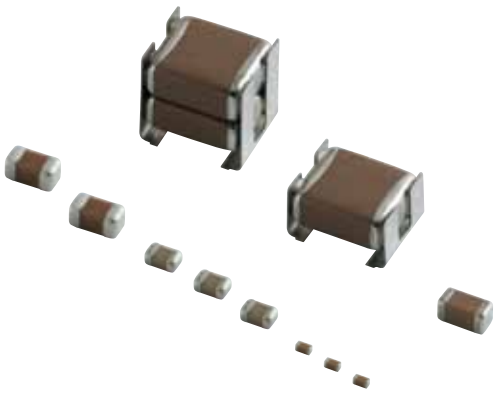
muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

汽车用
片状多层陶瓷电容器



本目录中的符号说明

超紧凑型	长 x 宽尺寸：产品（0.6 x 0.3 mm 或更小）
AEC-Q200	符合 AEC-Q200 标准的产品
啸叫对策	本产品适用于降低啸叫和控制低失真 本产品通过使用的材料和配置使电容器 在使用时减少噪声。
无故障	无故障产品 该电容器可最大限度地防止因短路 引起的故障。
偏转裂纹	抗偏转裂纹的产品 该电容器可最大限度地防止电路板出现大幅偏转 时因裂纹引起的短路故障。
焊接裂纹	可防焊接裂纹的产品 本电容器配有与芯片相连的金属端子或引线。 金属端子或引线减轻了焊接时膨胀和收缩形成的应力， 从而防止焊接裂纹的形成。 还包括可通过导电性粘合剂贴装，而不是通过焊接贴 装的电容器。

关于欧盟 RoHS 指令

- 本产品目录中的所有产品都符合欧盟RoHS指令。
- 欧盟RoHS指令是指欧盟的“关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令2011/65/EU。”
- 详情请参见本公司网站“Murata's Approach for EU RoHS”（http://www.murata.com/info/rohs.html）。

目录

产品规格自2014年3月起生效 。

如果您在手册中找不到所需的产品型号，请查阅村田网站首页（http://www.murata.com）。

● 品名表示法

汽车用片状多层陶瓷电容器

（品名）

GC	M	18	8	R7	1H	102	K	A37	D
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿

❶型号

❷系列

型号	代号	系列
GC	3	高效电容&允许高纹波电流
	D	专为降低短路不良而设计的产品
	E	专为降低短路不良而设计的产品和树脂电极产品
	G	兼容型导电性粘合剂
	J	树脂外部电极产品
	M	汽车用
KC	3	金属端子型/高效电容&允许高纹波电流
	M	金属端子型

❸片状尺寸（长×宽）

代号	尺寸（长×宽）	EIA
03	0.6×0.3mm	0201
15	1.0×0.5mm	0402
18	1.6×0.8mm	0603
21	2.0×1.25mm	0805
31	3.2×1.6mm	1206
32	3.2×2.5mm	1210
43	4.5×3.2mm	1812
55	5.7×5.0mm	2220

❹高度尺寸（T）（**KC**□除外）

代号	尺寸 (T)
3	0.3mm
5	0.5mm
6	0.6mm
8	0.8mm
9	0.85mm
A	1.0mm
B	1.25mm
C	1.6mm
D	2.0mm
E	2.5mm
M	1.15mm
Q	1.5mm
X	按照个别尺寸规格规定。

❹高度尺寸（T）（仅适用**KC**□）

代号	尺寸 (T)
L	2.8mm
Q	3.7mm
T	4.8mm
W	6.4mm

❺温度特性

温度特性代号			温度特性			工作温度范围	个别温度下的静电容量变化 (%)					
代号	认证标准代号		参考温度	温度范围	静电容量变化或温度系数		–55°C		*3		–10°C	
							最大	最小	最大	最小	最大	最小
5C	C0G	EIA	25°C	25 到 125°C	0±30ppm/°C	–55 到 125°C	0.58	–0.24	0.4	–0.17	0.25	–0.11
5G	X8G	*1	25°C	25 到 150°C	0±30ppm/°C	–55 到 150°C	0.58	–0.24	0.4	–0.17	0.25	–0.11
7U	U2J	EIA	25°C	25 到 125°C *2	–750±120ppm/°C	–55 到 125°C	8.78	5.04	6.04	3.47	3.84	2.21
9E	ZLM	*1	20°C	–25 到 20°C	–4700+1000/–2500ppm/°C	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
				20 到 85°C	–4700+500/–1000ppm/°C		-	-	-	-	-	-
C7	X7S	EIA	25°C	–55 到 125°C	±22%	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
D7	X7T	EIA	25°C	–55 到 125°C	+22%, –33%	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
L8	X8L	*1	25°C	–55 到 150°C	+15%, –40%	–55 到 150°C	-	-	-	-	-	-
R7	X7R	EIA	25°C	–55 到 125°C	±15%	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
R9	X8R	EIA	25°C	–55 到 150°C	±15%	–55 到 150°C	-	-	-	-	-	-

*1 村田温度特性代码。
*2 Vdc额定电压时的最大值： 25 到 85°C
*3 –25°C（参考温度 20°C）/ –30°C（参考温度 25°C）

接下页。

如果您在手册中找不到所需的产品型号，请查阅村田网站首页（http://www.murata.com）。

（品名）

GC	M	18	8	R7	1H	102	K	A37	D
❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿

接上页。

❻额定电压

代号	额定电压
0J	DC6.3V
1A	DC10V
1C	DC16V
1E	DC25V
YA	DC35V
1H	DC50V
1J	DC63V
1K	DC80V
2A	DC100V
2E	DC250V
2W	DC450V
2J	DC630V
3A	DC1kV

❼静电容量

由3位字母数字表示。单位为皮法（pF）。第1位和第2位数字为有效数字，第3位数字表示有效数字后的零个数。
有小数点时以大写字母“**R**”表示。此时，所有数字均为有效数字。
若包含有除“**R**”之外的任何字母，则表示此专用品名为非标准零件。

例如)

代号	静电容量
R50	0.50pF
1R0	1.0pF
100	10pF
103	10000pF

❽静电容量公差

代号	静电容量公差
C	±0.25pF
D	±0.5pF
J	±5%
K	±10%
M	±20%

❾个别规格代号

由3位数字表示。

❿包装

代号	包装
L	ø180mm 压纹带
D/W	ø180mm 纸带
K	ø330mm 压纹带
J	ø330mm 纸带
B	散装
C	散装盒

若发现在本表格中未提供品名，请联系我们。

如果您在手册中找不到所需的产品型号，请查阅村田网站首页（http://www.murata.com）。

片状多层陶瓷电容器选择指南

	系列	页	超小型（小于 0201）	低损耗/HiQ	低 ESL	无故障	偏转裂纹对策	焊接裂纹对策	啸叫对策、低失真	粘合用	特殊用途	安全规格认证型
汽车用	GCM	p16	●									
	GCD	p23				●	●					
	GCE	p25				●	●					
	GCG	p27					●	●				
	GCJ	p32				●	●					
	GC3	p38							●			
	KCM	p40					●	●	●			
	KC3	p43					●	●	●			
一般用途	GRM		●									
	GA2											●
	GA3											●
	GJM		●	●								
	GJ4								●			
	GJ8								●			
	GMA		●							●		
	GMD		●							●		
	GQM			●								
	GRJ						●					
	GR3								●			
	GR4										●	
	GR7										●	
	KRM						●	●	●			
	KR3						●	●	●			
	LLA				●							
	LLL				●							
	LLM				●							
	LLR				●							
	ZRA								●			

电容表

如何读懂静电容量表

长x宽 (mm)	0.6×0.3	1.0×0.5	1.6×0.8		
T 最大值 (mm)	0.33	0.55	0.9		
额定电压（Vdc）	25	50	100	50	10
静电容量 /温度特性代号	C0G	C0G	C0G	C0G	C0
1.0pF	p17	p17	p17	p17	
2.0pF	p17	p17	p17	p17	
3.0pF	p17	p17	p17	p17	
4.0pF	p17	p17	p17	p17	
5.0pF	p17	p17	p17	p17	

→ 值可按尺寸、额定电压和温度特性降序排列。

→ 请参见产品型号列表。
根据产品型号列表查找相对应的产品编号。

温度特性表

表中的温度特性代码标有颜色。 对于每个代码的含义，请参见下表。

温度特性代号		温度特性			工作温度范围	个别温度下的静电容量变化 (%)					
认证标准代号		参考温度	温度范围	静电容量变化或温度系数		–55°C		*3		–10°C	
						最大	最小	最大	最小	最大	最小
C0G	EIA	25°C	25 到 125°C	0±30ppm/°C	–55 到 125°C	0.58	–0.24	0.4	–0.17	0.25	–0.11
X8G	*1	25°C	25 到 150°C	0±30ppm/°C	–55 到 150°C	0.58	–0.24	0.4	–0.17	0.25	–0.11
U2J	EIA	25°C	25 到 125°C *2	–750±120ppm/°C	–55 到 125°C	8.78	5.04	6.04	3.47	3.84	2.21
ZLM	*1	20°C	–25 到 20°C	–4700+1000/–2500ppm/°C	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
			20 到 85°C	–4700+500/–1000ppm/°C		-	-	-	-	-	-
X7S	EIA	25°C	–55 到 125°C	±22%	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
X7T	EIA	25°C	–55 到 125°C	+22%, –33%	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
X8L	*1	25°C	–55 到 150°C	+15%, –40%	–55 到 150°C	-	-	-	-	-	-
X7R	EIA	25°C	–55 到 125°C	±15%	–55 到 125°C	-	-	-	-	-	-
X8R	EIA	25°C	–55 到 150°C	±15%	–55 到 150°C	-	-	-	-	-	-

*1 村田温度特性代码。
*2 Vdc额定电压时的最大值： 25 到 85°C
*3 –25°C（参考温度 20°C）/ –30°C（参考温度 25°C）

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

■ GCM 系列温度补偿型

p00 ←产品型号列表

EIA: C0G U2J

村田温度特性: ZLM

长x宽（mm）	0.6×0.3	1.0×0.5	1.6×0.8		2.0×1.25							3.2×1.6												3.2×2.5	
T 最大值（mm）	0.33	0.55	0.9		0.7		0.95		1.0	1.4	1.45	0.95				1.0			1.25				1.8		1.0	1.25
额定电压（Vdc）	25	50	100	50	100	50	100	50	250	50	250	100	80	63	50	1000	630	250	1000	630	250	50	1000	630	630	1000
静电容量/温度特性代号	C0G	C0G	C0G	C0G	C0G	C0G	ZLM	C0G	U2J	C0G	U2J	C0G	C0G	C0G	C0G	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	C0G	U2J	U2J	U2J	U2J
1.0pF	p17	p17	p17	p17																						
2.0pF	p17	p17	p17	p17																						
3.0pF	p17	p17	p17	p17																						
4.0pF	p17	p17	p17	p17																						
5.0pF	p17	p17	p17	p17																						
6.0pF	p17	p17	p17	p17																						
7.0pF	p17	p17	p17	p17																						
8.0pF	p17	p17	p17	p17																						
9.0pF	p17	p17	p17	p18																						
10pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
12pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
15pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
18pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
22pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
27pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
33pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
39pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
47pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
56pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
68pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
82pF	p17	p17	p17	p18												p19	p19									
100pF	p17	p17	p17	p18	p18				p18							p19	p19									
120pF		p17	p17	p18	p18				p18							p19	p19									
150pF		p17	p17	p18	p18				p18							p19	p19									
180pF		p17	p17	p18	p18				p18							p19	p19									
220pF		p17	p17	p18	p18				p18							p19	p19									
270pF		p17	p17	p18	p18				p18							p19	p19									
330pF		p17	p17	p18	p18				p18							p19	p19									
390pF		p17	p17	p18	p18				p18								p19		p19							
470pF		p17	p17	p18	p18				p18								p19		p19							
560pF			p17	p18	p18				p18								p19		p19							
680pF			p17	p18	p18				p18								p19		p19							
820pF			p17	p18	p18				p18								p19						p19			
1000pF			p17	p18	p18	p18	p18		p18								p19						p19			
1100pF							p18																			
1200pF			p17	p18	p18	p18	p18		p18								p19								p19	p19
1300pF							p18																			
1500pF			p17	p18	p18	p18	p18		p18								p19								p19	
1800pF				p18	p18	p18			p18			p19					p19								p19	
2200pF				p18	p18	p18			p18			p19					p19								p19	
2700pF				p18	p18	p18					p18	p19						p19		p19						
3300pF				p18	p18	p18					p18	p19						p19		p19						
3900pF				p18		p18					p18	p19			p19			p19						p19		
4700pF						p18					p18	p19			p19			p19						p19		
5600pF								p18			p18	p19			p19			p19								
6800pF								p18				p19			p19						p19					
8200pF								p18				p19			p19						p19					
10000pF								p18				p19			p19						p19					
12000pF								p18							p19											
15000pF								p18							p19											
18000pF										p18					p19											
22000pF										p18					p19											
27000pF															p19											
33000pF													p19	p19	p19											
39000pF															p19											
47000pF																						p19				
56000pF																						p19				

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

(→ ■ GCM 系列温度补偿型)

p00 ←产品型号列表　　EIA: C0G U2J　　村田温度特性: ZLM

3.2×2.5					4.5×3.2				5.7×5.0				长x宽（mm）
1.25	1.5		2.0		1.5		2.0		1.5		2.0		T 最大值（mm）
630	1000	630	1000	630	1000	630	1000	630	1000	630	1000	630	额定电压（Vdc）
U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	U2J	静电容量/温度特性代号
													1.0pF
													2.0pF
													3.0pF
													4.0pF
													5.0pF
													6.0pF
													7.0pF
													8.0pF
													9.0pF
													10pF
													12pF
													15pF
													18pF
													22pF
													27pF
													33pF
													39pF
													47pF
													56pF
													68pF
													82pF
													100pF
													120pF
													150pF
													180pF
													220pF
													270pF
													330pF
													390pF
													470pF
													560pF
													680pF
													820pF
													1000pF
													1100pF
													1200pF
													1300pF
	p19												1500pF
			p20										1800pF
			p20										2200pF
					p20								2700pF
					p20								3300pF
							p20						3900pF
							p20						4700pF
p19									p20				5600pF
		p19							p20				6800pF
				p20							p20		8200pF
				p20							p20		10000pF
						p20							12000pF
								p20					15000pF
								p20					18000pF
								p20					22000pF
										p20			27000pF
												p20	33000pF
												p20	39000pF
												p20	47000pF
													56000pF

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

■ GCM 系列高介电常数型

p00 ← 产品型号列表

EIA: X7S X7R

长x宽（mm）	0.6×0.3			1.0×0.5				1.6×0.8					2.0×1.25											3.2×1.6	
T 最大值（mm）	0.33			0.55				0.9					0.7	0.95				1.4							0.95	1.25
额定电压（Vdc）	25	16	10	100	50	25	16	100	50	25	16	6.3	100	100	50	25	16	100	50	35	25	16	10	6.3	100	100
静电容量/温度特性代号	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7Δ	X7R	X7R	X7R
100pF	p21																									
150pF	p21																									
220pF	p21			p21	p21																					
330pF	p21			p21	p21																					
470pF	p21			p21	p21																					
680pF	p21			p21	p21																					
1000pF	p21			p21	p21			p21	p21																	
1500pF	p21			p21	p21			p21	p21																	
2200pF		p21		p21	p21			p21	p21																	
3300pF		p21		p21	p21			p21	p21																	
4700pF			p21	p21	p21			p21	p21																	
6800pF			p21		p21			p21	p21				p21													
10000pF			p21		p21	p21		p21	p21				p21													
15000pF					p21	p21		p21	p21				p21													
22000pF					p21	p21		p21	p21				p21													
33000pF					p21	p21	p21		p21	p21				p22	p22											
47000pF					p21	p21	p21		p21	p21								p22	p22							
68000pF					p21		p21		p21	p21								p22	p22							
0.10μF					p21		p21		p21	p21	p21							p22	p22						p22	
0.15μF							p21		p21	p21									p22		p22					p22
0.22μF							p21		p21	p21									p22		p22					p22
0.33μF											p21				p22						p22					
0.47μF										p21	p21					p22			p22							
0.68μF																	p22			p22	p22					
1.0μF										p21	p21						p22		p22	p22	p22					
1.5μF																				p22						
2.2μF												p21									p22	p22	p22			
4.7μF																						p22	p22			
10μF																							p22	p22		
22μF																										
47μF																										

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

(→ ■ GCM 系列高介电常数型)

p00 ←产品型号列表　　EIA: X7S X7R

3.2×1.6									3.2×2.5								长x宽（mm）
1.25	1.3	1.8						1.9	2.2		2.7						T 最大值（mm）
50	25	100	50	25	16	10	6.3	25	25	16	50	35	25	16	10	6.3	额定电压（Vdc）
X7R	X7R	X7R	X7Δ	X7R	X7R	X7R	X7R	X7S	X7R	X7R	X7Δ	X7S	X7R	X7R	X7R	X7R	静电容量/温度特性代号
																	100pF
																	150pF
																	220pF
																	330pF
																	470pF
																	680pF
																	1000pF
																	1500pF
																	2200pF
																	3300pF
																	4700pF
																	6800pF
																	10000pF
																	15000pF
																	22000pF
																	33000pF
																	47000pF
																	68000pF
																	0.10μF
																	0.15μF
																	0.22μF
p22																	0.33μF
p22																	0.47μF
p22																	0.68μF
p22		p22									p22						1.0μF
																	1.5μF
	p22		p22														2.2μF
			p22	p22	p22				p22		p22						4.7μF
					p22	p22		p22		p22	p22	p22	p22				10μF
						p22	p22							p22	p22		22μF
																p22	47μF

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

■ GCD 系列高介电常数型

p00 ← 产品型号列表 EIA: X7R

长x宽（mm）	1.6×0.8			2.0×1.25				
T 最大值（mm）	0.9			0.7		0.95	1.4	
额定电压（Vdc）	100	50	25	100	50	100	100	50
静电容量/温度特性代号	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R
1000pF	p24	p24		p24	p24			
1200pF	p24	p24		p24	p24			
1500pF	p24	p24		p24	p24			
1800pF	p24	p24		p24	p24			
2200pF	p24	p24		p24	p24			
2700pF	p24	p24		p24	p24			
3300pF	p24	p24		p24	p24			
3900pF	p24	p24		p24	p24			
4700pF	p24	p24		p24	p24			
5600pF	p24	p24		p24	p24			
6800pF	p24	p24				p24		
8200pF	p24	p24					p24	
10000pF	p24	p24					p24	
12000pF	p24	p24					p24	
15000pF	p24	p24					p24	p24
18000pF	p24	p24					p24	p24
22000pF	p24	p24					p24	p24
27000pF			p24				p24	p24
33000pF			p24				p24	p24
39000pF			p24				p24	p24
47000pF			p24				p24	p24
56000pF							p24	p24
68000pF							p24	p24
82000pF							p24	p24
0.10μF							p24	p24

■ GCE 系列高介电常数型

p00 ← 产品型号列表 EIA: X7R

长x宽（mm）	1.6×0.8		2.0×1.25				
T 最大值（mm）	0.9		0.7		0.95	1.45	
额定电压（Vdc）	100	50	100	50	100	100	50
静电容量/温度特性代号	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R
1000pF	p26	p26	p26	p26			
1200pF	p26	p26	p26	p26			
1500pF	p26	p26	p26	p26			
1800pF	p26	p26	p26	p26			
2200pF	p26	p26	p26	p26			
2700pF	p26	p26	p26	p26			
3300pF	p26	p26	p26	p26			
3900pF	p26	p26	p26	p26			
4700pF	p26	p26	p26	p26			
5600pF	p26	p26	p26	p26			
6800pF	p26	p26			p26		
8200pF	p26	p26				p26	
10000pF	p26	p26				p26	
12000pF	p26	p26				p26	
15000pF	p26	p26				p26	p26
18000pF	p26	p26				p26	p26
22000pF	p26	p26				p26	p26
27000pF						p26	p26
33000pF						p26	p26
39000pF						p26	p26
47000pF						p26	p26
56000pF						p26	p26
68000pF						p26	p26
82000pF						p26	p26
0.10μF						p26	p26

muRata

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

■ GCG 系列
温度补偿型

p00 ← 产品型号列表

村田温度特性： X8G

长x宽（mm）	1.0×0.5	1.6×0.8	2.0×1.25	
T 最大值（mm）	0.55	0.9	0.7	0.95
额定电压（Vdc）	50	50	50	50
静电容量/温度特性代号	X8G	X8G	X8G	X8G
10pF		p28		
12pF		p28		
15pF		p28		
18pF		p28		
22pF		p28		
27pF		p28		
33pF		p28		
39pF		p28		
47pF		p28		
56pF		p28		
68pF		p28		
82pF		p28		
100pF		p28	p28	
120pF	p28	p28	p28	
150pF	p28	p28	p28	
180pF	p28	p28	p28	
220pF	p28	p28	p28	
270pF	p28	p28	p28	
330pF	p28	p28	p28	
390pF	p28	p28	p28	
470pF	p28	p28	p28	
560pF		p28	p28	
680pF		p28	p28	
820pF		p28	p28	
1000pF		p28	p28	
1200pF		p28	p28	
1500pF		p28	p28	
1800pF		p28	p28	
2200pF		p28	p28	
2700pF			p28	
3300pF			p28	
3900pF			p28	
4700pF			p28	
5600pF				p28
6800pF				p28
8200pF				p28
10000pF				p28

高介电常数型

EIA: X7R X8R　　村田温度特性： X8L

长x宽（mm）	1.0×0.5					1.6×0.8								2.0×1.25	
T 最大值（mm）	0.55					0.9								0.95	
额定电压（Vdc）	50	25		16		100	50		25		16			50	25
静电容量/温度特性代号	X7R	X8L	X7R	X8L	X7R	X8R	X8L	X8R	X7R	X8R	X7R	X8L	X8R	X8R	X8R
220pF	p29						p29								
270pF	p29						p29								
330pF	p29						p29								
390pF	p29						p29								
470pF	p29						p29								
560pF	p29						p29								
680pF	p29						p29								
820pF	p29						p29								
1000pF	p29					p29	p29			p30					
1200pF	p29					p29	p29	p29		p30					
1500pF	p29					p29	p29	p29		p30					
1800pF	p29					p29	p29			p30					
2200pF	p29					p29	p29	p29		p30					
2700pF	p29					p29	p29	p29		p30					
3300pF	p29					p29	p29	p29		p30					
3900pF	p29					p29	p29	p29		p30					
4700pF	p29					p29	p29	p29		p30					
5600pF		p29	p29			p29	p29	p29		p30					
6800pF		p29	p29			p29	p29	p29		p30					
8200pF		p29	p29			p29	p29	p29		p30					
10000pF		p29	p29			p29	p29	p30		p30				p30	p30
12000pF						p29	p29								
15000pF				p29	p29	p29	p29	p30		p30				p30	p30
18000pF				p29	p29	p29	p29							p30	
22000pF				p29	p29	p29	p29	p30		p30				p30	p30
27000pF				p29	p29	p29			p30						
33000pF				p29	p29	p29		p30	p30	p30					
39000pF				p29	p29	p29			p30						
47000pF				p29	p29	p29		p30	p30	p30					
56000pF					p29	p29			p30						
68000pF					p29	p29			p30	p30			p30		
82000pF					p29				p30						
0.10μF					p29			p30					p30		
0.12μF								p30			p30				
0.15μF								p30			p30	p30			
0.18μF								p30			p30				
0.22μF								p30			p30	p30			
0.27μF															
0.33μF										p30					
0.39μF										p30					
0.47μF										p30					
0.56μF															
0.68μF															
0.82μF															
1.0μF															
1.2μF															
1.5μF															
2.2μF															
3.3μF															
3.9μF															
4.7μF															
10μF															

电容表 p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

(→ ■ GCG 系列高介电常数型)

p00 ← 产品型号列表

EIA: X7R X8R　　村田温度特性: X8L

长x宽（mm）	2.0×1.25								3.2×1.6								3.2×2.5	
T 最大值（mm）	1.45								1.35				1.9				2.3	2.8
额定电压（Vdc）	50			25			16		50	25		16	25		16		25	25
静电容量/温度特性代号	X8L	X8R	X7R	X8L	X8R	X7R	X8L	X7R	X8R	X8R	X7R	X8L	X8R	X7R	X8L	X8R	X7R	X7R
220pF																		
270pF																		
330pF																		
390pF																		
470pF																		
560pF																		
680pF																		
820pF																		
1000pF																		
1200pF																		
1500pF																		
1800pF																		
2200pF																		
2700pF																		
3300pF																		
3900pF																		
4700pF																		
5600pF																		
6800pF																		
8200pF																		
10000pF																		
12000pF																		
15000pF																		
18000pF																		
22000pF																		
27000pF	p30																	
33000pF	p30	p30			p30													
39000pF	p30				p30													
47000pF	p30	p30			p30													
56000pF		p30																
68000pF		p30																
82000pF					p30													
0.10μF	p30	p30		p30	p30													
0.12μF																		
0.15μF			p30		p30				p30	p30								
0.18μF			p30		p30													
0.22μF			p30		p30				p30	p30								
0.27μF						p30												
0.33μF				p30		p30	p30		p30	p30								
0.39μF						p30	p30											
0.47μF						p30	p30											
0.56μF						p30	p30											
0.68μF						p30	p30						p31			p31		
0.82μF						p30	p30											
1.0μF						p30					p30	p31				p31		
1.2μF											p31							
1.5μF											p31	p31						
2.2μF											p31							
3.3μF														p31	p31		p31	
3.9μF														p31				
4.7μF								p30						p31	p31			p31
10μF																		p31

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

■ GCJ 系列高介电常数型

p00 ← 产品型号列表

EIA: X7S X7R X8R

村田温度特性: X8L

长x宽（mm）	1.6×0.8													2.0×1.25											
T 最大值（mm）	0.9													0.7			0.95				1.0	1.45			
额定电压（Vdc）	100		50			35	25			16		10	6.3	100	50	25	100	50	25	16	250	250	100	50		35
静电容量/温度特性代号	X8R	X7R	X8L	X8R	X7R	X8L	X8L	X8R	X7R	X8L	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X8L	X7R	X8L
220pF																	p35									
270pF																	p35									
330pF															p34		p35									
390pF															p34		p35									
470pF															p34	p35	p35									
560pF															p34	p35	p35									
680pF															p34	p35	p35									
820pF															p34	p35	p35									
1000pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35					p35					
1200pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35										
1500pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35					p35					
1800pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35										
2200pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35					p35					
2700pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35										
3300pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35					p35					
3900pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35										
4700pF	p33	p33	p33	p33	p33				p34					p34	p34	p35					p35					
5600pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35										
6800pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35					p35					
8200pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35										
10000pF	p33	p33	p33	p33	p33				p34		p34			p34	p34	p35						p35				
12000pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34	p35										
15000pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34				p35			p35				
18000pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34				p35							
22000pF	p33	p33	p33		p33				p34					p34	p34				p35			p35				
27000pF	p33								p34		p34						p35	p35						p35		
33000pF	p33				p33	p33	p33		p34	p34	p34						p35	p35						p35		
39000pF	p33				p33	p33	p33		p34	p34	p34						p35	p35						p35		
47000pF	p33				p33				p34	p34	p34												p35	p35	p35	
56000pF	p33				p33	p33	p33		p34	p34	p34												p35	p35	p35	
68000pF	p33				p33	p33	p33		p34	p34	p34												p35	p35	p35	
82000pF					p33		p33		p34	p34	p34												p35	p35	p35	
0.10μF		p33		p33	p33				p34	p34	p34												p35	p35	p35	
0.12μF				p33					p34	p34	p34	p34													p35	p35
0.15μF				p33	p33		p33		p34	p34	p34	p34													p35	p35
0.18μF				p33			p33		p34	p34	p34	p34													p35	p35
0.22μF				p33	p33		p33		p34	p34	p34	p34													p35	p35
0.27μF											p34															
0.33μF								p33			p34							p35	p35							p35
0.39μF								p33			p34															
0.47μF								p33			p34								p35						p35	p35
0.56μF																										
0.68μF																				p35						
0.82μF																				p35						
1.0μF									p34											p35					p35	
1.5μF																										
2.2μF													p34													
3.3μF																										
4.7μF																										
6.8μF																										
10μF																										
22μF																										
47μF																										

muRata

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

(→ ■ GCJ 系列高介电常数型)

p00 ← 产品型号列表　　EIA: X7S X7R X8R　　村田温度特性: X8L

长x宽（mm）	2.0×1.25					3.2×1.6																				
T 最大值（mm）	1.45					0.95		1.25			1.35				1.8			1.9								
额定电压（Vdc）	25		16		10	100	50	1000	630	250	100	50	25	16	1000	630	250	100	50	35	25		16		10	6.3
静电容量/温度特性代号	X8L	X7R	X8L	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7Δ	X8L	X8L	X7R	X8L	X7R	X7R	X7R
220pF																										
270pF																										
330pF																										
390pF																										
470pF																										
560pF																										
680pF																										
820pF																										
1000pF								p36	p36																	
1200pF																										
1500pF								p36	p36																	
1800pF																										
2200pF								p36	p36																	
2700pF																										
3300pF								p36	p36																	
3900pF																										
4700pF								p36	p36																	
5600pF																										
6800pF									p36						p36											
8200pF																										
10000pF									p36						p36											
12000pF																										
15000pF										p36						p36										
18000pF																										
22000pF										p36						p36										
27000pF		p35																								
33000pF		p35															p36									
39000pF		p35																								
47000pF		p35															p36									
56000pF		p35																								
68000pF		p35								p36																
82000pF		p35																								
0.10μF		p35				p36	p36						p36				p36									
0.12μF	p35						p36						p36													
0.15μF	p35										p36	p36	p36													
0.18μF	p35										p36	p36	p36													
0.22μF	p35										p36	p36	p36													
0.27μF	p35	p35		p36								p36														
0.33μF	p35			p36								p36														
0.39μF	p35	p35		p36								p36														
0.47μF	p35			p36								p36														
0.56μF		p35	p35	p36								p36								p36	p36					
0.68μF	p35	p35	p36									p36								p36	p36					
0.82μF	p35	p35	p36									p36								p36	p36					
1.0μF	p35	p35	p36	p36								p36	p36	p36				p36		p36	p36					
1.5μF		p35											p36	p36					p36							
2.2μF		p35		p36	p36								p36						p36							
3.3μF													p36										p36	p36		
4.7μF				p36															p36			p36	p36	p36		
6.8μF																									p36	
10μF					p36																			p36	p36	
22μF																										p36
47μF																										

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

(→ ■ GCJ 系列高介电常数型)

p00 ← 产品型号列表

EIA: X7S X7R X8R

村田温度特性: X8L

3.2x 1.6	3.2×2.5										4.5×3.2					5.7×5.0			长x宽（mm）
2.0	1.5		2.0			2.3	2.8				1.5		2.0			2.0			T 最大值（mm）
25	630	250	1000	630	250	100	50	25	16	6.3	630	250	1000	630	250	1000	630	250	额定电压（Vdc）
X7S	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7Δ	X8L	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	静电容量/温度特性代号
																			220pF
																			270pF
																			330pF
																			390pF
																			470pF
																			560pF
																			680pF
																			820pF
																			1000pF
																			1200pF
																			1500pF
																			1800pF
																			2200pF
																			2700pF
																			3300pF
																			3900pF
																			4700pF
																			5600pF
	p36																		6800pF
																			8200pF
	p36																		10000pF
																			12000pF
			p36	p36															15000pF
																			18000pF
			p36	p36															22000pF
																			27000pF
				p36									p37	p37					33000pF
																			39000pF
				p36									p37	p37					47000pF
																			56000pF
		p36									p37					p37			68000pF
																			82000pF
					p36									p37		p37	p37		0.10µF
																			0.12µF
		p36										p37					p37		0.15µF
																			0.18µF
					p36										p37		p37		0.22µF
																			0.27µF
															p37			p37	0.33µF
																			0.39µF
															p37			p37	0.47µF
																			0.56µF
																		p37	0.68µF
																			0.82µF
																		p37	1.0µF
																			1.5µF
						p36													2.2µF
																			3.3µF
							p37	p37											4.7µF
																			6.8µF
p36							p37												10µF
									p37										22µF
										p37									47µF

电容表

p00 型号列表中的每个数字表示印在页面底部的页码。

■ GC3 系列高介电常数型

p00 ← 产品型号列表　　EIA: X7T

长x宽（mm）	2.0×1.25		3.2×1.6								3.2×2.5					4.5×3.2				5.7×5.0					
T 最大值（mm）	1.0	1.45	1.0		1.25			1.8			1.5		2.0			1.5	2.0			2.0			2.7		
额定电压（Vdc）	250	250	450	250	630	450	250	630	450	250	630	250	630	450	250	250	630	450	250	630	450	250	630	450	250
静电容量 /温度特性代号	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T
10000pF	p39		p39		p39																				
15000pF	p39		p39					p39																	
22000pF		p39				p39					p39														
33000pF				p39		p39							p39												
47000pF							p39		p39				p39												
68000pF										p39				p39			p39								
0.10μF												p39		p39						p39					
0.15μF															p39			p39		p39					
0.22μF																p39					p39		p39		
0.27μF																							p39		
0.33μF																			p39		p39				
0.47μF																					p39	p39			
0.56μF																								p39	
0.68μF																						p39			
1.0μF																									p39

■ KCM 系列高介电常数型

p00 ← 产品型号列表　　EIA: X7R

长x宽（mm）	6.1×5.3																			
T 最大值（mm）	3.0					3.9					5.0				6.7					
额定电压（Vdc）	100	63	50	35	25	100	63	50	35	25	100	50	35	25	100	63	50	35	25
静电容量 /温度特性代号	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R	X7R
4.7μF	p42	p42	p42																	
6.8μF						p42														
10μF			p42	p42			p42				p42									
15μF				p42	p42										p42					
17μF								p42	p42											
22μF									p42	p42		p42	p42			p42				
33μF										p42			p42	p42			p42			
47μF																		p42	p42	
68μF																			p42	

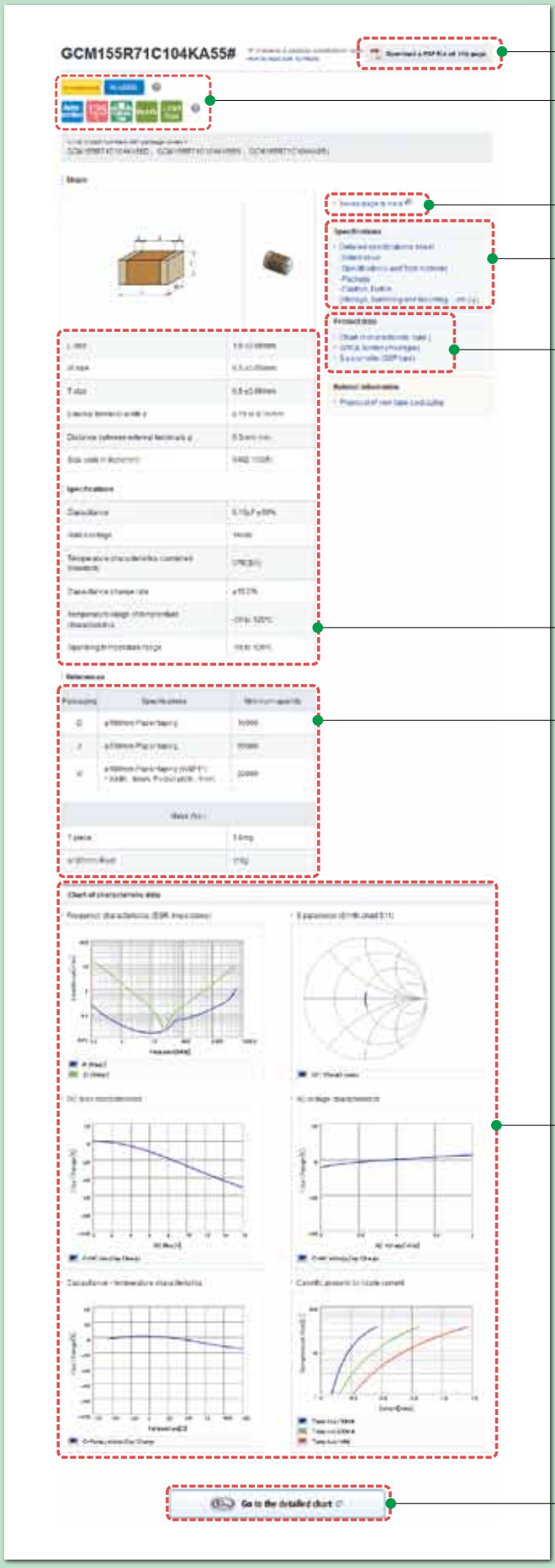
■ KC3 系列高介电常数型

p00 ← 产品型号列表　　EIA: X7T

长x宽（mm）	6.1×5.3										
T 最大值（mm）	3.0			3.9			5.0		6.7		
额定电压（Vdc）	630	450	250	630	450	250	450	250	630	450	250
静电容量 /温度特性代号	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T	X7T
0.10μF	p45										
0.15μF	p45										
0.22μF		p45		p45							
0.27μF				p45							
0.33μF		p45									
0.47μF		p45	p45						p45		
0.56μF					p45				p45		
0.68μF			p45				p45				
1.0μF						p45	p45				
1.2μF										p45	
1.5μF								p45			
2.2μF											p45

搜索电容器

规格和测试方法、包装、特性数据表、请参见搜索页面。
http://www.murata.com/products/capacitor/



数据表

产品详细信息页面可以用PDF的形式输出。

状态和特点图标

可随时查看产品的状态及特点。单击?后，将显示每个图标的描述。

特性和用途

此处链接至每一产品系列的简介页面。

详细的规格表

- 额定值
- 规格和测试方法
- 包装
- 警告，注意事项
  （存储、焊接和贴装……等。）

特性数据

可获得主要产品的以下特性数据。

- SPICE网表（Mod 型）
- S参数（S2P 型）
- 可靠性试验数据*典型数据

- 形状（尺寸）
- 额定值

- 包装规格/最小订单量
- 重量（1 pc/ø180mm 卷装）

特性数据表

主要产品附有特性数据表。

- 频率特性（ESR，阻抗）
- S 参数（史密斯图表S11）
- DC偏压特性
- 交流电压特性
- 静电容量 - 温度特性
- 纹波电流发热属性

设计工具 SimSurfing

SimSurfing设计工具可用于显示图表、下载CSV数据和覆盖产品编号图。

一般用途产品

GCM 系列  AEC-Q200

汽车用电容器，比如动力传动设备和安全设备。

特性

① 是汽车上的动力传动装置和安全装置的理想产品。

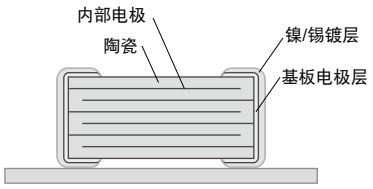
本产品可应用于安全设备，比如发动机ECU驱动系统控制装置、气囊和防锁死制动系统ABS。
本产品已通过比一般产品（GRM系列）更严苛的试验，甚至已通过温度循环和湿度负载试验。

	一般用途 GRM 系列 最大工作温度：**85°C/105°C/125°C**	汽车用 GCM 系列 最大工作温度：**125°C**
项目	测试方法	测试方法
温度循环	温度循环：**5 个周期**	温度循环：**100 个周期** **（1,000 符合AEC-Q200标准的产品应进行1000次循环）**
湿度负载	测试温度：**40±2°C** 测试湿度：**90 到 95%RH** 测试时间：500 小时	测试温度： **85±2°C** 测试湿度： **80 到 85%RH** 测试时间： 500 小时 （1,000 符合AEC-Q200标准的产品应负载1000小时）

② 可在125°C 和150°C温度下使用。

我们还提供可在发动机舱中150°C温度条件下使用的系列产品。

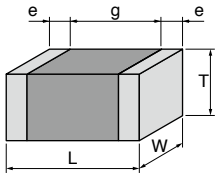
③ 可在电极外部上镀锡，具一流的焊接能力。



<结构示例>

规格

尺寸	0.6×0.3mm 到 5.7×5.0mm
额定电压	6.3Vdc 到 1kVdc
静电容量	0.1pF 到 47μF
主要应用	发动机ECU驱动系统控制装置、气囊，与ABS相似的安全装置



<尺寸>

GCM 系列温度补偿型AEC-Q200 产品型号列表

■ 0.6×0.3mm 超紧凑型

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.33mm	25Vdc	C0G	1.0pF	±0.25pF	GCM0335C1E1R0CD03#
			2.0pF	±0.25pF	GCM0335C1E2R0CD03#
			3.0pF	±0.25pF	GCM0335C1E3R0CD03#
			4.0pF	±0.25pF	GCM0335C1E4R0CD03#
			5.0pF	±0.25pF	GCM0335C1E5R0CD03#
			6.0pF	±0.5pF	GCM0335C1E6R0DD03#
			7.0pF	±0.5pF	GCM0335C1E7R0DD03#
			8.0pF	±0.5pF	GCM0335C1E8R0DD03#
			9.0pF	±0.5pF	GCM0335C1E9R0DD03#
			10pF	±5%	GCM0335C1E100JD03#
			12pF	±5%	GCM0335C1E120JD03#
			15pF	±5%	GCM0335C1E150JD03#
			18pF	±5%	GCM0335C1E180JD03#
			22pF	±5%	GCM0335C1E220JD03#
			27pF	±5%	GCM0335C1E270JD03#
			33pF	±5%	GCM0335C1E330JD03#
			39pF	±5%	GCM0335C1E390JD03#
			47pF	±5%	GCM0335C1E470JD03#
			56pF	±5%	GCM0335C1E560JD03#
			68pF	±5%	GCM0335C1E680JD03#
			82pF	±5%	GCM0335C1E820JD03#
			100pF	±5%	GCM0335C1E101JD03#

■ 1.0×0.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.55mm	50Vdc	C0G	1.0pF	±0.25pF	GCM1555C1H1R0CA16#
			2.0pF	±0.25pF	GCM1555C1H2R0CA16#
			3.0pF	±0.25pF	GCM1555C1H3R0CA16#
			4.0pF	±0.25pF	GCM1555C1H4R0CA16#
			5.0pF	±0.25pF	GCM1555C1H5R0CA16#
			6.0pF	±0.5pF	GCM1555C1H6R0DA16#
			7.0pF	±0.5pF	GCM1555C1H7R0DA16#
			8.0pF	±0.5pF	GCM1555C1H8R0DA16#
			9.0pF	±0.5pF	GCM1555C1H9R0DA16#
			10pF	±5%	GCM1555C1H100JA16#
			12pF	±5%	GCM1555C1H120JA16#
			15pF	±5%	GCM1555C1H150JA16#
			18pF	±5%	GCM1555C1H180JA16#
			22pF	±5%	GCM1555C1H220JA16#
			27pF	±5%	GCM1555C1H270JA16#
			33pF	±5%	GCM1555C1H330JA16#
			39pF	±5%	GCM1555C1H390JA16#
			47pF	±5%	GCM1555C1H470JA16#
			56pF	±5%	GCM1555C1H560JA16#
			68pF	±5%	GCM1555C1H680JA16#
			82pF	±5%	GCM1555C1H820JA16#
			100pF	±5%	GCM1555C1H101JA16#
			120pF	±5%	GCM1555C1H121JA16#
			150pF	±5%	GCM1555C1H151JA16#
			180pF	±5%	GCM1555C1H181JA16#
0.55mm	50Vdc	C0G	220pF	±5%	GCM1555C1H221JA16#
			270pF	±5%	GCM1555C1H271JA16#
			330pF	±5%	GCM1555C1H331JA16#
			390pF	±5%	GCM1555C1H391JA16#
			470pF	±5%	GCM1555C1H471JA16#

■ 1.6×0.8mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	100Vdc	C0G	1.0pF	±0.25pF	GCM1885C2A1R0CA16#
			2.0pF	±0.25pF	GCM1885C2A2R0CA16#
			3.0pF	±0.25pF	GCM1885C2A3R0CA16#
			4.0pF	±0.25pF	GCM1885C2A4R0CA16#
			5.0pF	±0.25pF	GCM1885C2A5R0CA16#
			6.0pF	±0.5pF	GCM1885C2A6R0DA16#
			7.0pF	±0.5pF	GCM1885C2A7R0DA16#
			8.0pF	±0.5pF	GCM1885C2A8R0DA16#
			9.0pF	±0.5pF	GCM1885C2A9R0DA16#
			10pF	±5%	GCM1885C2A100JA16#
			12pF	±5%	GCM1885C2A120JA16#
			15pF	±5%	GCM1885C2A150JA16#
			18pF	±5%	GCM1885C2A180JA16#
			22pF	±5%	GCM1885C2A220JA16#
			27pF	±5%	GCM1885C2A270JA16#
			33pF	±5%	GCM1885C2A330JA16#
			39pF	±5%	GCM1885C2A390JA16#
			47pF	±5%	GCM1885C2A470JA16#
			56pF	±5%	GCM1885C2A560JA16#
			68pF	±5%	GCM1885C2A680JA16#
			82pF	±5%	GCM1885C2A820JA16#
			100pF	±5%	GCM1885C2A101JA16#
			120pF	±5%	GCM1885C2A121JA16#
			150pF	±5%	GCM1885C2A151JA16#
			180pF	±5%	GCM1885C2A181JA16#
			220pF	±5%	GCM1885C2A221JA16#
			270pF	±5%	GCM1885C2A271JA16#
			330pF	±5%	GCM1885C2A331JA16#
			390pF	±5%	GCM1885C2A391JA16#
			470pF	±5%	GCM1885C2A471JA16#
			560pF	±5%	GCM1885C2A561JA16#
			680pF	±5%	GCM1885C2A681JA16#
			820pF	±5%	GCM1885C2A821JA16#
			1000pF	±5%	GCM1885C2A102JA16#
			1200pF	±5%	GCM1885C2A122JA16#
			1500pF	±5%	GCM1885C2A152JA16#
	50Vdc	C0G	1.0pF	±0.25pF	GCM1885C1H1R0CA16#
			2.0pF	±0.25pF	GCM1885C1H2R0CA16#
			3.0pF	±0.25pF	GCM1885C1H3R0CA16#
			4.0pF	±0.25pF	GCM1885C1H4R0CA16#
			5.0pF	±0.25pF	GCM1885C1H5R0CA16#
			6.0pF	±0.5pF	GCM1885C1H6R0DA16#
			7.0pF	±0.5pF	GCM1885C1H7R0DA16#
			8.0pF	±0.5pF	GCM1885C1H8R0DA16#

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCM 系列温度补偿型 AEC-Q200 产品型号列表

(→ ■ 1.6×0.8mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	50Vdc	C0G	9.0pF	±0.5pF	**GCM1885C1H9R0DA16#**
			10pF	±5%	**GCM1885C1H100JA16#**
			12pF	±5%	**GCM1885C1H120JA16#**
			15pF	±5%	**GCM1885C1H150JA16#**
			18pF	±5%	**GCM1885C1H180JA16#**
			22pF	±5%	**GCM1885C1H220JA16#**
			27pF	±5%	**GCM1885C1H270JA16#**
			33pF	±5%	**GCM1885C1H330JA16#**
			39pF	±5%	**GCM1885C1H390JA16#**
			47pF	±5%	**GCM1885C1H470JA16#**
			56pF	±5%	**GCM1885C1H560JA16#**
			68pF	±5%	**GCM1885C1H680JA16#**
			82pF	±5%	**GCM1885C1H820JA16#**
			100pF	±5%	**GCM1885C1H101JA16#**
			120pF	±5%	**GCM1885C1H121JA16#**
			150pF	±5%	**GCM1885C1H151JA16#**
			180pF	±5%	**GCM1885C1H181JA16#**
			220pF	±5%	**GCM1885C1H221JA16#**
			270pF	±5%	**GCM1885C1H271JA16#**
			330pF	±5%	**GCM1885C1H331JA16#**
			390pF	±5%	**GCM1885C1H391JA16#**
			470pF	±5%	**GCM1885C1H471JA16#**
			560pF	±5%	**GCM1885C1H561JA16#**
			680pF	±5%	**GCM1885C1H681JA16#**
			820pF	±5%	**GCM1885C1H821JA16#**
			1000pF	±5%	**GCM1885C1H102JA16#**
			1200pF	±5%	**GCM1885C1H122JA16#**
			1500pF	±5%	**GCM1885C1H152JA16#**
			1800pF	±5%	**GCM1885C1H182JA16#**
			2200pF	±5%	**GCM1885C1H222JA16#**
			2700pF	±5%	**GCM1885C1H272JA16#**
			3300pF	±5%	**GCM1885C1H332JA16#**
			3900pF	±5%	**GCM1885C1H392JA16#**

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	100Vdc	C0G	100pF	±5%	**GCM2165C2A101JA16#**
			120pF	±5%	**GCM2165C2A121JA16#**
			150pF	±5%	**GCM2165C2A151JA16#**
			180pF	±5%	**GCM2165C2A181JA16#**
			220pF	±5%	**GCM2165C2A221JA16#**
			270pF	±5%	**GCM2165C2A271JA16#**
			330pF	±5%	**GCM2165C2A331JA16#**
			390pF	±5%	**GCM2165C2A391JA16#**
			470pF	±5%	**GCM2165C2A471JA16#**
			560pF	±5%	**GCM2165C2A561JA16#**
			680pF	±5%	**GCM2165C2A681JA16#**
			820pF	±5%	**GCM2165C2A821JA16#**
			1000pF	±5%	**GCM2165C2A102JA16#**
			1200pF	±5%	**GCM2165C2A122JA16#**
			1500pF	±5%	**GCM2165C2A152JA16#**
			1800pF	±5%	**GCM2165C2A182JA16#**

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	100Vdc	C0G	2200pF	±5%	**GCM2165C2A222JA16#**
			2700pF	±5%	**GCM2165C2A272JA16#**
			3300pF	±5%	**GCM2165C2A332JA16#**
	50Vdc	C0G	1000pF	±5%	**GCM2165C1H102JA16#**
			1200pF	±5%	**GCM2165C1H122JA16#**
			1500pF	±5%	**GCM2165C1H152JA16#**
			1800pF	±5%	**GCM2165C1H182JA16#**
			2200pF	±5%	**GCM2165C1H222JA16#**
			2700pF	±5%	**GCM2165C1H272JA16#**
			3300pF	±5%	**GCM2165C1H332JA16#**
			3900pF	±5%	**GCM2165C1H392JA16#**
			4700pF	±5%	**GCM2165C1H472JA16#**
0.95mm	100Vdc	ZLM	1000pF	±10%	**GCM2199E2A102KA05#**
				±20%	**GCM2199E2A102MA05#**
			1100pF	±10%	**GCM2199E2A112KA05#**
				±20%	**GCM2199E2A112MA05#**
			1200pF	±10%	**GCM2199E2A122KA05#**
				±20%	**GCM2199E2A122MA05#**
			1300pF	±10%	**GCM2199E2A132KA05#**
				±20%	**GCM2199E2A132MA05#**
			1500pF	±10%	**GCM2199E2A152KA05#**
				±20%	**GCM2199E2A152MA05#**
	50Vdc	C0G	5600pF	±5%	**GCM2195C1H562JA16#**
			6800pF	±5%	**GCM2195C1H682JA16#**
			8200pF	±5%	**GCM2195C1H822JA16#**
			10000pF	±5%	**GCM2195C1H103JA16#**
			12000pF	±5%	**GCM2195C1H123JA16#**
			15000pF	±5%	**GCM2195C1H153JA16#**
1.0mm	250Vdc	U2J	100pF	±5%	**GCM21A7U2E101JX01#**
			120pF	±5%	**GCM21A7U2E121JX01#**
			150pF	±5%	**GCM21A7U2E151JX01#**
			180pF	±5%	**GCM21A7U2E181JX01#**
			220pF	±5%	**GCM21A7U2E221JX01#**
			270pF	±5%	**GCM21A7U2E271JX01#**
			330pF	±5%	**GCM21A7U2E331JX01#**
			390pF	±5%	**GCM21A7U2E391JX01#**
			470pF	±5%	**GCM21A7U2E471JX01#**
			560pF	±5%	**GCM21A7U2E561JX01#**
			680pF	±5%	**GCM21A7U2E681JX01#**
			820pF	±5%	**GCM21A7U2E821JX01#**
			1000pF	±5%	**GCM21A7U2E102JX01#**
			1200pF	±5%	**GCM21A7U2E122JX01#**
			1500pF	±5%	**GCM21A7U2E152JX01#**
			1800pF	±5%	**GCM21A7U2E182JX01#**
			2200pF	±5%	**GCM21A7U2E222JX01#**
1.4mm	50Vdc	C0G	18000pF	±5%	**GCM21B5C1H183JA16#**
			22000pF	±5%	**GCM21B5C1H223JA16#**
1.45mm	250Vdc	U2J	2700pF	±5%	**GCM21B7U2E272JX03#**
			3300pF	±5%	**GCM21B7U2E332JX03#**
			3900pF	±5%	**GCM21B7U2E392JX03#**
			4700pF	±5%	**GCM21B7U2E472JX03#**
			5600pF	±5%	**GCM21B7U2E562JX03#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCM 系列温度补偿型AEC-Q200 产品型号列表

■ 3.2×1.6mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.95mm	100Vdc	C0G	1800pF	±5%	**GCM3195C2A182JA16#**
			2200pF	±5%	**GCM3195C2A222JA16#**
			2700pF	±5%	**GCM3195C2A272JA16#**
			3300pF	±5%	**GCM3195C2A332JA16#**
			3900pF	±5%	**GCM3195C2A392JA16#**
			4700pF	±5%	**GCM3195C2A472JA16#**
			5600pF	±5%	**GCM3195C2A562JA16#**
			6800pF	±5%	**GCM3195C2A682JA16#**
			8200pF	±5%	**GCM3195C2A822JA16#**
			10000pF	±5%	**GCM3195C2A103JA16#**
	80Vdc	C0G	33000pF	±5%	**GCM3195C1K333JA16#**
	63Vdc	C0G	33000pF	±5%	**GCM3195C1J333JA16#**
	50Vdc	C0G	3900pF	±5%	**GCM3195C1H392JA16#**
			4700pF	±5%	**GCM3195C1H472JA16#**
			5600pF	±5%	**GCM3195C1H562JA16#**
			6800pF	±5%	**GCM3195C1H682JA16#**
			8200pF	±5%	**GCM3195C1H822JA16#**
			10000pF	±5%	**GCM3195C1H103JA16#**
			12000pF	±5%	**GCM3195C1H123JA16#**
			15000pF	±5%	**GCM3195C1H153JA16#**
			18000pF	±5%	**GCM3195C1H183JA16#**
			22000pF	±5%	**GCM3195C1H223JA16#**
			27000pF	±5%	**GCM3195C1H273JA16#**
			33000pF	±5%	**GCM3195C1H333JA16#**
			39000pF	±5%	**GCM3195C1H393JA16#**
1.0mm	1000Vdc	U2J	10pF	±5%	**GCM31A7U3A100JX01#**
			12pF	±5%	**GCM31A7U3A120JX01#**
			15pF	±5%	**GCM31A7U3A150JX01#**
			18pF	±5%	**GCM31A7U3A180JX01#**
			22pF	±5%	**GCM31A7U3A220JX01#**
			27pF	±5%	**GCM31A7U3A270JX01#**
			33pF	±5%	**GCM31A7U3A330JX01#**
			39pF	±5%	**GCM31A7U3A390JX01#**
			47pF	±5%	**GCM31A7U3A470JX01#**
			56pF	±5%	**GCM31A7U3A560JX01#**
			68pF	±5%	**GCM31A7U3A680JX01#**
			82pF	±5%	**GCM31A7U3A820JX01#**
			100pF	±5%	**GCM31A7U3A101JX01#**
			120pF	±5%	**GCM31A7U3A121JX01#**
			150pF	±5%	**GCM31A7U3A151JX01#**
			180pF	±5%	**GCM31A7U3A181JX01#**
			220pF	±5%	**GCM31A7U3A221JX01#**
			270pF	±5%	**GCM31A7U3A271JX01#**
			330pF	±5%	**GCM31A7U3A331JX01#**
	630Vdc	U2J	10pF	±5%	**GCM31A7U2J100JX01#**
			12pF	±5%	**GCM31A7U2J120JX01#**
			15pF	±5%	**GCM31A7U2J150JX01#**
			18pF	±5%	**GCM31A7U2J180JX01#**
			22pF	±5%	**GCM31A7U2J220JX01#**
			27pF	±5%	**GCM31A7U2J270JX01#**
			33pF	±5%	**GCM31A7U2J330JX01#**
			39pF	±5%	**GCM31A7U2J390JX01#**
1.0mm	630Vdc	U2J	47pF	±5%	**GCM31A7U2J470JX01#**
			56pF	±5%	**GCM31A7U2J560JX01#**
			68pF	±5%	**GCM31A7U2J680JX01#**
			82pF	±5%	**GCM31A7U2J820JX01#**
			100pF	±5%	**GCM31A7U2J101JX01#**
			120pF	±5%	**GCM31A7U2J121JX01#**
			150pF	±5%	**GCM31A7U2J151JX01#**
			180pF	±5%	**GCM31A7U2J181JX01#**
			220pF	±5%	**GCM31A7U2J221JX01#**
			270pF	±5%	**GCM31A7U2J271JX01#**
			330pF	±5%	**GCM31A7U2J331JX01#**
			390pF	±5%	**GCM31A7U2J391JX01#**
			470pF	±5%	**GCM31A7U2J471JX01#**
			560pF	±5%	**GCM31A7U2J561JX01#**
			680pF	±5%	**GCM31A7U2J681JX01#**
			820pF	±5%	**GCM31A7U2J821JX01#**
			1000pF	±5%	**GCM31A7U2J102JX01#**
			1200pF	±5%	**GCM31A7U2J122JX01#**
			1500pF	±5%	**GCM31A7U2J152JX01#**
			1800pF	±5%	**GCM31A7U2J182JX01#**
			2200pF	±5%	**GCM31A7U2J222JX01#**
	250Vdc	U2J	2700pF	±5%	**GCM31A7U2E272JX01#**
			3300pF	±5%	**GCM31A7U2E332JX01#**
			3900pF	±5%	**GCM31A7U2E392JX01#**
			4700pF	±5%	**GCM31A7U2E472JX01#**
			5600pF	±5%	**GCM31A7U2E562JX01#**
1.25mm	1000Vdc	U2J	390pF	±5%	**GCM31B7U3A391JX01#**
			470pF	±5%	**GCM31B7U3A471JX01#**
			560pF	±5%	**GCM31B7U3A561JX01#**
			680pF	±5%	**GCM31B7U3A681JX01#**
	630Vdc	U2J	2700pF	±5%	**GCM31B7U2J272JX01#**
			3300pF	±5%	**GCM31B7U2J332JX01#**
	250Vdc	U2J	6800pF	±5%	**GCM31B7U2E682JX01#**
			8200pF	±5%	**GCM31B7U2E822JX01#**
			10000pF	±5%	**GCM31B7U2E103JX01#**
	50Vdc	C0G	47000pF	±5%	**GCM31M5C1H473JA16#**
			56000pF	±5%	**GCM31M5C1H563JA16#**
1.8mm	1000Vdc	U2J	820pF	±5%	**GCM31C7U3A821JX03#**
			1000pF	±5%	**GCM31C7U3A102JX03#**
	630Vdc	U2J	3900pF	±5%	**GCM31C7U2J392JX03#**
			4700pF	±5%	**GCM31C7U2J472JX03#**

■ 3.2×2.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.0mm	630Vdc	U2J	1200pF	±5%	**GCM32A7U2J122JX01#**
			1500pF	±5%	**GCM32A7U2J152JX01#**
			1800pF	±5%	**GCM32A7U2J182JX01#**
			2200pF	±5%	**GCM32A7U2J222JX01#**
1.25mm	1000Vdc	U2J	1200pF	±5%	**GCM32B7U3A122JX01#**
	630Vdc	U2J	5600pF	±5%	**GCM32B7U2J562JX01#**
1.5mm	1000Vdc	U2J	1500pF	±5%	**GCM32Q7U3A152JX01#**
	630Vdc	U2J	6800pF	±5%	**GCM32Q7U2J682JX01#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCM 系列温度补偿型 AEC-Q200 产品型号列表

(→ ■ 3.2×2.5mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
2.0mm	1000Vdc	U2J	1800pF	±5%	**GCM32D7U3A182JX01#**
			2200pF	±5%	**GCM32D7U3A222JX01#**
	630Vdc	U2J	8200pF	±5%	**GCM32D7U2J822JX01#**
			10000pF	±5%	**GCM32D7U2J103JX01#**

■ 4.5×3.2mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.5mm	1000Vdc	U2J	2700pF	±5%	**GCM43Q7U3A272JX01#**
			3300pF	±5%	**GCM43Q7U3A332JX01#**
	630Vdc	U2J	12000pF	±5%	**GCM43Q7U2J123JX01#**
2.0mm	1000Vdc	U2J	3900pF	±5%	**GCM43D7U3A392JX01#**
			4700pF	±5%	**GCM43D7U3A472JX01#**
	630Vdc	U2J	15000pF	±5%	**GCM43D7U2J153JX01#**
			18000pF	±5%	**GCM43D7U2J183JX01#**
			22000pF	±5%	**GCM43D7U2J223JX01#**

■ 5.7×5.0mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.5mm	1000Vdc	U2J	5600pF	±5%	**GCM55Q7U3A562JX01#**
			6800pF	±5%	**GCM55Q7U3A682JX01#**
	630Vdc	U2J	27000pF	±5%	**GCM55Q7U2J273JX01#**
2.0mm	1000Vdc	U2J	8200pF	±5%	**GCM55D7U3A822JX01#**
			10000pF	±5%	**GCM55D7U3A103JX01#**
	630Vdc	U2J	33000pF	±5%	**GCM55D7U2J333JX01#**
			39000pF	±5%	**GCM55D7U2J393JX01#**
			47000pF	±5%	**GCM55D7U2J473JX01#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

muRata

GCM 系列高介电常数型 AEC-Q200 产品型号列表

■ 0.6×0.3mm 超紧凑型

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.33mm	25Vdc	X7R	100pF	±10%	**GCM033R71E101KA03#**
			150pF	±10%	**GCM033R71E151KA03#**
			220pF	±10%	**GCM033R71E221KA03#**
			330pF	±10%	**GCM033R71E331KA03#**
			470pF	±10%	**GCM033R71E471KA03#**
			680pF	±10%	**GCM033R71E681KA03#**
			1000pF	±10%	**GCM033R71E102KA03#**
			1500pF	±10%	**GCM033R71E152KA03#**
	16Vdc	X7R	2200pF	±10%	**GCM033R71C222KA55#**
			3300pF	±10%	**GCM033R71C332KA55#**
	10Vdc	X7R	4700pF	±10%	**GCM033R71A472KA03#**
			6800pF	±10%	**GCM033R71A682KA03#**
			10000pF	±10%	**GCM033R71A103KA03#**

■ 1.0×0.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.55mm	100Vdc	X7R	220pF	±10%	**GCM155R72A221KA37#**
			330pF	±10%	**GCM155R72A331KA37#**
			470pF	±10%	**GCM155R72A471KA37#**
			680pF	±10%	**GCM155R72A681KA37#**
			1000pF	±10%	**GCM155R72A102KA37#**
			1500pF	±10%	**GCM155R72A152KA37#**
			2200pF	±10%	**GCM155R72A222KA37#**
			3300pF	±10%	**GCM155R72A332KA37#**
			4700pF	±10%	**GCM155R72A472KA37#**
	50Vdc	X7R	220pF	±10%	**GCM155R71H221KA37#**
			330pF	±10%	**GCM155R71H331KA37#**
			470pF	±10%	**GCM155R71H471KA37#**
			680pF	±10%	**GCM155R71H681KA37#**
			1000pF	±10%	**GCM155R71H102KA37#**
			1500pF	±10%	**GCM155R71H152KA37#**
			2200pF	±10%	**GCM155R71H222KA37#**
			3300pF	±10%	**GCM155R71H332KA37#**
			4700pF	±10%	**GCM155R71H472KA37#**
			6800pF	±10%	**GCM155R71H682KA55#**
			10000pF	±10%	**GCM155R71H103KA55#**
			15000pF	±10%	**GCM155R71H153KA55#**
			22000pF	±10%	**GCM155R71H223KA55#**
			33000pF	±10%	**GCM155R71H333KE02#**
			47000pF	±10%	**GCM155R71H473KE02#**
			68000pF	±10%	**GCM155R71H683KE02#**
			0.10μF	±10%	**GCM155R71H104KE02#**
	25Vdc	X7R	10000pF	±10%	**GCM155R71E103KA37#**
			15000pF	±10%	**GCM155R71E153KA55#**
			22000pF	±10%	**GCM155R71E223KA55#**
			33000pF	±10%	**GCM155R71E333KA55#**
			47000pF	±10%	**GCM155R71E473KA55#**
	16Vdc	X7R	33000pF	±10%	**GCM155R71C333KA37#**
			47000pF	±10%	**GCM155R71C473KA37#**
			68000pF	±10%	**GCM155R71C683KA55#**
0.55mm	16Vdc	X7R	0.10μF	±10%	**GCM155R71C104KA55#**
			0.15μF	±10%	**GCM155R71C154KE02#**
			0.22μF	±10%	**GCM155R71C224KE02#**

■ 1.6×0.8mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	100Vdc	X7R	1000pF	±10%	**GCM188R72A102KA37#**
			1500pF	±10%	**GCM188R72A152KA37#**
			2200pF	±10%	**GCM188R72A222KA37#**
			3300pF	±10%	**GCM188R72A332KA37#**
			4700pF	±10%	**GCM188R72A472KA37#**
			6800pF	±10%	**GCM188R72A682KA37#**
			10000pF	±10%	**GCM188R72A103KA37#**
			15000pF	±10%	**GCM188R72A153KA37#**
			22000pF	±10%	**GCM188R72A223KA37#**
	50Vdc	X7R	1000pF	±10%	**GCM188R71H102KA37#**
			1500pF	±10%	**GCM188R71H152KA37#**
			2200pF	±10%	**GCM188R71H222KA37#**
			3300pF	±10%	**GCM188R71H332KA37#**
			4700pF	±10%	**GCM188R71H472KA37#**
			6800pF	±10%	**GCM188R71H682KA37#**
			10000pF	±10%	**GCM188R71H103KA37#**
			15000pF	±10%	**GCM188R71H153KA37#**
			22000pF	±10%	**GCM188R71H223KA37#**
			33000pF	±10%	**GCM188R71H333KA55#**
			47000pF	±10%	**GCM188R71H473KA55#**
			68000pF	±10%	**GCM188R71H683KA57#**
			0.10μF	±10%	**GCM188R71H104KA57#**
			0.15μF	±10%	**GCM188R71H154KA64#**
			0.22μF	±10%	**GCM188R71H224KA64#**
	25Vdc	X7R	33000pF	±10%	**GCM188R71E333KA37#**
			47000pF	±10%	**GCM188R71E473KA37#**
			68000pF	±10%	**GCM188R71E683KA57#**
			0.10μF	±10%	**GCM188R71E104KA57#**
			0.15μF	±10%	**GCM188R71E154KA37#**
			0.22μF	±10%	**GCM188R71E224KA55#**
			0.47μF	±10%	**GCM188R71E474KA64#**
			1.0μF	±10%	**GCM188R71E105KA64#**
	16Vdc	X7R	0.10μF	±10%	**GCM188R71C104KA37#**
			0.33μF	±10%	**GCM188R71C334KA37#**
			0.47μF	±10%	**GCM188R71C474KA55#**
			1.0μF	±10%	**GCM188R71C105KA64#**
	6.3Vdc	X7R	2.2μF	±10%	**GCM188R70J225KE22#**

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	100Vdc	X7R	6800pF	±10%	**GCM216R72A682KA37#**
			10000pF	±10%	**GCM216R72A103KA37#**
			15000pF	±10%	**GCM216R72A153KA37#**
			22000pF	±10%	**GCM216R72A223KA37#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCM 系列高介电常数型AEC-Q200 产品型号列表

(→ ■ 2.0×1.25mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.95mm	100Vdc	X7R	33000pF	±10%	**GCM219R72A333KA37#**
	50Vdc	X7R	33000pF	±10%	**GCM219R71H333KA37#**
			0.33μF	±10%	**GCM219R71H334KA55#**
	25Vdc	X7R	0.47μF	±10%	**GCM219R71E474KA55#**
	16Vdc	X7R	0.68μF	±10%	**GCM219R71C684KA37#**
			1.0μF	±10%	**GCM219R71C105KA37#**
1.4mm	100Vdc	X7R	47000pF	±10%	**GCM21BR72A473KA37#**
			68000pF	±10%	**GCM21BR72A683KA37#**
			0.10μF	±10%	**GCM21BR72A104KA37#**
	50Vdc	X7R	47000pF	±10%	**GCM21BR71H473KA37#**
			68000pF	±10%	**GCM21BR71H683KA37#**
			0.10μF	±10%	**GCM21BR71H104KA37#**
			0.15μF	±10%	**GCM21BR71H154KA37#**
			0.22μF	±10%	**GCM21BR71H224KA37#**
			0.47μF	±10%	**GCM21BR71H474KA55#**
			1.0μF	±10%	**GCM21BR71H105KA03#**
	35Vdc	X7R	0.68μF	±10%	**GCM21BR7YA684KA55#**
			1.0μF	±10%	**GCM21BR7YA105KA55#**
			1.5μF	±10%	**GCM21BR7YA155KA54#**
	25Vdc	X7R	0.15μF	±10%	**GCM21BR71E154KA37#**
			0.22μF	±10%	**GCM21BR71E224KA37#**
			0.33μF	±10%	**GCM21BR71E334KA37#**
			0.68μF	±10%	**GCM21BR71E684KA55#**
			1.0μF	±10%	**GCM21BR71E105KA56#**
			2.2μF	±10%	**GCM21BR71E225KA73#**
	16Vdc	X7R	2.2μF	±10%	**GCM21BR71C225KA64#**
			4.7μF	±10%	**GCM21BR71C475KA73#**
	10Vdc	X7R	2.2μF	±10%	**GCM21BR71A225KA37#**
			10μF	±10%	**GCM21BR71A106KE22#**
		X7S	4.7μF	±10%	**GCM21BC71A475KA73#**
	6.3Vdc	X7R	10μF	±10%	**GCM21BR70J106KE22#**

■ 3.2×1.6mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.95mm	100Vdc	X7R	0.10μF	±10%	**GCM319R72A104KA37#**
1.25mm	100Vdc	X7R	0.15μF	±10%	**GCM31MR72A154KA37#**
			0.22μF	±10%	**GCM31MR72A224KA37#**
	50Vdc	X7R	0.33μF	±10%	**GCM31MR71H334KA37#**
			0.47μF	±10%	**GCM31MR71H474KA37#**
			0.68μF	±10%	**GCM31MR71H684KA55#**
			1.0μF	±10%	**GCM31MR71H105KA55#**
1.3mm	25Vdc	X7R	2.2μF	±10%	**GCM31MR71E225KA57#**
1.8mm	100Vdc	X7R	1.0μF	±10%	**GCM31CR72A105KA03#**
	50Vdc	X7R	2.2μF	±10%	**GCM31CR71H225KA55#**
		X7S	4.7μF	±10%	**GCM31CC71H475KA03#**
	25Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**GCM31CR71E475KA55#**
	16Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**GCM31CR71C475KA37#**
			10μF	±10%	**GCM31CR71C106KA64#**
	10Vdc	X7R	10μF	±10%	**GCM31CR71A106KA64#**
			22μF	±10%	**GCM31CR71A226KE02#**
	6.3Vdc	X7R	22μF	±20%	**GCM31CR70J226ME23#**
1.9mm	25Vdc	X7S	10μF	±10%	**GCM31CC71E106KA03#**

■ 3.2×2.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
2.2mm	25Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**GCM32DR71E475KA55#**
	16Vdc	X7R	10μF	±10%	**GCM32DR71C106KA37#**
2.7mm	50Vdc	X7R	1.0μF	±10%	**GCM32ER71H105KA37#**
			4.7μF	±10%	**GCM32ER71H475KA55#**
		X7S	10μF	±10%	**GCM32EC71H106KA03#**
	35Vdc	X7S	10μF	±10%	**GCM32EC7YA106KA03#**
	25Vdc	X7R	10μF	±10%	**GCM32ER71E106KA57#**
	16Vdc	X7R	22μF	±20%	**GCM32ER71C226ME19#**
	10Vdc	X7R	22μF	±20%	**GCM32ER71A226ME12#**
	6.3Vdc	X7R	47μF	±20%	**GCM32ER70J476ME19#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

专为降低短路不良而设计的产品

GCD 系列

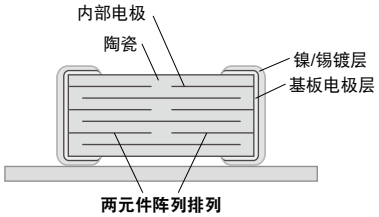
AEC-Q200 无故障 偏转裂纹

防止瞬间被两元件数组结构击穿！

特性

① 防止瞬间被两元件数组结构击穿！

该产品由排列在一个电容器中的两个元件组成。 其构造能够保证，即使一个元件短路，其他电容器元件还可用，不会短路。



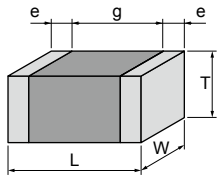
<结构示例>

② 这款符合AEC-Q200标准的产品非常适合用于汽车上的蓄电池导线。

减少了两个电容器阵列排列间的蓄电池导线的空间。

规格

尺寸	1.6×0.8mm 到 2.0×1.25mm
额定电压	25Vdc 到 100Vdc
静电容量	1,000pF 到 0.1μF
主要应用	汽车蓄电池导线及传动装置



<尺寸>

GCD 系列高介电常数型 AEC-Q200 无故障 偏转裂纹 产品型号列表

■ 1.6×0.8mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	100Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCD188R72A102KA01#
			1200pF	±10%	GCD188R72A122KA01#
			1500pF	±10%	GCD188R72A152KA01#
			1800pF	±10%	GCD188R72A182KA01#
			2200pF	±10%	GCD188R72A222KA01#
			2700pF	±10%	GCD188R72A272KA01#
			3300pF	±10%	GCD188R72A332KA01#
			3900pF	±10%	GCD188R72A392KA01#
			4700pF	±10%	GCD188R72A472KA01#
			5600pF	±10%	GCD188R72A562KA01#
			6800pF	±10%	GCD188R72A682KA01#
			8200pF	±10%	GCD188R72A822KA01#
			10000pF	±10%	GCD188R72A103KA01#
			12000pF	±10%	GCD188R72A123KA01#
			15000pF	±10%	GCD188R72A153KA01#
			18000pF	±10%	GCD188R72A183KA01#
			22000pF	±10%	GCD188R72A223KA01#
	50Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCD188R71H102KA01#
			1200pF	±10%	GCD188R71H122KA01#
			1500pF	±10%	GCD188R71H152KA01#
			1800pF	±10%	GCD188R71H182KA01#
			2200pF	±10%	GCD188R71H222KA01#
			2700pF	±10%	GCD188R71H272KA01#
			3300pF	±10%	GCD188R71H332KA01#
			3900pF	±10%	GCD188R71H392KA01#
			4700pF	±10%	GCD188R71H472KA01#
			5600pF	±10%	GCD188R71H562KA01#
			6800pF	±10%	GCD188R71H682KA01#
			8200pF	±10%	GCD188R71H822KA01#
			10000pF	±10%	GCD188R71H103KA01#
			12000pF	±10%	GCD188R71H123KA01#
			15000pF	±10%	GCD188R71H153KA01#
			18000pF	±10%	GCD188R71H183KA01#
			22000pF	±10%	GCD188R71H223KA01#
	25Vdc	X7R	27000pF	±10%	GCD188R71E273KA01#
			33000pF	±10%	GCD188R71E333KA01#
			39000pF	±10%	GCD188R71E393KA01#
			47000pF	±10%	GCD188R71E473KA01#

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	100Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCD216R72A102KA01#
			1200pF	±10%	GCD216R72A122KA01#
			1500pF	±10%	GCD216R72A152KA01#
			1800pF	±10%	GCD216R72A182KA01#
			2200pF	±10%	GCD216R72A222KA01#
			2700pF	±10%	GCD216R72A272KA01#
			3300pF	±10%	GCD216R72A332KA01#
			3900pF	±10%	GCD216R72A392KA01#
			4700pF	±10%	GCD216R72A472KA01#
0.7mm	100Vdc	X7R	5600pF	±10%	GCD216R72A562KA01#
	50Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCD216R71H102KA01#
			1200pF	±10%	GCD216R71H122KA01#
			1500pF	±10%	GCD216R71H152KA01#
			1800pF	±10%	GCD216R71H182KA01#
			2200pF	±10%	GCD216R71H222KA01#
			2700pF	±10%	GCD216R71H272KA01#
			3300pF	±10%	GCD216R71H332KA01#
			3900pF	±10%	GCD216R71H392KA01#
			4700pF	±10%	GCD216R71H472KA01#
			5600pF	±10%	GCD216R71H562KA01#
0.95mm	100Vdc	X7R	6800pF	±10%	GCD219R72A682KA01#
1.4mm	100Vdc	X7R	8200pF	±10%	GCD21BR72A822KA01#
			10000pF	±10%	GCD21BR72A103KA01#
			12000pF	±10%	GCD21BR72A123KA01#
			15000pF	±10%	GCD21BR72A153KA01#
			18000pF	±10%	GCD21BR72A183KA01#
			22000pF	±10%	GCD21BR72A223KA01#
			27000pF	±10%	GCD21BR72A273KA01#
			33000pF	±10%	GCD21BR72A333KA01#
			39000pF	±10%	GCD21BR72A393KA01#
			47000pF	±10%	GCD21BR72A473KA01#
			56000pF	±10%	GCD21BR72A563KA01#
			68000pF	±10%	GCD21BR72A683KA01#
			82000pF	±10%	GCD21BR72A823KA01#
			0.10μF	±10%	GCD21BR72A104KA01#
	50Vdc	X7R	15000pF	±10%	GCD21BR71H153KA01#
			18000pF	±10%	GCD21BR71H183KA01#
			22000pF	±10%	GCD21BR71H223KA01#
			27000pF	±10%	GCD21BR71H273KA01#
			33000pF	±10%	GCD21BR71H333KA01#
			39000pF	±10%	GCD21BR71H393KA01#
			47000pF	±10%	GCD21BR71H473KA01#
			56000pF	±10%	GCD21BR71H563KA01#
			68000pF	±10%	GCD21BR71H683KA01#
			82000pF	±10%	GCD21BR71H823KA01#
			0.10μF	±10%	GCD21BR71H104KA01#

产品型号中 # 表示包装规格代码

专为降低短路不良而设计的产品和树脂电极产品

GCE 系列

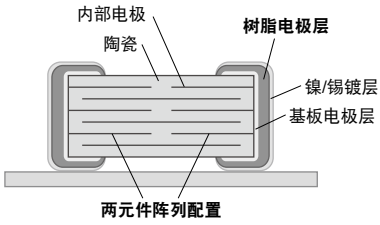
AEC-Q200 | 无故障 | 偏转裂纹

两元件数组结构与树脂外部电极相结合，进一步提高了该产品的安全性!

特性

① 防止瞬间被两元件数组结构击穿！

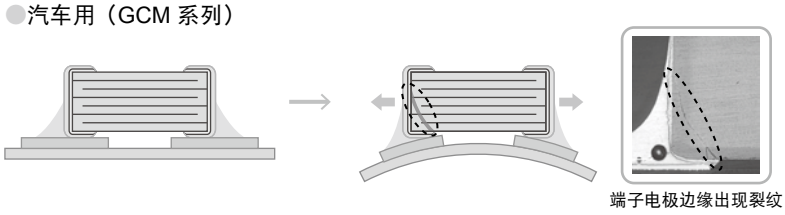
该产品由排列在一个电容器中的两个元件组成。 即使一个元件短路，电容器中的其他元件也不会短路。



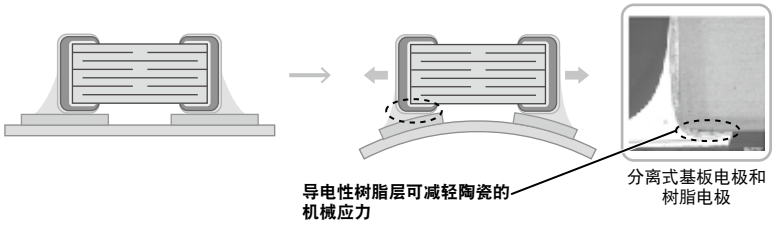
② 加上使用树脂电极，进一步提高了安全性。

采用树脂电极作为外部电极可防止因机械应力而导致电容器出现裂纹现象的发生。

●汽车用（GCM 系列）



●无故障类型（GCE 系列）

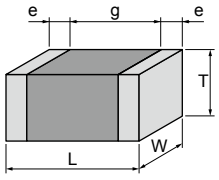


③ 非常适合用于板载应用的蓄电池导线。

两个电容器阵列排列时可减少蓄电池导线的空间。

规格

尺寸	1.6×0.8mm 到 2.0×1.25mm
额定电压	50Vdc 到 100Vdc
静电容量	1000pF 到 0.1μF
主要应用	用于汽车、蓄电池导线、动力传动装置



<尺寸>

GCE 系列高介电常数型 AEC-Q200 无故障 偏转裂纹 产品型号列表

■ 1.6×0.8mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	100Vdc	X7R	1000pF	±10%	**GCE188R72A102KA01#**
			1200pF	±10%	**GCE188R72A122KA01#**
			1500pF	±10%	**GCE188R72A152KA01#**
			1800pF	±10%	**GCE188R72A182KA01#**
			2200pF	±10%	**GCE188R72A222KA01#**
			2700pF	±10%	**GCE188R72A272KA01#**
			3300pF	±10%	**GCE188R72A332KA01#**
			3900pF	±10%	**GCE188R72A392KA01#**
			4700pF	±10%	**GCE188R72A472KA01#**
			5600pF	±10%	**GCE188R72A562KA01#**
			6800pF	±10%	**GCE188R72A682KA01#**
			8200pF	±10%	**GCE188R72A822KA01#**
			10000pF	±10%	**GCE188R72A103KA01#**
			12000pF	±10%	**GCE188R72A123KA01#**
			15000pF	±10%	**GCE188R72A153KA01#**
			18000pF	±10%	**GCE188R72A183KA01#**
			22000pF	±10%	**GCE188R72A223KA01#**
	50Vdc	X7R	1000pF	±10%	**GCE188R71H102KA01#**
			1200pF	±10%	**GCE188R71H122KA01#**
			1500pF	±10%	**GCE188R71H152KA01#**
			1800pF	±10%	**GCE188R71H182KA01#**
			2200pF	±10%	**GCE188R71H222KA01#**
			2700pF	±10%	**GCE188R71H272KA01#**
			3300pF	±10%	**GCE188R71H332KA01#**
			3900pF	±10%	**GCE188R71H392KA01#**
			4700pF	±10%	**GCE188R71H472KA01#**
			5600pF	±10%	**GCE188R71H562KA01#**
			6800pF	±10%	**GCE188R71H682KA01#**
			8200pF	±10%	**GCE188R71H822KA01#**
			10000pF	±10%	**GCE188R71H103KA01#**
			12000pF	±10%	**GCE188R71H123KA01#**
			15000pF	±10%	**GCE188R71H153KA01#**
			18000pF	±10%	**GCE188R71H183KA01#**
			22000pF	±10%	**GCE188R71H223KA01#**

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	100Vdc	X7R	1000pF	±10%	**GCE216R72A102KA01#**
			1200pF	±10%	**GCE216R72A122KA01#**
			1500pF	±10%	**GCE216R72A152KA01#**
			1800pF	±10%	**GCE216R72A182KA01#**
			2200pF	±10%	**GCE216R72A222KA01#**
			2700pF	±10%	**GCE216R72A272KA01#**
			3300pF	±10%	**GCE216R72A332KA01#**
			3900pF	±10%	**GCE216R72A392KA01#**
			4700pF	±10%	**GCE216R72A472KA01#**
			5600pF	±10%	**GCE216R72A562KA01#**
	50Vdc	X7R	1000pF	±10%	**GCE216R71H102KA01#**
			1200pF	±10%	**GCE216R71H122KA01#**
			1500pF	±10%	**GCE216R71H152KA01#**
			1800pF	±10%	**GCE216R71H182KA01#**
			2200pF	±10%	**GCE216R71H222KA01#**
			2700pF	±10%	**GCE216R71H272KA01#**
			3300pF	±10%	**GCE216R71H332KA01#**
			3900pF	±10%	**GCE216R71H392KA01#**
			4700pF	±10%	**GCE216R71H472KA01#**
			5600pF	±10%	**GCE216R71H562KA01#**
0.95mm	100Vdc	X7R	6800pF	±10%	**GCE219R72A682KA01#**
1.45mm	100Vdc	X7R	8200pF	±10%	**GCE21BR72A822KA01#**
			10000pF	±10%	**GCE21BR72A103KA01#**
			12000pF	±10%	**GCE21BR72A123KA01#**
			15000pF	±10%	**GCE21BR72A153KA01#**
			18000pF	±10%	**GCE21BR72A183KA01#**
			22000pF	±10%	**GCE21BR72A223KA01#**
			27000pF	±10%	**GCE21BR72A273KA01#**
			33000pF	±10%	**GCE21BR72A333KA01#**
			39000pF	±10%	**GCE21BR72A393KA01#**
			47000pF	±10%	**GCE21BR72A473KA01#**
			56000pF	±10%	**GCE21BR72A563KA01#**
			68000pF	±10%	**GCE21BR72A683KA01#**
			82000pF	±10%	**GCE21BR72A823KA01#**
			0.10μF	±10%	**GCE21BR72A104KA01#**
	50Vdc	X7R	15000pF	±10%	**GCE21BR71H153KA01#**
			18000pF	±10%	**GCE21BR71H183KA01#**
			22000pF	±10%	**GCE21BR71H223KA01#**
			27000pF	±10%	**GCE21BR71H273KA01#**
			33000pF	±10%	**GCE21BR71H333KA01#**
			39000pF	±10%	**GCE21BR71H393KA01#**
			47000pF	±10%	**GCE21BR71H473KA01#**
			56000pF	±10%	**GCE21BR71H563KA01#**
			68000pF	±10%	**GCE21BR71H683KA01#**
			82000pF	±10%	**GCE21BR71H823KA01#**
			0.10μF	±10%	**GCE21BR71H104KA01#**

产品型号中＃表示包装规格代码

兼容型导电性粘合剂

GCG 系列

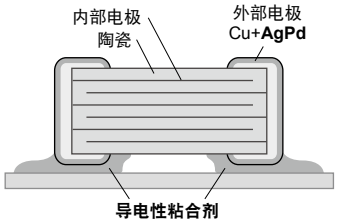
AEC-Q200 偏转裂纹 焊接裂纹

使用导电性粘合剂贴装的AgPd外部电极，可以改进机械的强度和热强度！

特性

① 可使用导电性粘合剂。

该电容器可通过导电性粘合剂贴装在汽车的动力传动装置和安全装置上。



② 采用AgPd外部电极。

AgPd与导电性粘合剂具有极佳的粘合强度。

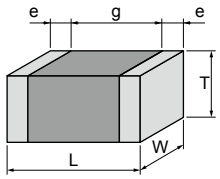
③ 兼容温度达150 °C

这款具X8L和X8R特性的电容器可在高温环境下使用，比如在 ABS和变速箱控制装置上使用。

* 导电性粘合剂可以减小基板与零件之间因温度变化导致的膨胀和收缩差，且具有较长的高温循环使用寿命。

规格

尺寸	1.0×0.5mm 到 3.2×2.5mm
额定电压	16Vdc 到 100Vdc
静电容量	10pF 到 10μF
主要应用	用于汽车、动力传动装置和传感器



<尺寸>

GCG 系列温度补偿型 AEC-Q200 偏转裂纹 爆接裂纹 产品型号列表

■ 1.0×0.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.55mm	50Vdc	X8G	120pF	±5%	**GCG1555G1H121JA01#**
			150pF	±5%	**GCG1555G1H151JA01#**
			180pF	±5%	**GCG1555G1H181JA01#**
			220pF	±5%	**GCG1555G1H221JA01#**
			270pF	±5%	**GCG1555G1H271JA01#**
			330pF	±5%	**GCG1555G1H331JA01#**
			390pF	±5%	**GCG1555G1H391JA01#**
			470pF	±5%	**GCG1555G1H471JA01#**

■ 1.6×0.8mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	50Vdc	X8G	10pF	±5%	**GCG1885G1H100JA01#**
			12pF	±5%	**GCG1885G1H120JA01#**
			15pF	±5%	**GCG1885G1H150JA01#**
			18pF	±5%	**GCG1885G1H180JA01#**
			22pF	±5%	**GCG1885G1H220JA01#**
			27pF	±5%	**GCG1885G1H270JA01#**
			33pF	±5%	**GCG1885G1H330JA01#**
			39pF	±5%	**GCG1885G1H390JA01#**
			47pF	±5%	**GCG1885G1H470JA01#**
			56pF	±5%	**GCG1885G1H560JA01#**
			68pF	±5%	**GCG1885G1H680JA01#**
			82pF	±5%	**GCG1885G1H820JA01#**
			100pF	±5%	**GCG1885G1H101JA01#**
			120pF	±5%	**GCG1885G1H121JA01#**
			150pF	±5%	**GCG1885G1H151JA01#**
			180pF	±5%	**GCG1885G1H181JA01#**
			220pF	±5%	**GCG1885G1H221JA01#**
			270pF	±5%	**GCG1885G1H271JA01#**
			330pF	±5%	**GCG1885G1H331JA01#**
			390pF	±5%	**GCG1885G1H391JA01#**
			470pF	±5%	**GCG1885G1H471JA01#**
			560pF	±5%	**GCG1885G1H561JA01#**
			680pF	±5%	**GCG1885G1H681JA01#**
			820pF	±5%	**GCG1885G1H821JA01#**
			1000pF	±5%	**GCG1885G1H102JA01#**
			1200pF	±5%	**GCG1885G1H122JA01#**
			1500pF	±5%	**GCG1885G1H152JA01#**
			1800pF	±5%	**GCG1885G1H182JA01#**
			2200pF	±5%	**GCG1885G1H222JA01#**

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	50Vdc	X8G	100pF	±5%	**GCG2165G1H101JA01#**
			120pF	±5%	**GCG2165G1H121JA01#**
			150pF	±5%	**GCG2165G1H151JA01#**
			180pF	±5%	**GCG2165G1H181JA01#**
			220pF	±5%	**GCG2165G1H221JA01#**
			270pF	±5%	**GCG2165G1H271JA01#**
			330pF	±5%	**GCG2165G1H331JA01#**
			390pF	±5%	**GCG2165G1H391JA01#**
			470pF	±5%	**GCG2165G1H471JA01#**
			560pF	±5%	**GCG2165G1H561JA01#**
			680pF	±5%	**GCG2165G1H681JA01#**
			820pF	±5%	**GCG2165G1H821JA01#**
			1000pF	±5%	**GCG2165G1H102JA01#**
			1200pF	±5%	**GCG2165G1H122JA01#**
			1500pF	±5%	**GCG2165G1H152JA01#**
			1800pF	±5%	**GCG2165G1H182JA01#**
			2200pF	±5%	**GCG2165G1H222JA01#**
			2700pF	±5%	**GCG2165G1H272JA01#**
			3300pF	±5%	**GCG2165G1H332JA01#**
			3900pF	±5%	**GCG2165G1H392JA01#**
			4700pF	±5%	**GCG2165G1H472JA01#**
0.95mm	50Vdc	X8G	5600pF	±5%	**GCG2195G1H562JA01#**
			6800pF	±5%	**GCG2195G1H682JA01#**
			8200pF	±5%	**GCG2195G1H822JA01#**
			10000pF	±5%	**GCG2195G1H103JA01#**

产品型号中＃表示包装规格代码

GCG 系列高介电常数型 AEC-Q200 偏转裂纹 焊接裂纹 产品型号列表

■ 1.0×0.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.55mm	50Vdc	X7R	220pF	±10%	GCG155R71H221KA01#
			270pF	±10%	GCG155R71H271KA01#
			330pF	±10%	GCG155R71H331KA01#
			390pF	±10%	GCG155R71H391KA01#
			470pF	±10%	GCG155R71H471KA01#
			560pF	±10%	GCG155R71H561KA01#
			680pF	±10%	GCG155R71H681KA01#
			820pF	±10%	GCG155R71H821KA01#
			1000pF	±10%	GCG155R71H102KA01#
			1200pF	±10%	GCG155R71H122KA01#
			1500pF	±10%	GCG155R71H152KA01#
			1800pF	±10%	GCG155R71H182KA01#
			2200pF	±10%	GCG155R71H222KA01#
			2700pF	±10%	GCG155R71H272KA01#
			3300pF	±10%	GCG155R71H332KA01#
			3900pF	±10%	GCG155R71H392KA01#
			4700pF	±10%	GCG155R71H472KA01#
	25Vdc	X8L	5600pF	±10%	GCG155L81E562KA01#
			6800pF	±10%	GCG155L81E682KA01#
			8200pF	±10%	GCG155L81E822KA01#
			10000pF	±10%	GCG155L81E103KA01#
		X7R	5600pF	±10%	GCG155R71E562KA01#
			6800pF	±10%	GCG155R71E682KA01#
			8200pF	±10%	GCG155R71E822KA01#
			10000pF	±10%	GCG155R71E103KA01#
	16Vdc	X8L	15000pF	±10%	GCG155L81C153KA01#
			18000pF	±10%	GCG155L81C183KA01#
			22000pF	±10%	GCG155L81C223KA01#
			27000pF	±10%	GCG155L81C273KA01#
			33000pF	±10%	GCG155L81C333KA01#
			39000pF	±10%	GCG155L81C393KA01#
			47000pF	±10%	GCG155L81C473KA01#
		X7R	15000pF	±10%	GCG155R71C153KA01#
			18000pF	±10%	GCG155R71C183KA01#
			22000pF	±10%	GCG155R71C223KA01#
			27000pF	±10%	GCG155R71C273KA01#
			33000pF	±10%	GCG155R71C333KA01#
			39000pF	±10%	GCG155R71C393KA01#
			47000pF	±10%	GCG155R71C473KA01#
			56000pF	±10%	GCG155R71C563KA01#
			68000pF	±10%	GCG155R71C683KA01#
			82000pF	±10%	GCG155R71C823KA01#
			0.10μF	±10%	GCG155R71C104KA01#

■ 1.6×0.8mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	100Vdc	X8R	1000pF	±10%	GCG188R92A102KA01#
			1200pF	±10%	GCG188R92A122KA01#
			1500pF	±10%	GCG188R92A152KA01#
			1800pF	±10%	GCG188R92A182KA01#
			2200pF	±10%	GCG188R92A222KA01#
			2700pF	±10%	GCG188R92A272KA01#
			3300pF	±10%	GCG188R92A332KA01#
			3900pF	±10%	GCG188R92A392KA01#
			4700pF	±10%	GCG188R92A472KA01#
			5600pF	±10%	GCG188R92A562KA01#
			6800pF	±10%	GCG188R92A682KA01#
			8200pF	±10%	GCG188R92A822KA01#
			10000pF	±10%	GCG188R92A103KA01#
			12000pF	±10%	GCG188R92A123KA01#
			15000pF	±10%	GCG188R92A153KA01#
			18000pF	±10%	GCG188R92A183KA01#
			22000pF	±10%	GCG188R92A223KA01#
			27000pF	±10%	GCG188R92A273KA01#
			33000pF	±10%	GCG188R92A333KA01#
			39000pF	±10%	GCG188R92A393KA01#
			47000pF	±10%	GCG188R92A473KA01#
			56000pF	±10%	GCG188R92A563KA01#
			68000pF	±10%	GCG188R92A683KA01#
	50Vdc	X8L	220pF	±10%	GCG188L81H221KA01#
			270pF	±10%	GCG188L81H271KA01#
			330pF	±10%	GCG188L81H331KA01#
			390pF	±10%	GCG188L81H391KA01#
			470pF	±10%	GCG188L81H471KA01#
			560pF	±10%	GCG188L81H561KA01#
			680pF	±10%	GCG188L81H681KA01#
			820pF	±10%	GCG188L81H821KA01#
			1000pF	±10%	GCG188L81H102KA01#
			1200pF	±10%	GCG188L81H122KA01#
			1500pF	±10%	GCG188L81H152KA01#
			1800pF	±10%	GCG188L81H182KA01#
			2200pF	±10%	GCG188L81H222KA01#
			2700pF	±10%	GCG188L81H272KA01#
			3300pF	±10%	GCG188L81H332KA01#
			3900pF	±10%	GCG188L81H392KA01#
			4700pF	±10%	GCG188L81H472KA01#
			5600pF	±10%	GCG188L81H562KA01#
			6800pF	±10%	GCG188L81H682KA01#
			8200pF	±10%	GCG188L81H822KA01#
			10000pF	±10%	GCG188L81H103KA01#
			12000pF	±10%	GCG188L81H123KA01#
			15000pF	±10%	GCG188L81H153KA01#
			18000pF	±10%	GCG188L81H183KA01#
			22000pF	±10%	GCG188L81H223KA01#
		X8R	1200pF	±10%	GCG188R91H122KA03#
			1500pF	±10%	GCG188R91H152KA03#
			2200pF	±10%	GCG188R91H222KA03#
			2700pF	±10%	GCG188R91H272KA03#
			3300pF	±10%	GCG188R91H332KA03#
			3900pF	±10%	GCG188R91H392KA03#
			4700pF	±10%	GCG188R91H472KA03#
			5600pF	±10%	GCG188R91H562KA03#
			6800pF	±10%	GCG188R91H682KA03#
			8200pF	±10%	GCG188R91H822KA03#

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCG 系列高介电常数型 AEC-Q200 偏转裂纹 焊接裂纹 产品型号列表

(→ ■ 1.6×0.8mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	50Vdc	X8R	10000pF	±10%	GCG188R91H103KA03#
			15000pF	±10%	GCG188R91H153KA03#
			22000pF	±10%	GCG188R91H223KA03#
			33000pF	±10%	GCG188R91H333KA03#
			47000pF	±10%	GCG188R91H473KA03#
			0.10μF	±10%	GCG188R91H104KA01#
			0.12μF	±10%	GCG188R91H124KA01#
			0.15μF	±10%	GCG188R91H154KA01#
			0.18μF	±10%	GCG188R91H184KA01#
			0.22μF	±10%	GCG188R91H224KA01#
		X7R	27000pF	±10%	GCG188R71H273KA12#
			33000pF	±10%	GCG188R71H333KA12#
			39000pF	±10%	GCG188R71H393KA12#
			47000pF	±10%	GCG188R71H473KA12#
			56000pF	±10%	GCG188R71H563KA12#
			68000pF	±10%	GCG188R71H683KA12#
			82000pF	±10%	GCG188R71H823KA12#
	25Vdc	X8R	1000pF	±10%	GCG188R91E102KA01#
			1200pF	±10%	GCG188R91E122KA01#
			1500pF	±10%	GCG188R91E152KA01#
			1800pF	±10%	GCG188R91E182KA01#
			2200pF	±10%	GCG188R91E222KA01#
			2700pF	±10%	GCG188R91E272KA01#
			3300pF	±10%	GCG188R91E332KA01#
			3900pF	±10%	GCG188R91E392KA01#
			4700pF	±10%	GCG188R91E472KA01#
			5600pF	±10%	GCG188R91E562KA01#
			6800pF	±10%	GCG188R91E682KA01#
			8200pF	±10%	GCG188R91E822KA01#
			10000pF	±10%	GCG188R91E103KA01#
			15000pF	±10%	GCG188R91E153KA01#
			22000pF	±10%	GCG188R91E223KA01#
			33000pF	±10%	GCG188R91E333KA01#
			47000pF	±10%	GCG188R91E473KA01#
			68000pF	±10%	GCG188R91E683KA03#
			0.33μF	±10%	GCG188R91E334KA01#
			0.39μF	±10%	GCG188R91E394KA01#
			0.47μF	±10%	GCG188R91E474KA01#
		X7R	0.12μF	±10%	GCG188R71E124KA12#
			0.15μF	±10%	GCG188R71E154KA12#
			0.18μF	±10%	GCG188R71E184KA12#
			0.22μF	±10%	GCG188R71E224KA12#
	16Vdc	X8L	0.15μF	±10%	GCG188L81C154KA01#
			0.22μF	±10%	GCG188L81C224KA01#
		X8R	68000pF	±10%	GCG188R91C683KA01#
			0.10μF	±10%	GCG188R91C104KA01#

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.95mm	50Vdc	X8R	10000pF	±10%	GCG219R91H103KA03#
			15000pF	±10%	GCG219R91H153KA03#
			18000pF	±10%	GCG219R91H183KA03#
			22000pF	±10%	GCG219R91H223KA03#
	25Vdc	X8R	10000pF	±10%	GCG219R91E103KA01#
			15000pF	±10%	GCG219R91E153KA01#
			22000pF	±10%	GCG219R91E223KA01#
1.45mm	50Vdc	X8L	27000pF	±10%	GCG21BL81H273KA01#
			33000pF	±10%	GCG21BL81H333KA01#
			39000pF	±10%	GCG21BL81H393KA01#
			47000pF	±10%	GCG21BL81H473KA01#
			0.10μF	±10%	GCG21BL81H104KA03#
		X8R	33000pF	±10%	GCG21BR91H333KA03#
			47000pF	±10%	GCG21BR91H473KA03#
			56000pF	±10%	GCG21BR91H563KA03#
			68000pF	±10%	GCG21BR91H683KA03#
			0.10μF	±10%	GCG21BR91H104KA03#
		X7R	0.15μF	±10%	GCG21BR71H154KA01#
			0.18μF	±10%	GCG21BR71H184KA01#
			0.22μF	±10%	GCG21BR71H224KA01#
	25Vdc	X8L	0.10μF	±10%	GCG21BL81E104KA01#
			0.33μF	±10%	GCG21BL81E334KA01#
		X8R	33000pF	±10%	GCG21BR91E333KA01#
			39000pF	±10%	GCG21BR91E393KA01#
			47000pF	±10%	GCG21BR91E473KA01#
			82000pF	±10%	GCG21BR91E823KA01#
			0.10μF	±10%	GCG21BR91E104KA01#
			0.15μF	±10%	GCG21BR91E154KA03#
			0.18μF	±10%	GCG21BR91E184KA03#
			0.22μF	±10%	GCG21BR91E224KA03#
		X7R	0.27μF	±10%	GCG21BR71E274KA01#
			0.33μF	±10%	GCG21BR71E334KA01#
			0.39μF	±10%	GCG21BR71E394KA01#
			0.47μF	±10%	GCG21BR71E474KA01#
			0.56μF	±10%	GCG21BR71E564KA01#
			0.68μF	±10%	GCG21BR71E684KA01#
			0.82μF	±10%	GCG21BR71E824KA01#
			1.0μF	±10%	GCG21BR71E105KA12#
	16Vdc	X8L	0.33μF	±10%	GCG21BL81C334KA01#
			0.39μF	±10%	GCG21BL81C394KA01#
			0.47μF	±10%	GCG21BL81C474KA01#
			0.56μF	±10%	GCG21BL81C564KA01#
			0.68μF	±10%	GCG21BL81C684KA01#
			0.82μF	±10%	GCG21BL81C824KA01#
		X7R	4.7μF	±10%	GCG21BR71C475KA12#

■ 3.2×1.6mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.35mm	50Vdc	X8R	0.15μF	±10%	GCG31MR91H154KA03#
			0.22μF	±10%	GCG31MR91H224KA03#
			0.33μF	±10%	GCG31MR91H334KA03#
	25Vdc	X8R	0.15μF	±10%	GCG31MR91E154KA01#
			0.22μF	±10%	GCG31MR91E224KA01#
			0.33μF	±10%	GCG31MR91E334KA01#
		X7R	1.0μF	±10%	GCG31MR71E105KA01#

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCG 系列高介电常数型 AEC-Q200 偏转裂纹 焊接裂纹 产品型号列表

(→ ■ 3.2×1.6mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.35mm	25Vdc	X7R	1.2μF	±10%	**GCG31MR71E125KA01#**
			1.5μF	±10%	**GCG31MR71E155KA01#**
			2.2μF	±10%	**GCG31MR71E225KA12#**
	16Vdc	X8L	1.0μF	±10%	**GCG31ML81C105KA01#**
			1.5μF	±10%	**GCG31ML81C155KA01#**
1.9mm	25Vdc	X8R	0.68μF	±10%	**GCG31CR91E684KA03#**
		X7R	3.3μF	±10%	**GCG31CR71E335KA01#**
			3.9μF	±10%	**GCG31CR71E395KA01#**
			4.7μF	±10%	**GCG31CR71E475KA01#**
	16Vdc	X8L	3.3μF	±10%	**GCG31CL81C335KA01#**
			4.7μF	±10%	**GCG31CL81C475KA01#**
		X8R	0.68μF	±10%	**GCG31CR91C684KA01#**
			1.0μF	±10%	**GCG31CR91C105KA01#**

■ 3.2×2.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
2.3mm	25Vdc	X7R	3.3μF	±10%	**GCG32DR71E335KA01#**
2.8mm	25Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**GCG32ER71E475KA01#**
			10μF	±10%	**GCG32ER71E106KA12#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

muRata

树脂外部电极产品

GCJ 系列

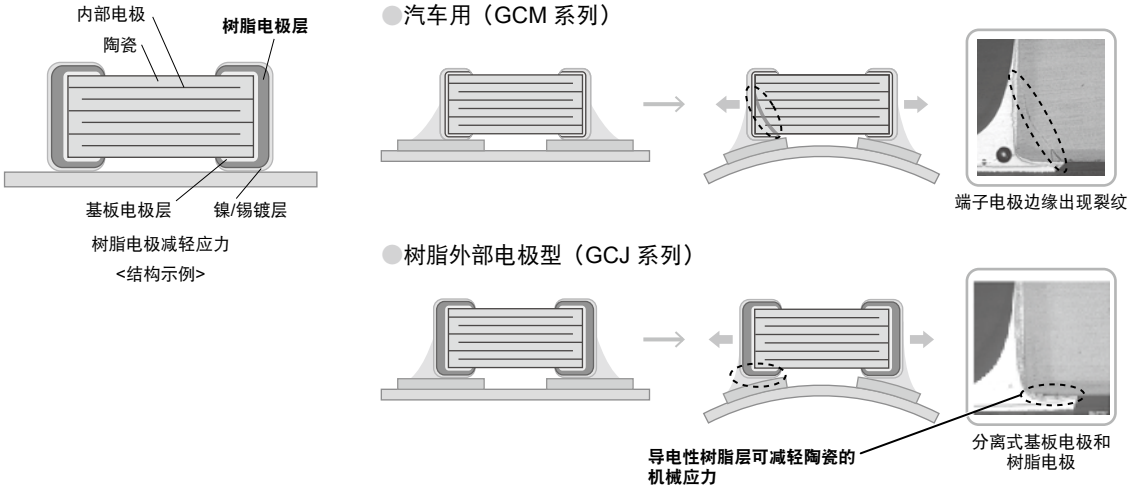
AEC-Q200 无故障 偏转裂纹

树脂外部电极能够防止由电路板安装后偏转应力造成的裂纹的出现!

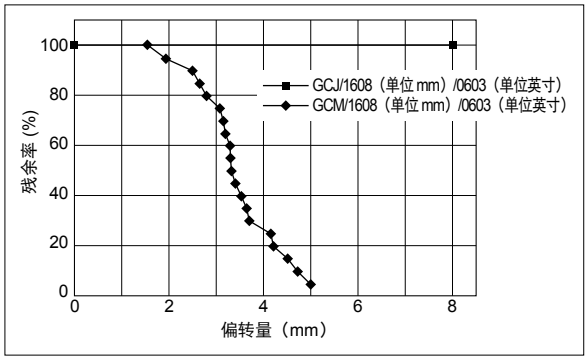
特性

① 树脂外部电极抑制电路板偏转导致的裂纹。

外部电极的树脂可减轻应力，抑制陶瓷元件形成裂纹。



② 抑制了电路板安装时由偏转应力造成的裂纹产生等。



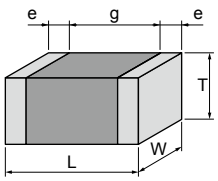
基于测量仪器的规格不同，可进行的测量值最大达 8mm。

③ 理想的汽车装置。

这款产品符合AEC-Q200标准的要求，非常适用于汽车的ECU、前大灯控制电路等。

规格

尺寸	1.6×0.8mm 到 5.7×5.0mm
额定电压	6.3Vdc 到 1kVdc
静电容量	220pF 到 47μF
主要应用	汽车蓄电池导线及传动装置



<尺寸>

GCJ 系列高介电常数型 AEC-Q200 无故障 偏转裂纹 产品型号列表

■ 1.6×0.8mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	100Vdc	X8R	1000pF	±10%	GCJ188R92A102KA01#
			1200pF	±10%	GCJ188R92A122KA01#
			1500pF	±10%	GCJ188R92A152KA01#
			1800pF	±10%	GCJ188R92A182KA01#
			2200pF	±10%	GCJ188R92A222KA01#
			2700pF	±10%	GCJ188R92A272KA01#
			3300pF	±10%	GCJ188R92A332KA01#
			3900pF	±10%	GCJ188R92A392KA01#
			4700pF	±10%	GCJ188R92A472KA01#
			5600pF	±10%	GCJ188R92A562KA01#
			6800pF	±10%	GCJ188R92A682KA01#
			8200pF	±10%	GCJ188R92A822KA01#
			10000pF	±10%	GCJ188R92A103KA01#
			12000pF	±10%	GCJ188R92A123KA01#
			15000pF	±10%	GCJ188R92A153KA01#
			18000pF	±10%	GCJ188R92A183KA01#
			22000pF	±10%	GCJ188R92A223KA01#
			27000pF	±10%	GCJ188R92A273KA01#
			33000pF	±10%	GCJ188R92A333KA01#
			39000pF	±10%	GCJ188R92A393KA01#
			47000pF	±10%	GCJ188R92A473KA01#
			56000pF	±10%	GCJ188R92A563KA01#
			68000pF	±10%	GCJ188R92A683KA01#
		X7R	1000pF	±10%	GCJ188R72A102KA01#
			1200pF	±10%	GCJ188R72A122KA01#
			1500pF	±10%	GCJ188R72A152KA01#
			1800pF	±10%	GCJ188R72A182KA01#
			2200pF	±10%	GCJ188R72A222KA01#
			2700pF	±10%	GCJ188R72A272KA01#
			3300pF	±10%	GCJ188R72A332KA01#
			3900pF	±10%	GCJ188R72A392KA01#
			4700pF	±10%	GCJ188R72A472KA01#
			5600pF	±10%	GCJ188R72A562KA01#
			6800pF	±10%	GCJ188R72A682KA01#
			8200pF	±10%	GCJ188R72A822KA01#
			10000pF	±10%	GCJ188R72A103KA01#
			12000pF	±10%	GCJ188R72A123KA01#
			15000pF	±10%	GCJ188R72A153KA01#
			18000pF	±10%	GCJ188R72A183KA01#
			22000pF	±10%	GCJ188R72A223KA01#
			0.10μF	±10%	GCJ188R72A104KA01#
	50Vdc	X8L	1000pF	±10%	GCJ188L81H102KA01#
			1200pF	±10%	GCJ188L81H122KA01#
			1500pF	±10%	GCJ188L81H152KA01#
			1800pF	±10%	GCJ188L81H182KA01#
			2200pF	±10%	GCJ188L81H222KA01#
			2700pF	±10%	GCJ188L81H272KA01#
			3300pF	±10%	GCJ188L81H332KA01#
			3900pF	±10%	GCJ188L81H392KA01#
			4700pF	±10%	GCJ188L81H472KA01#
			5600pF	±10%	GCJ188L81H562KA01#
			6800pF	±10%	GCJ188L81H682KA01#
			8200pF	±10%	GCJ188L81H822KA01#
			10000pF	±10%	GCJ188L81H103KA01#
			12000pF	±10%	GCJ188L81H123KA01#
			15000pF	±10%	GCJ188L81H153KA01#
			18000pF	±10%	GCJ188L81H183KA01#
			22000pF	±10%	GCJ188L81H223KA01#
		X8R	4700pF	±10%	GCJ188R91H472KA01#
			10000pF	±10%	GCJ188R91H103KA01#
			0.10μF	±10%	GCJ188R91H104KA01#
			0.12μF	±10%	GCJ188R91H124KA01#
			0.15μF	±10%	GCJ188R91H154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ188R91H184KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ188R91H224KA01#
		X7R	1000pF	±10%	GCJ188R71H102KA01#
			1200pF	±10%	GCJ188R71H122KA01#
			1500pF	±10%	GCJ188R71H152KA01#
			1800pF	±10%	GCJ188R71H182KA01#
			2200pF	±10%	GCJ188R71H222KA01#
			2700pF	±10%	GCJ188R71H272KA01#
			3300pF	±10%	GCJ188R71H332KA01#
			3900pF	±10%	GCJ188R71H392KA01#
			4700pF	±10%	GCJ188R71H472KA01#
			5600pF	±10%	GCJ188R71H562KA01#
			6800pF	±10%	GCJ188R71H682KA01#
			8200pF	±10%	GCJ188R71H822KA01#
			10000pF	±10%	GCJ188R71H103KA01#
			12000pF	±10%	GCJ188R71H123KA01#
			15000pF	±10%	GCJ188R71H153KA01#
			18000pF	±10%	GCJ188R71H183KA01#
			22000pF	±10%	GCJ188R71H223KA01#
			33000pF	±10%	GCJ188R71H333KA12#
			39000pF	±10%	GCJ188R71H393KA12#
			47000pF	±10%	GCJ188R71H473KA12#
			56000pF	±10%	GCJ188R71H563KA12#
			68000pF	±10%	GCJ188R71H683KA12#
			82000pF	±10%	GCJ188R71H823KA12#
			0.10μF	±10%	GCJ188R71H104KA12#
			0.15μF	±10%	GCJ188R71H154KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ188R71H224KA01#
	35Vdc	X8L	33000pF	±10%	GCJ188L8YA333KA01#
			39000pF	±10%	GCJ188L8YA393KA01#
			56000pF	±10%	GCJ188L8YA563KA01#
			68000pF	±10%	GCJ188L8YA683KA01#
	25Vdc	X8L	33000pF	±10%	GCJ188L81E333KA01#
			39000pF	±10%	GCJ188L81E393KA01#
			56000pF	±10%	GCJ188L81E563KA01#
			68000pF	±10%	GCJ188L81E683KA01#
			82000pF	±10%	GCJ188L81E823KA01#
			0.15μF	±10%	GCJ188L81E154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ188L81E184KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ188L81E224KA01#
		X8R	0.33μF	±10%	GCJ188R91E334KA01#
			0.39μF	±10%	GCJ188R91E394KA01#
			0.47μF	±10%	GCJ188R91E474KA01#

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCJ 系列高介电常数型 AEC-Q200 无故障 偏转裂纹 产品型号列表

(→ ■ 1.6×0.8mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.9mm	25Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCJ188R71E102KA01#
			1200pF	±10%	GCJ188R71E122KA01#
			1500pF	±10%	GCJ188R71E152KA01#
			1800pF	±10%	GCJ188R71E182KA01#
			2200pF	±10%	GCJ188R71E222KA01#
			2700pF	±10%	GCJ188R71E272KA01#
			3300pF	±10%	GCJ188R71E332KA01#
			3900pF	±10%	GCJ188R71E392KA01#
			4700pF	±10%	GCJ188R71E472KA01#
			5600pF	±10%	GCJ188R71E562KA01#
			6800pF	±10%	GCJ188R71E682KA01#
			8200pF	±10%	GCJ188R71E822KA01#
			10000pF	±10%	GCJ188R71E103KA01#
			12000pF	±10%	GCJ188R71E123KA01#
			15000pF	±10%	GCJ188R71E153KA01#
			18000pF	±10%	GCJ188R71E183KA01#
			22000pF	±10%	GCJ188R71E223KA01#
			27000pF	±10%	GCJ188R71E273KA01#
			33000pF	±10%	GCJ188R71E333KA01#
			39000pF	±10%	GCJ188R71E393KA01#
			47000pF	±10%	GCJ188R71E473KA01#
			56000pF	±10%	GCJ188R71E563KA12#
			68000pF	±10%	GCJ188R71E683KA12#
			82000pF	±10%	GCJ188R71E823KA12#
			0.10μF	±10%	GCJ188R71E104KA12#
			0.12μF	±10%	GCJ188R71E124KA01#
			0.15μF	±10%	GCJ188R71E154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ188R71E184KA12#
			0.22μF	±10%	GCJ188R71E224KA12#
			1.0μF	±10%	GCJ188R71E105KA01#
	16Vdc	X8L	33000pF	±10%	GCJ188L81C333KA01#
			39000pF	±10%	GCJ188L81C393KA01#
			47000pF	±10%	GCJ188L81C473KA01#
			56000pF	±10%	GCJ188L81C563KA01#
			68000pF	±10%	GCJ188L81C683KA01#
			82000pF	±10%	GCJ188L81C823KA01#
			0.10μF	±10%	GCJ188L81C104KA01#
			0.12μF	±10%	GCJ188L81C124KA01#
			0.15μF	±10%	GCJ188L81C154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ188L81C184KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ188L81C224KA01#
		X7R	10000pF	±10%	GCJ188R71C103KA01#
			27000pF	±10%	GCJ188R71C273KA01#
			33000pF	±10%	GCJ188R71C333KA01#
			39000pF	±10%	GCJ188R71C393KA01#
			47000pF	±10%	GCJ188R71C473KA01#
			56000pF	±10%	GCJ188R71C563KA01#
			68000pF	±10%	GCJ188R71C683KA01#
			82000pF	±10%	GCJ188R71C823KA01#
			0.10μF	±10%	GCJ188R71C104KA01#
			0.12μF	±10%	GCJ188R71C124KA01#
			0.15μF	±10%	GCJ188R71C154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ188R71C184KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ188R71C224KA01#
0.9mm	16Vdc	X7R	0.27μF	±10%	GCJ188R71C274KA01#
			0.33μF	±10%	GCJ188R71C334KA01#
			0.39μF	±10%	GCJ188R71C394KA12#
			0.47μF	±10%	GCJ188R71C474KA12#
	10Vdc	X7R	0.12μF	±10%	GCJ188R71A124KA01#
			0.15μF	±10%	GCJ188R71A154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ188R71A184KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ188R71A224KA01#
	6.3Vdc	X7R	2.2μF	±10%	GCJ188R70J225KE01#

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	100Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCJ216R72A102KA01#
			1200pF	±10%	GCJ216R72A122KA01#
			1500pF	±10%	GCJ216R72A152KA01#
			1800pF	±10%	GCJ216R72A182KA01#
			2200pF	±10%	GCJ216R72A222KA01#
			2700pF	±10%	GCJ216R72A272KA01#
			3300pF	±10%	GCJ216R72A332KA01#
			3900pF	±10%	GCJ216R72A392KA01#
			4700pF	±10%	GCJ216R72A472KA01#
			5600pF	±10%	GCJ216R72A562KA01#
			6800pF	±10%	GCJ216R72A682KA01#
			8200pF	±10%	GCJ216R72A822KA01#
			10000pF	±10%	GCJ216R72A103KA01#
			12000pF	±10%	GCJ216R72A123KA01#
			15000pF	±10%	GCJ216R72A153KA01#
			18000pF	±10%	GCJ216R72A183KA01#
			22000pF	±10%	GCJ216R72A223KA01#
	50Vdc	X7R	330pF	±10%	GCJ216R71H331KA01#
			390pF	±10%	GCJ216R71H391KA01#
			470pF	±10%	GCJ216R71H471KA01#
			560pF	±10%	GCJ216R71H561KA01#
			680pF	±10%	GCJ216R71H681KA01#
			820pF	±10%	GCJ216R71H821KA01#
			1000pF	±10%	GCJ216R71H102KA01#
			1200pF	±10%	GCJ216R71H122KA01#
			1500pF	±10%	GCJ216R71H152KA01#
			1800pF	±10%	GCJ216R71H182KA01#
			2200pF	±10%	GCJ216R71H222KA01#
			2700pF	±10%	GCJ216R71H272KA01#
			3300pF	±10%	GCJ216R71H332KA01#
			3900pF	±10%	GCJ216R71H392KA01#
			4700pF	±10%	GCJ216R71H472KA01#
			5600pF	±10%	GCJ216R71H562KA01#
			6800pF	±10%	GCJ216R71H682KA01#
			8200pF	±10%	GCJ216R71H822KA01#
			10000pF	±10%	GCJ216R71H103KA01#
			12000pF	±10%	GCJ216R71H123KA01#
			15000pF	±10%	GCJ216R71H153KA01#
			18000pF	±10%	GCJ216R71H183KA01#
			22000pF	±10%	GCJ216R71H223KA01#

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCJ 系列高介电常数型 AEC-Q200 无故障 偏转裂纹 产品型号列表

(→ ■ 2.0×1.25mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.7mm	25Vdc	X7R	470pF	±10%	**GCJ216R71E471KA01#**
			560pF	±10%	**GCJ216R71E561KA01#**
			680pF	±10%	**GCJ216R71E681KA01#**
			820pF	±10%	**GCJ216R71E821KA01#**
			1000pF	±10%	**GCJ216R71E102KA01#**
			1200pF	±10%	**GCJ216R71E122KA01#**
			1500pF	±10%	**GCJ216R71E152KA01#**
			1800pF	±10%	**GCJ216R71E182KA01#**
			2200pF	±10%	**GCJ216R71E222KA01#**
			2700pF	±10%	**GCJ216R71E272KA01#**
			3300pF	±10%	**GCJ216R71E332KA01#**
			3900pF	±10%	**GCJ216R71E392KA01#**
			4700pF	±10%	**GCJ216R71E472KA01#**
			5600pF	±10%	**GCJ216R71E562KA01#**
			6800pF	±10%	**GCJ216R71E682KA01#**
			8200pF	±10%	**GCJ216R71E822KA01#**
			10000pF	±10%	**GCJ216R71E103KA01#**
			12000pF	±10%	**GCJ216R71E123KA01#**
0.95mm	100Vdc	X7R	220pF	±10%	**GCJ219R72A221KA01#**
			270pF	±10%	**GCJ219R72A271KA01#**
			330pF	±10%	**GCJ219R72A331KA01#**
			390pF	±10%	**GCJ219R72A391KA01#**
			470pF	±10%	**GCJ219R72A471KA01#**
			560pF	±10%	**GCJ219R72A561KA01#**
			680pF	±10%	**GCJ219R72A681KA01#**
			820pF	±10%	**GCJ219R72A821KA01#**
			27000pF	±10%	**GCJ219R72A273KA01#**
			33000pF	±10%	**GCJ219R72A333KA01#**
			39000pF	±10%	**GCJ219R72A393KA01#**
	50Vdc	X7R	27000pF	±10%	**GCJ219R71H273KA01#**
			33000pF	±10%	**GCJ219R71H333KA01#**
			39000pF	±10%	**GCJ219R71H393KA01#**
			0.33μF	±10%	**GCJ219R71H334KA12#**
	25Vdc	X7R	15000pF	±10%	**GCJ219R71E153KA01#**
			18000pF	±10%	**GCJ219R71E183KA01#**
			22000pF	±10%	**GCJ219R71E223KA01#**
			0.33μF	±10%	**GCJ219R71E334KA01#**
			0.47μF	±10%	**GCJ219R71E474KA12#**
	16Vdc	X7R	0.68μF	±10%	**GCJ219R71C684KA01#**
			0.82μF	±10%	**GCJ219R71C824KA01#**
			1.0μF	±10%	**GCJ219R71C105KA01#**
1.0mm	250Vdc	X7R	1000pF	±10%	**GCJ21AR72E102KXJ1#**
			1500pF	±10%	**GCJ21AR72E152KXJ1#**
			2200pF	±10%	**GCJ21AR72E222KXJ1#**
			3300pF	±10%	**GCJ21AR72E332KXJ1#**
			4700pF	±10%	**GCJ21AR72E472KXJ1#**
			6800pF	±10%	**GCJ21AR72E682KXJ1#**
1.45mm	250Vdc	X7R	10000pF	±10%	**GCJ21BR72E103KXJ3#**
			15000pF	±10%	**GCJ21BR72E153KXJ3#**
			22000pF	±10%	**GCJ21BR72E223KXJ3#**
	100Vdc	X7R	47000pF	±10%	**GCJ21BR72A473KA01#**
			56000pF	±10%	**GCJ21BR72A563KA01#**
			68000pF	±10%	**GCJ21BR72A683KA01#**
			82000pF	±10%	**GCJ21BR72A823KA01#**
1.45mm	100Vdc	X7R	0.10μF	±10%	**GCJ21BR72A104KA01#**
	50Vdc	X8L	27000pF	±10%	**GCJ21BL81H273KA01#**
			33000pF	±10%	**GCJ21BL81H333KA01#**
			39000pF	±10%	**GCJ21BL81H393KA01#**
			47000pF	±10%	**GCJ21BL81H473KA01#**
			56000pF	±10%	**GCJ21BL81H563KA01#**
			68000pF	±10%	**GCJ21BL81H683KA01#**
			82000pF	±10%	**GCJ21BL81H823KA01#**
			0.10μF	±10%	**GCJ21BL81H104KA01#**
		X7R	47000pF	±10%	**GCJ21BR71H473KA01#**
			56000pF	±10%	**GCJ21BR71H563KA01#**
			68000pF	±10%	**GCJ21BR71H683KA01#**
			82000pF	±10%	**GCJ21BR71H823KA01#**
			0.10μF	±10%	**GCJ21BR71H104KA01#**
			0.12μF	±10%	**GCJ21BR71H124KA01#**
			0.15μF	±10%	**GCJ21BR71H154KA01#**
			0.18μF	±10%	**GCJ21BR71H184KA01#**
			0.22μF	±10%	**GCJ21BR71H224KA01#**
			0.47μF	±10%	**GCJ21BR71H474KA12#**
			1.0μF	±10%	**GCJ21BR71H105KA01#**
	35Vdc	X8L	0.12μF	±10%	**GCJ21BL8YA124KA01#**
			0.15μF	±10%	**GCJ21BL8YA154KA01#**
			0.18μF	±10%	**GCJ21BL8YA184KA01#**
			0.22μF	±10%	**GCJ21BL8YA224KA01#**
			0.33μF	±10%	**GCJ21BL8YA334KA01#**
			0.47μF	±10%	**GCJ21BL8YA474KA01#**
	25Vdc	X8L	0.12μF	±10%	**GCJ21BL81E124KA01#**
			0.15μF	±10%	**GCJ21BL81E154KA01#**
			0.18μF	±10%	**GCJ21BL81E184KA01#**
			0.22μF	±10%	**GCJ21BL81E224KA01#**
			0.27μF	±10%	**GCJ21BL81E274KA01#**
			0.33μF	±10%	**GCJ21BL81E334KA01#**
			0.39μF	±10%	**GCJ21BL81E394KA01#**
			0.47μF	±10%	**GCJ21BL81E474KA01#**
			0.68μF	±10%	**GCJ21BL81E684KA01#**
			0.82μF	±10%	**GCJ21BL81E824KA01#**
			1.0μF	±10%	**GCJ21BL81E105KA01#**
		X7R	27000pF	±10%	**GCJ21BR71E273KA01#**
			33000pF	±10%	**GCJ21BR71E333KA01#**
			39000pF	±10%	**GCJ21BR71E393KA01#**
			47000pF	±10%	**GCJ21BR71E473KA01#**
			56000pF	±10%	**GCJ21BR71E563KA01#**
			68000pF	±10%	**GCJ21BR71E683KA01#**
			82000pF	±10%	**GCJ21BR71E823KA01#**
			0.10μF	±10%	**GCJ21BR71E104KA01#**
			0.27μF	±10%	**GCJ21BR71E274KA01#**
			0.39μF	±10%	**GCJ21BR71E394KA01#**
			0.56μF	±10%	**GCJ21BR71E564KA12#**
			0.68μF	±10%	**GCJ21BR71E684KA12#**
			0.82μF	±10%	**GCJ21BR71E824KA12#**
			1.0μF	±10%	**GCJ21BR71E105KA12#**
			1.5μF	±10%	**GCJ21BR71E155KA01#**
			2.2μF	±10%	**GCJ21BR71E225KA01#**
	16Vdc	X8L	0.56μF	±10%	**GCJ21BL81C564KA01#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCJ 系列高介电常数型 AEC-Q200 无故障 偏转裂纹 产品型号列表

(→ ■ 2.0×1.25mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.45mm	16Vdc	X8L	0.68μF	±10%	GCJ21BL81C684KA01#
			0.82μF	±10%	GCJ21BL81C824KA01#
			1.0μF	±10%	GCJ21BL81C105KA01#
		X7R	0.27μF	±10%	GCJ21BR71C274KA01#
			0.33μF	±10%	GCJ21BR71C334KA01#
			0.39μF	±10%	GCJ21BR71C394KA01#
			0.47μF	±10%	GCJ21BR71C474KA01#
			0.56μF	±10%	GCJ21BR71C564KA01#
			1.0μF	±10%	GCJ21BR71C105KA01#
			2.2μF	±10%	GCJ21BR71C225KA13#
			4.7μF	±10%	GCJ21BR71C475KA01#
	10Vdc	X7R	2.2μF	±10%	GCJ21BR71A225KA01#
			10μF	±10%	GCJ21BR71A106KE01#

■ 3.2×1.6mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
0.95mm	100Vdc	X7R	0.10μF	±10%	GCJ319R72A104KA01#
	50Vdc	X7R	0.10μF	±10%	GCJ319R71H104KA01#
			0.12μF	±10%	GCJ319R71H124KA01#
1.25mm	1000Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCJ31BR73A102KXJ1#
			1500pF	±10%	GCJ31BR73A152KXJ1#
			2200pF	±10%	GCJ31BR73A222KXJ1#
			3300pF	±10%	GCJ31BR73A332KXJ1#
			4700pF	±10%	GCJ31BR73A472KXJ1#
	630Vdc	X7R	1000pF	±10%	GCJ31BR72J102KXJ1#
			1500pF	±10%	GCJ31BR72J152KXJ1#
			2200pF	±10%	GCJ31BR72J222KXJ1#
			3300pF	±10%	GCJ31BR72J332KXJ1#
			4700pF	±10%	GCJ31BR72J472KXJ1#
			6800pF	±10%	GCJ31BR72J682KXJ1#
			10000pF	±10%	GCJ31BR72J103KXJ1#
	250Vdc	X7R	15000pF	±10%	GCJ31BR72E153KXJ1#
			22000pF	±10%	GCJ31BR72E223KXJ1#
			68000pF	±10%	GCJ31BR72E683KXJ1#
1.35mm	100Vdc	X7R	0.15μF	±10%	GCJ31MR72A154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ31MR72A184KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ31MR72A224KA01#
	50Vdc	X7R	0.15μF	±10%	GCJ31MR71H154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ31MR71H184KA01#
			0.22μF	±10%	GCJ31MR71H224KA01#
			0.27μF	±10%	GCJ31MR71H274KA01#
			0.33μF	±10%	GCJ31MR71H334KA01#
			0.39μF	±10%	GCJ31MR71H394KA01#
			0.47μF	±10%	GCJ31MR71H474KA01#
			0.56μF	±10%	GCJ31MR71H564KA12#
			0.68μF	±10%	GCJ31MR71H684KA12#
			0.82μF	±10%	GCJ31MR71H824KA12#
			1.0μF	±10%	GCJ31MR71H105KA12#
	25Vdc	X7R	0.10μF	±10%	GCJ31MR71E104KA01#
			0.12μF	±10%	GCJ31MR71E124KA01#
			0.15μF	±10%	GCJ31MR71E154KA01#
			0.18μF	±10%	GCJ31MR71E184KA01#
1.35mm	25Vdc	X7R	0.22μF	±10%	GCJ31MR71E224KA01#
			1.0μF	±10%	GCJ31MR71E105KA01#
			1.5μF	±10%	GCJ31MR71E155KA12#
			2.2μF	±10%	GCJ31MR71E225KA12#
			3.3μF	±10%	GCJ31MR71E335KA12#
	16Vdc	X7R	1.0μF	±10%	GCJ31MR71C105KA01#
			1.5μF	±10%	GCJ31MR71C155KA01#
1.8mm	1000Vdc	X7R	6800pF	±10%	GCJ31CR73A682KXJ3#
			10000pF	±10%	GCJ31CR73A103KXJ3#
	630Vdc	X7R	15000pF	±10%	GCJ31CR72J153KXJ3#
			22000pF	±10%	GCJ31CR72J223KXJ3#
	250Vdc	X7R	33000pF	±10%	GCJ31CR72E333KXJ3#
			47000pF	±10%	GCJ31CR72E473KXJ3#
			0.10μF	±10%	GCJ31CR72E104KXJ3#
1.9mm	100Vdc	X7R	1.0μF	±10%	GCJ31CR72A105KA01#
	50Vdc	X7R	1.5μF	±10%	GCJ31CR71H155KA12#
			2.2μF	±10%	GCJ31CR71H225KA12#
		X7S	4.7μF	±10%	GCJ31CC71H475KA01#
	35Vdc	X8L	0.56μF	±10%	GCJ31CL8YA564KA01#
			0.68μF	±10%	GCJ31CL8YA684KA01#
			0.82μF	±10%	GCJ31CL8YA824KA01#
			1.0μF	±10%	GCJ31CL8YA105KA01#
	25Vdc	X8L	0.56μF	±10%	GCJ31CL81E564KA01#
			0.68μF	±10%	GCJ31CL81E684KA01#
			0.82μF	±10%	GCJ31CL81E824KA01#
			1.0μF	±10%	GCJ31CL81E105KA01#
		X7R	4.7μF	±10%	GCJ31CR71E475KA12#
	16Vdc	X8L	3.3μF	±10%	GCJ31CL81C335KA01#
			4.7μF	±10%	GCJ31CL81C475KA01#
		X7R	3.3μF	±10%	GCJ31CR71C335KA01#
			4.7μF	±10%	GCJ31CR71C475KA01#
			10μF	±10%	GCJ31CR71C106KA15#
	10Vdc	X7R	6.8μF	±10%	GCJ31CR71A685KA13#
			10μF	±10%	GCJ31CR71A106KA13#
	6.3Vdc	X7R	22μF	±10%	GCJ31CR70J226KE01#
2.0mm	25Vdc	X7S	10μF	±10%	GCJ31CC71E106KA15#

■ 3.2×2.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.5mm	630Vdc	X7R	6800pF	±10%	GCJ32QR72J682KXJ1#
			10000pF	±10%	GCJ32QR72J103KXJ1#
	250Vdc	X7R	68000pF	±10%	GCJ32QR72E683KXJ1#
			0.15μF	±10%	GCJ32QR72E154KXJ1#
2.0mm	1000Vdc	X7R	15000pF	±10%	GCJ32DR73A153KXJ1#
			22000pF	±10%	GCJ32DR73A223KXJ1#
	630Vdc	X7R	15000pF	±10%	GCJ32DR72J153KXJ1#
			22000pF	±10%	GCJ32DR72J223KXJ1#
			33000pF	±10%	GCJ32DR72J333KXJ1#
			47000pF	±10%	GCJ32DR72J473KXJ1#
	250Vdc	X7R	0.10μF	±10%	GCJ32DR72E104KXJ1#
			0.22μF	±10%	GCJ32DR72E224KXJ1#
2.3mm	100Vdc	X7R	2.2μF	±10%	GCJ32DR72A225KA01#

产品型号中 # 表示包装规格代码

GCJ 系列高介电常数型 AEC-Q200 无故障 偏转裂纹 产品型号列表

(→ ■ 3.2×2.5mm)

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
2.8mm	50Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**GCJ32ER71H475KA12#**
		X7S	10μF	±10%	**GCJ32EC71H106KA01#**
	25Vdc	X8L	4.7μF	±10%	**GCJ32EL81E475KA01#**
	16Vdc	X7R	22μF	±10%	**GCJ32ER71C226KE01#**
	6.3Vdc	X7R	47μF	±10%	**GCJ32ER70J476KE01#**

■ 4.5×3.2mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.5mm	630Vdc	X7R	68000pF	±10%	**GCJ43QR72J683KXJ1#**
	250Vdc	X7R	0.15μF	±10%	**GCJ43QR72E154KXJ1#**
2.0mm	1000Vdc	X7R	33000pF	±10%	**GCJ43DR73A333KXJ1#**
			47000pF	±10%	**GCJ43DR73A473KXJ1#**
	630Vdc	X7R	33000pF	±10%	**GCJ43DR72J333KXJ1#**
			47000pF	±10%	**GCJ43DR72J473KXJ1#**
			0.10μF	±10%	**GCJ43DR72J104KXJ1#**
	250Vdc	X7R	0.22μF	±10%	**GCJ43DR72E224KXJ1#**
			0.33μF	±10%	**GCJ43DR72E334KXJ1#**
			0.47μF	±10%	**GCJ43DR72E474KXJ1#**

■ 5.7×5.0mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
2.0mm	1000Vdc	X7R	68000pF	±10%	**GCJ55DR73A683KXJ1#**
			0.10μF	±10%	**GCJ55DR73A104KXJ1#**
	630Vdc	X7R	0.10μF	±10%	**GCJ55DR72J104KXJ1#**
			0.15μF	±10%	**GCJ55DR72J154KXJ1#**
			0.22μF	±10%	**GCJ55DR72J224KXJ1#**
	250Vdc	X7R	0.33μF	±10%	**GCJ55DR72E334KXJ1#**
			0.47μF	±10%	**GCJ55DR72E474KXJ1#**
			0.68μF	±10%	**GCJ55DR72E684KXJ1#**
			1.0μF	±10%	**GCJ55DR72E105KXJ1#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

高效电容&允许高纹波电流

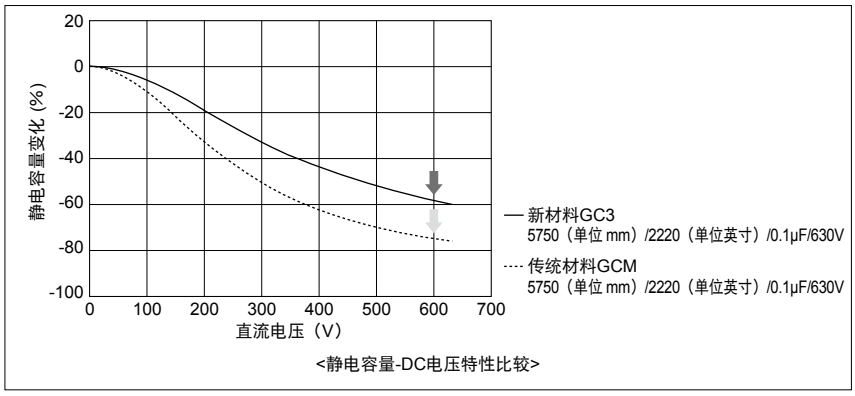
GC3 系列

AEC-Q200 啸叫对策

这款车载的耐高纹波产品具有极佳的DC电压特性。

特性

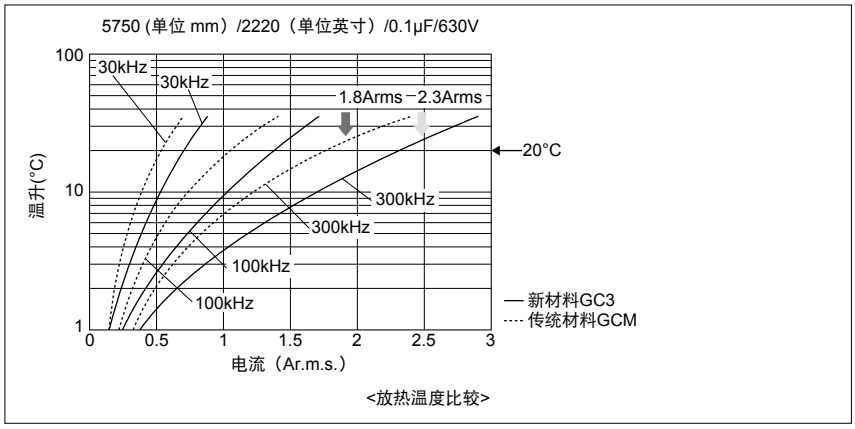
① 在施加DC电压时，可获得比传统产品（X7R特性）更高的静电容量。
施加DC600V时，可保证静电容量翻倍。



<静电容量-DC电压特性比较>

② 相较于传统产品（X7R特性），改进了纹波电阻性能。

若是静电容量为0.1μF的产品，在频率为300kHz的情况下，放热温度达20°C时，传统材料产品的电阻值为1.8Arms；而新材料产品的电阻值则为2.3 Arms。



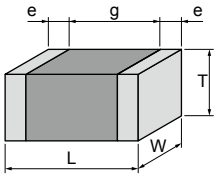
<放热温度比较>

③ 该产品具有降噪功能。

由于使用了可降低噪声的介电材料，该产品较之于车载的GCM系列，具有更高效的降噪效果。

规格

尺寸	2.0×1.25mm 到 5.7×5.0mm
额定电压	250Vdc 到 630Vdc
静电容量	10000pF 到 1.0μF
主要应用	用于电源的PFC（功率因数校正）电路、EMI抑制及汽车的平滑电路



<尺寸>

GC3 系列高介电常数型 AEC-Q200 噪叫对策 产品型号列表

■ 2.0×1.25mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.0mm	250Vdc	X7T	10000pF	±10%	**GC321AD72E103KX01#**
			15000pF	±10%	**GC321AD72E153KX01#**
1.45mm	250Vdc	X7T	22000pF	±10%	**GC321BD72E223KX03#**

■ 3.2×1.6mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.0mm	450Vdc	X7T	10000pF	±10%	**GC331AD72W103KX01#**
			15000pF	±10%	**GC331AD72W153KX01#**
	250Vdc	X7T	33000pF	±10%	**GC331AD72E333KX01#**
1.25mm	630Vdc	X7T	10000pF	±10%	**GC331BD72J103KX01#**
	450Vdc	X7T	22000pF	±10%	**GC331BD72W223KX01#**
			33000pF	±10%	**GC331BD72W333KX01#**
	250Vdc	X7T	47000pF	±10%	**GC331BD72E473KX01#**
1.8mm	630Vdc	X7T	15000pF	±10%	**GC331CD72J153KX03#**
	450Vdc	X7T	47000pF	±10%	**GC331CD72W473KX03#**
	250Vdc	X7T	68000pF	±10%	**GC331CD72E683KX03#**

■ 3.2×2.5mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.5mm	630Vdc	X7T	22000pF	±10%	**GC332QD72J223KX01#**
	250Vdc	X7T	0.10μF	±10%	**GC332QD72E104KX01#**
2.0mm	630Vdc	X7T	33000pF	±10%	**GC332DD72J333KX01#**
			47000pF	±10%	**GC332DD72J473KX01#**
	450Vdc	X7T	68000pF	±10%	**GC332DD72W683KX01#**
			0.10μF	±10%	**GC332DD72W104KX01#**
	250Vdc	X7T	0.15μF	±10%	**GC332DD72E154KX01#**

■ 4.5×3.2mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
1.5mm	250Vdc	X7T	0.22μF	±10%	**GC343QD72E224KX01#**
2.0mm	630Vdc	X7T	68000pF	±10%	**GC343DD72J683KX01#**
	450Vdc	X7T	0.15μF	±10%	**GC343DD72W154KX01#**
	250Vdc	X7T	0.33μF	±10%	**GC343DD72E334KX01#**

■ 5.7×5.0mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
2.0mm	630Vdc	X7T	0.10μF	±10%	**GC355DD72J104KX01#**
			0.15μF	±10%	**GC355DD72J154KX01#**
	450Vdc	X7T	0.22μF	±10%	**GC355DD72W224KX01#**
			0.33μF	±10%	**GC355DD72W334KX01#**
			0.47μF	±10%	**GC355DD72W474KX01#**
	250Vdc	X7T	0.47μF	±10%	**GC355DD72E474KX01#**
			0.68μF	±10%	**GC355DD72E684KX01#**
2.7mm	630Vdc	X7T	0.22μF	±10%	**GC355XD72J224KX05#**
			0.27μF	±10%	**GC355XD72J274KX05#**
	450Vdc	X7T	0.56μF	±10%	**GC355XD72W564KX05#**
	250Vdc	X7T	1.0μF	±10%	**GC355XD72E105KX05#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

金属端子型

KCM 系列

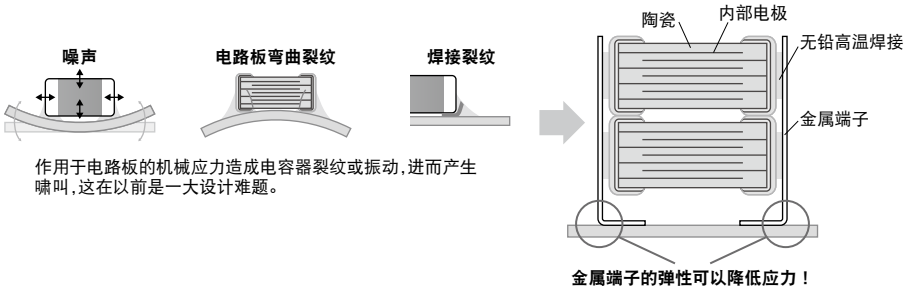
AEC-Q200 | 啸叫对策 | 偏转裂纹 | 焊接裂纹

通过将金属端子粘合在芯片的外部电极上，彻底解决了如何设计一种可以贴装在大型MLCC上的电容器的难题!

特性

① 将金属端子粘合在芯片的外部电极上。

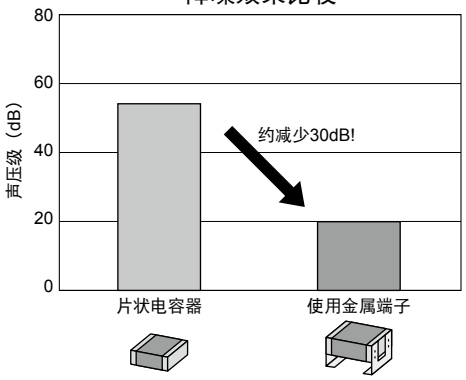
由于金属端子具有弹性特性，这大大减低了芯片承受的应力。



② 这大大减少了啸叫、电路板偏转裂纹和焊接裂纹。

即便电路板弯曲6mm，也不会发生断裂。
即使经受2000次热应力循环，也不会出现焊接裂纹。

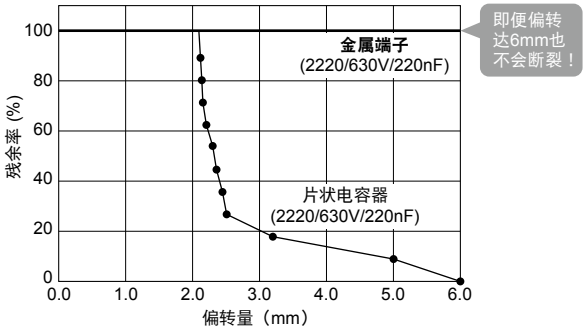
降噪效果比较



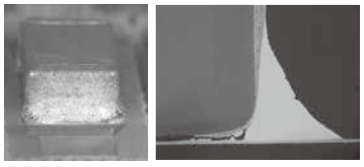
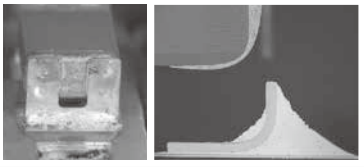
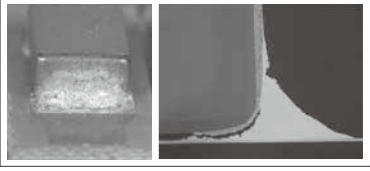
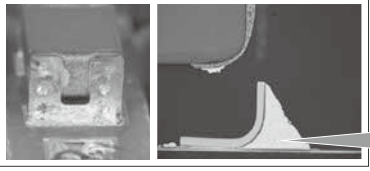
评估项目：2220 尺寸/DC630V/220nF
测试条件：50V, AC10Vp-p/3kHz
电路板样品：玻璃-环氧电路板（T：1.6mm）
样品数量：3
麦克风和电路板之间的距离：3mm

注：使用村田评估板获得的结果

减少了因电路板偏转引起的应力。



减少了因热应力造成的焊接裂纹。

片状大小	单个芯片（2220尺寸）	金属端子（2220尺寸）
1000 个周期		
2000 个周期		

相较于单个芯片，使用金属端子获得了极佳的抗焊接裂纹效果。

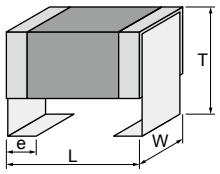
测试条件：-55 至 +125°C，5分钟（液相）
使用的电路板：玻璃-环氧电路板(FR-4)

③ 贴片堆叠

将两个电容器相互堆叠，可获得较大的静电电容。

规格

尺寸	6.1×5.3mm
额定电压	25Vdc 到 100Vdc
静电容量	4.7μF 到 68μF
主要应用	用于发动机ECU驱动控制装置等。 用于其他驱动系统控制装装置和安全装置



<尺寸>

KCM 系列高介电常数型 AEC-Q200 嘯叫对策 偏转裂纹 焊接裂纹 产品型号列表

■ 6.1×5.3mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
3.0mm	100Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**KCM55LR72A475KH01#**
	63Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**KCM55LR71J475KH01#**
	50Vdc	X7R	4.7μF	±10%	**KCM55LR71H475KH01#**
			10μF	±10%	**KCM55LR71H106KH01#**
	35Vdc	X7R	10μF	±10%	**KCM55LR7YA106KH01#**
			15μF	±10%	**KCM55LR7YA156KH01#**
	25Vdc	X7R	15μF	±10%	**KCM55LR71E156KH01#**
3.9mm	100Vdc	X7R	6.8μF	±10%	**KCM55QR72A685KH01#**
	63Vdc	X7R	10μF	±10%	**KCM55QR71J106KH01#**
	50Vdc	X7R	17μF	±10%	**KCM55QR71H176KH01#**
	35Vdc	X7R	17μF	±10%	**KCM55QR7YA176KH01#**
			22μF	±10%	**KCM55QR7YA226KH01#**
	25Vdc	X7R	22μF	±10%	**KCM55QR71E226KH01#**
			33μF	±10%	**KCM55QR71E336KH01#**
5.0mm	100Vdc	X7R	10μF	±20%	**KCM55TR72A106MH01#**
	50Vdc	X7R	22μF	±20%	**KCM55TR71H226MH01#**
	35Vdc	X7R	22μF	±20%	**KCM55TR7YA226MH01#**
			33μF	±20%	**KCM55TR7YA336MH01#**
	25Vdc	X7R	33μF	±20%	**KCM55TR71E336MH01#**
6.7mm	100Vdc	X7R	15μF	±20%	**KCM55WR72A156MH01#**
	63Vdc	X7R	22μF	±20%	**KCM55WR71J226MH01#**
	50Vdc	X7R	33μF	±20%	**KCM55WR71H336MH01#**
	35Vdc	X7R	47μF	±20%	**KCM55WR7YA476MH01#**
	25Vdc	X7R	47μF	±20%	**KCM55WR71E476MH01#**
			68μF	±20%	**KCM55WR71E686MH01#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

金属端子型/高效电容&允许高纹波电流

KC3 系列

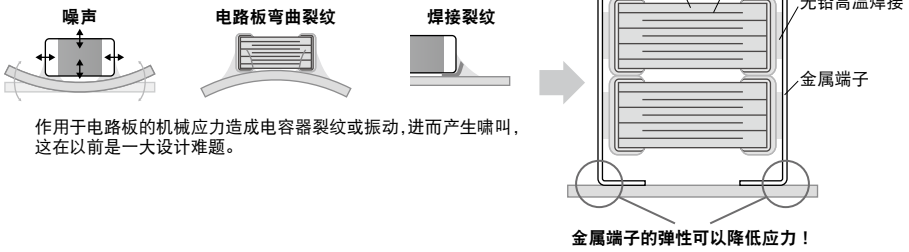
AEC-Q200 | 啸叫对策 | 偏转裂纹 | 焊接裂纹

通过将金属端子粘合在芯片的外部电极上，彻底解决了如何设计一种可以贴装在大型MLCC上的电容器的难题!

特性

① 将金属端子粘合在芯片的外部电极上。

由于金属端子具有弹性特性，这大大减低了芯片承受的应力。

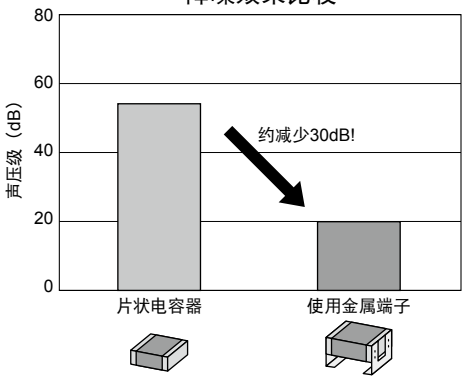


作用于电路板的机械应力造成电容器裂纹或振动,进而产生啸叫,这在以前是一大设计难题。

② 这大大减少了啸叫、电路板偏转裂纹和焊接裂纹。

即便电路板弯曲6mm，也不会发生断裂。
即使经受2000次热应力循环，也不会出现焊接裂纹。

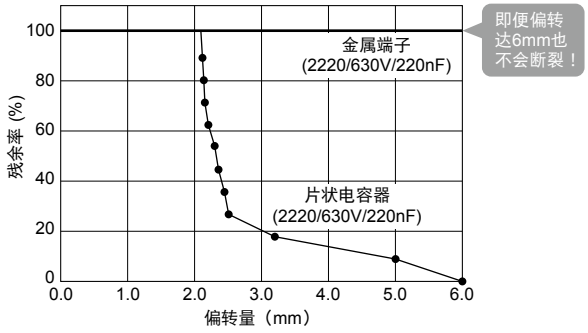
降噪效果比较



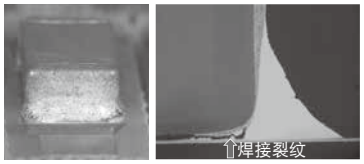
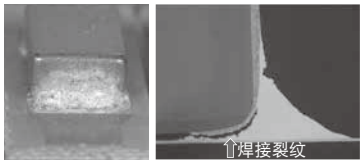
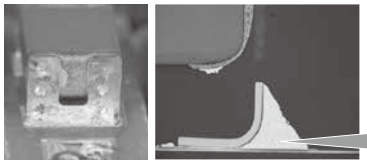
评估项目：2220 尺寸/DC630V/220nF
测试条件：50V, AC10Vp-p/3kHz
电路板样品：玻璃-环氧电路板（T：1.6mm）
样品数量：3
麦克风和电路板之间的距离：3mm

注：使用村田评估板获得的结果

减少了因电路板偏转引起的应力。



减少了因热应力造成的焊接裂纹。

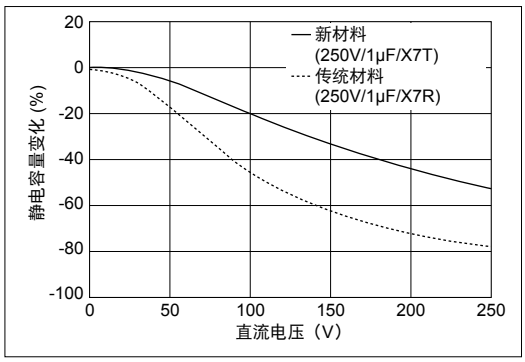
片状大小	单个芯片（2220尺寸）	金属端子（2220尺寸）
1000 个周期		
2000 个周期		

相较于单个芯片，使用金属端子获得了极佳的抗焊接裂纹效果。

测试条件：-55 至 +125°C，5分钟（液相）
使用的电路板：玻璃-环氧电路板(FR-4)

③ 使用低介电常数材料。

与传统电容器（X7R特性）相比较，本系列具有更高的实效容量和更佳的耐高纹波性。

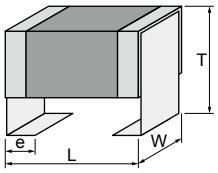


④ 贴片堆叠

将两个电容器相互堆叠，可获得较大的静电电容。

规格

尺寸	6.1×5.3mm
额定电压	250Vdc 到 630Vdc
静电容量	0.1μF 到 2.2μF
主要应用	用于发动机ECU驱动控制装置等。 用于其他驱动系统控制装置和安全装置



<尺寸>

KC3 系列高介电常数型 AEC-Q200 啸叫对策 偏转裂纹 焊接裂纹 产品型号列表

■ 6.1×5.3mm

T 最大	额定电压	温度特性代号	静电容量	公差	品名
3.0mm	630Vdc	X7T	0.10μF	±10%	**KC355LD72J104KH01#**
			0.15μF	±10%	**KC355LD72J154KH01#**
	450Vdc	X7T	0.22μF	±10%	**KC355LD72W224KH01#**
			0.33μF	±10%	**KC355LD72W334KH01#**
			0.47μF	±10%	**KC355LD72W474KH01#**
	250Vdc	X7T	0.47μF	±10%	**KC355LD72E474KH01#**
			0.68μF	±10%	**KC355LD72E684KH01#**
3.9mm	630Vdc	X7T	0.22μF	±10%	**KC355QD72J224KH01#**
			0.27μF	±10%	**KC355QD72J274KH01#**
	450Vdc	X7T	0.56μF	±10%	**KC355QD72W564KH01#**
	250Vdc	X7T	1.0μF	±10%	**KC355QD72E105KH01#**
5.0mm	450Vdc	X7T	0.68μF	±20%	**KC355TD72W684MH01#**
			1.0μF	±20%	**KC355TD72W105MH01#**
	250Vdc	X7T	1.5μF	±20%	**KC355TD72E155MH01#**
6.7mm	630Vdc	X7T	0.47μF	±20%	**KC355WD72J474MH01#**
			0.56μF	±20%	**KC355WD72J564MH01#**
	450Vdc	X7T	1.2μF	±20%	**KC355WD72W125MH01#**
	250Vdc	X7T	2.2μF	±20%	**KC355WD72E225MH01#**

产品型号中 # 表示包装规格代码

muRata

汽车用 ⚠警告/注意事项

⚠警告

注意事项

■ 保管与使用条件

1. 片状多层陶瓷电容器的性能可能会受到存放条件的影响。
   1-1. 将电容器存放在以下环境条件下:
   +5°C至+40°C的室温和20%至70%的相对湿度下70%。
   (1) 存放期间的日照、灰尘、温度急剧变化、腐蚀性气体或高温和高湿等可能会影响其可焊性及封装性能。因此，请维持存放温度和湿度。由于长时间存放可导致电极氧化，因此产品请在6个月内使用。
   (2) 超过6个月后，使用之前请确认其可焊性。存放电容器时不要打开原包装袋。 即使存放时间很短，也不要超过规定的环境条件。
   1-2. 腐蚀性气体可能会对外部电极或电容器引线产生影响，导致可焊性变差。切勿在腐蚀性气体（例如氢化硫、二氧化硫、氯气和氨气等）环境中存放电容器。
   1-3. 由于湿度急剧变化引起的水气凝结，或者经阳光直射引起外部电极、树脂、环氧涂层发生的光化学变化，都会导致可焊性和电气性能变差。 切勿在阳光直射或高湿条件下存放电容器。

<适用于GCG系列>

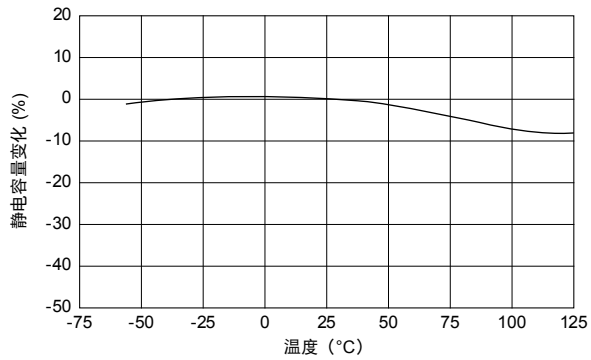
   1-4. 打开包装后立即重新密封，或存放在含有干燥剂的干燥器中。

■ 额定值

1. 温度依赖特性

1. 电容器的电气特性随着温度的变化而变化。
   1-1. 对于具有较大温度依赖性的电容器，其静电容量可能会随温度变化而变化。
   为了确保获得合适的电容值，建议采取以下措施。
   (1) 选择在工作温度范围内合适的静电容量。
   (2) 该静电容量可能会在额定温度范围内变化。
   当您在静电容量许容差小的电路中使用高介电常数型电容器时，例如时间常数电路，请仔细考虑温度特性，并仔细确认实际应用条件及实际系统下的不同特性。

[典型温度特性图 X7R(R7)]
示例：0.1μF，额定电压 50VDC



2. 静电容量测量

1. 在产品规格规定的电压和频率下测量静电容量。
   1-1. 测量大容量电容时有时会导致测量设备输出电压降低。请确认实际施加于电容上的电压是否符合指定条件。
   1-2. 高介电常数型电容器的静电容量会随施加的交流电压而变化。选择在交流电路中使用的电容器时，请考虑交流电压特性。

接下页。

⚠警告

接上页。

3. 施加电压

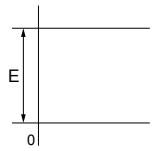
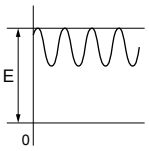
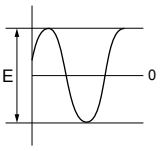
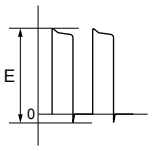
1. 向电容器施加的电压切勿超过其规定的额定电压。

1-1. 电容器外部电极之间的施加电压应小于或等于额定电压。

(1) 交流电压与直流电压叠加时，零到峰值不应超过额定直流电压。
施加AC电压或脉冲电压时，峰峰值电压不应超过额定DC电压。

(2) 异常电压（浪涌电压、静电和脉冲电压等）不应超过额定直流电压。

施加到直流电容上的典型电压

直流电压	直流电压+交流	交流电压	脉冲电压
			

（E：可能施加的最大电压。）

1-2. 过电压影响
对电容器施加过电压可能会导致电容内部介电层击穿而引起的电气短路。
击穿前的可持续时间取决于施加电压和周围温度

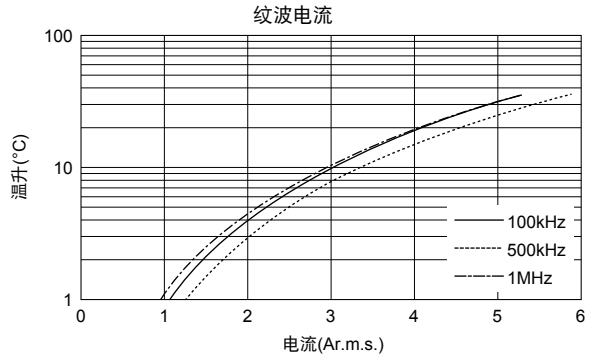
2. 考虑到每个设备的耐电压和冲击耐受电压，在电源输入电路（AC滤波器）中要使用经安全标准认证的电容器。

4. 施加的电压类型和自发热温度

1. 确认工作条件，确保在连续施加AC电压和脉冲电压时不会有大电流流经电容器。
在AC电压电路或脉冲电压电路中使用DC额定电压产品时，AC电流或脉冲电流会流入到电容器； 因此，请检查自发热条件。
请确认电容器的表面温度，包括因自发热引起的温升，确保温度处于工作温度的上限之内。 当电容器在高频电压或脉冲电压下使用时，介电损耗可能产生热。
<适用于小于100VDC的额定电压>

1-1. 负荷应达到以下水平：周围温度为 25°C 时进行测量时，产品自发热保持在 20°C 以下，实际电路中的电容器表面温度保持在最高工作温度范围内。

[与纹波电流相比，片状多层陶瓷电容器温升（热生成）示例]
示例： R(R1) 特性10μF，
额定电压：DC10V



接下页。

⚠警告

接上页。

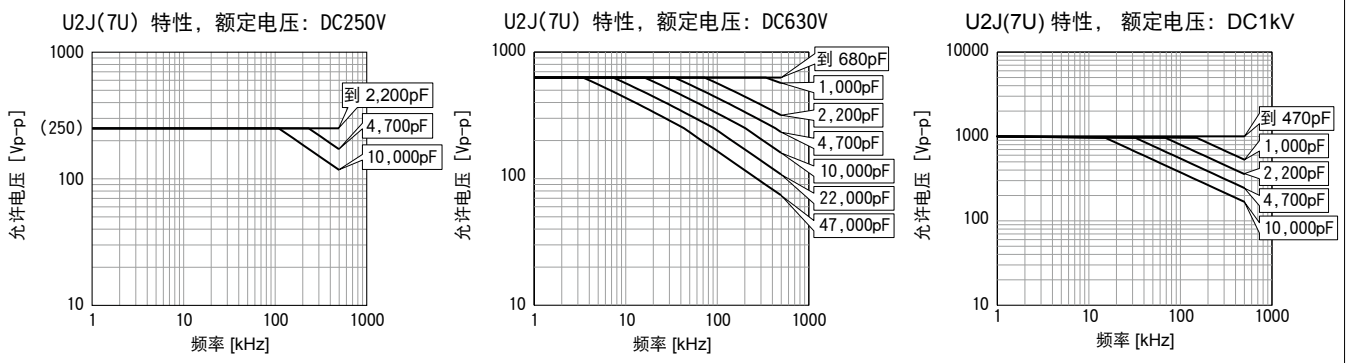
<适用于温度特性 X7R(R7), X7T(D7) 超过250VDC的额定电压>

1-2. 负载应达到以下水平：在25°C的环境温度下进行测量时，电容器器体的自发热温度应保持在20°C以下。此外，测量时使用较小热容量的直径为0.1mm 的电热偶，在没有其他其他元件热辐射及对流造成空气流动影响的条件下进行测量。过多热量的产生可能会导致电容器功能减退和可靠度降低。（由于在冷却风扇正运转时无法准确测量，因此绝对不要在此条件下进行测量。）

<适用于温度特性 U2J(7U) 超过250VDC的额定电压>

1-3. 由于低损耗系列中自发热率较低，相较于常见的X7R(R7) 特性，容许功率变得极高。
然而，在额定电压下施加自发热温度达20°C的负载时，可能会超出容许功率范围。 电容器在1kHz或更高的高频电压回路中使用时，外施电压的频率应小于500kHz正弦波（额定电压为DC3.15kV的产品应小于100kHz），以限制电压负载，确保负载保持在下图所示的降低定额值之内。在非正弦波的情况下，可使用超过基本频率的高频元件。这种情况下，请联系村田公司。过多热量的产生可能会导致电容器功能退化和可靠度降低。
（由于在冷却风扇正运转时无法准确测量，因此绝对不要在此条件下进行测量。）

电容器的表面温度：125°C 更低
（包括自生热）



正弦频率 VS 允许电压

<设计工具>

· Simsurfing

Simsurfing是一款网络应用程序，用来显示产品的特性图表以及下载产品特性数据。可查看频率特性、温度特性，偏压特性等。

（网址：http://www.murata.com/simsurfing/）

· 压陶瓷电容器选择工具

上述 SimSurfing 中安装有选择工具“按照电压波状的村田制作所中高压电容器选择工具”，通过该工具可根据不同应用（包括汽车）来确定首选中高压陶瓷电容器的可用性。

通过该工具，可按各种规格，比如功率、电压以及输入至电容器的电压波形的基本频率来检查首选产品。

*支持产品系列

GCM/DC250V 或以上的温度特性 U2J(7U)

接下页。

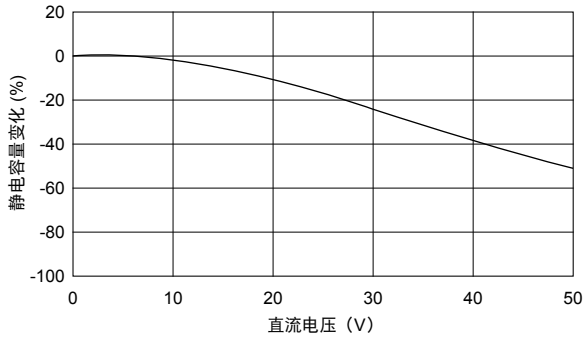
⚠警告

接上页。

5. 直流电压和交流电压特性

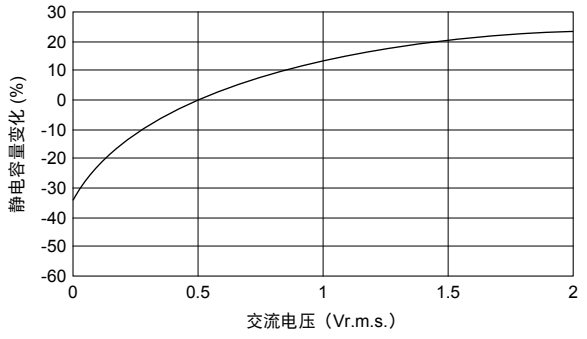
1. 高介电常数型电容器的静电容量会随施加的交流电压而变化。
   选择在直流电路中使用的电容器时，请考虑直流电压特性。
   1-1. 陶瓷电容器的静电容量可能会随施加电压发生急剧变化。（参见图）。
   为了确保静电容请确认以下情况。
   (1) 施加电压引起的静电容量变化是否处于允许值范围内。
   (2) 在直流电压特性方面，即使施加电压低于额定电压时，静电容量变化率会随着电压增加而变得更大。当在静电容量许容差小的电路中使用高介电常数型电容器时，例如时间常数电路，请仔细检查电压特性，并仔细确认实际应用条件及实际系统下的不同特性。

[直流电压特性]
示例：R(R1) 特性10μF，
额定电压 50VDC



2. 高介电常数型电容器的静电容量会随施加的交流电压而变化。

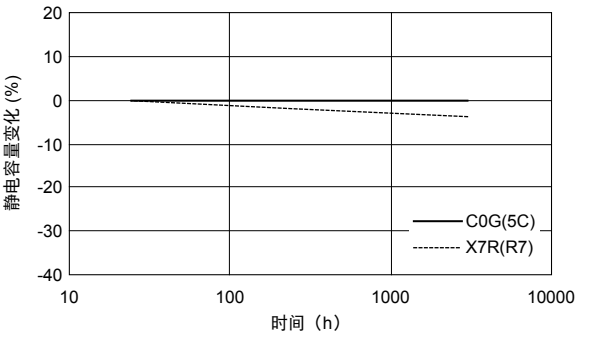
[交流电压特性]
示例：X7R(R7) 特性 10μF，
额定电压 6.3VDC



6. 电容老化

1. 高介电常数型电容器有一个特性，即静电容量会随时间推移而降低。
   当您在需要静电容量公差小的电路中使用高介电常数型电容器时，例如时间常数电路，请仔细考虑此类电容器的特性，例如其老化、电压和温度特性。并在预期环境和工作条件下使用实际设备测试电容器。

[随时间而变化的示例（老化特性）]



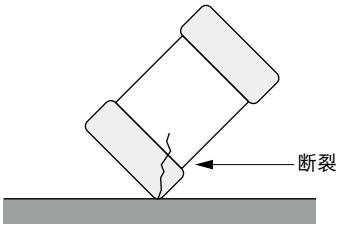
接下页。

⚠警告

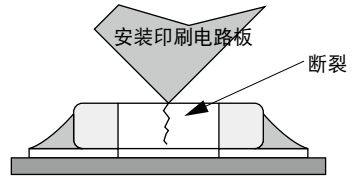
接上页。

7. 振动和冲击

1. 应根据使用环境规定电容器机械应力（振动和冲击)。请确认振动和/或冲击类型、条件和谐振产生。
   请在安装电容器时，避免产生谐振。不允许对端子产生任何影响。
2. 坠落形成的机械冲击可能会导致电容器的介质材料损坏或断裂。
   切勿使用坠落后的电容器，因为其质量和可靠性可能已变差。



3. 印刷电路板堆放或搬运时，请勿用另一印刷电路板边角撞击电容器，以免造成电容器断裂或损坏。

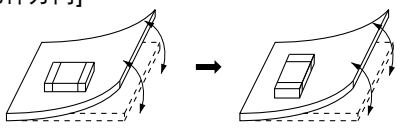


■ 焊接和贴装

1. 安装位置

1. 应选择适当的安装位置和方向，以使电路板弯折时施加在该电容器上的应力为最小。
   1-1. 应选择适当的贴装位置，以使电路板弯折时施加在该元件上的应力最小。

[元件方向]

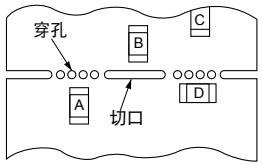


将元件相对于于压力作用方向水平放置。

[元件贴装位置靠近PCB分离处]

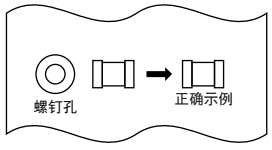
为减少分离电路板时产生的应力，采取以下措施非常有效。
最好采取以下全部3种措施；但最好采取尽可能多的措施来减少应力。

措施内容	应力级
(1) 转动元件的贴装方向，使之与电路板分离面保持平行。	A > D
(2) 在电路板分离部位处增多切口。	A > B
(3) 让元件的贴装位置远离电路板分离表面。	A > C



[电容器贴装位置靠近螺钉孔]

将电容器贴装在某个螺钉孔附近时，螺钉拧紧期间出现的电路板偏转可能会对电容器造成不良影响。电容器的贴装位置应尽可能远离螺钉孔。



接下页。

⚠警告

接上页。

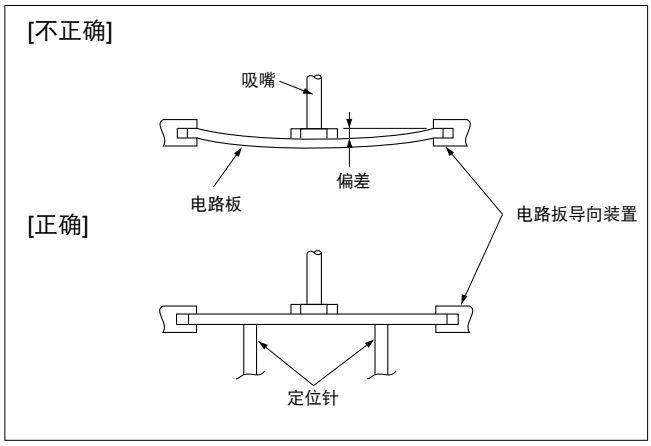
2. 安装前信息

1. 切勿再次使用从设备上拆下的电容器。
2. 确认实际电压下的静电容量特性。
3. 确认实际过程中和设备使用下的机械应力。
4. 装配之前，确认额定静电容量、额定电压和其他电气特性。
5. 使用之前，请确认已长期储存的电容器的可焊性。
6. 电容经长期存放后，测量静电容量前须进行预热。
7. 使用Sn-Zn焊料会严重影响MLCC的可靠性。
   有关Sn-Zn焊料的使用，请事先向村田销售代表或产品工程师咨询。
8. 有关贴装的预防措施，我们还制作了一张DVD，概括性地阐述了我方的见解。如需要该DVD，请联系我公司销售代表。

3. 贴片设备维护

1. 确保不向电容器施加以下过大的力量。
   1-1. 在印刷电路板上贴装电容器时，应保持施加最小的弯曲力，以防出现任何弯曲造成的损坏或断裂。 使用过程中，请考虑以下预防措施和建议。
   (1) 节吸嘴的最低位置，以免弯曲印刷电路板。
   (2) 贴装时将吸嘴压力调节在1N到3N的静载荷范围内。

2. 吸嘴与圆柱内壁之间沉积的尘土颗粒及粉尘会使吸嘴移动不畅。 这会在贴装时对元件施加较大的力量，从而导致元件损坏。 同样，在定位时对元件用力不均，从而导致元件破损。 吸嘴及定位爪必须定期维修、检查更换。



接下页。

⚠警告

↘ 接上页。

4-1. 回流焊接

1. 当使用烙铁时，如果元件突然受热，则会降低其机械强度。原因是较大的温度变化会导致元件内部变形。为防止造成机械损坏，应对元件和PCB板进行预热。
   有关预热条件的说明，请参见表1。应将烙铁与元件表面之间的温差（ΔT）保持尽可能小。
2. 当采用的低温焊接特性的峰值焊接温度低于焊锡熔点时，镀锡芯片端子的可焊性可能会下降。使用之前请确认镀锡芯片端子的可焊性。
3. 贴装元件后浸泡溶剂中时，请确保元件与溶剂之间的温差(ΔT)保持在表1所示的范围内。

表 1

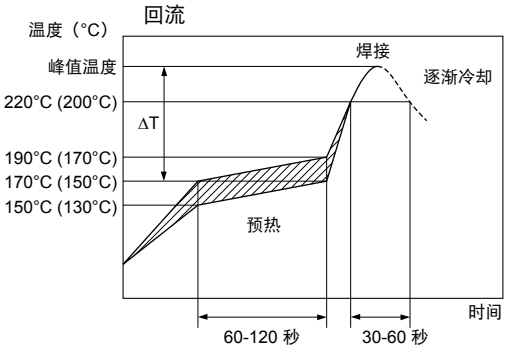
品名	温差
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **03/15/18/21/31** 尺寸	ΔT≦190°C
GCJ/GCM 系列 **32/43/55** 尺寸 **KC3/KCM** 系列 **55** 尺寸	ΔT≦130°C

建议采用条件

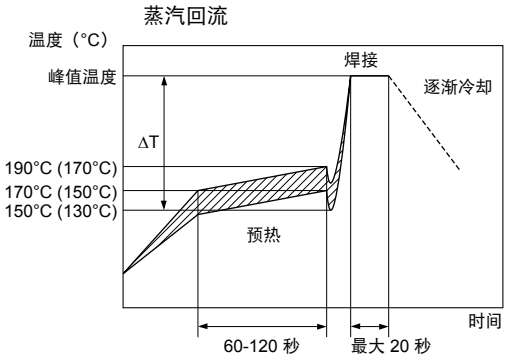
	Pb-Sn焊料		无铅焊料
	回流	蒸汽回流	
峰值温度	230 到 250°C	230 到 240°C	240 到 260°C
环境	空气	惰性溶剂的饱和蒸汽	空气或 N_2

Pb-Sn焊料：Sn-37Pb
无铅焊料： Sn-3.0Ag-0.5Cu

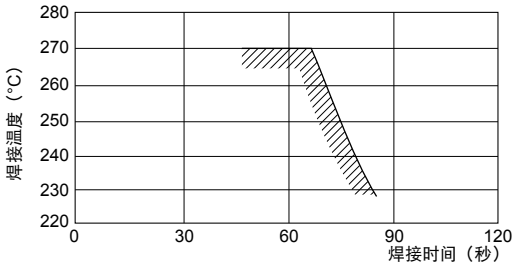
[回流焊接的标准条件]



温度
无铅焊料时
( ): 铅锡焊料时

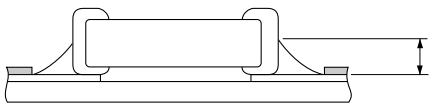


[允许焊接温度及时间]



若是重复焊接，则累计焊接时间必须在以上所示的范围内。

4. 回流焊接的最佳焊料用量
   4-1. 使用的锡膏过厚会导致焊接圆角偏高。
   这会使PCB上的元件更易受机械及热应力影响，而且可能导致元件破损。
   4-2. 锡膏太少会造成外部电极上结合强度不够，从而导致元件从PCB上脱落。
   4-3. 务必使锡膏均匀分布在终端表面上，厚度至少为0.2mm*。



* 03 尺寸：元件最小厚度的1/3

剖面图

倒置 PCB

勿使PCB承受异常机械冲击。

接下页。 ↗

⚠警告

接上页。

4-2. 波峰焊接

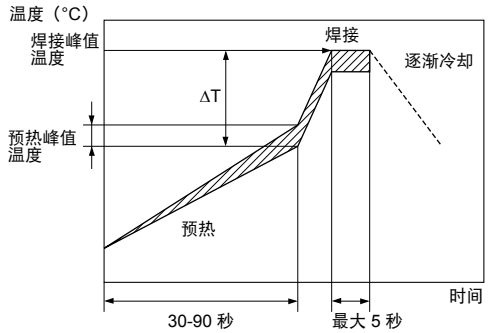
1. 请勿对表2未列出的元件进行波峰焊接。

表 2

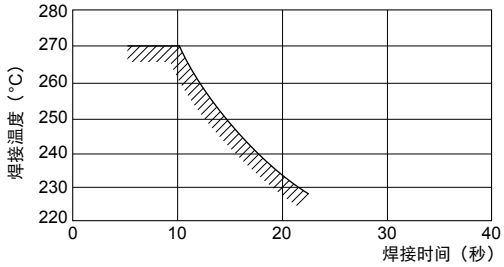
品名	温差
GC3/GCD/GCM 系列 **18/21/31** 尺寸（X8L(L8)、X8G(5G)的特性除外） **GCJ**系列额定电压**250VDC**或多种**18/21/31**尺寸	ΔT≦150°C

2. 当使用烙铁时，如果元件突然受热，则会降低其机械强度。原因是较大的温度变化会导致元件内部变形。为防止造成机械损坏，应对元件和PCB板进行预热。
有关预热条件的说明，请参见表2。 应将烙铁与元件表面之间的温差（ΔT）保持尽可能小。
3. 焊接时间过长或温度过高会造成外部电极浸析，从而会因电极与外部端子之间接触不良而导致结合不牢，或静电容量值降低。
4. 贴装元件后浸泡溶剂中时，请确保元件与溶剂之间的温差(ΔT)保持在表2所示的范围内。

[波峰焊接的标准条件]



[允许波峰焊接温度及时间]



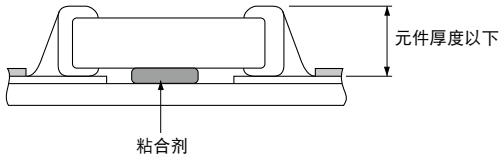
若是重复焊接，则累计焊接时间必须在以上所示的范围内。

建议采用条件

	Pb-Sn焊料	无铅焊料
预热峰值温度	90 到 110°C	100 到 120°C
焊接峰值温度	240 到 250°C	250 到 260°C
环境	空气	空气

Pb-Sn焊料：Sn-37Pb
无铅焊料： Sn-3.0Ag-0.5Cu

5. 波峰焊接的最佳焊料用量
5-1. 焊接圆角顶部应低于元件的厚度。如果焊料量过大，则在弯曲或其他应力条件下存在很大的断裂危险。



剖面图

接下页。

⚠警告

接上页。

4-3. 焊接部位的校正

当电容器突然受热时，较大的温度变化会导致电容器内部变形，且可导致裂纹。根据电路板预热温度或焊接圆角形状，电容器还可能受机械应力和热应力的影响，且可导致裂纹。请参考“1. PCB 设计”或“3. 最佳焊料用量”来了解有关焊料用量和圆角形状的信息。

1. 使用烙铁进行校正

1-1. 为减低对电容器的损坏，确保对电容器和贴装电路板进行预热处理。预热的温度范围见表3。可使用高温焊盘、高温空气型预加热器进行预热。

1-2. 焊接后，切勿使元件/PCB快速冷却。

1-3. 尽快使用烙铁进行校正。如长时间使用烙铁，可能会导致端子电极上的焊料浸析，进而导致粘结剂强度变差以及其他问题。

2. 使用热点加热器校正

与使用烙铁进行局部加热相比，热点加热器生成的高温空气对元件和电路板进行整体加热，因此能减少热冲击。若是高密度贴装电路板，热点加热器还可以防止烙铁的拐角直接接触元件。

2-1. 若热点加热器的热空气出口离元件的距离过近，可能会因为热冲击而出现裂纹。为防止出现该问题，请遵从表4中所列的条件。

表 3

品名	烙铁头温度	预热温度	温差 (ΔT)	环境
GC3/GCD/GCE/ GCJ/GCM 系列 **03/15/18/21/31** 尺寸	最大 350°C	最小 150°C	ΔT≦190°C	空气
GCJ/GCM 系列 **32/43/55** 尺寸	最大 280°C	最小 150°C	ΔT≦130°C	空气

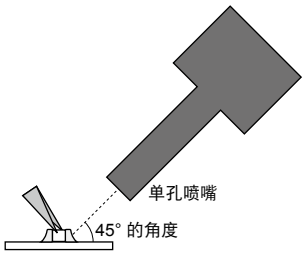
*Pb-Sn 焊料和无铅焊料均可使用。
Pb-Sn焊料：Sn-37Pb
无铅焊料： Sn-3.0Ag-0.5Cu

表 4

距离	5mm 或更多
热空气施加角度	45° *图 1
热空气温度喷嘴出口	最大 400°C
运行时间	小于 10 秒 （1206（3216 mm）大小或更小）
	小于 30 秒 （1210（3225 mm）大小或更大）

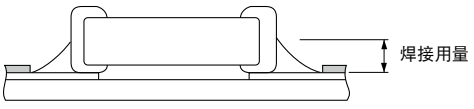
2-2. 为形成合适的焊接圆角形状，建议按照图1中所示的角度施加热空气。

[图 1]



3. 使用烙铁返修时的最佳焊料量

3-1. 如果尺寸小于0603（GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM系列，03/15/18 大小），那么悍锡圆角顶部应小于元件厚度的$^{2}/_{3}$或0.5mm（以较小者为准）。如果尺寸为0805和更大尺寸（GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM系列，21/31/32/43/55大小），那么焊锡圆角顶部应小于元件厚度的$^{2}/_{3}$。如果焊料量过大，则在弯曲或其他应力条件下存在很大的断裂危险。



剖面图

接下页。

⚠警告

接上页。

3-2. 应使用ø3mm或更小直径的烙铁头。在返修过程中也需要防止烙铁直接接触元件。

3-3. 要求使用ø0.5mm或更细的焊条进行焊接。

<适用于KC3/KCM系列>

4. 关于烙铁头的形状，请参见右图。

关于焊料类型，请使用ø0.5mm或更小直径的焊条（松香芯线焊料）。

4-1. 如何使用烙铁

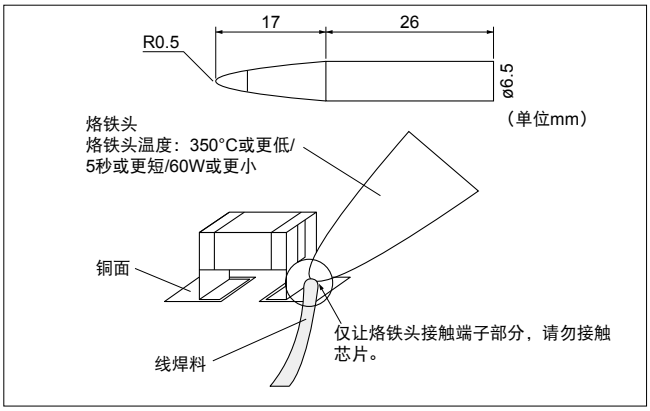
将烙铁头靠在金属端子的下端。

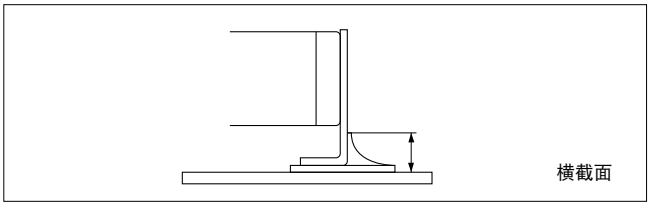
1) 为防止陶瓷装置突然受热而形成裂纹，请不要直接接触陶瓷基底。

2) 为防止芯片出现偏离和脱位，请不要直接接触芯片与金属端子的连接处以及外部的金属部分。

4-2. 最佳焊料用量

用烙铁校正的焊料用量应低于芯片较低一侧的高度。





5. 清洗

清洗时若超声波振荡过大会导致PCB产生共振，从而造成元件破损或焊缝开裂。 请注意不要振动PCB。

6. 印刷电路板电气试验

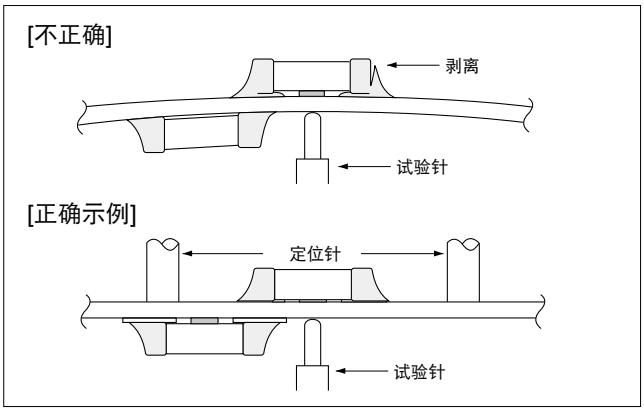
1. 将电容器安装在印刷电路扳后，检验电容器的电气性能时，确认定位针或专用夹具的位置。

1-1. 避免试验针等的压力弯曲印刷电路扳。

测试探针的推力可使PCB发生弯曲，从而导致元件破损或焊缝开裂。

请在PCB背面提供定位针，以免发生扭曲或弯曲。将定位针尽可能安装在靠近试验针处。

1-2. 试验针接触印刷电路板时，要避免冲击引起的印刷电路板振动。

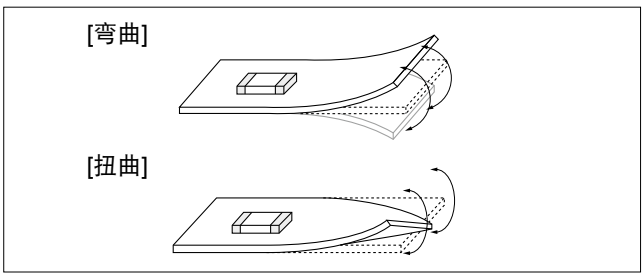


7. 印刷电路板裁切

1. 在印刷电路板上贴装电容器后，不要通过弯曲或扭曲该板向电容器施加任何应力。

1-1. 裁切该板时，右图所示弯曲或扭曲电路板可能会导致电容器断裂。

避免向电容器施加这种类型的应力。



接下页。

⚠警告

接上页。

2. 预先检查印刷电路板的裁切方法。

2-1. 应使用夹具或器具（圆盘分离器、槽刨型分离器等）进行印刷电路板裁切，以防止在电路板上出现机械应力。

电路板分离方法	手动分离夹钳分离	(1) 电路板分离夹具	电路板分离器具	
			(2) 圆盘分离器	(3) 槽刨型分离器
电路板上的应力级	高	中	中	低
正确示例	×	△*	△*	○
注	手动和夹钳分离施加较大的应力级。 使用另一方法。	• 电路板搬运 • 电路板弯曲方向 • 电容器布局	• 电路板搬运 • 切口布局 • V 型槽设计 • 刀片布置 • 控制刀片寿命	电路板搬运

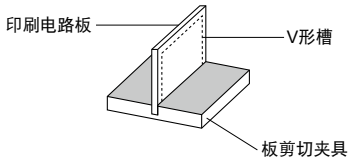
* 使用电路板分离夹具或圆盘分离器时，若不遵守以下预防措施，则会出现较严重的板偏转，且电容器可能会出现裂纹。只要有可能，请使用槽刨型分离器。

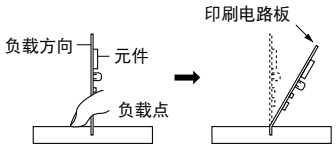
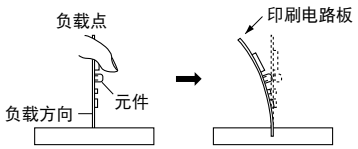
(1) 适当夹具示例

[若为单侧贴装]

电路板分离夹具的概略图如下图所示。正确示例：紧握靠近夹具的部分，并将其沿贴装电容器一侧的方向弯曲可最大程度地减低元件贴装位置上的应力。不正确示例：若握住距离夹具较远的部位并沿贴装电容器一侧相反的方向弯曲，由于在元件贴装位置施加了较大应力，因此电容器存在出现裂纹的风险。

[夹具略图]



正确示例	不正确
	

[若为双侧贴装]

由于元件贴装在电路板的两侧，使用上述方法不可避免电容器出现裂纹。

因此，请采取以下措施来防止在元件上施加应力。

（测量）

(1) 考虑使用槽刨型分离器。
　如很难使用槽刨型分离器，则请采取以下措施。
　（请参见第1项：贴装位置）

(2) 贴装元件，使其与电路板分离表面平行。

(3) 将元件贴装在电路板分离处附近时，在元件附近分离处增多切口。

(4) 让元件的贴装位置远离电路板分离处。

接下页。

⚠警告

接上页。

(2) 圆盘分离器示例

圆盘分离器的概略图如下图所示。如工作原理所示，使用印刷电路板上的V型槽对齐顶部刀片和底部刀片，进而将电路板分离。

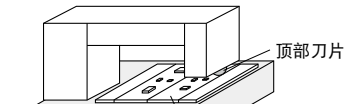
在以下情况下，将施加电路板偏转应力并导致电容器出现裂纹。

(1) 当顶部和底部刀片的调整未对齐时，例如沿顶部-底部、左-右或前-后方向偏离

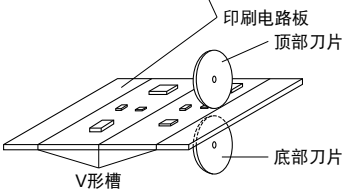
(2) V型槽的角度过低；V型槽的深度过窄或V型槽顶部-底部未对齐

若V型槽过深，当搬运电路板时可能会卡住。精心设计V型槽的深度，并考虑印刷电路板所用材料的强度。

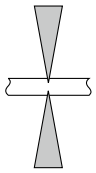
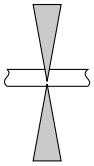
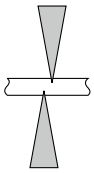
[设备略图]

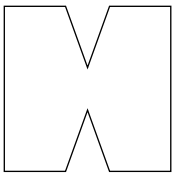
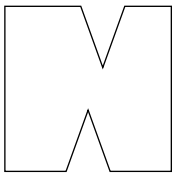
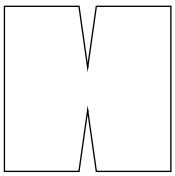
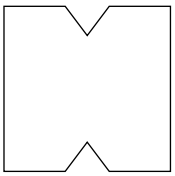
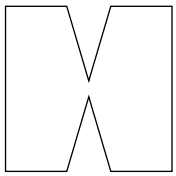


[工作原理]



[横截面图]

正确示例	不正确		
	上下偏离	左右偏离	前后偏离
			

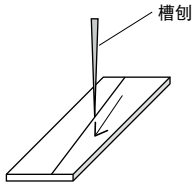
推荐的V型槽设计示例	不正确			
	左右偏离	小角度	深度过浅	深度过深
				

(3) 槽刨型分离器示例

槽刨型分离器通过槽刨高速旋转进行裁切。由于裁切过程中电路板不会弯曲，因此电路板分离期间可抑制电路板上的应力。

当将电路板固定在槽刨型分离器上或从其上拆下时，小心搬运电路板，以防其弯曲。

[概略图]



接下页。

⚠警告

接上页。

8. 组装

1. 搬运

若用一只手握住贴装有电容器的电路板，则该电路板可能会弯曲。搬运时，用双手牢牢握住电路板的边缘。

若贴装有电容器的电路板掉落，则电容器上可能会出现裂纹。

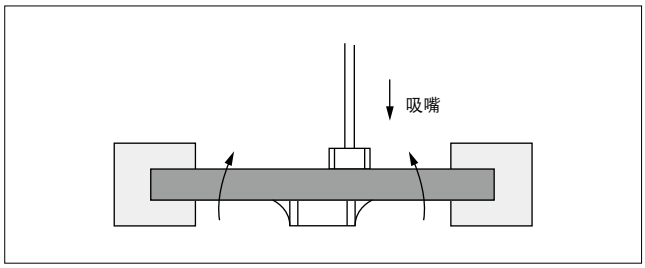
勿使用掉落过的电路板，原因在于电容器的质量可能已受损。

2. 固定其他元件

2-1. 贴装其他元件

已将电容器贴装在对立侧后，在电路板的背侧贴装其他元件时，请留意以下各项。若吸嘴的下止点设置过低，板偏转应力可能会施加在背侧（底部侧）电容器上，且电容器上可能会出现裂纹。

- 将电路板竖直后，在电路板上表面处设置吸嘴的下止点。
- 定期检查并调节下止点。

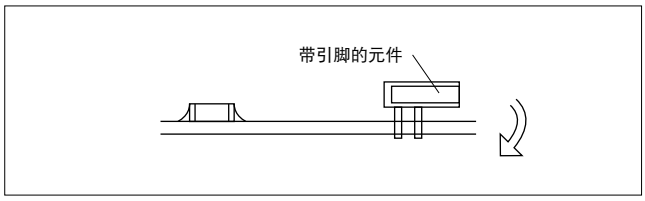


2-2. 将带有引脚的元件插入电路板

将元件（变压器、IC等）插入电路板时，弯曲电路板可导致电容器出现裂纹或焊料上出现裂纹。

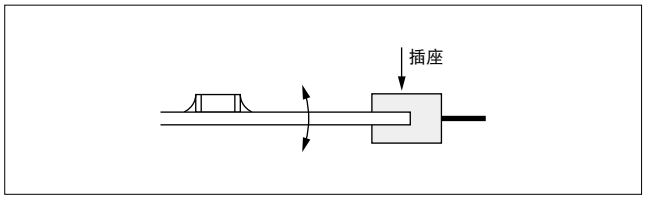
请注意以下各点。

- 增大孔的尺寸来插入引脚，以减小插入期间施加在电路板上的应力。
- 插入之前，使用定位针或专用夹具固定电路板。
- 从下方支撑住电路板，这样电路板不会弯曲。当在电路板上使用多个定位针时，定期确认每个定位针的高度无任何差别。



2-3. 插接/拆卸插座

当电路板本身作为连接器时，插接或拆卸插座时电路板可能会弯曲。对作业进行规划，这样在插接或拆卸插座时电路板不会弯曲。

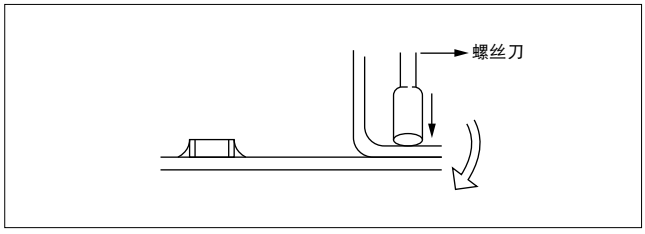


2-4. 拧紧螺钉

将电路板固定在屏蔽罩或底盘期间对螺钉进行拧紧操作等时，电路板可能会弯曲。

进行作业之前，请留意以下各项。

- 对要执行的作业进行规划，以防电路板变形。
- 请使用扭矩螺丝刀，以防止过度拧紧螺钉。
- 通过回流焊接等贴装后，电路板可能会弯曲。由于拧紧螺钉时用力整平电路板可能会在元件上施加应力，因此请务必注意。



接下页。

⚠警告

接上页。

<适用于GCG系列>

9. 导电性粘合剂、贴装方法及粘合强度的选择
所需的粘合强度可能会随所用导电性粘合剂的不同而发生显著变化。

10. 防潮处理
为防止发生移位，请进行防潮处理，例如使用树脂覆膜或注入惰性气体。

11. 用途
该产品适合采用导电性粘合剂贴装。 进行焊接贴装前，请联系村田公司。

■ 其他

1. 设备运行中
1-1. 设备运行期间，切勿用裸手直接触摸电容器，以免发生电击危险。
1-2. 切勿使电容器端子接触任何导电物体（短路）。
切勿使电容器暴露于导电液体中，包括任何酸溶液或碱溶液。
1-3. 确认设备工作环境符合规定条件。
切勿在以下环境中使用该设备。
(1) 喷溅到水或油。
(2) 受阳光直射。
(3) 暴露于臭氧、紫外线或辐射中。
(4) 暴露于毒气（例如氢化硫、二氧化硫、氯气和氨气等）中。
(5) 超过规定限制的任何振动或机械冲击。
(6) 水气凝结环境。
1-4. 若在任何可能产生凝结的条件下使用，则需采用防潮措施。

2. 其他
2-1. 紧急情况下
(1) 如果设备产生烟雾、火灾或异味，应立即关闭设备或拔下设备插头。
如果未关闭设备或拔下设备插头，继续供电可能会造成更严重危险。
(2) 在此类情况下，不允许脸和手接触电容器，否则会被电容器的高温灼伤。
2-2. 废物处置
处置电容器时，必须由具有适执照的工业废物处理商进行焚烧或掩埋。
2-3. 电路设计
(1) 增添故障安全功能
因电路板掉落或弯曲导致电容器开裂可能会引起绝缘阻抗变差变差，并导致短路。
电容器短路时若所用电路可能会引起电击、冒烟或火灾，确保安装诸如保险丝这样的故障安全功能件，以防止二次事故。
(2) 在主要的AC侧电路中用来防止电磁干扰的电容器，或作为连接器/绝缘装置的电容器必须经过安全标准认证，或符合电气设备与材料安全法的规定。如存在短路可能，在每条线路上安装保险丝。
(3) GC3、GCD、GCE、GCG、GCJ、GCM、KC3和KCM系列电容器为非安全标准认证产品。
2-4. 备注
使用本产品时，如忽略上述警告事项，则在严重情况下可能导致短路及冒烟。
以上注意事项针对标准用途及标准使用条件。如果产品用于特殊的贴装条件，请与我们联系。
请选择最佳的工作条件，这些条件的好坏可决定产品安装后使用的可靠性。

注意事项

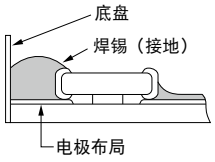
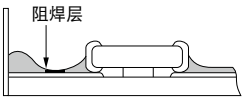
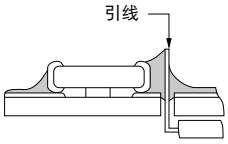
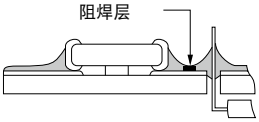
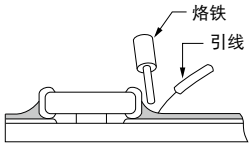
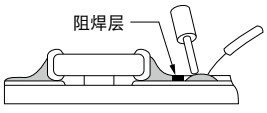
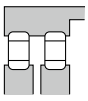
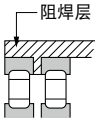
■ 额定值

1. 工作温度
   1. 工作温度限制视电容器而定。
      1-1. 切勿应用于超过工作温度上限的温度。
      需要选择能覆盖工作温度范围并具有适当额定温度的电容器。
      同样必需考虑设备温度分布和季节温度变化因素。
      1-2. 考虑电容器自发热。
      自发热因素计算在内时，电容器表面温度应为工作温度上限或略低。
2. 周围环境（气体和液体）
   1. 电容器工作环境限制。
      1-1. 在上述不适当的环境中使用电容器时，由于端子腐蚀，水汽渗入，电容器的特性可能会退化。
      1-2. 电容器的电极或端子遭受水气凝结时，可能会出现上述相同现象。
      1-3. 电容器长时间暴露于腐蚀性气体、挥发气体或溶剂时，端子电极氧化或腐蚀引起的电容器特性和绝缘阻抗变差可能会导致电容器击穿。
3. 压电现象
   1. 在交流电路或脉冲电路中使用高介电常数类型电容器时，在特定频率时电容器本身会振动，并可能会产生噪声。此外，电容器受到机械振动或冲击时，也可能会产生噪声。

■ 焊接和贴装

1. PCB设计
1. 布局注意事项
   1-1. 与引脚元件不同的是，片状元件由于直接贴装于基板上，因此易受弯曲应力影响。
   而且它们对机械及热应力比引脚元件更敏感。
   焊接圆角过高会加大此类应力，从而导致元件开裂。因此在设计基扳时，请考虑焊盘布局及尺寸，以免焊接圆角偏高。
   1-2. PCB材料与结构不同，芯片所承受的应力也各不相同，当PCB遇热膨胀或收缩时，可能会导致芯片出现裂纹。当用来贴装元件的电路板和元件的热膨胀系数相差很大时，这会因热膨胀和热收缩引起元件开裂。当将0402尺寸或更小的小尺寸电容器贴装在单层环氧树脂电路板上时，也会因相同原因导致元件开裂。

布局

	禁止	正确
靠近底盘贴装		
贴装片状元件及引脚元件		
在片状元件之后贴装引脚元件		
横向贴装		

接下页。

注意事项

接上页。

2. 焊盘尺寸

2-1. 如果合模面面积大于所需面积并使用过量的焊料，则PCB弯曲产生的应力会导致电容器芯片断裂。
关于波峰焊接请参见表1的焊盘尺寸，关于回流焊接请参见表2。
请通过评估实际SET/PCB确认适当的焊盘尺寸。

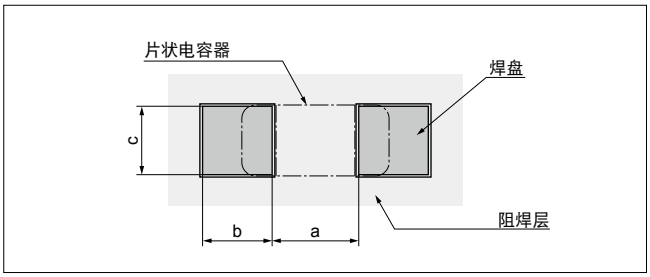


表 1 波峰焊接方式

品名 \ 尺寸	片状（长×宽）	a	b	c
GC3/GCD/GCM/GCJ 系列 **18** 尺寸（额定电压：250VDC以上（仅适用于**GCJ**））	1.6×0.8	0.6 到 1.0	0.8 到 0.9	0.6 到 0.8
GC3/GCD/GCM/GCJ 系列 **21** 尺寸（额定电压：250VDC以上（仅适用于**GCJ**））	2.0×1.25	1.0 到 1.2	0.9 到 1.0	0.8 到 1.1
GC3/GCD/GCM/GCJ 系列 **31** 尺寸（额定电压：250VDC以上（仅适用于**GCJ**））	3.2×1.6	2.2 到 2.6	1.0 到 1.1	1.0 到 1.4

流动焊接只适用于芯片尺寸为 1.6x0.8mm 到 3.2x1.6mm 的产品。

（单位 mm）

表2 回流焊接方式

品名 \ 尺寸	片状（长×宽）	a	b	c
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **03** 尺寸	0.6×0.3	0.2 到 0.3	0.2 到 0.35	0.2 到 0.4
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **15** 尺寸	1.0×0.5	0.3 到 0.5	0.35 到 0.45	0.4 到 0.6
GQM/GR3/GRJ/GRM 系列 **18** 尺寸	1.6×0.8	0.6 到 0.8	0.6 到 0.7	0.6 到 0.8
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **21** 尺寸	2.0×1.25	1.0 到 1.2	0.6 到 0.7	0.8 到 1.1
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **31** 尺寸	3.2×1.6	2.2 到 2.4	0.8 到 0.9	1.0 到 1.4
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **32** 尺寸	3.2×2.5	2.0 到 2.4	1.0 到 1.2	1.8 到 2.3
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **43** 尺寸	4.5×3.2	3.0 到 3.5	1.2 到 1.4	2.3 到 3.0
GC3/GCD/GCE/GCJ/GCM 系列 **55** 尺寸	5.7×5.0	4.0 到 4.6	1.4 到 1.6	3.5 到 4.8

（单位 mm）

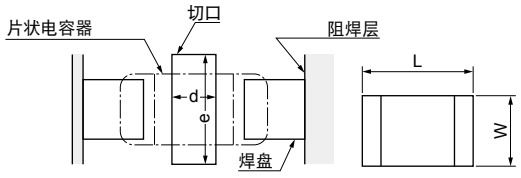
<适用于零件号KC3/KCM>

品名 \ 尺寸	片状（长×宽）	a	b	c
KC3/KCM 系列 **55** 尺寸	5.7×5.0	2.6	2.7	5.6

（单位 mm）

<适用于超过250VDC的额定电压>

2-2. 切口尺寸（示例）
在电路板上开切口有助于在电容器背面进行助焊剂清洁和树脂涂抹等作业。
不过，切口设计的长度应尽可能短，以防止电容器出现机械损坏。
切口设计过长可能会承受来自印刷电路板过大的机械应力。
推荐的切口设计如右侧表格所示。



L×W	d	e
1.6×0.8	–	–
2.0×1.25	–	–
3.2×1.6	1.0 到 2.0	3.2 到 3.7
3.2×2.5	1.0 到 2.0	4.1 到 4.6
4.5×2.0	1.0 到 2.8	3.6 到 4.1
4.5×3.2	1.0 到 2.8	4.8 到 5.3
5.7×2.8	1.0 到 4.0	4.4 到 4.9
5.7×5.0	1.0 到 4.0	6.6 到 7.1

（单位 mm）

接下页。

注意事项

接上页。

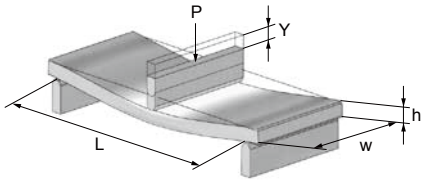
3. 电路板设计

在设计电路板时，请牢记出现的应力会增大，这取决于电路板尺寸和材料。

[应力与电路板厚度、长度、宽度等之间的关系]

$$\varepsilon=\frac{3PL}{2Ewh^2}$$ 负载和应力间的关系

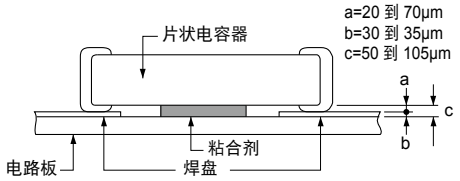
ε: 电路板中央处的应力（μst）
L: 支撑点间的距离（mm）
w: 电路板宽度 (mm)
h: 电路板厚度 (mm)
E: 电路板弹性模数（N/m²=Pa）
Y: 偏差 (mm)
P: 负载 (N)



负载为常数时，可确定以下关系。
· 由于支撑点间的距离增大，应力值也会增大。
→缩短各支撑点之间的距离。
· 由于弹性模数（E）降低，应力值将增大。
→增大弹性模数。
· 由于电路板宽度（W）减小，应力值将增大。
→增大电路板宽度。
· 由于电路板厚度（h）降低，应力值将增大。
→增大电路板厚度。
由于电路板厚度呈方形，应力值的影响甚至会变得更大。

2. 粘合剂的使用

1. 粘合剂过薄或用量不足会导致元件在波峰焊接时松动或脱落。
粘合剂的用量应大于右图所示尺寸C，以达到合适的粘结强度。
必须同时考虑到元件的电极厚度及焊盘厚度。
2. 低粘性粘合剂会导致元件在贴装后滑动。粘合剂的粘性必须最少达到5000Pa • s (500ps)。（25°C时）。
3. 粘合剂覆盖层



尺寸（长×宽）（单位：mm）	粘合剂覆盖层*
1.6×0.8	最小 0.05mg
2.0×1.25	最小 0.1mg
3.2×1.6	最小 0.15mg

*标称值

3. 粘合剂固化

1. 粘合剂固化不充分会导致元件在波峰焊接时脱落，而且使外部电极之间因吸湿而造成绝缘电阻下降。
请控制好固化温度及时间以免固化不充分。

接下页。

注意事项

接上页。

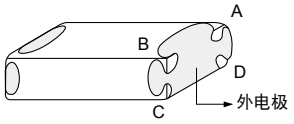
4. 用于回流焊接和波峰焊接的助焊剂

1. 助焊剂用量过大会产生大量的气体，从而导致可焊性降低。因此应在整个过程中均匀使用少量的助焊剂。（波峰焊接一般采用发泡系统。）
2. 助焊剂中卤化物含量太高可能会导致外部电极腐蚀，除非经过充分的清洗。 使用最大卤化物含量为0.1%的助焊剂。
3. 勿使用强酸性助焊剂。
4. 请勿使用水溶性助焊剂。*
（*水溶性助焊剂可定义为非树脂型助焊剂，包括水洗型和非水洗型助焊剂。）

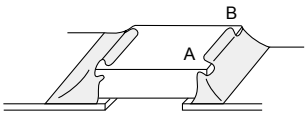
5. 波峰焊接

● 注意温度及时间，以确保外部电极的浸析不会超过单个元件面积（即如右图所示A-B-C-D面的全长）的25%，以及贴装在基片上时如右图所示A-B长度的。

[单个元件]



[贴装在基片上]



6. 清洗

1. 请使用现有的清洗设备和条件评估电容器，以确认电容器质量并选择相应的溶剂进行清洗。
2. 不适当的清洗溶剂可能会留下残留助焊剂和其他杂质，从而致使电容器的电气特性和可靠性变差。
3. 选择合适的清洗条件。
3-1. 不当清洗条件（过度或不足）可能会致使电容器性能变差。

7. 涂层

1. 固化处理过程中，树脂热收缩应力可能会致使电容器产生断裂。
这种应力受树脂量和固化收缩力的影响。
选择固化收缩小的树脂。
涂层树脂或成型树脂和电容器之间的热膨胀系数差异， 可能会导致电容器损坏或变差，例如断裂或剥离，并导致绝缘阻抗变差或介质击穿。
选择热膨胀系数尽可能接近电容器热膨胀系数的树脂。
硅酮树脂可用作内涂层，以缓解应力。
2. 选择吸湿较少的树脂。
在高湿条件下使用吸湿树脂，可能会致使电容器绝缘阻抗变差。
所有环氧树脂都可用作吸湿较少的树脂。

接下页。

注意事项

接上页。

■ 其他

1. 运输
   1. 运输过程中的各种条件可能会影响到电容器的性能。
      1-1. 运输过程中电容器应该防止超温、湿气和机械力。
      (1) 气候条件
      • 低空气温度：-40°C
      • 空气/空气温度变化：-25°C/+25°C
      • 低气压：30 kPa
      • 气压变化：6 kPa/分
      (2) 机械条件
      运输应在外包装箱不变形，不受外部应力直接作用的方式下完成。
      1-2. 切勿向电容器施加过度振动、冲击或压力。
      (1) 向电容器施加过度机械振动或压力时，电容器陶瓷体可能会发生破碎或断裂。
      (2) 空气驱动装置、烙铁、小钳和底盘等的锐边强烈碰撞电容器表面时，电容器可能会断裂或短路。
      1-3. 切勿使用因坠落受到过度冲击的电容器。
      处理过程中意外坠落的电容器可能已损坏。
2. 实际系统中的特性评估
   1. 评估实际系统中的电容器，确认使用前成品的性能和规格值没有问题。
   2. 由于高介电常数型陶瓷电容器的静电容量具有电压依赖性和温度依赖性，静电容量可能会随实际系统的工作条件不同而有所变化。 因此，确保评估各种将影响电容器静电容量值的特性，比如漏电电流和啸叫吸收性。
   3. 此外，超过预设定浪涌的电压可能会通过实际系统的电感施加在电容器上。 根据需要评估实际系统的浪涌电阻。

设计辅助工具：SimSurfing

SimSurfing

现在可使用MLCC了！

设计辅助工具“SimSurfing”已更新，现在您可查找MLCC的所有特性。

MLCC的可用功能：

① 产品搜索
② 查看频率特性(S 参数、Z、R、X、Q、DF、L、C)
　　DC 偏压可应用在现有产品型号上。
③ DC 偏压特性（绝对静电电容/变化率）
④ 温度特性（绝对静电电容/变化率）
⑤ AC 偏压特性（绝对静电电容/变化率）
⑥ 下载SPICE网表/ S 参数

1 选择产品

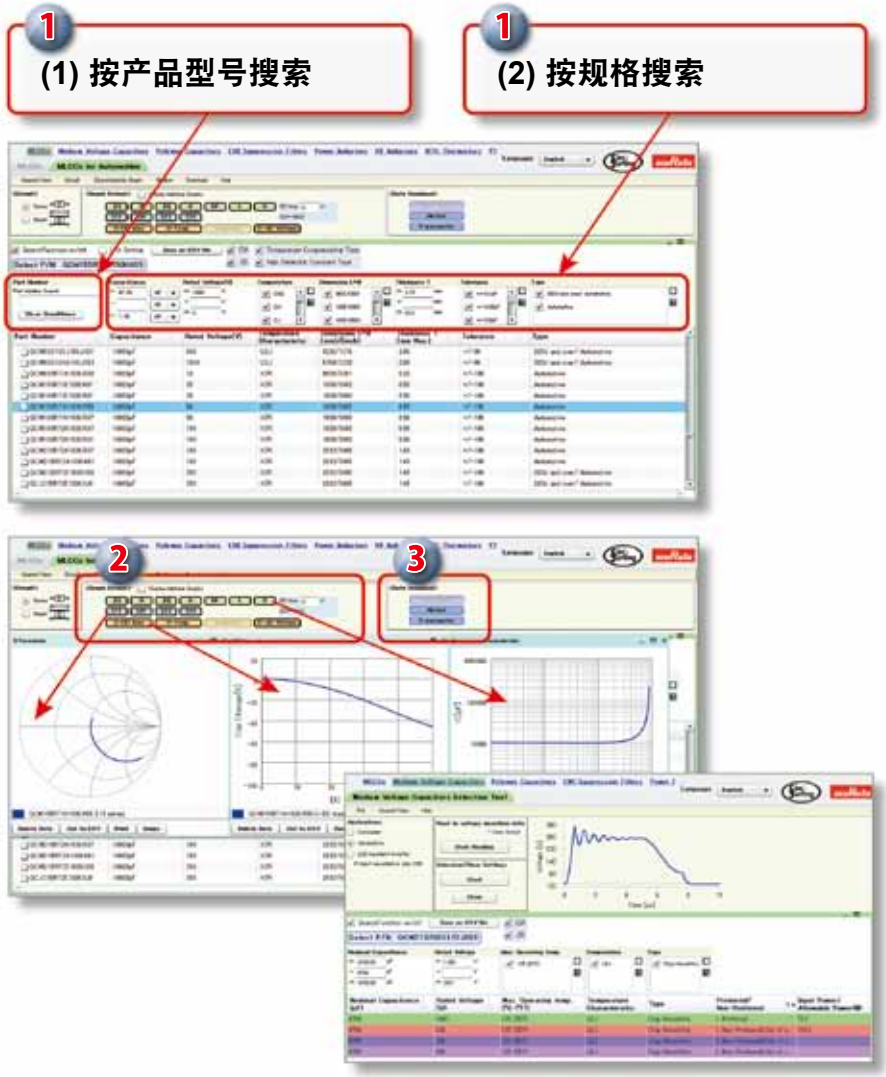
(1) 按产品型号
(2) 按规格

2 查看特性

单击该区域内的所选产品型号的按钮，您便可阅览任何电气特性表。

3 数据下载

您可下载SPICE网表和S参数文件(S2P)



新增了电容器搜索工具，以查找可用于指定电压波形的中高压电容器。

这些图片于2013年5月截取。确保经常更新该软件。

http://ds.murata.com/software/simsurfing/en-us/mlcc/

muRata

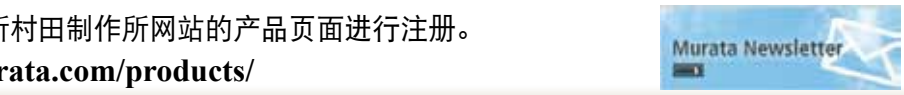
EMICON-FUN!

请查收村田的电子杂志!
您可以轻松了解电子元器件知识。
http://www.murata.com/products/emicon_fun/

EMICON-FUN! 实际应用时，可以使用广为发行的EMICON-FUN!来了解电容器、电感器及EMI抑制滤波器的基础知识（原理、特性、贴装等）相关信息。
最新的信息也通过邮递杂志分发。

点击此处注册为读者：➔ http://go.murata.co.jp/Email_Newsletter_EN.html

您可以在株式会所村田制作所网站的产品页面进行注册。
http://www.murata.com/products/



← 这个标题就是注册入口

⚠注 • 本PDF产品目录是从株式会社村田制作所网站中下载的。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。
• 本PDF产品目录所记载的产品规格，因受篇幅的限制，只提供了主要产品资料。在您订购前，必须确认规格表内容，或者互换协商定案图。
C03C-4.pdf
14.09.09

电容器网站介绍

陶瓷电容器网站和搜索引擎已彻底更新。

村田电容器 Search

http://www.murata.com.cn/products/capacitor/

▶搜索便利

增加了多种搜索类型，以满足不同的搜索要求。
可从 40,000 款产品中轻松找到您要搜索的产品！
增加了手册修订和废止的频率，随时提供最新信息！

▶大量技术信息

- 可以用 PDF 格式下载参考图（规格和试验方法）。
- 可显示电气特性数据图（静电容量 — 温度特性 /DC 偏压特性 /AC 电压特性 / 频率特性）。
- 可下载可靠性试验数据。

1 **解决问题事例**
我们致力于为客户排忧解难。
- 互换事例(动画)
- 关于降低成本的提案
- 啸叫实例
对策事例(动画)等

2 **行业信息**
为您介绍首推的产品系列及村田在各个行业的最新信息。
- 汽车
- 智能手机等

3 **村田电容器的优势**
为您介绍村田电容器的独特优势、无与伦比的质量、市场业绩、供货体系及研发实力等内容。

您可联系我们并从此处下载目录。

1 **按特点搜索**
可按问题、形状或贴装方法来搜索产品。

2 **按产品系列搜索**
可按整个产品线来搜索产品。

3 **按规格搜索**
可按静电容量、额定电压或温度特性来搜索产品。

4 **交叉参考搜索**
可按竞争对手的产品型号来搜索同类的村田产品。

5 **按产品型号搜索**
可按村田产品型号搜索产品。

按产品系列查阅安全证书

SimSurfing
此网络提供村田产品的特性表，也可在其上下载特性数据。

- S 参数
- 网表（SPICE模型）
- 数据库
（适用于Agilent ADS、AWR Microwave Officer）

常见问题及解答（FAQ）
这是客户所提出各种问题的汇集。
通过在该搜索功能中输入关键词，可容易地搜索到相关的问题。

特性数据
（尺寸/静电容量 — 温度特性/DC偏压特性/AC电压/频率特性/纹波电流发热等）

可靠性测试数据
初始特性/电路板耐弯曲性/耐湿性/高温负载/可焊性等

ISO14001认证工厂一览表

Cat. No. C03C-4

全球分布

欲知更多详情请访问：www.murata.com.cn

⚠注：

1 出口管制

〈对于日本国外客户〉：

不应该通过任何渠道将村田产品用于或者销售给下列用途的设计、开发、生产、利用、维护保养或者运行，或者用作下列用途：(1)武器（大规模杀伤性武器(核武器、化学武器或生物武器或导弹）或常规武器），或者（2)专门为军事最终用途或军事最终用户的应用而设计的产品或系统。

〈对于日本国内客户〉：

根据日本“海外流通以及对外贸易管制法”（Foreign Exchange and Foreign Trade Law）受到管制的产品在出口时必须办理出口许可证。

2 若将本目录中的产品用于需要极高可靠性以防直接危及第三方生命、身体或财产的下列用途时，或当其中产品用于本目录规定以外的用途时，请提前与我公司销售代表或产品工程师联系。

① 飞行设备
② 宇航设备
③ 海底设备
④ 电厂设备
⑤ 医疗设备
⑥ 运输设备（汽车、火车、船舶等）
⑦ 交通信号设备
⑧ 防灾/预防犯罪设备
⑨ 数据处理设备
⑩ 与上述用途具有类似复杂性和（或）可靠性要求的其它用途

3 本目录中的产品规格以截止2014年3月的为准。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。若有任何疑问，请与我公司销售代表或产品工程师联系。

4 请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的注意事项、使用时的注意事项的⚠注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。

5 本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，谨请核准其规格或者办理产品规格表。

6 请注意，对由于使用我公司产品和（或）本产品目录中所述或记载的产品信息而发生有关我公司和（或）第三方知识产权及其它权利的冲突或争端，我公司概不 负责，除非另有规定。由此而论，未经我公司许可，禁止自作主张将上述授权权利转授任何第三方。

7 我公司在生产过程中未使用蒙特利尔议定书（Montreal Protocol)规定的消耗臭氧层物质（ODS)。

Murata Manufacturing Co., Ltd.

www.murata.com.cn

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for Multilayer Ceramic Capacitors MLCC - SMD/SMT ***category:***

Click to view products by Murata ***manufacturer:***

Other Similar products are found below :

M39014/02-1225V M39014/22-0631 D55342E07B523DR-T/R NCA1206X7R103K50TRPF NCA1206X7R104K16TRPF NIN-FC2R7JTRF NMC0402NPO220J50TRPF NMC0402X5R105K6.3TRPF NMC0402X5R224K6.3TRPF NMC0402X7R103J25TRPF NMC0402X7R392K50TRPF NMC0603NPO201J50TRPF NMC0603X7R333K16TRPF NMC0805NPO820J50TRPF NMC0805X7R224K16TRPLPF NMC1206X7R102K50TRPF NMC1206X7R106K10TRPLPF NMC1206X7R475K10TRPLPF NMC-Q0402NPO8R2D200TRPF C1608C0G2A221J C1608X7R1E334K C2012C0G2A472J 2220J2K00562KXT CDR33BX104AKUR CDR33BX683AKUS CGA3E1X7R1C684K CL10C0R8BB8ANNC C1005X5R0G225M C2012X7R2E223K C3216C0G2J272J D55342E07B35E7R-T/R NMC0402X7R562J25TRPF NMC0603NPO102J25TRPF NMC1206X7R332K50TRPF 726632-1 CGA6M3X7R1H225K CGA5L2X7R2A105K CGA3E2X8R1H223K CDR33BX823AKUR\M500 CDR35BX474AKUR\M500 CDR35BX104BKUR\M500 69995D NMC0201X5R473K6.3TRPF NMC0201X7R221K25TRPF NMC0402X5R105K10TRPF NMC0402X5R224K10TRPF NMC0603X7R104J25TRPF NMC0603X7R223K25TRPF NMC0805NPO100J50TRPF NMC0805X7R104M50TRPF