

ZLJ series

105℃ 6000～10000時間品 高リプル 長寿命 低インピーダンス品
105℃ 6000～10000 hours. High Ripple Current, Long Life, Low Impedance



◆規格表／SPECIFICATIONS

項目 Item	特性 Characteristics																																										
カテゴリ温度範囲 Category Temperature Range	-40~+105℃																																										
定格電圧範囲 Rated Voltage Range	6.3~120Vdc																																										
静電容量許容差 Capacitance Tolerance	±20%(20℃, 120Hz)																																										
漏れ電流 Leakage Current (MAX)	I=0.01CV又は3μAのいずれか大なる値以下(定格電圧印加2分後) I=0.01CV or 3μA whichever is greater. (After 2 minutes) I=漏れ電流(μA) C=静電容量(μF) V=定格電圧(Vdc) Leakage Current Capacitance Rated Voltage																																										
損失角の正接(tanδ) Dissipation Factor (MAX)	<table><tr><td>定格電圧(Vdc) Rated Voltage</td><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>120</td></tr><tr><td>tanδ</td><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>0.08</td></tr></table> (20℃, 120Hz) 1000uFを超えるものは1000uF増す毎に上記の表に0.02を加えた値とする。	定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	120	tanδ	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08																				
定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	120																																	
tanδ	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08																																	
耐久性 Endurance	105℃中で右表の時間定格電圧(リップル重畳)印加後、下記規格を満足すること。 After applying rated voltage with rated ripple current for specified time at 105℃, the capacitors shall meet the following requirements. <table><tr><td>静電容量変化率 Capacitance Change</td><td>初期値の±25%以内 (6.3Vdc, 10Vdc: ±30%) Within ±25% of the initial value.</td><td>ケースサイズ Case Size</td><td colspan="4">時間(hrs) Life Time</td></tr><tr><td>損失角の正接 Dissipation Factor</td><td>規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.</td><td>φD≤6.3</td><td>6000</td><td>7000</td><td>6000</td><td>-</td></tr><tr><td>漏れ電流 Leakage Current</td><td>規格値以下 Not more than the specified value.</td><td>8X11.5</td><td>8000</td><td>9000</td><td>8000</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td></td><td>10X12.5</td><td>9000</td><td>9000</td><td>9000</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td></td><td>8X16, 8X20</td><td>9000</td><td>10000</td><td>9000</td><td>9000</td></tr><tr><td></td><td></td><td>10X16, 10X20, 10X25 φD≥12.5</td><td colspan="4">10000</td></tr></table>	静電容量変化率 Capacitance Change	初期値の±25%以内 (6.3Vdc, 10Vdc: ±30%) Within ±25% of the initial value.	ケースサイズ Case Size	時間(hrs) Life Time				損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.	φD≤6.3	6000	7000	6000	-	漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.	8X11.5	8000	9000	8000	-			10X12.5	9000	9000	9000	-			8X16, 8X20	9000	10000	9000	9000			10X16, 10X20, 10X25 φD≥12.5	10000			
静電容量変化率 Capacitance Change	初期値の±25%以内 (6.3Vdc, 10Vdc: ±30%) Within ±25% of the initial value.	ケースサイズ Case Size	時間(hrs) Life Time																																								
損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.	φD≤6.3	6000	7000	6000	-																																					
漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.	8X11.5	8000	9000	8000	-																																					
		10X12.5	9000	9000	9000	-																																					
		8X16, 8X20	9000	10000	9000	9000																																					
		10X16, 10X20, 10X25 φD≥12.5	10000																																								
低温特性 Low Temperature Stability (インピーダンス比) Impedance Ratio (MAX)	<table><tr><td>定格電圧(Vdc) Rated Voltage</td><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>120</td></tr><tr><td>Z(-25℃)/Z(+20℃)</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>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Z(-40℃)/Z(+20℃)</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>3</td><td>4</td></tr></table> (120Hz)	定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	120	Z(-25℃)/Z(+20℃)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	Z(-40℃)/Z(+20℃)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4									
定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	120																																	
Z(-25℃)/Z(+20℃)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3																																	
Z(-40℃)/Z(+20℃)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4																																	

◆呼称方法／PART NUMBER

ZLJ M D x L
 定格電圧 シリーズ名 静電容量 静電容量許容差 副記号 リード加工記号 ケースサイズ
 Rated Voltage Series Capacitance Capacitance Tolerance Option Lead Forming Case Size

◆リプル電流補正係数／ MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT

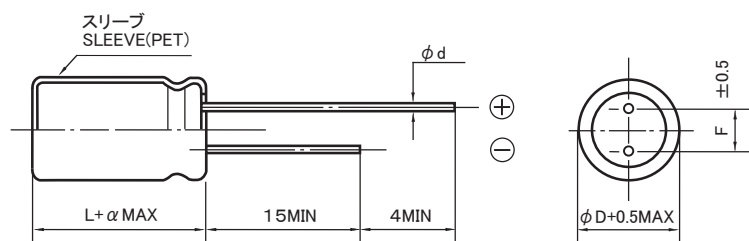
周波数 (Hz) Frequency	120	1k	10k	100k ≤
8.2～33 μF	0.42	0.70	0.90	1.00
47～270 μF	0.50	0.73	0.92	1.00
330～680 μF	0.55	0.77	0.94	1.00
820～1800 μF	0.60	0.80	0.96	1.00
2200～8200 μF	0.70	0.85	0.98	1.00

◆副記号／OPTION

ブランク : 標準品
 EFU : 低インピーダンス仕様品

Blank : Standard item
 EFU : Low Impedance items

◆寸法図／DIMENSIONS



	(mm)						
ϕD	5	6.3	8	10	12.5	16	18
ϕd	0.5		0.6			0.8	
F	2.0	2.5	3.5	5.0		7.5	
α	$L \leq 16 : \alpha = 1.5 \quad L \geq 20 : \alpha = 2.0$						

◆標準品一覧表／STANDARD SIZE

定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	静電容量 Capacitance (μF)	外形寸法 Size φD×L (mm)	定格リプル電流 Rated Ripple Current	インピーダンス (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
6.3	220	5×11	345	0.40	1.2
	470	6.3×11	540	0.17	0.51
	820	8×11.5	945	0.075	0.23
	1000	8×16	1250	0.059	0.18
	1200	10×12.5	1330	0.053	0.16
	1500	8×20	1500	0.041	0.13
	1800	10×16	1760	0.038	0.12
	2700	10×20	1960	0.028	0.084
	3300	10×25	2250	0.024	0.072
	3900	12.5×20	2480	0.025	0.075
	4700	12.5×25	2900	0.019	0.057
	5600	12.5×30	3450	0.018	0.054
	6800	12.5×35	3570	0.016	0.048
	6800	16×20	3250	0.021	0.063
10	8200	16×25	3630	0.017	0.051
	150	5×11	450	0.40	1.2
	330	6.3×11	700	0.17	0.51
	560	8×11.5	1200	0.075	0.23
	680	8×16	1600	0.059	0.18
	820	10×12.5	1700	0.053	0.16
	1000	8×20	1960	0.041	0.13
	1200	10×16	2000	0.038	0.12
	1800	10×20	2500	0.028	0.084
	2200	10×25	2900	0.024	0.072
	2700	12.5×20	2600	0.025	0.075
	3300	12.5×25	3200	0.019	0.057
	4700	12.5×30	3660	0.018	0.054
	4700	16×20	3330	0.021	0.063
16	5600	12.5×35	4120	0.016	0.048
	5600	16×25	3810	0.017	0.051
	120	5×11	450	0.40	1.2
	270	6.3×11	700	0.17	0.51
	470	8×11.5	1200	0.075	0.23
	560	8×16	1600	0.059	0.18
	680	8×16	1600	0.059	0.18
	680	10×12.5	1700	0.053	0.16
	820	8×20	1960	0.041	0.13
	1000	8×20	1960	0.041	0.13
	1000	10×16	2000	0.038	0.12
	1500	10×20	2500	0.028	0.084
	1800	10×25	2900	0.024	0.072
	2200	12.5×20	2600	0.025	0.075
	2700	12.5×25	3200	0.019	0.057
	3300	12.5×30	3660	0.018	0.054
	3300	16×20	3330	0.021	0.063
	3900	12.5×35	4120	0.016	0.048
	4700	16×25	3810	0.017	0.051

Rated Ripple Current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)					
定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	静電容量 Capacitance (μF)	外形寸法 Size φD×L (mm)	定格リプル電流 Rated Ripple Current	インピーダンス (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
25	68	5×11	450	0.40	1.2
	150	6.3×11	700	0.17	0.51
	330	8×11.5	1200	0.075	0.23
	390	8×16	1600	0.059	0.18
	470	10×12.5	1700	0.053	0.16
	560	8×20	1960	0.041	0.13
	680	10×16	2000	0.038	0.12
	1000	10×20	2500	0.028	0.084
	1200	10×25	2900	0.024	0.072
	1500	12.5×20	2600	0.025	0.075
	1800	12.5×25	3200	0.019	0.057
	2200	12.5×30	3660	0.018	0.054
	2200	16×20	3330	0.021	0.063
	2700	12.5×35	4120	0.016	0.048
35	3300	16×25	3810	0.017	0.051
	47	5×11	450	0.40	1.2
	100	6.3×11	700	0.17	0.51
	180	8×11.5	1200	0.075	0.23
	220	8×16	1600	0.059	0.18
	270	8×16	1600	0.059	0.18
	270	10×12.5	1700	0.053	0.16
	330	8×20	1960	0.041	0.13
	330	10×12.5	1700	0.053	0.16
	390	8×20	1960	0.041	0.13
	390	10×16	2000	0.038	0.12
	470	10×16	2000	0.038	0.12
	560	10×20	2500	0.028	0.084
	680	10×25	2900	0.024	0.072
50	820	12.5×20	2600	0.025	0.075
	1000	12.5×20	2600	0.025	0.075
	1200	12.5×25	3200	0.019	0.057
	1500	12.5×30	3660	0.018	0.054
	1500	16×20	3330	0.021	0.063
	1800	12.5×35	4120	0.016	0.048
	1800	16×25	3810	0.017	0.051
	27	5×11	310	0.48	1.5
	56	6.3×11	500	0.22	0.66
	100	8×11.5	950	0.12	0.36
	120	8×11.5	1300	0.11	0.33
	120	8×16	1230	0.082	0.25
	150	10×12.5	1280	0.073	0.22
	180	8×16	1700	0.081	0.24
	180	8×20	1580	0.058	0.18
	220	10×12.5	1700	0.071	0.21
	220	10×16	1650	0.053	0.16
	270	8×20	2100	0.058	0.17
	330	10×16	2100	0.052	0.16

◆標準品一覧表／STANDARD SIZE

Rated Ripple Current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)

定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	静電容量 Capacitance (μF)	外形寸法 Size φDxL (mm)	定格リプル電流 Rated Ripple Current	インピーダンス (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
50	330	10×20	2060	0.038	0.12
	390	10×25	2420	0.032	0.10
	470	10×20	2500	0.037	0.11
	470	12.5×16	2200	0.040	0.12
	470	12.5×20	2300	0.032	0.10
	560	10×25	2900	0.031	0.093
	680	12.5×20	2700	0.029	0.087
	680	12.5×25	2800	0.025	0.080
	820	12.5×30	3370	0.023	0.074
	820	16×20	3070	0.026	0.084
	1000	12.5×25	3000	0.022	0.066
	1000	12.5×30	3500	0.020	0.060
	1000	12.5×35	3810	0.021	0.067
	1000	16×25	3510	0.022	0.070
	1200	12.5×35	4000	0.017	0.051
	1200	16×20	3100	0.023	0.069
	1500	12.5×40	4500	0.019	0.057
	1500	16×25	3600	0.018	0.054
	1500	18×20	3200	0.029	0.087
	2200	16×31.5	4100	0.018	0.054
	2200	18×25	3700	0.022	0.066
	2700	16×35.5	4400	0.016	0.048
	2700	16×40	4800	0.014	0.042
	2700	18×31.5	4200	0.019	0.057
	3300	18×35.5	4600	0.016	0.048
	3900	18×40	5000	0.014	0.042
63	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	8×11.5	1000	0.13	0.39
	100	8×16	990	0.13	0.58
	120	8×16	1300	0.095	0.29
	120	10×12.5	990	0.110	0.44
	150	8×20	1200	0.096	0.43
	150	10×12.5	1300	0.080	0.24
	180	8×20	1600	0.069	0.21
	180	10×16	1200	0.076	0.31
	220	10×16	1700	0.058	0.17
	270	10×20	1570	0.056	0.23
	270	12.5×16	1570	0.072	0.27
	330	10×20	2000	0.042	0.13
	330	10×25	1990	0.046	0.19
	330	12.5×16	1900	0.045	0.14
	390	10×25	2400	0.035	0.11
	390	12.5×20	1990	0.041	0.13
	470	12.5×20	2400	0.033	0.099
	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	12.5×25	2800	0.025	0.075
	680	12.5×35	3040	0.024	0.072
	820	12.5×30	3200	0.022	0.066
	820	16×20	2900	0.025	0.075
	820	16×25	2890	0.025	0.075
	1000	12.5×35	3500	0.018	0.054
	1000	16×25	3200	0.020	0.060
	1200	12.5×40	3800	0.021	0.063
	1200	18×20	3000	0.032	0.096
	1500	16×31.5	3500	0.020	0.060

定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	静電容量 Capacitance (μF)	外形寸法 Size φDxL (mm)	定格リプル電流 Rated Ripple Current	インピーダンス (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
63	1500	18×25	3200	0.024	0.072
	1800	16×35.5	3800	0.017	0.051
	1800	18×31.5	3700	0.020	0.060
	2200	16×40	4100	0.015	0.045
	2200	18×35.5	3900	0.017	0.051
	2700	18×40	4300	0.015	0.045
	2700	18×40	4300	0.015	0.045
80	12	5×11	235	0.72	3.2
	12	5×11	220	1.20	5.4
	27	6.3×11	390	0.34	1.5
	27	6.3×11	370	0.46	2.1
	47	8×11.5	650	0.20	0.9
	47	8×11.5	620	0.29	1.3
	56	8×16	780	0.20	0.9
	68	10×12.5	780	0.17	0.66
	82	8×16	820	0.14	0.63
	82	8×20	1040	0.16	0.66
	100	10×12.5	860	0.14	0.56
	100	10×16	1040	0.11	0.47
	120	8×20	1090	0.12	0.54
	150	10×16	1150	0.09	0.36
	150	10×20	1430	0.084	0.34
	150	12.5×16	1430	0.110	0.34
	180	10×25	1620	0.069	0.28
	220	10×20	1570	0.068	0.28
	220	12.5×16	1430	0.090	0.27
	220	12.5×20	1750	0.062	0.18
	270	10×25	1780	0.055	0.22
	270	12.5×25	2210	0.047	0.14
	330	12.5×20	1800	0.048	0.15
	330	12.5×30	2400	0.042	0.13
	330	16×20	1950	0.048	0.15
	390	12.5×25	2210	0.038	0.12
	390	12.5×35	2600	0.036	0.11
	470	12.5×30	2520	0.033	0.11
	470	12.5×40	2860	0.032	0.095
	470	16×20	2150	0.036	0.120
	470	16×25	2430	0.038	0.120
	470	18×20	2270	0.045	0.140
	560	12.5×35	2860	0.026	0.078
	560	16×31.5	2640	0.032	0.095
	680	16×25	2620	0.028	0.084
	680	18×20	2280	0.032	0.096
	680	16×35.5	2860	0.029	0.086
	680	18×25	2500	0.036	0.110
	820	16×31.5	2900	0.022	0.066
	820	16×40	3510	0.027	0.081
	820	18×31.5	2860	0.030	0.090
	1000	16×35.5	3150	0.020	0.060
	1000	18×25	2750	0.027	0.081
	1000	18×35.5	3510	0.027	0.081
	1200	16×40	3710	0.018	0.054
	1200	18×31.5	3150	0.020	0.060
	1200	18×40	3860	0.026	0.076
	1500	18×35.5	3710	0.018	0.054
	1800	18×40	4060	0.017	0.051

- : 副記号 EFUとなります。
- : OPTION has EFU

◆標準品一覧表／STANDARD SIZE

Rated Ripple Current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)

定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	静電容量 Capacitance (μF)	外形寸法 Size φDxL (mm)	定格リプル電流 Rated Ripple Current	インピーダンス (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
100	8.2 ●	5×11	235	0.72	3.2
	8.2	5×11	220	1.2	5.4
	18 ●	6.3×11	390	0.34	1.5
	18	6.3×11	370	0.46	2.1
	33 ●	8×11.5	650	0.2	0.9
	33	8×11.5	620	0.29	1.3
	47 ●	8×16	820	0.14	0.63
	47	8×16	780	0.20	0.90
	56 ●	10×12.5	860	0.14	0.56
	56	10×12.5	780	0.17	0.66
	68 ●	8×20	1090	0.12	0.54
	68	8×20	1040	0.16	0.66
	82 ●	10×16	1150	0.09	0.36
	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	10×20	1570	0.068	0.28
	120	10×25	1620	0.069	0.28
	120	12.5×16	1430	0.090	0.27
	150	10×25	1780	0.055	0.22
	150	12.5×20	1750	0.062	0.18
	180	12.5×20	1800	0.048	0.15
	220 ●	12.5×25	2210	0.038	0.12
	220	12.5×25	2210	0.047	0.14
	270 ●	12.5×30	2520	0.033	0.11
	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
	330	16×20	2150	0.036	0.12
	390	12.5×35	2860	0.026	0.078
	390	12.5×40	2860	0.032	0.095
	390 ●	16×25	2620	0.028	0.084
	390	16×25	2430	0.038	0.120
	390 ●	18×20	2280	0.032	0.096
	390	18×20	2270	0.045	0.140
	470	16×31.5	2640	0.032	0.095
	470	18×25	2500	0.036	0.110
	560	16×31.5	2900	0.022	0.066
	560	16×35.5	2860	0.029	0.086
	560	18×25	2750	0.027	0.081
	560	18×31.5	2860	0.030	0.090
	680	16×35.5	3150	0.020	0.060
	680	16×40	3510	0.027	0.081
	680	18×31.5	3150	0.020	0.060
	680	18×35.5	3510	0.027	0.081
	820	16×40	3710	0.018	0.054
	820	18×35.5	3710	0.018	0.054
	820	18×40	3860	0.026	0.076
	1000	18×40	4060	0.017	0.051

定格電圧 Rated Voltage (Vdc)	静電容量 Capacitance (μF)	外形寸法 Size φDxL (mm)	定格リプル電流 Rated Ripple Current	インピーダンス (Ω MAX) Impedance	
				20°C, 100kHz	-10°C, 100kHz
120	33	8×16	585	0.25	1.00
	47	8×20	735	0.19	0.76
	56	10×16	780	0.17	0.72
	82	10×20	1040	0.12	0.52
	100	10×25	1250	0.10	0.43
	120	10×28	1400	0.09	0.38
	120	12.5×20	1430	0.085	0.31
	150	12.5×25	1620	0.21	0.84
	180	12.5×30	1880	0.18	0.72
	180	16×20	1700	0.17	0.65
	220	12.5×35	2140	0.15	0.60
	270	12.5×40	2340	0.12	0.48
	270	16×25	2100	0.13	0.49
	270	18×20	1850	0.14	0.52
	330	16×31.5	2400	0.10	0.38
	390	16×35.5	2600	0.085	0.32
	390	18×25	2270	0.10	0.37
	470	16×40	2860	0.075	0.29
	470	18×31.5	2470	0.08	0.30
	560	18×35.5	2860	0.07	0.26
	680	18×40	3510	0.06	0.22

- : 副記号 EFUとなります。
- : OPTION has EFU