



# LKL

- ◆ 耐高温 长寿命 电源专用品
- ◆ 130℃环境下 2000小时~5000小时
- ◆ 符合AEC-Q200 RoHS指令对应品



## ■ 主要技术参数

项目	特性								
使用温度范围	≤120V.DC -40℃~+130℃ ; 160~450V.DC -25℃~+130℃								
标称电压范围	10~450V.DC								
容量允许偏差	±20% (25±2℃ 120Hz)								
漏电流(μA)	10~120WV I≤0.01CV or 3μA取大者 C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数								
	1160~450WV I≤0.02CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数								
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V)	10	16	25	35	50	63	80	
	tg δ	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	
	额定电压(V)	120	100	160	200	250	400	450	
	tg δ	0.09	0.08	0.08	0.15	0.15	0.20	0.20	
标称容量超过1000μF者, 则每增加1000μF, 损耗角正切值增加0.02									
温度特性 (120Hz)	额定电压(V)	10	16	25	35	50	63	80	
	阻抗比Z(-40℃)/Z(20℃)	3	2	2	2	2	2	2	
	额定电压(V)	120	100	160	200	250	400	450	
	阻抗比Z(-40℃)/Z(20℃)	5	2	3	3	3	6	7	
耐久性	在130℃烘箱中, 施加含额定纹波电流的额定电压, 持续规定时间后, 置于常温16小时后测试, 测试温度25±2℃, 电容器的性能应满足如下要求								
	容量变化率	10~120WV				在初始值的±30%以内			
		160~450WV				在初始值的±20%以内			
	损耗角正切值	10~120WV				在规定值的300%以下			
		160~450WV				在规定值的200%以下			
	漏电流	在规定值以下							
	负荷寿命	10~120WV				160~450WV			
外形尺寸		负荷寿命		外形尺寸	负荷寿命				
ΦD=5、6.3		2000小时		ΦD=5、6.3	2000小时				
ΦD=8、10		3000小时		ΦD=8	3000小时				
ΦD≥12.5	5000小时		ΦD≥10	5000小时					
高温储存	在105℃下, 储存1000小时, 置于常温16小时后测试, 测试温度: 25±2℃, 电容器的性能应满足如下要求								
	容量变化率	在初始值的±20%以内							
	损耗角正切值	在规定值的200%以下							
	漏电流	在规定值的200%以下							



# LKL

## ■ 标准品一览表

电压(V)	10			16			25			35		
项目 容量 ( $\mu F$ )	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)
10	5×9	15.00	72	5×9	15.00	72	5×9	15.00	72	5×9	15.00	81
22	5×9	15.00	72	5×9	15.00	72	5×9	15.00	72	5×9	15.00	81
47	5×9	15.00	114	5×9	15.00	114	5×9	15.00	114	5×11	15.00	240
100	5×9	15.00	114	5×11	15.00	200	6.3×9	4.50	240	8×9	4.50	324
150	5×11	4.50	162	6.3×9	4.50	240	8×9	4.50	324	8×11.5	3.60	380
150	6.3×9	4.50	200							10×9	3.50	324
220	6.3×9	4.50	324	8×9	4.50	324	8×11.5	3.60	380	8×11.5	2.50	650
330	6.3×11	3.60	380	8×9	3.60	380	8×14	0.28	650	10×12.5	0.25	850
330	8×9	3.50	324				10×12.5	0.28	650			
470	8×9	0.15	620	8×11.5	0.28	650	10×12.5	0.25	850	10×16	0.115	1000
1000	10×12.5	0.098	1000	10×16	0.170	1000	10×20	0.140	1155	12.5×20	0.040	1500
2200	12.5×16	0.076	1500	12.5×20	0.104	1500	16×20	0.072	2400	16×25	0.040	2650
3300	12.5×20	0.072	1780	12.5×25	0.081	2400	16×25	0.041	2650	18×35.5	0.028	2950
4700	16×20	0.034	2400	16×25	0.031	2650						

电压(V)	50			63			80			100		
项目 容量 ( $\mu F$ )	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100KHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)
1.0	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32
1.5	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32
1.8	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32	5×9	3.70	32
2.2	5×9	3.70	45	5×9	3.70	45	5×9	3.70	45	5×9	3.70	45
2.7	5×9	3.70	45	5×9	3.70	45	5×9	3.70	45	5×9	3.70	45
3.3	5×9	3.70	63	5×9	3.70	63	5×9	3.70	63	5×9	3.70	63
3.9	5×9	3.70	63	5×9	3.70	63	5×9	3.70	63	5×9	3.70	63
4.7	5×9	3.70	90	5×9	3.70	90	5×9	3.70	90	5×9	3.70	90
5.6	5×9	3.70	90	5×9	3.70	90	5×9	3.70	90	5×11	3.70	90
6.8	5×9	3.70	94	5×9	3.70	94	5×9	3.70	90	5×11	3.70	90
8.2	5×9	3.70	98	5×9	3.70	98	5×9	3.70	90	5×11	3.70	90
10	5×9	3.70	98	5×9	3.70	108	5×11	3.70	108	6.3×9	3.70	180
15	5×9	3.70	108	5×9	3.70	118	6.3×9	3.70	180	6.3×11	2.70	210
15										8×9	3.70	180
22	5×11	2.60	170	6.3×9	2.60	180	6.3×11	2.70	210	8×11.5	2.70	230
22							8×9	3.70	180	10×9	3.70	198
33	6.3×9	2.60	245	6.3×11	2.60	265	6.3×11	2.70	230	8×11.5	2.00	280
33				8×9	2.00	280	8×9	3.70	198	10×9	2.00	280



# LKL

## ■ 标准品一览表

电压(V)	50			63			80			100		
项目 容量 ( $\mu F$ )	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)
47	6.3×11	2.60	320	8×9	2.00	420	8×11.5	2.00	280	10×12.5	1.00	350
47	8×9	2.60	330				10×9	2.00	280			
56	8×9	2.60	330	8×9	2.00	420	10×9	2.00	280	10×12.5	1.00	350
100	8×11.5	1.50	500	8×16	1.20	590	10×16	1.00	550	12.5×16	0.50	700
100	10×9	1.50	550	10×12.5	1.20	590						
220	10×16	1.00	940	10×20	0.50	860	12.5×20	0.45	890	12.5×25	0.40	1155
330	12.5×16	0.80	980	12.5×20	0.45	1050	12.5×25	0.45	1050	16×25	0.10	1400
470	12.5×20	0.50	1050	12.5×25	0.45	1570	16×25	0.31	1400	16×31.5	0.092	1680
1000	16×25	0.05	2290	16×31.5	0.45	1950	18×31.5	0.18	1680	18×45	0.066	1780
1500	16×31.5	0.035	2580	18×31.5	0.43	2450						
2200	18×35.5	0.029	2950									

电压(V)	120			160			200			250		
项目 容量 ( $\mu F$ )	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100KHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100KHz)
0.47				5×11	28.00	48	6.3×9	27.00	68	6.3×9	38.00	68
1.0	5×9	3.70	32	5×11	28.00	48	6.3×9	27.00	68	6.3×9	38.00	68
1.2	5×9	3.70	32									
1.5	5×9	3.70	32	5×11	28.00	48	6.3×9	27.00	68	6.3×9	38.00	68
1.8	5×9	3.70	32	5×11	28.00	68	6.3×9	27.00	72	6.3×9	38.00	81
2.2	5×9	3.70	45	5×11	28.00	68	6.3×9	27.00	81	6.3×9	38.00	81
2.7	5×9	3.70	45	5×11	28.00	68	6.3×9	27.00	81	6.3×9	38.00	81
3.3	5×9	3.70	63	5×11	28.00	72	6.3×9	27.00	85	6.3×9	38.00	90
3.9	5×11	3.70	63	5×11	28.00	72	6.3×9	27.00	90	6.3×11	10.15	110
4.7	5×11	3.70	90	6.3×9	23.00	81	6.3×11	20.15	110	6.3×11	10.15	110
4.7										8×9	15.50	90
5.6	6.3×9	3.70	90	6.3×9	23.00	85	8×9	15.50	117	8×9	15.50	117
6.8	6.3×9	3.70	90	6.3×11	15.00	90	8×9	15.50	117	8×9	15.50	162
8.2	6.3×9	3.70	90	8×9	15.00	107	8×11.5	6.50	165	8×11.5	6.50	165
8.2							10×9	3.65	160	10×9	6.50	160
10	6.3×11	2.90	180	8×9	15.00	107	8×14	3.65	210	8×14	3.65	210
10							10×9	3.24	160			
12	8×9	2.90	210									
15	8×11.5	2.70	240	8×11.5	12.50	117	8×16	3.24	210	8×16	3.65	210
15	10×9	2.70	240									
18	8×11.5	2.70	240									



# LKL

## ■ 标准品一览表

电压(V)	120			160			200			250		
项目 容量 ( $\mu F$ )	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100kHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100kHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100kHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100kHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)
18	10×9	2.70	240									
22	8×14	2.10	310	8×14	7.90	160	8×20	3.24	250	8×20	3.24	250
22	10×9	2.10	310	10×12.5	7.90	178	10×14	3.24	250	10×14	3.24	250
27	8×16	1.60	370									
27	10×12.5	1.60	370									
33	8×16	1.60	398	10×14	5.90	255	10×20	1.65	340	10×20	1.65	340
33	10×12.5	1.60	398									
39	8×20	1.25	420									
39	10×14	1.25	420									
47	10×14	1.25	420	10×20	5.55	400	12.5×20	1.50	400	12.5×20	1.50	400
56	10×16	1.00	500	12.5×16	5.55	608	12.5×20	1.40	500	12.5×20	1.40	500
56	12.5×14	1.00	500									
68	10×20	0.80	600									
68	12.5×14	0.80	600									
82	12.5×16	0.65	700									
100	12.5×20	0.50	827	12.5×20	4.36	825	16×20	1.30	800	16×25	1.30	800
220	16×25	0.40	1155									
220	18×20	0.40	1155									
330	16×31.5	0.24	1400									
330	18×25	0.24	1400									
470	18×35.5	0.092	1680									
560	18×40	0.071	1900									

电压(V)	400			450		
项目 容量 ( $\mu F$ )	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100kHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega_{max}/100kHz$ 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)
0.47	6.3×9	35.00	54	6.3×9	55.00	60
1.0	6.3×9	35.00	54	6.3×9	55.00	60
1.5	6.3×9	34.00	68	6.3×9	50.00	60
1.8	6.3×9	34.00	68	8×9	45.00	84
2.2	6.3×9	28.00	80	8×9	16.50	90
2.7	8×9	15.50	100	8×9	16.50	120
3.3	8×9	15.50	110	8×11.5	12.80	120
3.9	8×11.5	12.80	125	8×11.5	12.80	130
4.7	8×11.5	10.50	125	8×14	12.0	130
4.7	10×9	10.50	125			

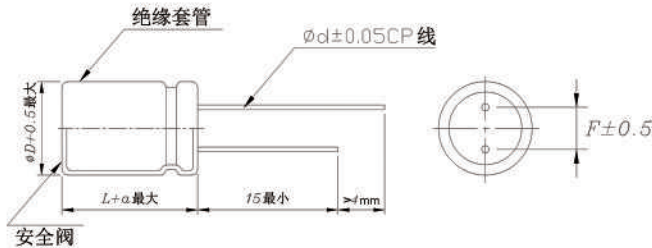


# LKL

## ■ 标准品一览表

电压(V)	400			450		
	项目 容量 ( $\mu F$ )	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 D×L(mm)	阻抗 ( $\Omega$ max/100kHz 25±2℃)
5.6	8×14	9.69	130	10×12.5	12.0	140
6.8	10×12.5	9.69	208	10×14	11.0	260
8.2	8×20	7.56	250	8×20	11.0	260
8.2	10×14	7.56	260	10×14	11.0	260
10	10×16	5.80	330	10×16	7.00	320
10	12.5×14	4.50	360	12.5×14	7.00	360
15	12.5×16	4.50	410	12.5×16	6.00	410
22	12.5×20	4.25	500	12.5×20	4.50	500
33	16×20	3.00	730	16×20	3.00	820
47	16×25	2.82	850	16×25	2.82	980
56	16×31.5	1.50	920	16×31.5	2.00	1100
100	18×31.5	0.90	1170			

## ■ 产品尺寸图 (单位: mm)



备注:  $\geq \phi 6.3$  产品有安全阀

L=9	a=1.0
L≤16	a=1.5
L>16	a=2.0

D	5	6.3	8	10	12.5	16	18
d	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5

## ■ 纹波电流补偿系数

### ① 频率修正系数

频率	50	120	1K	10K~50K	100K
修正因子	0.40	0.50	0.80	0.90	1.00

### ② 温度修正系数

环境温度(℃)	50℃	70℃	85℃	105℃	130℃
修正因子	2.4	2.1	1.8	1.4	1.0