

# MH

- 保证寿命：+130°C，1,000~5,000 小时 Load life: +130°C，1,000~5,000 hours.
- 适合高密度贴片安装 Designed for surface mounting on high density PC board.
- 符合 RoHS RoHS Compliant.

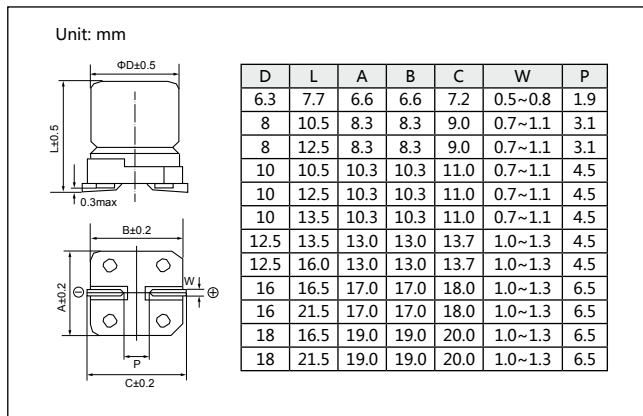


Surface Mount

## 主要技术性能 Specifications

项目 Item	特性 Performance Characteristics		
工作温度范围 Category Temperature Range	-40~+130°C ( 10~450V <sub>dc</sub> )		
额定电压范围 Rated Voltage Range	10~450V <sub>dc</sub>		
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20% (+20°C, 120Hz)		
漏电流 Leakage Current (+20°C, max)	10~100 V <sub>dc</sub>	160~450 V <sub>dc</sub>	
	6.3×7.7, 8×10.5, 8×12.5, 10×10.5, 10×12.5, 10×13.5	12.5×13.5, 12.5×16, 16×16.5, 16×21.5, 18×16.5, 18×21.5	
	I ≤ 0.01CV(μA) or 3μA 2分钟 ( 2minutes ) 取较大者 ( Whichever is greater )	I ≤ 0.03CV(μA) or 4μA 2分钟 ( 2minutes ) 取较大者 ( Whichever is greater )	
I: 漏电流 Leakage current(μA), C: 静电容量 Nominal capacitance(μF), V: 额定电压 Rated voltage(V) ( 20°C )			
损失角正切值 ( tgδ ) Dissipation Factor (Max) ( +20°C, 120Hz )	Rated Voltage(V <sub>dc</sub> )	10 16 25 35 50 63 80 100 160~250 400~450	
	tgδ(Max.)	0.24 0.20 0.16 0.14 0.14 0.12 0.12 0.10 0.24 0.30	
但是, 超过 1000μF 的每增加 1000μF 则 tgδ 设定增加 0.02 When nominal capacitance exceeds 1000μF, add 0.02 to the value above for each 1000μF increase.			
温度特性 ( 阻抗比 Max. ) Temperature characteristics (Max. Impedance ratio) ( 120Hz )	Rated Voltage(V <sub>dc</sub> )	10 16 25 35 50 63 80 100 160~250 400~450	
	6.3×7.7, 8×10.5, 8×12.5, 10×10.5, 10×12.5, 10×13.5	Z(-25°C)/Z(+20°C)	3 2 2 2 2 2 2 2 6 6
	12.5×13.5, 12.5×16, 16×16.5, 16×21.5, 18×16.5, 18×21.5	Z(-40°C)/Z(+20°C)	6 4 4 3 3 3 3 3 10 18
		Z(-25°C)/Z(+20°C)	4 3 2 2 2 2 2 2 6 6
		Z(-40°C)/Z(+20°C)	8 6 4 3 3 3 3 3 10 18
耐久性 Endurance	在 130°C 环境中, 连续加载额定电压规定时间后, 待温度恢复到 20°C 进行测量时, 应满足以下要求 The specifications listed below shall be met when the capacitors are restored to 20°C after rated voltage is applied for a specified period of time at 130°C		
	寿命 Load life 6.3×7.7 ( 10~100 V <sub>dc</sub> ): 1000 hours Dia8 Dia10 ( 10~100 V <sub>dc</sub> ): 2000 hours Dia12.5 Dia16 Dia18 ( 10~100 V <sub>dc</sub> ): 5000 hours Dia10 Dia12.5 Dia16 Dia18 ( 160~450 V <sub>dc</sub> ): 3000 hours 容量变化率 Capacitance change: ≤ 初始值的 ±30% ±30% of the initial value 损失角正切值 D.F. ( tanδ ): ≤ 初始规格值的 300% 300% of the initial specified value 漏电流 Leakage current: ≤ 初始规格值 The initial specified value		
高温贮存 Shelf Life	在 130°C 环境中, 无负荷放置 1000 小时 ( 400~450 V <sub>dc</sub> : 500 小时 ) 后, 待温度恢复到 20°C 进行测量时, 应满足以下要求 The following specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20°C after leaving them under no load at 130°C for 1000 hours ( 400~450V <sub>dc</sub> : 500 hours )		
	额定电压 Rated Voltage ( V <sub>dc</sub> ): 10~450 容量变化率 Capacitance change: ≤ 初始值的 ±30% ±30% of the initial value 损失角正切值 D.F. ( tanδ ): ≤ 初始规格值的 300% 300% of the initial specified value 漏电流 Leakage current: ≤ 初始规格值的 500% 500% of the initial specified value		

## 外形图及尺寸 Diagram of Dimensions



## 纹波电流修正系数 Multiplier for Ripple Current

频率系数 Frequency coefficient

额定电压 (V <sub>dc</sub> ) Rated voltage	容量 (μF) Cap.	频率 (Hz) Frequency			
		120	1K	10K	100K
10~100	Cap. < 220	0.40	0.75	0.90	1.00
	220 ≤ Cap. < 680	0.50	0.85	0.94	1.00
	680 ≤ Cap. < 2200	0.60	0.87	0.95	1.00
	2200 ≤ Cap. < 3300	0.75	0.90	0.95	1.00
	Cap. ≥ 3300	0.85	0.95	0.98	1.00
160~450	Cap. ≤ 33	0.55	0.83	0.97	1.00
	Cap. > 33	0.66	0.86	0.93	1.00

标准品一览表 Standard Ratings

Rated Voltage (V <sub>dc</sub> )	Cap (μF)	Size ΦD×L (mm)	tanδ	Rated ripple current (mArms) 130°C /100KHz	Rated Voltage (V <sub>dc</sub> )	Cap (μF)	Size ΦD×L (mm)	tanδ	Rated ripple current (mArms) 130°C /100KHz
10 (1A)	100	6.3×7.7	0.24	110	80 (1B)	10	8×10.5	0.12	95
	220	6.3×7.7	0.24	110		22	8×10.5	0.12	110
		8×10.5	0.24	220			10×10.5	0.12	215
	330	8×10.5	0.24	220		33	8×10.5	0.12	130
		10×10.5	0.24	296		47	10×10.5	0.12	245
	470	10×10.5	0.24	296		100	12.5×13.5	0.12	475
	1000	12.5×13.5	0.24	750	100 (1K)	10	8×10.5	0.10	90
	2200	16×16.5	0.26	1000		22	8×10.5	0.10	105
	3300	18×16.5	0.28	1200		33	10×10.5	0.10	200
4700	18×21.5	0.30	1550	47		10×10.5	0.10	230	
16 (1C)	100	6.3×7.7	0.20	110		68	10×12.5	0.10	275
		8×10.5	0.20	220		100	12.5×13.5	0.10	405
	220	8×10.5	0.20	220	220	16×16.5	0.10	650	
	330	10×10.5	0.20	296	160 (2C)	10	10×13.5	0.24	90
	470	10×12.5	0.20	340		15	12.5×13.5	0.24	120
	680	12.5×13.5	0.20	750		22	12.5×16	0.24	180
	1000	12.5×16	0.20	800		33	16×16.5	0.24	220
	1500	16×16.5	0.20	1000		47	16×21.5	0.24	260
25 (1E)	47	6.3×7.7	0.16	110		68	16×21.5	0.24	310
		6.3×7.7	0.16	110	100	18×21.5	0.24	400	
	100	8×10.5	0.16	220	200 (2D)	10	12.5×16	0.24	110
		8×10.5	0.16	220		15	12.5×16	0.24	150
	220	10×10.5	0.16	296		22	16×16.5	0.24	200
		10×10.5	0.16	296		33	16×21.5	0.24	250
	330	10×10.5	0.16	296		47	18×21.5	0.24	320
	470	12.5×13.5	0.16	750		250 (2E)	10	12.5×16	0.24
680	12.5×16	0.16	800	15	12.5×16		0.24	150	
1000	16×16.5	0.16	1000	22	16×21.5		0.24	210	
35 (1V)	33	6.3×7.7	0.14	110	33		16×21.5	0.24	250
	47	6.3×7.7	0.14	110	47	18×21.5	0.24	320	
	100	8×10.5	0.14	220	400 (2G)	1	10×10.5	0.30	22
	220	10×10.5	0.14	296		2.2	10×13.5	0.30	38
	330	12.5×13.5	0.14	750		3.3	12.5×13.5	0.30	50
	470	12.5×16	0.14	900		4.7	12.5×16	0.30	70
	680	16×16.5	0.14	1000		6.8	16×16.5	0.30	100
	1000	18×16.5	0.14	1200		10	16×21.5	0.30	130
50 (1H)	10	6.3×7.7	0.14	83		15	16×21.5	0.30	160
	22	6.3×7.7	0.14	83		22	18×21.5	0.30	240
	33	6.3×7.7	0.14	83	450 (2W)	2.2	12.5×13.5	0.30	35
	47	8×10.5	0.14	160		3.3	12.5×16	0.30	45
		10×10.5	0.14	247		4.7	16×16.5	0.30	60
	100	10×10.5	0.14	247		10	16×21.5	0.30	110
		12.5×13.5	0.14	550		15	18×21.5	0.30	150
	220	12.5×13.5	0.14	550		22	18×21.5	0.30	230
	330	12.5×16	0.14	700	63 (1J)	22	6.3×7.7	0.12	65
	470	16×16.5	0.14	850		33	8×10.5	0.12	100
560	18×16.5	0.14	920	47		8×10.5	0.12	125	
100 (1I)	22	6.3×7.7	0.12	65		100	10×12.5	0.12	270
	33	8×10.5	0.12	100		220	12.5×16	0.12	600
	47	8×10.5	0.12	125		330	16×16.5	0.12	820
	100	10×12.5	0.12	270		470	16×21.5	0.12	1100
	220	12.5×16	0.12	600					
	330	16×16.5	0.12	820					

可根据客户需要定制产品 Customer products are available on request.

Surface Mount