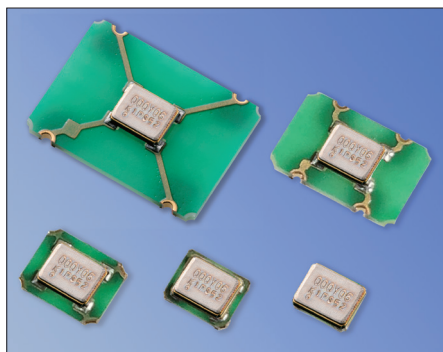




Clock MC-Z系列〔车载应用〕

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

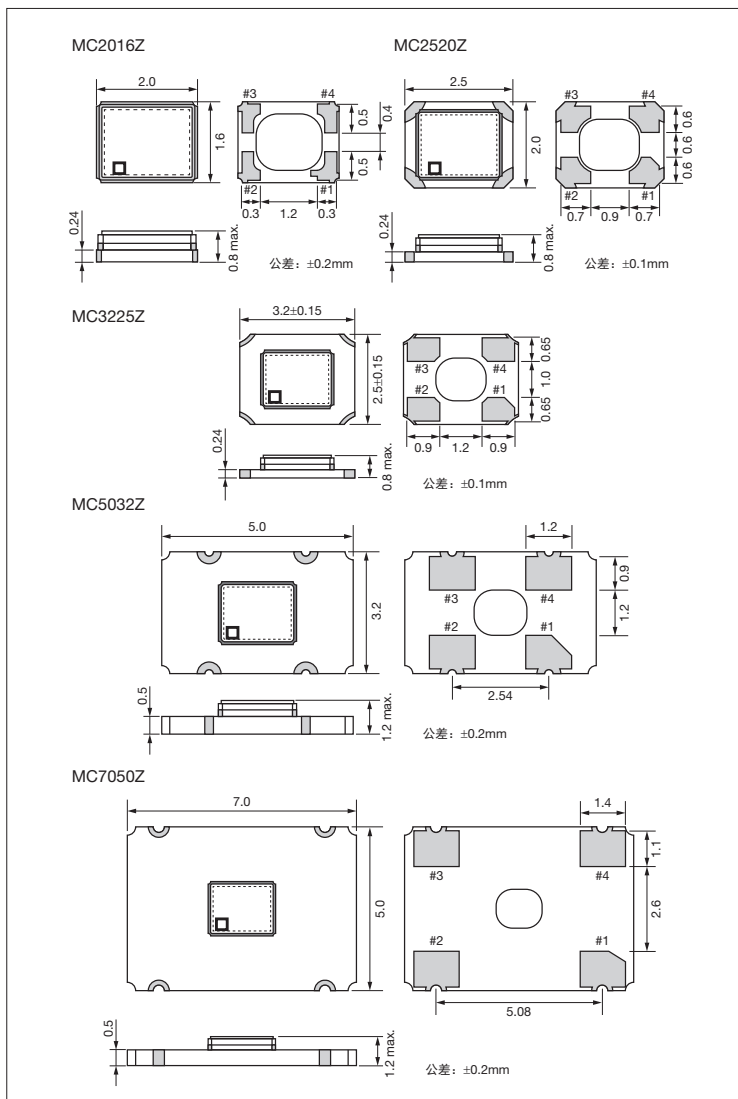


AEC-Q100/200

RoHS指令对应产品

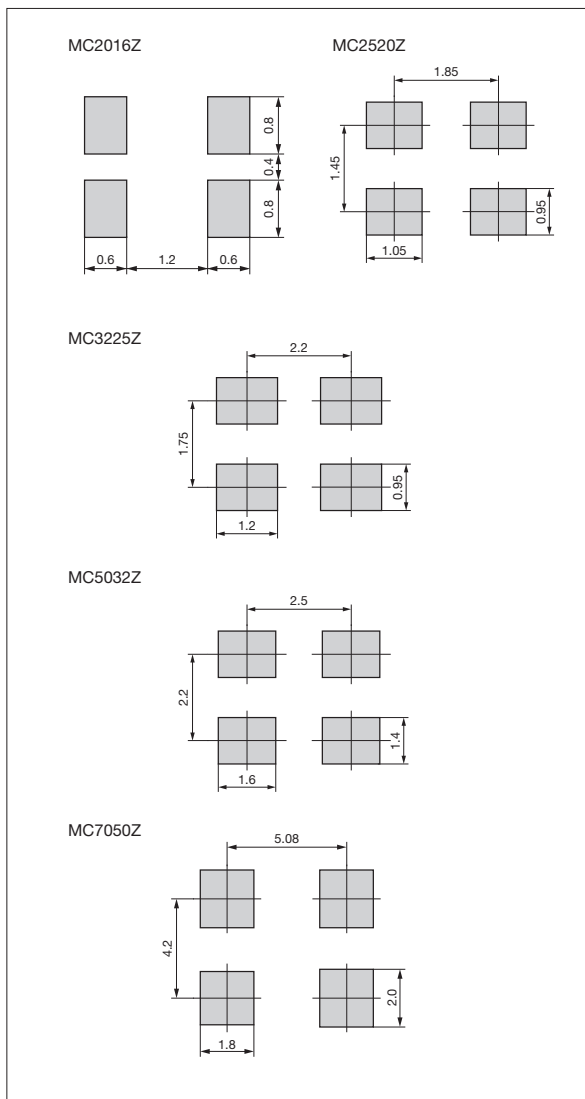
外形尺寸

(单位: mm)



推荐焊盘图案

(单位: mm)



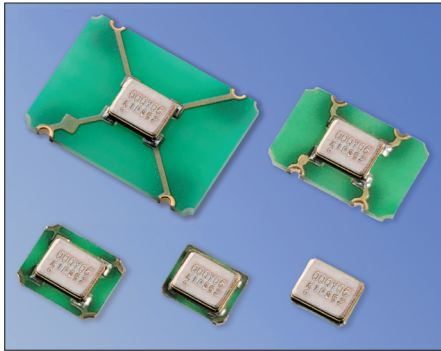
焊盘布局	
#1	INH
#2	Case GND
#3	Output
#4	Vcc

INH功能	
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(标准产品、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℃)

### ■用途

- 汽车配件

### ■频率容差(Overall)

容差		工作温度范围 (°C)	备 注
コード× 10 <sup>-6</sup>			
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 00  
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	标准品 45/ 55%
---	-------------

⑦个别规格(产品目录以00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 <sub>o</sub>		0.5	170	MHz
频率容差	f <sub>tol</sub>	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℃)、包括振动和冲击	参见频率容差表		
储存温度范围	T <sub>stg</sub>		-55	150	°C
工作温度范围	T <sub>use</sub>		参见频率容差表		
最大的额定电压	—		-0.3	4.5	V
电源电压	V <sub>cc</sub>		1.71	3.63	V
电流消耗 (Noload/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25)	I <sub>cc</sub>	0.5≤f <sub>o</sub> <5MHz	—	5.2	mA
		5≤f <sub>o</sub> <15MHz	—	5.8	
		15≤f <sub>o</sub> <30MHz	—	6.2	
		30≤f <sub>o</sub> <50MHz	—	6.8	
		50≤f <sub>o</sub> <60MHz	—	6.8	
		60≤f <sub>o</sub> <75MHz	—	9	
		75≤f <sub>o</sub> <105MHz	—	10	
		105≤f <sub>o</sub> <130MHz	—	10.5	
		130≤f <sub>o</sub> <160MHz	—	11.5	
		160≤f <sub>o</sub> ≤170MHz	—	12.5	
电流消耗 (Noload/ 2.25≤V <sub>cc</sub> ≤2.8)	I <sub>cc</sub>	0.5≤f <sub>o</sub> <5MHz	—	5.5	
		5≤f <sub>o</sub> <15MHz	—	6	
		15≤f <sub>o</sub> <30MHz	—	6.5	
		30≤f <sub>o</sub> <50MHz	—	7.2	
		50≤f <sub>o</sub> <60MHz	—	7.4	
		60≤f <sub>o</sub> <75MHz	—	10	
		75≤f <sub>o</sub> <105MHz	—	11.5	
		105≤f <sub>o</sub> <130MHz	—	12.5	
		130≤f <sub>o</sub> <160MHz	—	14	
		160≤f <sub>o</sub> ≤170MHz	—	15	
电流消耗 (Noload/ 2.8≤V <sub>cc</sub> ≤3.63)	I <sub>cc</sub>	0.5≤f <sub>o</sub> <5MHz	—	5.8	
		5≤f <sub>o</sub> <15MHz	—	6.5	
		15≤f <sub>o</sub> <30MHz	—	7.3	
		30≤f <sub>o</sub> <50MHz	—	8	
		50≤f <sub>o</sub> <60MHz	—	8.5	
		60≤f <sub>o</sub> <75MHz	—	12.5	
		75≤f <sub>o</sub> <105MHz	—	14.5	
		105≤f <sub>o</sub> <130MHz	—	15.5	
		130≤f <sub>o</sub> <160MHz	—	18	
		160≤f <sub>o</sub> ≤170MHz	—	19.5	
待机时的电流消耗	I <sub>std</sub>		—	5	μA
波形对称	SYM	@50% V <sub>cc</sub>	45	55	%
上升/下降时间 (20%~80% 输出电平)	Tr/ Tf	0.5≤f <sub>o</sub> ≤60MHz	Loaded/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25	—	4
			Loaded/ 2.25≤V <sub>cc</sub> ≤2.8	—	3
			Loaded/ 2.8≤V <sub>cc</sub> ≤3.63	—	2.5
		60<f <sub>o</sub> ≤170MHz	Loaded/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25	—	1.5
			Loaded/ 2.25≤V <sub>cc</sub> ≤2.8	—	1.3
			Loaded/ 2.8≤V <sub>cc</sub> ≤3.63	—	1
L电平输出电压	V <sub>OL</sub>	I <sub>OL</sub> = 4mA	—	10% V <sub>cc</sub>	V
H电平输出电压	V <sub>OH</sub>	I <sub>OH</sub> = -4mA	90% V <sub>cc</sub>	—	V
输出负载条件(CMOS)	L CMOS		—	15	pF
L电平输入电压	V <sub>IL</sub>		—	30% V <sub>cc</sub>	V
H电平输入电压	V <sub>IH</sub>		70% V <sub>cc</sub>	—	V
禁用时间	t <sub>dis</sub>		—	200	ns
启用时间	t <sub>ena</sub>		—	5	ms
振荡启动时间	t <sub>str</sub>	最小动作电压为0sec.	—	5	ms

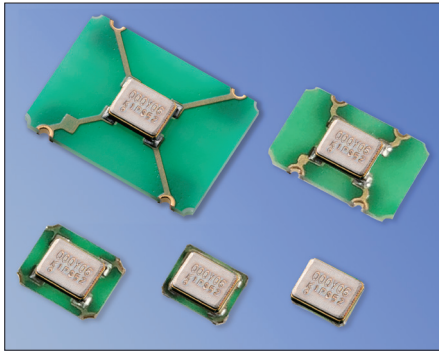
最大负载时，没有指定条件的电气特性为在工作温度范围内。

截至2019年2月



## Clock MC-Z系列〔车载应用〕“Z”类型(CMOS、TCXO、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
- 频率偏差 可对应窄公差
- 可对应短交期
- 可对应高温(125℃)

### ■用途

- 汽车配件

### ■频率容差(Overall)

容差	工作温度范围 (°C)	备 注
コード×10 <sup>-6</sup>		
A ±2	-40 ~ +85	其他稳定度，敬请 咨询。
B ±5	-40 ~ +105	
4 ±20	-40 ~ +105	
D ±10	-40 ~ +125	

### ■型号表示方法

MC □□□□ Z 25.0000 C □ □ Z 00  
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	1.8V	2	2.5V
3	3.3V		

#### ⑤频率容差(参见左表)

#### ⑥对称/INH功能

Z	标准产品 45/ 55%
---	--------------

#### ⑦个别规格(产品目录以00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 <sub>o</sub>		0.5	170	MHz
频率容差	f <sub>tol</sub>	起始偏差、工作温度范围内的温度特性		参见频率容差表	
储存温度范围	T <sub>stg</sub>		-55	150	°C
工作温度范围	T <sub>use</sub>			参见频率容差表	
最大的额定电压	—		-0.3	4.5	V
电源电压	V <sub>cc</sub>	Code:④ : 1 Code:④ : 2 Code:④ : 3	1.71 2.25 2.97	1.89 2.75 3.63	V
电流消耗 (No-load/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25)	I <sub>cc</sub>	0.5≤f <sub>o</sub> <5MHz 5≤f <sub>o</sub> <15MHz 15≤f <sub>o</sub> <30MHz 30≤f <sub>o</sub> <50MHz 50≤f <sub>o</sub> <60MHz 60≤f <sub>o</sub> <75MHz 75≤f <sub>o</sub> <105MHz 105≤f <sub>o</sub> <130MHz 130≤f <sub>o</sub> <160MHz 160≤f <sub>o</sub> ≤170MHz	— — — — — — — — — —	5.2 5.8 6.2 6.8 6.8 9 10 10.5 11.5 12.5	mA
电流消耗 (No-load/ 2.25≤V <sub>cc</sub> ≤2.8)	I <sub>cc</sub>	0.5≤f <sub>o</sub> <5MHz 5≤f <sub>o</sub> <15MHz 15≤f <sub>o</sub> <30MHz 30≤f <sub>o</sub> <50MHz 50≤f <sub>o</sub> <60MHz 60≤f <sub>o</sub> <75MHz 75≤f <sub>o</sub> <105MHz 105≤f <sub>o</sub> <130MHz 130≤f <sub>o</sub> <160MHz 160≤f <sub>o</sub> ≤170MHz	— — — — — — — — — —	5.5 6 6.5 7.2 7.4 10 11.5 12.5 14 15	
电流消耗 (No-load/ 2.8≤V <sub>cc</sub> ≤3.63)	I <sub>cc</sub>	0.5≤f <sub>o</sub> <5MHz 5≤f <sub>o</sub> <15MHz 15≤f <sub>o</sub> <30MHz 30≤f <sub>o</sub> <50MHz 50≤f <sub>o</sub> <60MHz 60≤f <sub>o</sub> <75MHz 75≤f <sub>o</sub> <105MHz 105≤f <sub>o</sub> <130MHz 130≤f <sub>o</sub> <160MHz 160≤f <sub>o</sub> ≤170MHz	— — — — — — — — — —	5.8 6.5 7.3 8 8.5 12.5 14.5 15.5 18 19.5	
待机时的电流消耗	I <sub>std</sub>		—	5	μA
波形对称	SYM	@50% V <sub>cc</sub>	45	55	%
上升/下降时间 (20%~80% 输出电平)	Tr/ Tf	0.5≤f <sub>o</sub> ≤60MHz 60<f <sub>o</sub> ≤170MHz	Loaded/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25 Loaded/ 2.25≤V <sub>cc</sub> ≤2.8 Loaded/ 2.8≤V <sub>cc</sub> ≤3.63 Loaded/ 1.71≤V <sub>cc</sub> ≤2.25 Loaded/ 2.25≤V <sub>cc</sub> ≤2.8 Loaded/ 2.8≤V <sub>cc</sub> ≤3.63	4 3 2.5 1.5 1.3 1	ns
L电平输出电压	V <sub>OL</sub>	I <sub>OL</sub> = 4mA	—	10% V <sub>cc</sub>	V
H电平输出电压	V <sub>OH</sub>	I <sub>OH</sub> = -4mA	90% V <sub>cc</sub>	—	V
输出负载条件(CMOS)	L CMOS		—	15	pF
L电平输入电压	V <sub>IL</sub>		—	30% V <sub>cc</sub>	V
H电平输入电压	V <sub>IH</sub>		70% V <sub>cc</sub>	—	V
禁用时间	t <sub>dis</sub>		—	200	ns
启用时间	t <sub>ena</sub>		—	5	ms
振荡启动时间	t <sub>str</sub>	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。