

Rubycon

小型铝电解电容器

MINIATURE ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

LLE

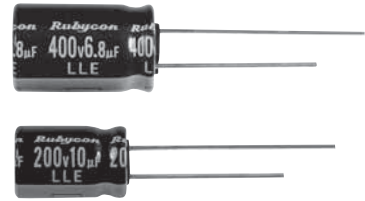
LLE 系列
SERIES

UPGRADE

105℃、12000~20000小时品
Load Life: 105℃ 12000~20000 hours.

◆特 长 / FEATURES

- 超长寿命品
Ultra Long Life
- 最适合LED照明用电源电路
For LED Lighting
- RoHS指令对应品
RoHS compliance.



◆规格表 / SPECIFICATIONS

项 目 Items	特 性					Characteristics			
工 作 温 度 范 围 Category Temperature Range	-40 ~ +105℃					-25 ~ +105℃			
额 定 电 压 范 围 Rated Voltage Range	160 ~ 400V.DC					450V.DC			
静 电 容 量 允 许 差 Capacitance Tolerance	±20% (20℃, 120Hz)								
漏 电 流 Leakage Current(MAX)	CV≤1000		CV>1000				I=漏电流 (μA) Leakage Current C=静电容量 (μF) Capacitance V=额定电压 (V) Rated Voltage		
	I=0.1CV+40μA以下 (1分钟值) I=0.1CV+40μA (1minute) I=0.03CV+15μA以下 (5分钟值) I=0.03CV+15μA (5minutes)		I=0.04CV+100μA以下 (1分钟值) I=0.04CV+100μA (1minute) I=0.02CV+25μA以下 (5分钟值) I=0.02CV+25μA (5minutes)						
损 失 角 正 切 值 (tan δ) Dissipation Factor(MAX)	额定电压 (V) Rated Voltage		160	200	250	400	450	(20℃, 120Hz)	
	tan δ		0.24	0.24	0.24	0.24	0.24		
耐 久 性 Endurance	在105℃环境中，不超过额定电压的范围内叠加额定纹波电流，连续加载右表时间后，满足以下各项要求。 After life test with rated ripple current at conditions stated in the table below at 105℃, the capacitors shall meet the following requirements.								
	静 电 容 量 变 化 率 Capacitance Change		初期值的±30%以内 Within ±30% of the initial value.				铝壳尺寸 Case Size		时间 (hrs) Life Time
	损 失 角 正 切 值 Dissipation Factor		规格值的300%以下 Not more than 300% of the specified value.				6.3×11, 8×9, 10×9		12000
	漏 电 流 Leakage Current		规格值以下 Not more than the specified value.				8×11.5, 10×12.5		15000
							10×16、φ D≥12.5		20000
低 温 特 性 Low Temperature Stability (阻 抗 比) Impedance Ratio(MAX)	额定电压 (V) Rated Voltage		160	200	250	400	450	(120Hz)	
	Z(-25℃)/Z(+20℃)		3	3	3	6	6		
	Z(-40℃)/Z(+20℃)		8	8	8	10	—		

◆纹波电流补正系数 / MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT

频率系数 Frequency Coefficient
160~400V.DC

频率 (Hz) Frequency	120	1k	10k	100k≤
1~5.6μF	1.0	1.6	1.8	2.0
6.8~18μF	1.0	1.5	1.7	1.9
22~33μF	1.0	1.4	1.6	1.8

450V.DC

频率 (Hz) Frequency	120	1k	10k	100k≤
4.7~15μF	0.3	0.6	0.9	1.0
22~68μF	0.4	0.7	0.9	1.0

◆副记号 / OPTION

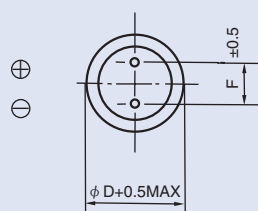
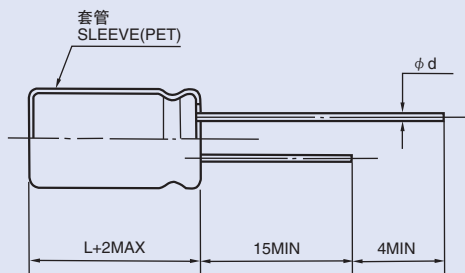
副记号	记号 Code
PET套管 PET Sleeve	EFC

◆产品型号体系 / PART NUMBER

□□□	LLE	□□□□□	M	□□□	□□	D×L
额定电压 Rated Voltage	系列名称 Series	静电容量 Capacitance	静电容量允许差 Capacitance Tolerance	副记号 Option	引线加工记号 Lead Forming	铝壳尺寸 Case Size

◆尺寸图/DIMENSIONS

(mm)



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

◆标准品一览表/STANDARD SIZE

额定电压 WV (V.DC)	静电容量 Cap(μF)	Size φ DXL (mm)	Ripple Current (mA r.m.s.105℃)	
			120Hz	100kHz
160 (2C)	5.6	6.3×11	52	104
	10	8×9	70	133
	15	8×11.5	92	174
		10×9	95	180
	22	10×12.5	121	217
	33	10×16	158	284
200 (2D)	2.2	6.3×11	36	72
	3.3	6.3×11	42	84
	4.7	6.3×11	49	98
	5.6	8×9	56	112
	6.8	8×9	62	117
	8.2	8×9	66	125
	10	8×11.5	80	152
	12	10×9	88	167
	18	10×12.5	113	214
	27	10×16	149	268
250 (2E)	1.8	6.3×11	33	66
	2.2	6.3×11	36	72
	3.3	6.3×11	42	84
	4.7	8×9	53	106
	5.6	8×11.5	62	124
	6.8	8×11.5	68	129
	8.2	10×9	76	144
	10	10×12.5	90	171
	12	10×12.5	97	184
	18	10×16	127	241

额定电压 WV (V.DC)	静电容量 Cap(μF)	Size φ DXL (mm)	Ripple Current (mA r.m.s.105℃)	
			120Hz	100kHz
400 (2G)	1	6.3×11	24	48
	1.2	8×9	28	56
	1.5	8×9	30	60
	1.8	8×9	33	66
	2.2	8×9	36	72
		8×11.5	40	80
	2.7	8×11.5	43	86
	3.3	8×11.5	47	94
		10×9	48	96
	3.9	10×12.5	57	114
450 (2W)	4.7	10×12.5	61	122
	6.8	10×16	85	161
	4.7	10×16	54	180
		10×20	66	220
	6.8	10×20	84	280
	8.2	10×20	84	280
	10	12.5×20	135	450
	15	12.5×25	180	600
	22	12.5×25	240	600
		16×20	292	730
	33	16×25	392	980
		18×20	312	780
	47	18×25	480	1200
	68	18×31.5	520	1300