

03

金端
多层瓷介电容器

产品型号：MD 系列

MD 金端多层瓷介电容器

1 特点

- 1) 适应键合、金锡焊接和导电胶粘接的组装方式；
- 2) 体积小，适用于光通信领域。



2 应用

- 1) GaAs (砷化镓)、GaN (氮化镓) 芯片的外围电路，电路滤波与静噪；
- 2) 微组装电路中的滤波与静噪应用。

3 订货示例

例	MD	0402	X7R	1H	102	K	D	B	C
	产品型号	外形尺寸代码	温度特性	额定电压	标称电容量	电容量允许偏差	引出端形式	厚度代码	包装形式
	金端多层瓷介电容器	表 1	表 2	表 3	表 4	表 5	表 6	表 1	表 7

表 1 外形尺寸代码 (mm)

外形图	外形尺寸代码	L	W	T	B	厚度代码
	0201	0.60±0.05	0.30±0.05	0.30±0.05	0.15±0.05	3
	0402	1.00±0.05	0.50±0.05	0.50±0.05	0.25±0.10	B
	0603	1.60±0.15	0.80±0.15	0.80±0.15	0.30±0.20	8
	0805	2.00±0.20	1.25±0.20	0.60±0.15	0.50±0.20	A
				0.85±0.15	0.50±0.20	C
				1.25±0.20	0.50±0.20	F

表 2 温度特性

表 2 温度特性			表 3 额定电压	
温度特性	容量允许变化	工作温度范围		
X7R	± 15%	-55°C ~ 125°C	1A	10V
			1C	16V
			1E	25V
			1H	50V
			2A	100V

表 4 标称电容量

表 5 电容量允许偏差

表 4 标称电容量		表 5 电容量允许偏差	
采用三位标法，前两位代表电容量的有效值，第三位代表有效值后 0 的个数，单位为 pF，例如：101=100pF (0.1nF)		K	± 10%
		M	± 20%

表 6 引出端形式

表 7 包装形式

表 6 引出端形式		表 7 包装形式	
D	基体金属化 - 镍 - 金 (金层厚度 ≥ 1 μm)	B	袋装
E	基体金属化 - 镍 - 金 (金层厚度 ≥ 2.54 μm)	C	盒装
G	基体金属化 - 镍 - 金 (金层厚度 ≥ 5 μm)	R	编带

4 容量表

尺寸 U _R (V) C _R	0201			0402			0603			0805		
	10	16	25	16	25	50	25	50	100	25	50	100
101												
151												
221												
331												
471												
681												
102												
152												
222												
332												
472												
682												
103												
153												
223												
333												
473												
683												
104												
154												
224												
334												
474												
105												

■ X7R

5 常温电性能指标和测试条件

项目	测试条件 (25°C ± 2°C)	性能指标
电容量		电容量在规定范围之内
损耗角正切 tan δ	测试频率: C _R ≤ 100pF 1.0MHz ± 0.1MHz C _R > 100pF 1.0kHz ± 0.1kHz 测试电压: 1.0V _{rms} ± 0.2V _{rms}	tan δ ≤ 350 × 10 ⁻⁴
绝缘电阻 R _i	测试电压: 额定电压 U _R 测试时间: 2min ± 5s	R _i ≥ 10000MΩ 或 500MΩ · μF (取较低者)。
耐电压	2.5U _R ; 持续时间 5s ± 1s; 浪涌电流 ≤ 50mA	无击穿、飞弧和可见损伤

1 金端多层瓷介电容器的装配

金端多层瓷介电容器可以采用下述两种方式进行安装。



电极的键合:

a、金丝: 直径为 $25\mu\text{m}$ 的金丝;

b、键合条件:

①推荐使用热压焊或超声波球焊;

②平台温度: $150^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$;

③劈刀压力应控制在 0.2N 到 0.5N 之间;

④利用金丝将电容器连接到基板或其它装置上。

金端多层瓷介电容器也可以采用导电胶粘接的方式进行安装,但应注意导电胶的用量,避免两个端电极之间发生短路。

2 金端多层瓷介电容器推荐金层厚度

金丝直径	引出端
$25\mu\text{m}$	金层厚度 $\geq 1\mu\text{m}$
$38\mu\text{m}$	金层厚度 $\geq 2.54\mu\text{m}$
$50\mu\text{m}$	金层厚度 $\geq 5\mu\text{m}$

3 储存

产品应储存在环境温度为 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不大于 80% , 周围无酸性、碱性及有害气体的库房中。

产品打开包装后, 若需继续储存需真空包装或在氮气保护中储存。

产品储存期应不超过 18 个月。