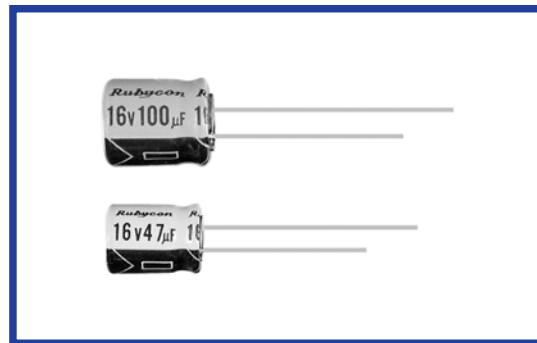


TWL シリーズ
SERIES

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°C																																																
定格電圧範囲 Rated Voltage Range	6.3~50Vdc																																																
静電容量許容差 Capacitance Tolerance	±20% (20°C, 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)	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">〈L=7〉</td> <td colspan="6">(20°C, 120Hz)</td> </tr> <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> <td></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> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">〈L≥11〉</td> <td colspan="6">(20°C, 120Hz)</td> </tr> <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> <td></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> <td></td> </tr> </table> <p>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.</p>	〈L=7〉		(20°C, 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		〈L≥11〉		(20°C, 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	
〈L=7〉		(20°C, 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																																											
〈L≥11〉		(20°C, 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																																											
耐久 Endurance	<p>85°C中で右表の時間定格電圧(リップル重量)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°C, the capacitors shall meet the following requirements.</p> <table border="1"> <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> <td>ケースサイズ Case Size</td> <td>時間(hrs) Life Time</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> <td>L=7</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>漏れ電流 Leakage Current</td> <td>規格値以下 Not more than the specified value.</td> <td>L≥11</td> <td>2000</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.	ケースサイズ Case Size	時間(hrs) Life Time	損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.	L=7	1000	漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.	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.	ケースサイズ Case Size	時間(hrs) Life Time																																														
損失角の正接 Dissipation Factor	規格値の200%以下 Not more than 200% of the specified value.	L=7	1000																																														
漏れ電流 Leakage Current	規格値以下 Not more than the specified value.	L≥11	2000																																														
低温特性 Low Temperature Stability (インピーダンス比) Impedance Ratio (MAX)	<table border="1"> <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> <td>(120Hz)</td> </tr> <tr> <td>Z(-25°C)/Z(20°C)</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z(-40°C)/Z(20°C)</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>	定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	(120Hz)	Z(-25°C)/Z(20°C)	4	3	2	2	2	2		Z(-40°C)/Z(20°C)	8	6	6	4	4	3																									
定格電圧(Vdc) Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	(120Hz)																																										
Z(-25°C)/Z(20°C)	4	3	2	2	2	2																																											
Z(-40°C)/Z(20°C)	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≤
0.47~1µF	0.50	1.00	1.20	1.30	1.50
2.2~4.7µF	0.65	1.00	1.20	1.30	1.50
10~47µF	0.80	1.00	1.20	1.30	1.50
100~1000µF	0.80	1.00	1.10	1.15	1.20
2200µF	0.80	1.00	1.05	1.10	1.15

◆副記号 / OPTION

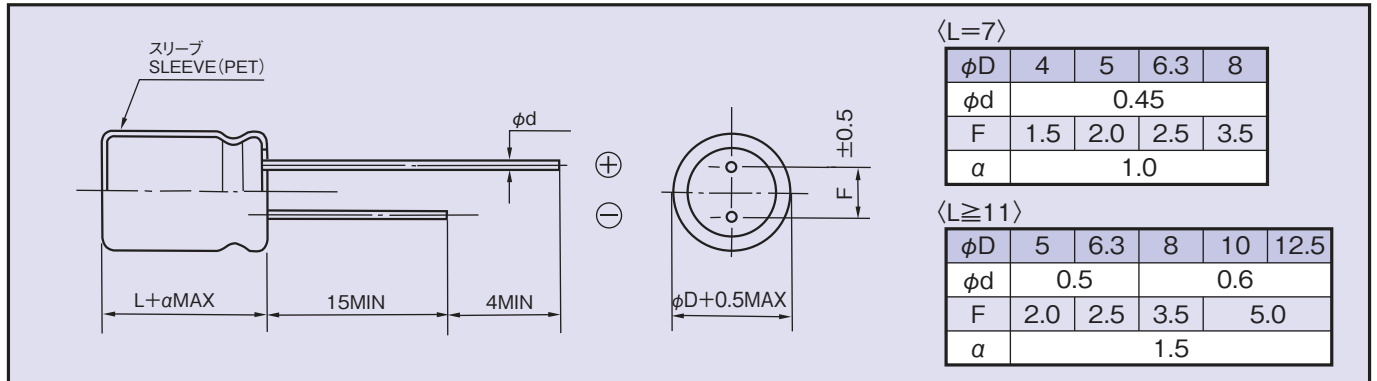
副記号	記号 Code
PETスリーブ PET Sleeve	EFC

◆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 φD×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		
	5×11	55	5×11	74	5×11	90	5×11	110	6.3×11	120	6.3×11	140
47	5×7	50	6.3×7	66	6.3×7	73	8×7	80				
	5×11	79	5×11	90	5×11	120	6.3×11	130	6.3×11	145	8×11.5	190
100	6.3×7	87	8×7	99	8×7	110						
	5×11	100	6.3×11	150	6.3×11	185	8×11.5	210	8×11.5	250	10×12.5	300
220	8×7	133										
	6.3×11	220	8×11.5	280	8×11.5	310	10×12.5	370	10×16	420	10×20	490
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								

■ = 生産中止予定品
OBSOLETE PRODUCTS