

晶体振荡器(可编程)

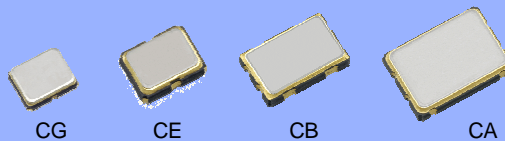
输出:CMOS

SG-8101 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)
- 频率稳定度、工作温度 : ±15ppm (-40 °C ~ +85 °C)
- : ±20ppm , ±50ppm (-40 °C ~ +105 °C)
- 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-8101CA: X1G00519xxxxx00  
 SG-8101CB: X1G00520xxxxx00  
 SG-8101CE: X1G00521xxxxx00  
 SG-8101CG: X1G00518xxxxx00



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									
频率稳定度 *1	f_tol	B: ±15 × 10 <sup>-6</sup>				T_use = -40 °C ~ +85 °C					
		C: ±20 × 10 <sup>-6</sup>				T_use = -40 °C ~ +105 °C					
		J: ±50 × 10 <sup>-6</sup>				T_use = -40 °C ~ +105 °C					
功耗	Icc	3.2 mA Max.	3.3 mA Max.	3.4 mA Max.	3.5 mA Max.	T_use = +105 °C	无负载条件 fo = 20 MHz				
		2.7mA Typ.		2.9 mA Typ.	3.0 mA Typ.			T_use = +25 °C			
		5.5mA Max.	5.8mA Max.	6.7 mA Max.	8.1 mA Max.	T_use = +105 °C	无负载条件 fo = 170 MHz				
		4.7 mA Typ.		5.7 mA Typ.	6.8 mA Typ.			T_use = +25 °C			
输出禁用电流	I_dis	3.2 mA Max.	3.2 mA Max.	3.3 mA Max.	3.5 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]					
	VoL	10 % Vcc Max.									
上升/下降时间		Vcc	*A	*B	*C			*D			
默认 (fo > 40 MHz),	I_oH	-2.5	-3.5	-4.0	-5.0			快速	I_oL	2.5	3.5
默认 (fo ≤ 40 MHz)	I_oH	-1.5	-2.0	-2.5	-3.0	缓慢	I_oL	1.5	2.0	2.5	3.0
		I_oH	-1.0	-1.5	-2.0	-2.5	I_oL	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	V_IH	70 % Vcc Min.				OE 终端 或 ST 终端					
	V_IL	30 % Vcc Max.									
上升/下降时间	默认	tr/ tr	3.0 ns Max.				fo > 40 MHz	20 % Vcc ~ 80 % Vcc 板, L_CMOS=15 pF			
			6.0 ns Max.				fo ≤ 40 MHz				
		快速	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					
频率老化	f_aging	这包含在频率容差规范				+25 °C, 第一年					

\*1 频率公差包括初始频率公差, 温度变化, 电源电压变化, 漂移, 漂移负载和老化 (+25°C, 1 年)。

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
	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	



产品名称

SG-8101CG 170.000000MHz T C H P A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ①型号 ②包装类型
- ③频率 ④电源电压
- ⑤频率稳定度 ⑥工作温度
- ⑦功能 ⑧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电源电压
T: 1.8 V ~ 3.3 V Typ.

⑥工作温度
G: -40 °C ~ +85 °C
H: -40 °C ~ +105 °C

⑧上升/下降时间
A: 默认
B: 快速
C: 缓慢

⑤频率稳定度
B: $15 \times 10^{-6}$
C: $20 \times 10^{-6}$
J: $50 \times 10^{-6}$

⑦功能
P: 输出使能
S: 待机

可用组合	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		
频率稳定度	B: $15 \times 10^{-6}$	C: $20 \times 10^{-6}$	J: $50 \times 10^{-6}$	B: $15 \times 10^{-6}$	C: $20 \times 10^{-6}$	J: $50 \times 10^{-6}$	B: $15 \times 10^{-6}$	C: $20 \times 10^{-6}$	J: $50 \times 10^{-6}$	B: $15 \times 10^{-6}$	C: $20 \times 10^{-6}$	J: $50 \times 10^{-6}$
工作温度	G: -40 °C ~ +85 °C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	H: -40 °C ~ +105 °C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

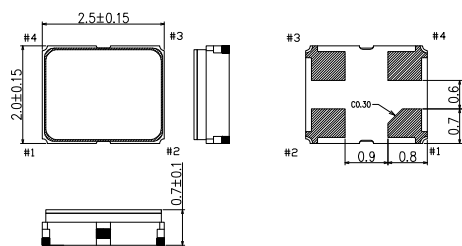
外部尺寸规格

(单位: mm)

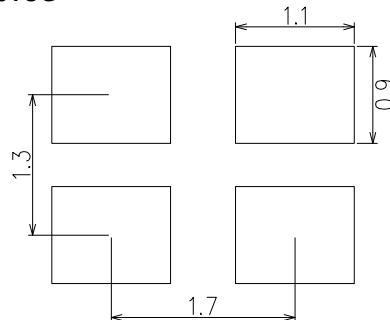
推荐焊盘尺寸

(单位: mm)

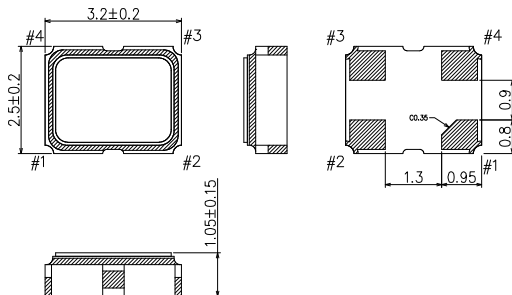
SG-8101CG



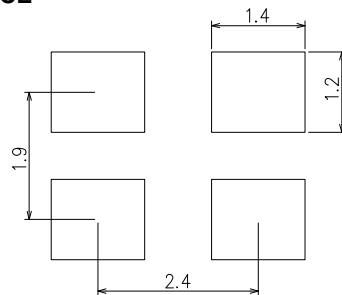
SG-8101CG



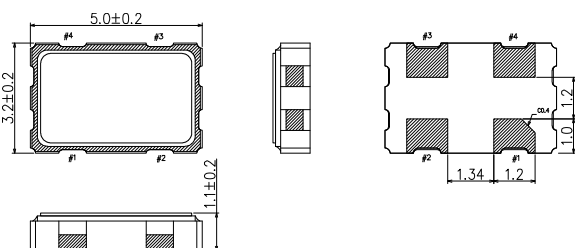
SG-8101CE



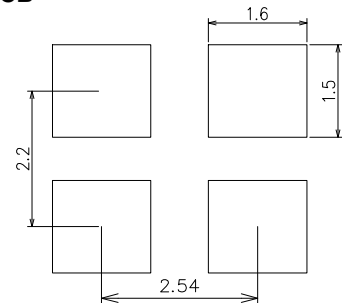
SG-8101CE



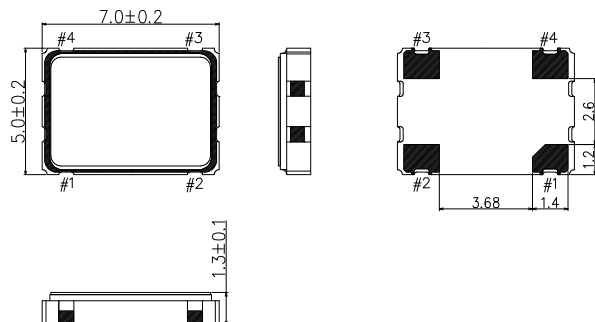
SG-8101CB



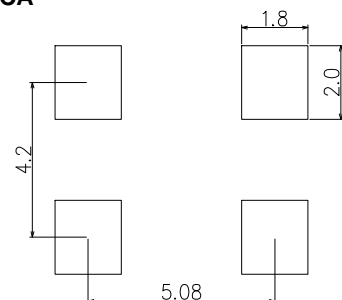
SG-8101CB



SG-8101CA



SG-8101CA



■笔记:

为了实现最佳抖动性能, Vcc 和 GND 之间的 0.1µF 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。