

LL 系列 SERIES



↑ Low leakage
RD P14

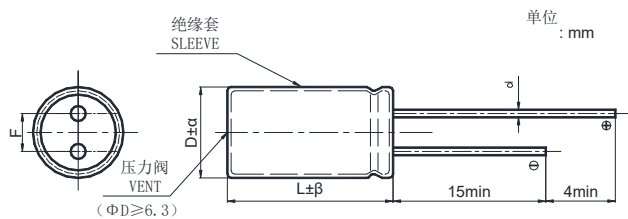
- 低漏电品
Low Leakage.
- 保证 105℃、1000 小时寿命。(叠加纹波电流)
Endurance with ripple current: 1000 hours at 105℃
- 额定工作电压范围: 6.3V~100V
Rated voltage range: 6.3V-100V

规格表 SPECIFICATIONS

项目 Items	特性 Characteristics								
工作温度范围 Operating Temperature Range	-40~+105℃								
额定工作电压范围 Rated Working Voltage Range	6.3~100V								
静电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (20℃,120Hz)								
损耗角正切值 Dissipation Factor (MAX) 20℃, 120Hz	当容量大于 1000μF 时, 容量每增加 1000μF, tgδ 增加 0.02. When nominal capacitance over 1000μF, tgδ shall be added 0.02 to below listed value for each 1000μF increase.								
	U _R (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
	tanδ	0.28	0.24	0.2	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08
阻抗比 Impedance Ratio (MAX) 120Hz	U _R (V)	6.3	10	16	25	35~100			
	Z _{-25℃} /Z _{+20℃}	5	4	3	2	2			
	Z _{40℃} /Z _{+20℃}	10	8	6	4	3			
漏电流 Leakage Current (MAX)	I=0.002C _R U _R 或 0.3μA 取大者 (20℃, 施加额定电压 2 分钟后) I=0.002C _R U _R or 0.3μA whichever is greater. (at 20℃, After 2 minutes application of rated voltage) I=漏电流 (μA) U _R =额定电压 (V) C _R =静电容量 (μF) Leakage Current Rated Voltage Rated Capacitance								

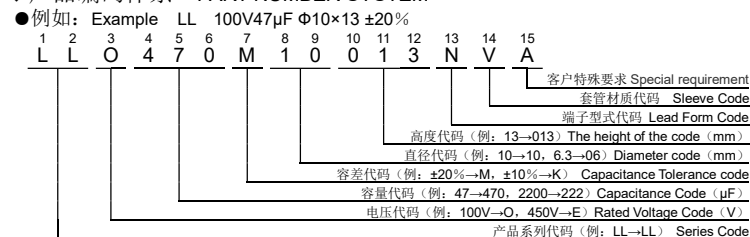
	使用寿命 Useful Life		负荷寿命 Load Life	耐久性特性 Endurance Test	高温无负荷特性 Shelf Life
产品寿命 Life Time	2000h	>50000h	1000h	1000h	1000h
漏电流 Leakage Current	≤规定值 ≤Specified value		≤规定值 ≤Specified value	≤规定值 ≤Specified value	≤规定值 ≤Specified value
损耗角正切值变化率 Tgδ Change	≤规定值的 300% ≤300% of specified value		≤规定值的 200% ≤200% of specified value	≤规定值的 200% ≤200% of specified value	≤规定值的 200% ≤200% of specified value
静电容量变化率 Capacitance Change	初始值±50%以内 Within±30% of initial value		初始值±20%以内 Within±20% of initial value	初始值±20%以内 Within±20% of initial value	初始值±20%以内 Within±20% of initial value
施加条件 Condition 施加电压 Applied Voltage 施加纹波电流 Applied Ripple Current 环境温度 Applied Temperature 失效等级 Failure Rate Level	U _R I _R 105℃ ≤1% Failure rate	U _R 1.4×I _R 40℃ ≤1% Failure rate	U _R I _R 105℃ 0%	U _R I _R =0 105℃ 0%	U _R =0 I _R =0 105℃ 0% Back up to 20℃ and placed more than 24 hours. U _R to be applied for 60 min before measurement.

尺寸图 Dimensions



	5	6.3	8	10	13	16	18
D±0.5	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
d±0.05	0.5		0.6		0.8		
β	L≤16: β=1.5			L≥20: β=2.0			
α	0.5						

产品编码体系 PART NUMBER SYSTEM



纹波电流修正系数 Rated Ripple Current Multiplies

容量范围 (μF) Capacitance (μF)	频率 (Hz) Frequency				
	50 (60)	100 (120)	300	1K	≥10k
≤47	0.75	1.0	1.35	1.57	2.0
56-4700	0.8	1.0	1.23	1.34	1.5
≥5600	0.85	1.0	1.10	1.13	1.15

LL 系列 SERIES

◆ 产品一览表 Standard Ratings

WV _{dc} (Surge Voltage) (V)	Cap (μF)	Size D×L (mm)	tanδ 20°C 120Hz	Ripple Current 105°C 120Hz (mA _{rms})	Catalog Part Number
6.3 (7.2)	470	8×12	0.28	324	LLX471M08012□VA
	680	8×12	0.28	389	LLX681M08012□VA
	1000	10×13	0.28	513	LLX102M10013□VA
	2200	10×20	0.30	765	LLX222M10020□VA
	3300	13×21	0.32	1025	LLX332M13021□VA
	4700	13×21	0.34	1140	LLX472M13021□VA
10 (13)	6800	13×25	0.38	1420	LLX682M13025□VA
	47	5×11	0.24	110	LLW470M05011□VA
	100	5×11	0.24	130	LLW101M05011□VA
	220	6.3×11	0.24	207	LLW221M06011□VA
	330	8×12	0.24	297	LLW331M08012□VA
	470	8×12	0.24	351	LLW471M08012□VA
	680	8×14	0.24	395	LLW681M08014□VA
	1000	10×16	0.24	567	LLW102M10016□VA
	2200	10×20	0.26	790	LLW222M10020□VA
	3300	13×21	0.28	1165	LLW332M13021□VA
16 (20)	4700	13×25	0.30	1280	LLW472M13025□VA
	6800	16×25	0.34	1450	LLW682M16025□VA
	10	5×11	0.20	55	LLV100M05011□VA
	22	5×11	0.20	85	LLV220M05011□VA
	33	5×11	0.20	100	LLV330M05011□VA
	47	5×11	0.20	115	LLV470M05011□VA
	100	6.3×11	0.20	150	LLV101M06011□VA
	220	8×12	0.20	270	LLV221M08012□VA
	330	8×12	0.20	324	LLV331M08012□VA
	470	8×14	0.20	386	LLV471M08014□VA
25 (32)	680	10×16	0.20	486	LLV681M10016□VA
	1000	10×20	0.20	710	LLV102M10020□VA
	2200	13×21	0.22	920	LLV222M13021□VA
	3300	13×25	0.24	1270	LLV332M13025□VA
	4700	16×30	0.26	1570	LLV472M16030□VA
	4.7	5×11	0.16	45	LLU4R7M05011□VA
	10	5×11	0.16	70	LLU100M05011□VA
	22	5×11	0.16	100	LLU220M05011□VA
	33	5×11	0.16	105	LLU330M05011□VA
	47	5×11	0.16	120	LLU470M05011□VA
35 (44)	100	6.3×11	0.16	165	LLU101M06011□VA
	220	8×12	0.16	288	LLU221M08012□VA
	330	8×14	0.16	345	LLU331M08014□VA
	470	10×13	0.16	425	LLU471M10013□VA
	680	10×20	0.16	576	LLU681M10020□VA
	1000	13×21	0.16	855	LLU102M13021□VA
	2200	13×25	0.18	985	LLU222M13025□VA
	3300	16×30	0.20	1460	LLU332M16030□VA
	4.7	5×11	0.14	45	LLT4R7M05011□VA
	10	5×11	0.14	70	LLT100M05011□VA
35 (44)	22	5×11	0.14	105	LLT220M05011□VA
	33	5×11	0.14	110	LLT330M05011□VA
	47	6.3×11	0.14	126	LLT470M06011□VA
	100	8×12	0.14	207	LLT101M08012□VA
	220	8×14	0.14	356	LLT221M08014□VA
	330	10×13	0.14	410	LLT331M10013□VA

WV _{dc} (Surge Voltage) (V)	Cap (μF)	Size D×L (mm)	tanδ 20°C 120Hz	Ripple Current 105°C 120Hz (mA _{rms})	Catalog Part Number
35 (44)	470	10×20	0.14	576	LLT471M10020□VA
	680	13×21	0.14	684	LLT681M13021□VA
	1000	13×21	0.14	945	LLT102M13021□VA
	2200	16×30	0.16	1360	LLT222M16030□VA
	0.1	5×11	0.12	1.1	LLRR10M05011□VA
50 (63)	0.22	5×11	0.12	2.3	LLRR22M05011□VA
	0.33	5×11	0.12	3.5	LLRR33M05011□VA
	0.47	5×11	0.12	5.0	LLRR47M05011□VA
	0.68	5×11	0.12	7.3	LLRR68M05011□VA
	1	5×11	0.12	10.7	LLR010M05011□VA
	2.2	5×11	0.12	23	LLR2R2M05011□VA
	3.3	5×11	0.12	40	LLR3R3M05011□VA
	4.7	5×11	0.12	45	LLR4R7M05011□VA
	10	5×11	0.12	70	LLR100M05011□VA
	22	5×11	0.12	105	LLR220M05011□VA
	33	6.3×11	0.12	113	LLR330M06011□VA
	47	6.3×11	0.12	135	LLR470M06011□VA
	100	8×12	0.12	225	LLR101M08012□VA
	220	10×16	0.12	396	LLR221M10016□VA
	330	10×20	0.12	597	LLR331M10020□VA
63 (79)	470	13×21	0.12	684	LLR471M13021□VA
	680	13×21	0.12	765	LLR681M13021□VA
	1000	16×25	0.12	1210	LLR102M16025□VA
	10	5×11	0.10	83	LLQ100M05011□VA
	22	6.3×11	0.10	115	LLQ220M06011□VA
	33	6.3×11	0.10	140	LLQ330M06011□VA
	47	8×12	0.10	171	LLQ470M08012□VA
	100	10×13	0.10	236	LLQ101M10013□VA
	220	10×20	0.10	420	LLQ221M10020□VA
	330	10×20	0.10	615	LLQ331M10020□VA
100 (125)	470	13×21	0.10	792	LLQ471M13021□VA
	680	13×25	0.10	865	LLQ681M13025□VA
	1000	16×25	0.10	1025	LLQ102M16025□VA
	1	5×11	0.08	19	LLO010M05011□VA
	2.2	5×11	0.08	28	LLO2R2M05011□VA
	3.3	5×11	0.08	45	LLO3R3M05011□VA
	4.7	5×11	0.08	50	LLO4R7M05011□VA
	10	6.3×11	0.08	67	LLO100M06011□VA
	22	8×12	0.08	117	LLO220M08012□VA
	33	8×14	0.08	130	LLO330M08014□VA
100 (125)	47	10×13	0.08	185	LLO470M10013□VA
	100	10×20	0.08	370	LLO101M10020□VA
	220	13×25	0.08	510	LLO221M13025□VA
	330	16×25	0.08	670	LLO331M16025□VA
	470	16×30	0.08	780	LLO471M16030□VA

*产品编码中□内为产品端子引出型式代码

*□Enter the appropriate terminal code

*记载之外的体积，请另行咨询。

* Please ask for advice for other sizes.

*铝电解电容器由于承受纹波电流而发热，随着温升而发生性能劣化。请在使用中降低产品承受的纹波电流。

*Aluminum electrolytic capacitor will emit heat when ripple current is applied, the performance will deteriorate when temp. rises. Please reduce the ripple current when using capacitor.