

# KP 系列 Series

## 特点 Features

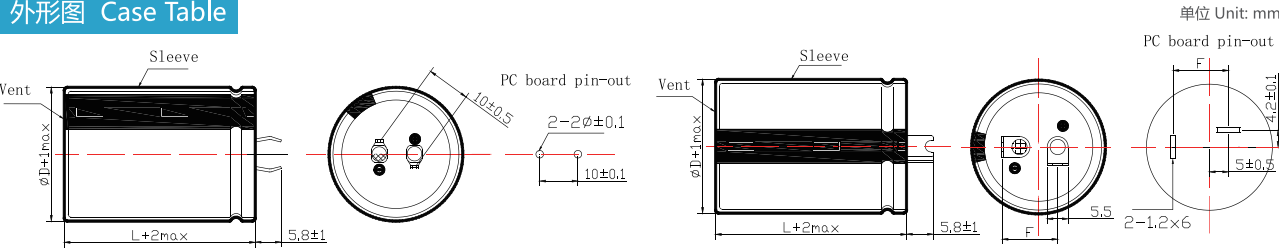
- 超长寿命: 10000小时。Ultra long life:10000 hours.
- 适用于开关电源, 变频器。  
Best for switching power supplies, Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.



## 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Performance Characteristics	
使用温度范围 Operating Temperature Range	-25~+85°C	
额定电压范围 Rated Voltage Range	200~450V	
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (+20°C, 120Hz)	
漏电流 Leakage Current	$I \leq 3\sqrt{CV}$ (μA) 5分钟 (at 20°C, after 5 minutes)	
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	$U_R$ (V)	200~250      400~450
	tgδ	0.15      0.20
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	$U_R$ (V)	200~250      400~450
	Z-25°C/Z+20°C	3      8
耐久性 Load Life	+85°C施加带额定纹波电流的额定电压10000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 10000 hours at +85°C and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±30%初始测量值以内 ±30% 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 : ≤3倍初始规定值 ≤3 times of the initial specified value	
高温贮存 Shelf Life	+85°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 +85°C, $U_R$ to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 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	

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

Freq.(Hz)	50	120	1K	10K	≥50K
U(V)					
200~450	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV Size		200V(2D)								250V(2E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
220	221									22×30	1.18						
270	271	22×25	1.30							22×35	1.43						
330	331	22×25	1.44							22×40	1.58	25×35	1.53				
390	391	22×30	1.65	25×25	1.63					22×45	1.79	25×40	1.79				
470	471	22×35	1.88	25×30	1.86					22×50	2.05	25×45	2.05	30×35	1.94		
560	561	22×40	2.08	25×30	2.05	30×25	2.05					25×50	2.24	30×40	2.24		
680	681	22×45	2.36	25×35	2.36	30×30	2.36							30×45	2.58		
820	821	22×50	2.68	25×40	2.68	30×30	2.62							30×50	2.84	35×40	2.82
1000	102			25×45	3.12	30×35	3.00	35×30	2.96							35×45	3.31
1200	122			25×50	3.44	30×40	3.44	35×35	3.40							35×50	3.66
1500	152					30×50	3.93	35×40	3.87								
1800	182							35×45	4.37								
2200	222							35×50	5.00								

WV Size		400V(2G)								450V(2W)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
68	680									22×25	0.68						
82	820	22×25	0.80							22×30	0.82						
100	101	22×30	0.94							22×35	0.90	25×25	0.92				
120	121	22×30	1.04	25×25	1.08					22×35	1.02	25×30	1.04	30×25	1.07		
150	151	22×35	1.18	25×30	1.21					22×40	1.12	25×35	1.19	30×30	1.23		
180	181	22×40	1.34	25×35	1.37	30×25	1.45			22×50	1.26	25×40	1.33	30×30	1.38		
220	221	22×45	1.50	25×35	1.56	30×30	1.58					25×45	1.51	30×35	1.56	35×30	1.58
270	271			25×40	1.70	30×35	1.73					25×50	1.65	30×40	1.80	35×35	1.81
330	331			25×50	1.90	30×40	1.95	35×30	1.95					30×45	2.02	35×35	2.05
390	391					30×40	2.15	35×35	2.17					30×50	2.24	35×40	2.27
470	471					30×50	2.39	35×40	2.42							35×45	2.55
560	561							35×45	2.71								
680	681							35×50	2.95								

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current ( A rms) at 85°C 120Hz

# CP 系列 Series

## 特点 Features

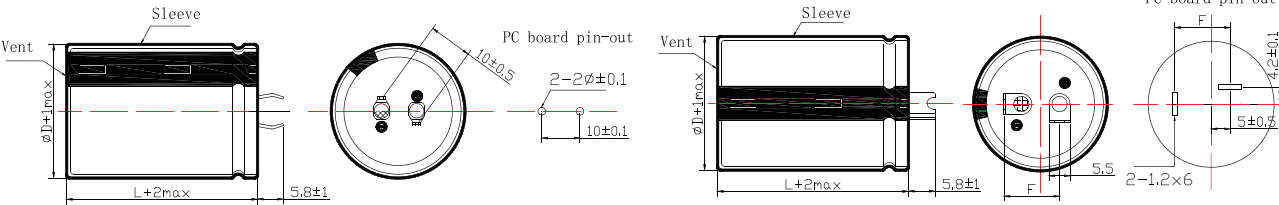
- 高纹波电流，105°C 5000H小时寿命。  
High ripple current, 105°C 5000 hours.
- 适用于开关电源，变频器。  
Best for switching power supplies, Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.



## 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Performance Characteristics								
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~-+105℃					-25~-+105℃			
额定电压范围 Rated Voltage Range	10~100 V					160~450V			
标称电容量范围 Nominal Capacitance Range	82~47000μF								
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (+20℃, 120Hz)								
漏电流 Leakage Current	I≤3√CV (μA) 5分钟 (at 20℃, after 5minutes)								
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)	U <sub>k</sub> (V)	10	16	25	35	50	63~100	160~250	350~450
	tgδ	0.60	0.45	0.30	0.25	0.20	0.15	0.15	0.20
	容量大于33000μF者, 每增加10000μF, 其损耗角正切值增加0.1 For capacitance value >33000μF, add 0.1 per another 10000μF								
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>k</sub> (V)	10	16	25	35	50	63~100		
	Z-25℃/Z+20℃	6	6	6	6	4	3		
	Z-40℃/Z+20℃	15	15	15	10	8	6		
	U <sub>k</sub> (V)	160	250	350	400~450				
	Z-25℃/Z+20℃	4	4	8	8				
耐久性 Load Life	+105℃施加带额定纹波电流的额定电压5000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 5000 hours at +105℃ and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 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								
	+105℃, 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℃, UR to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 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								
高温贮存 Shelf Life									

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

Freq.(Hz) U(V)	50	120	1K	10K	≥50K
10~100	0.90	1.00	1.15	1.25	1.35
160~450	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		10V(1A)								16V(1C)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
5600	562									22×25	1.44						
6800	682	22×25	1.30							22×30	1.66	25×25	1.66				
8200	822	22×25	1.45							22×35	1.87	25×25	1.85				
10000	103	22×30	1.65	25×25	1.64					22×40	2.12	25×30	2.07	30×25	2.11		
12000	123	22×35	1.85	25×30	1.85	30×25	1.89			22×45	2.45	25×35	2.37	30×30	2.37	35×25	2.42
15000	153	22×40	2.12	25×35	2.16	30×25	2.20			22×50	2.74	25×40	2.71	30×30	2.75	35×25	2.65
18000	183	22×40	2.45	25×35	2.43	30×30	2.37	35×25	2.42			25×50	3.11	30×35	3.02	35×30	3.09
22000	223	22×45	2.65	25×40	2.70	30×35	2.73	35×30	2.79					30×40	3.46	35×35	3.49
27000	273	22×45	3.11	25×40	3.15	30×35	3.25	35×30	3.28					30×50	4.07	35×40	4.04
33000	333	22×50	3.35	25×45	3.40	30×35	3.48	35×35	3.49							35×40	4.65
39000	393			25×45	3.65	30×40	3.75	35×35	3.80							35×50	5.16
47000	473					30×45	4.15	35×40	4.62								

WV Size CAP(μF)		25V(1E)								35V(1V)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
2200	222									22×25	1.10						
3300	332									22×30	1.42	25×25	1.41				
3900	392	22×25	1.31							22×35	1.58	25×30	1.58				
4700	472	22×30	1.51	25×25	1.51					22×40	1.78	25×30	1.70	30×25	1.77		
5600	562	22×35	1.70	25×25	1.65					22×45	2.15	25×35	1.98	30×30	1.98	35×25	2.03
6800	682	22×40	1.92	25×30	1.87	30×25	1.90			22×50	2.26	25×40	2.24	30×30	2.25	35×25	2.35
8200	822	22×45	2.15	25×35	2.14	30×30	2.16	35×25	2.19			25×50	2.57	30×35	2.50	35×30	2.55
10000	103	22×50	2.45	25×40	2.43	30×30	2.65	35×25	2.65					30×40	2.86	35×35	2.88
12000	123			25×50	2.78	30×35	2.70	35×30	2.76					30×50	3.32	35×40	3.30
15000	153					30×40	3.13	35×35	3.16							35×45	3.75
18000	183					30×45	3.45	35×40	3.61							35×50	4.29
								35×50	3.64								
27000	273							35×50	4.70								

WV Size CAP(μF)		50V(1H)								63V(1J)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
1000	102									22×25	1.00						
1200	122									22×30	1.15	22×25	1.15				
1500	152	22×25	1.02							22×35	1.32	22×25	1.35				
1800	182	22×30	1.17	25×25	1.17					22×40	1.49	25×30	1.45	30×25	1.48		
2200	222	22×35	1.33	25×25	1.35					22×45	1.75	25×35	1.67	30×30	1.68	35×25	1.71
2700	272	22×40	1.51	25×30	1.47	30×25	1.50			22×50	1.92	25×40	1.90	30×35	1.93	35×25	1.95
3300	332	22×40	1.75	25×35	1.70	30×30	1.70	35×25	2.20			25×45	2.20	30×35	2.35	35×30	2.18
3900	392	22×45	1.91	25×40	1.89	30×30	1.95	35×25	2.10			25×50	2.35	30×40	2.41	35×35	2.43
4700	472					30×35	2.11	35×30	2.16					30×50	2.80	35×40	2.78
5600	562			25×50	2.38	30×40	2.39	35×35	2.41							35×40	2.95
6800	682					30×50	2.79	35×40	2.78							35×45	3.25
8200	822							35×45	3.25							35×50	3.55
10000	103							35×50	3.57								

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current ( A rms) at 105°C 120Hz



尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		80V(1K)								100V(2A)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
390	391									22×25	0.78						
560	561									22×30	0.99	25×25	0.98				
680	681	22×25	0.97							22×35	1.12	25×25	1.05				
820	821	22×30	1.12							22×40	1.26	25×30	1.23	30×25	1.25		
1000	102	22×35	1.70	25×25	1.36					22×45	1.41	25×35	1.45	30×30	1.42	35×25	1.45
1200	122	22×40	1.75	25×30	1.39	30×25	1.41			22×50	1.60	25×40	1.59	30×35	1.61	35×25	1.65
1500	152	22×40	1.80	25×35	1.62	30×25	1.65					25×50	1.86	30×40	1.87	35×30	1.85
1800	182	22×40	1.82	25×35	1.85	30×30	1.78	35×25	1.82					30×40	1.95	35×35	2.07
		22×50	1.84	25×40	1.95	30×30	1.95	35×25	1.95					30×45	2.15	35×35	2.18
2200	222			25×50	2.11	30×35	2.05	35×30	2.09					30×50	2.40	35×40	2.39
2700	272					30×40	3.35	35×35	2.65							35×50	2.81
3300	332					30×50	2.75	35×40	2.73								
4700	472							35×50	3.46								

WV Size CAP(μF)		160V(2C)								200V(2D)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
220	221																
270	271									22×30	1.10						
330	331									22×35	1.25						
390	391	22×30	1.42							22×40	1.38	25×30	1.39				
470	471	22×35	1.62							22×45	1.55	25×35	1.55				
560	561	22×40	1.77	25×30	1.81	30×25	1.81			22×50	1.73	25×40	1.73				
680	681	22×45	1.98	25×35	2.01	30×30	1.96					25×45	1.89	30×35	1.89	35×30	1.89
820	821	22×50	2.20	25×40	2.24	30×35	2.20					25×50	2.22	30×40	2.22	35×35	2.20
1000	102			25×45	2.55	30×40	2.55					30×45	2.53	35×40	2.53	35×40	2.69
1200	122			25×50	2.93	30×45	2.84	35×30	2.86					30×50	2.84	35×45	2.86
1500	152					30×50	3.22	35×35	3.22							35×50	3.34
1800	182					30×50	3.53	35×40	3.66								
2200	222							35×45	4.14								
2700	272							35×50	4.68								

WV Size CAP(μF)		250V(2E)								350V(2V)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
120	121									22×30	0.78						
150	151									22×35	0.90						
180	181									22×40	1.01	25×30	1.01				
220	221	22×30	1.09							22×45	1.15	25×35	1.15	30×30	1.15		
270	271	22×35	1.28							22×50	1.25	25×40	1.25	30×30	1.25	35×25	1.25
330	331	22×40	1.40	25×30	1.42							25×45	1.43	30×35	1.43	35×30	1.43
390	391	22×45	1.58	25×35	1.53	30×30	1.52					25×50	1.61	30×40	1.60	35×30	1.61
470	471	22×55	1.79	25×40	1.67	30×35	1.75							30×45	1.81	35×35	1.83
560	561			25×45	1.98	30×35	1.95							30×50	2.00	35×40	2.07
680	681			25×50	2.21	30×40	2.18	35×30	2.15							35×45	2.34
820	821					30×45	2.45	35×35	2.38							35×50	2.62
1000	102					30×50	2.68	35×40	2.72								
1200	122							35×45	3.05								
1500	152							35×50	3.49								

Size ϕD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current ( A rms) at 105°C 120Hz

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		400V(2G)								420V(2M)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
100	101	22×30	0.71							22×30	0.71						
120	121	22×35	0.80							22×35	0.80	25×30	0.80				
150	151	22×40	0.91	25×35	0.91	30×25	0.91			22×40	0.91	25×35	0.91				
180	181	22×45	1.00	25×40	1.00	30×30	1.00			22×45	1.00	25×40	1.00	30×30	1.00		
220	221	22×50	1.15	25×45	1.15	30×35	1.15					25×45	1.20	30×35	1.20		
270	271			25×50	1.35	30×35	1.35					25×50	1.35	30×35	1.35	35×30	1.35
330	331					30×45	1.55	35×30	1.55					30×45	1.50	35×35	1.54
390	391					30×45	1.68	35×35	1.68					30×50	1.72	35×40	1.73
470	471					30×50	1.90	35×40	1.90							35×45	1.94
560	561							35×45	2.12							35×50	2.17
680	681							35×50	2.39								

WV Size CAP(μF)		450V(2W)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
82	820	22×30	0.65						
100	101	22×35	0.75	25×30	0.75				
120	121	22×40	0.78	25×35	0.78				
150	151	22×45	0.95	25×35	0.95	30×30	0.95		
180	181	22×50	0.97	25×40	0.95	30×30	0.93	35×25	0.96
220	221			25×45	1.16	30×35	1.17	35×30	1.24
270	271			25×50	1.31	30×40	1.33	35×30	1.39
330	331					30×45	1.58	35×35	1.58
390	391					30×50	1.73	35×40	1.73
470	471							35×50	1.98
560								35×50	2.16
680								35×60	2.57
820								35×70	3.00

Size ϕD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current ( A rms) at 105°C 120Hz

# MP 系列 Series

## 特点 Features

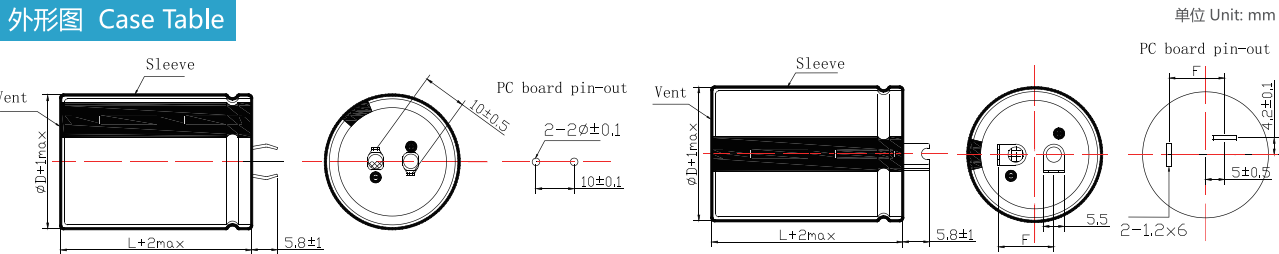
- 高纹波、高稳定性，低等效串联电阻，105℃ 5000小时寿命。  
Highly ripple ,high reliability, Low equivalent series resistance ESR.  
Load life with ripple current:5000 hours.
- 适用于开关电源，变频器。  
Best for switching power supplies, Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.



## 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Performance Characteristics										
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+105℃					-25~+105℃					
额定电压范围 Rated Voltage Range	10~100 V					160~400V					
标称电容量范围 Nominal Capacitance Range	56~33000μF										
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (+20℃, 120Hz)										
漏电流 Leakage Current	I≤3√CV (μA) 5分钟 (at 20℃, after 5minutes)										
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	10	16	25	35	50	63~100	160~400			
	tgδ	0.60	0.45	0.30	0.25	0.20	0.15	0.15			
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	10	16	25	35	50	63~100	160	200	250	400
	Z-25℃ / Z+20℃	6	6	6	6	4	3	4	4	4	8
	Z-40℃ / Z+20℃	15	15	15	10	8	6				
耐久性 Load Life	+105℃, 施加含额定纹波电流的额定电压5000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 5000 hours at +105℃ and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value										
高温贮存 Shelf Life	+105℃, 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℃, U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 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 ≤1.5times of the initial specified value										

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

U <sub>s</sub> (V)	Freq.(Hz)	50	120	1K	10K	≥50K
10~100		0.90	1.00	1.15	1.25	1.35
160~400		0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV  Size  CAP(μF)		10V(1A)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
6800	682	22×25	78	1.40									
10000	103	22×30	56	1.80	25×25	58	1.75						
15000	153	22×40	39	2.30	25×30	42	2.20	30×25	40	2.10			
22000	223				25×35	28	3.00	30×30	30	2.90	35×25	33	2.80
33000	333				25×45	20	3.90	30×35	24	3.80	35×30	26	3.70

WV  Size  CAP(μF)		16(1C)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
6800	682	22×25	49	1.80									
10000	103	22×30	42	2.40	25×25	46	2.20						
15000	153				25×30	36	2.80	30×25	40	2.70			
22000	223				25×35	30	3.40	30×30	33	3.20	35×25	50	2.30
33000	333				25×40	26	3.80	30×35	30	3.70	35×35	35	3.10

WV  Size  CAP(μF)		25V(1E)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
4700	472	22×25	57	1.60									
6800	682	22×30	50	1.80	25×25	55	1.70						
10000	103	22×40	45	2.60	25×35	48	2.50	30×30	45	2.40	35×25	50	2.30
15000	153	22×50	30	3.40	25×45	35	3.30	30×40	23	3.20	35×35	35	3.10

WV  Size  CAP(μF)		35V(1V)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
2200	222	22×25	90	1.10									
3300	332	22×30	60	1.50	25×25	60	1.50						
4700	472	22×40	48	1.90	25×35	55	1.80	30×25	60	1.70			
6800	682	22×45	45	2.40	25×40	47	2.30	30×30	50	2.20	35×20	55	2.10
10000	103	22×50	40	3.10	25×45	45	2.90	30×35	45	2.90	35×30	50	2.80
15000	153				30×50	40	3.40	30×45	45	3.20	35×40	20	3.80
18000	183							30×50	35	3.80	35×45	18	4.30

CAP(μF)		WV		50V(1H)											
				Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
				Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
2200	222	22×25	90	1.40											
3300	332	22×35	75	1.80	25×30	80	1.80								
4700	472	22×45	55	2.40	25×40	60	2.30	30×35	45	2.20					
6800	682				25×45	50	2.80	30×40	35	2.90	35×35	40	2.80		
10000	103							30×45	30	3.60	35×40	36	3.50		

WV  Size  CAP(μF)		63V(1J)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
1000	102	22×25	159	1.00									
1500	152	22×30	106	1.40	25×25	110	1.35						
2200	222	22×35	95	1.80	25×30	100	1.75	30×25	105	1.70			
3300	332	22×40	85	2.00	25×35	90	2.15	30×30	95	2.10	30×25	100	2.00
4700	472	22×45	75	2.40	25×40	80	2.35	30×35	85	2.30	35×30	90	2.20
6800	682	22×50	65	2.80	25×45	70	2.75	30×40	75	2.70	35×35	80	2.60

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105℃ 120Hz.  
Maximum ESR (mΩ)at 20℃ 20KHz.

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		80V(1K)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
1000	102	22×25	120	1.40	25×25	133	1.30						
1200	122	22×30	100	1.70	25×25	125	1.65	30×25	110	1.50			
1500	152	22×35	80	2.00	25×30	95	1.80	30×25	100	1.75			
2200	222	22×40	70	2.20	25×35	75	2.10	30×30	80	2.00	35×25	85	1.90
3300	332	22×45	60	2.40	25×40	65	2.30	30×35	70	2.20	35×30	75	2.10
4700	472	22×50	50	2.60	25×45	55	2.50	30×40	60	2.40	35×35	65	2.30

WV Size CAP(μF)		100V(2A)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
560	561	22×25	185	1.00									
680	681	22×30	156	1.20	25×25	190	1.00						
1000	102	22×35	143	1.40	25×30	146	1.30	30×25	150	1.30			
1500	152	22×40	135	1.60	25×35	140	1.50	30×30	145	1.40	35×25	150	1.30
2200	222	22×45	128	1.80	25×40	135	1.70	30×35	140	1.60	35×30	145	1.50
3300	332	22×50	105	2.00	25×45	110	1.90	30×40	115	1.80	35×35	120	1.70

WV Size CAP(μF)		160V(2C)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
220	221												
270	271	22×30	565	0.60									
330	331	22×35	455	0.80	25×25	525	0.80						
390	391	22×35	455	0.85	25×30	415	0.85						
470	471	22×45	380	1.10	25×35	365	1.10	30×30	315	1.10			
560	561	22×45	380	1.16	25×35	300	1.16	30×30	315	1.16			
680	681				25×45	280	1.30	30×35	262	1.30			
820	821				25×45	280	1.43	30×40	345	1.43	35×30	255	1.43
1000	102							30×45	300	1.69	35×35	205	1.69
1200	122										35×45	165	1.95
1500	152										35×50	145	2.40

WV Size CAP(μF)		200V(2D)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
220	221	22×30	565	0.65									
270	271	22×35	455	0.78	25×25	525	0.75						
330	331	22×40	405	0.90	25×30	415	0.90						
390	391	22×40	405	0.98	25×35	405	0.98	30×25	405	0.98			
470	471	22×40	405	1.15	25×35	405	1.15	30×25	405	1.15			
560	561	22×45	345	1.30	25×35	365	1.30	30×25	405	1.30			
680	681	22×50	315	1.45	25×40	300	1.45	30×30	315	1.45	35×25	345	1.45
820	821				25×45	300	1.60	30×35	362	1.60	35×35	285	1.60
1000	102				25×50	235	1.90	30×45	300	1.90	35×35	205	1.90
1200	122							30×50	173	2.10	35×40	175	2.10

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz.  
Maximum ESR (mΩ)at 20°C 20KHz.

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		250V(2E)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
150	151	22×25	645	0.52									
180	181	22×30	565	0.64	25×25	525	0.64						
220	221	22×35	455	0.75	25×30	415	0.75						
270	271	22×40	405	0.85	25×30	415	0.85	30×25	405	0.85			
330	331	22×45	380	1.00	25×35	365	1.00	30×30	315	1.00	35×25	345	1.00
390	391	22×50	315	1.10	25×40	300	1.10	30×35	262	1.10			
470	471				25×50	235	1.20	30×35	262	1.20	35×30	255	1.20
560	561							30×40	235	1.35	35×35	205	1.35
680	681							30×50	173	1.55	35×40	175	1.55
820	821							30×55	155	1.70			
1000	102										35×50	145	2.00

WV Size CAP(μF)		350V(2V)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
68	680	22×25	1190	0.34									
82	820	22×30	1057	0.40									
100	101	22×35	847	0.50	25×25	982	0.50						
120	121	22×40	757	0.56	25×30	787	0.56	30×25	742	0.56			
150	151	22×45	757	0.63	25×35	652	0.63	30×30	592	0.63			
180	181	22×50	577	0.70	25×40	562	0.70	30×30	487	0.70			
220	221				25×50	525	0.82	30×35	487	0.82	35×30	465	0.82
270	271							30×40	427	0.90	35×35	375	0.90
330	331							30×50	322	1.10	35×40	337	1.10
390	391										35×45	315	1.20
470	471										35×50	262	1.30

WV Size CAP(μF)		400V(2G)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
56	560	22×25	1190	0.32									
68	680	22×30	1057	0.40	25×25	984	0.40						
82	820	22×35	847	0.45	25×30	787	0.45						
100	101	22×40	757	0.50	25×30	787	0.50	30×25	742	0.50			
120	121	22×40	757	0.55	25×35	652	0.55	30×30	592	0.55			
150	151	22×50	577	0.65	25×40	562	0.65	30×35	487	0.65			
180	181				25×45	525	0.75	30×45	487	0.75	35×30	465	0.75
220	221				25×50	457	0.85	30×45	427	0.85	35×35	375	0.85
270	227							30×50	322	1.05	35×40	337	1.05
330	331										35×45	315	1.10
390	391										35×50	262	1.20

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz.  
Maximum ESR (mΩ)at 20°C 20KHz.

# WP 系列 Series

## 特点 Features

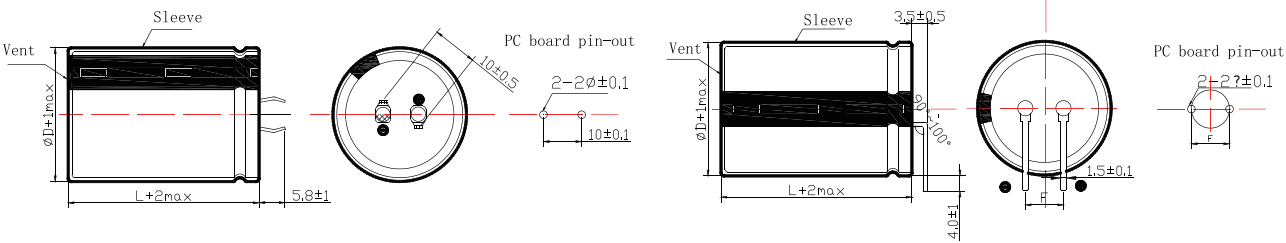
- 耐高纹波,小尺寸,85°C 2000小时,可用于逆变电焊机中。  
High ripple current, Smaller size, Load life of 2000 hours at 85°C,  
Used in Inverter welding machine.
- RoHS指令已对应完毕。Adapted to the RoHS directive.



## 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics		
使用温度范围 Operating Temperature Range	-25~+85°C		
额定电压范围 Rated Voltage Range	200~450V		
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20°C)		
漏电流 Leakage Current	I≤0.01CV (μA) 或 1.5mA (5分钟) 取较小值 (at 20°C, after 5 minutes, Whichever is smaller )		
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	Rated voltage(V)	200V~250V	400V~450V
	tgδ	0.15	0.18
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	400V~450V		
	U <sub>R</sub> (V)	200V~250V	8
	Z-25°C/Z+20°C	4	
耐久性 Load Life	+85°C, 施加含额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +85°C and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value		
高温贮存 Shelf Life	+85°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 +85°C, U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value		

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

频率(Hz) U <sub>R</sub> (V)	50	120	300	1K	10K	100K
200~450	0.80	1.00	1.20	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		200V(2D)								250V(2E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
680	681	22×50	2.68	25×35	2.68					22×55	2.85	25×50	2.85				
820	821			25×40	2.95	30×35	2.95					25×55	3.10	30×40	3.10		
1000	102			25×45	3.35	30×40	3.35	35×30	3.35			25×60	3.80	30×45	3.80	35×35	3.80
1200	122			25×50	3.85	30×45	3.85	35×35	3.85					30×50	4.15	35×40	4.15
1500	152			25×60	4.35	30×50	4.35	35×40	4.35					30×60	4.65	35×50	4.65
1800	182					30×60	4.95	35×50	4.95					30×70	5.05	35×60	5.05
2200	222					30×70	5.60	35×55	5.60								
2700	272							35×60	6.27								

WV Size CAP(μF)		400V(2G)								450V(2W)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
100	101	22×30	0.91	25×25	0.91					22×30	0.91	25×25	0.91				
120	121	22×30	1.00	25×25	1.00					22×35	1.00	25×30	1.00				
150	151	22×35	1.21	25×30	1.21					22×40	1.20	25×35	1.20	30×25	1.20		
180	181	22×40	1.38	25×35	1.38	30×25	1.38			22×45	1.38	25×40	1.38	30×30	1.38		
220	221	22×45	1.51	25×40	1.51	30×30	1.51	35×25	1.51	22×50	1.51	25×45	1.51	30×35	1.51	35×30	1.51
270	271	22×50	1.70	25×45	1.70	30×35	1.70	35×30	1.70			25×50	1.90	30×40	1.90	35×35	1.90
330	331			25×50	2.16	30×40	2.16	35×30	2.16			25×60	2.16	30×45	2.16	35×40	2.16
390	391					30×45	2.35	35×35	2.35					30×50	2.35	35×45	2.35
470	471					30×50	2.59	35×40	2.59					30×60	2.59	35×50	2.59
560	561					30×60	3.10	35×45	3.10					30×65	3.10	35×55	3.10
680	681					30×70	3.45	35×50	3.45					30×70	3.45	35×60	3.45
820	821							35×60	3.70							35×70	3.70

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 85°C 120Hz



# RP 系列 Series

## 特点 Features

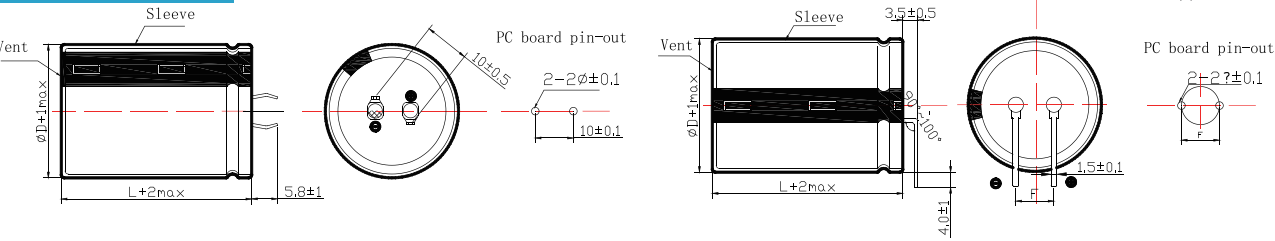
- 耐高纹波,小尺寸,105°C 2000小时 ,用于逆变电焊机中.  
High ripple current, Smaller size, Load life of 2000 hours at 105°C,  
Used in Inverter welding machine.
- RoHS指令已对应完毕。Adapted to the RoHS directive.



## 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	200~450V	
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20°C)	
漏电流 Leakage Current	I≤0.01CV (μA) 或1.5mA (5分钟) 取较小值 ( at 20°C, after 5 minutes, Whichever is smaller )	
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	Rated voltage(V)	200V~250V      400~450V
	tgδ	0.15      0.18
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	200V~250V      400~450V
	Z-25°C/Z+20°C	4      8
耐久性 Load Life	+105°C, 施加含额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤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: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value	

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

频率(Hz) U <sub>R</sub> (V)	50	120	300	1K	10K	100K
200~450	0.80	1.00	1.20	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		200V(2D)								250V(2E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
680	681	22×50	1.98	25×40	1.98	30×30	1.98			22×60	2.10	25×50	2.10	30×40	2.10	35×35	2.10
820	821	22×60	2.36	25×45	2.36	30×35	2.36	35×30	2.36			25×55	2.45	30×45	2.45	35×40	2.45
1000	102			25×50	2.55	30×40	2.55	35×35	2.55			25×60	2.65	30×50	2.65	35×45	2.65
1200	122			25×60	3.02	30×45	3.02	35×40	3.02					30×60	3.17	35×50	3.17
1500	152					30×50	3.35	35×45	3.35					30×70	3.52	35×55	3.51
1800	182					30×60	3.98	35×50	3.98							35×60	4.20
2200	222					30×70	4.75	35×60	4.75							35×70	5.02
2700	272							35×70	5.60								

WV Size CAP(μF)		400V(2G)								450V(2W)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
100	101	22×30	0.68							22×35	0.68						
120	121	22×30	0.73	25×25	0.73					22×40	0.76	25×30	0.76				
150	151	22×35	0.87	25×30	0.87					22×45	0.89	25×35	0.89	30×30	0.89		
180	181	22×40	1.00	25×35	1.00	30×30	1.00			22×50	1.05	25×40	1.05	30×35	1.05		
220	221	22×45	1.15	25×40	1.15	30×35	1.15	35×30	1.15			25×45	1.18	30×40	1.18	35×30	1.18
270	271	22×55	1.30	25×45	1.30	30×40	1.30	35×35	1.30			25×50	1.38	30×45	1.38	35×35	1.38
330	331			25×50	1.55	30×45	1.55	35×35	1.55			25×60	1.58	30×50	1.58	35×40	1.58
390	391			25×60	1.75	30×50	1.75	35×40	1.75					30×55	1.82	35×45	1.82
470	471					30×60	2.05	35×45	2.05					30×60	2.08	35×50	2.08
560	561					30×65	2.33	35×50	2.33					30×70	2.40	35×55	2.40
680	681					30×70	2.64	35×50	2.64							35×60	2.70
820	821							35×60	3.12							35×70	3.20

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz

# ZP 系列 Series

## 特点 Features

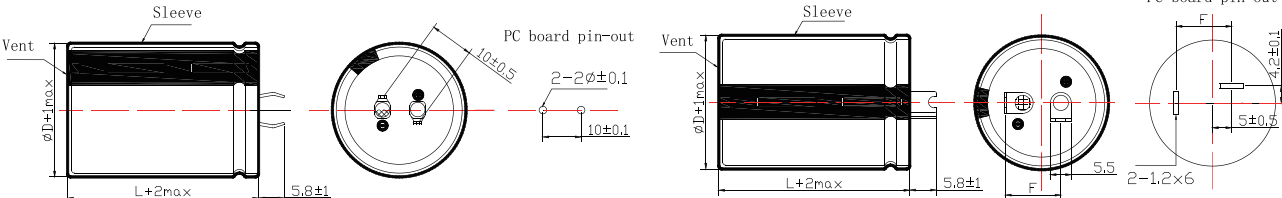
- 耐高纹波,小尺寸,抗振动, 105°C 2000小时, 用于电动工具驱动器中。  
High ripple current, Smaller size, Vibration resistance, Load life of 2000 hours at 105°C, Used for power tools in the drive.
- RoHS指令已对应完毕。Adapted to the RoHS directive.



## 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	200~450V	
标称电容量范围 Rated Voltage Range	100~2700uF	
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20°C)	
漏电流 Leakage Current	I≤0.01CV (μA) 或1.5mA (5分钟) 取较小值 ( at 20°C, after 5 minutes, Whichever is smaller )	
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	Rated voltage(V)	200V~250V      400~450V
	tgδ	0.15      0.18
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	200V~250V      400~450V
	Z-25°C/Z+20°C	4      8
耐久性 Load Life	+105°C, 施加含额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤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: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value	

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

频率(Hz)	50	120	300	1K	10K	100K
U <sub>R</sub> (V)						
200~450	0.80	1.00	1.20	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		200V(2D)								250V(2E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
680	681	22×50	1.98	25×40	1.98	30×30	1.98			22×60	2.10	25×50	2.10	30×40	2.10	35×35	2.10
820	821	22×60	2.36	25×45	2.36	30×35	2.36	35×30	2.36			25×55	2.45	30×45	2.45	35×40	2.45
1000	102			25×50	2.55	30×40	2.55	35×35	2.55			25×60	2.65	30×50	2.65	35×45	2.65
1200	122			25×60	3.02	30×45	3.02	35×40	3.02					30×60	3.17	35×50	3.17
1500	152					30×50	3.35	35×45	3.35					30×70	3.52	35×55	3.51
1800	182					30×60	3.98	35×50	3.98							35×60	4.20
2200	222					30×70	4.75	35×60	4.75							35×70	5.02
2700	272							35×70	5.60								

WV Size CAP(μF)		400V(2G)								450V(2W)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
100	101	22×30	0.68							22×35	0.68						
120	121	22×30	0.73	25×25	0.73					22×40	0.76	25×30	0.76				
150	151	22×35	0.87	25×30	0.87					22×45	0.89	25×35	0.89	30×30	0.89		
180	181	22×40	1.00	25×35	1.00	30×30	1.00			22×50	1.05	25×40	1.05	30×35	1.05		
220	221	22×45	1.15	25×40	1.15	30×35	1.15	35×30	1.15			25×45	1.18	30×40	1.18	35×30	1.18
270	271	22×50	1.30	25×45	1.30	30×40	1.30	35×35	1.30			25×50	1.38	30×45	1.38	35×35	1.38
330	331	22×50	1.40	25×45	1.55	30×40	1.55	35×35	1.55			25×60	1.58	30×50	1.58	35×40	1.58
390	391			25×50	1.75	30×45	1.75	35×40	1.75					30×55	1.82	35×45	1.82
470	471					30×45	2.05	35×45	2.05					30×60	2.08	35×50	2.08
560	561					30×50	2.33	35×50	2.33					30×70	2.40	35×55	2.40
680	681					30×60	2.64	35×50	2.64							35×60	2.70
820	821					30×60	2.90	35×60	3.12							35×70	3.20

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz

# UP 系列 Series

## 特点 Features

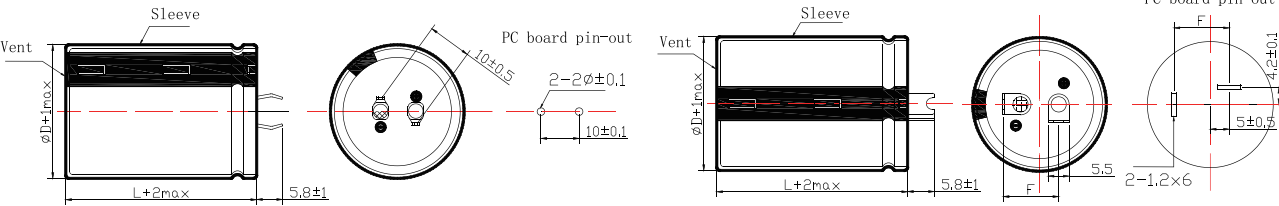
- 耐高纹波,小尺寸,105°C 2000小时。High ripple current, Smaller size, Load life of 2000 hours at 105°C.
- 适用于伺服驱动器。Suitable for servo driver.
- 超高工作电压。Ultra high voltage.
- RoHS指令已对应完毕。Adapted to the RoHS directive.



## 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	400~450V	
标称电容范围 Rated Voltage Range	120~1000uF	
标称电容允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20°C)	
漏电流 Leakage Current	0.01CV或3.0mA取较小值 5分钟测试 (at 20°C, after 5 minutes)	
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	≤0.20 (+20°C, 120Hz)	
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	400~450V
	Z-25°C/Z+20°C	8
耐久性 Load Life	+105°C, 施加含额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤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60分钟, 恢复16小时后: After storage for 1000 hours at +105°C, U <sub>R</sub> to be applied for 60 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value	

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

频率(Hz)	50	120	1K	10K	≥50K
U <sub>R</sub> (V)					
400~450	0.77	1.00	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		400								420							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
150	151	22×25	0.91							22×30	0.91						
180	181	22×30	1.04							22×35	1.01	25×25	1.02				
220	221	22×35	1.18	25×25	1.15					22×40	1.15	25×30	1.16				
270	271	22×40	1.32	25×30	1.31					22×45	1.30	25×35	1.34	30×25	1.28		
330	331	22×45	1.50	25×35	1.51	30×25	1.46			22×50	1.47	25×40	1.51	30×30	1.43	35×25	1.38
390	391	22×50	1.67	25×40	1.67	30×30	1.61	35×25	1.40			25×45	1.67	30×35	1.59	35×30	1.58
470	471			25×45	1.8	30×35	1.81	35×30	1.80					30×40	1.79	35×30	1.67
560	561					30×40	2.03	35×30	1.95					30×45	2.01	35×35	1.85
680	681					30×45	2.29	35×35	2.13							35×40	2.11
820	821							35×40	2.16								
1000	102							35×50	2.50								

WV Size CAP(μF)		450V(2W)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
120	121	22×25	0.78						
150	151	22×30	0.91	25×25	0.93				
180	181	22×35	1.02	25×30	1.05				
220	221	22×40	1.15	25×35	1.21	30×25	1.15		
270	271	22×50	1.36	25×40	1.36	30×30	1.29		
330	331			25×45	1.54	30×35	1.46		
390	391			25×50	1.70	30×40	1.63	35×30	1.52
470	471					30×45	1.85	35×35	1.77
560	561					30×50	2.04	35×40	2.02
680	681							35×45	2.16
820	821							35×50	2.42

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz

# TP 系列 Series

### 特点 Features

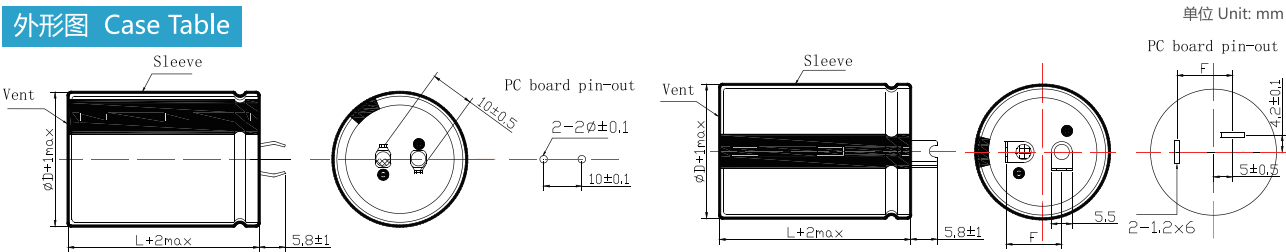
- 耐高温,125°C 2000小时。  
High ripple current, Load life of 2000 hours at 125°C.
- 适用于开关电源，变频器。Best for switching power supplies, Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。Adapted to the RoHS directive.



### 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Performance Characteristics					
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+125°C					
额定电压范围 Rated Voltage Range	16~80V					
标称电容量范围 Rated Voltage Range	330~10000uF					
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20°C)					
漏电流 Leakage Current	I≤0.01CV(μA)或1.5mA 取较小值 ( Whichever is smaller ) 5分钟 ( at 20°C, after 5 minutes)					
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	Rated voltage(V)	16	25	35	50	63~80
	tgδ	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	16~25	35	50	63~80	
	Z-25°C/Z+20°C	6	6	4	3	
	Z-40°C/Z+20°C	15	10	8	6	
耐久性 Load Life	+125°C, 施加额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +125°C and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value					
高温贮存 Shelf Life	+125°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 +125°C, U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value					

### 外形图 Case Table



### 频率修正系数 Frequency Coefficient

Freq.(Hz)	50	120	300Hz	1KHz	≤10KHz
U <sub>R</sub> (V)					
16~80	0.85	1.00	1.06	1.15	1.20

### 尺寸 Dimensions

WV	Size	16(1C)								25(1E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
1500	152									22×30	0.95						
2200	222	22×30	1.00	25×35	1.41					22×40	1.28	25×30	1.26				
3300	332	22×40	1.36	25×40	1.77					22×50	1.72	25×40	1.72	30×30	1.68		
4700	472	22×50	1.78			30×30	1.74					25×50	2.23	30×40	2.22	35×30	2.17
6800	682					30×40	2.31	35×30	2.26					30×50	2.90	35×40	2.87
10000	103							35×45	3.14								

WV	Size	35(1V)								50(1H)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
680	681									22×30	0.78						
1000	102	22×30	0.85							22×40	1.06	25×30	1.04				
1500	152	22×40	1.16	25×30	1.14					22×50	1.42	25×40	1.42	30×30	1.39		
2200	222	22×50	1.54	25×40	1.54	30×30	1.50							30×40	1.86	35×35	1.91
3300	332					30×40	2.04	35×35	2.09							35×40	2.45
4700	472							35×40	2.61								

WV	Size	63(1J)								80(1K)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
330	331									22×30	0.59						
470	471	22×35	0.69	25×30	0.71					22×40	0.79	25×35	0.82	30×35	1.07		
680	681	22×40	0.87	25×35	0.91	30×30	0.93					25×40	1.04	30×45	1.42	35×35	1.40
1000	102			25×45	1.21	30×35	1.19	35×30	1.22							35×45	1.86
1500	152					30×45	1.60	35×40	1.65								
2200	222							35×50	2.16								

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 125°C 120Hz



# AP系列 Series

## 特点 Features

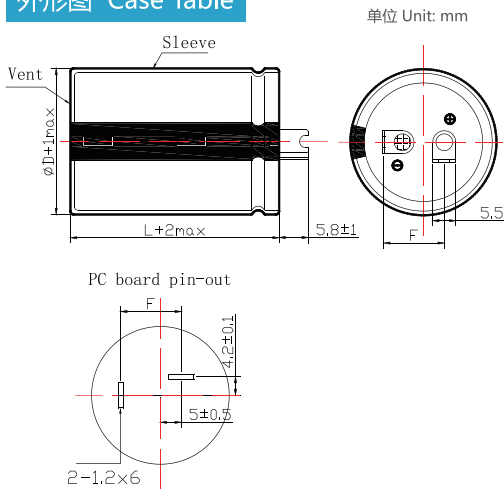
- 耐高纹波,小尺寸,85°C 2000小时。  
High ripple current ,Smaller size ,Load life of 2000 hours at 85°C.
- 适用于开关电源，变频器。  
Best for switching power supplies，Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.



## 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics																																								
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+85℃	-25~+85℃																																							
额定电压范围 Rated Voltage Range	10~100 V	160~450V																																							
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (+20℃, 120Hz)																																								
漏电流 Leakage Current	I ≤0.01CV(μA)或1.5mA 取较小值 (Whichever is smaller) 5分钟 (at 20℃, after 5 minutes)																																								
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)	<table><tr><th>U<sub>R</sub>(V) Cap(μF)</th><th>10~16</th><th>25</th><th>35~50</th><th>63</th><th>80~100</th></tr><tr><td>≤2700</td><td></td><td></td><td>0.20</td><td>0.15</td><td>0.15</td></tr><tr><td>3300~4700</td><td></td><td>0.35</td><td>0.25</td><td>0.20</td><td>0.15</td></tr><tr><td>5600~6800</td><td>0.40</td><td>0.35</td><td>0.30</td><td>0.20</td><td>0.20</td></tr><tr><td>≥8200</td><td>0.40</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td></td></tr></table>	U <sub>R</sub> (V) Cap(μF)	10~16	25	35~50	63	80~100	≤2700			0.20	0.15	0.15	3300~4700		0.35	0.25	0.20	0.15	5600~6800	0.40	0.35	0.30	0.20	0.20	≥8200	0.40	0.35	0.35	0.25		<table><tr><th>U<sub>R</sub>(V) ΦD(mm)</th><th>160~250</th><th>350~450</th></tr><tr><td>30</td><td>0.15</td><td>0.20</td></tr><tr><td>35~40</td><td>0.18</td><td>0.20</td></tr></table>	U <sub>R</sub> (V) ΦD(mm)	160~250	350~450	30	0.15	0.20	35~40	0.18	0.20
U <sub>R</sub> (V) Cap(μF)	10~16	25	35~50	63	80~100																																				
≤2700			0.20	0.15	0.15																																				
3300~4700		0.35	0.25	0.20	0.15																																				
5600~6800	0.40	0.35	0.30	0.20	0.20																																				
≥8200	0.40	0.35	0.35	0.25																																					
U <sub>R</sub> (V) ΦD(mm)	160~250	350~450																																							
30	0.15	0.20																																							
35~40	0.18	0.20																																							
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	<table><tr><th>U<sub>R</sub> (V)</th><th>10</th><th>16~35</th><th>50~100</th><th>160~250</th><th>350~400</th><th>450</th></tr><tr><td>Z-25℃ / Z+20℃</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>Z-40℃ / Z+20℃</td><td>18</td><td>15</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		U <sub>R</sub> (V)	10	16~35	50~100	160~250	350~400	450	Z-25℃ / Z+20℃	5	4	3	4	8	8	Z-40℃ / Z+20℃	18	15	10																					
U <sub>R</sub> (V)	10	16~35	50~100	160~250	350~400	450																																			
Z-25℃ / Z+20℃	5	4	3	4	8	8																																			
Z-40℃ / Z+20℃	18	15	10																																						
耐久性 Load Life	+85℃ 施加含额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +85℃ and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value																																								
高温贮存 Shelf Life	+85℃, 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 +85℃, U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 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																																								

## 外形图 Case Table



## 频率修正系数 Frequency Coefficient

频率(Hz)	50	100 (120)	1K	10K	100K
U(V)					
≤100	0.95	1.00	1.10	1.15	1.15
160~450	0.8	1.00	1.30	1.41	1.43

## 尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		10(1A)				16(1C)				25(1E)			
		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
10000	103									30×25	3.00		
12000	123									30×30	3.40		
15000	153					30×25	3.40			30×30	3.80	35×25	3.90
18000	183					30×25	3.80			30×35	4.20	35×30	4.40
22000	223	30×25	4.10			30×30	4.20	35×25	4.40	30×40	4.80	35×35	5.00
27000	273	30×25	4.40			30×35	5.00	35×30	4.80			35×35	5.10
33000	333	30×30	4.80	35×25	4.80	30×40	5.60	35×30	5.60			35×40	6.50
39000	393	30×35	5.30	35×30	6.00	30×45	6.20	35×35	6.30			35×45	7.50
47000	473	30×40	6.00	35×35	6.80	30×50	7.00	35×40	7.20			35×50	8.20
56000	563	30×45	6.70	35×40	7.70			35×45	8.00				
68000	683	30×50	7.50	35×45	8.70								

WV Size CAP(μF)		35(1V)				50(1H)				63(1J)			
		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
3300	332									30×25	2.30		
3900	392					30×25	2.40			30×30	2.60	35×25	2.70
5600	562					30×30	2.50	35×25	2.60	30×35	3.20	35×30	3.30
6800	682	30×25	2.70			30×35	2.80	35×30	2.90	30×40	3.60	35×35	3.70
8200	822	30×30	2.80	35×25	2.90	30×40	3.00	35×30	3.00	30×50	3.70	35×40	3.80
10000	103	30×35	3.20	35×30	3.40	30×45	3.40	35×35	3.40			35×45	4.30
12000	123	30×40	3.50	35×30	3.60	30×50	3.80	35×40	3.80			35×50	4.80
15000	153	30×45	4.10	35×35	4.10			35×50	4.50				
18000	183	30×50	4.60	35×40	4.70								
22000	223			35×45	5.30								
27000	273			35×50	7.00								

WV Size CAP(μF)		100(2A)				160(2C)				180(2Z)			
		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
470	471									30×25	1.80		
560	561					30×25	2.00			30×30	2.00		
680	681					30×30	2.20			30×30	2.30	35×25	2.20
820	821					30×30	2.50	35×25	2.40	30×35	2.60	35×30	2.50
1000	102					30×35	2.80	35×30	2.70	30×40	2.90	35×35	2.80
1200	122					30×40	3.20	35×35	3.00	30×45	3.30	35×35	3.10
1500	152	30×25	1.80			30×45	3.70	35×40	3.50			35×45	3.60
1800	182	30×30	2.10	35×25	2.20			35×45	3.90			35×50	4.10
2200	222	30×35	2.30	35×30	2.50			35×50	4.50				
2700	272	30×40	2.70	35×30	2.80								
3300	332	30×45	3.00	35×35	3.10								
3900	392	30×50	3.40	35×40	3.40								

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 85°C 120Hz

尺寸 Dimensions

WV Size (CAP(μF))		200(2D)				250(2E)				350(2V)			
		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
180	181									30×25	1.10		
220	221									30×30	1.20	35×25	1.30
270	271									30×35	1.40	35×30	1.40
330	331					30×25	1.50			30×40	1.60	35×30	1.60
390	391					30×30	1.70			30×40	1.70	35×35	1.80
470	471	30×25	1.90			30×30	1.80	35×25	2.10	30×45	2.00	35×40	2.00
560	561	30×30	2.10	35×25	2.00	30×35	2.00	35×30	2.30			35×45	2.30
680	681	30×35	2.40	35×30	2.30	30×40	2.30	35×30	2.60			35×50	2.60
820	821	30×40	2.70	35×30	2.50	30×45	2.60	35×35	2.60				
1000	102	30×45	3.10	35×35	2.80			35×40	3.00				
1200	122	30×50	3.40	35×40	3.20			35×45	3.40				
1500	152			35×50	3.80								

WV Size (CAP(μF))		400(2G)				420(2M)				450(2W)			
		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
150	151	30×25	1.20			30×25	1.10			30×30	1.10		
180	181	30×30	1.40	35×25	1.40	30×30	1.30	35×25	1.30	30×35	1.20	35×25	1.20
220	221	30×35	1.30	35×30	1.40	30×35	1.30	35×30	1.30	30×40	1.30	35×30	1.30
270	271	30×40	1.50	35×30	1.50	30×40	1.40	35×30	1.40	30×45	1.40	35×35	1.50
330	331	30×45	1.60	35×35	1.70	30×45	1.50	35×35	1.60			35×40	1.70
390	391	30×50	1.80	35×40	1.80	30×50	1.70	35×40	1.70			35×45	1.90
470	471			35×45	2.10			35×45	1.90			35×50	2.20
560	561			35×50	2.30			35×50	2.30			35×60	2.50
680	681			35×60	2.70			35×60	2.60			35×60	2.80

izφD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 85°C 120Hz

LP 系列 Series

特点 Features

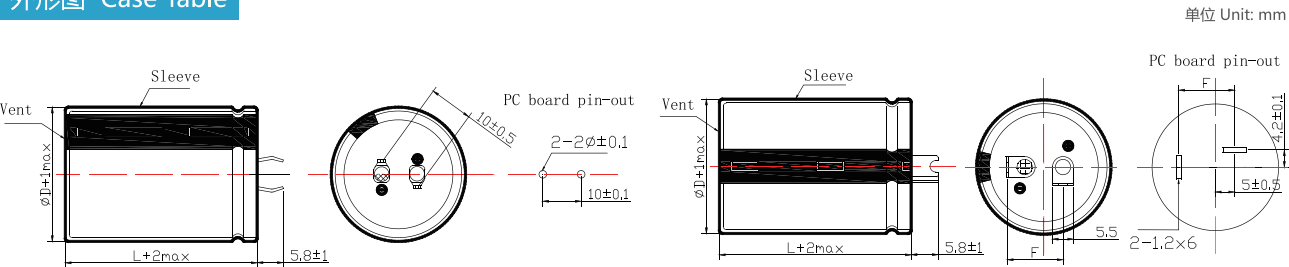
- 耐高纹波,小尺寸,85°C 2000小时。  
High ripple current ,Smaller size ,Load life of 2000 hours at 85°C.
- 适用于开关电源，变频器。  
Best for switching power supplies, Inverter.
- 超高工作电压。  
Ultra high voltage.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics																																										
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~-+85℃					-25~-+85℃																																					
额定电压范围 Rated Voltage Range	10~100 V					160~550V																																					
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20℃)																																										
漏电流 Leakage Current	10V≤ U <sub>c</sub> ≤500V: I ≤0.01CV(μA)或1.5(mA)5分钟,取较小值 ( Whichever is smaller, at 20℃, after 5 minutes) U <sub>c</sub> =550V: I ≤0.03CV(μA)或5(mA)5分钟,取较小值 ( Whichever is smaller, at 20℃, after 5 minutes)																																										
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)	<table><tr><td>U<sub>R</sub> (V) Cap(μF)</td><td>10~16</td><td>25</td><td>35~50</td><td>63</td><td>80~100</td></tr><tr><td>≤2700</td><td></td><td></td><td>0.20</td><td>0.15</td><td>0.15</td></tr><tr><td>3300~6800</td><td>0.40</td><td>0.35</td><td>0.30</td><td>0.20</td><td>0.20</td></tr><tr><td>≥8200</td><td>0.45</td><td>0.40</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td></td></tr></table>					U <sub>R</sub> (V) Cap(μF)	10~16	25	35~50	63	80~100	≤2700			0.20	0.15	0.15	3300~6800	0.40	0.35	0.30	0.20	0.20	≥8200	0.45	0.40	0.35	0.25		<table><tr><td>U<sub>R</sub> (V) ΦD(mm)</td><td>160~250</td><td>350~550</td></tr><tr><td>22-35</td><td>0.15</td><td>0.20</td></tr><tr><td>35</td><td>0.18</td><td>0.20</td></tr></table>					U <sub>R</sub> (V) ΦD(mm)	160~250	350~550	22-35	0.15	0.20	35	0.18	0.20
U <sub>R</sub> (V) Cap(μF)	10~16	25	35~50	63	80~100																																						
≤2700			0.20	0.15	0.15																																						
3300~6800	0.40	0.35	0.30	0.20	0.20																																						
≥8200	0.45	0.40	0.35	0.25																																							
U <sub>R</sub> (V) ΦD(mm)	160~250	350~550																																									
22-35	0.15	0.20																																									
35	0.18	0.20																																									
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	<table><tr><td>U<sub>R</sub> (V)</td><td>10</td><td>16~35</td><td>50~100</td><td>160~250</td><td>350~500</td><td>550</td></tr><tr><td>Z-25℃ / Z+20℃</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td></tr><tr><td>Z-40℃ / Z+20℃</td><td>18</td><td>15</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							U <sub>R</sub> (V)	10	16~35	50~100	160~250	350~500	550	Z-25℃ / Z+20℃	5	4	3	4	8	12	Z-40℃ / Z+20℃	18	15	10																		
U <sub>R</sub> (V)	10	16~35	50~100	160~250	350~500	550																																					
Z-25℃ / Z+20℃	5	4	3	4	8	12																																					
Z-40℃ / Z+20℃	18	15	10																																								
耐久性 Load Life	+85℃ 施加含额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +85℃ and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value																																										
高温贮存 Shelf Life	+85℃, 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 +85℃, U <sub>i</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value																																										

外形图 Case Table



频率修正系数 Frequency Coefficient

Freq.(Hz) U(V)	50	120	1K	10K	≥50K
10~100	0.90	1.00	1.15	1.25	1.35
160~550	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		10(1A)								16(1C)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
6800	682									22×25	2.50						
8200	822									22×30	2.60						
10000	103	22×25	2.50							22×30	2.90						
12000	123	22×25	2.70							22×30	3.10	25×25	3.00				
15000	153	22×30	2.85	25×25	2.85					22×35	3.70	25×30	3.65	30×25	3.75		
18000	183	22×35	3.20	25×30	3.10					22×40	4.00	25×35	4.00	30×30	3.90		
22000	223	22×40	3.80	25×30	3.65	30×25	3.50			22×50	4.50	25×40	4.40	30×30	4.40		
27000	273	22×45	4.05	25×35	4.05	30×30	4.10					25×45	4.90	30×35	4.95	35×30	4.80
33000	333	22×50	4.55	25×40	4.55	30×30	4.55					25×50	5.50	30×40	5.60	35×30	5.45
39000	393			25×45	5.20	30×35	5.20	35×30	5.20					30×45	6.20	35×35	6.10
47000	473			25×50	5.75	30×40	5.75	35×35	5.55					30×50	6.90	35×40	6.90
56000	563					30×45	6.60	35×35	6.40							35×45	7.60
68000	683					30×50	7.50	35×40	7.50								
82000	823							35×50	8.50								

WV Size CAP(μF)		25(1E)								35(1V)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
2700	272									22×25	1.80						
3300	332									22×25	2.10						
3900	392									22×30	2.35						
4700	472									22×30	2.45	25×25	2.40				
5600	562	22×25	2.30							22×35	2.80	25×30	2.75				
6800	682	22×30	2.55							22×40	2.90	25×30	2.90	30×25	3.10		
8200	822	22×35	2.85	25×25	2.70					22×45	3.45	25×35	3.30	30×30	3.30		
10000	103	22×35	3.30	25×30	3.15					22×50	3.75	25×40	3.65	30×30	3.60		
12000	123	22×40	3.80	25×35	3.60	30×25	3.80					25×45	4.15	30×35	4.10	35×30	4.30
15000	153	22×50	4.20	25×40	4.10	30×30	4.00					30×40	4.80	35×30	4.80	35×35	4.95
18000	183			25×45	4.70	30×35	4.70	35×30	4.70					30×45	5.30	35×40	5.70
22000	223					30×40	5.30	35×35	5.20							35×45	6.40

WV Size CAP(μF)		50(1H)								63(1J)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
1800	182									22×30	1.90						
2200	222	22×25	1.90							22×30	2.35	25×25	2.30				
2700	272	22×30	2.20							22×35	2.50	25×30	2.50				
3300	332	22×30	2.40	25×25	2.75					22×40	2.70	25×30	2.75	30×25	2.80		
3900	392	22×35	2.70	25×30	2.70					22×45	3.10	25×35	3.10	30×30	3.10		
4700	472	22×40	3.00	25×30	3.05	30×25	3.00			22×50	3.70	25×40	3.60	30×30	3.50		
5600	562	22×45	3.40	25×35	3.45	30×30	3.40					25×45	4.00	30×35	4.00	35×30	3.75
6800	682	22×50	3.90	25×40	3.85	30×35	3.90					25×50	4.50	30×40	4.55	35×30	4.40
8200	822			25×45	4.40	30×35	4.45	35×30	4.40					30×45	5.10	35×35	5.05
10000	103					30×40	5.05	35×30	4.60					30×50	5.75	35×40	5.75
12000	123					30×50	5.70	35×40	5.70							35×45	6.45
15000	153							35×45	6.60								
18000	183							35×50	7.15								

Case Size φD×L(mm)

Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 85℃ 120Hz

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		80(1K)								100(2A)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
680	681									22×25	1.75						
820	821									22×30	1.85						
1000	102	22×25	1.65							22×30	2.00						
1200	122	22×30	1.75							22×30	2.10	25×25	2.10				
1500	152	22×30	2.00							22×35	2.45	25×30	2.45				
1800	182	22×30	2.10	25×25	2.25					22×40	2.75	25×35	2.80	30×25	2.65		
2200	222	22×40	2.50	25×30	2.50	30×25	2.55			22×45	3.15	25×40	3.20	30×30	3.15		
2700	272	22×45	2.90	25×35	2.90	30×30	2.90					25×45	3.65	30×35	3.65	35×30	3.75
3300	332	22×50	3.20	25×40	3.25	30×30	3.25					25×50	4.15	30×40	4.15	35×35	4.05
3900	392			25×45	3.60	30×35	3.70							30×45	4.65	35×35	4.60
4700	472			25×50	4.30	30×40	4.25	35×30	4.10					30×50	5.25	35×40	5.20
5600	562					30×45	4.70	35×35	4.65							35×45	5.90
6800	682					30×50	5.25	35×40	5.25							35×50	6.00
8200	822							35×45	5.90								

WV Size CAP(μF)		160(2C)								200(2D)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
220	221									22×25	1.19						
270	271	22×25	1.28							22×30	1.39						
330	331	22×25	1.55							22×30	1.56						
390	391	22×30	1.63							22×35	1.74	25×25	1.71				
470	471	22×35	1.86	25×25	1.86					22×40	2.03	25×30	1.95				
560	561	22×40	2.15	25×30	2.15					22×40	2.18	25×30	2.15	30×25	2.15		
680	681	22×40	2.35	25×30	2.33	30×25	2.33			22×45	2.48	25×35	2.48	30×30	2.48		
820	821	22×45	2.68	25×35	2.65	30×30	2.64			22×50	2.81	25×40	2.79	30×30	2.75		
1000	102	22×50	3.02	25×40	3.00	30×30	2.96					25×45	3.28	30×35	3.15	35×30	3.25
1200	122			25×45	3.43	30×35	3.41	35×30	3.40			25×50	3.61	30×40	3.61	35×35	3.57
1500	152					30×40	3.96	35×35	3.94					30×45	4.13	35×40	4.06
1800	182					30×45	4.31	35×35	4.28							35×45	4.59
2200	222							35×40	4.96							35×50	5.25
2700	272							35×50	5.57								

WV  Size  CAP(μF)		250(2E)								350(2V)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
120	121									22×30	1.04						
150	151									22×30	1.15	25×25	1.15				
180	181	22×25	1.05							22×35	1.30	25×25	1.30				
220	221	22×30	1.24							22×35	1.47	25×30	1.53	30×25	1.54		
270	271	22×30	1.50							22×40	1.70	25×35	1.73	30×25	1.80		
330	331	22×35	1.66	25×25	1.61					22×45	1.87	25×40	1.92	30×30	1.92		
390	391	22×40	1.88	25×30	1.88							25×40	2.14	30×35	2.23	35×30	2.30
470	471	22×40	2.15	25×35	2.15	30×25	2.04							30×35	2.53	35×30	2.55
560	561	22×45	2.48	25×35	2.35	30×30	2.35							30×40	2.73	35×35	2.75
680	681			25×40	2.67	30×35	2.71									35×40	3.15
820	821			25×50	3.01	30×35	2.98	35×30	2.96							35×45	3.47
1000	102					30×45	3.56	35×35	3.48							35×50	3.60
1200	122					30×50	3.99	35×40	3.84								
1500	152							35×45	4.33								
1800	182							35×50	4.54								

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		400(2G)								420(2M)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
68	680	22×25	0.65							22×25	0.65						
82	820	22×30	0.84							22×30	0.85						
100	101	22×30	0.99	25×25	0.99					22×35	0.97	25×25	0.98				
120	121	22×35	1.09	25×25	1.13					22×35	1.07	25×25	1.08				
150	161	22×40	1.24	25×30	1.27					22×40	1.21	25×30	1.26	30×25	1.30		
180	181	22×40	1.41	25×30	1.44	30×25	1.52			22×45	1.33	25×35	1.42	30×25	1.48		
220	221	22×45	1.58	25×35	1.64	30×30	1.66			22×45	1.55	25×35	1.58	30×30	1.65		
270	271			25×40	1.76	30×30	1.80					25×40	1.74	30×35	1.90	35×30	1.94
330	331			25×45	2.00	30×35	2.05	35×30	2.05			25×50	2.20	30×35	1.98	35×35	2.17
390	391					30×45	2.25	35×35	2.28					30×40	2.22	35×35	2.27
470	471					30×45	2.53	35×40	2.54					30×45	2.50	35×40	2.61
560	561							35×40	2.85							35×45	2.95
680	681							35×50	3.10								

WV Size CAP(μF)		450(2W)								500(2H)					
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
56	560	22×25	0.53												
68	680	22×30	0.66												
82	820	22×35	0.86												
100	101	22×35	0.95	25×25	0.97					25×25	0.80	30×25	0.90		
120	121	22×40	1.07	25×30	1.09	30×25	1.12			25×30	0.89	30×25	0.90		
150	151	22×40	1.18	25×30	1.25	30×25	1.29			25×35	1.07	30×30	1.07		
180	181	22×45	1.32	25×35	1.40	30×30	1.45			25×40	1.30	30×35	1.30		
220	221			25×40	1.59	30×30	1.64	35×30	1.66	25×45	1.40	30×40	1.45	35×35	1.62
270	271			25×45	1.73	30×35	1.89	35×30	1.90	25×50	1.60	30×40	1.55	35×40	1.85
330	331					30×40	2.12	35×35	2.15			30×45	1.80	35×50	2.08
390	391					30×45	2.35	35×40	2.38			30×50	2.10	35×55	2.31
470	471							35×45	2.68					35×60	2.61
560	561					30×60	2.82	35×50	2.82						
680	681					30×70	3.14	35×60	3.14						
820	821							35×70	3.36						

WV Size CAP(μF)		550(2L)					
		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
56	560	25×25	0.66				
68	680	25×30	0.75				
82	820	25×35	0.85	30×25	0.89		
100	101	25×35	0.97	30×30	1.03		
120	121	25×40	1.10	30×35	1.16	35×25	1.12
150	151	25×50	1.32	30×35	1.34	35×30	1.48
180	181	25×55	1.50	30×40	1.62	35×35	1.67
220	221			30×50	1.87	35×40	1.90
270	271			30×55	2.16	35×45	2.19
330	331					35×50	2.51
390	391					35×55	2.82

Case Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 85°C 120Hz

# HP 系列 Series

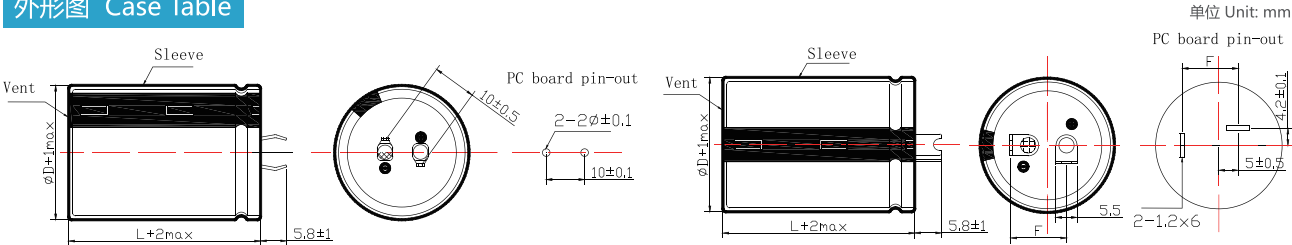
特点 Features

- 耐高纹波,小尺寸,105°C 2000小时。  
High ripple current ,Smaller size ,Load life of 2000 hours at 105°C
- 适用于开关电源, 变频器。  
Best for switching power supplies, Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.

主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics							
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+105℃				-25~+105℃			
额定电压范围 Rated Voltage Range	16~100 V				160~550V			
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (+20℃, 120Hz)							
漏电流 Leakage Current	I ≤0.01CV(μA)或1.5mA 取较小值 (Whichever is smaller) 5分钟 (at 20℃, after 5 minutes)							
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)	U <sub>r</sub> (V)	16	25	35	50	63~100	160~250	350~550
	tgδ	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>r</sub> (V)	16~100	160~250	350~450	500~550			
	Z-25℃ / Z+20℃	4	4	8	10			
	Z-40℃ / Z+20℃	15						
耐久性 Load Life	+105℃施加带额定纹波电流的额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 2000 hours at +105℃ and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value							
高温贮存 Shelf Life	+105℃, 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℃ , U <sub>r</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value							

外形图 Case Table



频率修正系数 Frequency Coefficient

Freq.(Hz)	50	120	1K	10K	≥50K
U(V)					
16~100	0.90	1.00	1.15	1.25	1.35
160~550	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43



## 尺寸 Dimensions

WV  Size  CAP(μF)		16(1C)								25(1E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
4700	472									22×25	2.00						
5600	562									22×30	2.20						
6800	682	22×25	2.20							22×30	2.40	25×25	2.40				
8200	822	22×30	2.40							22×35	2.70	25×30	2.70	30×25	2.70		
10000	103	22×30	2.60	25×25	2.60					22×40	3.00	25×35	3.00	30×30	3.00		
12000	123	22×35	2.90	25×30	2.90	30×25	2.90			22×50	3.20	25×40	3.20	30×30	3.20		
15000	153	22×40	3.20	25×35	3.20	30×30	3.20					25×45	3.60	30×35	3.60	35×30	3.60
18000	183	22×45	3.50	25×40	3.50	30×30	3.50							30×40	3.90	35×35	3.90
22000	223			25×45	3.80	30×35	3.80	35×30	3.80					30×45	4.30	35×35	4.30
27000	273			25×50	4.20	30×40	4.20	35×30	4.20							35×45	4.80
33000	333					30×45	4.70	35×35	4.70								
39000	393					30×50	5.10	35×40	5.10								
47000	473							35×45	5.50								

WV  Size  CAP(μF)		35(1V)								50(1H)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
1800	182									22×25	1.50						
2200	222									22×30	1.70						
2700	272									22×30	1.80	25×25	1.80				
3300	332	22×25	1.90							22×35	2.00	25×30	2.00	30×25	2.70		
3900	392	22×30	2.00							22×40	2.30	25×30	2.20	30×25	2.20		
4700	472	22×35	2.20	25×25	2.20					22×45	2.60	25×35	2.40	30×30	2.50		
5600	562	22×35	2.40	25×30	2.40	30×25	2.60			22×50	2.80	25×40	2.80	30×30	2.75		
6800	680	22×40	2.60	25×35	2.60	30×25	2.75					25×45	3.30	30×35	3.30	35×30	3.30
8200	822	22×50	2.90	25×40	2.90	30×30	2.90							30×40	3.70	35×35	3.85
10000	103			25×45	3.20	30×35	3.20							30×45	4.30	35×40	4.50
12000	123			25×50	3.50	30×40	3.50	35×30	3.50							35×45	4.50
15000	153					30×45	3.90	35×35	3.90								
18000	183							35×40	4.50								
22000	223							35×45	5.25								

WV  Size  CAP(μF)		63(1J)								80(1K)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
820	821									22×25	1.11						
1200	122	22×25	1.40							22×30	1.39	25×25	1.39				
1500	152	22×30	1.50							22×35	1.61	25×30	1.62				
1800	182	22×30	1.70	25×25	1.70					22×40	1.83	25×30	1.82	30×25	1.81		
2200	222	22×30	1.85	25×30	2.00					22×45	2.09	25×35	2.01	30×30	2.10		
2700	272	22×40	2.20	25×35	2.20	30×30	2.20			22×45	2.40	25×40	2.38	30×35	2.35	35×30	2.35
3300	332	22×45	2.60	25×35	2.40	30×30	2.50					25×45	2.60	30×35	2.60	35×30	2.60
3900	392			25×40	2.55	30×35	2.70					25×50	2.90	30×40	2.80	35×30	2.95
4700	472			25×50	3.00	30×40	3.00	35×30	3.00					30×45	3.34	35×35	3.38
5600	562					30×40	3.20	35×35	3.30					30×50	3.80	35×40	3.80
6800	682					30×50	3.85	35×40	3.85							35×45	3.90
8200	822							35×45	4.40								
10000	103							35×40	4.70								
								35×50	5.10								

Size  $\phi D \times L$  (mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz

## 尺寸 Dimensions

WV  Size  CAP(μF)		100(2A)								160(2C)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
270	271									22×25	0.85						
330	331									22×30	1.10						
390	391									22×30	1.22						
470	471									22×30	1.35	25×25	1.35				
560	561									22×35	1.67	25×30	1.67				
680	681	22×25	1.00							22×40	1.82	25×35	1.85	30×25	1.82		
820	82	22×30	1.40							22×45	2.04	25×35	2.04	30×30	2.04		
1000	102	22×30	1.45	25×25	1.45							25×45	2.40	30×35	2.25		
1200	122	22×35	1.70	25×30	1.70							25×50	2.62	30×40	2.49	35×30	2.49
1500	152	22×40	2.00	25×35	2.00	30×25	1.95							30×40	2.84	35×40	2.84
1800	182	22×45	2.20	25×40	2.20	30×30	2.20							30×50	3.32	35×40	3.30
2200	222			25×45	2.50	30×35	2.55	35×30	2.60							35×45	3.45
2700	272			25×50	2.80	30×40	2.85	35×35	2.90								
3300	332					30×45	3.30	35×35	3.25								
3900	392					30×50	3.60	35×40	3.65								
4700	472							35×45	3.80								
5600	562							35×50	4.05								

WV  Size  CAP(μF)		200(2D)								250(2E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
150	151									22×25	0.79						
180	181									22×30	0.88						
220	221	22×25	0.75							22×35	1.00						
270	271	22×30	0.85							22×40	1.18	25×30	1.27				
330	331	22×30	1.10							22×40	1.30	25×30	1.30	30×25	1.35		
390	391	22×35	1.35	25×25	1.35					22×45	1.49	25×35	1.49	30×30	1.49		
470	471	22×40	1.50	25×30	1.50	30×25	1.50			22×50	1.65	25×40	1.65	30×35	1.65		
560	561	22×40	1.67	25×30	1.59	30×25	1.67					25×45	1.80	30×40	1.80		
680	681	22×45	1.78	25×35	1.72	30×30	1.78					25×50	2.03	30×45	2.00	35×30	2.00
820	821			25×40	1.99	30×35	2.04	35×30	2.04					30×50	2.30	35×35	2.30
1000	102			25×50	2.42	30×40	2.30	35×35	2.30							35×40	2.69
1200	122					30×45	2.65	35×40	2.65							35×45	3.09
1500	152							35×45	3.08								
1800	182							35×45	3.48								

[illegible]

Size  $\phi D \times L$ (mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz

尺寸 Dimensions

CAP(μF) Size		WV		420(2M)								450(2W)							
		Size		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
				Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
47	470											22×25	0.39						
56	560	22×25	0.51									22×25	0.50						
68	680	22×30	0.55									22×30	0.53	25×25	0.53				
82	820	22×35	0.64									22×35	0.64	25×25	0.64				
100	101	22×35	0.70	25×25	0.70							22×35	0.65	25×25	0.64	30×25	0.72		
120	121	22×40	0.70	25×30	0.70	30×25	0.78					22×40	0.80	25×30	0.80	30×25	0.80		
150	151	22×40	0.88	25×35	0.88	30×25	0.88					22×40	0.84	25×35	0.88	30×30	0.88		
180	181	22×40	0.90	25×35	0.92	30×30	0.96	35×25	0.94					25×40	1.00	30×30	1.00		
220	221	22×45	1.05	25×40	1.05	30×30	1.03	35×25	1.10					25×45	1.12	30×35	1.12	35×30	1.12
270	271			25×45	1.37	30×35	1.18	35×30	1.22					30×40	1.28	35×35	1.28		
330	331					30×45	1.49	35×35	1.36							30×45	1.39	35×40	1.45
390	391					30×45	1.60	35×40	1.66									35×40	1.55
470	471							35×40	1.81									35×50	1.85
560	561															30×70	2.18	35×50	2.18
680	681																	35×60	2.45
820	821																	35×70	2.90

CAP(μF) Size		WV		500(2H)								550(2L)							
		Size		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ25		Φ30		Φ35			
				Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
47	470	22×25	0.36									25×25	0.34						
56	560	22×30	0.43									25×30	0.40						
68	680	22×30	0.47	25×25	0.41							25×35	0.47	30×25	0.46				
82	820	22×35	0.56	25×30	0.49							25×35	0.52	30×30	0.54				
100	101	22×45	0.68	25×30	0.54							25×40	0.60	30×35	0.63	35×25	0.57		
120	121	22×50	0.76	25×35	0.63	30×30	0.66					25×50	0.73	30×35	0.70	35×30	0.66		
150	151			25×45	0.78	30×35	0.78	35×25	0.69	25×55	0.85	30×45	0.86	35×35	0.79				
180	181			25×50	0.90	30×40	0.90	35×30	0.82			30×50	0.99	35×40	0.91				
220	221					30×45	1.05	35×35	0.96			30×55	1.14	35×45	1.06				
270	271					30×50	1.21	35×40	1.12					35×50	1.23				
330	331									35×45	1.31								
390	391									35×50	1.49								
470	471									35×60	1.76								

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz

IP 系列 Series

特点 Features

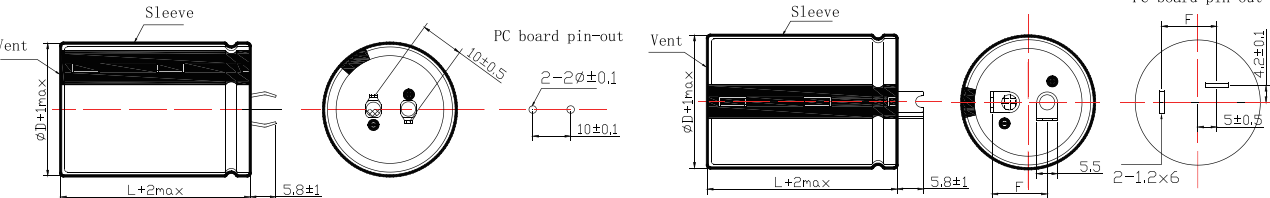
- 耐高纹波,小尺寸,85°C 5000小时。  
High ripple current ,Smaller size ,Load life of 5000 hours at 85°C.
- 适用于开关电源, 变频器。  
Best for switching power supplies, Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics								
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~-+85℃				-25~-+85℃				
额定电压范围 Rated Voltage Range	10~100 V				160~450V				
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (+20℃, 120Hz)								
漏电流 Leakage Current	I ≤0.01CV(μA)或1.5mA 取较小值 (Whichever is smaller) 5分钟 (at 20℃, after 5 minutes)								
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	10	16	25	35	50	63~100	160~250	315~450
	tgδ	0.80	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.15	0.20
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	U <sub>R</sub> (V)	10	16~35	50~100	160~250	350~400	450		
	Z-25℃ / Z+20℃	5	4	3	4	8	8		
	Z-40℃ / Z+20℃	18	15	10					
耐久性 Load Life	+85℃施加带额定纹波电流的额定电压5000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 5000 hours at +85℃ and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2times initial specified value								
高温贮存 Shelf Life	+85℃, 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 +85℃ , U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value								

外形图 Case Table



频率修正系数 Frequency Coefficient

Freq.(Hz)	50	120	1K	10K	≥50K
U(V)					
10~100	0.90	1.00	1.15	1.25	1.35
160~450	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		10V(1A)						16V(1C)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
8200	822							22×25	2.20						
10000	103	22×25	2.50					22×30	2.60	25×25	2.60				
12000	123	22×25	2.90					22×35	2.90	25×25	2.80				
15000	153	22×30	3.20	25×25	3.10			22×40	3.30	25×30	3.30	30×25	3.40		
18000	183	22×35	3.60	25×30	3.60			22×45	3.80	25×35	3.70	30×30	3.60		
22000	223	22×40	4.00	25×35	4.10	30×25	4.10	22×50	4.20	25×40	4.20	30×30	4.20	35×25	4.40

WV Size CAP(μF)		25(1E)								35(1V)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
3300	332									22×25	1.8						
3900	392									22×30	2.1						
4700	472									22×30	2.2	25×25	2.20				
5600	562	22×25	2.00							22×35	2.3	25×30	2.30				
6800	682	22×30	2.30	25×25	2.30					22×40	2.9	25×35	2.60				
8200	822	22×35	2.60	25×30	2.50					22×50	3.0	25×40	2.80	30×30	2.80	35×25	2.90
10000	103	22×40	2.90	25×30	2.80	30×25	3.00					25×45	3.10	30×35	3.20	35×30	3.20
12000	123	22×45	3.30	25×35	3.20	30×30	3.40					25×50	3.50	30×40	3.50	35×30	3.60
15000	153			25×40	3.70	30×35	3.60	35×25	3.90					30×45	4.10	35×35	4.10
18000	183					30×35	4.30	35×30	4.40					30×50	4.60	35×40	4.70
22000	223					30×40	4.80	35×35	5.00							35×50	5.30

WV Size CAP(μF)		50(1H)								63(1J)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
2200	222	22×25	1.70							22×30	2.00	25×25	2.00				
2700	272	22×30	1.90	25×25	1.90					22×35	2.20	25×30	2.30				
3300	332	22×30	2.00	25×25	1.90					22×40	2.30	25×35	2.30	30×25	2.3		
3900	392	22×35	2.10	25×30	2.10	30×25	2.40			22×45	2.50	25×40	2.60	30×30	2.6	35×25	2.7
4700	472	22×40	2.40	25×35	2.40	30×30	2.30					25×40	2.80	30×35	2.7	35×25	2.6
5600	562	22×50	2.50	25×40	2.50	30×30	2.50	35×25	2.60			25×45	3.10	30×35	3.2	35×30	3.3
6800	682			25×45	2.80	30×35	2.80	35×25	2.70					30×40	3.6	35×35	3.7
8200	822			25×50	3.20	30×40	3.00	35×30	3.00					30×50	3.7	35×40	3.8
10000	103					30×45	3.40	35×35	3.40							35×45	4.3
12000	123					30×50	3.80	35×40	3.80							35×50	4.8
15000	153							35×50	4.50								

WV Size CAP(μF)		80(1K)								100(2A)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
680	681									22×25	1.10						
820	821									22×30	1.20						
1000	102	22×25	1.30							22×30	1.40	25×25	1.40				
1200	122	22×30	1.50							22×35	1.60	25×30	1.60				
1500	152	22×30	1.80	25×25	1.70					22×40	1.80	25×35	1.70	30×25	1.80		
1800	182	22×35	1.90	25×30	1.90					22×50	2.10	25×40	2.00	30×30	2.10	35×25	2.20
2200	222	22×40	2.10	25×35	2.20	30×25	2.20					25×45	2.20	30×35	2.30	35×30	2.50
2700	272	22×50	2.50	25×40	2.50	30×30	2.50	35×25	2.50			25×50	2.60	30×40	2.70	35×30	2.60
3300	332			25×45	2.80	30×35	2.80	35×25	2.70					30×45	3.00	35×35	3.10
3900	392			25×50	3.10	30×40	3.20	35×30	3.20					30×50	3.40	35×40	3.40
5600	562					30×50	3.50	35×40	3.50								
6800	682							35×50	4.10								

Size ϕD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current ( A rms) at 85°C 120Hz

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		160V(2C)								200V(2D)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
220	221	22×25	1.10							22×25	1.10						
330	331	22×30	1.30							22×30	1.40	25×25	1.50				
390	391	22×30	1.50	25×25	1.50					22×35	1.60	25×30	1.60				
470	471	22×35	1.80	25×30	1.81					22×40	1.80	25×30	1.90				
560	561	22×35	1.90	25×30	1.90	30×25	2.00			22×45	2.00	25×35	2.00	30×30	2.10	35×25	2.00
680	681	22×40	2.40	25×35	2.40	30×30	2.50					25×40	2.50	30×30	2.50	35×25	2.55
820	821	22×50	2.85	25×40	2.75	30×30	2.75	35×25	2.75			25×40	2.80	30×35	2.80	35×30	2.80
1000	102			25×45	3.10	30×35	3.10	35×30	3.10					30×40	3.30	35×35	3.50
1200	122			25×50	3.50	30×40	3.60	35×35	3.50					30×50	3.65	35×40	3.65
1500	152					30×45	4.20	35×40	4.40							35×45	4.60
1800	182							35×45	5.00								
2200	222							35×50	5.80								

WV Size CAP(μF)		250V(2E)								400V(2G)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
68	680									22×25	0.61						
100	101									22×30	0.79	25×25	0.80				
120	121									22×35	0.92	25×30	0.92				
150	151	22×25	0.91							22×40	1.10	25×30	1.11	30×25	1.15		
180	181	22×25	0.94							22×45	1.20	25×35	1.20	30×25	1.20		
220	221	22×30	1.20	25×25	1.20					22×50	1.40	25×40	1.40	30×35	1.40		
270	271	22×35	1.35	25×30	1.35							25×45	1.60	30×35	1.60	35×30	1.60
330	331	22×45	1.60	25×30	1.60	30×25	1.60							30×45	2.00	35×35	2.00
390	391	22×45	1.75	25×35	1.75	30×30	1.75							30×50	2.20	35×40	2.20
470	471	22×50	2.10	25×40	2.10	30×30	2.00	35×25	2.10							35×45	2.60
560	561			25×45	2.35	30×35	2.35	35×30	2.35							35×50	2.90
680	681					30×40	2.70	35×30	2.70								
820	851					30×45	3.00	35×35	3.00								
1000	102							35×40	3.60								
1200	122							35×45	3.91								

WV  Size  CAP(μF)		450V(2W)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
47	470	22×25	0.51						
68	680	22×30	0.65						
100	101	22×35	0.88	25×30	0.86	30×25	0.90		
120	121	22×40	0.97	25×35	0.99	30×30	0.99		
150	151	22×40	1.09	25×40	1.10	30×30	1.10		
180	181			25×45	1.25	30×35	1.20		
220	221			25×50	1.50	30×40	1.50	35×30	1.50
270	271					30×45	1.80	35×35	1.80
330	331							35×40	2.10
390	391							35×45	2.30
470	471							35×50	2.70

JP 系列 Series

特点 Features

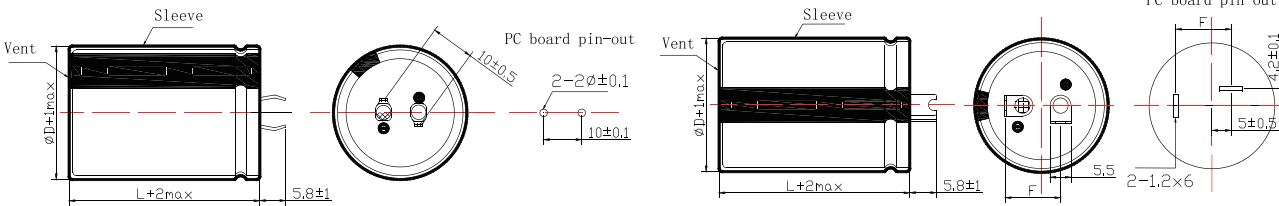
- 耐高纹波,小尺寸,105°C 3000小时。  
High ripple current ,Smaller size, Load life of 3000 hours at 105°C.
- 适用于开关电源，变频器。  
Best for switching power supplies, Inverter.
- RoHS指令已对应完毕。  
Adapted to the RoHS directive.



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics								
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+105℃				-25~+105℃				
额定电压范围 Rated Voltage Range	16~100 V				160~550V				
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20℃)								
漏电流 Leakage Current	UR 16~500: $I \leq 3\sqrt{CV}$ (μA)或1.5mA 取较小值 ( Whichever is smaller ) 5分钟 ( at 20℃, after 5 minutes) UR 550: 0.01CV或3.0mA取较小值 5分钟测试 ( at 20℃, after 5 minutes)								
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20℃, 120Hz)									
	U <sub>R</sub> (V)	16	25	35	50	63~100	160~250	350~500	550
	tgδ	0.50	0.40	0.35	0.30	0.20	0.15	0.20	0.25
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)									
	U <sub>R</sub> (V)	10~100		160~250		350~450		500~550	
	Z-25℃/Z+20℃	4		4		8		10	
	Z-40℃/Z+20℃	15							
耐久性 Load Life	+105℃施加带额定纹波电流的额定电压3000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage with specified ripple current for 3000 hours at +105℃ and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value								
高温贮存 Shelf Life	+105℃, 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℃, U <sub>R</sub> to be applied for 30 minutes and then resumed for 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2 times of the initial specified value								

外形图 Case Table



频率修正系数 Frequency Coefficient

Freq.(Hz)	50	120	1K	10K	≥50K
U(V)					
10~100	0.90	1.00	1.15	1.25	1.35
160~550	0.80	1.00	1.30	1.41	1.43

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		16V(1C)								25V(1E)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
4700	472									22×25	1.55						
6800	682	22×25	1.75							22×30	1.91	25×25	1.91				
8200	822									22×35	2.70	25×30	2.70	30×25	2.70		
10000	103	22×30	2.10	25×25	2.05					22×40	3.00	25×35	3.00	30×30	3.05		
12000	123	22×35	2.90	25×30	2.90					22×45	2.69	25×40	3.20	30×30	3.20	35×25	2.80
15000	153	22×40	3.20	25×35	3.20	30×25	3.20					25×45	3.60	30×35	3.60	35×30	3.60
18000	183	22×45	3.50	25×40	3.50	30×30	3.50	35×25	3.10			25×50	3.54	30×40	3.65	35×35	3.70
22000	223			25×45	3.80	30×35	3.65	35×25	3.80					30×45	4.30	35×35	4.30
27000	273			25×50	4.20	30×40	3.83	35×30	4.20							35×45	4.80
33000	333					30×45	4.30	35×35	4.70								
39000	393					30×50	4.81	35×40	5.10								
47000	473							35×45	5.53								

WV Size CAP(μF)		35V(1V)								50V(1H)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
2200	222									22×30	1.85						
3300	332	22×25	1.45							22×35	2.00	25×30	2.00				
3900	392	22×30	2.00							22×40	2.25	25×35	2.28	30×25	2.22		
4700	472	22×30	2.20	25×25	1.78					22×45	2.56	25×40	2.65	30×30	2.50	35×25	2.67
5600	562	22×35	2.40	25×30	2.40	30×25	2.12			22×50	2.80	25×40	2.80	30×35	2.67	35×30	2.95
6800	682	22×40	2.60	25×35	2.60	30×25	2.60					25×50	3.37	30×40	3.39	35×30	3.30
8200	822	22×50	2.90	25×40	2.90	30×30	2.90									35×35	3.85
10000	103			25×45	3.20	30×35	3.20	35×25	3.25							35×40	4.40
12000	123			25×50	3.50	30×40	3.50	35×30	3.50							35×45	4.50
15000	153					30×45	3.90	35×35	3.90								
18000	183							35×40	4.51								
22000	223							35×45	5.24								
33000	333							35×50	6.20								

WV Size CAP(μF)		63V(1J)								80V(1K)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
820	821									22×25	1.11						
1200	122	22×25	1.40							22×30	1.50	25×25	1.39				
1500	152	22×25	1.65							22×35	1.61	25×30	1.62				
1800	182	22×30	1.70	22×25	1.70					22×40	1.83	25×30	1.90	30×25	1.81		
2200	222	22×35	2.00	25×30	2.00					22×45	2.09	25×35	2.10	30×30	2.10	35×25	2.17
2700	272	22×40	2.20	25×35	2.20							25×45	2.43	30×35	2.43	35×25	2.40
3300	332	22×50	2.32	25×40	2.27	30×35	2.55	35×25	2.41			25×50	2.76	30×40	2.78	35×30	2.60
3900	392			25×45	2.54	30×35	2.85	35×25	2.90					30×45	3.12	35×35	3.07
4700	472			25×50	3.00	30×40	3.00	35×30	3.00					30×50	3.56	35×40	3.50
5600	562					30×45	3.28	35×35	3.30							35×45	3.87
6800	682					30×50	3.86	35×40	3.84							35×50	4.19
8200	822							35×45	4.43								
10000	103							35×50	5.11								

Size φD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz



尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		100V(2A)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
560	561	22×25	1.07						
820	821	22×30	1.35	25×25	1.35				
1000	102	22×35	1.54	25×30	1.56				
1200	122	22×40	1.74	25×35	1.76	30×25	1.71		
1500	152	22×45	1.99	25×40	2.03	30×30	2.00	35×25	1.98
1800	182			25×45	2.28	30×35	2.27	35×25	2.35
2200	222			25×50	2.57	30×40	2.59	35×30	2.60
2700	272					30×45	2.94	35×35	2.90
3300	332					30×50	3.32	35×40	3.31
3900	392							35×45	3.69
4700	472							35×50	4.14

WV Size CAP(μF)		160V(2C)								200V(2D)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
220	221									22×25	1.00						
270	271									22×30	1.13						
330	331	22×25	1.20							22×30	1.25	25×25	1.25				
390	391	22×30	1.30							22×35	1.31	25×30	1.35				
470	471	22×30	1.55	25×25	1.55					22×40	1.50	25×30	1.50	30×25	1.50		
560	561	22×35	1.67	25×30	1.67					22×45	1.67	25×35	1.67	30×30	1.67		
680	681	22×40	1.82	25×35	1.85	30×25	1.82			22×50	1.78	25×40	1.82	30×30	1.78		
820	821	22×45	2.04	25×40	2.04	30×30	2.04	35×25	2.04			25×45	2.10	30×35	2.04	35×30	2.04
1000	102			25×45	2.40	30×35	2.39	35×30	2.45			25×50	2.42	30×40	2.30	35×35	2.30
1200	122			25×50	2.62	30×40	2.49	35×30	2.49					30×45	2.65	35×40	2.84
1500	152					30×45	2.84	35×35	2.84							35×45	3.08
1800	182					30×45	3.32	35×40	3.00							35×50	3.48
2200	222							35×45	3.50								

WV Size CAP(μF)		250V(2E)								350V(2V)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
68	680									22×25	0.47						
100	101									22×25	0.69						
120	121									22×30	0.75						
150	151									22×35	0.80	25×30	0.80	30×25	0.83		
180	181	22×25	0.88							22×40	0.92	25×30	0.92	30×25	0.90		
220	221	22×30	1.00	25×25	1.08					22×45	1.05	25×35	1.04	30×30	1.02	35×25	1.05
270	271	22×35	1.18	25×30	1.18							25×40	1.18	30×30	1.17	35×25	1.17
330	331	22×40	1.30	25×30	1.30	30×25	1.30							30×35	1.34	35×30	1.22
390	391	22×45	1.45	25×35	1.45	30×30	1.45							30×40	1.50	35×35	1.47
470	471	22×50	1.60	25×40	1.65	30×30	1.65	35×25	1.65							35×35	1.69
560	561			25×45	1.80	30×35	1.80	35×30	1.80							35×40	1.90
680	681			25×50	2.00	30×40	2.00	35×30	2.00							35×45	2.20
820	821					30×45	2.30	35×35	2.30								
1000	102					30×50	2.60	35×40	2.60								
1200	122							35×45	3.00								

Size ϕD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz

尺寸 Dimensions

WV Size CAP(μF)		400V(2G)								420V(2M)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
68	680	22×25	0.50														
82	820	22×25	0.64							22×25	0.64						
100	101	22×30	0.70							22×30	0.70	25×25	0.70				
120	121	22×35	0.75	25×25	0.75					22×35	0.75	25×30	0.75				
150	151	22×40	0.88	25×30	0.83	30×25	0.88			22×40	0.88	25×35	0.88	30×25	0.88		
180	181	22×45	0.98	25×35	0.98	30×30	0.98			22×45	0.95	25×35	0.95	30×30	0.95		
220	221	22×50	1.10	25×40	1.10	30×30	1.10			22×50	1.08	25×45	1.11	30×35	1.10	35×25	1.10
270	271			25×50	1.22	30×35	1.22	35×30	1.22			25×50	1.29	30×40	1.29	35×30	1.26
330	331					30×45	1.44	35×30	1.44					30×45	1.49	35×35	1.52
390	391					30×45	1.60	35×35	1.60					30×50	1.67	35×40	1.66
470	471							35×40	1.90							35×45	1.90
560	561							35×45	2.12							35×50	2.13
680	681							35×50	2.55							35×60	2.54
820	821							35×60	2.91								

WV Size CAP(μF)		450V(2W)								500V(2H)							
		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35		Φ22		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
47	470									22×25	0.39						
56	560									22×30	0.45						
68	680	22×25	0.55									25×25	0.43				
82	820	22×30	0.64							22×35	0.58	25×30	0.51				
100	101	22×35	0.70	25×25	0.70					22×45	0.72			30×25	0.58		
120	121	22×40	0.80	25×30	0.80	30×25	0.80			22×50	0.83	25×35	0.66	30×30	0.69		
150	151	22×45	0.88	25×35	0.88	30×30	0.88					25×45	0.82	30×35	0.82	35×25	0.79
180	181			25×40	1.00	30×30	1.00					25×50	0.94	30×40	0.95	35×30	0.93
220	221			25×45	1.10	30×35	1.10	35×30	1.12					30×45	1.10	35×35	1.09
270	271					30×40	1.28	35×35	1.28					30×50	1.28	35×40	1.27
330	331					30×50	1.45	35×40	1.45							35×45	1.47
390	391							35×40	1.66							35×50	1.68
470	471							35×50	1.85							35×60	2.00
560	561							35×50	2.15								
680	681							35×60	2.30								

WV Size CAP(μF)		550V(2L)					
		Φ25		Φ30		Φ35	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
56	560	25×25	0.39				
68	680	25×30	0.46				
82	820	25×35	0.54	30×25	0.53		
100	101	25×35	0.60	30×30	0.63		
120	121	25×40	0.70	30×35	0.73	35×30	0.70
150	151	25×50	0.86	30×40	0.87	35×35	0.84
180	181	25×55	0.98	30×45	1.00	35×35	0.92
220	221			30×50	1.15	35×40	1.07
270	271			30×60	1.39	35×45	1.24
330	331					35×50	1.44
390	391					35×60	1.69
470	471					35×70	1.99

Size ϕD×L(mm)  
Maximum Allowable Ripple Current (A rms) at 105°C 120Hz