

MXK series

105°C 3000 時間 超小型品
Load Life : 105°C 3000 hours ,Ultra Miniaturized



◆規格表／SPECIFICATIONS

項目 Item	特性 Characteristics																																							
カテゴリ温度範囲 Category Temperature Range	-40～+105℃					-25～+105℃																																		
定格電圧範囲 Rated Voltage Range	16～250Vdc					400～500Vdc																																		
静電容量許容差 Capacitance Tolerance	±20% (20℃, 120Hz)																																							
漏れ電流 Leakage Current (MAX)	I=3√CV 又は5mAいずれかの小なる値(定格電圧印加5分後) I=3√CV or 5mA whichever is smaller(After 5 minutes application of rated voltage) I=漏れ電流 (μ A) C=静電容量 (μ F) V=定格電圧 (Vdc) Leakage Current Capacitance Rated Voltage																																							
損失角の正接 (tan δ) Dissipation Factor (MAX)	<table><tr><td>定格電圧 (Vdc) Rated Voltage</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80～ 100</td><td>160～ 450</td><td>475, 500</td></tr><tr><td>tan δ</td><td>0.50</td><td>0.45</td><td>0.40</td><td>0.35</td><td>0.30</td><td>0.25</td><td>0.20</td><td>0.25</td></tr></table>									定格電圧 (Vdc) Rated Voltage	16	25	35	50	63	80～ 100	160～ 450	475, 500	tan δ	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.25	(20℃, 120Hz)												
定格電圧 (Vdc) Rated Voltage	16	25	35	50	63	80～ 100	160～ 450	475, 500																																
tan δ	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.25																																
耐久性 Endurance	105℃中で3000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 3000 hours at 105℃, the capacitors shall meet the following requirements. <table><tr><td>静電容量変化率 Capacitance Change</td><td colspan="9">初期値の ±20% 以内 Within ±20% of the initial value.</td></tr><tr><td>損失角の正接 Dissipation Factor</td><td colspan="9">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 colspan="9">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 ±20% 以内 Within ±20% 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.								
静電容量変化率 Capacitance Change	初期値の ±20% 以内 Within ±20% 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.																																							
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>16～ 100</td><td>160～ 250</td><td>400～ 450</td><td>475, 500</td></tr><tr><td>Z(-25℃)/Z(+20℃)</td><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>Z(-40℃)/Z(+20℃)</td><td>12</td><td>15</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>									定格電圧 (Vdc) Rated Voltage	16～ 100	160～ 250	400～ 450	475, 500	Z(-25℃)/Z(+20℃)	3	4	8	10	Z(-40℃)/Z(+20℃)	12	15	—	—	(120Hz)															
定格電圧 (Vdc) Rated Voltage	16～ 100	160～ 250	400～ 450	475, 500																																				
Z(-25℃)/Z(+20℃)	3	4	8	10																																				
Z(-40℃)/Z(+20℃)	12	15	—	—																																				

◆呼称方法／PART NUMBER

□□□	MXK	□□□□□	M	□□□	SN	D x 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	端子記号 Terminal Code	ケースサイズ Case Size

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

周波数 (Hz) Frequency	60 (50)	120 (100)	300	500	1k	10k ≤
16~100Vdc	0.90	1.00	1.03	1.05	1.10	1.15
160~250Vdc	0.80	1.00	1.15	1.20	1.30	1.50
400~500Vdc	0.80	1.00	1.15	1.20	1.25	1.40

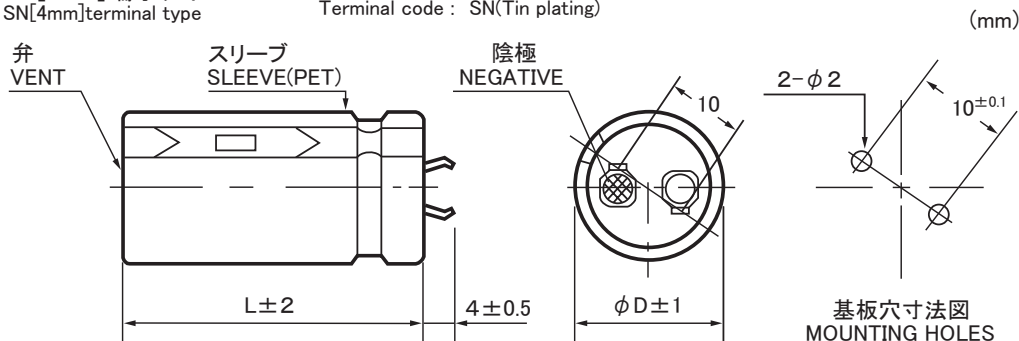
◆副記号／OPTION

EFC : PET スリーブ、底板なし
PET Sleeve without plate

◆寸法図／DIMENSIONS

●SN[4mm]端子タイプ
SN[4mm]terminal type

端子記号 : SN(錫メッキ)
Terminal code : SN(Tin plating)



◆標準品一覧表／STANDARD SIZE

Cap. (μF)	16Vdc								25Vdc							
	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35
8200									22×25	2.91						
10000									22×30	3.41						
12000									22×30	3.34	25×25	2.82				
15000	22×25	2.90							22×35	3.75	25×30	3.33				
18000	22×30	3.43	25×25	2.91					22×40	4.14	25×35	3.78				
22000	22×35	3.87	25×30	3.44					22×50	4.88	25×40	4.14	30×30	5.13		
27000	22×40	4.25	25×30	3.27					22×55	5.12	25×45	4.44	30×35	5.76	35×30	5.11
33000	22×45	4.57	25×35	3.69	30×30	5.27					25×50	4.72	30×40	6.30	35×35	5.76
39000	22×50	4.88	25×40	4.08	30×30	5.14					25×60	5.34	30×45	6.79	35×35	5.55
47000	22×60	5.50	25×50	4.87	30×35	5.78	35×30	5.07					30×50	7.20	35×40	6.09
56000			25×55	5.11	30×40	6.34	35×35	5.76					30×60	8.07	35×45	6.57
68000					30×50	7.40	35×40	6.30							35×55	7.52
82000					30×55	7.76	35×45	6.76								
Cap. (μF)	35Vdc								50Vdc							
	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35
3300									22×25	2.47						
3900									22×30	2.90						
4700									22×30	2.89	25×25	2.48				
5600	22×25	2.80							22×35	3.27	25×30	2.94				
6800	22×30	3.29							22×40	3.63	25×35	3.34	30×25	3.79		
8200	22×35	3.72	25×25	2.73					22×50	4.28	25×40	3.69	30×30	4.43	35×25	3.82
10000	22×40	4.10	25×30	3.22					22×55	4.55	25×45	3.99	30×35	5.00	35×30	4.52
12000	22×45	4.44	25×35	3.66	30×30	5.04					25×50	4.28	30×40	5.52	35×30	4.41
15000	22×50	4.72	25×40	3.99	30×30	4.94					25×60	4.84	30×45	5.97	35×40	5.62
18000	22×60	5.33	25×45	4.33	30×35	5.57	35×30	4.95					30×55	6.83	35×45	6.07
22000			25×55	4.98	30×40	6.10	35×35	5.58							35×50	6.45
27000					30×50	7.12	35×40	6.10							35×60	7.26
33000					30×55	7.49	35×45	6.55								
39000							35×50	6.95								
47000							35×60	7.82								
Cap. (μF)	63Vdc								80Vdc							
	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35	φ 22	φ 25	φ 30	φ 35
1800									22×25	2.21						
2200	22×25	2.28							22×30	2.59	25×25	2.32				
2700	22×30	2.67							22×35	2.94	25×30	2.72				
3300	22×30	2.70	25×25	2.38					22×40	3.27	25×30	2.70	30×25	3.39		
3900	22×35	3.06	25×30	2.80					22×45	3.58	25×35	3.07	30×30	3.92		
4700	22×40	3.40	25×35	3.18	30×25	3.53			22×50	3.89	25×40	3.41	30×30	3.99	35×25	3.52
5600	22×45	3.72	25×35	3.13	30×30	4.11	35×25	3.65	22×60	4.41	25×45	3.71	30×35	4.50	35×30	4.15
6800	22×55	4.29	25×40	3.48	30×35	4.64	35×30	4.29			25×55	4.30	30×40	4.99	35×35	4.69
8200	22×60	4.55	25×50	4.12	30×35	4.68	35×30	4.24			25×60	4.55	30×45	5.44	35×40	5.19
10000			25×55	4.38	30×45	5.60	35×35	4.80					30×55	6.23	35×45	5.63
12000					30×50	6.03	35×40	5.30							35×50	6.04
15000					30×60	6.80	35×45	5.72							35×60	6.80
18000							35×55	6.59								
22000							35×60	6.92								

ケースサイズ Case Size φ D × L(mm) → ↑
リプル電流 Ripple Current (A.r.m.s./120Hz,105°C) → ↑

◆標準品一覧表／STANDARD SIZE

Cap. (μ F)	100Vdc								160Vdc							
	ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35		ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35	
560									22×25	1.60						
680									22×30	1.87	25×25	1.72				
820									22×35	2.14	25×30	1.92				
1000	22×25	2.01							22×40	2.42	25×30	2.07	30×25	1.84		
1200	22×30	2.33							22×45	2.69	25×35	2.36	30×30	2.00		
1500	22×30	2.41	25×25	2.17					22×55	3.17	25×40	2.67	30×30	2.16	35×25	1.77
1800	22×35	2.74	25×30	2.54					22×60	3.46	25×50	3.18	30×35	2.46	35×30	2.13
2200	22×40	3.05	25×35	2.89	30×25	3.15					25×55	3.48	30×40	2.77	35×35	2.45
2700	22×50	3.59	25×40	3.21	30×30	3.67	35×25	3.31					30×50	3.32	35×40	2.73
3300	22×55	3.89	25×45	3.51	30×35	4.15	35×30	3.88					30×55	3.59	35×45	2.96
3900			25×50	3.79	30×40	4.60	35×30	3.89							35×50	3.23
4700			25×60	4.31	30×45	5.04	35×35	4.40							35×60	3.72
5600					30×50	5.46	35×40	4.87								
6800					30×60	6.16	35×45	5.32								
8200							35×55	6.10								

Cap. (μ F)	180Vdc								200Vdc							
	ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35		ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35	
470	22×25	1.53							22×25	1.53						
560	22×30	1.75							22×30	1.78	25×25	1.65				
680	22×30	1.87	25×25	1.70					22×35	2.04	25×30	1.85				
820	22×35	2.13	25×30	2.00					22×40	2.30	25×30	1.99	30×25	1.79		
1000	22×40	2.41	25×35	2.29	30×25	1.79			22×45	2.58	25×35	2.28	30×30	1.94		
1200	22×50	2.85	25×40	2.58	30×30	2.13	35×25	1.79	22×50	2.85	25×40	2.56	30×30	2.10	35×25	1.75
1500	22×60	3.32	25×45	2.87	30×35	2.44	35×30	1.91			25×50	3.06	30×35	2.41	35×30	2.09
1800			25×55	3.36	30×40	2.73	35×30	2.09			25×60	3.52	30×45	2.99	35×35	2.41
2200					30×45	3.00	35×35	2.38					30×50	3.22	35×40	2.66
2700					30×55	3.53	35×45	2.99					30×60	3.72	35×45	2.91
3300							35×50	3.21							35×55	3.43
3900							35×55	3.45							35×60	3.66

Cap. (μ F)	220Vdc								250Vdc							
	ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35		ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35	
330									22×25	1.38						
390	22×25	1.46							22×30	1.58						
470	22×30	1.70							22×30	1.68	25×25	1.55				
560	22×35	1.93	25×25	1.64					22×35	1.91	25×30	1.81				
680	22×40	2.19	25×30	1.91					22×40	2.16	25×35	2.07	30×25	1.66		
820	22×45	2.44	25×35	2.19	30×25	1.74			22×50	2.55	25×40	2.33	30×30	1.97	35×25	1.68
1000	22×50	2.72	25×40	2.47	30×30	2.06	35×25	1.74	22×55	2.82	25×45	2.59	30×35	2.26	35×30	1.89
1200	22×60	3.13	25×45	2.74	30×35	2.36	35×30	2.09			25×50	2.86	30×40	2.51	35×30	1.94
1500			25×55	3.22	30×40	2.64	35×35	2.22					30×45	2.76	35×35	2.22
1800					30×45	2.91	35×35	2.34					30×50	3.03	35×40	2.49
2200					30×55	3.42	35×45	2.92					30×60	3.49	35×50	3.00
2700							35×50	3.13							35×55	3.23
3300							35×60	3.62								

Cap. (μ F)	400Vdc								420Vdc							
	ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35		ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35	
120									22×25	0.95						
150	22×25	1.03							22×25	1.02						
									22×30	1.10						
180	22×30	1.19	25×25	1.15					22×30	1.20	25×25	1.16				
220	22×30	1.26	25×25	1.20					22×35	1.38	25×30	1.35				
	22×35	1.37	25×30	1.32												
270	22×35	1.44	25×30	1.43	30×25	1.37			22×40	1.57	25×35	1.55	30×25	1.36		
	22×40	1.56														
330	22×45	1.77	25×35	1.65	30×25	1.39			22×45	1.72	25×35	1.61	30×30	1.59	35×25	1.45
					30×30	1.56			22×50	1.85	25×40	1.76				
390	22×50	1.97	25×40	1.85	30×30	1.65	35×25	1.48	22×55	2.00	25×40	1.80	30×30	1.61	35×25	1.45
											25×45	1.96	30×35	1.82	35×30	1.66
470	22×55	2.11	25×45	2.07	30×35	1.89	35×30	1.69	22×60	2.19	25×50	2.18	30×35	1.85	35×30	1.72
	22×60	2.20											30×40	2.04		
560			25×55	2.32	30×40	2.12	35×30	1.75			25×55	2.32	30×40	2.07	35×35	1.97
											25×60	2.43	30×45	2.27		
680			25×60	2.56	30×45	2.35	35×35	2.00					30×45	2.29	35×40	2.22
													30×50	2.50		
820					30×50	2.53	35×40	2.21					30×55	2.68	35×45	2.45
					30×55	2.66	35×45	2.48					30×60	2.79		
1000					30×60	2.91	35×50	2.70							35×50	2.64
															35×55	2.76
1200							35×55	2.85							35×60	3.03
							35×60	2.99								

◆標準品一覧表／STANDARD SIZE

Cap. (μ F)	450Vdc								475Vdc							
	ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35		ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35	
82									22×25	0.79						
100									22×30	0.90	25×25	0.90				
120	22×25	0.95							22×30	0.97	25×30	1.02				
150	22×30	1.12	25×25	1.08					22×35	1.13	25×30	1.12	30×25	1.11		
180	22×30	1.17	25×25	1.14					22×40	1.27	25×35	1.27	30×30	1.27		
	22×35	1.27	25×30	1.24												
220	22×35	1.34	25×30	1.34	30×25	1.29			22×45	1.44	25×40	1.44	30×30	1.37	35×25	1.27
	22×40	1.45														
270	22×40	1.53	25×35	1.54	30×25	1.34			22×55	1.68	25×45	1.63	30×35	1.56	35×30	1.51
	22×45	1.65			30×30	1.49										
330	22×50	1.81	25×40	1.72	30×30	1.58	35×25	1.42			25×50	1.83	30×40	1.77	35×30	1.57
	22×55	1.88	25×45	1.85												
390	22×55	1.98	25×45	1.91	30×35	1.80	35×30	1.68			25×60	2.08	30×40	1.85	35×35	1.79
	22×60	2.07	25×50	2.04												
470			25×55	2.21	30×40	2.02	35×30	1.69					30×50	2.17	35×40	2.00
							35×35	1.92								
560			25×60	2.41	30×45	2.24	35×35	1.92					30×55	2.38	35×45	2.22
							35×40	2.15								
680					30×50	2.41	35×40	2.16							35×50	2.45
					30×55	2.54	35×45	2.38								
820					30×60	2.77	35×45	2.36							35×60	2.80
							35×50	2.59								
1000							35×55	2.78								
							35×60	2.90								

Cap. (μ F)	500Vdc							
	ϕ 22		ϕ 25		ϕ 30		ϕ 35	
68	22×25	0.73						
82	22×30	0.83						
100	22×30	0.91						
120	22×35	1.03	25×30	1.03				
150	22×40	1.18	25×30	1.12				
180	22×45	1.33	25×35	1.28	30×30	1.28	35×25	1.20
220	22×50	1.50	25×40	1.45	30×30	1.36	35×30	1.42
270	22×60	1.73	25×50	1.70	30×35	1.56	35×30	1.50
330			25×55	1.90	30×40	1.76	35×35	1.71
390					30×45	1.95	35×40	1.91
470					30×55	2.26	35×45	2.13
560					30×60	2.47	35×50	2.33
680							35×55	2.56

ケースサイズ Case Size $\phi D \times L$ (mm) $\longrightarrow$ $\uparrow$
 リプル電流 Ripple Current (A.r.m.s./120Hz,105°C) $\longrightarrow$ $\uparrow$