

- WP型特性
- 徑向引線引出高性能，小體積品
 - Φ8mm以上有防爆裝置
 - 適用於消費類電子產品及工業電子產品

- FEATURES
- High performance to standard for general, miniature size
 - ΦD>8mm with top safety vent construction
 - For general consumer and industrial electronic products applications

■ 特性表 SPECIFICATIONS

項目 Item	主要特性 Performance Characteristics	
額定工作電壓範圍 Rated Working Voltage Range	6.3V.DC~100V.DC	160V.DC~450V.DC
使用溫度範圍 Operating Temperature Range	-40°C~+85°C	-25°C~+95°C
標稱靜電容量範圍 Nominal Capacitance Range	0.1 μF~22000 μF	1 μF~220 μF
靜電容量允許偏差 Capacitance Tolerance	±20% (M, +25°C, 120Hz)	
漏電流 Leakage Current	額定工作電壓(V) Rated Working Voltage	6.3~100 160~450
	施加額定電壓2分鐘: I<0.01CV 或3 μA(取較大者)25°C After application of rated voltage 2 minutes. I<0.01CV or 3 μA(which ever is greater)25°C	施加額定電壓2分鐘: I<0.02CV 或5 μA(取較大者)25°C After application of rated voltage 2 minutes. I<0.02CV or 5 μA(which ever is greater)25°C
C: 標稱靜電容量(μF) Nominal Capacitance in μF V: 額定工作電壓(V) Rated Working Voltage in V		
損耗角正切值(tanδ) Dissipation Factor	額定工作電壓(V) Rated Working Voltage	6.3 10 16 25 35 50 63 100 160 200
	tanδ(MAX.) (25°C, 120Hz)	0.24 0.20 0.16 0.14 0.12 0.10 0.09 0.08 0.15 0.15
標稱靜電容量大於1000 μF者，其標稱靜電容量每增加1000 μF，損耗角正切值增加0.02 When capacitance is over 1000 μF, tan δ shall be added 0.02 with increase of every 1000 μF		
溫度特性 Temperature Stability	額定工作電壓(V) Rated Working Voltage	6.3 10 16 25 35 50 63 100 160 200 250 350 400 450
	阻抗比(120Hz) Impedance Ratio(MAX.)	$\frac{Z_{-25^{\circ}\text{C}}}{Z_{+20^{\circ}\text{C}}}$ 4 3 2 3 6 10 $\frac{Z_{-40^{\circ}\text{C}}}{Z_{+20^{\circ}\text{C}}}$ 8 6 4 3
高溫負荷特性 Load Life	在-85°C環境中施加工作電壓和最大允許紋波電流2000小時後，電容器的性能符合下表要求： After application of rated working voltage and maximum permissible ripple current at +85°C for 2000 hours, capacitors meet the characteristics requirements measured at +25°C listed below.	
	漏電流 Leakage Current	不大于初期規定值 Less than the initial specified value
	損耗角正切值 tan δ	不大于初期規定值的150%或0.4 (取較大值) Less than 150% of the initial specified value or 0.4 (whichever is greater)
高溫貯存特性 Shelf Life	靜電容量變化率 Capacitance change	初始值的±20%以內 Within ±20% of the initial measured value
	在+85°C環境中無負荷放置1000小時後，電容器的性能符合高溫負荷特性中所列的規定值。 After leaving capacitors under no load at +85°C for 1000 hours, capacitors meet the characteristics listed above.	

■ 紋波倍乘因子 MULTIPLIER FOR RIPPLE CURRENT
頻率因子 Frequency Coefficient

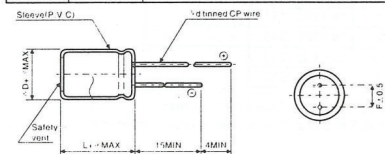
WV(V)	Freq(Hz)	CV(μF.V)			
		50 (60)	100 (120)	1K	10K
6.3-35	>1000	0.8	1	1.1	1.2
	≤1000	0.8	1	1.5	1.7
50-63	>1000	0.8	1	1.2	1.3
	≤1000	0.8	1	1.6	1.9
100-250	>1000	0.8	1	1.3	1.3
	≤1000	0.8	1	1.3	1.5

溫度因子 Temperature Coefficient

環境溫度 Ambient Temperature(°C)	+85	+70	+50
倍乘因子 Factor	1.0	1.6	2.0

■ 外形圖及尺寸表 CASE SIZE TABLE

β	1.0										
	5	6.3	8	10	12 13	16	18	22			
ΦD	5	6.3	8	10	12 13	16	18	22			
F±0.5	2.0	2.5	3.5	5			7.5	10.5			
Φd±0.1	0.5			0.6			0.8				
L	11	12 16	14 17 20	20 25	25 30 35	30 35 40	40				
α	1.0										
L<17: 1.0; L≥17: 2.0											



■ 尺寸、額定電壓及標稱容量 DIMENSIONS, RATED VOLTAGE AND CAPACITANCE

WV(V) Cap(μF)	6.3		10		16		25		35		50		63		100			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
0.1											5×11	1.1						
0.15											5×11	1.5						
0.22											5×11	2.5						
0.33											5×11	4						
0.47											5×11	7			5×11	10		
0.68											5×11	10			5×11	16		
1											5×11	13			5×11	21		
1.5											5×11	17			5×11	27		
2.2											5×11	23			5×11	35		
3.3											5×11	35			5×11	45		
4.7											5×11	41			5×11	50		
6.8											5×11	46			5×11	57		
10						5×11	39	5×11	44	5×11	53	5×11	60	5×11	70	6.3×11	75	
15						5×11	51	5×11	57	5×11	69	5×11	73	6.3×11	84	6.3×11	103	
22						5×11	67	5×11	75	5×11	90	5×11	95	6.3×11	110	8×12	135	
33						5×11	88	5×11	98	5×11	110	6.3×11	130	6.3×11	140	8×12	185	
47					5×11	80	5×11	115	5×11	120	5×11	135	6.3×11	160	8×12	190	10×14	220
68					5×11	100	6.3×11	134	6.3×11	142	6.3×11	165	8×12	207	8×12	223	10×20	292
100	5×11	135	5×11	140	6.3×11	175	6.3×11	195	6.3×11	215	8×12	270	8×12	290	10×20	380		
150	5×11	170	6.3×11	180	6.3×11	215	8×12	238	8×12	285	10×14	334	10×17	376	13×20	469		
220	6.3×11	220	6.3×11	230	6.3×11	280	8×12	31	8×12	370	10×17	435	10×20	490	13×25	610		
330	6.3×11	280	8×12	310	8×12	360	10×14	410	10×14	500	10×20	590	13×20	680	16×25	760		
470	6.3×11	360	8×12	400	8×12	460	10×14	550	10×17	680	13×20	760	13×25	880	16×30	950		
680	8×12	450	10×14	520	10×14	615	10×20	669	13×20	907	13×25	1038	16×25	1038	18×35	1038		
1000	8×12	590	10×14	660	10×17	800	10×20	870	13×20	1180	16×25	1350	16×25	1350	18×40	1350		
1500	10×14	750	10×20	870	13×20	1015	13×20	1207	16×25	1392	16×30	1523	18×30	1769				
2200	10×17	920	10×20	1090	13×20	1320	13×25	1570	16×25	1810	18×30	1980	18×35	2300				
3300	12×20	1200	13×20	1440	13×25	1670	16×25	2000	16×30	2100	18×35	2340						
4700	13×20	1550	13×25	1800	16×25	2120	16×30	21230	18×35	2500								
6800	13×25	1920	16×25	2250	16×30	2250	18×35	2600										
10000	16×25	2370	18×30	2550	18×35	2710												
15000	18×30	2550	18×35	2540														
22000	18×40	3200																

WV(V) Cap(μF)	160		200		250		350		400		450	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
1	5×11	15	6.3×11	15	6.3×11	17	8×12	20	8×12	20	8×12	21
1.5	6.3×11	20	6.3×11	20	6.3×11	23	8×12	23	8×12	23	8×12	24
2.2	6.3×11	26	6.3×11	27	8×12	30	8×12	31	8×12	31	8×12	29
3.3	6.3×11	34	6.3×11	36	8×12	45	10×14	45	10×14	43	10×17	40
4.7	8×12	45	8×12	51	8×12	54	10×17	56	10×17	56	10×20	56
6.8	8×12	63	10×14	65	10×14	69	10×20	76	10×20	69	13×20	64
10	8×12	83	10×17	85	10×17	90	13×20	100	13×20	90	13×20	84
15	10×17	102	10×20	103	10×20	115	13×20	142	13×20	128	13×25	107
22	10×17	133	10×20	135	13×20	150	13×20	185	13×25	180	13×25	140
33	12×20	180	13×20	205	13×20	205	16×25	230	16×25	230	16×30	180
47	13×20	230	13×20	230	13×25	260	16×30	270	16×30	270	18×30	220
68	13×25	296	13×25	307	16×25	346						
100	16×25	385	16×25	400	16×30	450						
150	18×30	496	18×30	496								
220	18×35	645	18×35	645								

- (1) 外形尺寸 Case Size D×L(mm)
(2) 最大允許紋波電流 Max allowable ripple current(mArms +85°C 120Hz)