



Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

Series

CGF

FEATURES

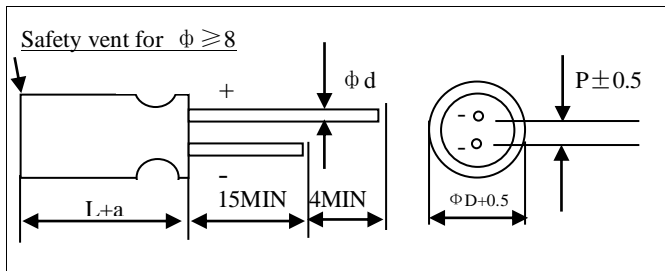
1. Low impedance for high frequency.
2. Radio type for switching power supply and anti-solvent.

SPECIFICATIONS

Item	Performance Characteristics																		
Operating Temperature Range	-55 to +105°C																		
Rated Working voltage Range	6.3 to 100V																		
Nominal Capacitance Range	0.47 ~15000(uF)																		
Capacitance Tolerance	±20% (120Hz, +20°C) (M)																		
Leakage Current	$I \leq 0.01CV$ or $4(\mu A)$ after 2 minutes Whichever is greater measured with rated working voltage at +20°C																		
Dissipation Factor $\tan \delta$ (120Hz+20°C)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Working voltage(V)</th> <th>6.3</th> <th>10</th> <th>16</th> <th>25</th> <th>35</th> <th>50</th> <th>63</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\tan \delta$ (max.)</td> <td>0.18</td> <td>0.16</td> <td>0.14</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> <td>0.08</td> <td>0.08</td> <td>0.08</td> </tr> </tbody> </table> <p>For capacitance value >1000uF add 0.02per another 1000uF</p>	Working voltage(V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	$\tan \delta$ (max.)	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.08	0.08
Working voltage(V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100											
$\tan \delta$ (max.)	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.08	0.08											
Low Temperature Characteristics	<p>Impedance ratio max. at 120Hz</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Working voltage(V)</th> <th>6.3</th> <th>10</th> <th>16</th> <th>25</th> <th>35</th> <th>50</th> <th>63</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z-55°C/Z+20°C</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Working voltage(V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	Z-55°C/Z+20°C	4	4	3	3	3	2	2	2
Working voltage(V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100											
Z-55°C/Z+20°C	4	4	3	3	3	2	2	2											
Multiplier for Ripple Current vs. Temperature	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperature °C</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>70</th> <th>85</th> <th>95</th> <th>105</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Multiplier</td> <td>2.1</td> <td>1.9</td> <td>1.65</td> <td>1.4</td> <td>1.25</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	Temperature °C	45	60	70	85	95	105	Multiplier	2.1	1.9	1.65	1.4	1.25	1.00				
Temperature °C	45	60	70	85	95	105													
Multiplier	2.1	1.9	1.65	1.4	1.25	1.00													
High temperature Loading	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test conditions</th> <th>D φ</th> <th>Life hours</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duration : as right</td> <td>5~6.3 φ</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>Ambient temperature : +105°C</td> <td>8 φ</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>Applied voltage : Rated DC working voltage</td> <td>≥10 φ</td> <td>5000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Post test requirements at +20°C</p> <p>Leakage current : ≤ Initial specified value</p> <p>Capacitance change : ≤ ±20% of initial measured value</p> <p>$\tan \delta$: ≤150% of initial specified value</p>	Test conditions	D φ	Life hours	Duration : as right	5~6.3 φ	2000	Ambient temperature : +105°C	8 φ	3000	Applied voltage : Rated DC working voltage	≥10 φ	5000						
Test conditions	D φ	Life hours																	
Duration : as right	5~6.3 φ	2000																	
Ambient temperature : +105°C	8 φ	3000																	
Applied voltage : Rated DC working voltage	≥10 φ	5000																	
Shelf life	<p>Test conditions</p> <p>Duration : 1000hours</p> <p>Ambient temperature : +105°C</p> <p>Applied voltage : (None)</p> <p>Post test requirements at +20°C</p> <p>Same Limits for high temperature loading</p>																		
Others	JIS C-5141 JIS C-5102																		

CASE SIZE TABLE

Unit:mm



D φ	5	6.3	8	8	10	13	16	18
P	2.0	2.5	3.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
d φ (±0.05)	0.5		0.6		0.8			

aMAX	(L<20)1.5
	(L≥20)2.0



Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

Multiplier for Ripple Current vs. Frequency

CAP (uF) \ Hz		50(60)	120	400	1k	10k	50-100K
Multiplier	CAP ≤ 10	0.47	0.59	0.76	0.85	0.97	1
	10 < CAP ≤ 100	0.52	0.61	0.78	0.89	0.97	1
	100 < CAP ≤ 1000	0.58	0.75	0.88	0.92	0.98	1
	1000 ≤ CAP	0.63	0.89	0.91	0.93	0.98	1

STANDARD RATINGS

Voltage		6.3V(0J)				
Cap.(uF)	Item Code	Case size φ D×L(mm)	Impedance(Ω MAX.)		Allowable ripple(mA rms)	
			20°C/100KHZ	105°C/100KHz	105°C/120Hz	
100	107	5×11	1.40	150	99	
120	127	5×11	1.10	175	115	
150	157	6.3×11	0.78	225	155	
180	187	6.3×11	0.60	250	175	
220	227	6.3×11	0.48	285	205	
270	277	8×12	0.39	370	275	
330	337	8×12	0.32	405	310	
390	397	8×12	0.27	445	345	
470	477	8×14	0.22	550	435	
560	567	8×16	0.19	595	480	
680	687	8×20	0.16	730	605	
820	827	8×20	0.13	795	670	
1000	108	10×20	0.12	950	820	
1200	128	10×20	0.10	1020	895	
1500	158	10×25	0.048	1220	1090	
2200	228	10×31.5	0.066	1470	1320	
2700	278	13×25	0.051	1590	1430	
3300	338	13×25	0.045	1710	1530	
4700	478	13×35.5	0.034	2100	1890	
6800	688	16×30	0.029	2370	2130	
8200	828	16×35	0.027	2550	2290	
10000	109	16×40	0.025	2750	2470	
12000	129	18×35	0.023	2820	2530	
15000	159	18×40	0.022	2960	2660	

STANDARD RATINGS

Voltage		10V(1A)				
Cap.(uF)	Item Code	Case size φ D×L(mm)	Impedance(Ω MAX.)		Allowable ripple(mA rms)	
			20°C/100KHZ	105°C/100KHz	105°C/120Hz	
68	686	5×11	1.30	155	97	
86	826	5×11	1.10	175	110	
100	107	6.3×11	0.84	210	135	
120	127	6.3×11	0.72	235	160	



Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

150	157	6.3×11	0.55	265	185
180	187	6.3×11	0.46	290	205
220	227	8×12	0.38	370	270
270	277	8×12	0.31	405	300
330	337	8×12	0.26	460	350
390	397	8×14	0.22	550	430
470	477	8×16	0.19	595	475
560	567	8×20	0.16	730	590
680	687	8×20	0.13	795	660
820	827	10×20	0.11	985	835
1000	108	10×20	0.096	1060	915
1200	128	10×25	0.078	1280	1120
1500	158	10×31.5	0.072	1440	1290
2200	228	13×25	0.045	1710	1530
2700	278	13×31.5	0.036	1940	1740
3300	338	13×35.5	0.032	2180	1960
4700	478	16×30	0.028	2420	2170
6800	688	16×40	0.024	2680	2410
8200	828	18×35	0.023	2820	2530
10000	109	18×40	0.021	3040	2730

Voltage Item Cap.(uF) Code		16V(1C)			
		Case size φ D×L(mm)	Impedance(Ω MAX.)	Allowable ripple(mA rms)	
			20°C/100KHZ	105°C/100KHz	105°C/120Hz
47	476	5×11	1.30	155	92
56	566	5×11	1.10	175	105
68	686	6.3×11	0.78	220	135
82	826	6.3×11	0.66	240	155
100	107	6.3×11	0.55	265	175
120	127	6.3×11	0.45	290	195
150	157	8×12	0.37	375	260
180	187	8×12	0.31	405	285
220	227	8×12	0.26	460	335
270	277	8×14	0.22	550	410
330	337	8×16	0.18	595	455
390	397	8×20	0.16	730	570
470	477	8×20	0.14	770	615
560	567	10×20	0.12	950	770
680	687	10×20	0.10	1020	845
820	827	10×25	0.084	1220	1030
1000	108	10×31.5	0.072	1410	1210
1200	128	13×21	0.060	1430	1250
1500	158	13×25	0.048	1660	1490
2200	228	13×31.5	0.034	2010	1800
2700	278	13×35.5	0.031	2220	1990
3300	338	13×40	0.028	2410	2160
4700	478	16×35	0.025	2680	2410
6800	688	18×35	0.022	2900	2610
8200	828	18×40	0.021	3040	2730

STANDARD RATINGS

Voltage Item Cap.(uF) Code		25V(1E)			
		Case size φ D×L(mm)	Impedance(Ω MAX.)	Allowable ripple(mA rms)	
			20°C/100KHZ	105°C/100KHz	105°C/120Hz



Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

33	336	5×11	1.30	155	88
39	396	5×11	1.10	175	100
47	476	6.3×11	0.84	210	125
56	566	6.3×11	0.72	235	140
68	686	6.3×11	0.57	260	160
82	826	6.3×11	0.47	285	180
100	107	8×12	0.39	370	245
120	127	8×12	0.32	405	275
150	157	8×12	0.26	460	320
180	187	8×14	0.22	550	390
220	227	8×16	0.18	625	455
270	277	8×20	0.15	750	560
330	337	8×20	0.13	795	610
390	397	10×20	0.11	985	770
470	477	10×20	0.10	1020	810
560	567	10×25	0.084	1220	990
680	687	10×31.5	0.072	1420	1180
820	827	13×21	0.059	1430	1210
1000	108	13×25	0.048	1660	1430
1200	128	13×25	0.043	1760	1550
1500	158	13×31.5	0.035	1980	1780
2200	228	13×40	0.029	2360	2120
2700	278	16×30	0.027	2470	2220
3300	338	16×35	0.025	2680	2410
4700	478	18×40	0.022	2960	2660

Voltage Cap.(uF) Code		Item Code	Case size φ D×L(mm)	35V(1V)			
				Impedance(Ω MAX.)		Allowable ripple(mA rms)	
				20°C/100KHZ		105°C/100KHZ	105°C/120Hz
22	226	5×11	1.30	160	85		
27	276	5×11	1.10	180	99		
33	336	6.3×11	0.78	225	125		
39	396	6.3×11	0.66	245	140		
47	476	6.3×11	0.54	270	160		
56	566	6.3×11	0.45	295	180		
68	686	8×12	0.37	370	230		
82	826	8×12	0.31	415	265		
100	107	8×12	0.26	460	305		
120	127	8×14	0.22	550	370		
150	157	8×16	0.18	595	415		
180	187	8×20	0.16	730	520		
220	227	8×20	0.13	795	580		
270	277	10×20	0.11	985	735		
330	337	10×20	0.096	1060	810		
390	397	10×25	0.084	1220	955		
470	477	10×31.5	0.072	1420	1130		
560	567	13×21	0.059	1430	1160		
680	687	13×25	0.048	1660	1370		
820	827	13×25	0.042	1760	1490		
1000	108	13×31.5	0.035	1980	1710		
1200	128	13×35.5	0.031	2180	1920		
1500	158	13×40	0.029	2360	2120		
2200	228	16×35	0.024	2680	2410		
2700	278	16×40	0.022	2900	2610		
3300	338	18×40	0.021	3040	2730		



Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

STANDARD RATINGS

Voltage Item Cap.(uF) Code		50V(1H)			
		Case size φ D×L(mm)	Impedance(Ω MAX.)	Allowable ripple(mA rms)	
			20°C/100KHZ	105°C/100KHz	105°C/120Hz
0.47	474	5×11	31.0	22	11
1	105	5×11	14.0	36	18
2.2	225	5×11	6.50	54	27
3.3	335	5×11	4.60	66	33
4.7	475	5×11	3.10	81	40
6.8	685	5×11	2.50	91	45
10	106	5×11	2.00	115	57
22	226	6.3×11	0.91	195	100
33	336	6.3×11	0.60	240	135
47	476	8×12	0.42	330	195
56	566	8×12	0.35	360	220
68	686	8×12	0.28	410	255
82	826	8×16	0.22	500	320
100	107	8×20	0.18	620	410
120	127	8×20	0.16	670	455
150	157	10×20	0.13	820	570
180	187	10×20	0.11	890	635
220	227	10×25	0.098	1040	760
270	277	10×31.5	0.085	1200	900
330	337	10×31.5	0.072	1300	995
390	397	13×25	0.053	1440	1120
470	477	13×25	0.048	1500	1190
560	567	13×31.5	0.040	1680	1360
680	687	13×35.5	0.036	1850	1530
820	827	13×40	0.033	2010	1700
1000	108	16×30	0.030	2120	1830
1200	128	16×35	0.028	2260	1990
1500	158	16×40	0.026	2410	2170
1800	188	18×35	0.025	2460	2210
2200	228	18×40	0.024	2560	2300

Voltage Item Cap.(uF) Code		63V(1J)			
		Case size φ D×L(mm)	Impedance(Ω MAX.)	Allowable ripple(mA rms)	
			20°C/100KHZ	105°C/100KHz	105°C/120Hz
10	106	5×11	1.60	135	67
22	226	6.3×11	0.78	215	110
33	336	8×12	0.52	305	170
47	476	8×12	0.37	365	215
56	566	8×16	0.31	450	275
68	686	8×16	0.26	500	315
82	826	8×20	0.22	600	385
100	107	10×20	0.18	750	495
120	127	10×20	0.15	820	555
150	157	10×25	0.13	950	665
180	187	10×31.5	0.11	1110	790
220	227	13×21	0.094	1140	835
270	277	13×25	0.081	1340	1000
330	337	13×25	0.072	1420	1090
470	477	13×35.5	0.052	1780	1420
560	567	13×40	0.047	1950	1580



Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

680	687	16×30	0.043	2050	1700
820	827	16×35	0.040	2220	1880
1000	108	16×40	0.037	2370	2050
1200	128	18×40	0.034	2510	2210

STANDARD RATINGS

Voltage Item Cap.(uF) Code		Case size φ D×L(mm)	80V(1K)		
			Impedance(Ω MAX.) 20°C/100KHZ	Allowable ripple(mA rms)	
				105°C/100KHz	105°C/120Hz
4.7	475	5×11	4.20	53	26
6.8	685	5×11	2.60	68	34
10	106	6.3×11	1.70	87	43
22	226	8×12	0.77	135	71
33	336	8×12	0.53	234	132
39	396	8×14	0.46	272	156
47	476	8×16	0.39	295	175
56	566	8×20	0.34	347	208
68	686	10×20	0.28	426	264
82	826	10×20	0.25	447	284
100	107	10×25	0.21	526	347
120	127	10×31.5	0.18	606	406
150	157	10×31.5	0.15	663	459
220	227	13×31.5	0.12	816	595
330	337	13×35.5	0.088	1000	767
390	397	13×40	0.078	1060	822
470	477	16×30	0.069	1450	1150
560	567	16×35	0.062	1600	1300
680	687	16×40	0.055	1770	1470
820	827	18×35	0.049	1890	1590
1000	108	18×40	0.044	2080	1790

Voltage Item Cap.(uF) Code		Case size φ D×L(mm)	100V(2A)		
			Impedance(Ω MAX.) 20°C/100KHZ	Allowable ripple(mA rms)	
				105°C/100KHz	105°C/120Hz
0.47	474	5×11	43.0	17	8
0.68	684	5×11	23.0	23	11
1	105	5×11	17.0	27	13
1.5	155	5×11	10.0	35	17
2.2	225	5×11	6.60	43	21
3.3	335	5×11	4.10	54	27
4.7	475	6.3×11	2.80	68	34
6.8	685	6.3×11	1.90	83	41
10	106	6.3×11	1.20	104	52
15	156	8×12	0.81	131	65
22	226	8×12	0.55	230	122
27	276	8×16	0.47	269	146
33	336	8×16	0.38	299	169
47	476	10×20	0.28	423	252
56	566	10×20	0.24	456	274
68	686	10×25	0.21	526	326
82	826	10×31.5	0.18	606	386
100	107	10×31.5	0.15	663	438
120	127	13×25	0.13	774	519
150	157	13×25	0.11	798	553
180	187	13×31.5	0.098	904	641



Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

220	227	13×35.5	0.087	1000	730
270	277	13×40	0.072	1130	843
330	337	16×30	0.062	1520	1160
390	397	16×35	0.053	1730	1340
470	477	16×40	0.047	1920	1530
560	567	18×35	0.041	2070	1680
680	687	18×40	0.036	2300	1910