

MP

● 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.

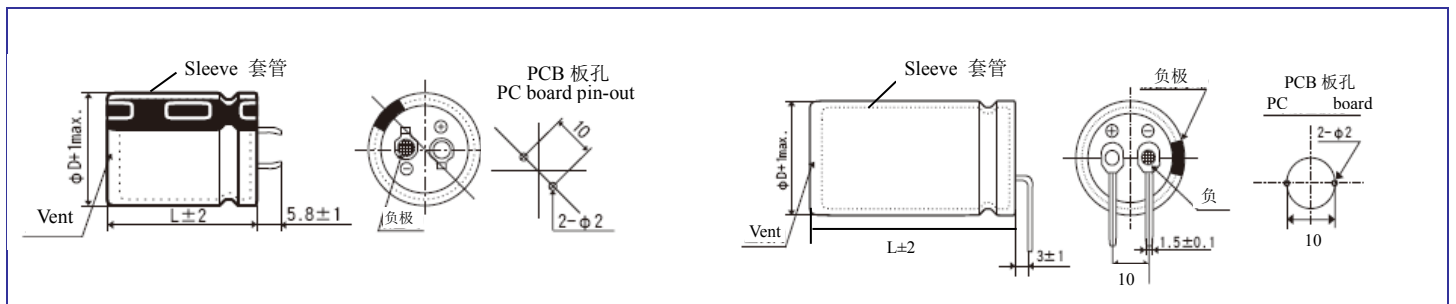
● ROHS 指令已对应完毕。Adapted to the ROHS directive.

主要技术性能 Specifications

项目 Item	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 ~ 100V				200 ~ 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% (120Hz, +20℃)									
漏电流 Leakage current	$I \leq 3\sqrt{CV}$ (μA) 5分钟 (at 20℃, after 5minutes)									
损耗角正切值 (tg δ) Dissipation factor (+20℃, 120Hz)	U _R (V)	10	16	25	35	50	63~100	200~400		
	tg δ	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 _R (V)	10	16	25	35	50	63~100	200	250	400
	Z-25℃/Z+20℃	6	6	6	6	4	3	4	4	8
	Z-40℃/Z+20℃	15	15	15	10	8	6			
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 16 hours: 电容量变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 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	+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 _R to be applied for 30 minutes and then resumed 16 hours 电容量变化率 Capacitance change : ±15%初始测量值以内 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 Initial specified value									

外形图 Case table

单位Unit: mm



频率修正系数 Frequency coefficient

U(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)		10(1A)											
		Φ 22			Φ 25			Φ 30			Φ 35		
		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)											
		Φ 22			Φ 25			Φ 30			Φ 35		
		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 ΦD CAP(μF)		25V(1E)											
		Φ 22			Φ 25			Φ 30			Φ 35		
		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 ΦD CAP(μF)		35V(1V)											
		Φ 22			Φ 25			Φ 30			Φ 35		
		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

WV ΦD CAP(μF)		50V(1H)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
2200	222	22x25	90	1.40									
3300	332	22x35	75	1.80	25x30	80	1.80						
4700	472	22x45	55	2.40	25x40	60	2.30	30x35	45	2.20			
6800	682				25x45	50	2.80	30x40	35	2.90	35x35	40	2.80
10000	103							30x45	30	3.60	35x40	36	3.50

WV ΦD CAP(μF)		63V(1J)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
1000	102	22x25	159	1.00									
1500	152	22x30	106	1.40	25x25	110	1.35						
2200	222	22x35	95	1.80	25x30	100	1.75	30x25	105	1.70			
3300	332	22x40	85	2.00	25x35	90	2.15	30x30	95	2.10	30x25	100	2.00
4700	472	22x45	75	2.40	25x40	80	2.35	30x35	85	2.30	35x30	90	2.20
6800	682	22x50	65	2.80	25x45	70	2.75	30x40	75	2.70	35x35	80	2.60

WV ΦD CAP(μF)		80V(1K)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
1000	102	22x25	120	1.40	25x25	133	1.30						
1200	122	22x30	100	1.70	25x25	125	1.65	30x25	110	1.50			
1500	152	22x35	80	2.00	25x30	95	1.80	30x25	100	1.75			
2200	222	22x40	70	2.20	25x35	75	2.10	30x30	80	2.00	35x25	85	1.90
3300	332	22x45	60	2.40	25x40	65	2.30	30x35	70	2.20	35x30	75	2.10
4700	472	22x50	50	2.60	25x45	55	2.50	30x40	60	2.40	35x35	65	2.30

WV ΦD CAP(μF)		100V(2A)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
560	561	22x25	185	1.00									
680	681	22x30	156	1.20	25x25	190	1.00						
1000	102	22x35	143	1.40	25x30	146	1.30	30x25	150	1.30			
1500	152	22x40	135	1.60	25x35	140	1.50	30x30	145	1.40	35x25	150	1.30
2200	222	22x45	128	1.80	25x40	135	1.70	30x35	140	1.60	35x30	145	1.50
3300	332	22x50	105	2.00	25x45	110	1.90	30x40	115	1.80	35x35	120	1.70

WV ΦD 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 ΦD 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

WV ΦD CAP(μF)		250V(2E)											
		Φ22			Φ25			Φ30			Φ35		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
68	680												
82	820												
100	101												
120	121												
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 ΦD 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	0.4									
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 ΦD 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.