

SHX 系列 SERIES

● 特征: FEATURES

● Suitable for automobile power supply device 适用汽车供电装置

● 125°C小型化, 长寿命, 高纹波电流, 低阻抗品  
125°C Miniaturized, Long Life .High ripple Low impedance.

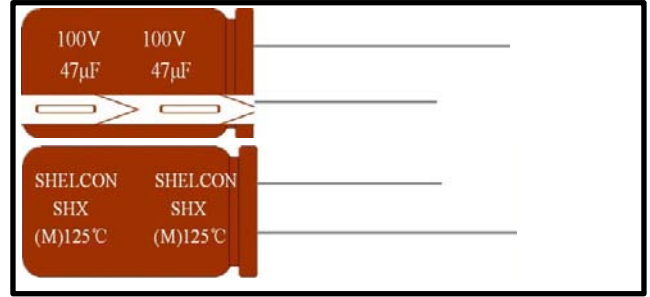
● 125°C 5000- 10000时间保证品

Load Life 125°C 5000- 10000hors

● RoHs指令对策品

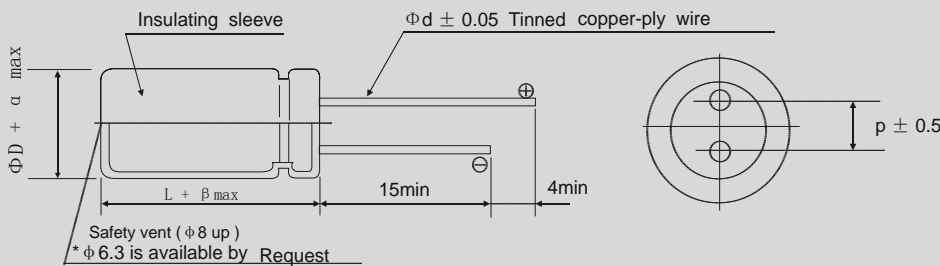
RoHs compliance

规格表/SPECIFICATIONS



项目 Items	特征 Characteristics								
温度范围 Category Temperat Range	-40℃ ~ +125℃			-40℃ ~ +125℃			-25℃ ~ +125℃		
规格电压范围 Rated voltage range	6.3-100V.DC			160-250V.DC			400-450V.DC		
静电容量允许容差 Capacitance Tolerance	±20% ( 20℃,120Hz)								
漏电流 Leakage Current(MAX)	6.3-100V.DC				160-450V.DC				
	I=0.01CV或者3 ( µ A ) 值以下 定格电压印加2分钟后 I=0.01CVor3 ( µ A ) whichever is greater after2 minutes application ofrated voltage				I=0.02CV值以下 定格电压印加3分钟后 I=0.02CVwhichever is greater after3 minutes application ofrated voltage				
	I=漏电流 ( µ A ) Leakage Current		C=定格静电容量 ( µ F ) Ratd Capacitance		V=定格电压 ( V ) Rated Voltage				
损失角正接 ( tan δ ) Dissipation Factor(MAX)	定格电压 ( V ) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	20℃
		0.2	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	
	定格电压 ( V ) Rated Voltage	80	100	160	200	250	400	450	120Hz
		0.1	0.1	0.18	0.18	0.15	0.20	0.20	
容量超过1000 µ F; 每超过1000 µ F, 损失角增加0.02 Add 0.02 per 1,000 µ F for more than 1,000 µ F items.									
高温负荷特性 High Temp Load Test	125°C.在规定的时间内, 印加定格电压与纹波电流后, 满足下列条件 After life test with 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	初期值的±25% Within ±25%				定格电压V Rated voltage		寿命时间 ( hrs ) Life Time	
	损失角正接 ( tan δ ) Dissipation Factor	规格值的200%以内 Not more than the specified value				6.3V-16V		5000	
	漏电流 Leakage Current(MAX)	规格值以下 Not more than the specified value				25V-250V		10000	
						400V-450V		6000	
低温特性 (抵抗比) Low Temperature Stability impedance Ratio MAX	规格电压 ( V ) Rated Voltage	6.3V-16V	25V-50V	63V-100V	160V-200V	250V	400V	450V	
	Z(-25°C)/Z(20°C)	4	3	3	3	4	4	4	
	Z(-40°C)/Z(20°C)	10	10	8	8	8	10	10	
高温无负荷特性 High TempNon- Load Test	After storage for 1000 hours at 125°C with no voltage applied, voltage treatment of JIS-C-5102 article 4-4 is to be given and then measurement shall be made, at which time requirements specified in the table "High Temperature Loading"can be met. 在105°C的条件下不加电压放置1000个小时, 按照JIS-C-5102中4-4的标准进行处理, 特性满足高温负荷特性								

寸法图 DIMENSIONS



ΦD-Φd	P	β	α
5-0.5	2.0	1.0	0.5
6.3-0.5	2.5	1.0	0.5
8-0.5	3.5	1.5	0.5
10-0.6	5.0	1.5	0.5
13-0.6	5.0	1.5	0.5
16-0.8	7.5	1.5	0.5
18-0.8	7.5	1.5	0.5
20-1.0	10.0	2.0	0.5

▼ MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT 纹波电流修正系数

(1) Frequeny coefficient 频率系数

Freq.(Hz)	120	1K	10K	100K
0.1~ 47	0.50	0.65	0.85	1.00
68 ~ 680	0.75	0.90	0.95	1.00
1000 ~22000	0.85	0.80	0.95	1.00

(2) Temperature coefficient 温度系数

Ambient Temperature(°C)	65	75	85	125
Coefficient	1.65	1.45	1.30	1.00

## 标准品一览表

## STANDARD SIZE

SHX 系列		SERIES		定 格 电 压 Rated voltage		6.3V	0J
定格静容量(μF) Rated Capacitance	外形尺寸 Size ΦDxL (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)		20℃	-10℃
				100	6.3*11		
220	6.3*11	170	0.750	4.900			
330	6.3*11	190	0.700	4.600			
470	6.3*14	220	0.650	4.200			
470	8*12	220	0.650	4.200			
680	8*12	260	0.600	4.000			
1000	8*16	330	0.550	3.500			
1000	10*13	330	0.550	3.500			
2200	10*20	550	0.350	2.100			
3300	13*21	1100	0.250	1.800			
4700	13*25	1600	0.200	1.600			

		定 格 电 压 Rated voltage		10V	1A
定格静容量(μF) Rated Capacitance	外形尺寸 Size ΦDxL (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
100	6.3*11	130	0.850	5.500	
220	6.3*11	180	0.800	5.200	
330	8*12	220	0.700	4.600	
470	8*12	260	0.650	4.200	
680	10*13	330	0.600	4.000	
1000	10*16	550	0.500	3.300	
1500	10*16	900	0.450	3.000	
2200	10*20	1100	0.300	2.500	
3300	13*21	1600	0.250	1.800	
4700	16*21	2400	0.200	1.600	

		定 格 电 压 Rated voltage		16V	1C
定格静容量(μF) Rated Capacitance	外形尺寸 Size ΦDxL (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
47	5*11	130	0.800	5.200	
68	5*11	145	0.750	4.900	
100	6.3*11	180	0.700	4.600	
220	8*12	260	0.650	4.200	
330	8*15	440	0.500	3.300	
330	10*13	470	0.500	3.300	
470	10*13	620	0.450	3.000	
560	10*13	800	0.350	2.200	
680	10*13	900	0.330	2.100	
1000	10*16	1050	0.300	2.000	
1500	13*20	1550	0.260	1.800	
1800	13*20	1650	0.240	1.700	
2200	13*25	1850	0.220	1.500	
3300	13*25	1980	0.220	1.500	
3300	16*25	1980	0.220	1.500	
4700	16*25	2150	0.200	1.400	
5600	18*32	2550	0.150	1.100	
6800	18*36	2700	0.110	0.900	
10000	18*36	2980	0.075	0.600	
10000	18*40	3200	0.065	0.500	

## 标准品一览表

## STANDARD SIZE

SHX 系列

SERIES

		定格电压 Rated voltage		25V	1E
定格静电容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ D×L (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
10	5*11	90		0.950	4.100
22	6.3*11	110		0.900	3.900
33	6.3*11	145		0.850	3.300
47	6.3*11	170		0.700	2.900
68	6.3*11	190		0.600	2.700
100	6.3*11	350		0.550	2.500
220	8*12	440		0.500	2.200
330	10*13	640		0.450	2.200
470	8*16	760		0.400	1.600
470	10*13	760		0.380	1.550
560	10*16	800		0.350	1.400
680	10*20	930		0.280	1.200
1000	10*20	1250		0.250	1.000
1000	13*20	1350		0.230	0.950
1500	13*25	1500		0.200	0.800
1800	16*21	1650		0.180	0.650
2200	16*25	2050		0.150	0.600
2200	18*21	2050		0.150	0.600
3300	18*25	2450		0.130	0.340
3300	18*32	2580		0.100	0.300
4700	18*36	2670		0.085	0.280
5600	18*40	2900		0.070	0.260
6800	18*42	3200		0.055	0.220
10000	18*46	3450		0.050	0.200
		定格电压 Rated voltage		35V	1V
定格静电容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ D×L (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
10	5*11	105		0.950	4.100
22	5*11	115		0.900	3.900
33	6.3*11	158		0.850	3.300
47	6.3*11	180		0.700	2.900
68	8*12	220		0.600	2.700
100	8*12	450		0.550	2.500
220	10*13	510		0.500	2.200
330	10*13	660		0.450	2.000
470	10*16	800		0.400	1.800
470	10*20	950		0.400	1.800
560	10*20	1000		0.360	1.600
680	10*20	1100		0.300	1.400
1000	13*20	1300		0.250	1.200
1000	13*25	1450		0.250	1.200
1500	16*21	1850		0.180	0.900
1500	16*25	1900		0.180	0.900
1800	16*25	1980		0.150	0.650
2200	16*25	2300		0.130	0.480
2200	18*21	2350		0.110	0.460
3300	18*26	2600		0.080	0.390
3300	18*32	2650		0.065	0.370
4700	18*40	2850		0.050	0.200

## 标准品一览表

## STANDARD SIZE

SHX 系列

SERIES

		定格电压 Rated voltage		50V	1H
定格静电容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ DxL (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
4.7	5*11	85		2.600	5.900
6.8	5*11	95		2.200	5.900
10	5*11	115		2.100	5.900
22	6.3*11	125		1.900	4.800
33	6.3*11	165		1.700	5.900
47	8*12	220		0.650	4.800
68	8*12	270		0.600	2.700
100	8*12	460		0.550	2.500
220	10*13	640		0.500	2.200
330	10*16	800		0.450	2.000
470	10*20	1050		0.400	1.800
560	13*20	1300		0.400	1.800
680	13*20	1300		0.360	1.600
820	13*25	2100		0.150	0.650
1000	16*25	2300		0.130	0.480
2200	18*32	2580		0.110	0.460
2200	18*36	2690		0.080	0.390
3300	18*40	2900		0.065	0.370
4700	18*50	3100		0.050	0.200

		定格电压 Rated voltage		63V	1J
定格静电容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ DxL (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
10	5*11	110		1.900	4.800
22	5*11	130		1.700	5.900
33	6.3*11	170		0.650	4.800
47	8*12	230		0.600	2.700
68	8*12	290		0.550	2.500
100	10*16	490		0.600	2.700
220	10*16	660		0.500	2.200
330	10*20	1100		0.450	2.000
470	13*20	1250		0.400	1.800
560	13*25	1480		0.400	1.800
680	16*20	1800		0.360	1.600
1000	16*25	2450		0.130	0.480
2200	18*36	2800		0.110	0.460

		定格电压 Rated voltage		80V	1K
定格静电容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ DxL (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
100	8*15	510		0.550	2.500
150	10*16	660		0.500	2.200
180	10*16	690		0.450	2.000
220	10*20	730		0.400	1.800
220	13*16	800		0.350	1.800
270	13*20	1050		0.300	1.600
330	13*20	1250		0.200	1.400
470	16*21	1400		0.150	1.200
560	16*25	1580		0.100	1.200
680	16*25	1750		0.080	0.900
1000	16*35	2550		0.060	0.900

## 标准品一览表

## STANDARD SIZE

SHX 系列

SERIES

		定格电压 Rated voltage		100V	2A
定格静容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ D×L (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
2.2	5*11	65		3.300	8.300
3.3	5*11	75		3.300	7.600
4.7	5*11	95		3.000	6.800
6.8	5*11	110		2.600	6.200
10	6.3*11	125		2.400	5.900
22	6.3*11	135		2.200	4.800
33	8*12	190		1.800	4.200
47	8*12	240		1.300	4.200
68	10*13	300		1.000	4.000
100	10*12.5	520		0.800	3.700
100	10*16	720		0.650	3.500
220	13*20	980		0.310	3.300
330	13*25	1650		0.190	2.900
330	16*25	1650		0.085	2.200
470	16*25	1750		0.070	2.000
470	18*21	1900		0.068	1.800
1000	18*40	3100		0.052	1.650

		定格电压 Rated voltage		160V	2C
定格静容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ D×L (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
10	8*12	125		4.200	8.500
22	8*12	200		2.800	8.000
33	8*15	240		2.600	7.200
33	10*13	280		2.600	7.000
39	10*16	330		2.400	6.900
47	10*20	410		1.800	6.700
47	13*16	430		1.600	6.500
47	13*20	450		1.500	6.300
68	13*16	620		1.200	6.100
68	13*20	640		1.200	5.800
68	10*25	680		1.200	5.500
68	16*16	680		1.200	5.300
82	13*20	850		0.900	5.100
82	16*16	850		0.800	5.100
100	13*25	930		0.600	3.600
100	16*16	950		0.600	3.500
100	16*25	990		0.550	3.300
150	16*25	1400		0.520	2.900
150	18*21	1550		0.500	2.900
180	18*25	1700		0.440	2.700
220	16*31	1800		0.410	2.600
220	18*25	1900		0.400	2.200
330	18*32	2150		0.390	2.200
330	18*36	2300		0.390	2.000
470	18*40	2450		0.370	1.900
470	18*50	2500		0.340	1.880
560	18*50	2650		0.320	1.810
680	18*50	2800		0.320	1.780

## 标准品一览表

## STANDARD SIZE

SHX 系列

SERIES

		定格电压 Rated voltage		200V	2D
定格静容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ D×L (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
4.7	6.3*11	95		4.400	13.800
10	8*12	170		4.200	8.500
10	8*15	200		4.000	8.000
15	8*15	250		3.800	7.200
15	10*13	270		3.500	7.000
22	10*13	320		3.000	6.900
22	10*16	350		2.800	6.700
33	10*20	350		2.600	6.500
33	13*16	380		2.500	6.300
33	13*20	380		2.300	6.100
47	13*20	450		2.200	5.800
47	13*25	500		1.800	5.500
47	16*16	520		1.600	5.300
68	10*25	680		1.200	5.100
68	13*20	780		1.200	5.100
100	16*21	1250		0.750	3.600
100	16*25	1300		0.650	3.500
100	18*21	1450		0.650	3.300
120	16*25	1500		0.450	2.900
150	18*25	1650		0.450	2.900
180	18*30	1850		0.400	2.700
220	18*32	2050		0.380	2.600
330	18*36	2300		0.350	2.200
330	18*40	2500		0.350	2.200
470	18*46	2800		0.320	2.000
		定格电压 Rated voltage		250V	2E
定格静容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ D×L (mm)	定格电流 Rated ripple current m A r.m.s./125℃,100KHz		阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
				20℃	-10℃
2.2	6.3*11	80		4.500	13.800
3.3	6.3*11	90		4.200	8.500
4.7	6.3*14	100		4.000	8.000
4.7	8*12	120		3.800	7.200
6.8	8*12	180		3.500	7.000
10	8*13	200		3.000	6.900
10	10*13	260		2.800	6.700
12	10*13	290		2.600	6.500
15	10*16	320		2.500	6.300
15	13*16	350		2.300	6.100
15	13*20	370		2.200	5.800
22	10*20	370		1.800	5.500
22	13*16	400		1.600	5.300
22	13*20	420		1.400	5.200
33	13*20	440		1.200	5.100
33	13*25	500		0.900	3.800
47	13*21	730		0.650	3.500
47	13*25	780		0.650	3.300
47	16*16	800		0.450	2.900
47	16*21	830		0.450	2.900
100	18*26	1650		0.400	2.700
100	18*30	1650		0.380	2.600
100	18*32	1750		0.350	2.200
100	18*36	1750		0.350	2.200
100	18*40	1850		0.320	2.000

## 标准品一览表

## STANDARD SIZE

SHX	系列	SERIES	定格电压 Rated voltage	
			400V	2G
定格静容量(μF)	外形尺寸 Size	定格电流 Rated ripple current	阻抗值 Impedance /100KHz/(Ω)	
Rated Capacitance	ΦDxL (mm)	m A r.m.s/125℃,100KHz	20℃	-10℃
2.2	6.3*11	100	16.00	32.00
2.2	8*12	120	14.00	29.00
3.3	8*12	150	13.00	28.00
4.7	8*12	180	6.00	22.00
4.7	8*15	190	5.80	20.00
4.7	10*13	195	5.50	14.50
6.8	8*15	210	5.10	13.00
6.8	10*13	235	4.80	11.80
8.2	10*13	260	4.80	11.00
10	8*13	220	3.20	8.70
10	10*13	275	3.20	8.70
10	10*16	290	2.80	7.50
10	10*20	310	2.30	7.10
10	13*21	335	2.10	6.40
15	10*16	385	2.10	6.40
15	10*20	395	1.90	6.20
15	13*16	395	1.75	5.90
22	10*20	580	1.50	4.90
22	13*21	580	1.45	4.90
22	13*25	600	1.40	4.80
22	16*20	620	1.38	4.90
33	10*23	680	1.33	4.80
33	13*21	680	1.33	4.60
33	13*25	795	1.15	4.30
33	16*22	815	1.12	4.30
33	16*25	835	1.10	4.30
47	13*30	935	1.05	4.10
47	16*25	955	1.00	3.90
47	18*20	990	0.95	3.90
56	16*25	1250	0.95	4.10
56	18*20	1380	0.75	3.00
68	13*32	1480	0.70	2.90
68	13*50	1480	0.65	2.70
68	16*31.5	1580	0.60	2.60
68	18*22	1580	0.52	2.50
68	18*25	1750	0.52	2.50
82	18*30	1850	0.50	2.40
82	18*32	1980	0.46	2.40
100	18*32	2100	0.42	2.35
100	18*36	2200	0.40	2.30
100	18*40	2280	0.38	2.30
120	18*36	2380	0.38	2.30



## 标准品一览表

## STANDARD SIZE

SHX 系列

SERIES

定格静容量(μ F) Rated Capacitance	外形尺寸 Size Φ D×L (mm)	定格电压 Rated voltage 450V	2W	
			阻抗值 Impedance /100Khz/(Ω)	
			20℃	-10℃
2.2	8*12	100	16.00	32.00
2.2	10*13	120	14.00	29.00
3.3	10*13	150	13.00	28.00
4.7	10*13	180	6.00	22.00
4.7	10*16	190	5.80	20.00
4.7	10*20	195	5.50	14.50
6.8	10*16	210	5.10	13.00
6.8	10*20	235	4.80	11.80
8.2	10*20	260	4.80	11.00
10	13*16	275	3.20	8.70
10	13*20	290	2.80	7.50
10	13*25	310	2.30	7.10
10	16*16	335	2.10	6.40
15	13*25	385	2.10	6.40
15	16*16	395	1.90	6.20
15	16*20	395	1.75	5.90
22	16*16	580	1.50	4.90
22	16*21	580	1.45	4.90
22	16*25	600	1.40	4.80
22	18*20	620	1.38	4.90
33	18*20	680	1.33	4.80
33	18*25	680	1.33	4.60
33	18*30	795	1.15	4.30
33	18*32	815	1.12	4.30
33	18*36	835	1.10	4.30
47	16*25	935	1.05	4.10
47	16*30	955	1.00	3.90
47	18*26	990	0.95	3.90
56	18*30	1250	0.95	4.10
56	18*32	1380	0.75	3.00
68	18*34	1480	0.70	2.90
68	18*36	1480	0.65	2.70
68	18*40	1580	0.60	2.60
68	18*42	1580	0.52	2.50
68	18*50	1750	0.52	2.50
82	18*40	1850	0.50	2.40
82	18*50	1980	0.46	2.40
100	18*42	2100	0.42	2.35
100	18*46	2200	0.40	2.30
100	18*50	2280	0.38	2.30
120	18*50	2380	0.38	2.30