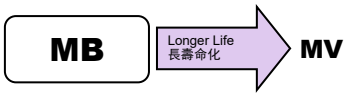
MB Series

CHIP TYPE, STANDARD
貼片式，標準品





- 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 2000 hours
  耐久性 2000 小時
- RoHS & REACH compliant, Halogen-free
  符合 RoHS 與 REACH，無鹵

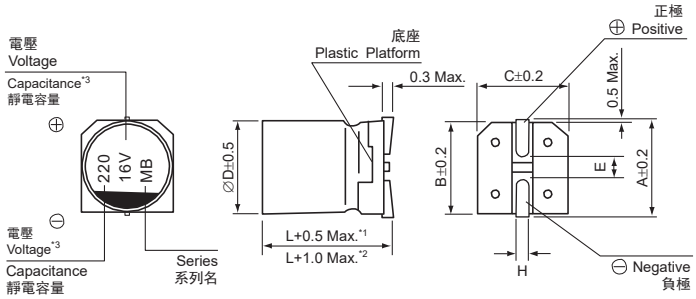


☐ SPECIFICATIONS 特性表

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(在 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 2000 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 2000 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温後，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。

MB Series

☐ DIMENSIONS 尺寸表 (Unit: mm)

ØD × L	5 × 6	6.3 × 6	6.3 × 7.7	8 × 10	8 × 12.5	10 × 10.5	10 × 12.8
A	6.0	7.3	7.3	9.0	9.0	11.0	11.0
B	5.3	6.6	6.6	8.3	8.3	10.3	10.3
C	5.3	6.6	6.6	8.3	8.3	10.3	10.3
E	1.6	2.1	2.1	3.2	3.2	4.6	4.6
L	6.0	6.0	7.7	10.0	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	22	2700
470	471						6.3 × 7.7	0.12	376	14	3470
560	561	6.3 × 6	0.12	280	20	2900					
680	681	6.3 × 7.7	0.12	340	13	3600					
1000	102						8 × 10	0.12	800	10	5220
1200	122	8 × 10	0.12	600	10	5220	8 × 12.5	0.12	960	12	4700
1500	152	8 × 12.5	0.12	750	9	5400					
2200	222						10 × 10.5	0.12	1760	13	4600
2700	272	10 × 10.5	0.12	1350	12	4700					
3300	332						10 × 12.8	0.12	2640	11	5400
3900	392	10 × 12.8	0.12	1950	10	5600					

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
120	121	5 × 6	0.12	151	25	2200					
220	221						6.3 × 6	0.12	440	20	2700
270	271						6.3 × 7.7	0.12	540	19	3100
330	331	6.3 × 6	0.12	415	23	2600					
390	391						8 × 10	0.12	780	17	4000
470	471	6.3 × 7.7	0.12	592	14	3470	8 × 12.5	0.12	940	14	4000
820	821	8 × 10	0.12	1033	12	4770					
1000	102	8 × 12.5	0.12	1260	10	5150	10 × 10.5	0.12	2000	15	4300
1200	122						10 × 12.8	0.12	2400	13	4800
1500	152	10 × 10.5	0.12	1890	12	5025					
2200	222	10 × 12.8	0.12	2772	12	5000					

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	49	1300
100	101	6.3 × 6	0.12	320	30	2400	6.3 × 7.7	0.12	500	38	2200
150	151	6.3 × 6	0.12	480	30	2400	8 × 10	0.12	750	23	3600
220	221	6.3 × 7.7	0.12	704	24	2700	8 × 12.5	0.12	1100	22	3800
330	331						10 × 10.5	0.12	1650	23	3700
470	471	8 × 10	0.12	1504	18	3890	10 × 12.8	0.12	2350	21	4200
820	821	8 × 12.5 (10 × 10.5)	0.12 (0.12)	2624 (2624)	16 (20)	4070 (3700)					
1000	102	10 × 12.8	0.12	3200	18	4200					

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

MB 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)				
		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
22	220						6.3 × 6	0.12	220	55	1200
33	330						6.3 × 7.7	0.12	330	45	1800
47	470	6.3 × 6	0.12	329	50	1300					
68	680	6.3 × 7.7	0.12	476	40	2000	8 × 10	0.12	680	29	3300
100	101						8 × 12.5 (10 × 10.5)	0.12 (0.12)	1000 (1000)	27 (29)	3600 (3400)
120	121	8 × 10	0.12	840	24	3600					
150	151	8 × 12.5	0.12	1050	23	3800					
220	221	10 × 10.5	0.12	1540	24	3700	10 × 12.8	0.12	2200	27	3600
330	331	10 × 12.8	0.12	2310	22	4100					

☐ 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。