

# SP

## 特点 Features

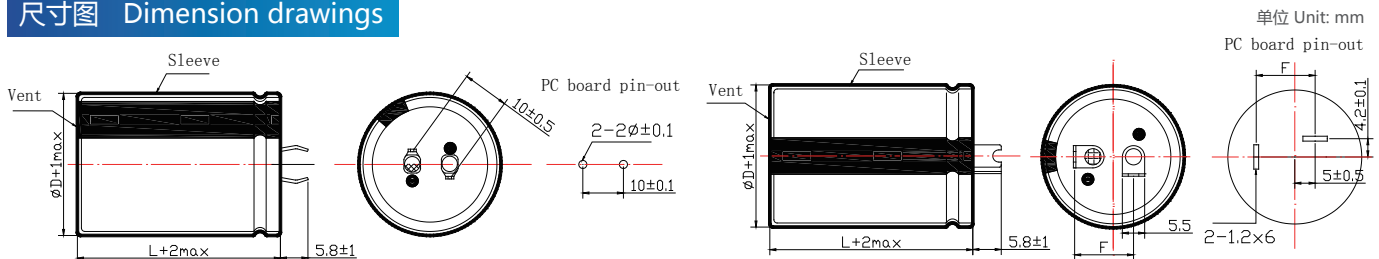
- 105°C 7000H. 105°C 7000 hours.
- 电压范围：160V~450V。 Voltage range : 160V~450V.
- 宽温度 长寿命。 Wide temperature ,Long life .
- 满足RoHS要求。 RoHS compliant.



## 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Performance Characteristics		
使用温度范围 Operating Temperature Range	-25~+105°C		
额定电压范围 Rated Voltage Range(U <sub>R</sub> )	160~450V		
标称容量范围 Nominal Capacitance Range(C <sub>R</sub> )	47~2200µF		120Hz,+20°C
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance(C <sub>r</sub> )	±20% ( M )		120Hz,+20°C
漏电流 Leakage Current(I <sub>L</sub> )	≤3√C <sub>R</sub> U <sub>R</sub>		+20°C after 5 minutes
损耗角正切值 Tangent of loss angle(Tanδ)	U <sub>R</sub> (V)	160 ~ 250	350 ~ 450
	Tanδ	0.15	0.20
低温特性 Characteristics at low temperature	U <sub>R</sub> (V)	160 ~ 250	350~450
	Z <sub>-25°C</sub> /Z <sub>+20°C</sub>	4	8
耐久性 Load life	+105°C施加带额定纹波电流的额定电压7000小时，恢复16小时后： After applying rated voltage with specified ripple current for 7000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours: 容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured for value 漏电流Leakage current : ≤初始规定值 ≤Initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value		
高温贮存 Shelf Life	+105°C，1000小时贮存后，加额定工作电压处理30分钟，恢复16小时后： After storage for 1000 hours at +105°C, U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 容量变化率 Capacitance change : ±15%初始测量值以内 ±15% of the initial measured value 漏电流Leakage current : ≤初始规定值 ≤Initial specified value 损耗角正切值Dissipation factor : ≤1.5倍初始规定值 ≤1.5 times of the initial specified value		

## 尺寸图 Dimension drawings



**频率修正系数 Frequency Coefficient**

Frequency (Hz)	50	120	1K	10K	≥50K
$U_R(V)$					
160~450	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

**规格特性表  
Table of Specifications and Characteristics**

$C_R(\mu F)$	$U_R(V)$	160V											
		$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A
330		22×25	754	1.11									
390		22×30	638	1.26									
470		22×30	529	1.39	25×25	529	1.38						
560		22×35	444	1.55	25×30	444	1.55						
680		22×40	366	1.75	25×35	366	1.78	30×25	366	1.74			
820		22×50	303	1.97	25×40	303	2.01	30×30	303	1.96			
1000					25×45	249	2.27	30×35	249	2.26			
1200					25×50	207	2.54	30×40	207	2.56	35×30	207	2.52
1500								30×45	166	2.96	35×35	166	2.89
1800								30×50	138	3.32	35×40	138	3.30
2200											35×50	11	3.87

$C_R(\mu F)$	$U_R(V)$	200V											
		$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A
220		22×25	1131	0.90									
270		22×30	922	1.05									
330		22×30	754	1.16	25×25	754	1.16						
390		22×35	638	1.29	25×30	638	1.29						
470		22×40	529	1.46	25×30	529	1.42	30×25	529	1.45			
560		22×45	444	1.63	25×35	444	1.62	30×30	444	1.62			
680					25×40	366	1.83	30×30	366	1.79			
820					25×45	303	2.06	30×35	303	2.04			
1000								30×45	249	2.42	35×30	249	2.30
1200								30×50	207	2.71	30×40	207	2.70
1500											35×45	166	3.11
1800											35×50	138	3.50

$C_R(\mu F)$	$U_R(V)$	250V											
		$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A	$\Phi D \times L$ mm×mm	$ESR_{max}$ 120Hz 25°C mΩ	$I_{AC,max}$ 120Hz 105°C A
180		22×25	1382	0.82									
220		22×30	1131	0.95									
270		22×35	922	1.08	25×25	922	1.05						
330		22×40	754	1.22	25×30	754	1.19						
390		22×45	638	1.36	25×35	638	1.35	30×25	638	1.32			
470		22×50	529	1.49	25×40	529	1.52	30×30	529	1.49			
560					25×45	444	1.70	30×35	444	1.69			
680					25×50	366	1.91	30×40	366	1.93	35×30	366	1.90
820								30×45	303	2.19	35×35	303	2.13
1000											35×40	249	2.46
1200											35×50	207	2.86

规格特性表  
Table of Specifications and Characteristics

C <sub>R</sub> (μF)	350V											
	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A
100	22×25	3317	0.67									
120	22×30	2765	0.77	25×25	2765	0.76						
150	22×35	2212	0.88	25×30	2212	0.88						
180	22×40	1843	0.99	25×30	1843	0.96	30×25	1843	0.98			
220	22×45	1508	1.12	25×35	1508	1.11	30×30	1508	1.11			
270				25×40	1229	1.26	30×35	1229	1.28			
330				25×45	1005	1.40	30×35	1005	1.42	35×30	1005	1.45
390							30×40	851	1.60	35×35	851	1.61
470							30×50	706	1.86	35×40	706	1.85
560										35×40	592	2.02
680										35×50	488	2.36

C <sub>R</sub> (μF)	400V											
	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A
68	22×25	4879	0.55									
82	22×30	4046	0.63									
100	22×30	3317	0.70	25×25	3317	0.70						
120	22×35	2765	0.79	25×30	2765	0.79						
150	22×40	2212	0.90	25×30	2212	0.88	30×25	2212	0.90			
180	22×45	1843	0.99	25×35	1843	1.01	30×30	1843	1.01			
220				25×40	1508	1.14	30×35	1508	1.16			
270				25×50	1229	1.32	30×40	1229	1.33	35×30	1229	1.31
330							30×45	1005	1.52	35×35	1005	1.48
390							30×50	851	1.69	35×40	851	1.68
470										35×45	706	1.91
560										35×50	592	2.14

C <sub>R</sub> (μF)	420V											
	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A
56	22×25	5924	0.50									
68	22×30	4879	0.58									
82	22×30	4046	0.63	25×25	4046	0.63						
100	22×35	3317	0.72	25×30	3317	0.72						
120	22×40	2765	0.81	25×30	2765	0.79	30×25	2765	0.80			
150	22×45	2212	0.92	25×35	2212	0.92	30×30	2212	0.92			
180				25×40	1843	1.03	30×35	1843	1.05			
220				25×50	1508	1.19	30×35	1508	1.16	35×30	1508	1.18
270							30×45	1229	1.38	35×35	1229	1.34
330							30×50	1005	1.56	35×40	1005	1.55
390										35×45	851	1.74
470										35×50	706	1.96

ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS  
SMD  
MINIATURE  
BI-POLAR  
STANDARD  
LOW-ESR  
HIGH RELIABILITY  
SNAP-IN  
SCREW

规格特性表  
Table of Specifications and Characteristics

C <sub>R</sub> (μF)	U <sub>R</sub> (V)	450V											
		ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A	ΦD×L mm×mm	ESR <sub>max</sub> 120Hz 25°C mΩ	I <sub>AC,max</sub> 120Hz 105°C A
47		22×25	7058	0.46									
56		22×30	5924	0.52									
68		22×30	4879	0.58	25×25	4879	0.58						
82		22×35	4046	0.65	25×30	4046	0.65						
100		22×40	3317	0.74	25×30	3317	0.72	30×25	3317	0.73			
120		22×45	2765	0.83	25×35	2765	0.82	30×30	2765	0.82			
150					25×40	2212	0.94	30×35	2212	0.96			
180					25×45	1843	1.06	30×35	1843	1.05	35×30	1843	1.07
220								30×40	1508	1.20	35×35	1508	1.21
270								30×50	1229	1.41	35×40	1229	1.40
330											35×45	1005	1.60
390											35×50	851	1.79