

**ZL 系列**  
**SERIES**

105°C高纹波、低阻抗  
寿命: 105°C 2000~5000 小时

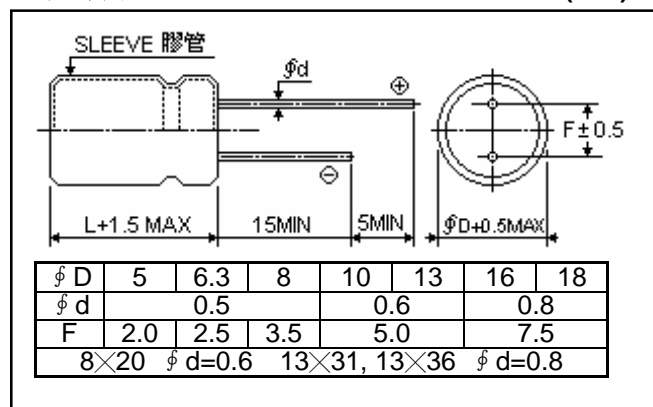
105°C HIGH RIPPLE CURRENT, LOW IMPEDANCE.  
Load Life :105°C 2000~5000 hours

■ **规格表 SPECIFICATIONS**

项目 Items	特性 Characteristics									
使用温度范围 Category Temperature Range	-40~+105°C									
额定电压范围 Rated Voltage Range	6.3~100V.DC									
静电容量容许差 Capacitance Tolerance	±20%(M)(25°C, 120Hz)									
泄漏电流 Leakage Current (MAX)	I ≤ 0.01CV 或 3 μA (值小于 3 μA 时使用)					I ≤ 0.01CV or 3 μA whichever is greater				
	(施加额定电压 3 分钟后)					(After 3 minutes application of rated voltage)				
I: 泄漏电流 Leakage Current(μA) C: 额定静电容量 Rated Capacitance(μF) V: 额定电压 Rated Voltage(V)										
散逸因素(tan δ) Dissipation Factor (MAX)	额定电压(V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	100	25°C 120Hz
	tan δ	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	
当静电容量超过 1000 μF 时, 每增加 1000 μF 单位需加 0.02 的值与上述的值。 When rated capacitance is over 1000 μF, tan δ shall be added 0.02 to the listed value with increase of every 1000 μF.										
高温负荷 Load Life	105°C 恒温施加额定电压(含纹波电流)如下列寿命时间后, 必须满足下列的值。 After life test with rated ripple current at conditions stated in the table below, the capacitors shall meet the following requirements.									
	静电容量变化率 Capacitance Change	初期值 ±25% 以内 Within ±25% of the initial value								
	散逸因素(tan δ) Dissipation Factor	规格值 200% 以下 Not more than 200% of the specified value								
	泄漏电流 Leakage Current	规格值以下 Not more than the specified value								
寿命时间 Life Time	φ D ≤ 6.3=2000hrs φ D=8=3000hrs φ D=10=4000hrs φ D ≥ 13=5000hrs									
高温放置 Shelf Life	105°C 恒温不施加额定电压 1000 小时后, 在试验前必须参照 JIS C5102 4.4 规定进行充电 60 秒之后, 必须满足下列的值。 After applying no rated voltage for 1000hrs at 105°C, pre-treatment for measurements shall be conducted after application of DC rated voltage for 60 second. The capacitors shall meet the following requirements. (Reference Standard JIS C5102 4.4)									
	静电容量变化率 Capacitance Change	初期值 ±20% 以内 Within ±20% of the initial value								
	散逸因素(tan δ) Dissipation Factor	规格值 200% 以下 Not more than 200% of the specified value								
	泄漏电流 Leakage Current	规格值 200% 以下 Not more than 200% of the specified value								
突波电压(V) Surge Voltage	额定电压(V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	100	
	突波电压(V) Surge Voltage	8	13	20	32	44	63	79	125	
低温特性 (合成阻抗比) Impedance Ratio (MAX)	额定电压(V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	100	120Hz
	Z(-25°C) / Z(25°C)	3	3	2	2	2	2	2	2	
	Z(-40°C) / Z(25°C)	6	6	4	4	3	3	3	3	
Reference Standard	JIS C5141									

■ **尺寸图 DIMENSIONS**

(mm)



■ **纹波电流补偿系数 MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT**

(1) 频率系数 Frequency coefficient

频率(Hz) Frequency		120	1k	10k	100k
系数 Coefficient	6.8~33 μF	0.40	0.60	0.80	1.00
	39~330 μF	0.50	0.70	0.90	1.00
	470~1000 μF	0.60	0.80	0.93	1.00
	1200~6800 μF	0.70	0.85	0.96	1.00

■ 尺寸一览表, 额定纹波电流一览表

STANDARD SIZE, RATED RIPPLE CURRENT

105°C 超低阻抗, 耐高纹波, 长寿命

小型品及矮胖品

105°C ULTRA LOW IMP., HIGH RIPPLE CURRENT, LONG LIFE

SMALL-SCALE PRODUCT AND PUGDY PRODUCT

Size  $\phi$  D×L(mm), Ripple Current (mA r.m.s./105°C, 100kHz)

额定电压 WV(V.DC) 额定 静电容量 Cap(μF)	6.3(0J)		
	尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX) 25°C, 100kHz
33	4×7	150	0.800
82	5×7	210	0.410
150	6.3×7	400	0.200
270	8×7	550	0.150
470	8×9	650	0.120
560	8×10	730	0.100
820	10×10	820	0.068
1000	10×13	1030	0.053
1500	13×13	1300	0.035
2200	13×16	1850	0.023
3300	16×16	2200	0.021
4700	16×18	2350	0.020
4700	18×15	2350	0.020
6800	18×18	2650	0.018

额定电压 WV(V.DC) 额定 静电容量 Cap(μF)	10(1A)			额定电压 WV(V.DC) 额定 静电容量 Cap(μF)	16(1C)		
	尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX) 25°C, 100kHz		尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX) 25°C, 100kHz
33	4×7	150	0.800	22	4×7	150	0.800
100	5×7	210	0.410	68	5×7	210	0.410
180	6.3×7	400	0.200	120	6.3×7	400	0.200
330	8×7	550	0.150	220	8×7	550	0.150
470	8×9	650	0.120	330	8×9	650	0.120
680	8×10	730	0.100	470	8×10	730	0.100
820	10×10	820	0.068	560	10×10	820	0.068
1000	10×13	1030	0.053	680	10×13	1030	0.053
2200	13×13	1300	0.035	1200	13×13	1300	0.035
2700	13×16	1850	0.023	1500	13×16	1850	0.023
3900	16×16	2200	0.021	2200	16×16	2200	0.021
4700	16×18	2350	0.020	3300	16×18	2350	0.020
5600	18×15	2350	0.020	3900	18×15	2350	0.020
8200	18×18	2650	0.018	4700	18×18	2650	0.018

额定电压 WV(V.DC) 额定 静电容量 Cap(μF)	25(1E)			额定电压 WV(V.DC) 额定 静电容量 Cap(μF)	35(1V)		
	尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX) 25°C, 100kHz		尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX) 25°C, 100kHz
22	4×7	150	0.800	10	4×7	150	0.800
33	5×7	210	0.410	22	5×7	210	0.410
100	6.3×7	400	0.200	56	6.3×7	400	0.200
150	8×7	550	0.150	100	8×7	550	0.150
220	8×9	650	0.120	150	8×9	650	0.120
330	8×10	730	0.100	220	8×10	730	0.100
390	10×10	820	0.068	270	10×10	820	0.068
470	10×13	1030	0.053	330	10×13	1030	0.053
1000	13×13	1300	0.035	470	13×13	1300	0.035
1200	13×16	1850	0.023	680	13×16	1850	0.023
1500	16×16	2200	0.021	1000	16×16	2200	0.021
2200	16×18	2350	0.020	1500	16×18	2350	0.020
2700	18×15	2350	0.020	1800	18×15	2350	0.020
3300	18×18	2650	0.018	2200	18×18	2650	0.018

■ 尺寸一览表, 额定纹波电流一览表 STANDARD SIZE, RATED RIPPLE CURRENT

Size  $\phi$  D×L(mm), Ripple Current (mA r.m.s./105°C,100kHz)

额定电压 WV(V.DC)	6.3(0J)				额定电压 WV(V.DC)	10(1A)			
	尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25°C,100kHz	-10°C,100kHz				25°C,100kHz	-10°C,100kHz
150	5×11	250	0.300	1.000	100	5×11	250	0.300	1.000
330	6.3×11	405	0.130	0.410	220	6.3×11	405	0.130	0.410
560	8×11	760	0.072	0.220	470	8×11	760	0.072	0.220
820	8×16	995	0.056	0.170	680	8×16	995	0.056	0.170
1200	8×20	1250	0.041	0.130	1000	8×20	1250	0.041	0.130
1200	10×16	1430	0.038	0.120	1000	10×16	1430	0.038	0.120
1500	10×21	1820	0.023	0.069	1200	10×21	1820	0.023	0.069
2200	10×25	2150	0.022	0.066	1500	10×25	2150	0.022	0.066
3300	13×21	2360	0.021	0.053	2200	13×21	2360	0.021	0.053
3900	13×26	2770	0.018	0.045	3300	13×26	2770	0.018	0.045
4700	13×31	3290	0.016	0.041	3900	13×31	3290	0.016	0.041
5600	13×36	3400	0.015	0.039	3900	16×21	3140	0.018	0.045
5600	16×21	3140	0.018	0.045	4700	13×36	3400	0.015	0.039
6800	16×26	3460	0.016	0.043	5600	16×26	3460	0.016	0.043

额定电压 WV(V.DC)	16(1C)				额定电压 WV(V.DC)	25(1E)			
	尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25°C,100kHz	-10°C,100kHz				25°C,100kHz	-10°C,100kHz
56	5×11	250	0.300	1.000	47	5×11	250	0.300	1.000
120	6.3×11	405	0.130	0.410	100	6.3×11	405	0.130	0.410
330	8×11	760	0.072	0.220	220	8×11	760	0.072	0.220
470	8×16	995	0.056	0.170	330	8×16	995	0.056	0.170
680	8×20	1250	0.041	0.130	470	8×20	1250	0.041	0.130
680	10×16	1430	0.038	0.120	470	10×16	1430	0.038	0.120
1000	10×21	1820	0.023	0.069	680	10×21	1820	0.023	0.069
1200	10×25	2150	0.022	0.066	820	10×25	2150	0.022	0.066
1500	13×21	2360	0.021	0.053	1000	13×21	2360	0.021	0.053
2200	13×26	2770	0.018	0.045	1500	13×26	2770	0.018	0.045
2700	13×31	3290	0.016	0.041	1800	13×31	3290	0.016	0.041
2700	16×21	3140	0.018	0.045	1800	16×21	3140	0.018	0.045
3300	13×36	3400	0.015	0.039	2200	13×36	3400	0.015	0.039
3900	16×26	3460	0.016	0.043	2700	16×26	3460	0.016	0.043

■ 尺寸一览表, 额定纹波电流一览表 STANDARD SIZE, RATED RIPPLE CURRENT

Size  $\phi$  D×L(mm), Ripple Current (mA r.m.s./105°C,100kHz)

额定电压 WV(V.DC)	35(1V)				额定电压 WV(V.DC)	50(1H)			
	尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25°C,100kHz	-10°C,100kHz				25°C,100kHz	-10°C,100kHz
额定 静电容量 Cap(μ F)					额定 静电容量 Cap(μ F)				
33	5×11	250	0.300	1.000	22	5×11	238	0.340	1.180
56	6.3×11	405	0.130	0.410	56	6.3×11	385	0.140	0.500
150	8×11	760	0.072	0.220	100	8×11	724	0.074	0.220
220	8×16	995	0.056	0.170	120	8×16	950	0.061	0.180
270	8×20	1250	0.041	0.130	150	10×13	979	0.061	0.180
330	10×16	1430	0.038	0.120	180	8×20	1190	0.046	0.140
470	10×21	1820	0.023	0.069	220	10×16	1370	0.042	0.120
560	10×25	2150	0.022	0.066	270	10×21	1580	0.030	0.090
680	13×21	2360	0.021	0.053	330	10×25	1870	0.028	0.085
1000	13×26	2770	0.018	0.045	470	13×21	2050	0.027	0.068
1200	13×31	3290	0.016	0.041	560	13×26	2410	0.023	0.059
1200	16×21	3140	0.018	0.045	680	13×31	2860	0.021	0.052
1500	13×36	3400	0.015	0.039	820	13×36	2960	0.019	0.051
1800	16×26	3460	0.016	0.043	1000	16×26	3010	0.021	0.056

额定电压 WV(V.DC)	63(1J)				额定电压 WV(V.DC)	100(2A)			
	尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容许 纹波电流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25°C,100kHz	-10°C,100kHz				25°C,100kHz	-10°C,100kHz
额定 静电容量 Cap(μ F)					额定 静电容量 Cap(μ F)				
15	5×11	165	0.880	3.500	6.8	5×11	125	1.400	5.600
33	6.3×11	265	0.350	1.400	15	6.3×11	205	0.570	2.300
56	8×11	500	0.220	0.880	27	8×11	355	0.360	1.400
82	10×13	685	0.150	0.600	39	8×16	450	0.250	1.000
120	10×16	945	0.110	0.440	47	10×13	450	0.240	0.960
180	10×21	1100	0.080	0.320	68	10×16	580	0.180	0.720
220	10×25	1300	0.073	0.290	82	10×21	750	0.130	0.520
270	13×21	1495	0.060	0.200	100	10×25	880	0.120	0.480
330	13×26	1850	0.043	0.140	120	13×21	1045	0.094	0.310
470	13×31	2250	0.039	0.130	180	13×26	1195	0.071	0.230
560	16×26	2550	0.032	0.096	220	13×31	1410	0.063	0.210
680	18×21	2450	0.038	0.100	270	16×26	1600	0.053	0.160
820	16×32	2810	0.026	0.078	390	16×32	1750	0.041	0.120
1000	18×32	3270	0.025	0.068	470	18×32	1775	0.039	0.110
1200	18×36	3310	0.020	0.054	560	18×36	2060	0.031	0.084

■ 耐久性 ENDURANCE

□ 150μ F-35V 8×11 ▲ 1000μ F-25V 13×21

