

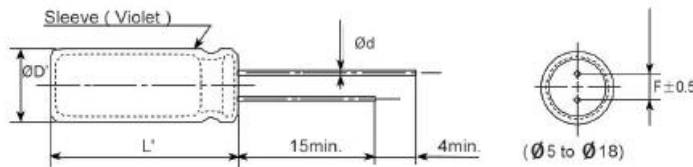
# CD81 Series

- Standard series for general purpose
- Wide temperature range from -40°C to +105°C
- Life time: +105°C 2000 hours
- Sleeve color is Black
- RoHs Compliant

## ◆ SPECIFICATIONS

Items	Characteristics												
Category	-40°C to +105°C												
Temperature Range	-40°C to +105°C												
Rated Voltage Range	6.3 to 500Vdc												
Capacitance Tolerance	±20%(M) ( at 20°C, 120Hz)												
Leakage Current	6.3 to 100Vdc : I≤0.01CV or 3μA whichever is greater.						160 to 500Vdc : I≤0.03CV +10μA						
	Where, I: Max. leakage current (μA), C: Nominal capacitance (μF), V: Rated voltage(V) ( at 20°C after 2 minutes)												
Dissipation Factor (tan δ)	Rated Voltage (Vdc)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160 to 250	350 to 450	500	
	tanδ(Max.)	0.25	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.12	0.15	0.20	
	When nominal capacitance exceeds 1,000μF, add 0.02 to the value above for each 1,000μF increase . ( at 20°C, 120Hz)												
Low Temperature Characteristics (Max. Impedance Ratio)	Rated Voltage (Vdc)	6.3	10	16 to 100	160 to 200	250 to 500							
	Z(-40°C)/Z(+20°C)	10	8	6	4	10	( at 120Hz)						
Endurance	The following specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20°C after subjected to DC voltage with the rated ripple current is applied for 3000 hours at 105°C.												
	Capacitance change	≤±20% of the initial value.											
	D.F. (tan δ)	≤200% of the initial specified value.											
	Leakage current	≤ The initial specified value.											
Shelf Life	The following specifications shall be satisfied when the capacitors performing voltage treatment based on JIS C 5101-4 clause 4.1 at 20°C after exposing them for 1000hours at 105°C without voltage applied.												
	Capacitance change	≤±20% of the initial value.											
	D.F. (tan δ)	≤200% of the initial specified value.											
	Leakage current	≤The initial specified value.											

## ◆ DIMENSIONS [mm]



φD	5	6.3	8	10	12.5	16	18	
φd	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5	
φD'							φD+0.5max.	
L'							L+2.0max.	

# CD81 Series

## ◆ STANDARD RATINGS

WV (Vdc)	Cap (μF)	Case size φD×L(mm)	tan δ	Ripple current mArms/105℃,120Hz	WV (Vdc)	Cap (μF)	Case size φD×L(mm)	tan δ	Ripple current mArms/105℃,120Hz
6.3(0J)	22	5×11	0.25	45	25(1E)	4.7	5×11	0.14	23
	33	5×11	0.25	52		6.8	5×11	0.14	27
	47	5×11	0.25	56		10	5×11	0.14	34
	68	5×11	0.25	66		15	5×11	0.14	46
	100	5×11	0.25	72		22	5×11	0.14	52
	150	5×11	0.25	90		33	5×11	0.14	65
	220	5×11	0.25	124		47	5×11	0.14	73
	330	6.3×11	0.25	180		68	5×11	0.14	90
	470	6.3×11	0.25	190		100	6.3×11	0.14	110
	680	8×12	0.25	258		150	6.3×11	0.14	130
	1000	10×12.5	0.25	380		220	8×12	0.14	220
	1500	10×16	0.25	440		330	10×12.5	0.14	270
	2200	10×20	0.27	650		470	10×16	0.14	320
	3300	12.5×20	0.29	850		680	10×20	0.14	450
	4700	12.5×25	0.31	1100		1000	12.5×20	0.14	670
	6800	12.5×30	0.35	1250		1500	12.5×25	0.14	810
	10000	16×25	0.43	1550		2200	12.5×30	0.16	1090
15000	16×35	0.53	1980	3300	16×25	0.18	1300		
22000	18×40	0.67	2250	4700	16×30	0.20	1620		
10(1A)	22	5×11	0.20	45	6800	16×40	0.24	1740	
	33	5×11	0.20	56	10000	18×45	0.32	1950	
	47	5×11	0.20	62	35(1V)	2.2	5×11	0.12	14
	68	5×11	0.20	75		3.3	5×11	0.12	19
	100	5×11	0.20	90		4.7	5×11	0.12	25
	150	5×11	0.20	122		6.8	5×11	0.12	30
	220	6.3×11	0.20	160		10	5×11	0.12	37
	330	6.3×11	0.20	190		15	5×11	0.12	49
	470	8×12	0.20	250		22	5×11	0.12	58
	680	8×12	0.20	350		33	5×11	0.12	70
	1000	10×12.5	0.20	420		47	5×11	0.12	85
	1500	10×16	0.20	540		68	6.3×11	0.12	110
	2200	10×20	0.22	750		100	8×12	0.12	140
	3300	12.5×20	0.24	900		150	8×12	0.12	170
	4700	12.5×25	0.26	1160		220	10×12.5	0.12	260
	6800	16×25	0.30	1410		330	10×16	0.12	350
	10000	16×30	0.38	1650		470	10×20	0.12	450
15000	16×40	0.48	1870	680		12.5×20	0.12	560	
22000	18×40	0.62	2250	1000		12.5×25	0.12	750	
16(1C)	10	5×11	0.18	22	1500	12.5×30	0.12	900	
	15	5×11	0.18	29	2200	16×30	0.14	1160	
	22	5×11	0.18	35	3300	16×35	0.16	1520	
	33	5×11	0.18	62	4700	16×40	0.18	1810	
	47	5×11	0.18	71	50(1H)	0.1	5×11	0.10	1.2
	68	5×11	0.18	82		0.22	5×11	0.10	2.1
	100	5×11	0.18	95		0.33	5×11	0.10	4.0
	150	6.3×11	0.18	110		0.47	5×11	0.10	6.2
	220	6.3×11	0.18	180		1	5×11	0.10	11
	330	8×12	0.18	250		1.5	5×11	0.10	13
	470	8×12	0.18	280		2.2	5×11	0.10	16
	680	10×12.5	0.18	320		3.3	5×11	0.10	22
	1000	10×16	0.18	540		4.7	5×11	0.10	28
	1500	10×20	0.18	610		6.8	5×11	0.10	34
	2200	12.5×20	0.20	820		10	5×11	0.10	45
	3300	12.5×25	0.22	1070		15	5×11	0.10	52
	4700	16×25	0.24	1250		22	5×11	0.10	64
6800	16×30	0.28	1580	33		6.3×11	0.10	75	
10000	16×40	0.36	1860	47		6.3×11	0.10	95	
15000	18×40	0.46	2130	68		8×12	0.10	120	

# CD81 Series

## ◆ STANDARD RATINGS

WV (Vdc)	Cap (μF)	Case size φD×L(mm)	tan δ	Ripple current mArms/105°C,120Hz	WV (Vdc)	Cap (μF)	Case size φD×L(mm)	tan δ	Ripple current mArms/105°C,120Hz	
50(1H)	100	8×12	0.10	160	160(2C)	15	10×12.5	0.12	46	
	150	10×12.5	0.10	190		22	10×16	0.12	90	
	220	10×16	0.10	320		33	10×20	0.12	120	
	330	10×20	0.10	590		47	12.5×20	0.12	165	
	470	12.5×20	0.10	660		68	12.5×25	0.12	182	
	680	12.5×25	0.10	730		100	12.5×30	0.12	210	
	1000	16×25	0.10	900		150	16×25	0.12	280	
	1500	16×30	0.10	1050		220	16×30	0.12	510	
	2200	16×35	0.12	1320		330	18×35	0.12	650	
	3300	18×40	0.14	1700		470	18×40	0.12	820	
63(1J)	0.47	5×11	0.09	2.8	200(2D)	0.47	6.3×11	0.12	9	
	1	5×11	0.09	4.2		1	6.3×11	0.12	14	
	1.5	5×11	0.09	7		1.5	6.3×11	0.12	17	
	2.2	5×11	0.09	15		2.2	6.3×11	0.12	22	
	3.3	5×11	0.09	22		3.3	6.3×11	0.12	27	
	4.7	5×11	0.09	28		4.7	6.3×11	0.12	35	
	6.8	5×11	0.09	34		6.8	8×12	0.12	42	
	10	5×11	0.09	42		10	8×12	0.12	50	
	15	5×11	0.09	52		15	10×12.5	0.12	72	
	22	6.3×11	0.09	65		22	10×16	0.12	100	
	33	6.3×11	0.09	90		33	10×20	0.12	140	
	47	8×12	0.09	120		47	12.5×20	0.12	175	
	68	8×12	0.09	150		68	12.5×25	0.12	220	
	100	10×12.5	0.09	190		100	16×25	0.12	360	
	150	10×16	0.09	220		150	16×30	0.12	410	
	220	10×20	0.09	320		220	18×35	0.12	540	
	330	12.5×20	0.09	510		330	18×40	0.12	690	
	470	12.5×25	0.09	580		250(2E)	1.5	6.3×11	0.12	23
	680	16×25	0.09	740			2.2	6.3×11	0.12	32
	1000	16×30	0.09	920			3.3	6.3×11	0.12	50
1500	16×35	0.09	1120	4.7	8×12		0.12	62		
2200	18×40	0.11	1450	6.8	10×12.5		0.12	100		
0.1	5×11	0.08	1.2	10	10×16		0.12	120		
0.22	5×11	0.08	3.2	15	10×20		0.12	150		
0.33	5×11	0.08	4.6	22	12.5×20		0.12	200		
0.47	5×11	0.08	6.5	33	12.5×25		0.12	270		
1	5×11	0.08	9	47	16×25		0.12	360		
1.5	5×11	0.08	12	68	16×25	0.12	440			
2.2	5×11	0.08	19	100	18×30	0.12	540			
3.3	5×11	0.08	25	150	18×40	0.12	680			
4.7	5×11	0.08	28	350(2V)	1	6.3×11	0.15	14		
6.8	5×11	0.08	40		1.5	6.3×11	0.15	19		
10	6.3×11	0.08	46		2.2	8×12	0.15	26		
15	6.3×11	0.08	62		3.3	8×12	0.15	38		
22	8×12	0.08	85		4.7	10×12.5	0.15	50		
33	8×12	0.08	120		6.8	10×16	0.15	61		
47	10×12.5	0.08	142		10	10×20	0.15	70		
68	10×16	0.08	170		15	12.5×20	0.15	82		
100	10×20	0.08	245		22	12.5×25	0.15	95		
150	12.5×20	0.08	270		33	16×25	0.15	185		
220	12.5×25	0.08	420	47	16×30	0.15	260			
330	16×25	0.08	540	68	16×35	0.15	330			
470	16×30	0.08	660	100	18×40	0.15	380			
680	16×35	0.08	720	150	18×45	0.15	410			
1000	18×40	0.08	950	400(2G)	1	6.3×11	0.15	14		
160(2C)	0.47	6.3×11	0.12		8	1.5	8×12	0.15	17	

1	6.3×11	0.12	10	2.2	8×12	0.15	21
1.5	6.3×11	0.12	13	3.3	10×12.5	0.15	35
2.2	6.3×11	0.12	21	4.7	10×16	0.15	40
3.3	6.3×11	0.12	26	6.8	10×20	0.15	62
4.7	6.3×11	0.12	29	8.2	10×20	0.15	73
6.8	6.3×11	0.12	34	10	12.5×20	0.15	85
10	8×12	0.12	38	15	12.5×20	0.15	110

## CD81 Series

### ◆ STANDARD RATINGS

WV (Vdc)	Cap ( $\mu$ F)	Case size $\phi$ D×L(mm)	$\tan \delta$	Ripple current mA <sub>rms</sub> /105℃, 120Hz
400(2G)	22	12.5×25	0.15	140
	33	16×25	0.15	185
	47	16×30	0.15	240
	68	18×40	0.15	340
	100	18×45	0.15	420
450(2W)	2.2	8×12	0.15	18
	3.3	10×12.5	0.15	33
	4.7	10×16	0.15	38
	6.8	10×20	0.15	52
	8.2	10×20	0.15	55
	10	12.5×20	0.15	60
	15	12.5×20	0.15	70
	22	12.5×25	0.15	95
	33	16×25	0.15	150
	47	16×30	0.15	180
	68	18×40	0.15	220
100	18×45	0.15	260	
500(2H)	2.2	8×12	0.20	15
	3.3	10×12.5	0.20	20
	4.7	10×12.5	0.20	24
	6.8	10×16	0.20	32
	8.2	10×20	0.20	40
	10	12.5×20	0.20	49
	15	12.5×30	0.20	74
	22	16×25	0.20	92
	33	16×30	0.20	124
	47	18×30	0.20	157
	68	18×45	0.20	231