

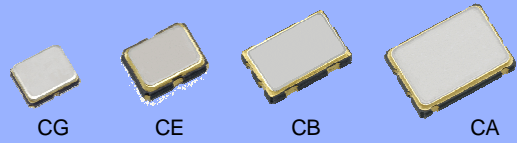
晶体振荡器(可编程)  
扩展频谱, 输出:CMOS

SG - 9101 系列

- 频率范围 : 0.67 MHz ~ 170 MHz ( 1ppm 一步)
- 电源电压 : 1.62 V ~ 3.63V
- 功能 : 使能 (OE) 或 待机 (ST)
- 向下或中心扩频调制
- 可配置的扩展
  - 3 调制分布图(Hershey-kiss, Sine-wave, Triangle)
  - 4 调制频率, 6 个扩散
- 外部尺寸 : 2.5 x 2.0, 3.2 x 2.5, 5.0 x 3.2, 7.0 x 5.0 [mm]
- 利用 PLL 技术实现短批量生产时间
- SG-编程器可选购



产品号码(请联系我们)  
SG-9101CA: X1G00530xxxxx00  
SG-9101CB: X1G00531xxxxx00  
SG-9101CE: X1G00532xxxxx00  
SG-9101CG: X1G00529xxxxx00



规格 (特征)

项目	符号	规格说明				条件		
电源电压	Vcc	1.80 V Typ.		2.50 V Typ.	3.30 V Typ.			
		1.62 V ~ 1.98 V	1.98 V ~ 2.20 V	2.20 V ~ 2.80 V	2.70 V ~ 3.63 V			
输出频率范围	fo	0.67 MHz ~ 170 MHz						
储存温度	T_stg	-40 °C ~ +125 °C				裸存		
工作温度	T_use	-40 °C ~ +85 °C						
		-40 °C ~ +105 °C						
功耗	Icc	3.4 mA Max.	3.5 mA Max.	3.6 mA Max.	3.7 mA Max.	T_use = +105 °C		
		2.9mA Typ.		3.0 mA Typ.	3.2 mA Typ.		T_use = +25 °C	
		5.7mA Max.	6.0mA Max.	6.9 mA Max.	8.3 mA Max.		T_use = +105 °C	
		4.9 mA Typ.		5.9 mA Typ.	7.0 mA Typ.		T_use = +25 °C	
输出禁用电流	I_dis	3.4 mA Max.	3.4 mA Max.	3.5 mA Max.	3.7 mA Max.		OE=GND, fo = 170 MHz	
待机电流	I_std	0.9 µA Max.	1.0 µA Max.	1.5 µA Max.	2.5 µA Max.		T_use = +105 °C	
		0.3 µA Typ.	0.4 µA Typ.	0.5 µA Typ.	1.1 µA Typ.		T_use = +25 °C	
占空比	SYM	45 % ~ 55 %				50% Vcc 级		
输出电压 (DC 特性)	VoH	90 % Vcc Min.				[mA]		
		上升/下降时间	Vcc	*A	*B	*C	*D	
	默认 (fo > 40 MHz), 快速	IoH	-2.5	-3.5	-4.0	-5.0		
		IoL	2.5	3.5	4.0	5.0		
默认 (fo ≤ 40 MHz)	IoH	-1.5	-2.0	-2.5	-3.0			
	IoL	1.5	2.0	2.5	3.0			
缓慢	IoH	-1.0	-1.5	-2.0	-2.5			
	IoL	1.0	1.5	2.0	2.5			
*A: 1.62 V ~ 1.98 V, *B: 1.98 V ~ 2.20 V, *C: 2.20 V ~ 2.80 V, *D: 2.70 V ~ 3.63 V								
输出负载条件 (CMOS)	L_CMOS	15 pF Max.						
输入电压	VIH	70 % Vcc Min.				OE 终端 或 ST 终端		
	VIL	30 % Vcc Max.						
上升/下降时间	tr/ tr	默认	3.0 ns Max.		fo > 40 MHz		20 % Vcc ~ 80 % Vcc 极, L_CMOS=15 pF	
		快速	6.0 ns Max.		fo ≤ 40 MHz			
		缓慢	3.0 ns Max.		fo = 0.67 MHz~170 MHz			
			10.0 ns Max.		fo = 0.67 MHz~20 MHz			
禁止时间	t_stp	1 µs Max.				从 OE 和 ST 引脚越过 30% 的 Vcc 时测量		
启用时间	t_sta	1 µs Max.				从 OE 引脚越过 70% 的 Vcc 时测量		
恢复时间	t_res	3 ms Max.				从 ST 引脚跨越 70%Vcc 时测量		
振荡器启动时间	t_str	3 ms Max.				从 Vcc 达到其额定的最小值, 1.62 V 随时间测量		

扩展频谱配置

④	C: 中心的扩展调制	⑥代码	02	05	07	10	15	20
		扩展百分比	±0.25 %	±0.5 %	±0.75 %	±1.0 %	±1.5 %	±2.0 %
D: 向下的扩展调制	⑥代码	05	10	15	20	30	40	
	扩展百分比	-0.5 %	-1.0 %	-1.5 %	-2.0 %	-3.0 %	-4.0 %	

调制频率的: 25.4 kHz (默认), 6.3 kHz, 8.5 kHz, 12.7 kHz      调制分布图: Hershey-kiss (默认), Sine-wave, Triangle

产品名称

SG-9101CG 170.000000MHz C 20 P H A A A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- ① 型号
- ② 包装类型
- ③ 频率
- ④ 扩展类型
- ⑤ 扩散百分比代码
- ⑥ 功能
- ⑦ 工作温度
- ⑧ 调制频率的
- ⑨ 调制分布图
- ⑩ 上升/下降时间

② 包装类型
CA: 7.0 mm x 5.0 mm
CB: 5.0 mm x 3.2 mm
CE: 3.2 mm x 2.5 mm
CG: 2.5 mm x 2.0 mm

④ 扩展类型
C: 中心的扩展
D: 向下的扩展

⑦ 工作温度
G: -40 °C ~ +85 °C
H: -40 °C ~ +105 °C

⑨ 调制分布图
A: Hershey-kiss (默认)
B: Sine-wave
C: Triangle

⑥ 功能
P: 输出使能
S: 待机

⑧ 调制频率的
A: 25.4 kHz (默认)
B: 12.7 kHz
C: 8.5 kHz
D: 6.3 kHz

⑩ 上升/下降时间
A: 默认
B: 快速
C: 缓慢



## 引脚说明

引脚	连接	I/O 类型	功能
1	OE	输入	输出使能 “H”：指定的频率输出 “L”：输出为高阻抗
	$\overline{ST}$	输入	待机 “H”：指定的频率输出 “L”：输出为弱下拉，振荡停止
2	GND	功率	地面
3	OUT	输出	时钟输出
4	Vcc	功率	电源

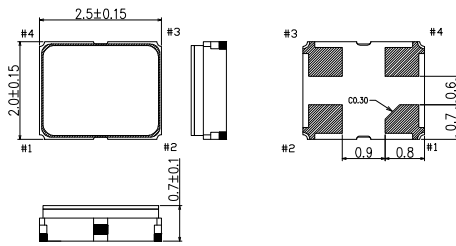
## 外部尺寸规格

(单位: mm)

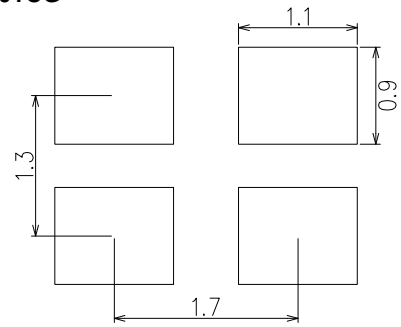
## 推荐焊盘尺寸

(单位: mm)

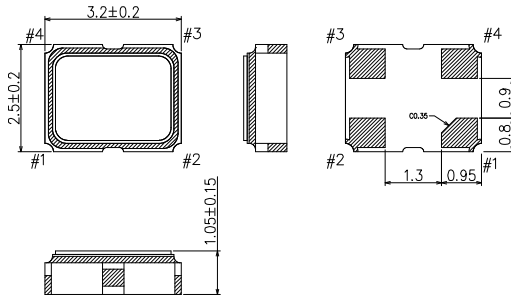
## SG-9101CG



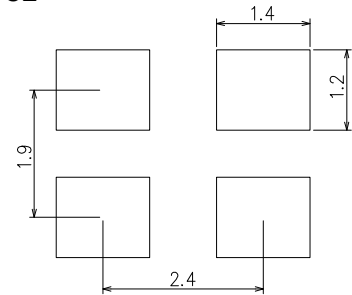
## SG-9101CG



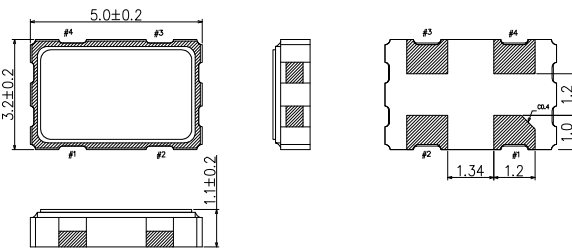
## SG-9101CE



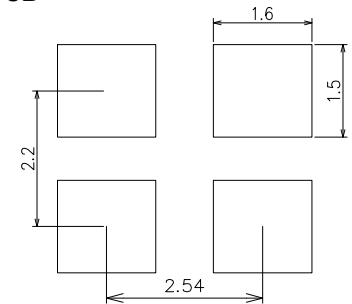
## SG-9101CE



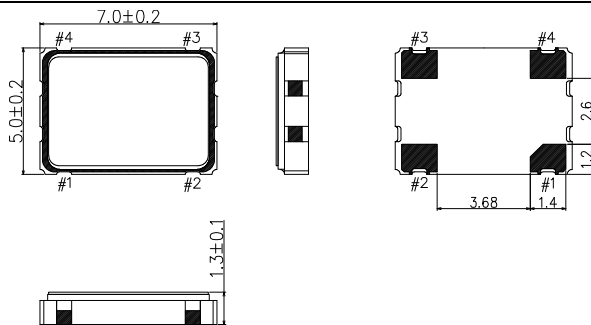
## SG-9101CB



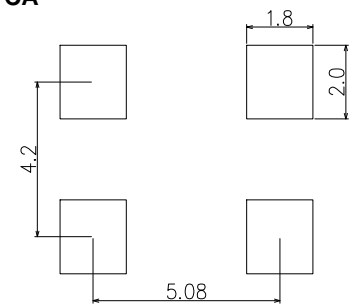
## SG-9101CB



## SG-9101CA



## SG-9101CA



## ■笔记:

为了实现最佳抖动性能，Vcc 和 GND 之间的 0.1 $\mu$ F 电容应放置。此外，还建议该电容器被放置在 PCB 的装置侧，如靠近器件尽可能与短布线图案连接在一起。

