

**LK** Long Life Series

- Endurance: 105°C 7000hours
- Recommended Applications: Smoothing circuit, TV/Monitor,Adapter, SMPS
- Corresponding product to RoHS

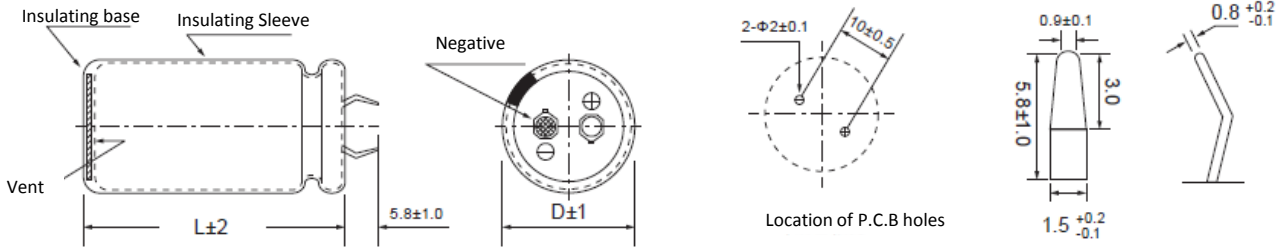
**LK**  
 ↑ Long Life  
**LQ**



**■ SPECIFICATIONS**

Item	Characteristics	
Category Temperature Range	-25 ~ +105°C	
Rated Voltage Range	160 ~ 450VDC	
Rated Capacitance Range	39 ~ 2200 µF	
Capacitance Tolerance	± 20 % (120Hz , 20°C)	
Leakage Current (20°C)	I = $3\sqrt{CV}$ . (After rated voltage applied for 5 minutes) I : Max. leakage current (µA), C : Nominal capacitance (µF), V : Rated voltage (V)	
Dissipation Factor(MAX) (tan δ) (120Hz ,20°C)	WV	160 180 200 250 315 350 400 450
	tan δ	0.15 0.15 0.15 0.15 0.20 0.20 0.20 0.20
Low Temperature Stability Impedance Ratio (MAX)	Measurement frequency : 120Hz	
	Rated voltage(V)	160~400 450
	Z-25°C / Z+20°C	4 8
	Z-40°C / Z+20°C	— —
Endurance	After applying rated voltage with rated Ripple current for 7000hrs at 105°C,when the capacitors are restored to 20°C, the capacitor shall meet the following requirement.	
	Capacitance change	Within ± 20% of initial value
	D.F. (tan δ)	Not more than 200% of specified value
	Leakage current	Not more than the specified value
Shelf Life	After placed at 105°C without voltage applied for 1000 hours,the capacitor shall meet the same requirements as Endurance.	

**■ Dimensions [mm]**



**■ Multiplier for Ripple Current**

Freq. (Hz)	60(50)	120	500	1K	≥ 10K
160~250WV	0.80	1.00	1.20	1.30	1.50
315~450WV	0.80	1.00	1.20	1.25	1.40

■ STANDARD RATINGS

Rated Voltage (Surge Voltage) (V)	Cap (μF)	Case size Φ D x L (mm)	tan δ	Ripple current (A/rms105°C) (120Hz)	Rated Voltage (Surge Voltage) (V)	Cap (μF)	Case size Φ D x L (mm)	tan δ	Ripple current (A/rms105°C) (120Hz)		
160(200)	270	22x25	0.15	1.10	200(250)	470	25x35	0.15	1.40		
	330	22x25	0.15	1.20			30x25	0.15	1.40		
	390	22x30	0.15	1.30		560	22x45	0.15	1.55		
		25x25	0.15	1.30			25x35	0.15	1.53		
	470	22x35	0.15	1.40			30x30	0.15	1.53		
		25x30	0.15	1.40		680	22x50	0.15	1.73		
	560	22x40	0.15	1.50			25x40	0.15	1.75		
		25x30	0.15	1.50			30x30	0.15	1.73		
		30x25	0.15	1.50		820	25x45	0.15	2.00		
	680	22x45	0.15	1.70			30x35	0.15	2.00		
		25x35	0.15	1.70			35x30	0.15	2.00		
		30x30	0.15	1.70		1000	30x40	0.15	2.20		
	820	22x250	0.15	2.00			35x35	0.15	2.30		
		25x40	0.15	2.00			1200	30x45	0.15	2.40	
		30x30	0.15	2.00		35x40		0.15	2.45		
	1000	25x45	0.15	2.20	250(300)	1500	35x50	0.15	2.70		
		30x35	0.15	2.20			180	22x30	0.15	0.90	
		35x30	0.15	2.20				25x25	0.15	0.90	
		1200	25x50	0.15		2.40	220	22x30	0.15	1.00	
			30x40	0.15		2.42		25x25	0.15	1.00	
1500		35x35	0.15	2.43		270		22x35	0.15	1.10	
	30x45	0.15	2.70	25x30			0.15	1.10			
	35x35	0.15	2.70	30x25			0.15	1.10			
1800	30x50	0.15	2.90	330		22x40	0.15	1.20			
	35x40	0.15	2.90			25x30	0.15	1.20			
2200	35x45	0.15	3.10			30x25	0.15	1.20			
180(225)	220	22x25	0.15	1.00		390	22x45	0.15	1.30		
	270	22x25	0.15	1.10			470	25x35	0.15	1.30	
	330	22x30	0.15	1.20				30x30	0.15	1.30	
		25x25	0.15	1.20				560	22x50	0.15	1.40
	390	22x30	0.15	1.30	25x40		0.15		1.40		
		25x25	0.15	1.30	30x35		0.15		1.40		
	470	22x35	0.15	1.40	680		35x30	0.15	1.40		
		25x30	0.15	1.40			25x45	0.15	1.60		
	30x25	0.15	1.40	820			30x35	0.15	1.60		
	560	22x40	0.15		1.50		35x30	0.15	1.60		
		25x35	0.15		1.50		25x50	0.15	1.80		
		30x25	0.15	1.50	1000		30x40	0.15	1.83		
	680	22x45	0.15	1.70			35x35	0.15	1.83		
		25x35	0.15	1.70			1200	30x45	0.15	2.10	
		30x30	0.15	1.70	35x35			0.15	2.05		
	820	25x40	0.15	2.00	315(365)	150	30x50	0.15	2.30		
		30x35	0.15	2.00			35x40	0.15	2.30		
		35x30	0.15	2.00			180	35x45	0.15	2.40	
		1000	25x50	0.15		2.20		82	22x25	0.20	0.64
			30x35	0.15		2.20		100	22x30	0.20	0.69
35x30			0.15	2.20		120	22x30	0.20	0.75		
1200	30x40	0.15	2.40	25x25			0.20	0.75			
	1500	35x35	0.15	2.40		220	22x35	0.20	0.82		
30x50		0.15	2.70	25x30			0.20	0.82			
35x40	0.15	2.70	270	30x25			0.20	0.82			
1800	35x45	0.15		2.90		330	22x40	0.20	0.90		
	2200	35x50		0.150			3.10	25x30	0.20	0.90	
200(250)	220	22x25	0.15	1.00			30x25	0.20	0.90		
	270	22x30	0.15	1.10		470	22x45	0.20	1.05		
		25x25	0.15	1.10			25x35	0.20	1.05		
	330	22x30	0.15	1.20	30x30		0.20	1.05			
		25x25	0.15	1.20	820	25x40	0.20	1.20			
	390	22x35	0.15	1.30		30x35	0.20	1.20			
		25x30	0.15	1.30		35x30	0.20	1.20			
		30x25	0.15	1.30	1500	25x50	0.20	1.35			
	470	22x40	0.15	1.40		30x40	0.20	1.35			

■ STANDARD RATINGS

Rated Voltage (SurageVoltage) (V)	Cap ( $\mu$ F)	Case size $\Phi$ DxL(mm)	$\tan \delta$	Ripple current (A/rms105°C) (120Hz)	Rated Voltage (SurageVoltage) (V)	Cap ( $\mu$ F)	Case size $\Phi$ DxL(mm)	$\tan \delta$	Ripple current (A/rms105°C) (120Hz)
315(365)	330	35x30	0.20	1.35	400(450)	120	30x25	0.20	0.75
	390	30x40	0.20	1.50		150	22x45	0.20	0.82
		35x35	0.20	1.50			25x35	0.20	0.82
	470	30x45	0.20	1.60			30x30	0.20	0.82
		35x40	0.20	1.60		180	22x50	0.20	0.93
	560	35x45	0.20	1.70			25x40	0.20	0.93
680		35x50	0.20	1.90			30x30	0.20	0.95
	350(400)	82	22x25	0.20			0.64	35x25	0.20
100		22x30	0.20	0.69		220	25x45	0.20	1.03
		25x25	0.20	0.69			30x35	0.20	1.03
120		22x35	0.20	0.75		35x30	0.20	1.02	
		25x30	0.20	0.75		270	30x40	0.20	1.21
150		22x40	0.20	0.85	35x35		0.20	1.20	
		25x30	0.20	0.85	330	30x45	0.20	1.40	
		30x25	0.20	0.85		35x40	0.20	1.38	
180		22x45	0.20	0.95	390	35x45	0.20	1.50	
		25x35	0.20	0.95	470	35x50	0.20	1.60	
		30x30	0.20	0.95		450(500)	39	22x25	0.20
220		22x50	0.20	1.05	47		22x30	0.20	0.46
		25x40	0.20	1.05	56		22x35	0.20	0.52
		30x30	0.20	1.05			25x25	0.20	0.52
270		25x45	0.20	1.20	68		22x40	0.20	0.58
		30x35	0.20	1.21			25x30	0.20	0.58
		35x30	0.20	1.21	82		22x45	0.20	0.65
330		30x40	0.20	1.35			25x35	0.20	0.65
		35x35	0.20	1.35			30x25	0.20	0.65
390		30x45	0.20	1.45	100		22x50	0.20	0.73
		35x35	0.20	1.45			25x40	0.20	0.73
		30x50	0.20	1.55			30x30	0.20	0.73
470		35x40	0.20	1.55	120	25x45	0.20	0.82	
		560	35x50	0.20		1.70	30x30	0.20	0.82
	400(450)		56	22x25		0.20	0.51	25x50	0.20
68		22x30	0.20	0.56	150	30x40	0.20	0.96	
		25x25	0.20	0.56		35x30	0.20	0.96	
82		22x30	0.20	0.64		180	30x45	0.20	1.07
		25x25	0.20	0.64	35x35		0.20	1.07	
100		22x35	0.20	0.69	220	30x50	0.20	1.21	
		25x30	0.20	0.69		35x40	0.20	1.21	
120		22x40	0.20	0.75	270	35x45	0.20	1.40	
		25x30	0.20	0.75		330	35x50	0.20	1.60