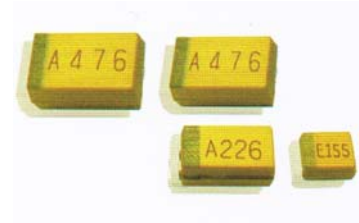


CA45 Series Epoxy Molded Solid Electrolytic Chip Tantalum Capacitor

Brief Introduction

- Epoxy molded encapsulation,Chip,Easy for Integration,Heteropolarity;
- Small in size, Light in weight,Stable in electrical & storage performances, Long life-span,High reliability;
- Applying in Satellite,Telecommunications,DV,Computers,such Electrical Equipments with SMT DC & Impulse Circuit;
- Operative Standard:QJ/PWV109-2003;
- Ordering Information:CA45-107M010DT:1000pcs.



Features

- Operating Temperature Range: $-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ (When $>85^{\circ}\text{C}$, with rated voltage derating);
- Rated Voltage,Category Voltage,Nominal Capacitance:See Table 3;
- Capacitance Tolerance: K: $\pm 10\%$; M: $\pm 20\%$;
- DC Leakage at 25°C : $I_0 \leq 0.01C_R U_R (\mu\text{A})$ or $0.5\mu\text{A}$ (Choose the greater one);
- Dissipation Factors ($\text{tg}\delta$) at 25°C :Not exceed the parameter in Table 3;
- ESR:Not exceed the parameter in Table 3;
- Temperature Characteristics: Not exceed the parameter in Table 2;
- Dimensions: See Table1 & Figure: Not exceed the parameter in Table 3.

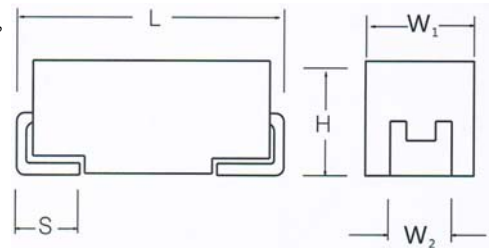


Table1 Dimensions

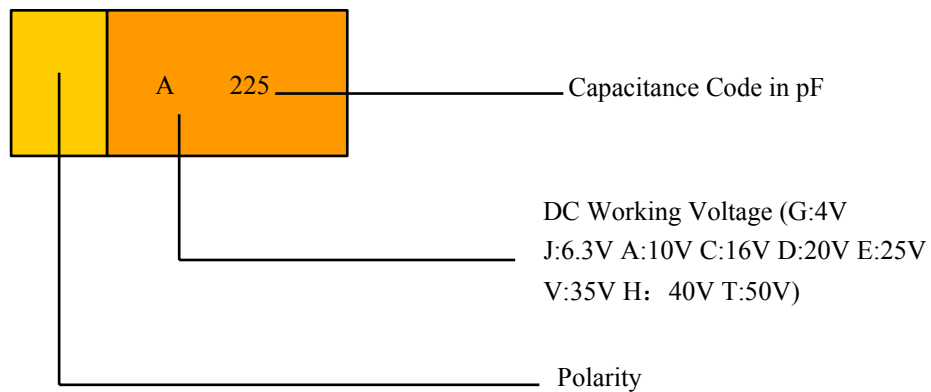
Unit:mm

Case Code	$L\pm 0.2$	$W_1\pm 0.2$	$H\pm 0.4$	$S\pm 0.2$	$W_2\pm 0.2$
A	3.2	1.6	1.6	0.8	1.2
B	3.5	2.8	1.9	0.8	2.2
C	6.0	3.2	2.5	1.3	2.2
D	7.3	4.3	2.8	1.3	2.4
E	7.3	4.3	4.1	1.3	2.4
V	7.3	6.1	3.6	1.35	3.0

Table 2 Temperature Characteristics

Max					
tgδ(%)				DCL (μA)	
-55°C	25°C	85°C	125°C	85°C	125°C
6	4	6		8 I .	10 I .
8	6	8			
10	8	10			
12	10	12			
14	12	14			
18	16	18			

Marking Specification

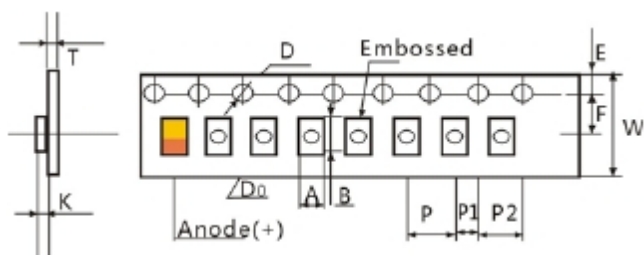


Packing

T=Tape and reel

B=bulk pack

Taping and Packing



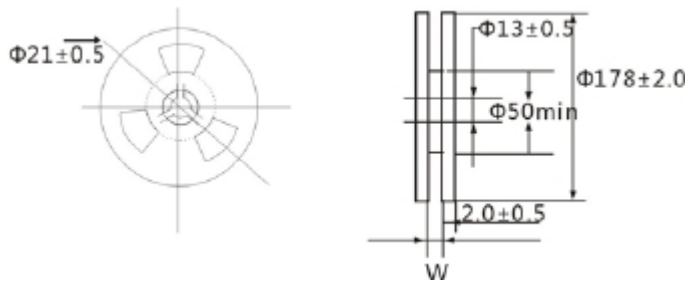
Carrier Tape Dimension

Unit:mm

Case Code	A±0.2	B±0.2	P±0.1	E±0.1	F±0.1	W±0.1
A	1.90	3.50	4.00	1.75	3.50	8.00
B	3.10	3.80	4.00	1.75	3.50	8.00
C	3.60	6.40	8.00	1.75	3.50	12.00
D	4.70	7.70	8.00	1.75	3.50	12.00
E	4.60	7.60	8.00	1.75	3.50	12.00
V	6.40	7.60	8.00	1.75	4.40	12.00

Reel Dimensions

Unit:mm



Case Code	W	Qty/reel
A、B	8.4 ₀ ^{+1.5}	2000
C、D	12.4 ₀ ^{+2.0}	500
E	12.4 ₀ ^{+2.0}	400
V	12.4 ₀ ^{+2.0}	400

Order Information

CA45	105	M	035	A	T
Type	Capacitance Code	Tolerance	DC voltage	Case Size	Packaging
Chip Tantalum Capacitor	105 = 10x10 ⁵ pF=1μF 105 10x10 ⁵ (pF) this is expressed in pico farads, the first two digits are the significant figures, the third is the number of zeros to follow	K=±10% M=±20%	4V=004 6.3V=006 10V=010 16V=016 20V=020 25V=025 35V=035 40V=040 50V=050 63V=063 75V=075 100V=100	A:3.2*1.6 B:3.5*2.8 C:6.0*3.2 D:7.3*4.3 E:7.3*4.3 V:7.3*6.1	T=Tape and reel B=bulk pack

Table 3 Electrical Characteristics

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 4V,Category Voltage 2.7V							
2.2	A	0.5	6.0	8.0	0.049	0.089	0.059
3.3	A	0.5	6.0	8.0	0.108	0.102	0.068
4.7	A	0.5	6.0	8.0	0.151	0.143	0.096
4.7	B	0.5	6.0	6.0	0.151	0.143	0.096
6.8	A	0.5	6.0	6.0	0.05	0.047	0.032
6.8	B	0.5	6.0	5.5	0.151	0.143	0.096
10	A	0.5	6.0	6.0	0.132	0.125	0.084
10	B	0.5	6.0	4.0	0.151	0.143	0.096
15	A	0.6	8.0	5.0	0.151	0.143	0.096
15	B	0.6	6.0	4.0	0.169	0.16	0.107
22	A	0.9	8.0	4.0	0.108	0.102	0.068
22	B	0.9	6.0	3.2	0.151	0.143	0.096
33	B	1.3	8.0	3.2	0.211	0.2	0.133
33	C	1.3	6.0	2.8	0.247	0.235	0.156
47	A	1.9	12.0	3.0	0.141	0.134	0.089
47	B	1.9	6.0	2.6	0.262	0.249	0.166
47	C	1.9	6.0	1.8	0.433	0.411	0.274
68	A	2.7	30.0	4.0	0.254	0.243	0.16
68	B	2.7	6.0	2.0	0.258	0.245	0.163
68	C	2.7	6.0	1.5	0.303	0.287	0.191
100	A	4.0	30.0	4.0	0.463	0.438	0.292
100	B	4.0	10.0	0.9	0.463	0.439	0.293
100	C	4.0	10.0	1.5	0.303	0.287	0.191

Table 3 Electrical Characteristics

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
100	D	4.0	8.0	0.9	0.433	0.411	0.274
150	C	6.0	10	1.1	0.428	0.406	0.271
150	D	6.0	8.0	0.9	0.428	0.406	0.271
220	B	8.8	18	0.8	0.573	0.543	0.362
220	C	8.8	12	1.1	0.574	0.544	0.363
220	D	8.8	10	0.9	0.463	0.439	0.293
330	V	13.2	12	0.8	0.574	0.547	0.372
330	E	13.2	12	0.8	0.433	0.411	0.274
330	D	13.2	14	0.5	0.094	0.089	0.059
470	V	18.8	12	0.5	0.05	0.048	0.034
470	E	18.8	12	0.5	0.05	0.047	0.032
470	D	18.8	14	0.5	0.094	0.089	0.059
680	E	27.2	16	0.35	1.535	1.381	0.614
1000	E	40	16	0.3	1.535	1.381	0.614
Rated Voltage 6.3V, Category Voltage 4V							
2.2	A	0.5	6.0	8.0	0.094	0.089	0.059
3.3	A	0.5	6.0	8.0	0.094	0.089	0.059
3.3	B	0.5	6.0	7.0	0.126	0.12	0.08
4.7	A	0.5	6.0	6.0	0.108	0.102	0.068
4.7	B	0.5	6.0	5.5	0.151	0.143	0.096
6.8	A	0.5	6.0	6.0	0.108	0.102	0.068
6.8	B	0.5	6.0	4.5	0.151	0.143	0.096
10	A	0.6	6.0	6.0	0.1	0.095	0.063
10	B	0.6	6.0	3.5	0.151	0.143	0.096
10	C	0.6	6.0	3.0	0.247	0.235	0.156
15	A	0.9	6.0	5.0	0.141	0.134	0.089
15	B	0.9	6.0	3.3	0.151	0.143	0.096
15	C	0.9	6.0	3.0	0.247	0.235	0.156
22	A	1.4	6.0	5.0	0.132	0.125	0.084
22	B	1.4	6.0	3.5	0.151	0.143	0.096

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 6.3V, Category Voltage 4V							
33	A	2.0	8.0	3.0	0.153	0.145	0.097
33	B	2.0	6.0	3.5	0.179	0.17	0.113
33	C	2.0	6.0	1.8	0.247	0.235	0.156
47	A	2.9	12.0	4.0	0.141	0.134	0.089
47	B	2.9	8.0	2.6	0.2	0.19	0.126
47	C	2.9	6.0	1.6	0.262	0.249	0.166
68	B	4.1	8.0	2.5	0.258	0.245	0.163
68	C	4.1	8.0	1.5	0.35	0.322	0.221
100	B	6.3	14.0	1.0	0.163	0.155	0.103
100	C	6.3	8.0	0.8	0.35	0.332	0.221
100	D	6.3	8.0	0.8	0.433	0.411	0.274
150	C	9.5	12.0	0.8	0.303	0.287	0.191
150	D	9.5	10.0	0.9	0.463	0.439	0.293
150	E	9.5	10.0	0.9	0.574	0.544	0.363
220	C	13.8	14.0	1.4	0.303	0.287	0.191
220	D	13.8	12.0	0.9	0.463	0.439	0.293
220	E	13.2	12.0	0.9	0.486	0.460	0.307
330	C	20.8	14.0	0.7	0.574	0.547	0.372
330	D	19.8	10.0	0.8	0.612	0.581	0.387
330	E	20.8	12.0	0.8	0.642	0.608	0.406
470	E	29.6	12.0	0.5	0.642	0.608	0.406
680	E	40.8	12.0	0.5	1.535	1.381	0.614
Rated Voltage 10V, Category Voltage 6.3V							
2.2	A	0.5	6.0	8.0	0.049	0.089	0.059
2.2	B	0.5	6.0	6.0	0.133	0.126	0.084
3.3	A	0.5	6.0	5.5	0.108	0.102	0.068
3.3	B	0.5	6.0	5.0	0.126	0.12	0.08
4.7	A	0.5	6.0	5.0	0.118	0.112	0.075
4.7	B	0.5	6.0	4.5	0.151	0.143	0.096
6.8	A	0.7	6.0	4.0	0.132	0.125	0.084
6.8	B	0.7	6.0	3.5	0.151	0.143	0.096
10	A	1.0	6.0	4.0	0.1	0.095	0.063
10	B	1.0	6.0	3.5	0.151	0.143	0.096
10	C	1.0	6.0	3.0	0.247	0.235	0.156
15	A	1.5	6.0	6.0	0.108	0.102	0.068
15	B	1.5	6.0	3.5	0.169	0.16	0.107
15	C	1.5	6.0	2.5	0.247	0.235	0.156
22	A	2.2	6.0	7.0	0.108	0.102	0.068
22	B	2.2	6.0	3.5	0.183	0.173	0.115
22	C	2.2	6.0	2.0	0.247	0.235	0.156

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 10V, Category Voltage 6.3V							
33.0	B	3.3	6.0	3.5	0.211	0.2	0.133
33.0	C	3.3	6.0	1.6	0.262	0.249	0.166
47.0	B	4.7	6.0	2.8	0.258	0.245	0.163
47.0	C	4.7	6.0	1.2	0.332	0.315	0.21
68.0	B	6.8	10.0	2.0	0.258	0.245	0.163
68.0	C	6.8	6.0	1.3	0.303	0.287	0.191
68.0	D	6.8	6.0	0.9	0.433	0.411	0.274
100	B	10.0	14.0	3.0	0.163	0.155	0.103
100	C	10.0	10.0	1.2	0.35	0.332	0.221
100	D	10.0	8.0	0.9	0.463	0.439	0.293
150	D	15.0	8.0	0.7	0.463	0.439	0.293
150	E	15.0	8.0	0.7	0.486	0.46	0.307
220	E	22	8.0	0.5	0.574	0.544	0.363
220	D	22	8.0	0.5	0.548	0.52	0.346
330	E	33	10.0	0.5	0.574	0.544	0.363
330	D	33	10.0	0.5	0.548	0.52	0.346
470	E	47	12.0	0.5	0.642	0.608	0.406
Rated Voltage 16V, Category Voltage 10V							
1.0	A	0.5	4.0	10.0	0.08	0.076	0.05
1.5	A	0.5	6.0	8.0	0.094	0.089	0.059
2.2	A	0.5	6.0	6.5	0.108	0.102	0.068
2.2	B	0.5	6.0	5.5	0.132	0.125	0.083
3.3	A	0.5	6.0	5.0	0.118	0.112	0.075
3.3	B	0.5	6.0	4.5	0.151	0.143	0.096
4.7	A	0.8	6.0	4.0	0.141	0.134	0.089
4.7	B	0.8	6.0	3.5	0.141	0.134	0.089
4.7	C	0.8	6.0	3.5	0.214	0.203	0.135
6.8	A	1.1	6.0	4.0	0.132	0.125	0.084
6.8	B	1.1	6.0	3.5	0.179	0.17	0.113
6.8	C	1.1	6.0	2.5	0.241	0.228	0.152
10.0	A	1.6	6.0	4.0	0.1	0.095	0.063
10.0	B	1.6	6.0	2.5	0.169	0.16	0.107
10.0	C	1.6	6.0	2.0	0.247	0.235	0.156
15.0	B	2.4	6.0	2.5	0.179	0.17	0.113
15.0	C	2.4	6.0	1.8	0.247	0.235	0.156
22.0	B	3.6	6.0	3.5	0.191	0.181	0.121
22.0	C	3.6	6.0	1.6	0.262	0.249	0.166
22.0	D	3.6	6.0	1.1	0.433	0.411	0.274
33.0	C	5.3	6.0	1.5	0.303	0.287	0.191

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 16V,Category Voltage 10V							
33.0	D	5.3	6.0	0.9	0.433	0.411	0.274
47.0	C	7.5	6.0	1.4	0.303	0.287	0.191
47.0	D	7.5	6.0	0.9	0.433	0.411	0.274
47.0	E	7.5	6.0	0.9	0.574	0.544	0.363
68.0	C	10.9	8.0	1.3	0.271	0.257	0.171
68.0	D	10.9	8.0	0.9	0.463	0.439	0.293
68.0	E	10.9	6.0	0.9	0.486	0.46	0.307
100	C	16.0	12.0	1.2	0.303	0.287	0.191
100	D	16.0	8.0	0.9	0.463	0.439	0.293
100	E	16.0	8.0	0.9	0.486	0.46	0.307
150	D	24	10.0	1.2	0.463	0.439	0.293
150	E	24	10.0	0.9	0.574	0.544	0.363
220	E	35.2	12.0	0.9	0.574	0.544	0.363
220	V	35.2	12.0	0.9	0.575	0.546	0.375
330	E	52.8	12.0	0.8	0.574	0.544	0.363
330	V	52.8	12.0	0.8	0.574	0.54	0.372
Rated Voltage 20V,Category Voltage 15V							
1.0	A	2.0	4.0	10.0	0.088	0.084	0.056
1.5	A	3.0	4.0	8.0	0.104	0.098	0.066
2.2	A	5.0	6.0	7.0	0.1	0.095	0.063
2.2	B	5.0	6.0	3.5	0.151	0.143	0.096
3.3	A	0.7	6.0	5.0	0.125	0.118	0.079
3.3	B	0.7	6.0	4.0	0.163	0.155	0.103
3.3	C	0.7	6.0	3.5	0.21	0.199	0.133
4.7	A	1.0	6.0	5.0	0.132	0.125	0.084
4.7	B	1.0	6.0	3.0	0.163	0.155	0.103
4.7	C	1.0	6.0	2.5	0.214	0.203	0.135
6.8	B	1.4	6.0	2.4	0.179	0.17	0.113
6.8	C	1.4	6.0	2.0	0.241	0.228	0.152
10.0	B	2.0	6.0	2.0	0.195	0.185	0.123
10.0	C	2.0	6.0	1.8	0.247	0.235	0.156
15.0	B	3.0	6.0	6.0	0.187	0.177	0.118
15.0	C	3.0	6.0	1.7	0.254	0.241	0.161
22.0	C	4.4	6.0	1.6	0.303	0.287	0.191
22.0	D	4.4	6.0	0.9	0.433	0.411	0.274
33.0	C	6.6	6.0	1.6	0.303	0.287	0.191
33.0	D	6.6	6.0	0.9	0.433	0.411	0.274
47.0	C	9.7	8.0	1.0	0.303	0.287	0.191
47.0	D	9.7	6.0	0.9	0.463	0.439	0.293
47.0	E	9.7	6.0	0.9	0.574	0.544	0.363
68.0	D	13.6	8.0	0.9	0.463	0.439	0.293

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 20V, Category Voltage 15V							
68.0	E	13.6	6.0	0.9	0.486	0.46	0.307
100	D	20.0	10.0	0.9	0.463	0.439	0.293
100	E	20.0	10.0	0.9	0.574	0.544	0.363
150	D	30.0	10.0	0.9	0.463	0.439	0.293
150	E	30.0	10.0	0.9	0.574	0.544	0.363
220	E	44.0	12.0	0.9	0.574	0.544	0.363
220	V	44.0	12.0	0.9	0.575	0.546	0.375
Rated Voltage 25V, Category Voltage 17V							
0.33	A	0.5	4.0	15.0	0.068	0.065	0.043
0.47	A	0.5	4.0	14.0	0.071	0.067	0.045
0.68	A	0.5	4.0	10.0	0.084	0.079	0.053
0.68	B	0.5	4.0	7.5	0.084	0.079	0.053
1.0	A	0.5	4.0	8.0	0.094	0.089	0.059
1.0	B	0.5	4.0	6.5	0.126	0.12	0.08
1.5	A	0.5	6.0	7.5	0.097	0.092	0.061
1.5	B	0.5	6.0	5.0	0.126	0.12	0.08
2.2	A	0.6	6.0	8.0	0.105	0.1	0.067
2.2	B	0.6	6.0	5.0	0.133	0.126	0.084
2.2	C	0.6	6.0	4.5	0.177	0.168	0.112
3.3	B	0.8	6.0	4.0	0.151	0.143	0.096
3.3	C	0.8	6.0	3.5	0.21	0.199	0.133
4.7	B	1.2	6.0	6.0	0.183	0.173	0.115
4.7	C	1.2	6.0	2.5	0.271	0.257	0.171
6.8	B	1.7	6.0	3.0	0.169	0.16	0.107
6.8	C	1.7	6.0	2.0	0.271	0.257	0.171
10	B	2.5	6.0	2.8	0.271	0.257	0.171
10	C	2.5	6.0	1.8	0.271	0.257	0.171
15	C	3.8	6.0	1.7	0.272	0.256	0.17
15	D	3.8	6.0	0.9	0.271	0.257	0.171
22	C	5.5	6.0	1.5	0.28	0.266	0.177
22	D	5.5	6.0	0.8	0.433	0.411	0.274
33	D	7.5	8.0	0.8	0.463	0.439	0.293
33	E	7.5	6.0	0.8	0.486	0.46	0.307
47	D	11.8	8.0	0.8	0.463	0.439	0.293
47	E	11.8	6.0	0.8	0.486	0.46	0.307
68	E	17	8.0	0.7	0.486	0.46	0.307
68	V	17	8.0	0.7	0.486	0.47	0.308
100	E	25	8.0	0.6	0.464	0.438	0.295
100	V	25	8.0	0.6	0.466	0.437	0.296
150	E	38	8.0	0.6	0.486	0.46	0.307
150	V	38	8.0	0.5	0.487	0.462	0.308

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 35V, Category Voltage 23V							
0.1	A	0.5	4.0	24.0	0.059	0.056	0.037
0.15	A	0.5	4.0	21.0	0.061	0.058	0.038
0.22	A	0.5	4.0	18.0	0.062	0.059	0.039
0.33	A	0.5	4.0	15.0	0.068	0.065	0.043
0.47	A	0.5	4.0	12.0	0.076	0.072	0.048
0.68	A	0.5	4.0	10.0	0.094	0.089	0.059
1.0	A	0.5	4.0	8.0	0.097	0.092	0.061
1.0	B	0.5	4.0	4.0	0.126	0.12	0.08
1.5	B	0.5	6.0	5.5	0.126	0.12	0.08
1.5	C	0.5	6.0	4.5	0.156	0.148	0.099
2.2	B	0.8	6.0	4.2	0.141	0.134	0.089
2.2	C	0.8	6.0	3.5	0.177	0.168	0.112
3.3	B	1.2	6.0	4.0	0.151	0.143	0.096
3.3	C	1.2	6.0	2.5	0.21	0.199	0.133
4.7	B	1.7	6.0	7.0	0.224	0.211	0.14
4.7	C	1.7	6.0	2.2	0.224	0.212	0.141
6.8	C	2.4	6.0	1.5	0.247	0.235	0.156
6.8	D	2.4	6.0	1.3	0.34	0.322	0.215
10	C	3.5	6.0	1.6	0.262	0.249	0.166
10	D	3.5	6.0	1.0	0.387	0.367	0.245
15	D	5.3	6.0	0.8	0.408	0.387	0.258
15	E	5.3	6.0	0.6	0.454	0.43	0.287
22	D	7.7	6.0	0.7	0.463	0.439	0.293
22	E	7.7	6.0	0.7	0.486	0.46	0.307
33	D	11.6	8.0	0.7	0.463	0.439	0.293
33	E	11.6	6.0	0.7	0.486	0.46	0.307
47	D	16.5	8.0	1.2	0.463	0.439	0.293
47	E	16.5	6.0	1.0	0.486	0.46	0.307
68	E	24	6.0	1.0	0.486	0.46	0.307
Rated Voltage 40V, Category Voltage 25V							
0.1	A	0.5	4.0	23.0	0.059	0.056	0.037
0.15	A	0.5	4.0	19.0	0.061	0.058	0.038
0.22	A	0.5	4.0	16.0	0.062	0.059	0.039
0.33	A	0.5	4.0	14.0	0.068	0.065	0.043
0.47	A	0.5	4.0	9.0	0.076	0.072	0.048
0.68	A	0.5	4.0	20.0	0.094	0.089	0.059
0.68	B	0.5	4.0	7.5	0.111	0.105	0.07
1.0	B	0.5	4.0	6.5	0.126	0.12	0.08
1.0	C	0.5	4.0	6.0	0.141	0.134	0.089
1.5	B	0.6	6.0	4.5	0.126	0.12	0.08
1.5	C	0.6	6.0	4.5	0.156	0.148	0.099

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 40V, Category Voltage 25V							
2.2	C	0.8	6.0	3.2	0.177	0.168	0.112
2.2	D	0.8	6.0	3.0	0.245	0.232	0.155
3.3	C	1.3	6.0	2.4	0.21	0.199	0.133
3.3	D	1.3	6.0	2.0	0.274	0.26	0.173
4.7	C	1.8	6.0	2.0	0.224	0.212	0.141
4.7	D	1.8	6.0	1.5	0.327	0.311	0.207
6.8	D	2.7	6.0	1.2	0.34	0.322	0.215
6.8	E	2.7	6.0	1.2	0.406	0.385	0.257
10	D	4.0	6.0	1.0	0.387	0.367	0.245
10	E	4.0	6.0	1.0	0.486	0.46	0.307
15	E	6.0	6.0	0.6	0.454	0.43	0.287
22	E	8.8	6.0	0.5	0.486	0.46	0.307
Rated Voltage 50V, Category Voltage 33V							
0.15	A	0.5	4.0	15.0	0.066	0.063	0.042
0.22	A	0.5	4.0	17.0	0.068	0.065	0.043
0.33	A	0.5	4.0	20.0	0.069	0.066	0.042
0.47	B	0.5	4.0	10.0	0.094	0.089	0.06
0.47	C	0.5	4.0	8.0	0.117	0.111	0.074
0.68	B	0.5	4.0	12.0	0.1	0.095	0.063
0.68	C	0.5	4.0	8.0	0.125	0.119	0.079
1.0	B	0.5	4.0	10.0	0.107	0.101	0.068
1.0	C	0.5	4.0	6.0	0.141	0.134	0.089
1.5	C	0.7	6.0	7.0	0.156	0.148	0.099
1.5	D	0.7	6.0	5.0	0.207	0.196	0.131
2.2	C	1.1	6.0	3.5	0.191	0.182	0.121
2.2	D	1.1	6.0	3.0	0.245	0.232	0.155
3.3	C	1.6	6.0	2.0	0.210	0.199	0.133
3.3	D	1.6	6.0	6.0	0.274	0.26	0.173
4.7	C	2.3	6.0	4.0	0.326	0.31	0.206
4.7	D	2.3	6.0	1.8	0.327	0.311	0.207
6.8	D	3.4	6.0	2.0	0.328	0.312	0.207
6.8	E	3.4	6.0	1.5	0.387	0.367	0.245
10	D	5.0	6.0	1.8	0.433	0.411	0.274
10	E	5.0	6.0	1.8	0.486	0.46	0.307
15	E	7.5	6.0	0.9	0.454	0.43	0.287
22	E	11.0	6.0	0.9	0.486	0.46	0.307
Rated Voltage 63V, Category Voltage 40V							
0.33	C	0.5	4.0	9.0	0.09	0.086	0.057
0.47	C	0.5	4.0	7.0	0.117	0.111	0.074
0.68	C	0.5	4.0	6.0	0.125	0.119	0.079
1.0	C	0.6	4.0	5.0	0.141	0.134	0.089

Nominal Capacitance (μF)	Case Code	Max DCL at 25°C (μA)	Max DF(100Hz) at 25°C (%)	Max ESR (100KHz) at 25°C (Ω)	Ripple Current (A) 100KHz Max		
					+25°C	+85°C	+125°C
Rated Voltage 63V, Category Voltage 40V							
1.5	D	0.9	6.0	3.5	0.207	0.196	0.131
2.2	D	1.3	6.0	2.0	0.245	0.232	0.155
3.3	D	2.0	6.0	1.5	0.274	0.26	0.173
4.7	E	2.9	6.0	1.0	0.325	0.322	0.215
6.8	E	4.1	6.0	0.8	0.406	0.385	0.257
10	E	6.3	6.0	0.8	0.486	0.46	0.307
15	E	9.0	6.0	0.7	0.454	0.43	0.287
15	V	9.0	6.0	0.6	0.545	0.46	0.324
22	V	13	6.0	0.6	0.625	0.54	0.423
Rated Voltage 75V, Category Voltage 50V							
0.22	C	0.5	4.0	110	0.086	0.072	0.054
0.33	C	0.5	4.0	9.0	0.09	0.086	0.057
0.47	C	0.5	4.0	7.0	0.117	0.111	0.074
0.68	C	0.5	4.0	6.0	0.125	0.119	0.079
1.0	D	0.7	4.0	4.5	0.202	0.185	0.124
1.5	D	1.0	6.0	3.5	0.207	0.196	0.131
2.2	E	1.6	6.0	1.8	0.246	0.238	0.158
3.3	E	2.3	6.0	1.3	0.324	0.285	0.205
4.7	E	3.5	6.0	0.9	0.325	0.322	0.215
4.7	V	3.5	6.0	0.9	0.352	0.332	0.232
Rated Voltage 100V, Category Voltage 63V							
0.22	C	0.5	4.0	10.0	0.086	0.072	0.054
0.33	C	0.5	4.0	8.0	0.09	0.086	0.057
0.47	C	0.5	4.0	6.5	0.117	0.111	0.074
0.68	D	0.6	4.0	5.0	0.125	0.119	0.079
1.0	D	1.0	4.0	4.5	0.202	0.185	0.124
1.5	E	1.5	6.0	3.0	0.208	0.202	0.134
2.2	E	2.2	6.0	1.5	0.246	0.238	0.158
2.2	V	2.2	6.0	1.5	0.248	0.239	0.162

P.S. : 1 Please do not use multimeter through the measuring procedures.

2 Capacitance and DF measured at :100Hz, $U_{-}=2.2^{\circ}_{-1.0}V$, $U_{\sim}=1.0^{\circ}_{-0.5}V$, Frequency=100Hz. Test only applied in series equivalent circuit.

3 Voltage derating is applied at +125°C. (The DCL parameter should be read after 5minutes when it connected to the circuit) .

4 Special size and demand could consult with us.