



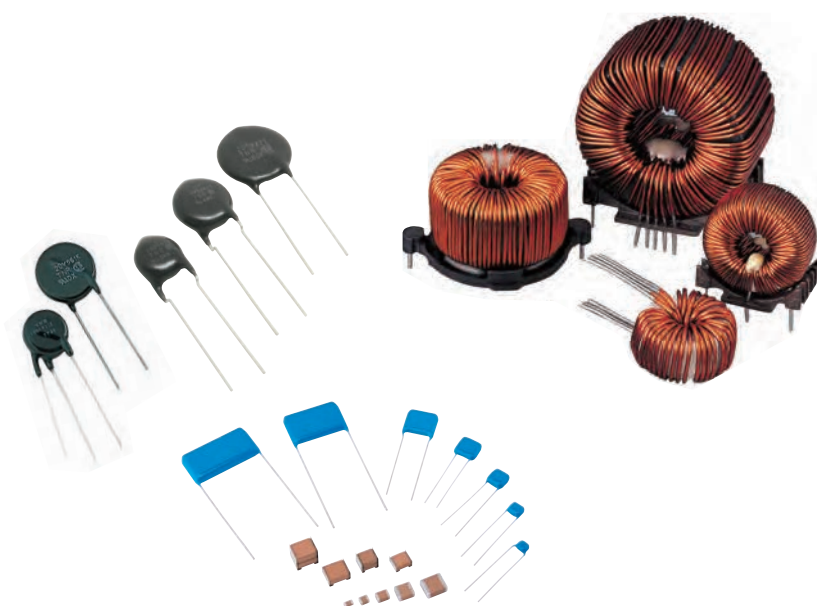
2025

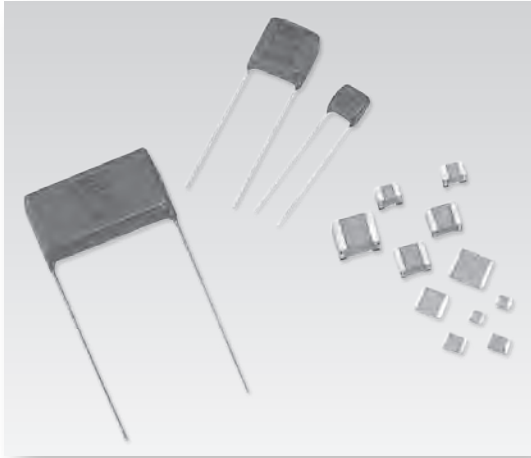
陶瓷电容器

压敏电阻

扼流线圈

CAT.NO.C1002G / C1006H / C1008H





多层陶瓷电容器

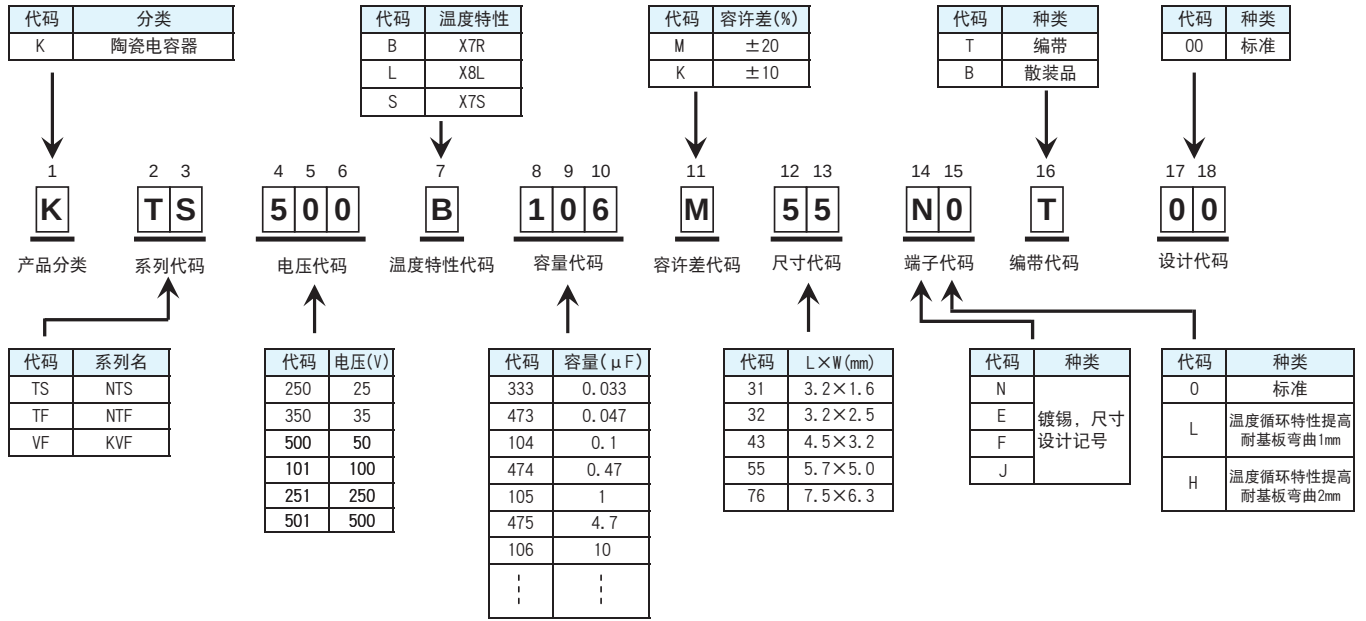
Multilayer Ceramic Capacitors

产品指南	P4~12
产品一览表	P4
产品型号体系	P5
编带规格	P6
最小包装单位	P7
使用注意事项	P8
系列的撤并与标准化	P12
产品规格	P13~33
NTS系列	P13
NTF系列	P17
KVF系列	P21
NTJ系列	P24
KVJ系列	P27
NTD系列	P30
KVD系列	P34
特性数据	P37~39

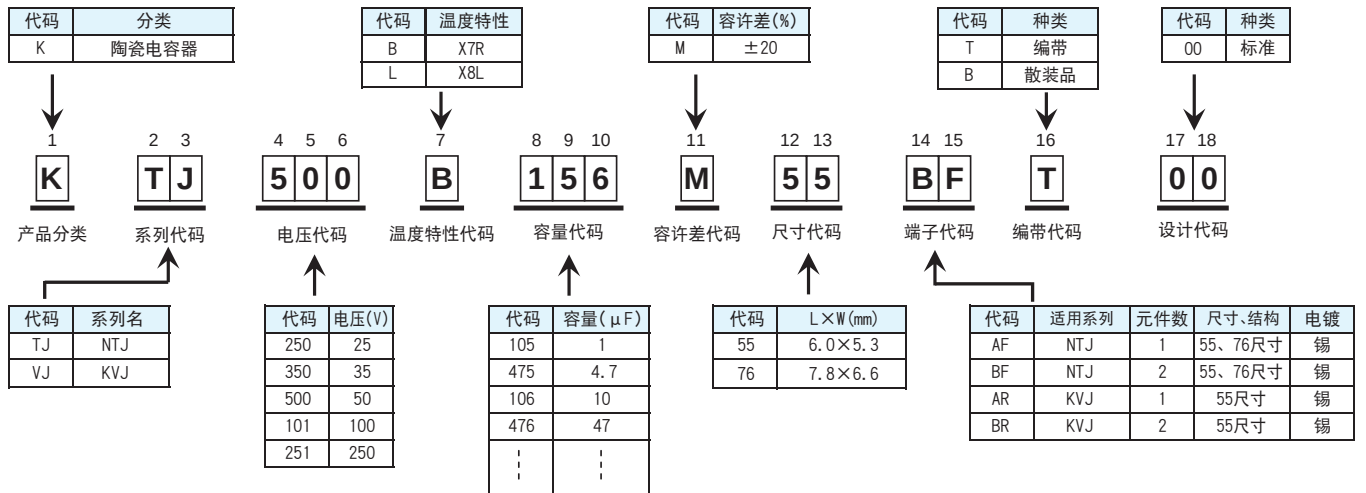
产品一览表

项 目	系列名	额定电压范围 (V _{dc})	额定静电容量范围 (μ F)	静电容量温度特性	RoHS2符合性	页
贴片型	N T S	25~500	0.010~47	X7R: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = \pm 15\%$ 以内 X7S: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = \pm 22\%$ 以内	符合	13
贴片型	N T F	25~500	0.033~33			17
贴片型	K V F	25~100	0.033~15	X8L: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = \pm 15\%$ 以内 $+125\sim+150^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = +15\%$, -40% 以内		21
金属盖型	N T J	25~250	1.0~100	X7R: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = \pm 15\%$ 以内		24
金属盖型	K V J	25~100	0.68~22	X8L: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = \pm 15\%$ 以内 $+125\sim+150^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = +15\%$, -40% 以内		27
引线型	N T D	25~500	0.1~470	X7R: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = \pm 15\%$ 以内		30
引线型	K V D	25~100	0.1~15	X8L: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = \pm 15\%$ 以内 $+125\sim+150^{\circ}\text{C}$ $\Delta C/C 25^{\circ}\text{C} = +15\%$, -40% 以内		34

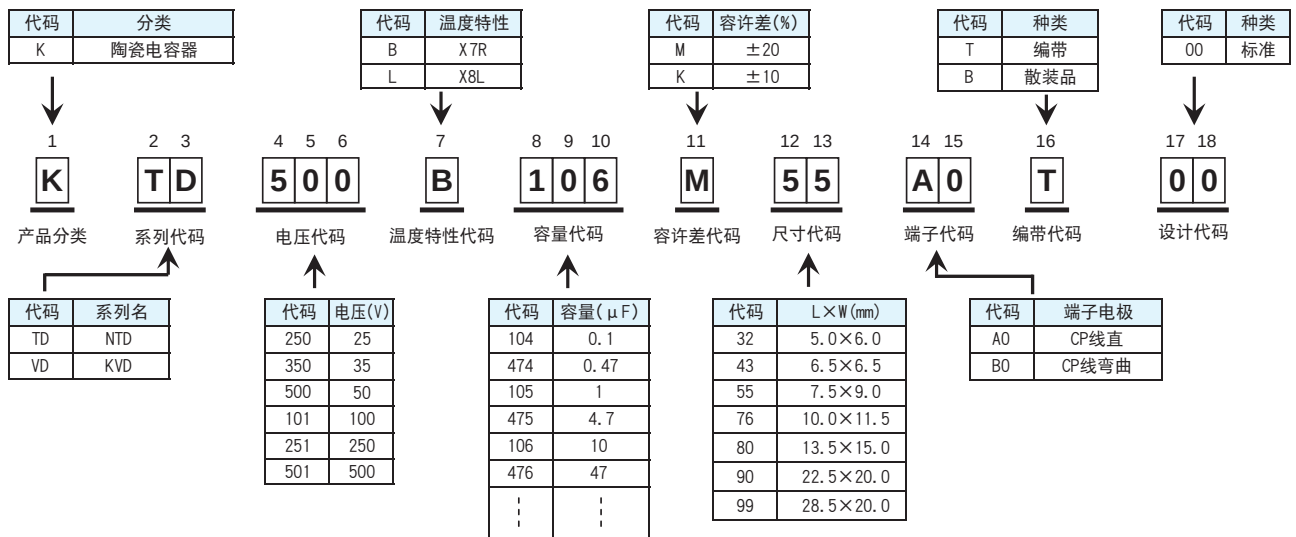
产品型号体系（贴片型）



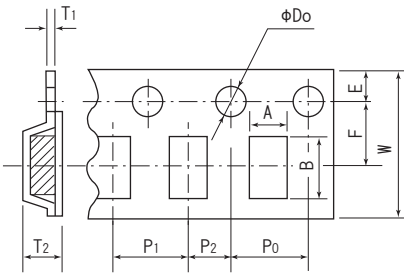
产品型号体系（金属盖型）



产品型号体系（树脂外装径向引线型）



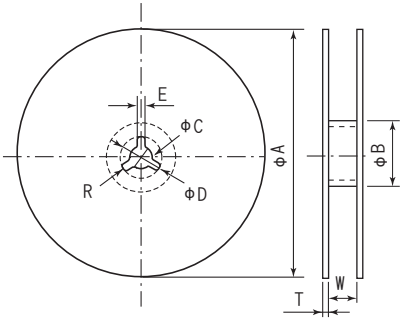
贴片型编带规格



形状	尺寸 代码	尺寸 (mm)										
		A*	B*	W ±0.3	F ±0.05	E ±0.1	P ₁ ±0.1	P ₂ ±0.05	P ₀ ±0.1	ΦD ±0.1	T ₁ max.	T ₂ max.
贴片型	31	1.9	3.5	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	1.5	0.6	1.5
	32	2.8	3.5	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	1.5	0.6	2.5
	43	3.65	4.95	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	1.5	0.6	3.5
	55	5.5	6.25	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	1.5	0.6	3.5
	76	6.85	8.05	16.0	7.5	1.75	12.0	2.0	4.0	1.5	0.6	5.5
金属盖型	55	5.3	6.4	16.0	7.5	1.75	8.0	2.0	4.0	1.5	0.6	6.0
	76	6.9	8.2	16.0	7.5	1.75	12.0	2.0	4.0	1.5	0.6	7.5
		6.9	8.2	24.0	11.5	1.75	24.0	2.0	4.0	1.5	0.4	8.5
		6.9	8.2	32.0	14.2	1.75	24.0	2.0	4.0	1.5	0.5	10.0

*参考值

卷盘包装



尺寸代码	尺寸 (mm)					
	NTS, NTF, KVF			NTJ, KVJ		
记号	31, 32	43, 55	76	55, 76	76	
ΦA	180.0-3.0/+0	180.0-3.0/+0	180.0-3.0/+0	380.0±2.0	380.0±2.0	380.0±2.0
ΦB	60.0-0/+1.0	60.0-0/+1.0	60.0-0/+1.0	80.0±1.0	80.0±1.0	80.0±1.0
ΦC	13.0±0.2	13.0±0.2	13.0±0.2	13.0±0.2	13.0±0.2	13.0±0.2
ΦD	21.0±0.8	21.0±0.8	21.0±0.8	21.0±0.8	21.0±0.8	21.0±0.8
E	2.0±0.5	2.0±0.5	2.0±0.5	2.0±0.5	2.0±0.5	2.0±0.5
W	9.0-0/+1.0	13.0-0/+1.0	17.0-0/+1.0	17.4±1.0	25.4±1.0	33.4±1.0

NTS、NTF、KVF、KVJ系列标准零部件收纳数量 (个/卷盘)

尺寸代码	31	32	43	55	76
收纳数量	2000 / 3000	1600	800	800	300 / 500

注: 收纳数量的详情请参照标准品一览表。

NTJ系列标准零部件收纳数量 (个/卷盘)

尺寸代码	55	76
收纳数量	400 / 1500 / 2000	400 / 500 / 1200

注: 收纳数量的详情请参照标准品一览表。

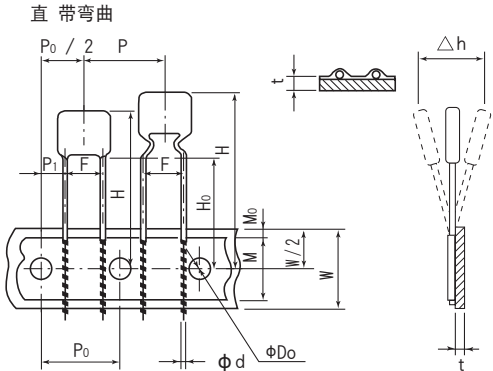
引线型编带规格

◆ NTD、KVD系列

● 适用于尺寸代码32、43、55、76，编带型包装。

尺寸代码	H 尺寸 (mm)		标准零部件收纳数量 (个/箱)
	直	带弯曲	
32	23max.	25max.	2000
43	24max.	26max.	
55	26max.	28max.	1500 / 2000
76	29max.	30max.	1000 / 1500

注: 收纳数量的详情请参照标准品一览表。



记号	P	P ₀	P ₁	P ₀ /2	F	W	W/2	M	M ₀	H ₀	ΦD ₀	Φd	t	Δh
尺寸 (mm)	12.7	12.7	3.85	6.35	5.0	18.0	9.0	13.0	1.5	16.0	4.0	0.5	0.6	0
	±1	±0.3	±0.7	±1.3	+0.8 -0.2	+1.0 -0.5	±0.5	±1	±1.5	min.	±0.2	±0.05	±0.2	±2

最小包装单位

●订购时的请求事项

订购的时候，请按照最小包装单位的整数倍订购。

◆贴片型

系列	尺寸代码	元件数	额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	编带 (个)	托盘包装品 (个 / 箱)	装袋品 (个 / 箱)
NTS、NTF、KVF	31	—	25	3.3	2,000	—	6,000
			50	1.5	2,000	—	6,000
			50	2.2	2,000	—	6,000
			100	1.0	2,000	—	6,000
			100	1.5	2,000	—	6,000
			100	2.2	2,000	—	6,000
			上述以外的额定		3,000	—	9,000
	32	—	全额定		1,600	—	6,000
	43	—	全额定		800	—	3,000
	55	—	全额定		800	—	1,500
NTS	76	—	500	0.68	500	—	1,500
			上述以外的额定		300	—	1,500

◆金属盖型

系列	尺寸代码	元件数	额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	编带 (个)	托盘包装品 (个 / 箱)	装袋品 (个 / 箱)
NTJ、KVJ	55	1	全额定		400	800	—
		2	25	68	1,500	700	—
			50	33	1,500	700	—
			上述以外的全额定		2,000	800	—
	76	1	全额定		1,200	800	—
		2	25	100	400	600	—
			50	33	500	700	—
			100	10	500	700	—
			上述以外的全额定		500	600	—

◆引线型

系列	尺寸代码	元件数	额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	编带 (个)	托盘包装品 (个 / 箱)	装袋品 (个 / 箱)
NTD、KVD	32	—	全额定		2,000	—	2,000
	43	—	全额定		2,000	—	2,000
	55	—	25	33	1,500	—	2,000
			上述以外的额定		2,000		
	76	—	500	0.68	1,500	—	500
			500	1.0	1,500	—	500
			500	1.2	1,500	—	500
			上述以外的额定		1,000	—	500
	80	—	全额定		—	100	—
	90	—	全额定		—	60	—
	99	—	全额定		—	50	—

使用注意事项

本目录和“规格书”等中作为示例记述的电路，仅用于说明我公司产品的动作示例和使用示例，对客户实际使用时的设备系统操作不做任何保证。

如因使用上述信息导致故障、损害发生，我公司概不负责。

关于“规格书”等中记述的我公司产品特性是否适用于贵公司设备系统规格，最终由贵公司判断并承担相应责任。

请贵公司自行采取冗余设计、误动作防止设计等安全设计，以免因我公司产品故障导致人身事故、火灾事故发生。

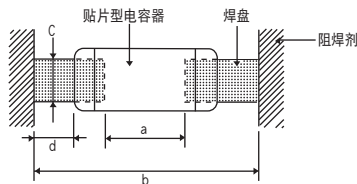
1 电路设计

- 请在确认使用环境和安装环境后，在目录或规格书规定的额定性能的范围内使用。使用时如超出规定内容，可能引发短路、开路、起火等致命缺陷。
- 请勿加载超过额定电压的电压。请确保直流电压与叠加的纹波电压的峰值的和在额定电压以下。
- 请在确认电容器温度特性和直流电压特性后确定静电容量。低温或高温状态、加载的偏置电压会导致静电容量变化。静电容量下降可能会影响电路特性，因此，请在实际条件下进行动作确认。
- 多层陶瓷电容器的一般故障形态为偶发性的绝缘下降和短路。用于大功率电路时，可能导致周边电路烧毁。请酌情考虑设置保护电路、切断电路等措施。并且，温度越接近常温、电压越低，可靠性越高。
- 高频且纹波电压较大时，在某一频率下，产品可能产生振动。这是陶瓷电致伸缩现象导致的振动与元件L、W、T的固有振动频率共振所致。要避免这一现象，必须变更产品尺寸。各产品尺寸大致的共振频率如下所示。关于准确值，欢迎前来咨询。
- 静电容量受到温度和偏置电压的影响，因此，用于时间常数电路时请进行确认。
- 用于要求高可靠性的设备时，请事先咨询本公司。有些设备如果发生故障可能危及性命，或者给社会造成巨大损失，用于这些设备的零部件需要区别于通用零部件，采用高可靠性设计。
- 用于交流电路时请事先咨询本公司。

尺寸代码	L×W (mm)	共振频率 (kHz)
31	3.2×1.6	650, 1200, 1600
32	3.2×2.5	650, 850, 1200
43	4.5×3.2	450, 650, 1200
55	5.7×5.0	350, 450, 850
76	7.5×6.3	350, 600, 750
80	10.0×9.0	230, 320, 620
90	20.0×12.7	100, 170, 450
99	25.0×12.7	80, 160, 250

2 基板设计

- 将贴片型电容器安装到基板上时，使用的焊料量（焊点的大小）会直接影响安装后的电容器，因此，必须充分考虑。在设计基板的焊盘时，请设定可确保合适焊料量的形状和尺寸。标准焊盘尺寸如下所示。
- 焊盘宽度C的尺寸请设定为小于电容器宽度。
- 在电容器焊接到基板上后的工序中或使用中，如果基板弯曲，可能发生贴片破裂的情况。因此，请充分考虑基板的材质、基板的大小和电容器的安装位置。
- 请确保基板孔的间隔与带引线电容器的端子间隔一致。
- 对于金属基板，请考虑使用金属盖型。在金属基板上搭载贴片型，可能发生电容器破裂、绝缘受损、绝缘阻抗下降等情况。



●贴片型 (mm)						
记号	尺寸代码	31	32	43	55	76
a		2.2~2.5	2.2~2.5	3.5~3.7	4.5~4.7	5.0~5.2
b		4.2~5.8	4.2~5.8	5.5~6.1	6.7~8.3	8.8~10.8
c		1.2~1.6	1.8~2.5	2.3~3.2	3.5~5.0	4.7~6.3
d		0.4~0.8	0.5~1.0	0.6~1.1	0.7~1.2	0.8~1.3

●金属盖型 (mm)			
记号	尺寸代码	55	76
a		3.5~4.5	5.5~6.5
b		6.5~7.5	8.8~9.8
c		4.0~5.0	5.5~6.5
d		0.5~1.5	0.8~1.8

3 安装

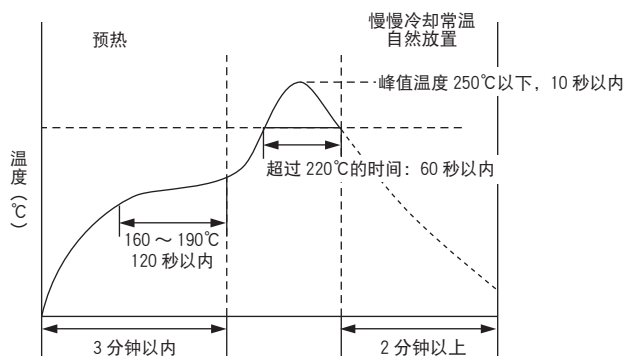
- (1) 用自动插入机将带引线的电容器安装到基板上时，请尽可能减少引线弯曲对电容器造成的冲击负载。
- (2) 安装到基板上时，尽可能减少对电容器本体造成的冲击负载。安装时的喷嘴压力，请确保为 1N ~ 3N 以下的静负载。
- (3) 请定期对装配机进行维护和点检。
- (4) 用粘着剂将电容器临时固定在基板上时，如果焊盘尺寸、粘着剂种类、涂布量、硬化温度、硬化时间等不正确，可能导致电容器特性劣化。

4 焊接

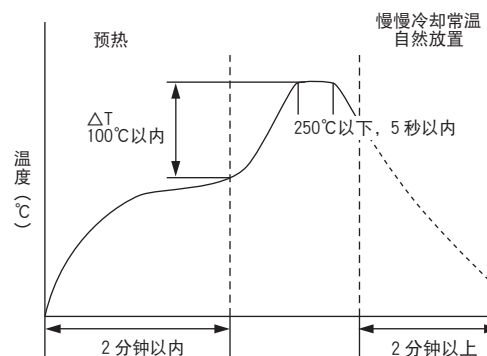
- (1) 焊剂请使用卤素物质含量 0.1wt% 以下的产品，不使用强酸性的产品。
- (2) 将电容器焊接到基板上时，焊剂请涂布必要的最小量。
- (3) 请确保焊接条件在目录或规格书规定的范围内。若施加过度的热应力，可能影响电容器性能。
- (4) 3.2×1.6 尺寸以下的贴片型电容器以蒸汽回流焊接（VPS）方式装配时，必须考虑到贴片鼓起的问题。
- (5) 在进行回流焊时，请尽可能缩短在基板上涂布焊锡膏到电容器装配为止的时间。
- (6) 请注意基板安装时的热变形导致的基板应力。特别是为了在焊接了贴片型电容器的基板上再安装引线型零部件等而进行波峰焊时，或者再焊接其他零部件时等，请充分注意焊接时基板的变形问题。基板变形的应力，可能导致贴片型电容器的元件破裂、绝缘破坏以及绝缘阻抗下降等问题。基板变形应力的影响，因基板种类而不同，因此，请注意以下几点。
 - a) 陶瓷基板
基板变形应力影响最小的就是陶瓷基板。对电容器的影响有焊料凝固时的热收缩差导致的影响，因此，请避免强制冷却。
 - b) 环氧树脂基板
发热导致的基板变形或弯曲的应力会影响电容器。此时的应力会因为基板大小、材质、图形配置、焊接时的热梯度、基板正反面的温度差而发生变动。材质相当于 FR-4，在焊接后，再次通过波峰焊等焊接其他产品时，作为概要的参考，请充分预热，确保焊接了贴片型电容器的基板面在焊接其他产品前达到 150℃ 以上。在进行焊接时，也要确保正反面的温度差最大不超过 100℃。
 - c) 金属基板
发热导致的基板变形或弯曲的应力会给电容器造成显著影响。请考虑使用可从结构上缓和基板应力影响的金属盖型。
- (7) 请在空气中以自然冷却的方式使焊接了电容器的基板慢慢冷却。请避免将焊接后发热的基板移动到散热性出色的金属上或浸泡到溶剂中急速冷却。
- (8) 贴片型电容器回流焊和波峰焊的次数各不超过 2 次，回流焊和波峰焊合计也请控制在 2 次以内。但尺寸在 5.7×5.0 以上时，只能进行 1 次回流焊。
- (9) 金属盖型电容器（NTJ 系列）最多可进行 2 次回流焊。
- (10) 陶瓷基板急热急冷或局部加热，会使内部开裂、破损，导致耐电压下降。请充分预热，避免造成过度的热冲击。
- (11) 焊接后，请充分清洗焊剂。超声波清洗时，时间请控制在 10 分钟以内。超声波清洗输出过大时，可能导致外部电极强度下降，因此必须注意。
- (12) 焊料量请控制在必要的最小量，小型品时，请确保焊料的焊点高度为贴片高度的 1/3 ~ 2/3。尺寸在 4.5×3.2 以上的大型品，请确保焊点充分鼓起。
- (13) 在通用焊盘上安装 2 个以上零部件时，请用阻焊剂分离。
- (14) 用烙铁安装时，请使用功率 30W 以下，头部直径 3φ 的规格，并且在 100 ~ 150℃ 的预热板上充分预热。请在 3 秒以内将烙铁头部温度调整到 300℃ 以下，且避免头部直接接触到电容器。请勿使用与烙铁头部直接接触过的产品。安装后请放置在常温下慢慢冷却。

5 焊接温度

焊接温度概要（回流焊）



焊接温度概要（波峰焊）



- (1) 请注意，不要使温度高于 250℃。

请确保 ΔT 在 100℃以下。

波峰焊：镀锡品（31、32、43 尺寸）

6 清洗

- (1) 清洗安装了电容器的基板时，请在明确清洗目的后，选定清洗液。
- (2) 请先确认实际清洗装置不会给电容器性能造成影响，然后决定清洗条件。
- (3) 使用水溶性焊剂时，请充分进行清洗。

7 后加工

- (1) 要对电容器进行树脂涂装或树脂封装时，请充分注意。请勿将电容器嵌入树脂中使用。树脂硬化时的膨胀和收缩产生的应力可能会破坏电容器。使用硬化时热膨胀收缩系数较大的树脂时，请使用软质树脂对电容器进行涂装，尽可能减少对电容器施加的应力。
- (2) 请确认树脂硬化过程中、自然放置状态下，不会产生有毒分解气体和反应气体。
- (3) 树脂硬化温度超过电容器的最高使用温度时，可能导致电容器破损。

8 使用注意事项

- (1) 基板分割时基板的弯曲和变形，可能导致破损或开裂。基板分割请使用专用工具等，避免手工分割。
- (2) 电容安装到基板后或电容单体的状态下，请勿施加过度的冲击。冲击是导致陶瓷产生裂痕的原因。请勿使用因掉落等而遭受了过度冲击的产品。
- (3) 引线型电容器的引线端子，在使用时请勿过度弯曲加工。
- (4) 若在无负载状态下保管陶瓷电容器，静电容量值会随着时间流逝而减少（老化特性）。在这一状态下容量值减少的产品，经过热处理（高温放置），容量会恢复至初始水平。
- (5) 端子电极银的产品，在含硫化物的环境下，端子电极上会产生针状结晶物。

9 储藏、保管、使用

- (1) 请勿在以下环境中保管、使用电容器。
 - 会直接淋到水或盐水的场所。
 - 会结露的场所。
 - 充满有毒气体（硫化氢、亚硫酸、氯、氨等）的场所。
 - 振动或冲击条件超过目录或规格书规定范围的严苛场所。
- (2) 请避免保管在会被阳光直射或高温潮湿的场所里。请确保保管场所温度 40℃ 以下、湿度 70% RH 以下。
- (3) 为确保良好的焊接性，开封后保管时请使用带干燥剂的干燥器。
- (4) 原则上，保管期限应控制在交付后 2 年以内。

10 关于 AEC-Q200

AEC 是 Automotive Electronics Council (车载电子零部件评议会) 的简称, 是由美国的主要汽车制造商设立, 现在由电装、零部件各制造公司构成的行业团体。负责电子零部件的可靠性试验及认定标准试验的标准化工作。

AEC-Q200 是被动元器件的认定用可靠性试验标准, 规定了各类元器件的试验项目及试验数量等。其中也规定了我公司主要产品“多层陶瓷电容器”的可靠性试验的标准。

本公司针对近年不断增加的车载应用中使用的多层陶瓷电容器, 按照要求, 提供符合 AEC-Q200 的试验结果。AEC-Q200 合格品是指依据 AEC-Q200 标准实施了评价试验的产品。详情请另行咨询。

使用产品时, 请交换规格书。

11 目录内容

记载内容如有变更, 恕不另行通知。

请在购买、使用前索要本公司的规格书, 基于规格书内容妥善使用。

12 针对环境有害物质的对策

- (1) 本公司正在开发符合 ELV 指令、RoHS 指令等环境有害物质相关法规的产品。
(个别产品可能含有免除含有的限制物质。)
关于特殊法规的符合情况, 请另行咨询。

- (2) 根据 REACH 的指南「条款中的物质规定」
(Guidance on requirements for substances in articles 2008 年 5 月公开) 的内容, 我公司生产的电子零件属于“非有意释放成形品”类产品, 不适用于 EU REACH 规则第 7 条 1 项“注册”。
参考文献: 电解蓄电器研究会 (2008/3/13 发布) “关于电解电容器的欧洲 REACH 规则的考察”

关于陶瓷电容器使用的详情, 请参照 EIAJ RCR 2335 “电子设备用固定陶瓷电容器使用注意事项指南”。

系列的撤并与标准化

我们已将下表中的旧系列从目录中删除。
进行新品设计时，请使用代替推荐系列。

◆多层陶瓷电容器（贴片型）

旧系列	产品特点	代替推荐系列	页
TCCS	Y5U 特性、电镀电极品	NTS	13
TCCR	Y5U 特性、银电极品	NTS	13
THCS	Y5U 特性、电镀电极品、小型化品	NTS	13
THCR	Y5U 特性、银电极品、小型化品	NTS	13
TMCS	Y5U 特性、电镀电极品、高可靠性品	NTF	17

◆多层陶瓷电容器（金属盖型）

旧系列	产品特点	代替推荐系列	页
TCP	Y5U 特性	NTJ	24
THP	Y5U 特性、小型化品	NTJ	24
TMP	Y5U 特性、小型化品、高可靠性品	NTJ	24

◆多层陶瓷电容器（引线型）

旧系列	产品特点	代替推荐系列	页
TCD	Y5U 特性	NTD	30
THD	Y5U 特性、小型化品	NTD	30

这些旧系列（Y5U 特性）中，所有介电陶瓷的原料都使用了氧化铅。
这种氧化铅是 2013 年 1 月 1 日以后欧洲 RoHS 指令、2016 年 1 月 1 日以后 ELV 指令的限制对象。
敬请注意。

NTS 系列



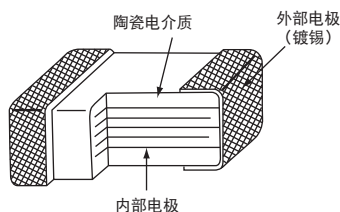
◆特点

- 小型、大容量，容许纹波电流大。
- 温度特性为 X7R、X7S 特性。
- 出色的干扰吸收性能。

◆用途

- 用于 DC-DC 转换器的平滑
- 板载电源 / 电脑电源
- 用于吸收各种设备的干扰
- 要求高可靠性的设备

◆结构



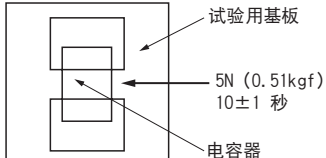
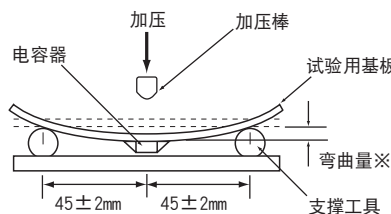
◆额定值

1. 工作温度范围	-55 ~ +125℃
2. 额定电压范围	25, 35, 50, 100, 250, 500V _{dc}
3. 额定静电容量范围	0.010 ~ 47 μF
4. 额定静电容量容许差	M (±20%)、K (±10%)
5. 额定纹波电流	参照下表编号 5。

◆规格表 (1)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件		
1	耐电压	无异常。	额定电压		耐电压
			不足 250V		额定电压的 250%
			250V 以上 不足 500V		100V + 额定电压的 150%
			500V 以上		额定电压的 130%
			加载 5 秒		
2	绝缘阻抗	100/C _R (MΩ) 或 4000 (MΩ) 中的较小数值以上。(C _R : 额定静电容量 μF 单位)	温度 25±2℃, 额定电压加载 60±5 秒		
3	额定静电容量	规定的容许差内。		C _R ≤10 μF	C _R > 10 μF
			测定温度	25±2℃	
4	介电正接	X7R 特性为 5.0%以下 X7S 特性为 7.5%以下	测定频率	1±0.1kHz	120±12Hz
			测定电压	1±0.2Vrms	0.5±0.2Vrms
5	额定纹波电流	参照标准品一览表。	10kHz ~ 1MHz (正弦波, 纹波电压的 V _p 在额定电压以内)		

◆规格表 (2)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件															
6	粘着性	没有端子电极剥离的现象或征兆。	将试料焊接到试验用基板上，朝着箭头方向加载 5N (0.51kgf) 的力 10±1 秒。 															
7	耐基板弯曲性	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15%	用加压棒对试验基板中央，按照每秒 1mm 的速度加压，保持 5 秒。  ※弯曲量：1mm															
8	焊接性	端子电极 75% 以上被新焊料覆盖。	<table><tr><td>焊料种类</td><td>无铅</td></tr><tr><td>焊料温度</td><td>245±5℃</td></tr><tr><td>浸没时间</td><td>2±0.5sec.</td></tr></table>	焊料种类	无铅	焊料温度	245±5℃	浸没时间	2±0.5sec.									
焊料种类	无铅																	
焊料温度	245±5℃																	
浸没时间	2±0.5sec.																	
9	焊料耐热性	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正切 D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	预热条件： <table><tr><td>阶段</td><td>温度</td><td>时间</td></tr><tr><td>1</td><td>100±10℃</td><td>2 分钟以上</td></tr><tr><td>2</td><td>200±10℃</td><td>2 分钟以上</td></tr></table> 焊料温度：260±5℃ 浸没时间：2±0.5sec.	阶段	温度	时间	1	100±10℃	2 分钟以上	2	200±10℃	2 分钟以上						
阶段	温度	时间																
1	100±10℃	2 分钟以上																
2	200±10℃	2 分钟以上																
10	温度循环	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正切 D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	<table><tr><td>阶段</td><td>温度（℃）</td><td>时间（分钟）</td></tr><tr><td>1</td><td>最低工作温度 ±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr><tr><td>3</td><td>最高工作温度 ±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr></table> 〈循环次数〉 5 次循环（环氧树脂基板 1.6t）	阶段	温度（℃）	时间（分钟）	1	最低工作温度 ±3	30±3	2	常温	3 以下	3	最高工作温度 ±3	30±3	4	常温	3 以下
阶段	温度（℃）	时间（分钟）																
1	最低工作温度 ±3	30±3																
2	常温	3 以下																
3	最高工作温度 ±3	30±3																
4	常温	3 以下																
11	耐湿负荷	外观：无异常。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正接 X7R 特性 D.F：10%以下 X7S 特性 D.F：15%以下 绝缘阻抗 I.R.： 25/C _R （MΩ）或 1000（MΩ）中的较小数值以上。	温度：40±2℃ 湿度：90 ～ 95%RH 电压：加载额定电压 时间：500± ²⁴ / ₀ 小时															
12	耐久性	外观：无异常。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正接 X7R 特性 D.F：10%以下 X7S 特性 D.F：15%以下 绝缘阻抗 I.R.： 50/C _R （MΩ）或 1000（MΩ）中的较小数值以上。	温度：125±3℃ 电压：加载额定电压 时间：1000± ⁴⁸ / ₀ 小时															

※表格中的 C_R 代表 μF 单位的额定静电容量。

◆标准品一览表

额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸代码 inch / mm	尺寸 (mm)				额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/卷盘)
				L	W	T max.	a			
25	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS250B105 □ 31NOT00	3,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS250B155 □ 31NOT00	3,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS250B225 □ 31NOT00	3,000
	3.3	X7S	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS250S335 □ 31NOT00	2,000
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS250B335 □ 32NOT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS250B475 □ 32NOT00	1,600
	6.8	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS250B685 □ 32NOT00	1,600
	10	X7S	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS250S106 □ 32NOT00	1,600
	10	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS250B106 □ 43NOT00	800
	15	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS250B156 □ 43NOT00	800
	22	X7S	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS250S226 □ 43NOT00	800
	22	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS250B226 □ 55NOT00	800
	33	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	3.0	0.8±0.5	2.0	KTS250B336 □ 55NOT00	800
35	47	X7R	3025 / 7563	7.5±0.5	6.3±0.5	4.0	1.0±0.5	3.0	KTS250B476 □ 76NOT00	300
	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS350B105 □ 31NOT00	3,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS350B155 □ 31NOT00	3,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS350B225 □ 31NOT00	3,000
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS350B335 □ 32NOT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS350B475 □ 32NOT00	1,600
	6.8	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS350B685 □ 43NOT00	800
	10	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS350B106 □ 43NOT00	800
	15	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS350B156 □ 55NOT00	800
	22	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS350B226 □ 55NOT00	800
	33	X7R	3025 / 7563	7.5±0.5	6.3±0.5	4.0	1.0±0.5	3.0	KTS350B336 □ 76NOT00	300
	47	X7R	3025 / 7563	7.5±0.5	6.3±0.5	4.0	1.0±0.5	3.0	KTS350B476 □ 76NOT00	300
50	0.33	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS500B334 □ 31NOT00	3,000
	0.47	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS500B474 □ 31NOT00	3,000
	0.68	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS500B684 □ 31NOT00	3,000
	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS500B105 □ 31NOT00	3,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS500B155 □ 31NOT00	2,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS500B225 □ 31NOT00	2,000
	1.5	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS500B155 □ 32NOT00	1,600
	2.2	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS500B225 □ 32NOT00	1,600
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS500B335 □ 32NOT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS500B475 □ 32NOT00	1,600
	4.7	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS500B475 □ 43NOT00	800
	6.8	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS500B685 □ 43NOT00	800
	10	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS500B106 □ 43NOT00	800
	10	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS500B106 □ 55NOT00	800
	15	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS500B156 □ 55NOT00	800
	22	X7R	3025 / 7563	7.5±0.5	6.3±0.5	4.0	1.0±0.5	3.0	KTS500B226 □ 76NOT00	300
100	0.1	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B104 □ 31NOT00	3,000
	0.15	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B154 □ 31NOT00	3,000
	0.22	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B224 □ 31NOT00	3,000
	0.33	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B334 □ 31NOT00	3,000
	0.47	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B474 □ 31NOT00	3,000
	0.68	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B684 □ 31NOT00	3,000
	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B105 □ 31NOT00	2,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B155 □ 31NOT00	2,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.2	1.6±0.2	1.8	0.5±0.3	0.3	KTS101B225 □ 31NOT00	2,000
	1.0	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS101B105 □ 32NOT00	1,600
	1.5	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS101B155 □ 32NOT00	1,600
	2.2	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS101B225 □ 32NOT00	1,600
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS101B335 □ 32NOT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.6±0.3	0.5	KTS101B475 □ 32NOT00	1,600
	1.5	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS101B155 □ 43NOT00	800
	2.2	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS101B225 □ 43NOT00	800
	3.3	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.5	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS101B335 □ 43NOT00	800
	4.7	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.5	3.2	0.6±0.3	1.0	KTS101B475 □ 43NOT00	800
	6.8	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.6±0.3	1.0	KTS101B685 □ 43NOT00	800
	3.3	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS101B335 □ 55NOT00	800
	4.7	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS101B475 □ 55NOT00	800
	6.8	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	3.2	0.8±0.5	2.0	KTS101B685 □ 55NOT00	800
	10	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	0.8±0.5	2.0	KTS101B106 □ 55NOT00	800
	6.8	X7R	3025 / 7563	7.5±0.5	6.3±0.5	3.5	1.0±0.5	3.0	KTS101B685 □ 76NOT00	300

NTF 系列

RoHS2
适应品

AEC-
Q200

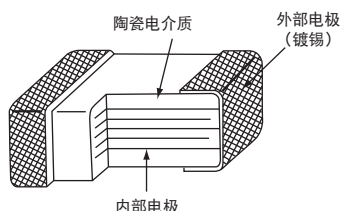
◆特点

- 小型、大容量，容许纹波电流大。
- 温度特性为 X7R、X7S 特性。
- 出色的干扰吸收性能。
- NTF 系列支持 1000 次温度循环。
- 支持车载设备（符合 AEC-Q200）

◆用途

- 用于 DC-DC 转换器的平滑
- 板载电源 / 电脑电源
- 用于吸收各种设备的干扰
- 要求高可靠性的设备

◆结构



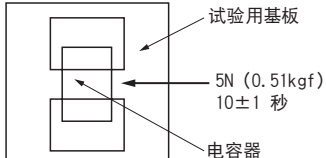
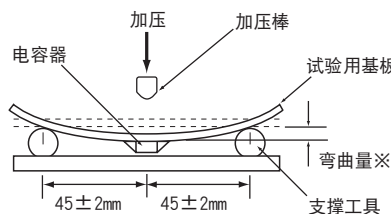
◆额定值

1. 工作温度范围	-55 ~ +125℃
2. 额定电压范围	25, 35, 50, 100, 250, 500V _{dc}
3. 额定静电容量范围	0.033 ~ 33 μF
4. 额定静电容量容许差	M (±20%)、K (±10%)
5. 额定纹波电流	参照下表编号 5。

◆规格表 (1)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件	
			额定电压	耐电压
1	耐电压	无异常。	不足 250V	额定电压的 250%
			250V 以上 不足 500V	100V + 额定电压的 150%
			500V 以上	额定电压的 130%
			加载 5 秒	
2	绝缘阻抗	100/C _R (MΩ) 或 4000 (MΩ) 中的较小数值以上。(C _R : 额定静电容量 μF 单位)	温度 25±2℃, 额定电压加载 60±5 秒	
3	额定静电容量	规定的容许差内。		C _R ≤ 10 μF C _R > 10 μF
			测定温度	25±2℃
4	介电正接	X7R 特性为 5.0% 以下 X7S 特性为 7.5% 以下	测定频率	1±0.1kHz 120±12Hz
			测定电压	1±0.2V _{rms} 0.5±0.2V _{rms}
5	额定纹波电流	参照标准品一览表。	10kHz ~ 1MHz (正弦波, 纹波电压的 V _p 在额定电压以内)	

◆规格表 (2)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件															
6	粘着性	没有端子电极剥离的现象或征兆。	将试料焊接到试验用基板上，朝着箭头方向加载 5N (0.51kgf) 的力 10±1 秒。 															
7	耐基板弯曲性	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15%	用加压棒对试验基板中央，按照每秒 1mm 的速度加压，保持 5 秒。  ※弯曲量：1mm 或 2mm															
8	焊接性	端子电极 75% 以上被新焊料覆盖。	<table><tr><td>焊料种类</td><td>无铅</td></tr><tr><td>焊料温度</td><td>245±5℃</td></tr><tr><td>浸没时间</td><td>2±0.5sec.</td></tr></table>	焊料种类	无铅	焊料温度	245±5℃	浸没时间	2±0.5sec.									
焊料种类	无铅																	
焊料温度	245±5℃																	
浸没时间	2±0.5sec.																	
9	焊料耐热性	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正切 D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	预热条件： <table><tr><td>阶段</td><td>温度</td><td>时间</td></tr><tr><td>1</td><td>100±10℃</td><td>2 分钟以上</td></tr><tr><td>2</td><td>200±10℃</td><td>2 分钟以上</td></tr></table> 焊料温度：260±5℃ 浸没时间：2±0.5sec.	阶段	温度	时间	1	100±10℃	2 分钟以上	2	200±10℃	2 分钟以上						
阶段	温度	时间																
1	100±10℃	2 分钟以上																
2	200±10℃	2 分钟以上																
10	温度循环	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正切 D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	<table><tr><td>阶段</td><td>温度 (℃)</td><td>时间 (分钟)</td></tr><tr><td>1</td><td>最低工作温度 ±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr><tr><td>3</td><td>最高工作温度 ±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr></table> 〈循环次数〉 100 次循环 (环氧树脂基板 1.6t)	阶段	温度 (℃)	时间 (分钟)	1	最低工作温度 ±3	30±3	2	常温	3 以下	3	最高工作温度 ±3	30±3	4	常温	3 以下
阶段	温度 (℃)	时间 (分钟)																
1	最低工作温度 ±3	30±3																
2	常温	3 以下																
3	最高工作温度 ±3	30±3																
4	常温	3 以下																
11	耐湿负荷	外观：无异常。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正接 X7R 特性 D.F.：10% 以下 X7S 特性 D.F.：15% 以下 绝缘阻抗 I.R.： 25/C _R (MΩ) 或 1000 (MΩ) 中的较小数值以上。	温度：40±2℃ 湿度：90～95%RH 电压：加载额定电压 时间：500± ²⁴ / ₀ 小时															
12	耐久性	外观：无异常。 静电容量△C/C：±15% 以内 介电正接 X7R 特性 D.F.：10% 以下 X7S 特性 D.F.：15% 以下 绝缘阻抗 I.R.： 50/C _R (MΩ) 或 1000 (MΩ) 中的较小数值以上。	温度：125±3℃ 电压：加载额定电压 时间：1000± ⁴⁸ / ₀ 小时															

※表格中的 C_R 代表 μF 单位的额定静电容量。

◆标准品一览表

额定电压 (Vdc)	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸代码	尺寸 (mm)				额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/卷盘)
			inch / mm	L	W	T max.	a			
25	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF250B105 □ 31NLT00	3,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF250B155 □ 31NLT00	3,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF250B225 □ 31NLT00	3,000
	3.3	X7S	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF250S335 □ 31NLT00	2,000
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF250B335 □ 32NHT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF250B475 □ 32NHT00	1,600
	6.8	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF250B685 □ 32NHT00	1,600
	10	X7S	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF250S106 □ 32NHT00	1,600
	10	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF250B106 □ 43NHT00	800
	15	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF250B156 □ 43NHT00	800
	22	X7S	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF250S226 □ 43NHT00	800
	22	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF250B226 □ 55NHT00	800
	33	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	3.0	1.0±0.4	2.0	KTF250B336 □ 55NHT00	800
35	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF350B105 □ 31NLT00	3,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF350B155 □ 31NLT00	3,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF350B225 □ 31NLT00	3,000
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF350B335 □ 32NHT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF350B475 □ 32NHT00	1,600
	6.8	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF350B685 □ 43NHT00	800
	10	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF350B106 □ 43NHT00	800
	15	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF350B156 □ 55NHT00	800
	22	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF350B226 □ 55NHT00	800
50	0.33	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF500B334 □ 31NLT00	3,000
	0.47	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF500B474 □ 31NLT00	3,000
	0.68	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF500B684 □ 31NLT00	3,000
	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF500B105 □ 31NLT00	3,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF500B155 □ 31NLT00	2,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF500B225 □ 31NLT00	2,000
	1.5	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF500B155 □ 32NHT00	1,600
	2.2	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF500B225 □ 32NHT00	1,600
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF500B335 □ 32NHT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF500B475 □ 32NHT00	1,600
	4.7	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF500B475 □ 43NHT00	800
	6.8	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF500B685 □ 43NHT00	800
	10	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF500B106 □ 43NHT00	800
	10	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF500B106 □ 55NHT00	800
	15	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF500B156 □ 55NHT00	800
100	0.1	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B104 □ 31NLT00	3,000
	0.15	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B154 □ 31NLT00	3,000
	0.22	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B224 □ 31NLT00	3,000
	0.33	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B334 □ 31NLT00	3,000
	0.47	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B474 □ 31NLT00	3,000
	0.68	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B684 □ 31NLT00	3,000
	1.0	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B105 □ 31NLT00	2,000
	1.5	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B155 □ 31NLT00	2,000
	2.2	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF101B225 □ 31NLT00	2,000
	1.0	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF101B105 □ 32NHT00	1,600
	1.5	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF101B155 □ 32NHT00	1,600
	2.2	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF101B225 □ 32NHT00	1,600
	3.3	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF101B335 □ 32NHT00	1,600
	4.7	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF101B475 □ 32NHT00	1,600
	1.5	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF101B155 □ 43NHT00	800
	2.2	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF101B225 □ 43NHT00	800
	3.3	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.5	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF101B335 □ 43JHT00	800
	4.7	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.5	3.2	0.7±0.2	1.0	KTF101B475 □ 43EHT00	800
	6.8	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF101B685 □ 43NHT00	800
	4.7	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF101B475 □ 55NHT00	800
	6.8	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	3.2	1.0±0.4	2.0	KTF101B685 □ 55FHT00	800
	10	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF101B106 □ 55NHT00	800

NTF 系列

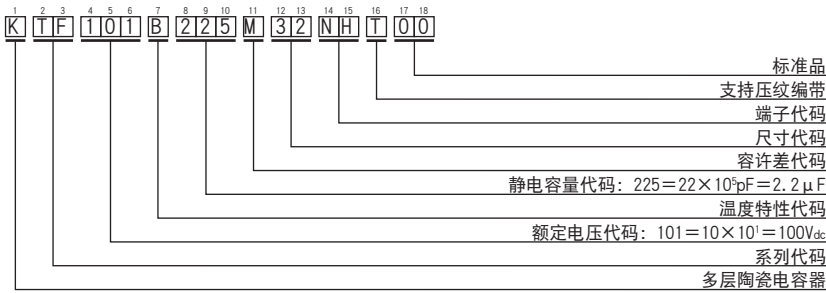
◆标准品一览表

额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸代码	尺寸 (mm)				额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/卷盘)
			inch / mm	L	W	T max.	a			
250	0.033	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF251B333 □ 31NLT00	3,000
	0.047	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF251B473 □ 31NLT00	3,000
	0.068	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF251B683 □ 31NLT00	3,000
	0.1	X7R	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KTF251B104 □ 31NLT00	3,000
	0.15	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF251B154 □ 32NLT00	1,600
	0.22	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF251B224 □ 32NLT00	1,600
	0.33	X7R	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KTF251B334 □ 32NLT00	1,600
	0.47	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF251B474 □ 43NLT00	800
	0.68	X7R	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KTF251B684 □ 43NLT00	800
500	1.0	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF251B105 □ 55NLT00	800
	1.5	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KTF251B155 □ 55NLT00	800
	0.47	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.7	1.0±0.4	1.5	KTF501B474 □ 55NLT00	800
	0.56	X7R	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	3.0	1.0±0.4	1.5	KTF501B564 □ 55NLT00	800

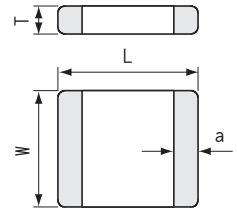
※产品型号的口中为容许差代码。K: ±10%, M: ±20%

※关于标准品一览表以外的额定值, 请另行咨询。

◆产品型号体系



产品型号代码的详情请参考卷头的“产品型号体系”。



尺寸代码

尺寸代码	L × W (mm)
31	3.2 × 1.6
32	3.2 × 2.5
43	4.5 × 3.2
55	5.7 × 5.0
76	7.5 × 6.3

KVF 系列



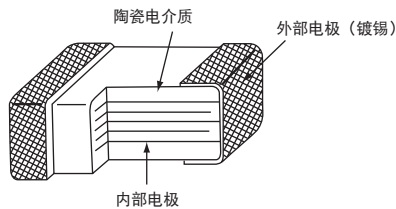
◆特点

- 使用温度范围：-55 ~ +150℃
- 温度特性为 X8L 特性。
- 出色的干扰吸收性能。
- 支持车载设备（符合 AEC-Q200）

◆用途

- 用于清除车载设备（ECU 等）的干扰
- 高温环境下使用的设备类

◆结构



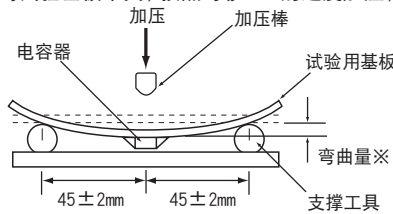
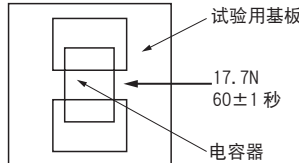
◆额定值

1. 工作温度范围	-55 ~ +150℃
2. 额定电压范围	25, 50, 100V _{dc}
3. 额定静电容量范围	0.033 ~ 15 μF
4. 额定静电容量容许差	M (±20%)、K (±10%)
5. 额定纹波电流	参照下表编号 5。

◆规格表 (1)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件												
1	耐电压	无异常。	额定电压的 250%，加载 5 秒												
2	绝缘阻抗	100/C _R (MΩ) 或 4000 (MΩ) 中的较小数值以上。(C _R ：额定静电容量 μF 单位)	温度 25±2℃，额定电压加载 60±5 秒												
3	额定静电容量	规定的容许差内。		C _R ≤10 μF	C _R >10 μF										
			测定温度	25±2℃											
4	介电正接	5.0% 以下	测定频率	1±0.1kHz	120±12Hz										
			测定电压	1±0.2Vrms	0.5±0.2Vrms										
5	额定纹波电流	<table><tr><td>尺寸代码</td><td>31</td><td>32</td><td>43</td><td>55</td></tr><tr><td>Arms</td><td>0.3</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr></table>	尺寸代码	31	32	43	55	Arms	0.3	0.5	1.0	2.0	10kHz～1MHz（正弦波，纹波电压的 V _p 在额定电压以内） 加载纹波电压时，产品表面温度不超过最高工作温度。		
尺寸代码	31	32	43	55											
Arms	0.3	0.5	1.0	2.0											

◆规格表 (2)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件															
6	高温放置	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 20\%$ 以内 介电正切D.F.：10%以下 绝缘阻抗 I.R.：50/ C_R （M Ω ）或 1000（M Ω ）中的较小数值以上。	温度：最高工作温度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 时间：1000 $\pm \frac{48}{0}$ 小时															
7	温度循环	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 15\%$ 以内 介电正切D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	<table><tr><th>阶段</th><th>温度（$^{\circ}\text{C}$）</th><th>时间（分钟）</th></tr><tr><td>1</td><td>最低工作温度 ± 3</td><td>30± 3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr><tr><td>3</td><td>最高工作温度 ± 3</td><td>30± 3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr></table> 〈循环次数〉 100 次循环（环氧树脂基板 1.6t）	阶段	温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	时间（分钟）	1	最低工作温度 ± 3	30 ± 3	2	常温	3 以下	3	最高工作温度 ± 3	30 ± 3	4	常温	3 以下
阶段	温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	时间（分钟）																
1	最低工作温度 ± 3	30 ± 3																
2	常温	3 以下																
3	最高工作温度 ± 3	30 ± 3																
4	常温	3 以下																
8	耐湿负荷	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 20\%$ 以内 介电正切D.F.：10%以下 绝缘阻抗 I.R.：25/ C_R （M Ω ）或 1000（M Ω ）中的较小数值以上。	温度：85 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 湿度：80 $\sim$ 85%RH 电压：额定电压 时间：1000 $\pm \frac{48}{0}$ 小时															
9	耐久性	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 20\%$ 以内 介电正切D.F.：10%以下 绝缘阻抗 I.R.：50/ C_R （M Ω ）或 1000（M Ω ）中的较小数值以上。	温度：最高工作温度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 电压：额定电压 时间：1000 $\pm \frac{48}{0}$ 小时															
10	耐冲击性	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ：满足初始规格值。 介电正切D.F.：满足初始规格值。	MIL-STD-202Method213条件F 最大冲击值：1,500G 作用时间：0.5ms 速度变化：4.7m/s 冲击方向和次数 X、Y、Z各方向，分别从两个方向施加冲击各3次，共计18次															
11	焊料耐热性	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 15\%$ 以内 介电正切D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	预热温度：150 $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 预热时间：1 $\sim$ 2分钟 焊料温度：260 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 浸没时间：10 ± 1 s															
12	静电	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ：满足初始规格值。 介电正切D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	依据 AEC-Q200-002 连接：端子间 接触放电：8kV（150pF2000 Ω ） 次数： ± 1 次															
13	焊接性	端子电极 75%以上被新焊料覆盖。	<table><tr><td>焊料种类</td><td>无铅</td></tr><tr><td>焊料温度</td><td>245$\pm 5^{\circ}\text{C}$</td></tr><tr><td>浸没时间</td><td>2± 0.5 秒</td></tr></table>	焊料种类	无铅	焊料温度	245 $\pm 5^{\circ}\text{C}$	浸没时间	2 ± 0.5 秒									
焊料种类	无铅																	
焊料温度	245 $\pm 5^{\circ}\text{C}$																	
浸没时间	2 ± 0.5 秒																	
14	耐基板弯曲性	外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 15\%$ 以内	用加压棒对试验基板中央，按照每秒1mm的速度加压，保持5秒。  ※ 弯曲量：1mm或2mm															
15	粘着性	没有端子电极剥离现象或征兆。	将试料焊接到试验用基板上，朝着箭头方向加载17.7N的力60 ± 1 秒。 															

※ 表格中的 C_R 代表 μF 单位的额定静电容量。

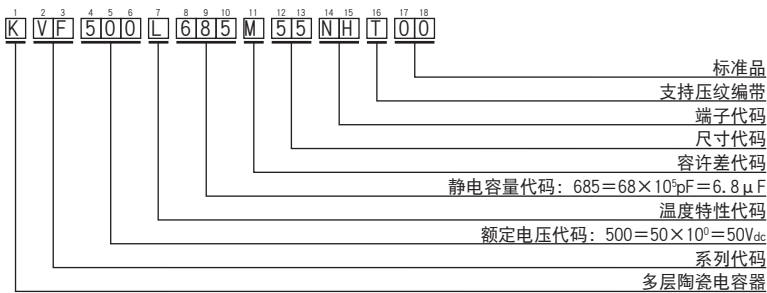
◆标准品一览表

额定电压 (Vdc)	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸代码	尺寸 (mm)				额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/卷盘)
			inch / mm	L	W	T max.	a			
25	0.33	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF250L334 □ 31NLT00	3,000
	0.47	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF250L474 □ 31NLT00	3,000
	0.68	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF250L684 □ 31NLT00	3,000
	1.0	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF250L105 □ 31NLT00	3,000
	1.5	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF250L155 □ 32NHT00	1,600
	2.2	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF250L225 □ 32NHT00	1,600
	3.3	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF250L335 □ 32NHT00	1,600
	4.7	X8L	1812 / 4535	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KVF250L475 □ 43NHT00	800
	6.8	X8L	1812 / 4535	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KVF250L685 □ 43NHT00	800
50	10	X8L	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KVF250L106 □ 55NHT00	800
	15	X8L	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KVF250L156 □ 55NHT00	800
	0.10	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF500L104 □ 31NLT00	3,000
	0.15	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF500L154 □ 31NLT00	3,000
	0.22	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF500L224 □ 31NLT00	3,000
	0.33	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF500L334 □ 31NLT00	3,000
	0.47	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF500L474 □ 31NLT00	3,000
	0.68	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF500L684 □ 32NLT00	1,600
	1.0	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF500L105 □ 32NHT00	1,600
100	1.5	X8L	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KVF500L155 □ 43NHT00	800
	2.2	X8L	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KVF500L225 □ 43NHT00	800
	3.3	X8L	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KVF500L335 □ 55NLT00	800
	4.7	X8L	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KVF500L475 □ 55NHT00	800
	6.8	X8L	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KVF500L685 □ 55NHT00	800
	0.033	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF101L333 □ 31NLT00	3,000
	0.047	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF101L473 □ 31NLT00	3,000
	0.068	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF101L683 □ 31NLT00	3,000
	0.1	X8L	1206 / 3216	3.2±0.3	1.6±0.2	1.8	0.7±0.2	0.3	KVF101L104 □ 31NLT00	3,000
	0.15	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF101L154 □ 32NLT00	1,600
	0.22	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF101L224 □ 32NLT00	1,600
	0.33	X8L	1210 / 3225	3.2±0.4	2.5±0.3	2.6	0.7±0.2	0.5	KVF101L334 □ 32NLT00	1,600
	0.47	X8L	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KVF101L474 □ 43NLT00	800
	0.68	X8L	1812 / 4532	4.5±0.4	3.2±0.4	2.8	0.7±0.2	1.0	KVF101L684 □ 43NLT00	800
	1.0	X8L	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KVF101L105 □ 55NLT00	800
	1.5	X8L	2220 / 5750	5.7±0.4	5.0±0.4	2.8	1.0±0.4	2.0	KVF101L155 □ 55NLT00	800

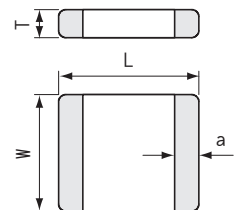
※产品型号的口中为容许差代码。K: ±10%, M: ±20%

※关于标准品一览表以外的额定值, 请另行咨询。

◆产品型号体系



产品型号代码的详情请参考卷头的“产品型号体系”。



尺寸代码

尺寸代码	L×W (mm)
31	3.2×1.6
32	3.2×2.5
43	4.5×3.2
55	5.7×5.0
76	7.5×6.3

NTJ 系列

RoHS2
适应品

AEC-
Q200

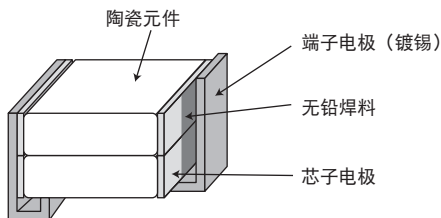
◆特点

- 小型、大容量，容许纹波电流大。
- 支持 1000 次温度循环。
- 温度特性为 X7R 特性。
- 出色的干扰吸收性能。
- 回流焊用。
- 最适合铝制基板。
- 支持车载设备（符合 AEC-Q200）

◆用途

- 开关电源、DC-DC 转换器平滑用
- 板载电源
- 用于吸收各种设备的干扰

◆结构



◆额定值

1. 工作温度范围	-55 ~ +125℃
2. 额定电压范围	25、35、50、100、250 V _{dc}
3. 额定静电容量范围	1.0 ~ 100 μF
4. 额定静电容量容许差	M (±20%)
5. 额定纹波电流	参照下表编号 5。

◆规格表 (1)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件		
1	耐电压	无异常。	额定电压的 250% (250V _{dc} 品为 475V)，加载 5 秒		
2	绝缘阻抗	100/C _R (MΩ) 或 4000 (MΩ) 中的较小数值以上。(C _R : 额定静电容量 μF 单位)	温度 25±2℃，额定电压加载 60±5 秒		
3	额定静电容量	规定的容许差内。		C _R ≤ 10 μF	C _R > 10 μF
			测定温度	25±2℃	
4	介电正接	5.0% 以下	测定频率	1±0.1kHz	120±12Hz
			测定电压	1±0.2V _{rms}	0.5±0.2V _{rms}
5	额定纹波电流	参照标准品一览表。	10kHz ~ 1MHz (正弦波，纹波电压的 V _p 在额定电压以内)		

NTJ 系列

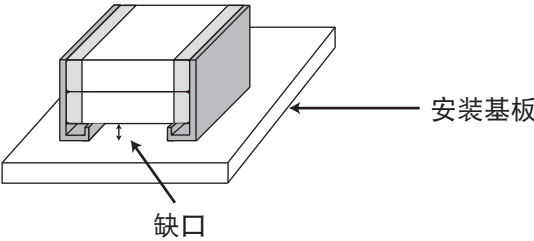
◆规格表 (2)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件															
6	温度循环	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15% 介电正切 D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	<table><tr><td>阶段</td><td>温度（℃）</td><td>时间（分钟）</td></tr><tr><td>1</td><td>最低工作温度±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3以下</td></tr><tr><td>3</td><td>最高工作温度±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3以下</td></tr></table>	阶段	温度（℃）	时间（分钟）	1	最低工作温度±3	30±3	2	常温	3以下	3	最高工作温度±3	30±3	4	常温	3以下
			阶段	温度（℃）	时间（分钟）													
			1	最低工作温度±3	30±3													
			2	常温	3以下													
			3	最高工作温度±3	30±3													
4	常温	3以下																
〈循环次数〉 1000 次循环（环氧树脂基板 1.6t）																		
7	耐湿负荷	外观：无异常。 静电容量△C/C：±20%以内 介电正切 D.F.：10% 以下 绝缘阻抗 I.R.： 25/C _R （MΩ）或 1000（MΩ）中的较小 数值以上。	温度：40±2℃															
			湿度：90～95%RH															
			电压：加载额定电压															
			时间：500± ²⁴ / ₀ 小时															
8	耐久性	外观：无异常。 静电容量△C/C：±20%以内 介电正切 D.F.：10% 以下 绝缘阻抗 I.R.： 50/C _R （MΩ）或 1000（MΩ）中的较小 数值以上。	温度：125±3℃															
			电压：加载额定电压															
			时间：1000± ⁴⁸ / ₀ 小时															

※表格中的 C_R 代表 μF 单位的额定静电容量。

◆ NTJ 系列安装时的注意事项

安装电容器时，请把带缺口的一侧作为焊料安装面。
若安装用焊料进入端子电极内，会降低温度循环性，因此，请充分注意焊料的量。
本系列支持回流焊，但不适合波峰焊。

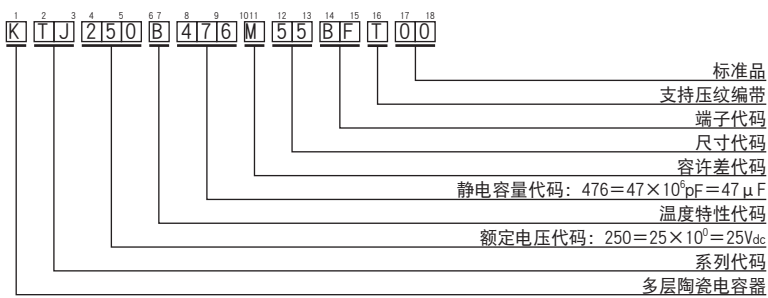


◆标准品一览表

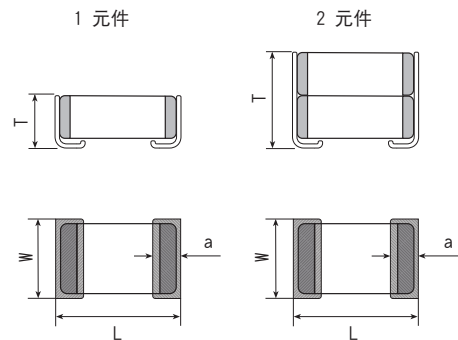
额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸代码 inch / mm	尺寸 (mm)				元件数	额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/卷盘)
				L	W	T max.	a				
25	33	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KTJ250B336M55AFT00	400
	33	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ250B336M55BFT00	2,000
	47	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ250B476M55BFT00	2,000
	68	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	7.0	1.3±0.3	2	3.0	KTJ250B686M55BFT00	1,500
	47	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	5.5	1.5±0.3	1	3.0	KTJ250B476M76AFT00	1,200
	68	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	8.5	1.5±0.3	2	4.0	KTJ250B686M76BFT00	500
35	100	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	9.5	1.5±0.3	2	4.0	KTJ250B107M76BFT00	400
	33	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ350B336M55BFT00	2,000
	47	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ350B476M55BFT00	2,000
	47	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	5.5	1.5±0.3	1	3.0	KTJ350B476M76AFT00	1,200
	68	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	8.5	1.5±0.3	2	4.0	KTJ350B686M76BFT00	500
	100	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	8.5	1.5±0.3	2	4.0	KTJ350B107M76BFT00	500
50	15	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KTJ500B156M55AFT00	400
	15	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ500B156M55BFT00	2,000
	22	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ500B226M55BFT00	2,000
	33	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	6.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ500B336M55BFT00	1,500
	22	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	5.5	1.5±0.3	1	3.0	KTJ500B226M76AFT00	1,200
	33	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	8.5	1.5±0.3	2	4.0	KTJ500B336M76BFT00	500
100	47	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	8.5	1.5±0.3	2	4.0	KTJ500B476M76BFT00	500
	4.7	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KTJ101B475M55AFT00	400
	6.8	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ101B685M55BFT00	2,000
	10	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ101B106M55BFT00	2,000
	15	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ101B156M55BFT00	2,000
	22	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ101B226M55BFT00	2,000
250	6.8	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	5.5	1.5±0.3	1	3.0	KTJ101B685M76AFT00	1,200
	15	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	8.5	1.5±0.3	2	4.0	KTJ101B156M76BFT00	500
	1.0	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KTJ251B105M55AFT00	400
	1.5	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ251B155M55BFT00	2,000
	2.2	X7R	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KTJ251B225M55BFT00	2,000
	2.2	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	5.5	1.5±0.3	1	3.0	KTJ251B225M76AFT00	1,200
250	3.3	X7R	3025 / 7563	7.8±0.5	6.6±0.5	8.5	1.5±0.3	2	3.0	KTJ251B335M76BFT00	500

※关于标准品一览表以外的额定值，请另行咨询。

◆产品型号体系



产品型号代码的详情请参考卷头的“产品型号体系”。



KVJ 系列

RoHS2
适应品

AEC-
Q200

高温度
150℃

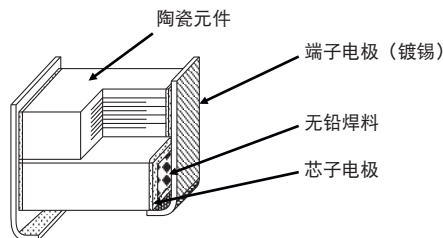
◆特点

- 支持车载设备（符合 AEC-Q200）
- 小型、大容量，容许纹波电流大。
- 支持 1000 次温度循环。
- 温度特性为 X8L 特性。
- 回流焊用。
- 最适合铝制基板。

◆用途

- 车载设备用
- 开关电源、DC-DC 转换器平滑用
- 板载电源
- 用于吸收各种设备的干扰

◆结构



◆额定值

1. 工作温度范围	-55 ~ +150℃
2. 额定电压范围	25、35、50、100 V _{dc}
3. 额定静电容量范围	0.68 ~ 22 μF
4. 额定静电容量容许差	M (±20%)
5. 额定纹波电流	参照下表编号 5。

◆规格表 (1)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件		
1	耐电压	无异常。	额定电压的 250%，加载 5 秒		
2	绝缘阻抗	100/C _R (MΩ) 或 4000 (MΩ) 中的较小数值以上。(C _R : 额定静电容量 μF 单位)	温度 25±2℃，额定电压加载 60±5 秒		
3	额定静电容量	规定的容许差内。		C _R ≤ 10 μF	C _R > 10 μF
			测定温度	25±2℃	
4	介电正接	5.0% 以下	测定频率	1±0.1kHz	120±12Hz
			测定电压	1±0.2V _{rms}	0.5±0.2V _{rms}
5	额定纹波电流	参照标准品一览表。	10kHz ~ 1MHz (正弦波，纹波电压的 V _p 在额定电压以内)		

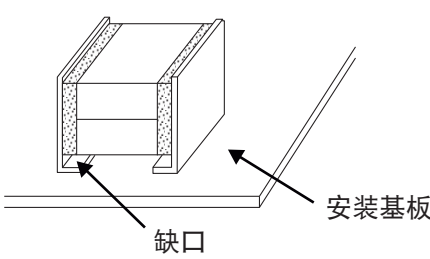
◆规格表 (2)

No.	项 目	规 格	试 验 条 件															
6	温度循环	外观：无机械性损伤。 静电容量△C/C：±15% 介电正切 D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.：满足初始规格值。	<table><tr><th>阶段</th><th>温度（℃）</th><th>时间（分钟）</th></tr><tr><td>1</td><td>最低工作温度±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3以下</td></tr><tr><td>3</td><td>最高工作温度±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3以下</td></tr></table> 〈循环次数〉 1000 次循环（环氧树脂基板 1.6t）	阶段	温度（℃）	时间（分钟）	1	最低工作温度±3	30±3	2	常温	3以下	3	最高工作温度±3	30±3	4	常温	3以下
阶段	温度（℃）	时间（分钟）																
1	最低工作温度±3	30±3																
2	常温	3以下																
3	最高工作温度±3	30±3																
4	常温	3以下																
7	耐湿负荷	外观：无异常。 静电容量△C/C：±20%以内 介电正切 D.F.：10% 以下 绝缘阻抗 I.R.： 25/C _R （MΩ）或 1000（MΩ）中的较小数值以上。	温度：85±3℃ 湿度：80 ～ 85%RH 电压：加载额定电压 时间：1000± ⁴⁸ ₀ 小时															
8	耐久性	外观：无异常。 静电容量△C/C：±20%以内 介电正切 D.F.：10% 以下 绝缘阻抗 I.R.： 50/C _R （MΩ）或 1000（MΩ）中的较小数值以上。	温度：150±3℃ 电压：加载额定电压 时间：1000± ⁴⁸ ₀ 小时															

※表格中的 C_R 代表 μF 单位的额定静电容量。

◆ KVJ 系列安装时的注意事项

安装电容器时，请把带缺口的一侧作为焊料安装面。
若安装用焊料进入端子电极内，会降低温度循环性，因此，请充分注意焊料的量。
本系列支持回流焊，但不适合波峰焊。

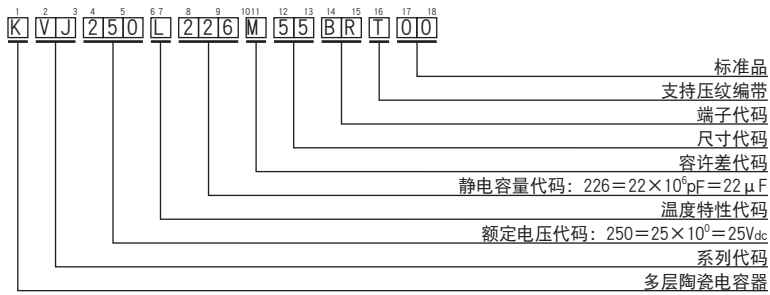


◆标准品一览表

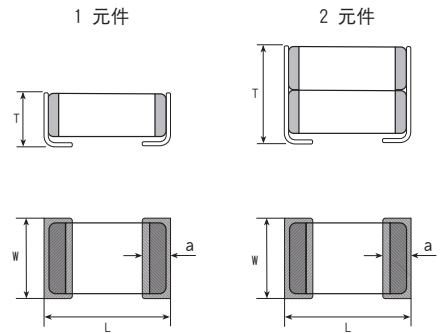
额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸代码 inch / mm	尺寸 (mm)				元件数	额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/卷盘)
				L	W	T max.	a				
25	6.8	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KVJ250L685M55ART00	400
	10	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KVJ250L106M55ART00	400
	15	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KVJ250L156M55BRT00	2,000
	22	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	6.0	1.3±0.3	2	3.0	KVJ250L226M55BRT00	2,000
50	2.2	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KVJ500L225M55ART00	400
	3.3	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KVJ500L335M55ART00	400
	4.7	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KVJ500L475M55ART00	400
	6.8	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KVJ500L685M55BRT00	2,000
	10	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	6.0	1.3±0.3	2	3.0	KVJ500L106M55BRT00	2,000
100	0.68	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KVJ101L684M55ART00	400
	1.0	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	3.8	1.3±0.3	1	2.0	KVJ101L105M55ART00	400
	1.5	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	5.5	1.3±0.3	2	3.0	KVJ101L155M55BRT00	2,000
	2.2	X8L	2220 / 5750	6.0±0.4	5.3±0.4	6.0	1.3±0.3	2	3.0	KVJ101L225M55BRT00	2,000

※关于标准品一览表以外的额定值，请另行咨询。

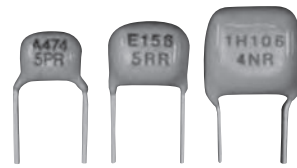
◆产品型号体系



产品型号代码的详情请参考卷头的“产品型号体系”。



NTD 系列

RoHS2
适应品

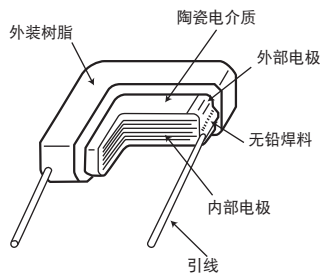
◆特点

- 小型，静电容量范围大。备有静电容量最大 470 μF 的产品。
- 温度特性为 X7R 特性。
- 出色的耐湿、高温负荷寿命。
- ESR 低，因此高频特性出色。
- 额定纹波电流大。
- 最大额定电压 500V_{dc}。
- 使用 UL94 V-0 认证的难燃性外装树脂。
- 含陶瓷电介质，支持无铅化。

◆用途

- 用于开关电源、DC-DC 转换器的平滑。
 - 用于吸收各种设备的干扰。
 - 旁路电路、去耦电路。
 - 各种车载用设备。
- ※关于 AEC-Q200 的详细情况，请另行咨询。

◆结构



◆额定值

1. 工作温度范围	-55 ~ +125℃
2. 额定电压范围	25、35、50、100、250、500 V _{dc}
3. 额定静电容量范围	0.1 ~ 470 μF
4. 额定静电容量容许差	M ($\pm 20\%$)、K ($\pm 10\%$)
5. 额定纹波电流	参照下表编号 5。

◆规格表 (1)

No.	项 目		规 格	试 验 条 件		
1	耐电压	端子间	无异常。	额定电压		耐电压
		不足 250V		额定电压的 250%		
		250V 以上 不足 500V		100V + 额定电压的 150%		
		500V 以上		额定电压的 130%		
				加载 5 秒		
2	绝缘阻抗		100/C _R (MΩ) 或 4000 (MΩ) 中的较小数值以上。(C _R : 额定静电容量 μF 单位)	温度 25±2℃, 额定电压加载 60±5 秒		
3	额定静电容量		规定的容许差内。		C _R ≤10 μF	C _R > 10 μF
				测定温度	25±2℃	
4	介电正接		5.0% 以下	测定频率	1±0.1kHz	120±12Hz
				测定电压	1±0.2Vrms	0.5±0.2Vrms
5	额定纹波电流		参照标准品一览表。	10kHz ~ 1MHz (正弦波, 纹波电压的 V _p 在额定电压以内)		

◆规格表 (2)

No.	项 目		规 格	试 验 条 件																	
6	端子强度	拉伸强度	端子无断裂、松动等异常。	<table><tr><td>公称线径 (mm)</td><td>拉伸力 (N)</td><td>保持时间 (秒)</td></tr><tr><td>0.5 以下</td><td>5</td><td>10±1</td></tr><tr><td>0.6 以上</td><td>10</td><td>10±1</td></tr></table>			公称线径 (mm)	拉伸力 (N)	保持时间 (秒)	0.5 以下	5	10±1	0.6 以上	10	10±1						
				公称线径 (mm)	拉伸力 (N)	保持时间 (秒)															
		0.5 以下		5	10±1																
		0.6 以上		10	10±1																
弯曲强度	<table><tr><td>公称线径 (mm)</td><td>弯曲力 (N)</td><td>配重 (kg)</td></tr><tr><td>0.5 以下</td><td>2.5</td><td>0.25</td></tr><tr><td>0.6 以上</td><td>5</td><td>0.51</td></tr></table>			公称线径 (mm)	弯曲力 (N)	配重 (kg)	0.5 以下	2.5	0.25	0.6 以上	5	0.51									
	公称线径 (mm)	弯曲力 (N)	配重 (kg)																		
	0.5 以下	2.5	0.25																		
0.6 以上	5	0.51																			
次数: 2 次																					
7	耐振性		外观: 无异常。 静电容量: 满足初始规格值。 介电正切 D.F.: 满足初始规格值。	全振幅: 1.5mm 频率: 10-55-10Hz (1 分钟) 振动方向和时间: X、Y、Z 轴方向每个方向 2 小时, 共计 6 小时																	
8	焊接性		引线 75% 以上被新焊料覆盖。	<table><tr><td>焊料种类</td><td colspan="2">无铅</td></tr><tr><td>焊料温度</td><td colspan="2">245±5℃</td></tr><tr><td>浸没时间</td><td colspan="2">2±0.5sec.</td></tr></table>			焊料种类	无铅		焊料温度	245±5℃		浸没时间	2±0.5sec.							
焊料种类	无铅																				
焊料温度	245±5℃																				
浸没时间	2±0.5sec.																				
9	焊料耐热性		外观: 无异常。 静电容量△C/C: ±15% 介电正切 D.F.: 满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.: 满足初始规格值。	焊料温度: 350±10℃ 浸没时间: 3±0.5 秒 深度: 从端子根部开始将引线浸没 1.5 ~ 2mm 深																	
10	温度循环		外观: 无异常。 静电容量△C/C: ±15% 以内 介电正切 D.F.: 满足初始规格值。 绝缘阻抗 I.R.: 满足初始规格值。	<table><tr><td>阶段</td><td>温度 (℃)</td><td>时间 (分钟)</td></tr><tr><td>1</td><td>最低工作温度 ±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr><tr><td>3</td><td>最高工作温度 ±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr></table> 循环次数: 5 次循环			阶段	温度 (℃)	时间 (分钟)	1	最低工作温度 ±3	30±3	2	常温	3 以下	3	最高工作温度 ±3	30±3	4	常温	3 以下
阶段	温度 (℃)	时间 (分钟)																			
1	最低工作温度 ±3	30±3																			
2	常温	3 以下																			
3	最高工作温度 ±3	30±3																			
4	常温	3 以下																			
11	耐湿负荷		外观: 无异常。 静电容量△C/C: ±20%以内 介电正切 D.F.: 10% 以下 绝缘阻抗 I.R.: 25/C _R (MΩ) 或 1000 (MΩ) 中的较小数值以上。	温度: 40±2℃ 湿度: 90 ~ 95%RH 电压: 加载额定电压 时间: 500± ²⁴ / ₀ 小时																	
12	耐久性		外观: 无异常。 静电容量△C/C: ±20%以内 介电正切 D.F.: 10% 以下 绝缘阻抗 I.R.: 50/C _R (MΩ) 或 1000 (MΩ) 中的较小数值以上。	温度: 125±3℃ 电压: 加载额定电压 时间: 1000± ⁴⁸ / ₀ 小时																	

※表格中的 C_R 代表 μF 单位的额定静电容量。

◆标准品一览表

额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸 (mm)					额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/箱)
			L max.	W max.	T max.	F±0.8	φd±0.05			
25	3.3	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD250B335 □ 32A0T00	2,000
	4.7	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD250B475 □ 32A0T00	2,000
	6.8	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD250B685 □ 43A0T00	2,000
	10	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD250B106 □ 43A0T00	2,000
	15	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD250B156 □ 43A0T00	2,000
	15	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD250B156 □ 55A0T00	2,000
	22	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD250B226 □ 55A0T00	2,000
	33	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD250B336 □ 55A0T00	1,500
	47	X7R	10.0	11.5	5.5	5.0	0.5	1.5	KTD250B476 □ 76A0T00	1,000
	68	X7R	13.5	15.0	6.0	10.0	0.6	2.0	KTD250B686M80A0B00	—
	100	X7R	13.5	15.0	8.0	10.0	0.6	2.0	KTD250B107M80A0B00	—
	150	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD250B157M90A0B00	—
	220	X7R	22.5	20.0	8.0	20.0	0.8	3.0	KTD250B227M90A0B00	—
35	3.3	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD350B335 □ 32A0T00	2,000
	4.7	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD350B475 □ 32A0T00	2,000
	6.8	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD350B685 □ 43A0T00	2,000
	10	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD350B106 □ 43A0T00	2,000
	15	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD350B156 □ 55A0T00	2,000
	22	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD350B226 □ 55A0T00	2,000
	33	X7R	10.0	11.5	5.0	5.0	0.5	1.5	KTD350B336 □ 76A0T00	1,000
	47	X7R	10.0	11.5	5.5	5.0	0.5	1.5	KTD350B476 □ 76A0T00	1,000
50	1.0	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD500B105 □ 32A0T00	2,000
	1.5	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD500B155 □ 32A0T00	2,000
	2.2	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD500B225 □ 32A0T00	2,000
	3.3	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD500B335 □ 32A0T00	2,000
	4.7	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD500B475 □ 43A0T00	2,000
	6.8	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD500B685 □ 43A0T00	2,000
	10	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD500B106 □ 55A0T00	2,000
	15	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD500B156 □ 55A0T00	2,000
	22	X7R	10.0	11.5	5.0	5.0	0.5	1.5	KTD500B226 □ 76A0T00	1,500
	33	X7R	13.5	15.0	5.5	10.0	0.6	2.0	KTD500B336M80A0B00	—
	47	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD500B476M90A0B00	—
	68	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD500B686M90A0B00	—
	100	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD500B107M90A0B00	—
100	150	X7R	28.5	20.0	7.5	25.0	0.8	4.0	KTD500B157M99A0B00	—
	220	X7R	28.5	20.0	10.0	25.0	0.8	4.0	KTD500B227M99A0B00	—
	0.33	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD101B334 □ 32A0T00	2,000
	0.47	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD101B474 □ 32A0T00	2,000
	0.68	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD101B684 □ 32A0T00	2,000
	1.0	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD101B105 □ 32A0T00	2,000
	1.5	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD101B155 □ 32A0T00	2,000
	2.2	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD101B225 □ 32A0T00	2,000
	1.5	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD101B155 □ 43A0T00	2,000
	2.2	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD101B225 □ 43A0T00	2,000
	3.3	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD101B335 □ 43A0T00	2,000
	4.7	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD101B475 □ 43A0T00	2,000
	3.3	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD101B335 □ 55A0T00	2,000
	4.7	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD101B475 □ 55A0T00	2,000
	6.8	X7R	7.5	9.0	4.7	5.0	0.5	1.0	KTD101B685 □ 55A0T00	1,500
	6.8	X7R	10.0	11.5	5.0	5.0	0.5	1.5	KTD101B685 □ 76A0T00	1,500
	10	X7R	13.5	15.0	5.0	10.0	0.6	2.0	KTD101B106M80A0B00	—
	15	X7R	13.5	15.0	6.0	10.0	0.6	2.0	KTD101B156M80A0B00	—
	22	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD101B226M90A0B00	—
	33	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD101B336M90A0B00	—
	47	X7R	28.5	20.0	7.5	25.0	0.8	4.0	KTD101B476M99A0B00	—
	68	X7R	28.5	20.0	7.5	25.0	0.8	4.0	KTD101B686M99A0B00	—
	100	X7R	28.5	20.0	9.0	25.0	0.8	4.0	KTD101B107M99A0B00	—

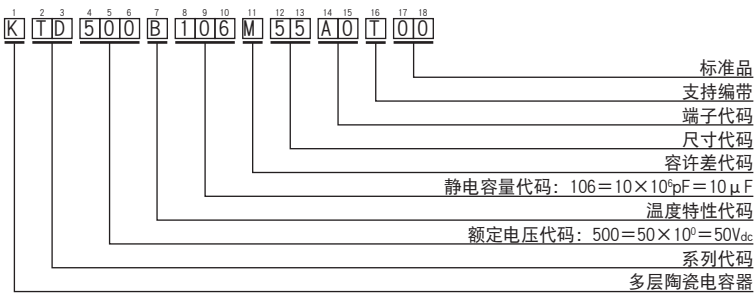
◆标准品一览表

额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸 (mm)					额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/箱)
			L max.	W max.	T max.	F±0.8	φd±0.05			
250	0.1	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD251B104□32A0T00	2,000
	0.15	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD251B154□32A0T00	2,000
	0.22	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD251B224□32A0T00	2,000
	0.33	X7R	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KTD251B334□32A0T00	2,000
	0.47	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD251B474□43A0T00	2,000
	0.68	X7R	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KTD251B684□43A0T00	2,000
	1.0	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD251B105□55A0T00	2,000
	1.5	X7R	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KTD251B155□55A0T00	2,000
	2.2	X7R	10.0	11.5	6.0	5.0	0.5	1.5	KTD251B225□76A0T00	1,000
	2.2	X7R	13.5	15.0	5.0	10.0	0.6	2.0	KTD251B225M80A0B00	—
	3.3	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD251B335M90A0B00	—
	4.7	X7R	22.5	20.0	6.0	20.0	0.8	3.0	KTD251B475M90A0B00	—
	6.8	X7R	28.5	20.0	7.5	25.0	0.8	4.0	KTD251B685M99A0B00	—
500	10	X7R	28.5	20.0	7.5	25.0	0.8	4.0	KTD251B106M99A0B00	—
	15	X7R	28.5	20.0	7.5	25.0	0.8	4.0	KTD251B156M99A0B00	—
	0.47	X7R	7.5	9.0	3.5	5.0	0.5	0.8	KTD501B474□55A0T00	2,000
	0.56	X7R	7.5	9.0	3.5	5.0	0.5	0.8	KTD501B564□55A0T00	2,000
	0.68	X7R	10.0	11.5	3.4	5.0	0.5	1.0	KTD501B684□76A0T00	1,500
	1.0	X7R	10.0	11.5	3.8	5.0	0.5	1.0	KTD501B105□76A0T00	1,500
	1.2	X7R	10.0	11.5	4.2	5.0	0.5	1.0	KTD501B125□76A0T00	1,500

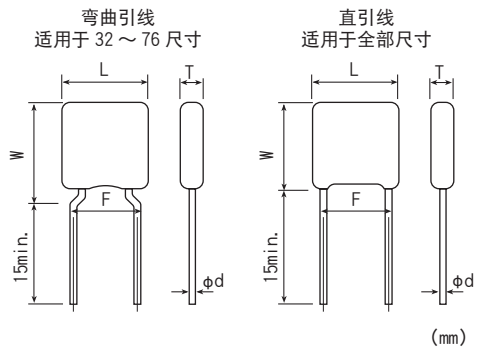
※产品型号的口中为容许差代码。K: ±10%, M: ±20%

※关于标准品一览表以外的额定值, 请另行咨询。

◆产品型号体系



产品型号代码的详情请参考卷头的“产品型号体系”。



KVD 系列

RoHS2
适应品

AEC-
Q200

高温
150℃

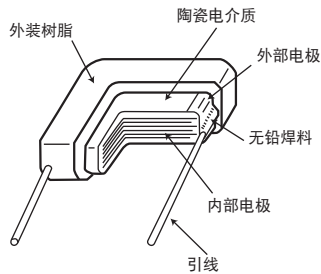
◆特点

- 使用温度范围：-55 ~ +150℃
- 温度特性为 X8L
- 小型，静电容量范围大。备有静电容量最大 15μF 的产品。
- 使用 UL94 V-0 认证的难燃性环氧树脂。
- 支持车载设备（符合 AEC-Q200）

◆用途

- 用于清除车载设备（ECU 等）的干扰
- 高温环境下使用的设备类

◆结构



◆额定值

1. 工作温度范围	-55 ~ +150℃
2. 额定电压范围	25、50、100 V _{dc}
3. 额定静电容量范围	0.1 ~ 15 μF
4. 额定静电容量容许差	M (±20%)、K (±10%)
5. 额定纹波电流	参照下表编号 5。

◆规格表 (1)

No.	项 目		规 格	试 验 条 件										
1	耐电压	端子间	无异常。	额定电压的 250%（250V _{dc} 品为 475V），加载 5 秒										
		端子外装间												
2	绝缘阻抗		100/C _R （MΩ）或 4000（MΩ）中的较小数值以上。（C _R ：额定静电容量 μF 单位）	温度 25±2℃，额定电压加载 60±5 秒										
3	额定静电容量		规定的容许差内。		C _R ≤10 μF	C _R > 10 μF								
				测定温度	25±2℃									
4	介电正接		5.0% 以下	测定频率	1±0.1kHz	120±12Hz								
				测定电压	1±0.2Vrms	0.5±0.2Vrms								
5	额定纹波电流		<table><tr><td>尺寸代码</td><td>32</td><td>43</td><td>55</td></tr><tr><td>Arms</td><td>0.3</td><td>0.8</td><td>1.0</td></tr></table>	尺寸代码	32	43	55	Arms	0.3	0.8	1.0	10kHz～1MHz（正弦波，纹波电压的 V _p 在额定电压以内） 加载纹波电压时，产品表面温度不超过最高工作温度。		
尺寸代码	32	43	55											
Arms	0.3	0.8	1.0											

◆规格表 (2)

No.	项 目		规 格	试 验 条 件		
6	高温放置		外观：无裂痕等损伤。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 20\%$ 以内 介电正切D.F.：10%以下 绝缘阻抗I.R.：50/ C_R (M Ω) 或 1000 (M Ω) 中的较小数值以上。	温度：最高工作温度 $\pm 3^\circ\text{C}$ 时间：1000 $\pm \frac{48}{0}$ 小时		
7	温度循环		外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 15\%$ 以内 介电正切D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗I.R.：满足初始规格值。	阶段	温度 ($^\circ\text{C}$)	时间 (分钟)
				1	最低工作温度 ± 3	30 ± 3
				2	常温	3 以下
				3	最高工作温度 ± 3	30 ± 3
				4	常温	3 以下
				循环次数：1000次循环		
8	耐湿负荷		外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 20\%$ 以内 介电正切D.F.：10%以下 绝缘阻抗I.R.：25/ C_R (M Ω) 或 1000 (M Ω) 中的较小数值以上。	温度：85 $\pm 3^\circ\text{C}$ 湿度：80~85%RH 电压：额定电压 时间：1000 $\pm \frac{48}{0}$ 小时		
9	耐久性		外观：无裂痕等损伤。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 20\%$ 以内 介电正切D.F.：10%以下 绝缘阻抗I.R.：50/ C_R (M Ω) 或 1000 (M Ω) 中的较小数值以上。	温度：最高工作温度 $\pm 3^\circ\text{C}$ 电压：额定电压 时间：1000 $\pm \frac{48}{0}$ 小时		
10	端子强度	拉伸强度	端子无断裂、松动等异常。	公称线径 (mm)	拉伸力 (N)	保持时间 (秒)
		弯曲强度		0.5 以下	5	10 ± 1
				公称线径 (mm)	弯曲力 (N)	配重 (kg)
				0.5 以下	2.5	0.25
				次数：2次		
11	耐冲击性		外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ：满足初始规格值。 介电正切D.F.：满足初始规格值。	MIL-STD-202Method213 条件C 最大冲击值：100G 作用时间：6ms 速度变化：3.8m/s 冲击方向和次数 X、Y、Z各方向，分别从两个方向施加冲击各3次，共计18次		
12	耐振性		外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ：满足初始规格值。 介电正切D.F.：满足初始规格值。	MIL-STD-202Method204 加速度：5G 峰值 全振幅：最大1.5mm 振动频率：10—2000—10Hz (20分) 振动方向和时间：X、Y、Z每个方向各12次，共计36次		
13	焊料耐热性		外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ： $\pm 15\%$ 以内 介电正切D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗I.R.：满足初始规格值。	焊料温度：260 $\pm 5^\circ\text{C}$ 浸没时间：5 ± 0.5 sec. 深度：从端子根部开始将引线浸没1.5~2mm深		
14	静电		外观：无异常。 静电容量 $\Delta C/C$ ：满足初始规格值。 介电正切D.F.：满足初始规格值。 绝缘阻抗I.R.：满足初始规格值。	依据AEC-Q200-002 连接：端子间 接触放电：8kV (150pF2000 Ω) 次数： ± 1 次		
15	焊接性		端子电极75%以上被新焊料覆盖。	焊料种类	无铅	
				焊料温度	245 $\pm 5^\circ\text{C}$	
				浸没时间	2 ± 0.5 秒	

※ 表格中的 C_R 代表 μF 单位的额定静电容量。

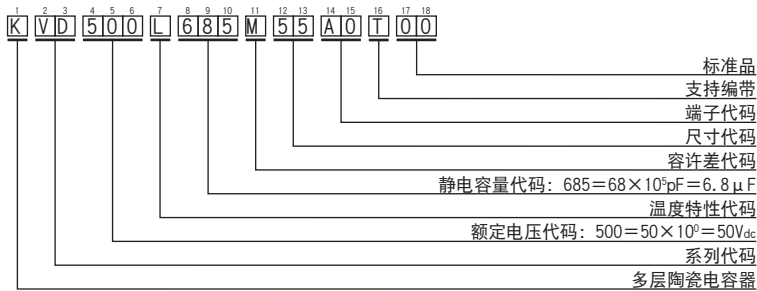
◆标准品一览表

额定电压 (V _{dc})	静电容量 (μF)	静电容量 温度特性	尺寸 (mm)					额定纹波电流 (Arms)	产品型号	编带数 (个/箱)
			L max.	W max.	T max.	F±0.8	φd±0.05			
25	1.0	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD250L105□32A0T00	2,000
	1.5	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD250L155□32A0T00	2,000
	2.2	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD250L225□32A0T00	2,000
	3.3	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD250L335□32A0T00	2,000
	4.7	X8L	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KVD250L475□43A0T00	2,000
	6.8	X8L	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KVD250L685□43A0T00	2,000
	10	X8L	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KVD250L106□55A0T00	2,000
	15	X8L	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KVD250L156□55A0T00	2,000
50	0.33	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD500L334□32A0T00	2,000
	0.47	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD500L474□32A0T00	2,000
	0.68	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD500L684□32A0T00	2,000
	1.0	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD500L105□32A0T00	2,000
	1.5	X8L	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KVD500L155□43A0T00	2,000
	2.2	X8L	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KVD500L225□43A0T00	2,000
	3.3	X8L	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KVD500L335□55A0T00	2,000
	4.7	X8L	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KVD500L475□55A0T00	2,000
100	6.8	X8L	7.5	9.0	4.7	5.0	0.5	1.0	KVD500L685□55A0T00	1,500
	0.10	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD101L104□32A0T00	2,000
	0.15	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD101L154□32A0T00	2,000
	0.22	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD101L224□32A0T00	2,000
	0.33	X8L	5.0	6.0	3.5	5.0	0.5	0.3	KVD101L334□32A0T00	2,000
	0.47	X8L	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KVD101L474□43A0T00	2,000
	0.68	X8L	6.5	6.5	4.0	5.0	0.5	0.8	KVD101L684□43A0T00	2,000
	1.0	X8L	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KVD101L105□55A0T00	2,000
	1.5	X8L	7.5	9.0	4.5	5.0	0.5	1.0	KVD101L155□55A0T00	2,000

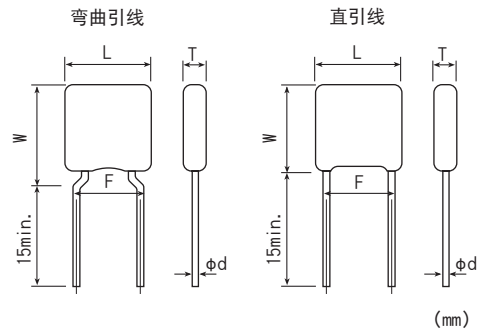
※产品型号的□中为容许差代码。K: ±10%, M: ±20%

※关于标准品一览表以外的额定值, 请另行咨询。

◆产品型号体系



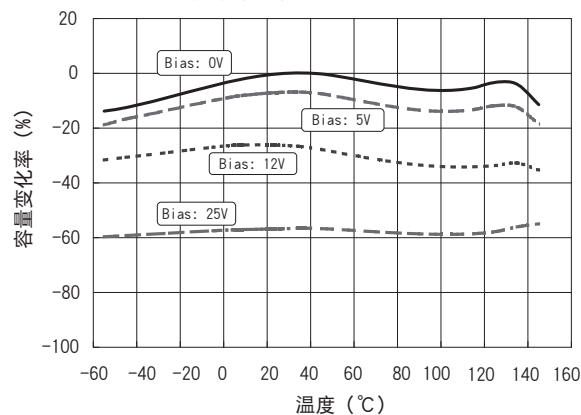
产品型号代码的详情请参考卷头的“产品型号体系”。



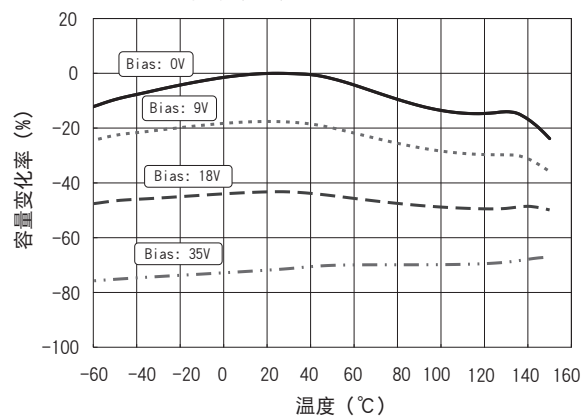
特性数据

◆温度、直流电压特性

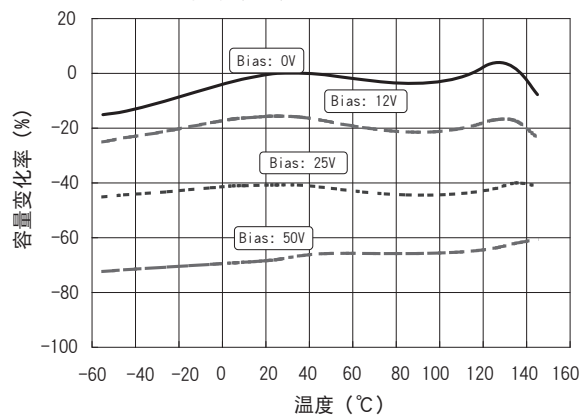
●NTS/NTF/NTD/NTJ 系列 (X7R) 25V



●NTS/NTF/NTD/NTJ 系列 (X7R) 35V

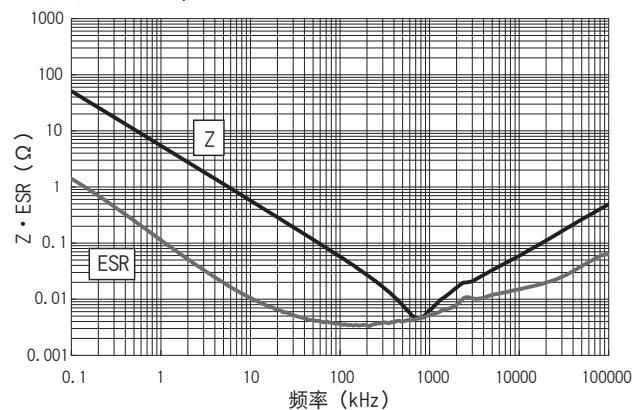


●NTS/NTF/NTD/NTJ 系列 (X7R) 50V

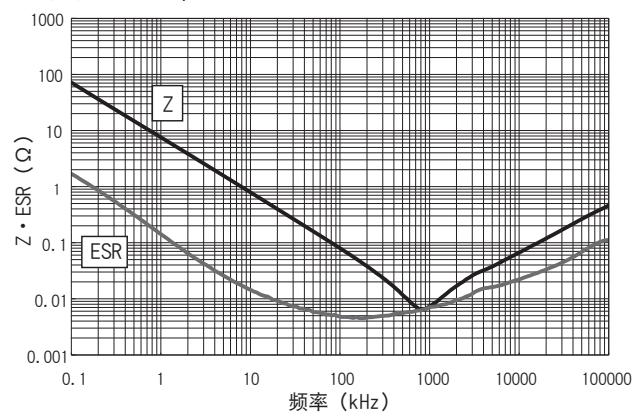


◆频率特性

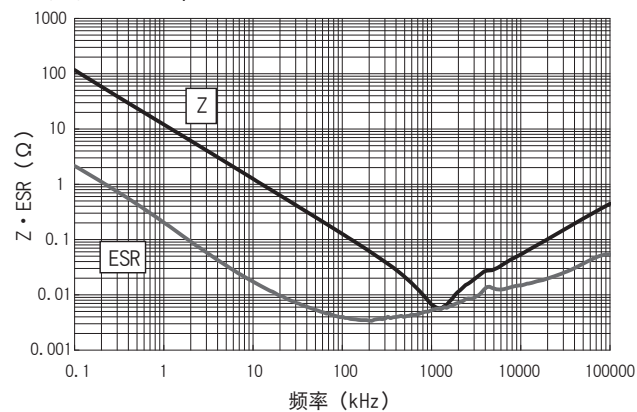
●NTS 系列 25V / 33 μ F



●NTS 系列 35V / 22 μ F



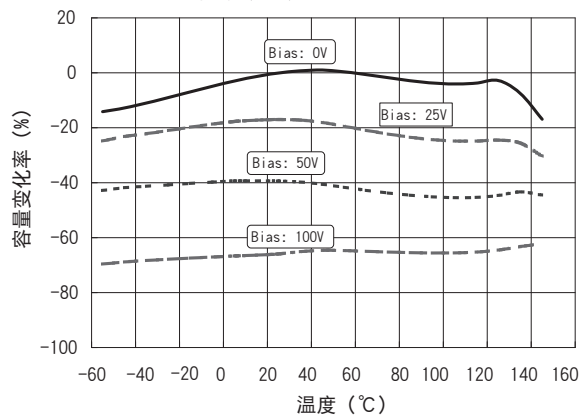
●NTS 系列 50V / 15 μ F



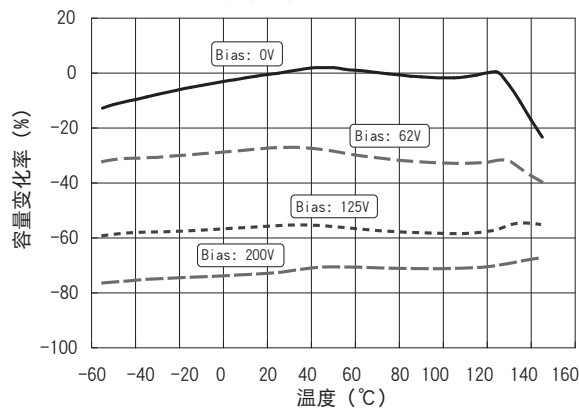
特性数据

◆温度、直流电压特性

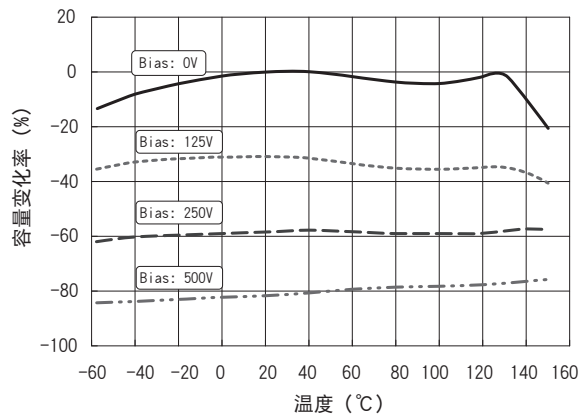
●NTS/NTF/NTD/NTJ 系列 (X7R) 100V



●NTS/NTF/NTD/NTJ 系列 (X7R) 250V

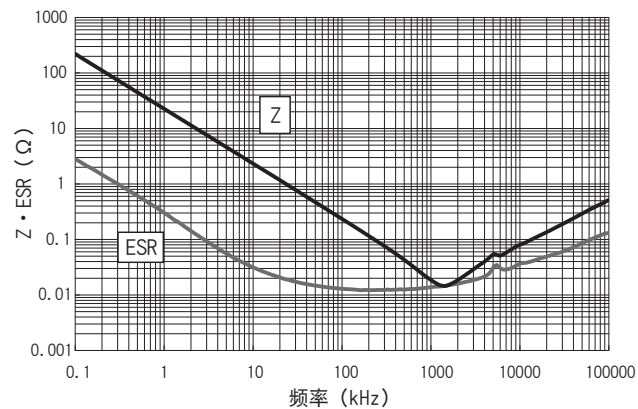


●NTS/NTF/NTD/NTJ 系列 (X7R) 500V

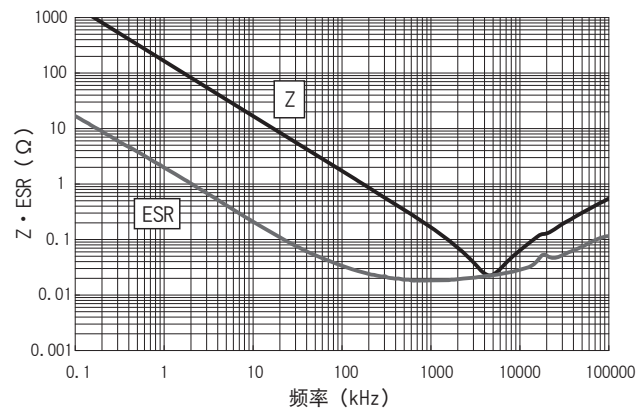


◆频率特性

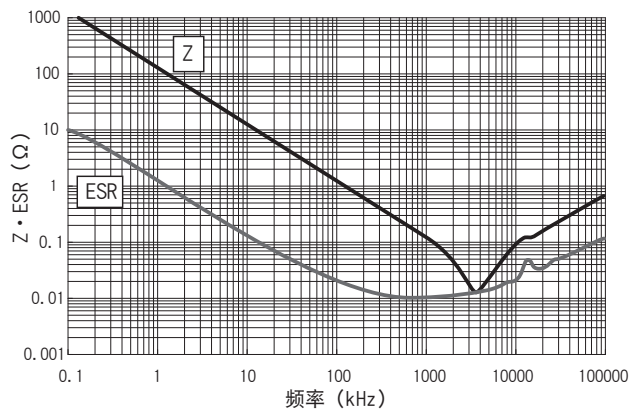
●NTS 系列 100V / 6.8 μ F



●NTS 系列 250V / 1.0 μ F



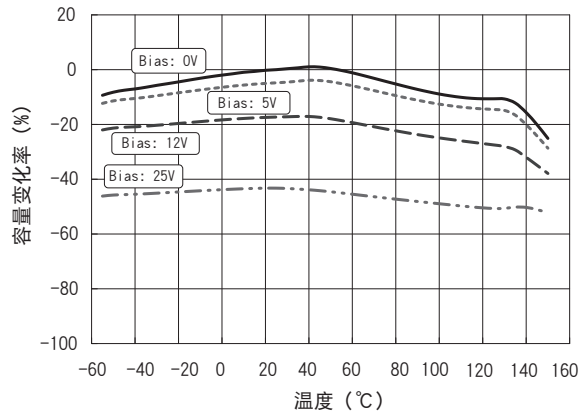
●NTS 系列 (X7R) 500V / 1.2 μ F



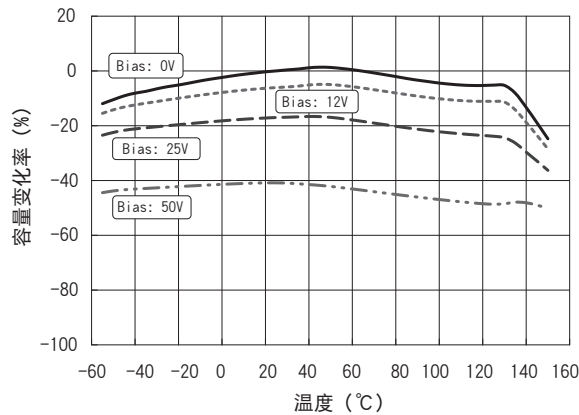
特性数据

◆温度、直流电压特性

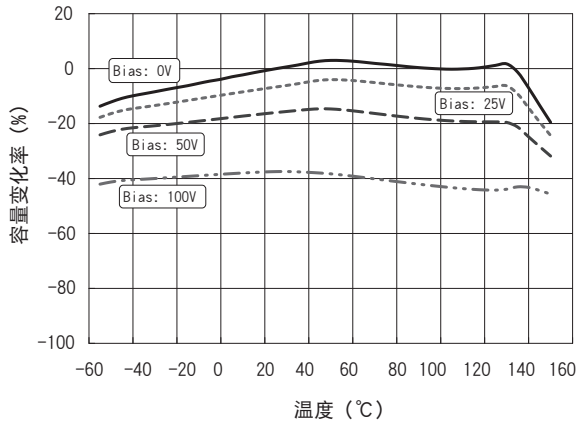
●KVF/KVD 系列 (X8L) 25V



●KVF/KVD 系列 (X8L) 50V

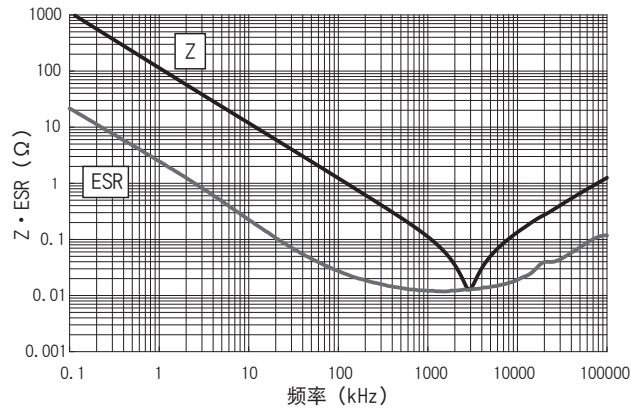


●KVF/KVD 系列 (X8L) 100V

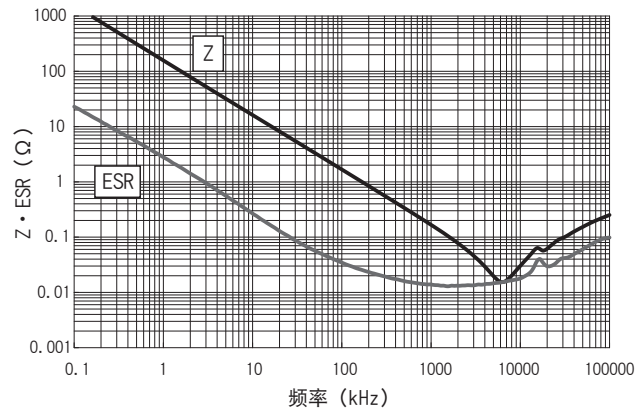


◆频率特性

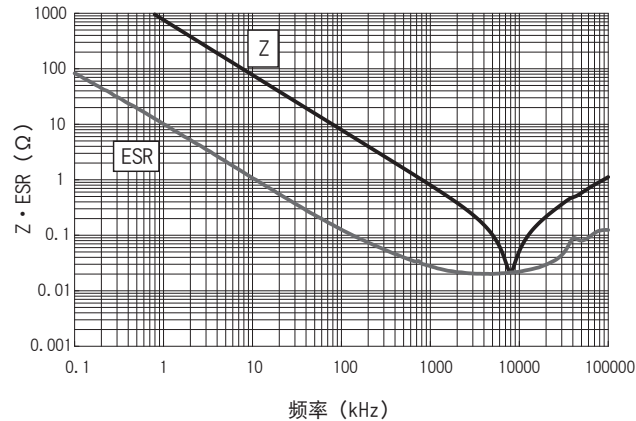
●KVF 系列 25V / 1.5 μ F



●KVF 系列 50V / 1.0 μ F



●KVF 系列 100V / 0.22 μ F



铝电解电容器 Aluminum Electrolytic Capacitors	1001
多层陶瓷电容器 Multilayer Ceramic Capacitors	1002
薄膜电容器 Film Capacitors	1003
陶瓷压敏电阻 TNR™ Metal Oxide Varistors TNR™	1006
纳米结晶合金 / 非晶 / 压粉扼流线圈 Nanocrystalline / Amorphous / Dust Choke Coils	1008
超级电容器 Electric Double Layer Capacitors	1009
相机模块 Camera Modules	

安全须知



- 为了安全地正确使用产品,防止纠纷和事故等于未然,请使用前务必认真阅读「使用注意事项」。
- 订购时,请要求弊公司提供「购买规格书」,参考本目录填写要求。
- 本目录中记载的产品其设计和制造均面向一般电子器械用途,如果将其用于生命攸关的用途,或者器械故障、误动作、缺陷可能会对人身或财产带来损害的用途,又或者可能会对社会造成较大影响的下述特定用途时,请事先与本公司窗口协商,在协议之后使用。
①航空航天设备②核能设备③医疗设备④运输设备(汽车、列车、船舶等)⑤交通机构控制设备⑥防灾防盗设备⑦公共性较高的信息处理设备⑧海底设备⑨其他特定用途的设备
- 本目录中记述的电路和“规格书”内容是用于说明我公司产品的动作示例和使用示例,对客户实际使用时的设备系统操作,恕不给予任何保证。
如因使用上述信息导致故障、损害发生,我公司概不负责。
关于“规格书”中记述的我公司产品特性是否适用于贵公司设备系统规格,最终由贵公司判断并承担相应责任。
请贵公司自行采取冗余设计、误动作防止设计等安全设计,以免因我公司产品故障导致人身事故、火灾事故发生。

注意

- 购买本公司产品时,请在确认是“日本CHEMI-CON株式会社的正规销售网”之后再购买。因使用从非正规销售网购买的产品或仿制品而造成缺陷或损害时,本公司概不负责。此外,由从非正规销售网购买的产品产生的调查费用将由客户支付。
- 本公司保留取消产品制造和交付的权利。对于本目录中的所有产品,本公司不保证今后随时均可获取。此外,关于客户用的特定产品,如果已另行达成有别于上述内容的个别协定,则不在此限。
- 本公司一直致力于提高产品的质量和可靠性,一旦发生产品不符合交付规格书的情况,请迅速停止使用,并与本公司联系。此外,在补偿方面,仅限于不符合交付规格书的情况,我们将无偿提供替代品或以销售金额为上限进行赔偿。本公司已构建能够实施追溯的系统,因而补偿对象仅限于相应批次的产品。
- 本目录的记载内容截至2023年4月。

NIPPON CHEMI-CON CORPORATION
<https://www.chemi-con.co.jp/cn/>



代理店 / Distributed or Represented by /