

# KL 系列

## 概述

- $\phi 4 \sim \phi 12.5$ 、105°C、3000~5000 小时寿命保证
- 长寿命保证品
- 适用回流焊接
- 适用高密度 PCB 表面贴装
- 符合 RoHS 2.0 及 REACH&SVHC 240 项



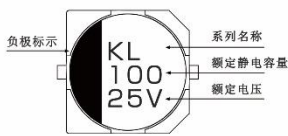
印字颜色：黑色

## 规格表

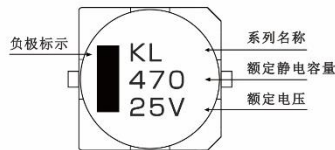
工作温度范围	-55°C ~ +105°C									
静电容量容差	±20% (120 Hz / +20 °C)									
漏电流	$I \leq 0.01 CV$ 或 $3\mu A$ 取较大者 (20°C 充电 2 分钟后)									
损耗角正切值 (tan $\delta$ )	请参照特性一览表									
低温特性 (120Hz) 阻抗比不大于右表	额定电压 (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100
	Z (-25 °C) / Z (+20 °C)	4	3	2	2	2	2	2	2	2
	Z (-55 °C) / Z (+20 °C)	10	7	5	4	4	4	3	3	3
耐久性	在+105°C±2°C的条件下,对电容施加额定电压3000/5000小时后,待制品回复至20°C环境时,需满足下列要求:									
	保证寿命时间	$\phi D \leq 6.3mm$ : 3000H, $\phi D \geq 8mm$ : 5000H								
	静电容量变化	初始标准值的±30%以内								
	损耗角正切值 (tan $\delta$ )	不大于初始标准值的300%								
高温无负荷特性	在+105°C±2°C的情况下连续1000小时,待制品回复至20°C环境时,需满足上述各项耐久性。									
	经回流焊接,恢复至标准气候测量,满足下列要求:									
	静电容量变化	初始值±10%以内								
	损耗角 (tan $\delta$ )	不大于初始标准值								
纹波电流频率修正系数	频率	50Hz	120Hz	1kHz	10kHz $\leq$					
	$C \leq 1000\mu F$	0.7	1.0	1.2	1.3					
	$C > 1000\mu F$	0.85	1.0	1.1	1.15					

## 标示:

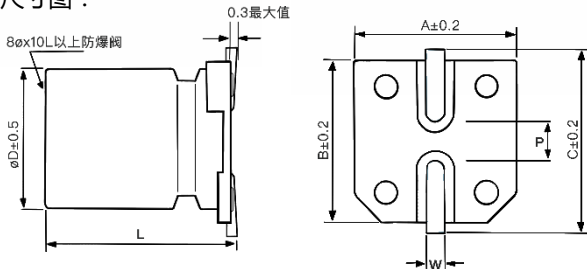
$\phi D \leq 10mm$



$\phi D \geq 12.5mm$



## 产品尺寸图:



外观尺寸						单位: mm
$\phi D$	L	A	B	C	W	P±0.2
4	5.7±0.3	4.3	4.3	5.1	0.5~0.8	1.0
5	5.7±0.3	5.3	5.3	6.1	0.5~0.8	1.3
6.3	5.7±0.3	6.6	6.6	7.3	0.5~0.8	2.2
6.3	7.7±0.3	6.6	6.6	7.3	0.5~0.8	2.2
8	10.5±0.5	8.3	8.3	9.2	0.7~1.2	3.2
10	10.5±0.5	10.3	10.3	11.2	0.7~1.2	4.4
10	13±0.5	10.3	10.3	11.2	0.7~1.2	4.4
12.5	13.5±0.5	13.0	13.0	14.0	1.0~1.4	4.4
12.5	16±0.5	13.0	13.0	14.0	1.0~1.4	4.4

## 料号说明:

KL 系列      16V      220 $\mu F$       ±20%      8  $\phi$  x 10.5L

**KL**      **1C**      **221**      **M**      **0810**

系列名称    额定电压    额定静电容量    额定静电容量容差    产品尺寸

特性一览表

额定电压 (V)	静电容量 (±20%) (μF)	产品尺寸		特性		料号③	编带装盘
		直径 (mm)	高度 (mm)	额定纹波电流① (mArms)	tan δ②		最小包装数 (pcs/盘)
6.3	22	4	5.7	22	0.30	KL0J220M0406	2000
	33	5	5.7	35	0.30	KL0J330M0506	1000
	47	5	5.7	38	0.30	KL0J470M0506	1000
	100	6.3	5.7	69	0.30	KL0J101M0606	1000
	220	6.3	7.7	120	0.30	KL0J221M0607	1000
	330	8	10.5	141	0.30	KL0J331M0810	500
	470	10	10.5	320	0.30	KL0J471M1010	500
	1000	10	10.5	410	0.32	KL0J102M1010	500
	1500	12.5	13.5	500	0.40	KL0J152M1313	200
2200	12.5	13.5	600	0.42	KL0J222M1313	200	
10	22	4	5.7	22	0.24	KL1A220M0406	2000
	33	5	5.7	35	0.24	KL1A330M0506	1000
	47	6.3	5.7	50	0.24	KL1A470M0606	1000
	100	6.3	7.7	81	0.24	KL1A101M0607	1000
	220	8	10.5	141	0.24	KL1A221M0810	500
	330	10	10.5	290	0.24	KL1A331M1010	500
	470	10	10.5	320	0.24	KL1A471M1010	500
	1000	10	13	390	0.26	KL1A102M1013	400
	1500	12.5	13.5	500	0.38	KL1A152M1313	200
2200	12.5	13.5	600	0.40	KL1A222M1313	200	
16	10	4	5.7	18	0.20	KL1C100M0406	2000
	22	5	5.7	30	0.20	KL1C220M0506	1000
	33	6.3	5.7	48	0.20	KL1C330M0606	1000
	47	6.3	5.7	50	0.20	KL1C470M0606	1000
	100	6.3	7.7	81	0.20	KL1C101M0607	1000
	220	8	10.5	141	0.20	KL1C221M0810	500
	330	10	10.5	290	0.20	KL1C331M1010	500
	470	10	10.5	320	0.20	KL1C471M1010	500
	1000	12.5	13.5	550	0.34	KL1C102M1313	200
1500	12.5	13.5	600	0.36	KL1C152M1313	200	
25	10	5	5.7	27	0.16	KL1E100M0506	1000
	22	6.3	5.7	44	0.16	KL1E220M0606	1000
	33	6.3	5.7	50	0.16	KL1E330M0606	1000
	47	6.3	7.7	63	0.16	KL1E470M0607	1000
	100	8	10.5	116	0.16	KL1E101M0810	500
	220	10	10.5	290	0.16	KL1E221M1010	500
	330	10	10.5	320	0.16	KL1E331M1010	500
	470	12.5	13.5	400	0.26	KL1E471M1313	200
35	4.7	4	5.7	16	0.14	KL1V4R7M0406	2000
	10	5	5.7	27	0.14	KL1V100M0506	1000
	22	6.3	5.7	44	0.14	KL1V220M0606	1000
	33	6.3	7.7	57	0.14	KL1V330M0607	1000
	47	8	10.5	92	0.14	KL1V470M0810	500
	100	10	10.5	151	0.14	KL1V101M1010	500
	220	10	10.5	320	0.14	KL1V221M1010	500
	330	12.5	13.5	320	0.22	KL1V331M1313	200
	470	12.5	16	410	0.22	KL1V471M1316	200

①额定纹波电流 (120Hz / +105°C)    ②损耗角正切值 tan δ (120Hz / +20°C)    ③若是车规产品, 料号后增加 1 位编码 "a"

※关于回流焊温度曲线, 请参阅目录回流焊条件说明

特性一览表

额定电压 (V)	静电容量 (±20%) (μF)	产品尺寸		特性		料号③	编带装盘
		直径 (mm)	高度 (mm)	额定纹波电流① (mArms)	tan δ②		最小包装数 (pcs/盘)
50	1	4	5.7	8	0.14	KL1H010M0406	2000
	2.2	4	5.7	12	0.14	KL1H2R2M0406	2000
	3.3	4	5.7	17	0.14	KL1H3R3M0406	2000
	4.7	5	5.7	22	0.14	KL1H4R7M0506	1000
	10	6.3	5.7	32	0.14	KL1H100M0606	1000
	22	6.3	7.7	58	0.14	KL1H220M0607	1000
	33	8	10.5	130	0.14	KL1H330M0810	500
	47	8	10.5	141	0.14	KL1H470M0810	500
	100	10	10.5	160	0.14	KL1H101M1010	500
	220	12.5	13.5	280	0.18	KL1H221M1313	200
	330	12.5	16	360	0.18	KL1H331M1316	200
63	10	6.3	7.7	45	0.14	KL1J100M0607	1000
	22	8	10.5	65	0.14	KL1J220M0810	500
	33	10	10.5	80	0.14	KL1J330M1010	500
	47	10	10.5	110	0.14	KL1J470M1010	500
	100	12.5	13.5	200	0.14	KL1J101M1313	200
	150	12.5	13.5	240	0.14	KL1J151M1313	200
	220	12.5	16	240	0.14	KL1J221M1316	200
80	100	12.5	13.5	220	0.14	KL1K101M1313	200
	150	12.5	16	290	0.14	KL1K151M1316	200
100	10	8	10.5	55	0.14	KL2A100M0810	500
	22	10	10.5	70	0.14	KL2A220M1010	500
	33	10	10.5	80	0.14	KL2A330M1010	500
	47	12.5	13.5	150	0.14	KL2A470M1313	200
	68	12.5	13.5	180	0.14	KL2A680M1313	200
	100	12.5	16	240	0.14	KL2A101M1316	200

①额定纹波电流 (120Hz / +105°C)    ②损耗角正切值 tan δ (120Hz / +20°C)    ③若是车规产品, 料号后增加 1 位编码 "a"

※关于回流焊温度曲线, 请参阅目录回流焊条件说明