

TWL シリーズ
SERIES

低漏れ電流品

Low Leakage Current

RoHS
compliance



◆規格表 / SPECIFICATIONS

項 目 Items	特 性 Characteristics																						
カ テ ゴ リ 温 度 範 囲 Category Temperature Range	-40~+85℃																						
定 格 電 圧 範 囲 Rated Voltage Range	6.3~50Vdc																						
静 電 容 量 許 容 差 Capacitance Tolerance	±20% (20℃,120Hz)																						
漏 れ 電 流 Leakage Current(MAX)	I=0.002CV又は0.4μAのいずれか大なる値以下 (定格電圧印加2分後) I=0.002CV or 0.4μA whichever is greater. (After 2 minutes application of rated voltage) I=漏れ電流(μA) C=静電容量(μF) V=定格電圧(Vdc) Leakage Current Capacitance Rated Voltage																						
損 失 角 の 正 接 (tanδ) Dissipation Factor(MAX)	〈L=7〉																						
	<table><tr><td>定格電圧(Vdc) Rated Voltage</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td></tr><tr><td>tanδ</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></tr></table> (20℃,120Hz)		定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	tanδ	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10							
	定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50																
	tanδ	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10																
〈L≥11〉																							
<table><tr><td>定格電圧(Vdc) Rated Voltage</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td></tr><tr><td>tanδ</td><td>0.22</td><td>0.19</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.10</td></tr></table> (20℃,120Hz)		定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	tanδ	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10								
定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50																	
tanδ	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10																	
1000μFを越えるものは1000μF増す毎に上表の値に0.02を加えた値とする。 When capacitance is over 1000μF, tanδ shall be added 0.02 to the listed value with increase of every 1000μF.																							
耐 久 性 Endurance	85℃中で右表の時間定格電圧(リップル重畳)印加後、下記項目を満足すること。 After applying rated voltage with rated ripple current for specified time at 85℃, the capacitors shall meet the following requirements.																						
	<table><tr><td>静 電 容 量 変 化 率 Capacitance Change</td><td>初期値の±25%以内 Within ±25% of the initial value.</td></tr><tr><td>損 失 角 の 正 接 Dissipation Factor</td><td>規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.</td></tr><tr><td>漏 れ 電 流 Leakage Current</td><td>規格値以下 Not more than the specified value.</td></tr></table>	静 電 容 量 変 化 率 Capacitance Change	初期値の±25%以内 Within ±25% of the initial value.	損 失 角 の 正 接 Dissipation Factor	規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.	漏 れ 電 流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.	<table><tr><td>ケースサイズ Case Size</td><td>時間(hrs) Life Time</td></tr><tr><td>L=7</td><td>1000</td></tr><tr><td>L≥11</td><td>2000</td></tr></table>	ケースサイズ Case Size	時間(hrs) Life Time	L=7	1000	L≥11	2000									
	静 電 容 量 変 化 率 Capacitance Change	初期値の±25%以内 Within ±25% of the initial value.																					
	損 失 角 の 正 接 Dissipation Factor	規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.																					
漏 れ 電 流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.																						
ケースサイズ Case Size	時間(hrs) Life Time																						
L=7	1000																						
L≥11	2000																						
低 温 特 性 Low Temperature Stability (インピーダンス比) Impedance Ratio(MAX)	<table><tr><td>定格電圧(Vdc) Rated Voltage</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td></tr><tr><td>Z(-25℃)/Z(20℃)</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Z(-40℃)/Z(20℃)</td><td>8</td><td>6</td><td>6</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td></tr></table> (120Hz)		定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	Z(-25℃)/Z(20℃)	4	3	2	2	2	2	Z(-40℃)/Z(20℃)	8	6	6	4	4	3
定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50																	
Z(-25℃)/Z(20℃)	4	3	2	2	2	2																	
Z(-40℃)/Z(20℃)	8	6	6	4	4	3																	

◆リップル電流補正係数 / MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT

周波数係数 Frequency coefficient

周波数 (Hz) Frequency	60(50)	120	500	1k	10k $\leq$
0.47~1 μF	0.50	1.00	1.20	1.30	1.50
2.2~4.7 μF	0.65	1.00	1.20	1.30	1.50
10~47 μF	0.80	1.00	1.20	1.30	1.50
100~1000 μF	0.80	1.00	1.10	1.15	1.20
2200 μF	0.80	1.00	1.05	1.10	1.15

◆副記号 / OPTION

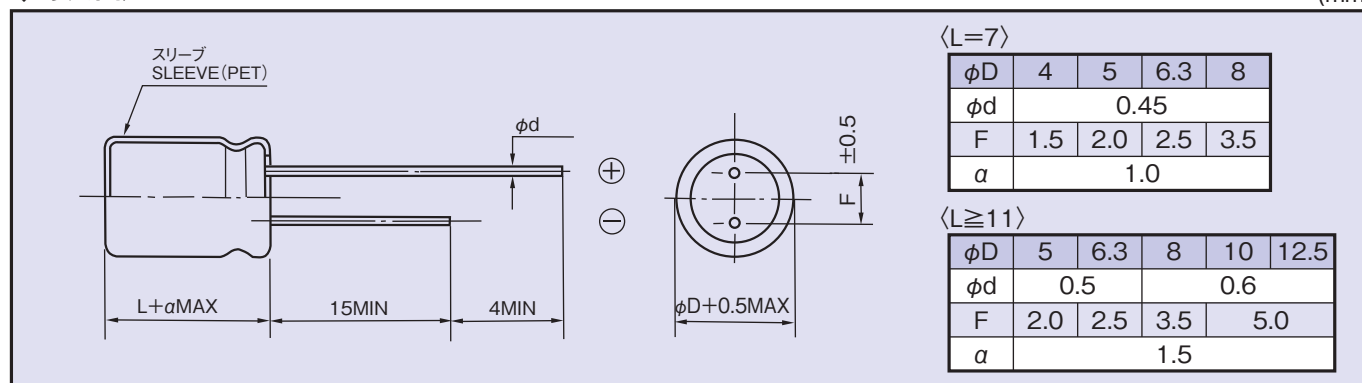
	記号 Code
PETスリーブ PET Sleeve	EFC

◆呼称方法 / PART NUMBER

□□□	TWL	□□□□□	M	□□□	□□	D×L
定格電圧 Rated Voltage	シリーズ名 Series	静電容量 Capacitance	静電容量許容差 Capacitance Tolerance	副記号 Option	リード加工記号 Lead Forming	ケースサイズ Case Size

◆寸法図／DIMENSIONS

(mm)



◆標準品一覧表／STANDARD SIZE

Size $\phi D \times L$ (mm), Rated Ripple Current (mA r.m.s./85°C, 120Hz)

定格電圧 Vdc 静電容量 Cap(μF)	6.3		10		16		25		35		50	
	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
1											4×7	10
											5×11	13
2.2											4×7	16
											5×11	23
3.3											4×7	19
											5×11	35
4.7							4×7	21	4×7	22	5×7	29
							5×11	30	5×11	35	5×11	41
10					4×7	28	5×7	33	5×7	32	6.3×7	44
					5×11	40	5×11	50	5×11	55	5×11	60
22	4×7	34	5×7	38	5×7	44	6.3×7	55	6.3×7	60	8×7	65
	5×11	48	5×11	55	5×11	70	5×11	87	5×11	95	6.3×11	110
33	5×7	42	5×7	47	6.3×7	62	6.3×7	65	8×7	73	6.3×11	140
	5×11	55	5×11	74	5×11	90	5×11	110	6.3×11	120		
47	5×7	50	6.3×7	66	6.3×7	73	8×7	80	6.3×11	145	8×11.5	190
	5×11	79	5×11	90	5×11	120	6.3×11	130				
100	6.3×7	87	8×7	99	8×7	110	8×11.5	210	8×11.5	250	10×12.5	300
	5×11	100	6.3×11	150	6.3×11	185						
220	8×7	133	8×11.5	280	8×11.5	310	10×12.5	370	10×16	420	10×20	490
	6.3×11	220										
330	8×11.5	310	8×11.5	360	10×12.5	410	10×16	480	10×20	540	12.5×20	680
470	8×11.5	400	10×12.5	460	10×16	530	10×20	600	12.5×20	730		
1000	10×16	660	10×20	760	12.5×20	900	12.5×25	1000				
2200	12.5×20	1050	12.5×25	1200								