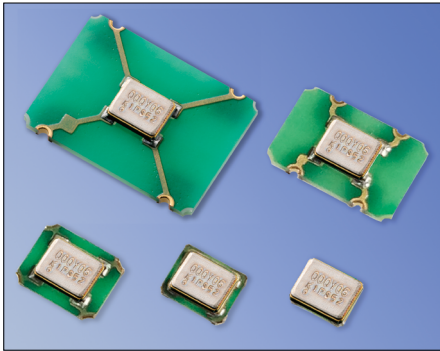




Clock MC-Z系列 [车载应用]

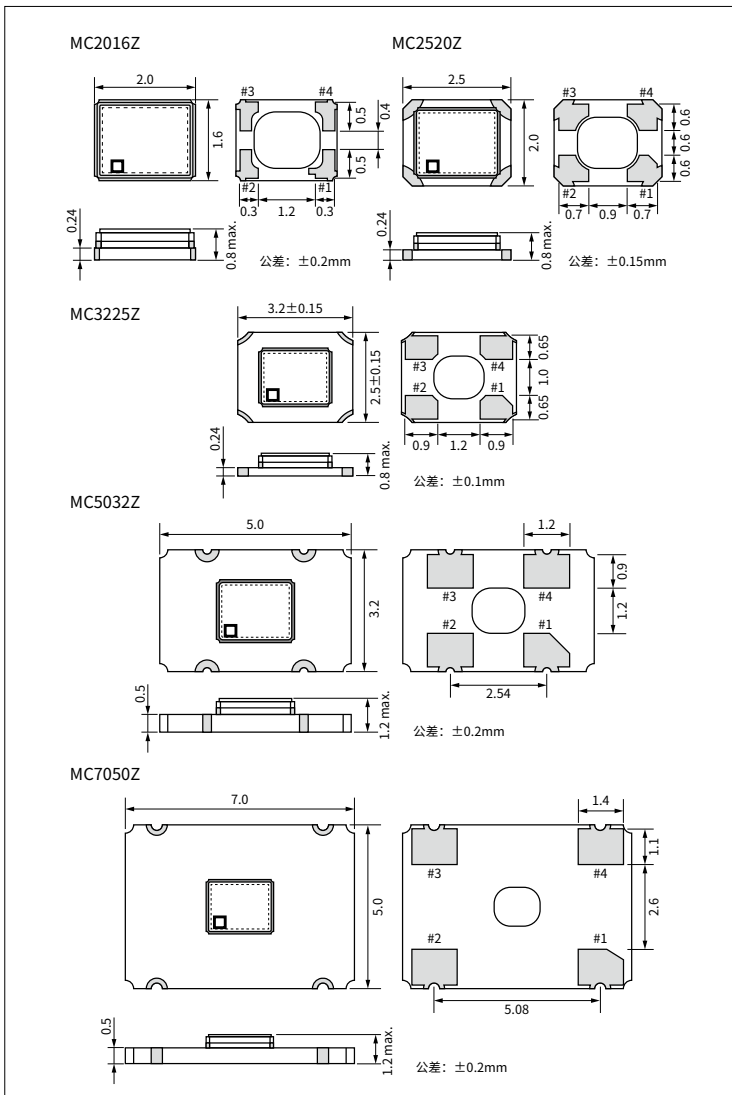
CMOS/ 1.8V、2.5V、3.3V/ 2.0×1.6、2.5×2.0、3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0mm



AEC-Q100/ 200 RoHS指令对应产品

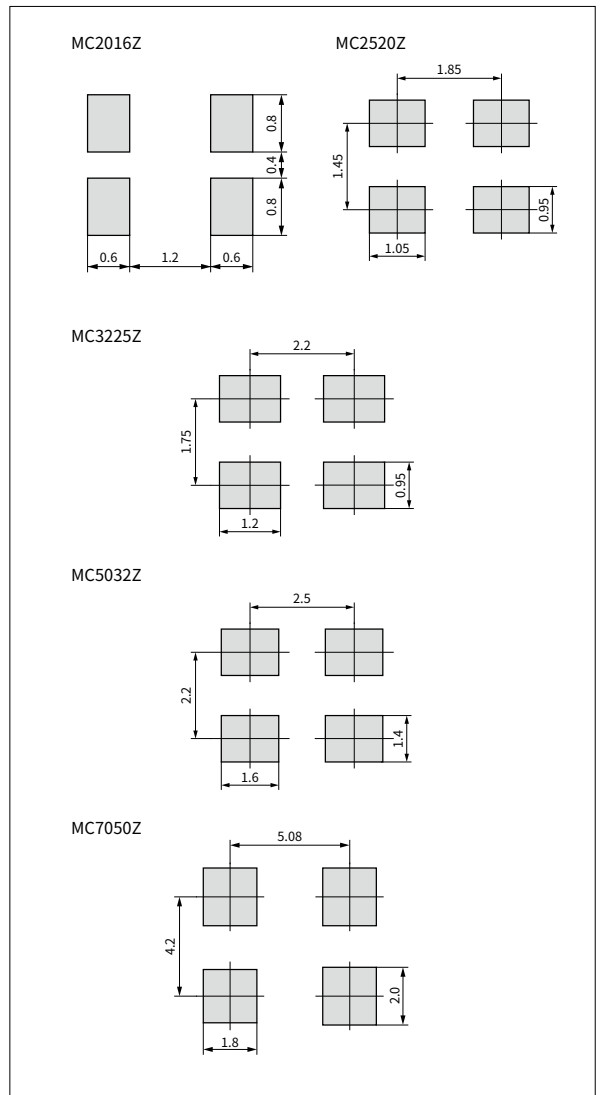
外形尺寸

(单位: mm)



推荐焊盘图案

(单位: mm)



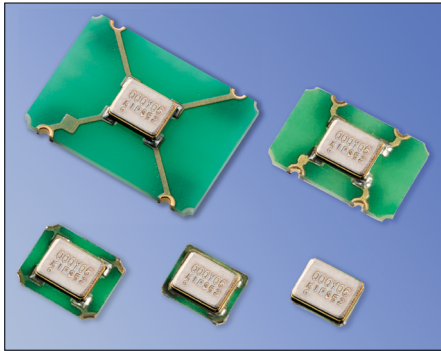
焊盘布局	
#1	Stand-by Function
#2	Case GND
#3	Output
#4	Vcc

Stand-by Function	
Pad1	Pad3 (Output)
Open	Active
"H" Level	Active
"L" Level	High Z (振荡停止)



Clock MC-Z系列〔车载应用〕“X”类型(短交期类型)

CMOS/ 1.8V、2.5V、3.3V/ 2.0×1.6、2.5×2.0、3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0mm



AEC-Q100/200 RoHS指令对应产品

■特点

- 可对应频率 0.5~170MHz
- CMOS输出
- 可对应短交期
- 可对应高温(125°C)

■用途

- 汽车配件

■频率容差(Overall)

容差 代号 × 10 ⁻⁶	工作温度范围 (°C)	备注
G ± 50	-40 ~ +85	其他稳定度， 敬请咨询。
H ± 30		
J ± 25		
K ± 20	-40 ~ +105	
6 ± 50		
5 ± 30		
X ± 100	-40 ~ +125	
Z ± 50		
9 ± 30		

■型号表示方法

MC □□□□ Z 25.0000 C 1 □ X SH
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①系列名称

MC2016Z	2016型号	MC2520Z	2520型号
MC3225Z	3225型号	MC5032Z	5032型号
MC7050Z	7050型号		

- ②输出频率(25.0000: 25MHz)
- ③输出形式(C: CMOS)
- ④电源电压(1: 可以用于这些规格 1.8V/2.5V/3.3V)

⑤频率容差(参见左表)

⑥对称/INH功能

X	45/55%
---	--------

⑦个别规格(产品目录以SH标示)

包装方式 载带包装

MC7050Z/ MC5032Z	1000个/卷盘
MC3225Z/ MC2520Z/ MC2016Z	2000个/卷盘

■规格

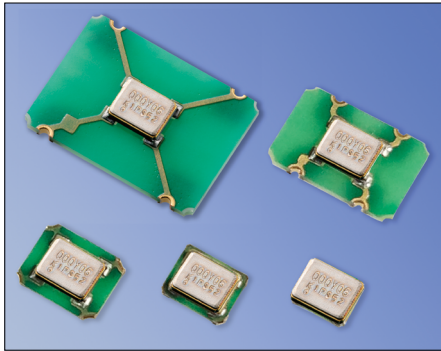
项 目	记 号	条 件	Min.	Max.	单 位	
输出频率范围	f _o		0.5	170	MHz	
频率容差	f _{tol}	起始偏差、工作温度范围内的温度特性、电源电压变化、负载容量变化、长期变化(1年@25°C)、包括振动和冲击	参见频率容差表			
储存温度范围	T _{stg}		-55	150	°C	
工作温度范围	T _{use}		参见频率容差表			
最大的额定电压	—		-0.3	4.5	V	
电源电压	V _{cc}		1.71	3.63	V	
电流消耗 (Noload/ 1.71≤V _{cc} ≤2.25)	I _{cc}	0.5≤f _o <5MHz	—	5.2	mA	
		5≤f _o <15MHz	—	5.8		
		15≤f _o <30MHz	—	6.2		
		30≤f _o <50MHz	—	6.8		
		50≤f _o ≤60MHz	—	6.8		
		60<f _o <75MHz	—	9		
		75≤f _o <105MHz	—	10		
		105≤f _o <130MHz	—	10.5		
		130≤f _o <160MHz	—	11.5		
		160≤f _o ≤170MHz	—	12.5		
电流消耗 (Noload/ 2.25<V _{cc} ≤2.8)	I _{cc}	0.5≤f _o <5MHz	—	5.5	mA	
		5≤f _o <15MHz	—	6		
		15≤f _o <30MHz	—	6.5		
		30≤f _o <50MHz	—	7.2		
		50≤f _o ≤60MHz	—	7.4		
		60<f _o <75MHz	—	10		
		75≤f _o <105MHz	—	11.5		
		105≤f _o <130MHz	—	12.5		
		130≤f _o <160MHz	—	14		
		160≤f _o ≤170MHz	—	15		
电流消耗 (Noload/ 2.8<V _{cc} ≤3.63)	I _{cc}	0.5≤f _o <5MHz	—	5.8	mA	
		5≤f _o <15MHz	—	6.5		
		15≤f _o <30MHz	—	7.3		
		30≤f _o <50MHz	—	8		
		50≤f _o ≤60MHz	—	8.5		
		60<f _o <75MHz	—	12.5		
		75≤f _o <105MHz	—	14.5		
		105≤f _o <130MHz	—	15.5		
		130≤f _o <160MHz	—	18		
		160≤f _o ≤170MHz	—	19.5		
待机时的电流消耗	I _{std}		—	5	μA	
波形对称	SYM	@50% V _{cc}	45	55	%	
上升/下降时间 (20%~80% 输出电平)	Tr/ Tf	0.5≤f _o ≤60MHz	Loaded/ 1.71≤V _{cc} ≤2.25	—	4	ns
			Loaded/ 2.25<V _{cc} ≤2.8	—	3	
			Loaded/ 2.8<V _{cc} ≤3.63	—	2.5	
		60<f _o ≤170MHz	Loaded/ 1.71≤V _{cc} ≤2.25	—	1.5	
			Loaded/ 2.25<V _{cc} ≤2.8	—	1.3	
			Loaded/ 2.8<V _{cc} ≤3.63	—	1	
L电平输出电压	V _{oL}	I _{oL} = 5mA	—	10% V _{cc}	V	
H电平输出电压	V _{oH}	I _{oH} = -5mA	90% V _{cc}	—	V	
输出负载条件(CMOS)	L CMOS		—	15	pF	
L电平输入电压	V _{iL}		—	30% V _{cc}	V	
H电平输入电压	V _{iH}		70% V _{cc}	—	V	
禁用时间	t _{dis}		—	200	ns	
启用时间	t _{ena}		—	5	ms	
振荡启动时间	t _{str}	最小动作电压为0sec.	—	5	ms	

最大负载时，没有指定条件的电气特性为在工作温度范围内。



Clock MC-Z系列〔车载应用〕“Y”类型(低抖动类型)

CMOS/ 1.8V、2.5V、3.3V/ 2.0×1.6、2.5×2.0、3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0mm



AEC-Q100/200 RoHS指令对应产品

■特点

- 可对应频率 24~72MHz
- CMOS输出
- 低抖动特性
- 可对应高温(125°C)

■用途

- 车载(雷达、相机、网络)

■频率容差(Overall)

容差	工作温度范围(°C)	备注
代号 × 10 ⁻⁶		
G ± 50	-40 ~ +85	其他稳定度, 敬请咨询。
H ± 30		
J ± 25		
K ± 20		
6 ± 50	-40 ~ +105	
5 ± 30		
X ± 100	-40 ~ +125	
Z ± 50		

■型号表示方法

MC □ □ □ □ Z 25.0000 C 1 □ Y SH
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①系列名称

MC2016Z	2016型号	MC2520Z	2520型号
MC3225Z	3225型号	MC5032Z	5032型号
MC7050Z	7050型号		

②输出频率(25.0000: 25MHz)

③输出形式(C: CMOS)

④电源电压(1: 可以用于这些规格 1.8V/ 2.5V/ 3.3V)

⑤频率容差(参见左表)

⑥对称/INH功能

Y	45/ 55%
---	---------

⑦个别规格(产品目录以SH标示)

包装方式 载带包装

MC7050Z/ MC5032Z	1000个/卷盘
MC3225Z/ MC2520Z/ MC2016Z	2000个/卷盘

■规格

项 目	记 号	条 件	Min.	Max.	单 位	
输出频率范围	fo		输出频率范围, 敬请咨询。		MHz	
频率容差	f _{tol}	起始偏差、工作温度范围内的温度特性、电源电压变化、负载容量变化、长期变化(1年@25°C)、包括振动和冲击			参见频率容差表	
储存温度范围	T _{stg}		-55	150	°C	
工作温度范围	T _{use}		参见频率容差表			
最大的额定电压	—		-0.3	4.5	V	
电源电压	V _{cc}		1.71	3.63	V	
电流消耗 (Noload/ 1.71≤V _{cc} ≤2.25)	I _{cc}	24≤fo<30MHz	—	2.7	mA	
		30≤fo<50MHz	—	3.3		
		50≤fo≤60MHz	—	3.7		
		60<fo<72MHz	—	4		
电流消耗 (Noload/ 2.25<V _{cc} ≤2.8)	I _{cc}	24≤fo<30MHz	—	3.5		
		30≤fo<50MHz	—	4		
		50≤fo≤60MHz	—	4.3		
		60<fo<72MHz	—	4.8		
电流消耗 (Noload/ 2.8<V _{cc} ≤3.63)	I _{cc}	24≤fo<30MHz	—	4		
		30≤fo<50MHz	—	5		
		50≤fo≤60MHz	—	5.5		
		60<fo<72MHz	—	6		
待机时的电流消耗	I _{std}		—	5	μA	
波形对称	SYM	@50% V _{cc}	24≤fo≤40MHz	40	55	%
			40<fo≤72MHz	45	55	
上升/下降时间 (20%~80% 输出电平)	Tr/ Tf	Loaded/ 1.71≤V _{cc} ≤2.25	—	4	ns	
		Loaded/ 2.25<V _{cc} ≤2.8	—	3.2		
		Loaded/ 2.8<V _{cc} ≤3.63	—	2.7		
L电平输出电压	VoL	I _{oL} = 5mA	—	10% V _{cc}	V	
H电平输出电压	VoH	I _{oH} = -5mA	90% V _{cc}	—	V	
输出负载条件(CMOS)	L CMOS		—	15	pF	
L电平输入电压	ViL		—	30% V _{cc}	V	
H电平输入电压	ViH		70% V _{cc}	—	V	
禁用时间	t _{dis}		—	200	ns	
启用时间	t _{ena}		—	10	ms	
振荡启动时间	t _{str}	最小动作电压为0sec.	—	10	ms	
1 Sigma Jitter	J _{Sigma}	使用Wavecrest SIA-3000测量	—	5	ps	
Peak to Peak Jitter	J _{PK_PK}		—	50		
Phase Jitter	—	@50MHz V _{cc} = 3.3V	BW: 12kHz~20MHz		ps	

最大负载时, 没有指定条件的电气特性为在工作温度范围内。