

LE 系列
SERIES

105°C高紋波、低阻抗
壽命：105°C 2000~3000 小時

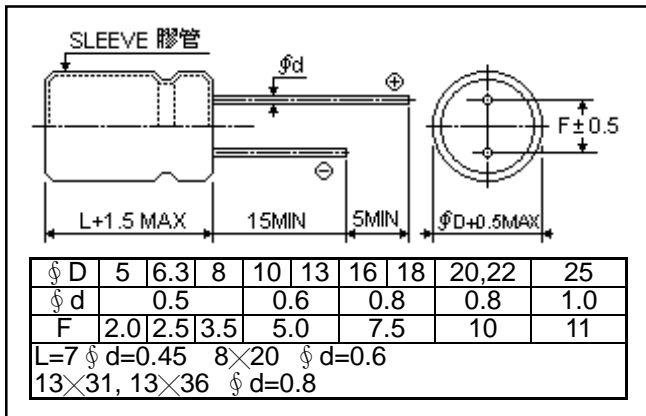
105°C HIGH RIPPLE CURRENT, LOW IMPEDANCE
LOAD LIFE :105°C 2000~3000 hours

■ **規格表 SPECIFICATIONS**

項目 Items	特性 Characteristics									
使用溫度範圍 Category Temperature Range	-40~+105°C									
額定電壓範圍 Rated Voltage Range	6.3~100V.DC									
靜電容量容許差 Capacitance Tolerance	±20%(M)(25°C, 120Hz)									
洩漏電流 Leakage Current (MAX)	I ≤ 0.01CV 或 3 μA (值小於 3 μA 時使用) (施加額定電壓 3 分鐘後)					I ≤ 0.01CV or 3 μA whichever is greater (After 3 minutes application of rated voltage)				
	I : 洩漏電流 Leakage Current (μA) C : 額定靜電容量 Rated Capacitance (μF) V : 額定電壓 Rated Voltage (V)									
散逸因素(tan δ) Dissipation Factor (MAX)	額定電壓(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	0.08	0.08	
當靜電容量超過 1000 μF 時，每增加 1000 μF 單位需加 0.02 的值與上述的值。 When rated capacitance is over 1000 μF, tan δ shall be added 0.02 to the listed value with increase of every 1000 μF.										
高溫負荷 Load Life	105°C 恆溫施加額定電壓(含紋波電流)如下列"壽命時間"後，必須滿足下列的值。 After life test with rated ripple current at conditions stated in the table below, the capacitors shall meet the following requirements.									
	靜電容量變化率 Capacitance Change	初期值±25%以內 Within ±25% of the initial value								
	散逸因素(tan δ) Dissipation Factor	規格值 200%以下 Not more than 200% of the specified value								
	洩漏電流 Leakage Current	規格值以下 Not more than the specified value								
壽命時間 Life Time	§ D ≤ 8=2000hrs § D ≥ 10=3000hrs									
高溫放置 Shelf Life	105°C 恆溫不施加額定電壓 1000 小時後，在試驗前必須參照 JIS C5102 4.4 規定進行充電 60 秒之後，必須滿足下列的值。 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)									
	靜電容量變化率 Capacitance Change	初期值±20%以內 Within ±20% of the initial value								
	散逸因素(tan δ) Dissipation Factor	規格值 200%以下 Not more than 200% of the specified value								
	洩漏電流 Leakage Current	規格值 200%以下 Not more than 200% of the specified value								
突波電壓(V) Surge Voltage	額定電壓(V) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	100	
	突波電壓(V) Surge Voltage	8	13	20	32	44	63	79	125	
低溫特性 Low Temperature Stability (合成阻抗比) Impedance Ratio (MAX)	額定電壓(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									

■ **尺寸圖 DIMENSIONS**

(mm)



■ **紋波電流補償係數 MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT**

(1) 頻率係數 Frequency coefficient

頻率(Hz) Frequency		120	1k	10k	100k
係數 Coefficient	1~33 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
	1200~15000 μF	0.70	0.85	0.96	1.00

■ 尺寸一覽表，額定紋波電流一覽表 STANDARD SIZE, RATED RIPPLE CURRENT

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

額定電壓 WV(V.DC) 額定 靜電容量 Cap(μF)	6.3(0J)				額定電壓 WV(V.DC) 額定 靜電容量 Cap(μF)	10(1A)			
	尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25°C,100kHz	-10°C,100kHz				25°C,100kHz	-10°C,100kHz
120	5×11	270	0.350	1.400	100	5×11	270	0.350	1.400
330	6.3×11	400	0.135	0.540	220	6.3×11	400	0.135	0.540
680	8×11	620	0.090	0.036	560	8×11	620	0.090	0.036
1000	8×14	730	0.080	0.032	820	8×14	730	0.080	0.032
1200	10×13	870	0.070	0.021	1000	10×13	870	0.070	0.021
1500	10×16	1170	0.050	0.150	1200	10×16	1170	0.050	0.150
2200	10×21	1520	0.030	0.090	1800	10×21	1520	0.030	0.090
3300	10×25	1800	0.025	0.075	2700	10×25	1800	0.025	0.075
2700	13×16	1650	0.028	0.084	2200	13×16	1650	0.028	0.084
3900	13×21	2000	0.025	0.075	3300	13×21	2000	0.025	0.075
5600	13×26	2400	0.020	0.060	4700	13×26	2400	0.020	0.060
6800	13×31	2700	0.019	0.051	5600	13×31	2700	0.019	0.051
8200	16×25	2800	0.018	0.054	6800	16×25	2800	0.018	0.054
10000	16×32	3200	0.017	0.046	8200	16×32	3200	0.017	0.046
12000	16×35	3500	0.016	0.043	10000	16×35	3500	0.016	0.043
15000	18×32	3700	0.015	0.041	12000	18×32	3700	0.015	0.041
18000	18×35	4000	0.014	0.038	15000	18×35	4000	0.014	0.038
22000	18×41	4400	0.013	0.035	18000	18×41	4400	0.013	0.035

額定電壓 WV(V.DC) 額定 靜電容量 Cap(μF)	16(1C)				額定電壓 WV(V.DC) 額定 靜電容量 Cap(μF)	25(1E)			
	尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25°C,100kHz	-10°C,100kHz				25°C,100kHz	-10°C,100kHz
68	5×11	270	0.350	1.400	47	5×11	270	0.350	1.400
180	6.3×11	400	0.135	0.540	100	6.3×11	400	0.135	0.540
330	8×11	620	0.090	0.360	220	8×11	620	0.090	0.360
470	8×14	730	0.080	0.320	270	8×14	730	0.080	0.320
680	10×13	870	0.070	0.210	330	10×13	870	0.070	0.210
820	10×16	1170	0.050	0.150	470	10×16	1170	0.050	0.150
1000	10×21	1520	0.030	0.090	680	10×21	1520	0.030	0.090
1800	10×25	1800	0.026	0.088	1000	10×25	1800	0.026	0.088
2200	13×21	2000	0.025	0.075	1500	13×21	2000	0.025	0.075
3300	13×26	2400	0.020	0.060	2200	13×26	2400	0.020	0.060
4700	13×31	2700	0.019	0.051	2700	13×31	2700	0.019	0.051
5600	16×25	2800	0.018	0.054	3300	16×25	2800	0.018	0.054
6800	16×32	3200	0.017	0.046	4700	16×32	3200	0.017	0.046
8200	16×35	3500	0.016	0.043	5600	16×35	3500	0.016	0.043
10000	18×35	4000	0.014	0.038	6800	18×35	4000	0.014	0.038
12000	18×41	4400	0.013	0.035	8200	18×41	4400	0.013	0.035

■ 尺寸一覽表，額定紋波電流一覽表 STANDARD SIZE, RATED RIPPLE CURRENT

Size ϕ D \times L(mm), Ripple Current (mA r.m.s./105 $^{\circ}$ C,100kHz)

額定電壓 WV(V.DC)	35(1V)				額定電壓 WV(V.DC)	50(1H)			
	尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25 $^{\circ}$ C,100kHz	-10 $^{\circ}$ C,100kHz				25 $^{\circ}$ C,100kHz	-10 $^{\circ}$ C,100kHz
額定 靜電容量 Cap(μ F)					額定 靜電容量 Cap(μ F)				
33	5 \times 11	270	0.350	1.400	10	5 \times 11	270	0.350	1.400
47	6.3 \times 11	400	0.135	0.540	47	6.3 \times 11	400	0.135	0.540
100	8 \times 11	620	0.090	0.360	100	8 \times 11	620	0.090	0.360
220	8 \times 14	730	0.080	0.320	150	10 \times 13	870	0.070	0.210
330	10 \times 16	1170	0.050	0.150	220	10 \times 16	1170	0.050	0.150
470	10 \times 16	1170	0.050	0.150	330	10 \times 21	1520	0.030	0.090
680	10 \times 25	1800	0.026	0.088	470	13 \times 21	2000	0.025	0.075
1000	13 \times 21	2000	0.025	0.075	680	13 \times 26	2400	0.020	0.060
1500	13 \times 26	2400	0.020	0.060	1000	16 \times 26	2800	0.019	0.050
2200	16 \times 32	3200	0.017	0.046	1500	16 \times 32	3200	0.017	0.046
2700	18 \times 32	3700	0.015	0.041	2200	18 \times 36	4000	0.014	0.038
3300	16 \times 36	3500	0.016	0.043	3300	22 \times 30	3600	0.018	0.049
4700	18 \times 36	4000	0.014	0.038	4700	22 \times 40	4400	0.016	0.043

額定電壓 WV(V.DC)	63(1J)				額定電壓 WV(V.DC)	100(2A)			
	尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)			尺寸 Size	容許 紋波電流 Ripple Current	合成阻抗 Impedance(Ω MAX)	
			25 $^{\circ}$ C,100kHz	-10 $^{\circ}$ C,100kHz				25 $^{\circ}$ C,100kHz	-10 $^{\circ}$ C,100kHz
額定 靜電容量 Cap(μ F)					額定 靜電容量 Cap(μ F)				
4.7	5 \times 11	100	2.300	9.200	1.0	5 \times 11	100	2.300	9.200
33	6.3 \times 11	150	1.000	4.000	10	6.3 \times 11	150	1.000	4.000
47	8 \times 11	300	0.280	1.120	22	8 \times 11	300	0.280	1.120
68	8 \times 14	380	0.200	0.800	33	8 \times 14	380	0.200	0.800
100	8 \times 16	450	0.180	0.720	47	10 \times 16	482	0.250	0.750
220	10 \times 21	700	0.150	0.450	100	10 \times 21	700	0.150	0.450
330	10 \times 25	1000	0.090	0.270	150	13 \times 21	1110	0.080	0.240
470	13 \times 26	1410	0.060	0.180	180	13 \times 26	1410	0.060	0.180
680	16 \times 26	1820	0.048	0.140	220	16 \times 26	1820	0.048	0.140
1000	16 \times 32	2130	0.040	0.108	270	16 \times 26	1820	0.048	0.140
2200	18 \times 36	2730	0.030	0.081	330	16 \times 32	2130	0.040	0.108
3300	22 \times 35	3380	0.024	0.072	470	18 \times 32	2500	0.033	0.089
4700	25 \times 45	3270	0.075	0.200	680	18 \times 36	2730	0.030	0.081

■ 耐久性 ENDURANCE

□ 100 μ F-25V 6.3 \times 11 Δ 470 μ F-16V 8 \times 11 \blacktriangle 3300 μ F-10V 13 \times 26

