液态小型铝电解电容器产品编码规则

1	2	3

系列	代码
L3M	L3M
LMM	LMM
LK7	LK7
LK	OLK
KCX	KCX
KCG	KCG
KCM	KCM
LKF	LKF
LKM	LKM
LKG	LKG
LKZ	LKZ
LLK	LLK
LKX	LKX
LKL	LKL
LKL(R)	LKL(R)
LKJ	LKJ
LKD	LKD
V4M	V4M
V3MC	V3MC
V3M	V3M
VMM	VMM
VK7	VK7
VKO	VKO
VKM	VKM
VKG	VKG
VKL	VKL
VKL(R)	VKL(R)

4	5	6	7

产品直径	代码	产品高度	代码
3.5	F	3.95	039
3.55	W	4.5	045
4	A	5	050
4.5	G	5.4	054
5	B	5.7	057
5.5	H	5.8	058
6.3	C	6.5	065
7	T	7	070
8	D	7.7	077
10	E	8	080
12.5	L	8.5	085
13	S	9	090
16	I	9.5	095
18	J	10	100
20	N	10.5	105
22	K	11	110
25	M	11.5	115
		12	120
		12.5	125
		13	130
		13.5	135
		14	140
		14.5	145
		15	150
		16	160
		16.5	165
		17	170
		18	180
		19	190
		20	200
		21	210
		22	220
		23	230
		25	250
		28	280
		30	300
		31.5	315
		32	320
		35.5	355
		36	360
		40	400
		41.5	415
		45	450
		50	500

8	9

额定电压(V)	代码
6.3	0J
10	1A
16	1C
20	1D
25	1E
27	1N
35	1V
40	1G
50	1H
63	1J
70	1L
80	1K
90	1F
100	2A
110	2R
120	2K
125	2B
130	1Q
140	2Q
160	2C
180	2M
200	2D
250	2E
270	2N
300	2S
315	2F
320	1U
330	2U
350	2V
375	2P
400	2G
420	2T
450	2W
480	2L
500	2H
550	2I
600	2J
630	2Y
650	2X

10	11	12

静电容量(μF)	代码
0.1	R10
0.22	R22
0.33	R33
0.47	R47
0.56	R56
0.68	R68
0.82	R82
1.0	1R0
2.2	2R2
3.3	3R3
4.7	4R7
5.6	5R6
6.8	6R8
8.2	8R2
10	100
22	220
33	330
47	470
56	560
68	680
82	820
100	101
220	221
330	331
470	471
560	561
680	681
820	821
1000	102
1500	152
2200	222
3300	332
4700	472
6800	682
10000	103
22000	223
33000	333

13

容量范围	代码
±20%	M
±10%	K
0%~+10%	R
0%~-10%	T
-10%~+20%	V
-20%~+5%	L
-10%~+5%	G
-10%~+15%	H
0%~+40%	I
±15%	J
-20%~+50%	A
-5%~-20%	B
-5%~+20%	E
-15%~+5%	C
-15%~-5%	D
0%~+20%	F
0%~+15%	N
-5%~+15%	W
-20%~+0%	S
-20%~+10%	P
0%~+5%	Q

14

附属码(国内)	
O	引线30F/35F
H	引线33F/38F
F	引线22F/27F
A	切直脚A图
B	切脚成型B图
C	切脚成型C图
D	切脚成型D图
E	切脚成型E图
Q	切脚折弯90° F图A型(右)
P	切脚折弯90° F图B型(左)
X	切脚成型G图
g	切脚双折弯90° H图A型(右)
f	切脚双折弯90° H图B型(左)
K	编带A图
J	编带B图
V	SMD
TM	涂膜
CG	车规
附属码(IND)	
2	引线30F/35F
3	引线33F/38F
4	切直脚A图
5	切脚成型B图
6	切脚成型C图
7	切脚成型D图
8	切脚成型E图
9	引线22F/27F
M	编带A图
N	编带B图

LKL

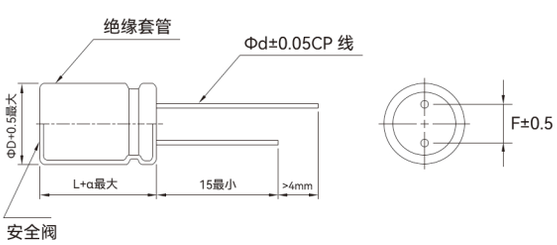
◆耐高温 长寿命 电源专用品
◆130℃环境下2000~5000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	≦120V -40~+130℃ ; 160~450V -25~+130℃
标称电压范围	10~450V
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
	160~450WV 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 外形尺寸 ΦD=5、6.3 2000小时; ΦD=8、10 3000小时; ΦD=≧12.5 5000小时; 160~450WV 外形尺寸 ΦD=5、6.3 2000小时; ΦD=8 3000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

■ 产品尺寸图 (单位: mm)



L=9	α=1.0
L≦16	α=1.5
L＞16	α=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

备注: ≧Φ6.3 产品有安全阀

■ 纹波电流补偿系数

①频率修正系数

频率(Hz)	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

LKL

■ 标准品一览表

电压(V)	10			16			25			35		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/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	31
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 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/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 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/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 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/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 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/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 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/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 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 130℃ 100kHz)
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			