



# 小型铝电解电容器

## MINIATURE ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

ZLJ

**ZLJ** 系列  
SERIES

105°C小型化 长寿命 低阻抗 高纹波电流品  
105°C Miniaturized, Long Life, Low impedance, High ripple.

### ◆ 特长 / FEATURES

- 105°C、6000~10000小时品。  
Load Life : 105°C 6000~10000 hours.
- RoHS指令对应品。  
RoHS compliance



### ◆ 规格表 / SPECIFICATIONS

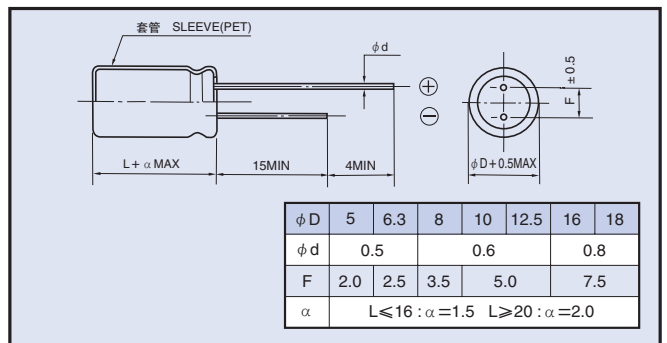
项目 Items	特 性 Characteristics																																																																																								
工作温度范围 Category Temperature Range	-40~+105°C																																																																																								
额定电压范围 Rated Voltage Range	6.3~100V.DC																																																																																								
静电容量允许差 Capacitance Tolerance	±20% (20°C, 120Hz)																																																																																								
漏 电 流 Leakage Current(MAX)	小于 $I=0.01CV$ 和 $3\mu A$ 中的较大值 (施加额定电压2分钟后) $I=0.01CV$ or $3\mu A$ whichever is greater. (After 2 minutes) $I$ =漏电流 ( $\mu A$ ) $C$ =静电容量 ( $\mu F$ ) $V$ =额定电压 (V) Leakage Current      Capacitance      Rated Voltage																																																																																								
损失角正切值 ( $\tan \delta$ ) Dissipation Factor(MAX)	<table border="1"> <tr> <th>额定电压 (V) Rated Voltage</th> <td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td> <td>(20°C, 120Hz)</td> </tr> <tr> <th><math>\tan \delta</math></th> <td>0.22</td><td>0.19</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.09</td><td>0.08</td><td>0.08</td> <td></td> </tr> </table> 对于静电容量超过1000 $\mu F$ 的产品, 其静电容量每增加1000 $\mu F$ , 则损失角正切值在上表值的基础上加上0.02。 When capacitance is over 1000 $\mu F$ , $\tan \delta$ shall be added 0.02 to the listed value with increase of every 1000 $\mu F$ .		额定电压 (V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	(20°C, 120Hz)	$\tan \delta$	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08																																																																		
额定电压 (V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	(20°C, 120Hz)																																																																															
$\tan \delta$	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08																																																																																
耐 久 性 Endurance	在105°C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°C, the capacitors shall meet the following requirements. <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">静电容量变化率 Capacitance Change</th> <td colspan="2">初期值的±25%以内 (6.3V, 10V : ±30%) Within ±25% of the initial value. (6.3V, 10V : ±30%)</td> <td colspan="4">铝壳尺寸 Case Size</td> <td colspan="3">时间 (hrs) Life Time</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>6.3V.DC</td><td>10~50V.DC</td><td>63~100V.DC</td> <td>6000</td><td>7000</td><td>6000</td> <td><math>\phi D \leq 6.3</math></td> <td>8000</td><td>9000</td><td>8000</td> </tr> <tr> <td>损失角正切值 Dissipation Factor</td> <td colspan="2">规格值的200%以下 Not more than 200% of the specified value.</td> <td>8000</td><td>9000</td><td>9000</td> <td>9000</td><td>9000</td><td>9000</td> <td>8x11.5</td> <td>9000</td><td>9000</td><td>9000</td> </tr> <tr> <td>漏 电 流 Leakage Current</td> <td colspan="2">规格值以下 Not more than the specified value.</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td>10x12.5</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"></td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td>8x16.8x20</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"></td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td>10x16, 10x20, 10x25</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"></td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> <td><math>\phi D \geq 12.5</math></td> <td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td> </tr> </table>		静电容量变化率 Capacitance Change	初期值的±25%以内 (6.3V, 10V : ±30%) Within ±25% of the initial value. (6.3V, 10V : ±30%)		铝壳尺寸 Case Size				时间 (hrs) Life Time					6.3V.DC	10~50V.DC	63~100V.DC	6000	7000	6000	$\phi D \leq 6.3$	8000	9000	8000	损失角正切值 Dissipation Factor	规格值的200%以下 Not more than 200% of the specified value.		8000	9000	9000	9000	9000	9000	8x11.5	9000	9000	9000	漏 电 流 Leakage Current	规格值以下 Not more than the specified value.		9000	10000	9000	9000	10000	9000	10x12.5	9000	10000	9000				9000	10000	9000	9000	10000	9000	8x16.8x20	9000	10000	9000				9000	10000	9000	9000	10000	9000	10x16, 10x20, 10x25	9000	10000	9000				9000	10000	9000	9000	10000	9000	$\phi D \geq 12.5$	9000	10000	9000
静电容量变化率 Capacitance Change	初期值的±25%以内 (6.3V, 10V : ±30%) Within ±25% of the initial value. (6.3V, 10V : ±30%)			铝壳尺寸 Case Size				时间 (hrs) Life Time																																																																																	
			6.3V.DC	10~50V.DC	63~100V.DC	6000	7000	6000	$\phi D \leq 6.3$	8000	9000	8000																																																																													
损失角正切值 Dissipation Factor	规格值的200%以下 Not more than 200% of the specified value.		8000	9000	9000	9000	9000	9000	8x11.5	9000	9000	9000																																																																													
漏 电 流 Leakage Current	规格值以下 Not more than the specified value.		9000	10000	9000	9000	10000	9000	10x12.5	9000	10000	9000																																																																													
			9000	10000	9000	9000	10000	9000	8x16.8x20	9000	10000	9000																																																																													
			9000	10000	9000	9000	10000	9000	10x16, 10x20, 10x25	9000	10000	9000																																																																													
			9000	10000	9000	9000	10000	9000	$\phi D \geq 12.5$	9000	10000	9000																																																																													
低 温 特 性 Low Temperature Stability (阻抗比) Impedance Ratio(MAX)	<table border="1"> <tr> <th>额定电压 (V) Rated Voltage</th> <td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td> <td>(120Hz)</td> </tr> <tr> <th><math>Z(-25^\circ C)/Z(20^\circ C)</math></th> <td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <th><math>Z(-40^\circ C)/Z(20^\circ C)</math></th> <td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td> <td></td> </tr> </table>		额定电压 (V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	(120Hz)	$Z(-25^\circ C)/Z(20^\circ C)$	2	2	2	2	2	2	2	2	2		$Z(-40^\circ C)/Z(20^\circ C)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																							
额定电压 (V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	(120Hz)																																																																															
$Z(-25^\circ C)/Z(20^\circ C)$	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																
$Z(-40^\circ C)/Z(20^\circ C)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																																

### ◆ 纹波电流修正系数 / MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT

频率系数 Frequency Coefficient

频率 (Hz) Frequency	120	1k	10k	100k $\leq$
8.2~33 $\mu F$	0.42	0.70	0.90	1.00
47~270 $\mu F$	0.50	0.73	0.92	1.00
330~680 $\mu F$	0.55	0.77	0.94	1.00
820~1800 $\mu F$	0.60	0.80	0.96	1.00
2200~8200 $\mu F$	0.70	0.85	0.98	1.00

### ◆ 尺寸图 / DIMENSIONS (mm)



### ◆ 副记号 / OPTION

副记号 Code
PET套管 PET Sleeve
无 Blank

### ◆ 产品型号体系 / PART NUMBER

□□□	ZLJ	□□□□□	M	□□□	□□	D x 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

### ◆标准品一览表 / STANDARD SIZE

额定电压 Rated Voltage (V · DC)	静电容量 capacitance (μF)	外形尺寸 Size φ D×L(mm)	额定纹波电流 Rated ripple current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)	阻抗 (Ω MAX) Impedance		额定电压 Rated Voltage (V · DC)	静电容量 capacitance (μF)	外形尺寸 Size φ D×L(mm)	额定纹波电流 Rated ripple current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)	阻抗 (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz					20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
6.3 (0J)	220	5×11	345	0.40	1.2	25 (1E)	68	5×11	450	0.40	1.2
	470	6.3×11	540	0.17	0.51		150	6.3×11	700	0.17	0.51
	820	8×11.5	945	0.075	0.23		330	8×11.5	1200	0.075	0.23
	1000	8×16	1250	0.059	0.18		390	8×16	1600	0.059	0.18
	1200	10×12.5	1330	0.053	0.16		470	10×12.5	1700	0.053	0.16
	1500	8×20	1500	0.041	0.13		560	8×20	1960	0.041	0.13
	1800	10×16	1760	0.038	0.12		680	10×16	2000	0.038	0.12
	2700	10×20	1960	0.028	0.084		1000	10×20	2500	0.028	0.084
	3300	10×25	2250	0.024	0.072		1200	10×25	2900	0.024	0.072
	3900	12.5×20	2480	0.025	0.075		1500	12.5×20	2600	0.025	0.075
	4700	12.5×25	2900	0.019	0.057		1800	12.5×25	3200	0.019	0.057
	5600	12.5×30	3450	0.018	0.054		2200	12.5×30	3660	0.018	0.054
	6800	16×20	3250	0.021	0.063		2200	16×20	3330	0.021	0.063
	6800	12.5×35	3570	0.016	0.048		2700	12.5×35	4120	0.016	0.048
8200	16×25	3630	0.017	0.051	3300	16×25	3810	0.017	0.051		
10 (1A)	150	5×11	450	0.40	1.2	35 (1V)	47	5×11	450	0.40	1.2
	330	6.3×11	700	0.17	0.51		100	6.3×11	700	0.17	0.51
	560	8×11.5	1200	0.075	0.23		180	8×11.5	1200	0.075	0.23
	680	8×16	1600	0.059	0.18		220	8×16	1600	0.059	0.18
	820	10×12.5	1700	0.053	0.16		270	10×12.5	1700	0.053	0.16
	1000	8×20	1960	0.041	0.13		330	8×20	1960	0.041	0.13
	1200	10×16	2000	0.038	0.12		390	10×16	2000	0.038	0.12
	1800	10×20	2500	0.028	0.084		560	10×20	2500	0.028	0.084
	2200	10×25	2900	0.024	0.072		680	10×25	2900	0.024	0.072
	2700	12.5×20	2600	0.025	0.075		820	12.5×20	2600	0.025	0.075
	3300	12.5×25	3200	0.019	0.057		1200	12.5×25	3200	0.019	0.057
	4700	12.5×30	3660	0.018	0.054		1500	12.5×30	3660	0.018	0.054
	4700	16×20	3330	0.021	0.063		1500	16×20	3330	0.021	0.063
	5600	12.5×35	4120	0.016	0.048		1800	12.5×35	4120	0.016	0.048
5600	16×25	3810	0.017	0.051	1800	16×25	3810	0.017	0.051		
16 (1C)	120	5×11	450	0.40	1.2	50 (1H)	27	5×11	310	0.48	1.5
	270	6.3×11	700	0.17	0.51		56	6.3×11	500	0.22	0.66
	470	8×11.5	1200	0.075	0.23		100	8×11.5	950	0.12	0.36
	560	8×16	1600	0.059	0.18		120	8×16	1230	0.082	0.25
	680	10×12.5	1700	0.053	0.16		150	10×12.5	1280	0.073	0.22
	820	8×20	1960	0.041	0.13		180	8×20	1580	0.058	0.18
	1000	10×16	2000	0.038	0.12		220	10×16	1650	0.053	0.16
	1500	10×20	2500	0.028	0.084		330	10×20	2060	0.038	0.12
	1800	10×25	2900	0.024	0.072		390	10×25	2420	0.032	0.10
	2200	12.5×20	2600	0.025	0.075		470	12.5×20	2300	0.032	0.10
	2700	12.5×25	3200	0.019	0.057		680	12.5×25	2800	0.025	0.080
	3300	12.5×30	3660	0.018	0.054		820	12.5×30	3370	0.023	0.074
	3300	16×20	3330	0.021	0.063		820	16×20	3070	0.026	0.084
	3900	12.5×35	4120	0.016	0.048		1000	12.5×35	3810	0.021	0.067
4700	16×25	3810	0.017	0.051	1000	16×25	3510	0.022	0.070		

### ◆标准品一览表 / STANDARD SIZE

额定电压 Rated Voltage (V · DC)	静电容量 capacitance (μF)	外形尺寸 Size φ D×L(mm)	额定纹波电流 Rated ripple current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)	阻抗 (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
63 (1J)	18	5×11	240	0.71	3.2
	47	6.3×11	420	0.28	1.3
	82	8×11.5	720	0.18	0.79
	100	8×16	990	0.13	0.58
	120	10×12.5	990	0.11	0.44
	150	8×20	1200	0.096	0.43
	180	10×16	1200	0.076	0.31
	270	10×20	1570	0.056	0.23
	270	12.5×16	1570	0.072	0.27
	330	10×25	1990	0.046	0.19
	390	12.5×20	1990	0.041	0.13
	470	12.5×25	2460	0.031	0.093
	560	12.5×30	2760	0.028	0.084
	560	16×20	2380	0.032	0.096
	680	12.5×35	3040	0.024	0.072
820	16×25	2890	0.025	0.075	
80 (1K)	12	5×11	220	1.2	5.4
	27	6.3×11	370	0.46	2.1
	47	8×11.5	620	0.29	1.3
	56	8×16	780	0.20	0.90
	68	10×12.5	780	0.17	0.66
	82	8×20	1040	0.16	0.66
	100	10×16	1040	0.11	0.47
	150	10×20	1430	0.084	0.34
	150	12.5×16	1430	0.11	0.34
	180	10×25	1620	0.069	0.28
	220	12.5×20	1750	0.062	0.18
	270	12.5×25	2210	0.047	0.14
	330	12.5×30	2400	0.042	0.13
	330	16×20	1950	0.048	0.15
	390	12.5×35	2600	0.036	0.11
	470	12.5×40	2860	0.032	0.095
	470	16×25	2430	0.038	0.12
	470	18×20	2270	0.045	0.14
	560	16×31.5	2640	0.032	0.095
	680	16×35.5	2860	0.029	0.086
	680	18×25	2500	0.036	0.11
	820	16×40	3510	0.027	0.081
	820	18×31.5	2860	0.030	0.090
	1000	18×35.5	3510	0.027	0.081
1200	18×40	3860	0.026	0.076	

额定电压 Rated Voltage (V · DC)	静电容量 capacitance (μF)	外形尺寸 Size φ D×L(mm)	额定纹波电流 Rated ripple current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)	阻抗 (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
100 (2A)	8.2	5×11	220	1.2	5.4
	18	6.3×11	370	0.46	2.1
	33	8×11.5	620	0.29	1.3
	47	8×16	780	0.20	0.90
	56	10×12.5	780	0.17	0.66
	68	8×20	1040	0.16	0.66
	82	10×16	1040	0.11	0.47
	100	10×20	1430	0.084	0.34
	100	12.5×16	1430	0.11	0.34
	120	10×25	1620	0.069	0.28
	150	12.5×20	1750	0.062	0.18
	220	12.5×25	2210	0.047	0.14
	270	12.5×30	2400	0.042	0.13
	270	16×20	1950	0.048	0.15
	330	12.5×35	2600	0.036	0.11
	390	12.5×40	2860	0.032	0.095
	390	16×25	2430	0.038	0.12
	390	18×20	2270	0.045	0.14
	470	16×31.5	2640	0.032	0.095
	470	18×25	2500	0.036	0.11
	560	16×35.5	2860	0.029	0.086
	560	18×31.5	2860	0.030	0.090
	680	16×40	3510	0.027	0.081
	680	18×35.5	3510	0.027	0.081
820	18×40	3860	0.026	0.076	