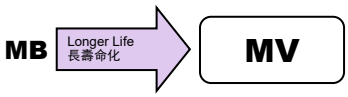
MV Series

CHIP TYPE, LONG LIFE
貼片式，長壽命品



- Operating with wide temperature range -55~+105°C
  適用於-55~+105°C 的寬溫範圍
- Low ESR, high ripple current
  低等效串聯電阻，高紋波電流
- Endurance 5000 hours
  耐久性 5000 小時
- RoHS & REACH compliant, Halogen-free
  符合 RoHS 與 REACH，無鹵



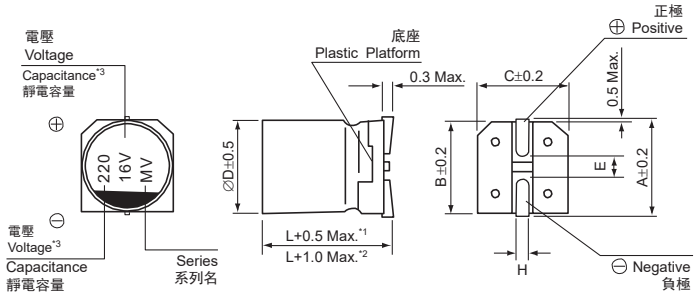


☐ SPECIFICATIONS 特性表

Items 項目	Characteristics 主要特性
Category Temperature Range 工作温度範圍	-55 ~ +105°C
Voltage Range 額定工作電壓範圍	2.5 ~ 50V
Capacitance Range 靜電容量範圍	15 ~ 3900μF
Capacitance Tolerance 靜電容量允許偏差	±20% at 120Hz, 20°C
Leakage Current 漏電流 (*1)	≤Specified value (after 2 minutes application of rated voltage at 20°C). ≤規範值(20°C 環境中施加額定工作電壓 2 分鐘後)。
Dissipation Factor (tan δ) 損耗角正切	≤Specified value at 120Hz, 20°C. ≤規範值（在 20°C 120Hz 環境下)。
ESR 等效串聯電阻 (*2)	≤Specified value at 100KHz, 20°C. ≤規範值（在 20°C 100KHz 環境下)。
Stability at Low Temperature 低溫特性	Measurement frequency 測試頻率: 100KHz Impedance Ratio 阻抗比 ZT/Z20 (max.): Z(-25°C)/Z(+20°C) ≤1.15; Z(-55°C)/Z(+20°C) ≤1.25
Bias Humidity Test 耐濕負荷特性	When the capacitors are restored to 20°C after the rated voltage is applied for 1000 hours at 60°C, 90~95% RH, they meet the characteristics listed below. 在 60°C 和相對濕度 90~95%環境下施加額定工作電壓 1000 小時並恢復至 20°C 後，電容器的特性符合下表要求。 Capacitance Change 靜電容量變化率: Within ±20% of initial value 為初始值的±20%以內 (*3) Dissipation Factor 損耗角正切: 150% or less of initial specified value 不大於規範值的 150% ESR 等效串聯電阻 (*2): 150% or less of initial specified value 不大於規範值的 150% Leakage Current 漏電流: Initial specified value or less 不大於規範值
Endurance 耐久性	When the capacitors are restored to 20°C after 5000 hours application of the rated voltage at 105°C, they meet the characteristics listed below. 在 105°C 環境中施加額定工作電壓 5000 小時後，待電容器恢復至 20°C 時進行測量，電容器的特性符合下表要求。 Capacitance Change 靜電容量變化率: Within ±20% of initial value 為初始值的±20%以內 (*3) Dissipation Factor 損耗角正切: 150% or less of initial specified value 不大於規範值的 150% ESR 等效串聯電阻 (*2): 150% or less of initial specified value 不大於規範值的 150% Leakage Current 漏電流: Initial specified value or less 不大於規範值
Resistance to Soldering Heat 耐焊接熱特性 (Please refer page 25 for soldering conditions) (焊接條件請查閱第 25 頁)	After reflow soldering and restored at room temperature, they meet the characteristics listed below. 經過回流焊並冷卻至室溫後，電容器的特性符合下表要求。 Capacitance Change 靜電容量變化率: Within ±10% of initial value 初始值的±10%以內 (*3) Dissipation Factor 損耗角正切: 130% or less of initial specified value 不大於規範值的 130% ESR 等效串聯電阻 (*2): 130% or less of initial specified value 不大於規範值的 130% Leakage Current 漏電流: Initial specified value or less 不大於規範值
Marking 標識	Red print on the case top. 鋁殼頂部紅色字體印刷。

(*1) If any doubt arises, measure the leakage current after the voltage treatment of applying DC rated voltage continuously to the capacitor for 120 minutes at 105°C.
如未能確定，在 105°C 環境下連續施加額定工作電壓 120 分鐘後測量漏電流。
(*2) Should be measured at both of the terminal ends closest where the terminals protrude through the plastic platform.
測試應為靠近突出底座的兩個端子的末端。
(*3) The value before test of examination of resistance to soldering.
焊接測試前的值。

☐ DRAWING 外形圖 (Unit: mm)



*1. Applicable to ∅5~∅8 | 適用於∅5~∅8
*2. Applicable to ∅10 and above | 適用於∅10 和∅10 以上
*3. Capacitance ≥1000μF | 容量≥1000μF

Dimension table in next page.
尺寸表見下一頁。

Note: All design and specifications are for reference only and is subject to change without prior notice. If any doubt about safety for your application, please contact us immediately for technical assistance before purchase.
注：以上所提供的設計及特性參數僅供參考，任何修改不作預先通知。如果在使用上有疑問，請在採購前與我們聯繫，以便提供技術上的協助。

MV Series

☐ DIMENSIONS 尺寸表 (Unit: mm)

ØD × L	6.3 × 6	6.3 × 7.7	6.3 × 13.5	8 × 10	8 × 11.5/12.5	10 × 10.5	10 × 12.8
A	7.3	7.3	7.3	9.0	9.0	11.0	11.0
B	6.6	6.6	6.6	8.3	8.3	10.3	10.3
C	6.6	6.6	6.6	8.3	8.3	10.3	10.3
E	2.1	2.1	2.1	3.2	3.2	4.6	4.6
L	6.0	7.7	13.5	10.0	11.5/12.5	10.5	12.8
H	0.5~0.8	0.5~0.8	0.5~0.8	0.8~1.2	0.8~1.2	0.8~1.2	0.8~1.2

☐ DIMENSIONS & STANDARD RATINGS 規格尺寸及標準參數

WV (V) / Parameter 參數 / Cap. 容量 (μF)		2.5 (0E)					4 (0G)				
		Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流	Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流
390	391						6.3 × 6	0.12	312	18	2980
470	471						6.3 × 7.7	0.12	376	12	3740
560	561	6.3 × 6	0.12	280	17	2740					
680	681	6.3 × 7.7	0.12	340	10	4100					
1000	102						8 × 10	0.12	800	10	5180
1200	122	8 × 10	0.12	600	8	5830					
2200	222						10 × 10.5	0.12	1760	8	5700
2700	272	10 × 10.5	0.12	1350	9	5420					
3300	332						10 × 12.8	0.12	2640	9	6100
3900	392	10 × 12.8	0.12	1950	8	6400					

WV (V) / Parameter 參數 / Cap. 容量 (μF)		6.3 (0J)					10 (1A)				
		Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流	Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流
220	221						6.3 × 6	0.12	440	17	2920
270	271						6.3 × 7.7	0.12	540	15	3400
330	331	6.3 × 6	0.12	415	19	2860					
470	471	6.3 × 7.7	0.12	592	11	3910					
560	561						8 × 10	0.12	1120	14	4400
820	821	8 × 10	0.12	1033	10	5220	8 × 12.5	0.12	1640	11	4510
1000	102						10 × 10.5	0.12	2000	12	4800
1200	122						10 × 12.8	0.12	2400	11	5200
1500	152	10 × 10.5	0.12	1890	9	5600					
2200	222	10 × 12.8	0.12	2772	9	5900					

WV (V) / Parameter 參數 / Cap. 容量 (μF)		16 (1C)					25 (1E)				
		Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流	Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流
68	680						6.3 × 6	0.12	340	30	2800
100	101	6.3 × 6	0.12	320	28	2500	6.3 × 5.7 (6.3 × 7.7)	0.12 (0.12)	500 (500)	32 (28)	2300 (3200)
150	151	6.3 × 6	0.12	480	25	2630	8 ×10	0.12	750	21	4100
220	221	6.3 × 7.7	0.12	704	19	3100	6.3 × 7.7 (8 × 9) (8 × 12.5)	0.12 (0.12) (0.12)	1100 (1100) (1100)	28 (22) (16)	3000 (3800) (4650)
270	271	6.3 × 7.7	0.12	865	19	3150					
330	331						10 × 10.5	0.12	1650	15	4800
470	471	8 × 10	0.12	1504	15	4270	6.3 × 13.5 (8 × 12.5) (10 × 12.8)	0.12 (0.12) (0.12)	2350 (2350) (2350)	18 (16) (14)	3800 (4800) (5000)
680	681	8 × 11.5	0.12	2176	14	4400					
820	821	8 × 12.5 (10 × 10.5)	0.12 (0.12)	2624 (2624)	13 (16)	4450 (4200)					
1000	102	10 × 12.8	0.12	3200	14	4800					

Note: All design and specifications are for reference only and is subject to change without prior notice. If any doubt about safety for your application, please contact us immediately for technical assistance before purchase.

注：以上所提供的設計及特性參數僅供參考，任何修改不作預先通知。如果在使用上有疑問，請在採購前與我們聯繫，以便提供技術上的協助。

CAT.2026/V2.1

MV Series

☐ DIMENSIONS & STANDARD RATINGS 規格尺寸及標準參數

WV (V) / Parameter 參數 / Cap. 容量 (μF)		35 (1V)					50 (1H)				
Cap. 容量 (μF)	Parameter 參數	Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流	Case size ØD×L (mm) 尺寸	Dissipation factor (tan δ) 損耗角正切	Leakage current (μA) 漏電流	ESR (mΩ) max. 20°C, 100K~300KHz 等效串聯電阻	Ripple current (mA rms) 105°C, 100KHz 紋波電流
15	150						6.3 × 6	0.12	150	40	2100
22	220						6.3 × 7.7	0.12	220	32	2300
47	470	6.3 × 6	0.12	329	35	2600	8 × 10	0.12	470	25	2800
68	680	6.3 × 7.7	0.12	476	34	2400	8 × 12.5	0.12	680	23	3600
82	820						10 × 10.5	0.12	820	23	3800
100	101	6.3 × 7.7	0.12	700	35	1450	10 × 12.8	0.12	1000	20	4100
120	121	8 × 10	0.12	840	21	3600					
150	151	8 × 12.5	0.12	1050	19	4200					
220	221	10 × 10.5	0.12	1540	21	4500					
330	331	10 × 12.8	0.12	2310	18	4800					

☐ FREQUENCY COEFFICIENT OF ALLOWABLE RIPPLE CURRENT 紋波電流頻率補償系數

Frequency 頻率	120Hz ≤ f ≤ 1KHz	1KHz ≤ f ≤ 10KHz	10KHz ≤ f ≤ 100KHz	100KHz ≤ f ≤ 300KHz
Coefficient 系數	0.50	0.30	0.70	1.00

- Taping specifications are given in page 19. 編帶標準請查閱第 19 頁。
- Soldering conditions and recommended land size are given in page 25. 焊接條件及推薦安裝尺寸請查閱第 25 頁。
- Please refer to page 20 for the minimum package quantity. 最小包裝數量請查閱第 20 頁。
- Please refer to page 16 for the Part Number System. 產品編碼規則請查閱第 16 頁。

Note: All design and specifications are for reference only and is subject to change without prior notice. If any doubt about safety for your application, please contact us immediately for technical assistance before purchase.
注：以上所提供的設計及特性參數僅供參考，任何修改不作預先通知。如果在使用上有疑問，請在採購前與我們聯繫，以便提供技術上的協助。