	○	Ni/Au	
	DSX221SH	○	○	○	Ni/Au	
	DSX321SH	○	○	○	Ni/Au	
	DSX210GE	○	○	密封玻璃中含铅	Ni/Au	密封玻璃中的铅不属于RoHS/ELV指令的适用范围 ^(※)
	DSX320GE	○	○	密封玻璃中含铅	Ni/Au	密封玻璃中的铅不属于RoHS/ELV指令的适用范围 ^(※)
	DSX211G	○	○	密封玻璃中含铅	Ni/Au	密封玻璃中的铅不属于RoHS/ELV指令的适用范围 ^(※)
	DSX321G, DSX321GK	○	○	密封玻璃中含铅	Ni/Au	密封玻璃中的铅不属于RoHS/ELV指令的适用范围 ^(※)
DSX530GA	○	○	密封玻璃中含铅	Ni/Au	密封玻璃中的铅不属于RoHS/ELV指令的适用范围 ^(※)	
音叉型谐振器 /kHz带晶体谐振器	DT-26, DT-261	○	○	○	Sn	
	DT-38, DT-381	○	○	○	Sn	
	DMX-26S	○	○	高温焊锡	Sn	内部的高温焊锡不属于RoHS/ELV指令的适用范围。 ^(※)
	DST1210A	○	○	○	Ni/Au	
	DST1610A	○	○	○	Ni/Au	
	DST210AC	○	○	○	Ni/Au	
内置温度传感器的 晶体谐振器	DST310S	○	○	○	Ni/Au	
	DSR1210ATH	○	○	○	Ni/Au	
	DSR1612ATH	○	○	○	Ni/Au	
	DSR2115TH	○	○	○	Ni/Au	
温度补偿晶体振荡器 (TCXO)	DSR2215TH	○	○	○	Ni/Au	
	DSA/DSB1612系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSA/DSB211系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSA/DSB221系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSA/DSB321系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSA/DSB535系列	○	○	○	Ni/Au	
实时时钟模块 (RTC)	DSK1612ATD	○	○	○	Ni/Au	
	DSK321STD	○	○	○	Ni/Au	
普通晶体振荡器 (SPXO)	DD3225TS, DD3225TR	○	○	○	Ni/Au	
	DS1008J系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO1612AR	○	○	○	Ni/Au	
	DSO211S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO221S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO223S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO321S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO323S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO531S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO533系列	○	○	○	Ni/Au	
压控晶体振荡器 (VCXO)	DLO555MBA	○	○	○	Sn	
	DSO751S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSO753S系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSV221SV	○	○	○	Ni/Au	
晶体滤波器	DSV321SV	○	○	○	Ni/Au	
	DSF334系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSF444系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSF633系列	○	○	○	Ni/Au	
	DSF753系列	○	○	○	Ni/Au	

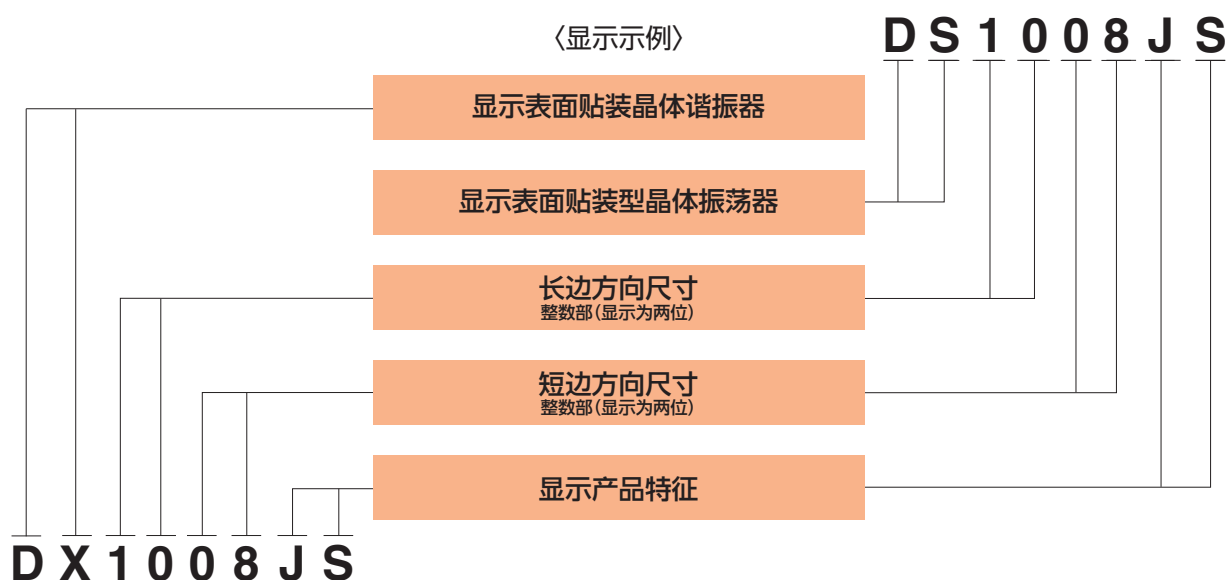
(※)高温焊锡和DSX-G系列的低熔点玻璃中所含的铅不属于RoHS指令以及ELV指令的适用范围,被允许使用。

Quartz Devices

Arkh.Series



〈显示示例〉



Ark Series (Ark 系列)

Ark 系列介绍

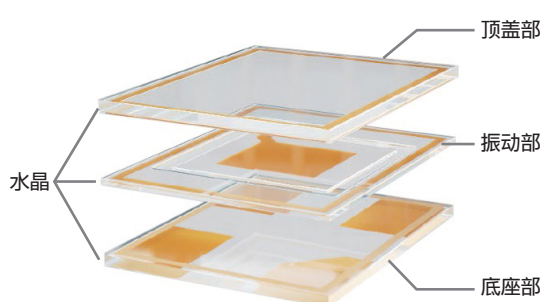


Ark Series

Ark 系列是插件型、贴片型后的第 3 代产品。它实现了前所未有的新一代结构。
“Ark”是从古希腊语“Arkhitēkton” (Alkhitekton) 中引用的。“Arkhitēkton”是英语“Architecture”的词源(原点),它的意思是“结构”。我们要强调它不仅仅是一个结构,而是一个全新的结构,作为新的水晶器件的起点。

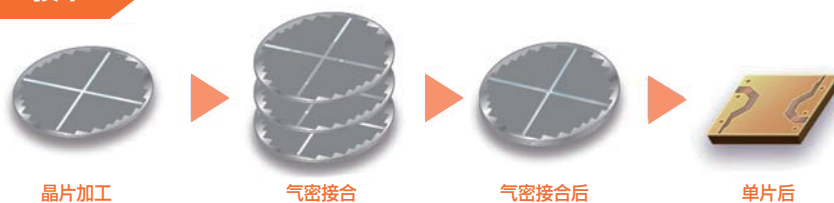
Ark 系列结构

<Ark.3G>

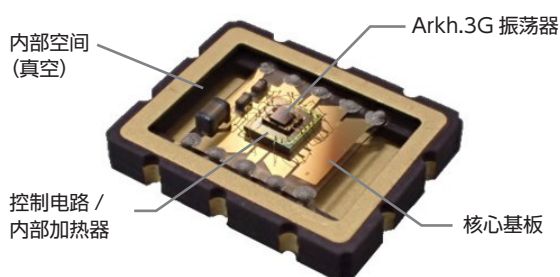


采用 WLP (晶圆级封装) 技术实现了超低型·薄型的器件,晶体为中心,加上“顶盖部”、“振动部”、“底座部”组成的三层结构。晶圆级封装,指光刻工艺形成制造的三枚振荡部等的晶片贴合,把三枚晶片进行单片化。实现了无需导电性点胶剂固定整体结构。解决了小型化带来的导电性点胶剂涂布精度问题和确保晶体元件的安装空间等难题。此外,从清洗晶圆到贴合,均在真空中进行,可以降低质量风险。

WLP 技术



<Ark.5G>



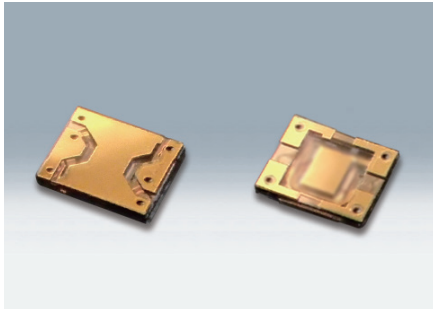
Ark.5G 是一款 OCXO 产品。它把 Ark.3G (振荡器) 安装在部件核心部,实现了低功率低功耗。原来的产品核心部是大气环境下的。但 Ark.5G 是真空环境下的结构,不受热对流的影响。此外,原来的产品由于结构复杂,零件数量繁多,而不适合大量生产。Ark.5G 的设计使其更易于在全自动产线上生产,因此可以大量供应。

安装·应用

支持使用现有的搭载机器焊接到单板上。还有, Ark.3G 将应用于 IC 内置安装、引线键合、成型等。
※ 与现有产品一样,使用超声波清洗、注塑可能导致产品共振损坏 / 破损,因此客户需要事先确认使用状态

表面贴装型晶体谐振器/MHz带晶体谐振器

DX1008JS



实际尺寸 □

■ 优点

- 1008尺寸、厚度0.12mm
采用全新结构,行业首创的超薄设计
- 不使用陶瓷基底,只由晶体与金属膜构成
- 不使用有机性导电性粘合剂,长期抗老化性能出色
- 通过在真空中组装来降低异物风险

■ 用途

- 移动通信设备、近距离无线模块
- 可穿戴设备
- 车载多媒体设备



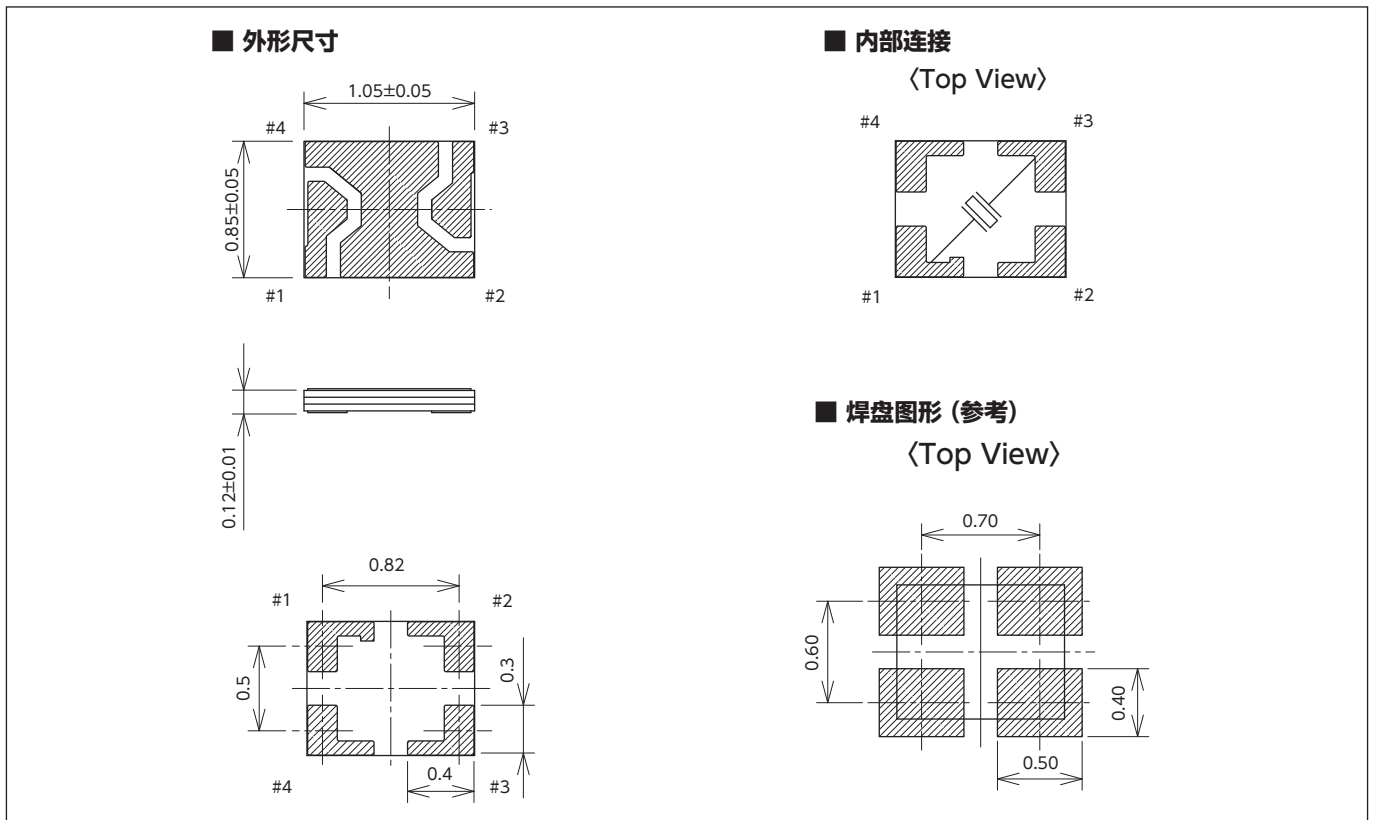
■ 一般规格

项目	DX1008JS		
频率范围	48 ~ 52MHz	52 ~ 96MHz	96 ~ 120MHz
谐波次数	Fundamental		
负载电容	8pF, 10pF, 12pF		
激励电平	10 μW (100 μW max.)		
频率公差	±20×10 ⁻⁶ (at 25°C)		±100×10 ⁻⁶ (at 25°C)
串联电阻	100Ω max.	60Ω max.	40Ω max.
频率温度特性	±30×10 ⁻⁶ / -30 ~ +85°C (Ref.To 25°C)		
保存温度范围	-40 ~ +85°C		
包装单位 (1)	3000pcs./reel (φ 180)		

(1) 无需防湿包装管理
Moisture Sensitivity Level : LEVEL1 (IPC/JEDEC J-STD-033)

有关其他规格或者特殊规格请咨询营业部门。

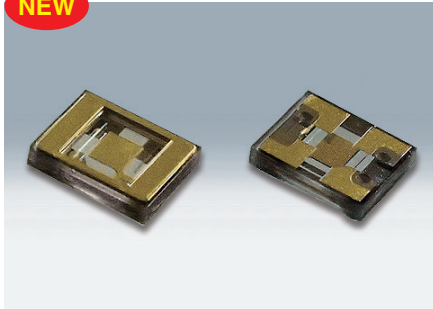
[mm]



表面贴装型晶体谐振器/MHz带晶体谐振器

DX1008JT

NEW



■ 优点

- 1008尺寸、厚度0.18mm
采用全新结构,行业首创的超薄设计
- 不使用陶瓷基底,只由晶体与金属膜构成
- 不使用有机性导电性粘合剂,长期抗老化性能出色

■ 用途

- 移动通信设备、近距离无线模块
- 可穿戴设备
- 车载多媒体设备



■ 一般规格

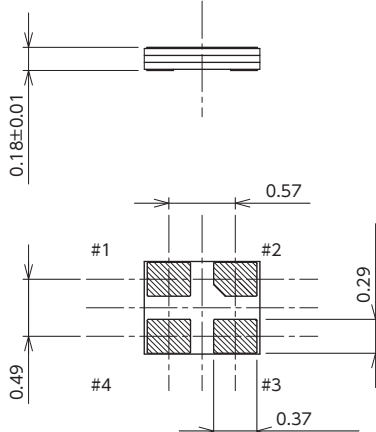
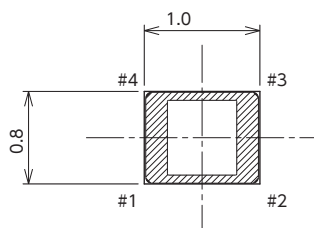
项目	型号	DX1008JT	
频率范围		59.97MHz	76.8MHz
谐波次数		Fundamental	
负载电容		5pF, 8pF, 10pF, 12pF	
激励电平		10 μ W (100 μ W max.)	
频率公差		$\pm 20 \times 10^{-6}$ (at 25 $^{\circ}$ C)	
串联电阻		60 Ω max.	50 Ω max.
频率温度特性		$\pm 30 \times 10^{-6}$ / -30 ~ +85 $^{\circ}$ C (Ref.To 25 $^{\circ}$ C)	
保存温度范围		-40 ~ +85 $^{\circ}$ C	
包装单位 (1)		3000pcs./reel (ϕ 180)	

(1) 无需防湿包装管理
Moisture Sensitivity Level : LEVEL1 (IPC/JEDEC J-STD-033)

有关其他规格或者特殊规格请咨询营业部门。

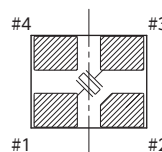
[mm]

■ 外形尺寸



■ 内部连接

<Top View>

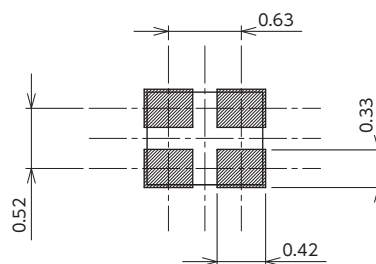


Pin Connection

Pin No.	Connection
#1	Xtal
#2	GND
#3	Xtal
#4	GND

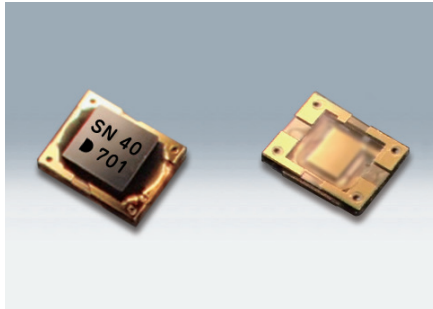
■ 焊盘图形 (参考)

<Top View>



表面贴装型晶体振荡器

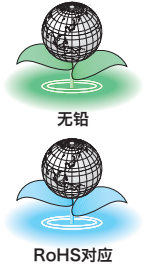
DS1008JN



实际尺寸 □

■ 优点

- 1008尺寸、厚度0.22mm
采用全新结构,行业首创的超薄设计
- 支持频率: 1 ~ 100MHz
- 低电源电压: 0.9V/1.2V/1.3V/1.5V typ.
- 带三态功能
- 在100MHz以内,通过基于基波AT切片谐振器的无倍频输出实现低抖动



■ 用途

- 医用摄像机
- 可穿戴设备
- IoT设备
- 车载多媒体设备

[特性代码]

DS1008JN E A

E : 1.5V A : ±100×10⁻⁶
 F : 1.3V B : ±50×10⁻⁶
 G : 1.2V C : ±30×10⁻⁶
 H : 0.9V E : ±20×10⁻⁶

■ 一般规格

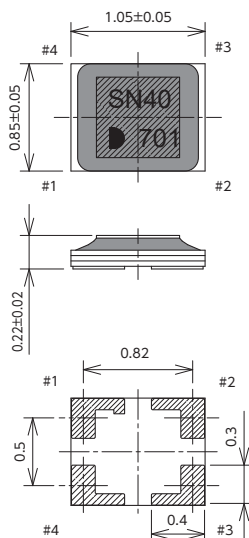
项目	型号	特性代码		输出频率范围 (MHz)	符号	规格			条件		
		电源电压	频率公差			min.	typ.	max.	单位		
电源电压		E	*	1 ≤ fo ≤ 100	Vcc	1.4	1.5	1.6	V		
		F				1.2	1.3	1.4			
		G				1.1	1.2	1.3			
		H				0.8	0.9	1.0			
频率公差 (含常温偏差)	*	A	*	*	f_tol	-	-	±100	ppm	-40 ~ +125°C	-20 ~ +70°C (标准运行温度范围)
		B				±50					
		C				±30					
		E				±20					
消耗电流	E	*	*	80 ≤ fo ≤ 100	lcc	-	-	3.1	mA	No Load	
				50 ≤ fo < 80		-	-	2.7			
				1 ≤ fo < 50		-	-	2.2			
				80 ≤ fo ≤ 100		-	-	2.8			
				50 ≤ fo < 80		-	-	2.5			
				1 ≤ fo < 50		-	-	2.1			
	F	*	*	80 ≤ fo ≤ 100	-	-	2.7				
				50 ≤ fo < 80	-	-	2.4				
				1 ≤ fo < 50	-	-	2.0				
				80 ≤ fo ≤ 100	-	-	2.3				
				50 ≤ fo < 80	-	-	2.1				
				1 ≤ fo < 50	-	-	1.8				
G	*	*	80 ≤ fo ≤ 100	-	-	2.1					
			50 ≤ fo < 80	-	-	1.8					
H	*	*	80 ≤ fo ≤ 100	-	-	1.8					
			50 ≤ fo < 80	-	-	1.8					
待机时电流 (#1 引脚 "L")	*	*	*	l_std	-	-	0.02	mA			
输出负载	*	*	*	L_CMOS	-	-	15	pF			
波形对称	*	*	*	SYM	40	50	60	%	at 50%		
上升时间、下降时间	*	*	*	tr, tf	-	-	5	ns	10 ~ 90% Vcc Level		
输出使能时间	*	*	*	tPZL	-	-	2	ms			
输出禁用时间	*	*	*	tPLZ	-	-	200	ns			
OE 端子 1 电平输入电压	*	*	*	VIH	Vcc×0.8	-	-	V			
OE 端子 0 电平输入电压	*	*	*	VIL	-	-	Vcc×0.2	V			
包装单位 (1)	3000pcs./reel (φ 180)										

(1) 防湿包装: 有

有关其他规格或者特殊规格请咨询营业部门。

[mm]

■ 外形尺寸



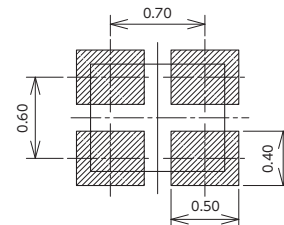
Pin Connection

Pin No.	Connection
#1	OE (Output Enable)
#2	GND
#3	Output
#4	Vcc

Function	Condition
#1 Input	#3 Output condition
H	Oscillation out
Open	Oscillation out
L	High Z

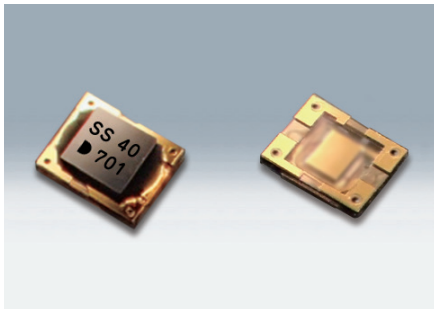
■ 焊盘图形 (参考)

<Top View>



表面贴装型晶体振荡器

DS1008JS



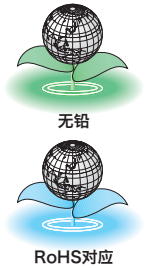
实际尺寸 □

■ 优点

- 1008尺寸、厚度0.22mm
采用全新结构,行业首创的超薄设计
- 支持频率: 1 ~ 100MHz
- 电源电压: +1.8V ~ 3.3V
- 带三态功能
- 在100MHz以内,通过基于基波AT切片谐振器的无倍频输出实现低抖动

■ 用途

- 移动通信设备、近距离无线模块
- 可穿戴设备
- 车载多媒体设备



[特性代码]

DS1008JS A A

A : 3.3V A : $\pm 100 \times 10^{-6}$
 B : 2.8V B : $\pm 50 \times 10^{-6}$
 C : 2.5V C : $\pm 30 \times 10^{-6}$
 D : 1.8V E : $\pm 20 \times 10^{-6}$

■ 一般规格

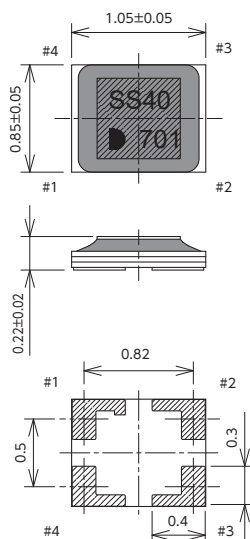
项目	型号	特性代码		输出频率范围 (MHz)	符号	规格			单位	条件	
		电源电压	频率公差			min.	typ.	max.			
电源电压		A	*	$1 \leq f_0 \leq 100$	Vcc	3.0	3.3	3.6	V		
		B				2.6	2.8	3.0			
		C				2.25	2.5	2.75			
		D				1.6	1.8	2.0			
频率公差 (含常温偏差)	*	A	*	*	f_tol	-	-	± 100	ppm	-40 ~ +125°C	-20 ~ +70°C (标准运行温度范围)
		B				-	-	± 50			
		C				-	-	± 30			
		E				-	-	± 20			
消耗电流	A	*	*	$80 \leq f_0 \leq 100$	lcc	-	-	4.9	mA	No Load	
				$48 \leq f_0 < 80$		-	-	4.2			
				$1 \leq f_0 < 48$		-	-	3.1			
				$80 \leq f_0 \leq 100$		-	-	4.2			
				$48 \leq f_0 < 80$		-	-	3.7			
				$1 \leq f_0 < 48$		-	-	2.7			
	B	*	*	$80 \leq f_0 \leq 100$	lcc	-	-	3.9	mA	No Load	
				$48 \leq f_0 < 80$		-	-	3.4			
				$1 \leq f_0 < 48$		-	-	2.6			
	C	*	*	$80 \leq f_0 \leq 100$	lcc	-	-	3.1	mA	No Load	
				$48 \leq f_0 < 80$		-	-	2.8			
				$1 \leq f_0 < 48$		-	-	2.1			
D	*	*	$80 \leq f_0 \leq 100$	lcc	-	-	3.1	mA	No Load		
			$48 \leq f_0 < 80$		-	-	2.8				
				$1 \leq f_0 < 48$	-	-	2.1				
待机时电流 (#1引脚"L")	*	*	*	*	L_std	-	-	0.01	mA		
输出负载	*	*	*	*	L_CMOS	-	-	15	pF		
波形对称	*	*	*	*	SYM	45	50	55	%	at 50% Vcc fo<60MHz	
上升时间、下降时间	*	*	*	*	tr, tf	-	-	5	ns	10 ~ 90% Vcc Level	
输出使能时间	*	*	*	*	tPZL	-	-	2	ms		
输出禁用时间	*	*	*	*	tPLZ	-	-	200	ns		
OE 端子 1 电平输入电压	*	*	*	*	VIH	$V_{cc} \times 0.8$	-	-	V		
OE 端子 0 电平输入电压	*	*	*	*	VIL	-	-	$V_{cc} \times 0.2$	V		
包装单位 (1)	3000pcs./reel (φ 180)										

(1) 防湿包装: 有

有关其他规格或者特殊规格请咨询营业部门。

[mm]

■ 外形尺寸



Pin Connection

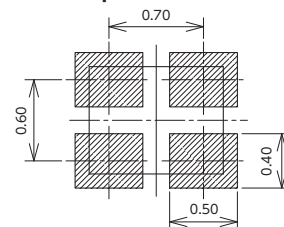
Pin No.	Connection
#1	OE (Output Enable)
#2	GND
#3	Output
#4	Vcc

Function

#1 Input	#3 Output condition
H	Oscillation out
Open	Oscillation out
L	High Z

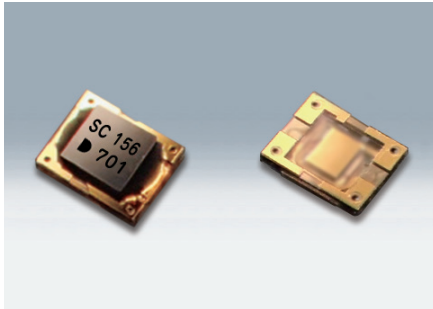
■ 焊盘图形 (参考)

<Top View>



表面贴装差分输出晶体振荡器

DS1008JC/DS1008JK/DS1008JJ



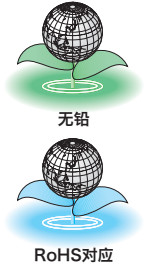
实际尺寸 ◻

■ 优点

- 1008尺寸、厚度0.24mm
采用全新结构,行业首创的超薄设计
- 支持频率: 156.25MHz
- HD-LVDS输出(DS1008JC)
- LV-PECL输出(DS1008JK)
- LVDS输出(DS1008JJ)
- 通过基于基波AT切片谐振器的无倍频输出实现低抖动

■ 用途

- 光传输设备



■ 一般规格

项目	型号	符号	DS1008JC	DS1008JK	DS1008JJ	条件
输出规格		-	HD-LVDS	LV-PECL	LVDS	
输出频率范围		f _o	156.25MHz			
电源电压		V _{cc}	+3.3V±0.165V		+2.5V±0.125V / +3.3V±0.165V	
频率公差 (含常温偏差)		f _{tol}	±100×10 ⁻⁶ max.			-40 ~ +85°C
消耗电流		I _{cc}	35mA max.	57mA max.	26mA max.	
输出负载		Load-R	100Ω (Output-OutputN, DC Cut)	50Ω to V _{cc} -2.0V	100Ω (Output-OutputN)	
波形对称		SYM	45 ~ 55%			at outputs cross point
0 电平电压		V _{OL}	-	V _{cc} -1.81 ~ V _{cc} -1.62	-	
1 电平电压		V _{OH}	-	V _{cc} -1.025 ~ V _{cc} -0.88	-	
上升时间、下降时间		t _r , t _f	0.4ns max	0.5ns max	0.4ns max	20 ~ 80% Output-OutputN
差分输出电压		V _{OD1} , V _{OD2}	0.500 ~ 1.000V	-	0.247 ~ 0.454V	
差分输出误差		ΔV _{OD}	-	-	50mV	ΔV _{OD} =ABS(V _{OD1} -V _{OD2})
补偿电压		V _{OS}	-	-	1.125 ~ 1.375V	Output, OutputN Offset Voltage
补偿电压误差		ΔV _{OS}	-	-	50mV	Magnitude Change V _{OS}
振荡启动时间		T _{st}	2ms			
周期抖动 (1)		t _{RMS}	2.5ps typ.			
		t _{p-p}	22ps typ.			
相位抖动 (2)		t _{pj}	0.1ps max.		0.12ps max.	Peak to peak fo offset: 12kHz ~ 20MHz @ +25°C
包装单位 (3)			3000pcs./reel (φ180)			

(1) 通过WAVECREST DTS-2075测量。

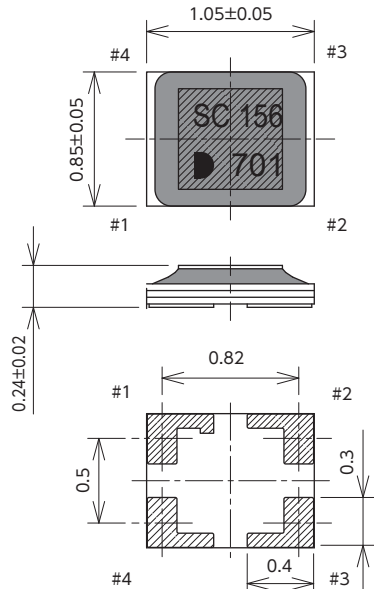
(2) 通过Keysight Technologies E5052B测量

(3) 防湿包装: 有

有关其他规格或者特殊规格请咨询营业部门。

[mm]

■ 外形尺寸

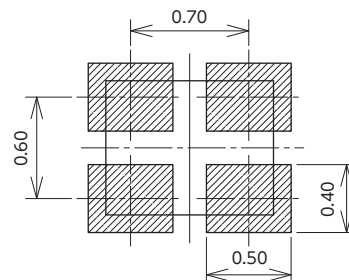


Pin Connection

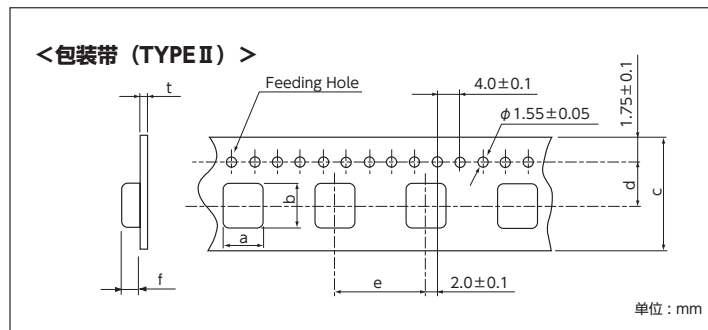
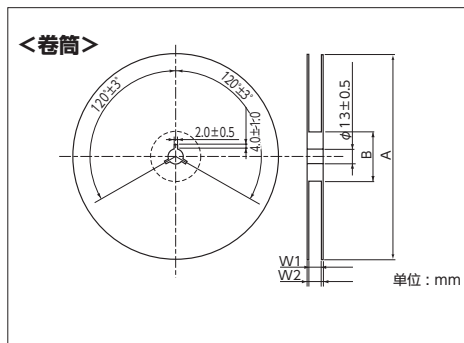
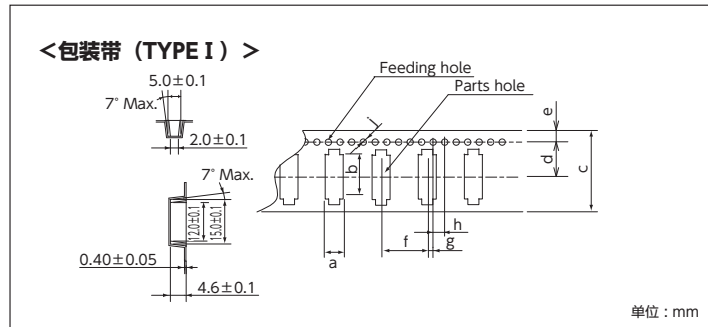
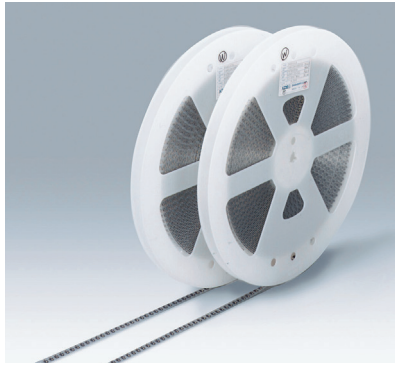
Pin No.	Connection
#1	GND
#2	OutputN
#3	Output
#4	V _{cc}

■ 焊盘图形 (参考)

<Top View>



压纹载带包装(表面贴装型晶体谐振器)



标准规格

MHz带晶体谐振器 / 内置温度传感器的晶体谐振器

TYPE II	a	b	c	d	e	f	t	A	B	W1	W2
DSX530GA/GK	3.6 ±0.1	5.45 ±0.10	12.0 ±0.2	5.50 ±0.10	8.0 ±0.1	1.55 ±0.10	0.30 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1.0/-0	13.0 ±0.3	15.4 ±1.0
DSX321G/GK DSX320GE	2.8 ±0.1	3.5 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	1.0 ±0.1	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSX321SH	2.7 ±0.1	3.4 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	1.4 ±0.1	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60.0 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSX221SH	2.25 ±0.1	2.7 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.8 ±0.05	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60.0 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSX211S/SH	1.9 ±0.1	2.3 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.65 ±0.10	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60.0 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSX211G	1.85 ±0.10	2.25 ±0.10	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.95 ±0.10	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSX210GE	2.0 ±0.1	2.4 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.95 ±0.1	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSX1612S	1.45 ±0.15	1.85 ±0.15	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.45 ±0.15	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSX1210A	1.17 ±0.05	1.42 ±0.05	8.0 ±0.3/-0.1	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.48 ±0.05	0.20 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DX1008JS/JT	1.0 ±0.05	1.2 ±0.05	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.45 ±0.05	0.20 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSR2215TH	2.25 ±0.1	2.7 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	1.15 ±0.10	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSR2115TH	1.9 ±0.1	2.3 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.85 ±0.10	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSR1612ATH	1.40 ±0.1	1.80 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.70 ±0.10	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSR1210ATH	1.3 ±0.1	1.5 ±0.1	8.0 ±0.2	3.5 ±0.05	4.0 ±0.1	0.65 ±0.01	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0

kHz带晶体谐振器

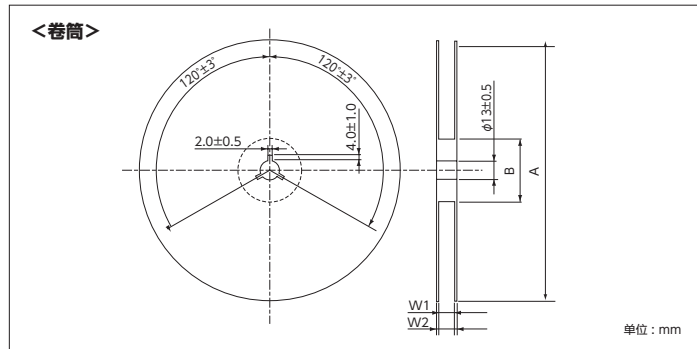
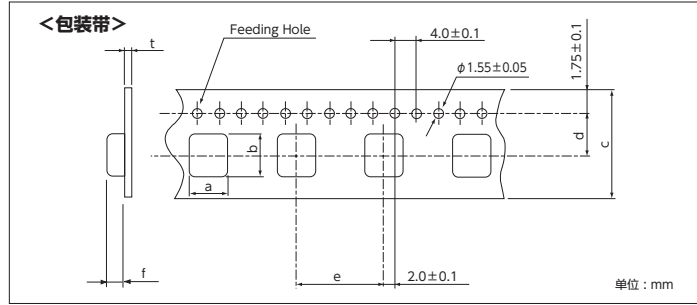
DMX-26S	4.1 ±0.1	8.5 ±0.1	16.0 ±0.3	7.5 ±0.1	8.0 ±0.1	2.7 ±0.1	0.30 ±0.05	φ330 ±2	φ80 ±1	17.5 ±1.0	21.5 ±1.0
DST310S	1.70 ±0.05	3.40 ±0.05	12.0 ±0.2	5.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.95 ±0.05	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	13.0 ±0.3	15.5 ±1.0
DST210AC	1.45 ±0.1	2.3 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.65 ±0.10	0.20 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DST1610A	1.28 ±0.05	1.79 ±0.05	8.0 ±0.3/-0.1	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.65 ±0.10	0.20 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DST1210A	1.17 ±0.05	1.42 ±0.05	8.0 ±0.3/-0.1	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.48 ±0.05	0.20 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0

※1:将品名等信息用标签贴在轮缘一侧。

2:将DSX321G、DSX1612S插入承放孔的方法以将#1端子侧插入进料孔侧为标准。

3:其他机型的插入方向没有特别指定。

压纹载带包装(表面贴装型晶体振荡器)



标准规格

VC-TCXO/TCXO

TYPE	a	b	c	d	e	f	t	A	B	W1	W2
DSA/DSB535SGA DSA535SGB	3.5 ±0.1	5.4 ±0.1	12.0 ±0.2	5.50 ±0.1	8.0 ±0.1	1.7 ±0.1	0.30 ±0.05	φ330 ±2	φ100 ±1	13.5 ±1.0	18.5 max.
DSK321STD DSA/DSB321SDN	2.8 ±0.1	3.5 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	1.5 ±0.1	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSA/DSB221SDN DSB221SJA	2.3 ±0.1	2.8 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	1.15 ±0.1	0.30 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSA/DSB211SDN/SP DSB211/SJA	1.95 ±0.10	2.35 ±0.10	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.85 ±0.1	0.20 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSA/DSB1612SDN	1.4 ±0.10	1.8 ±0.10	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.7 ±0.1	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSK1612ATD	1.45 ±0.10	1.8 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.75 ±0.10	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0

SPXO/VCXO/RTC

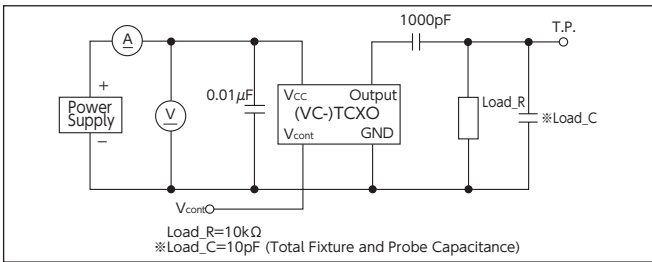
TYPE	a	b	c	d	e	f	t	A	B	W1	W2
DSO751SR DSO751SBM DSO753SK/SJ/SD	5.5 ±0.1	7.9 ±0.1	16.0 ±0.3	7.5 ±0.1	8.0 ±0.1	2.4 ±0.1	0.30 ±0.05	φ254 ±2	φ80 ±0.5	17.0 ±0.5	21.0 ±1.0
DSO531SR DSO531SBM DSO533SK/SJ	3.6 ±0.1	5.45 ±0.1	12.0 ±0.2	5.50 ±0.05	8.0 ±0.1	1.55 ±0.10	0.30 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	13.0 ±0.3	15.4 ±1.0
DD3225TS DD3225TR DSO323SK/SJ/SD DSO321SR/SH/SY/SRS DSO321SBM DSV321SV	2.8 ±0.1	3.5 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	1.5 ±0.1	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSO221SR/SH/SY/SX/SXF DSO221SBM DSO223SK/SJ/SD DSV221SV	2.3 ±0.1	2.8 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	1.15 ±0.10	0.30 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSO211/SX/SXF	1.85 ±0.10	2.25 ±0.10	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.95 ±0.10	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DSO1612AR	1.4 ±0.1	1.8 ±0.1	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.7 ±0.1	0.25 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0
DS1008JS/JN/JC/JK/JJ	1.0 ±0.05	1.2 ±0.05	8.0 ±0.2	3.50 ±0.05	4.0 ±0.1	0.45 ±0.05	0.20 ±0.05	φ180 +0/-3	φ60 +1/-0	9.0 ±0.3	11.4 ±1.0

※1:将品名等信息用标签贴在轮缘一侧。

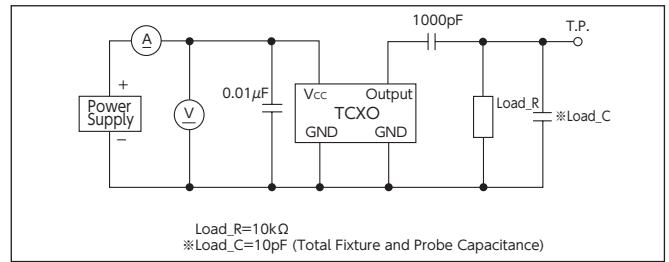
2:DSA/DSB535SGA, DSA535SGB还支持卷筒直径φ180。

测量电路 (晶体振荡器)

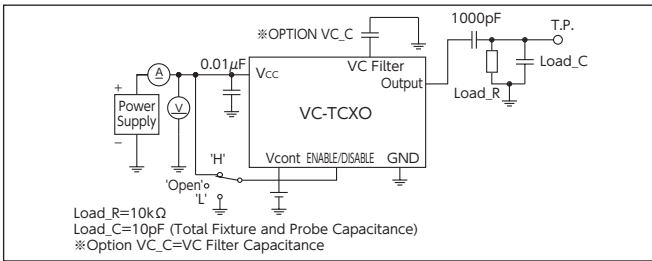
VC-TCXO (DSA * * * SDN, SP)



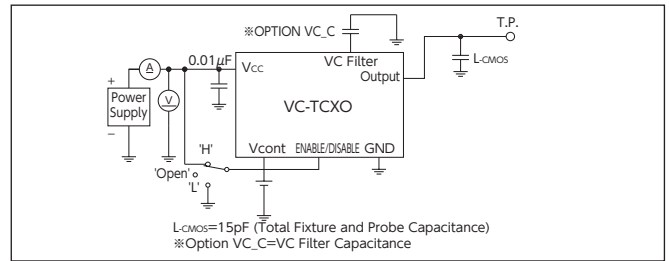
TCXO (DSB * * * SDN, SP)



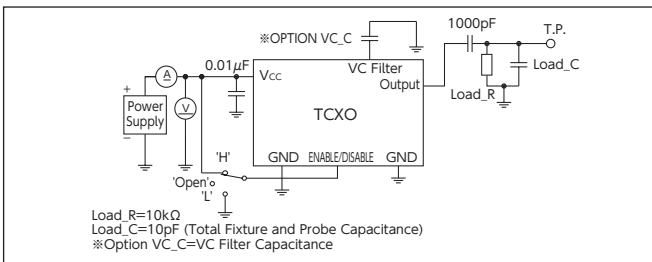
DSA535GA, DSA535GB (Clipped Sine)



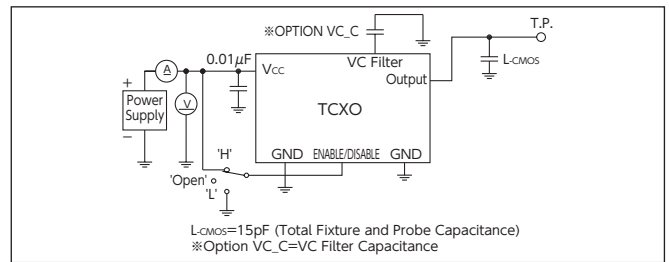
DSA535GA, DSA535GB (CMOS)



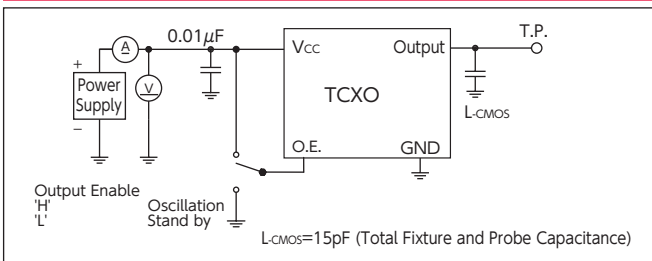
DSB535GA (Clipped Sine)



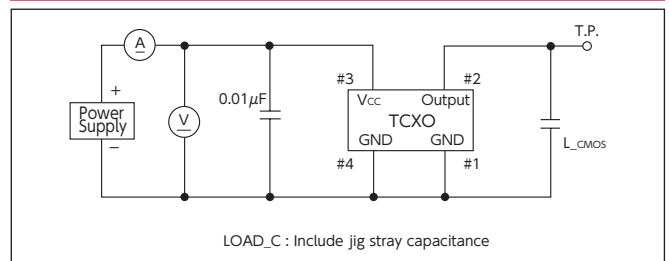
DSB535GA (CMOS)



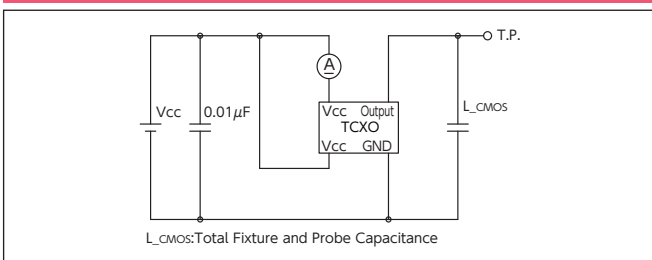
DSB211SJA, 221SJA



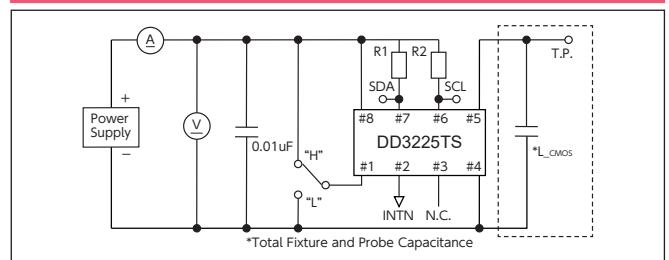
DSK1612ATD



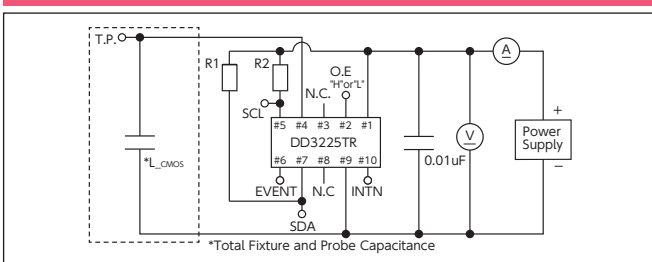
DSK321STD



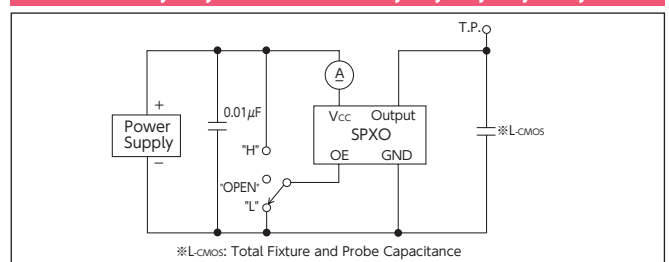
DD3225TS



DD3225TR

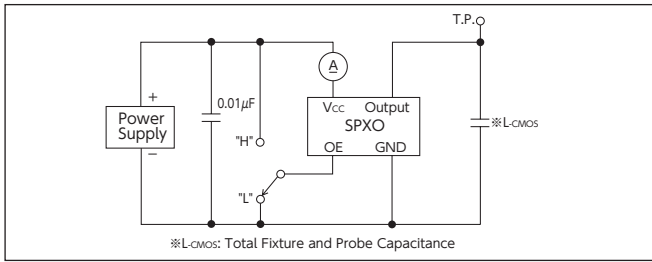


DS1008JS, JN, DSO * * * AR, SR, SH, SY, SRS, SBM

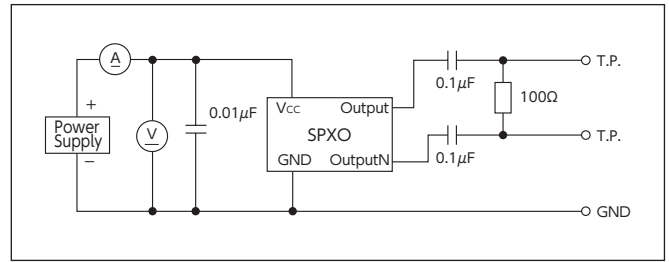


测量电路(晶体振荡器)

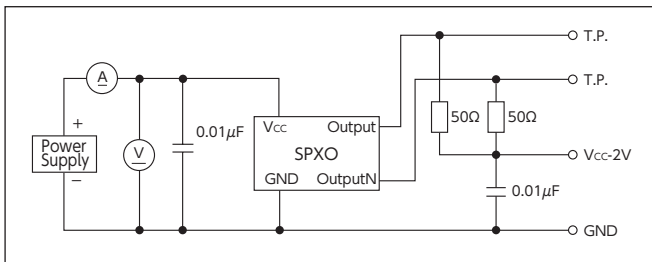
DSO ***SX, SXF



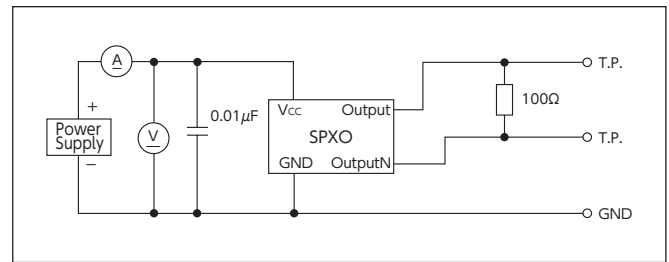
DS1008JC



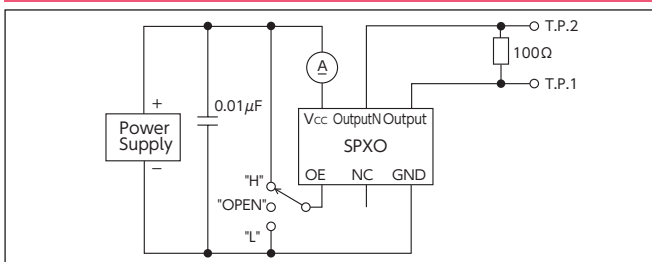
DS1008JK



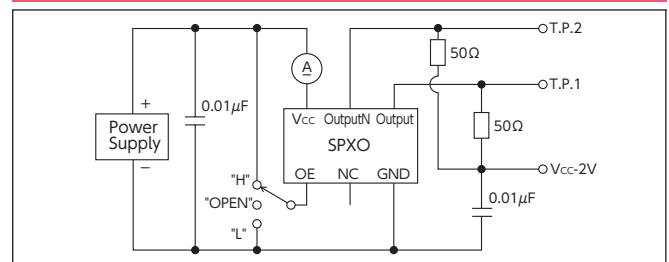
DS1008JJ



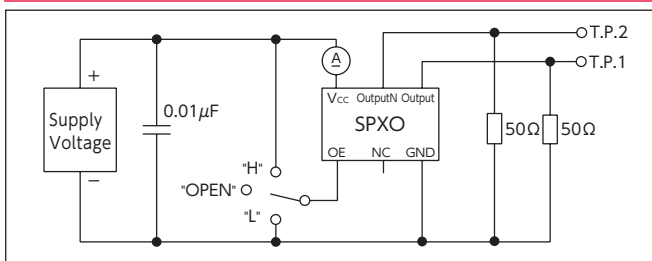
DSO223SJ, DSO323SJ, DSO533SJ, DSO753SJ



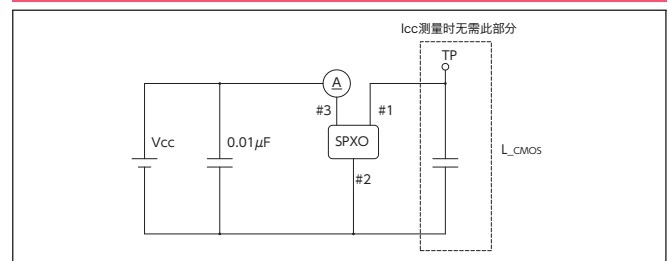
DSO223SK, DSO323SK, DSO533SK, DSO753SK



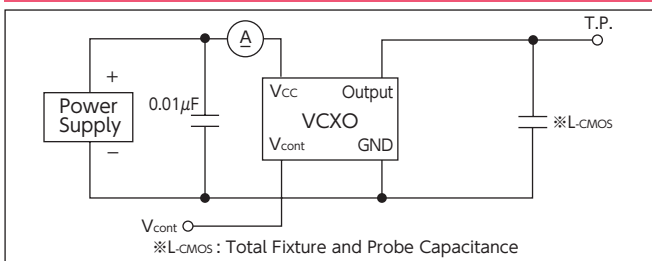
DSO223SD, DSO323SD, DSO753SD



DLO55MBA

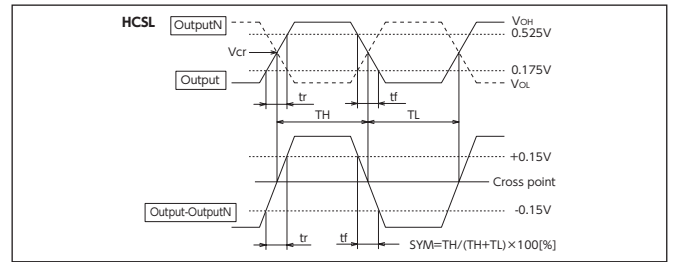
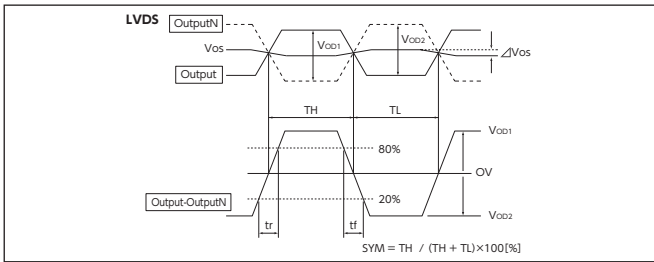
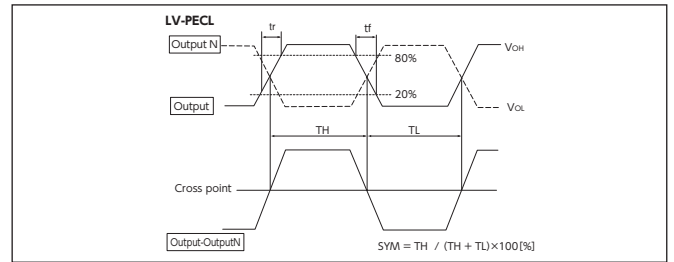
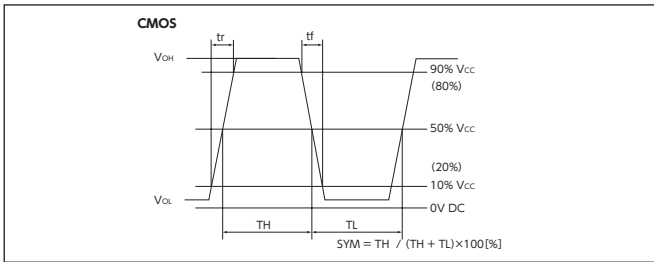


DSV221SV, 321SV



测量电路

■输出波形



■输入输出条件

