

GR 标准品

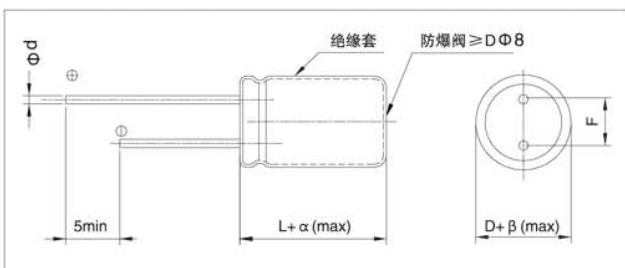
- ◎85℃, 2000小时。85℃, 2000hours.
- ◎适用于开关电源、适配器、彩电、音响、空调等电子线路中。
Used in Smpps、Adapter、color-TV, audio sets, air conditioning circuits etc.
- ◎ROHS指令已对应完毕。Adapted to the ROHS directive.



主要技术性能 Specifications

项目 Item	特性 Performance Characteristics																																			
使用温度范围 Operating temperature range	-40 ~ +85℃						-25 ~ +85℃																													
额定电压范围 Rated voltage range	6.3 ~ 100 V						160 ~ 500V																													
标称电容范围 Nominal capacitance range	0.1~ 33000 μF																																			
标称电容允许偏差 Capacitance tolerance	± 20% (120Hz, +20℃)																																			
漏 电 流 Leakage current	I≤0.01CV (μ A)或3 μ A 2分钟 取较大者 (at 20℃,after 2 minutes) (Whichever is greater)						I≤0.03CV (μ A) + 10 μ A 2分钟(2minute)																													
损 耗 角 正 切 值 (tg δ) Dissipation factor(+20℃, 120Hz)	<table><tr><td>U_R (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>tg δ</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td><td>0.10</td><td>0.08</td></tr></table>									U _R (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	tg δ	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08									
	U _R (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100																											
	tg δ	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08																											
	<table><tr><td>U_R(V)</td><td>160</td><td>200</td><td>250</td><td>400</td><td>420</td><td>450</td><td>500</td></tr><tr><td>tg δ</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.24</td></tr></table>									U _R (V)	160	200	250	400	420	450	500	tg δ	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.24											
	U _R (V)	160	200	250	400	420	450	500																												
tg δ	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.24																													
容量大于1000μF者, 每增加1000μF, 其损耗角正切值增加0.02 When nominal capacitance exceeds 1000μF,add 0.02 to the value above for each 1000μF increase.																																				
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	<table><tr><td>U_R (V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>100</td></tr><tr><td>Z-25℃ / Z+20℃</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Z-40℃ / Z+20℃</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>									U _R (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	Z-25℃ / Z+20℃	5	4	3	2	2	2	2	2	Z-40℃ / Z+20℃	10	8	6	5	3	3	3	3
	U _R (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100																											
	Z-25℃ / Z+20℃	5	4	3	2	2	2	2	2																											
	Z-40℃ / Z+20℃	10	8	6	5	3	3	3	3																											
	<table><tr><td>U_R (V)</td><td>160</td><td>200</td><td>250</td><td>400</td><td>420</td><td>450</td><td>500</td></tr><tr><td>Z-25℃ / Z+20℃</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>									U _R (V)	160	200	250	400	420	450	500	Z-25℃ / Z+20℃	3	3	4	6	7	7	8											
U _R (V)	160	200	250	400	420	450	500																													
Z-25℃ / Z+20℃	3	3	4	6	7	7	8																													
Z-25℃ / Z+20℃, 容量大于1000μF者, 每增加1000μF阻抗比增加0.5 when nominal capacitance exceeds 1000μF, Add 0.5 to the value of Z-25℃ / Z+20℃above for each 1000μF increase. Z-40℃ / Z+20℃, 容量大于1000μF者, 每增加1000μF阻抗比增加1.0 when nominal capacitance exceeds 1000μF, Add 1.0 to the value of Z-40℃ / Z+20℃above for each 1000μF increase.																																				
耐久 性 Load life	+85℃加额定电压2000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage 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 ≤The 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	+85℃,1000小时贮存后,恢复16小时后: After storage for 1000 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 : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value																																			

外形图及尺寸表 Case size table



单位Unit: mm

D	5	6.3	8	10	12.5	16~18	22
F	2	2.5	3.5	5.0	7.5	10	
d	0.5	0.5	0.5、0.6	0.6	0.8		

α MAX	(L < 20) 1.5
	(L ≥ 20) 2.0

β MAX	(D < 20) 0.5
	(D ≥ 20) 1.0

频率修正系数 Frequency coefficient

Rated Voltage(V)	Freq.(Hz)	50	120	300	1K	10K	100K
6.3~100	~47	0.75	1.00	1.35	1.57	2.00	2.30
	100~470	0.80	1.00	1.23	1.34	1.50	1.65
	≥560	0.85	1.00	1.10	1.13	1.15	1.40
160~500	0.47~4.7	0.65	1.00	1.35	1.75	2.30	2.50
	6.8~82	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	1.80
	100~1000	0.80	1.00	1.15	1.30	1.40	1.50

尺寸 Dimensions

CAP(μF)	WV	6.3V(0J)		10V(1A)		16V(1C)		25V(1E)		35V(1V)		50V(1H)	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
0.1	0R1											5 × 11	1.3
0.22	R22											5 × 11	2.9
0.33	R33											5 × 11	4.3
0.47	R47											5 × 11	6.2
1	010											5 × 11	13
2.2	2R2											5 × 11	28
3.3	3R3							5 × 11	20	5 × 11	25	5 × 11	35
4.7	4R7					5 × 11	30	5 × 11	30	5 × 11	35	5 × 11	50
10	100					5 × 11	40	5 × 11	55	5 × 11	55	5 × 11	75
22	220			5 × 11	55	5 × 11	75	5 × 11	80	5 × 11	90	5 × 11	110
33	330	5 × 11	55	5 × 11	80	5 × 11	80	5 × 11	100	5 × 11	110	5 × 11	130
47	470	5 × 11	75	5 × 11	95	5 × 11	115	5 × 11	130	5 × 11	140	6.3 × 11	180
100	101	5 × 11	135	5 × 11	145	5 × 11	175	6.3 × 11	215	6.3 × 11	235	8 × 11.5	310
220	221	5 × 11	220	5 × 11	230	6.3 × 11	290	8 × 11.5	370	8 × 11.5	405	10 × 12.5	510
330	331	6.3 × 11	300	6.3 × 11	325	6.3 × 11	350	8 × 11.5	455	10 × 12.5	580	10 × 16	710
						8 × 11.5	370						
470	471	6.3 × 11	360	6.3 × 11	385	8 × 11.5	500	10 × 12.5	630	10 × 16	755	10 × 20	815
680	681	8 × 11.5	505	8 × 11.5	550	10 × 12.5	690	10 × 16	830	10 × 20	990	12.5 × 20	1000
1000	102	8 × 11.5	610	10 × 12.5	795	10 × 16	930	10 × 20	1095	12.5 × 20	1410	12.5 × 25	1715
		10 × 12.5	720										
1500	152	10 × 12.5	780	10 × 16	875	10 × 20	1025	12.5 × 20	1210				
2200	222	10 × 16	900	10 × 20	1230	12.5 × 20	1555	12.5 × 25	1800	16 × 25	2135	16 × 30	2320
3300	332	10 × 20	1350	12.5 × 20	1685	12.5 × 25	1990	16 × 25	2305	16 × 30	2340	18 × 35	3220
4700	472	12.5 × 20	1830	12.5 × 25	2105	16 × 25	2490	16 × 30	2855	18 × 35	3400	18 × 40	3340
6800	682	12.5 × 25	1930	16 × 25	2610	16 × 30	3010	16 × 40	3530	18 × 40	3500	22 × 50	3400
								18 × 35	3530				
10000	103	16 × 25	2760	16 × 30	2960	16 × 35	3490	22 × 35	3650	22 × 50	3600		
15000	153	16 × 35	2860	16 × 40	3100	22 × 35	3400	22 × 35	3700				
22000	223	18 × 40	3400	22 × 35	3700	22 × 50	4200	22 × 50	4200				
33000	333	22 × 50	3900										

■ 尺寸 Dimensions

CAP(μF) \ WV		63V(1J)		100V(2A)		160V(2C)		200V(2D)		250V(2E)		350V(2V)	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
0.47	R47			5 × 11	10					6.3 × 11	10	6.3 × 11	12
1	010			5 × 11	25			6.3 × 11	18	6.3 × 11	18	6.3 × 11	20
2.2	2R2	5 × 11	28	5 × 11	40	6.3 × 11	30	6.3 × 11	30	6.3 × 11	32	6.3 × 11	38
3.3	3R3			5 × 11	45	6.3 × 11	38	6.3 × 11	38	6.3 × 11	40	8 × 11.5	55
4.7	4R7			5 × 11	55	6.3 × 11	56	6.3 × 11	56	6.3 × 11	58	8 × 11.5	70
6.8	6R8			5 × 11	65	6.3 × 11	63	8 × 11.5	73	8 × 11.5	75	8 × 14	83
10	100	5 × 11	80	5 × 11	80	8 × 11.5	90	8 × 11.5	95	10 × 12.5	105	10 × 16	120
22	220	5 × 11	115	6.3 × 11	135	10 × 16	172	10 × 16	175	10 × 20	195	12.5 × 20	210
				8 × 11.5	155								
33	330	6.3 × 11	160	8 × 11.5	190	10 × 20	230	10 × 20	240	12.5 × 20	260	12.5 × 25	300
47	470	6.3 × 11	190	10 × 12.5	260	10 × 20	285	12.5 × 20	310	12.5 × 20	310	16 × 25	390
68	680			10 × 16	290	12.5 × 20	370	12.5 × 25	410	16 × 20	430	16 × 30	500
100	101	8 × 11.5	325	10 × 20	455	12.5 × 25	490	16 × 20	520	16 × 25	580	16 × 35	640
120	121			16 × 25	850	16 × 20	560	16 × 25	630	16 × 30	680		
220	221	10 × 16	615	12.5 × 20	745	16 × 30	900	16 × 35	960	18 × 35	1020		
330	331	10 × 20	825	12.5 × 25	990	18 × 30	1150	18 × 35	1250				
470	471	12.5 × 20	1155	16 × 25	1395	18 × 35	1460	18 × 45	1610				
680	681	12.5 × 25	1515			18 × 45	1600						
1000	102	16 × 25	2040	18 × 35	1995								
2200	222	18 × 35	2300										
3300	332	18 × 40	2500										
4700	472	22 × 50	3400										

CAP(μF) \ WV		400V(2G)		450V(2W)		500V(2H)	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
0.47	R47	6.3 × 11	12	6.3 × 11	12		
1	010	6.3 × 11	20	6.3 × 11	20	6.3 × 11	20
2.2	2R2	6.3 × 11	38	8 × 11.5	38	8 × 11.5	34
3.3	3R3	8 × 11.5	55	8 × 11.5	50	10 × 12.5	50
4.7	4R7	8 × 11.5	70	10 × 12.5	70	10 × 16	68
6.8	6R8	8 × 12	83	10 × 12.5	80	10 × 20	80
10	100	10 × 16	120	10 × 16	105	12.5 × 20	105
22	220	12.5 × 20	210	12.5 × 25	210	16 × 20	195
33	330	12.5 × 25	300	16 × 25	300	16 × 25	260
47	470	16 × 25	390	16 × 30	380	16 × 30	320
68	680	16 × 30	500	16 × 35	480	18 × 35	430
82	820	16 × 30	580	18 × 30	560	18 × 40	500
100	101	16 × 35	640	18 × 35	640	18 × 45	590
120	121	16 × 40	750	18 × 40	720		
150	151	18 × 40	860	18 × 45	850		

Size φ D × L(mm)

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

铝电解电容器产品编码体系表

Product symbol system for Aluminum Electrolytic Capacitors

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Series Code

填写品种一览表
的名称
Fill in Series
Code Of
Variety list

例:

Series	Code
CD110	GR
CD293	LP

Voltage (WV)

Voltage	Code
2.5	0E
2.7	0F
4	0G
6.3	0J
8	0K
10	1A
16	1C
25	1E
35	1V
40	1G
50	1H
63	1J
80	1K
100	2A
125	2B
160	2C
180	2Z
200	2D
220	2P
250	2E
315	2F
330	2U
350	2V
400	2G
420	2M
450	2W
500	2H

Capacitance (μF)

Cap (μF)	Code
0.1	0R1
0.22	R22
0.47	R47
1	010
2.2	2R2
4.7	4R7
10	100
22	220
47	470
100	101
220	221
470	471
680	681
1000	102
2200	222
4700	472
10000	103

Cap (F)	Code
0.5	504
1	105
4.7	475
10	106
47	476
100	107

Tolerance

Tolerance (%)	Code
+5	J
-5	J
+10	K
-10	K
+15	Y
-15	Y
+20	M
-20	M
+20	R
-0	R
+20	H
-5	H
+20	V
-10	V
+30	F
-0	F
+30	G
+10	G
+30	Q
-10	Q
+20	E
-15	B
-30	B
+20	B

Size Code

ΦD	Code
3	A
4	B
5	C
6	D
6.3	E
8	F
10	G
12	H
12.5	I
13	J
14	K
16	L
18	M
19	N
20	O
22	P
25.4	Q
30	R
35	S
40	T
50	U
51	V
63.5	W
76	X
89	Y
45	Z

L	Code
5	050
5.4	054
7	070
9	090
10	100
11	110
11.5	115
12	120
14	140
16	160
20	200
25	250
30	300
35	350
40	400
45	450
50	500
55	550
60	600
70	700
80	800
90	900
100	10A
105	10B
110	11A
115	11B
120	12A
130	13A
140	14A
150	15A
160	16A
200	20A
205	20B
210	21A
215	21B

Terminal Code

Brand	Code
Chang	C

Sleeve	Code
PVC	V
PET	E

Terminal Code

1. 引线式

产品形式	代码	产品形式	代码
H=7	Z70	H=16	Z16
H=7.5	Z75	H=17	Z17
H=7.7	Z77	J1H=4	J40
H=8	Z80	LHB=11	L11
H=9	Z90	MH=3.3	M33
H=3.2	Z32	散装	A00
H=10	Z10	编带 F=2.5	B25
H=11	Z11	编带 F=3.5	B35
H=12	Z12	编带 F=5.0	B50
H=15	Z15	...	...

2. 焊针式

焊针类别	代码	焊针长 L1	E 尺寸
二针不自锁	N68	6.8	11.8
二针自锁(长)	S68	6.8	12.5
二针自锁(短)	S55	5.5	12.25~12.40
二针卧式	W15	15	
	W16	16	
	W17	17	
四焊针(弯形)	C68	6.8	
四焊针(直形)	C90	9.0	
五焊针(弯形)	X68	6.8	
五焊针(直形)	X90	9.0	

3. 焊片式

焊片类别	代 码	焊片长 L1
垂直形	K68	6.8
	K52	5.2
U 形	U12	12

4. 螺栓式

螺栓	代 码	
	底部无螺栓	底部有螺栓
8	R08	D08
10	R10	D10
17.2	R17	D17

For example: CD110 16WV 2200 μ F 20% 12.5×25 taping F=5.0 Brand: Chang PVC Sleeve

G	R	1	C	2	2	2	M	I	2	5	0	B	5	0	C	V	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---