




編號	CUSSPEC2011240003
日期	2020.11.24

承認	審核	製作
		

規 格 承 認 書

客戶名稱:

產品類別: 安规陶瓷电容

產品規格: HJE102M

萬明產品料號: HJE102MG4BW-F6001

客戶產品料號:

客戶承認欄:

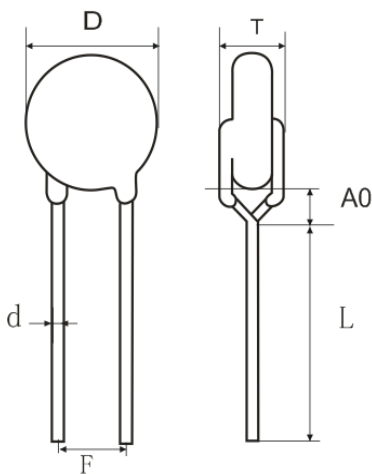
WMEC
Electronics

廈門萬明電子有限公司
Xiamen Wanming Electronics CO.,LTD

地址: 廈門市集美區白虎岩路88號 電話: +86-592-6771888 傳真: +86-592-6770888
ADDRESS: No 88 BaiHuYan Road JiMei District XiaMen, FuJian, China
TEL: +86-592-6771888 FAX: +86-592-6770888 http://www.wmec.cn

Rating and Characteristics 特性

Customer Part No. 客户料號	Wanming Part No. 萬明料號	Temp. Char 温度特性	Capacitance (pf) 容量	Tol. 公差	Rated Voltage e额定电压 (V)	Dimensions (Unit: mm) 尺寸 (mm)							
						D (max)	F (±1.0)	T (max)	d ±0.05	A0 (max)	L (min)	P0 (±0.5)	H0 (±2)
HJE102MG4BW	HJE102MG4BW-F6001	Y5U	1500	±20%	AC250	8.0	10.0	6.0	0.55	4.0	15.0	-	-
客户要求													



XIAMEN WANMING ELECTRONICS CO., LTD.

1. 適用安全規格

本規格書適用於電子回路和旁路用絕緣型陶瓷電容器. 取得UL, VDE, CSA, CQC, ENEC, KC, JET等安規認證.

2. 安全規格認證標準

安規認證機構	標準NO	證書NO	額定電壓
VDE-ENEC	DIN EN 60384-14 (VDE 0565-1-1):2014-04; EN 60384-14:2013-08, IEC60384-14(ed. 4)	HJ: 40034438 HM: 40034436	HJ: X1:400/440/760V Y1:250/400/500V HM: X1:440/400V Y2:300/250V
UL	UL60384-14	E221839	
CQC	GB/T6346. 14-2015	HJ:CQC09001040207 HM:CQC09001040206	
KC	K60384-14	HJ:SU03040-8004B HM:SU03040-8002B	
JET	J60384-14(JISC5101-14)	1417-C9901-022	

3. 品名構成說明

例: HJ E 222 M H 4 B 5 W - F6001
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- ① 電容器種類別:強化絕緣型
- ② 溫度特性
- ③ 公稱靜電容量
- ④ 靜電容量公差
- ⑤ 引腳形狀
- ⑥ 引腳間距
- ⑦ 包裝方式
- ⑧ 引線長度
- ⑨ 特記代碼
- ⑩ 內部代碼

3.1 電容器種類

類別	表示說明
HJ	強化絕緣型: X1-AC400/440/760V, Y1-AC250/400/500V
HM	基礎絕緣型: X1-AC400/440V, Y2-AC250/300V

3.2 溫度特性

代碼	溫度特性	容量變化率	溫度範圍
S	SL	+350~-1000ppm/°C	-25~85°C
B	Y5P	±10%	
E	Y5U	+20~-55%	
F	Y5V	+30~-80%	

3.3 公稱靜電容量

公稱靜電容量採用三位元數標記法. 前面2位數位為有效數值, 第三位數位表示0的個數.

例:

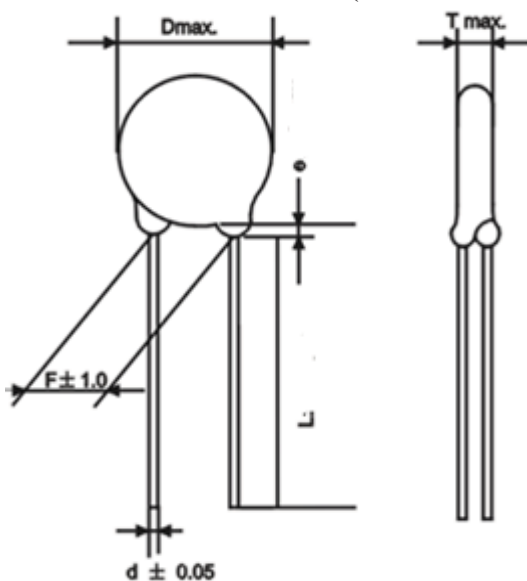
代碼	靜電容量(p F)
101	100
102	1000
222	2200
103	10000

3.4 靜電容量公差

代碼	許容差
K	±10%
M	±20%

3.5 引腳形狀

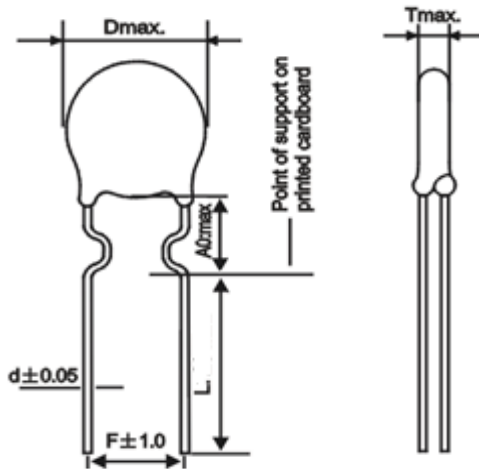
3.5.1直腳導線型(引腳代碼:A: 長導線型, B: 短導線型)



代碼	A2/B2	A3/B3	A4/B4	A5/B5
F (mm)	5	7.5	10	12.5
L (mm)	15 min 或依客人要求			
d (mm)	0.55			
e (mm)	3.0 max			

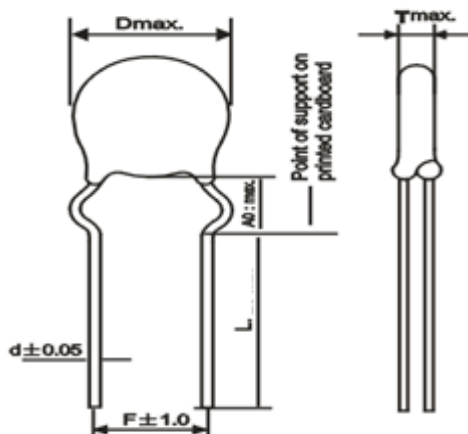
NO:WM-TEAS-015C00

3.5.2內彎導線型(引腳代碼:D: 長導線型, C: 短導線型)



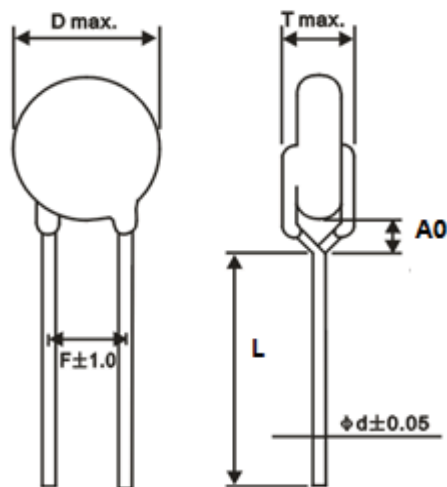
代碼	C2/D2	C3/D3	C4/D4	C5/D5
F (mm)	5	7.5	10	12.5
L (mm)	15 min 或依客人要求			
d (mm)	0.55			
A0 (mm)	4.0 max			

3.5.3外彎導線型(引腳代碼:F: 長導線型, E: 短導線型)



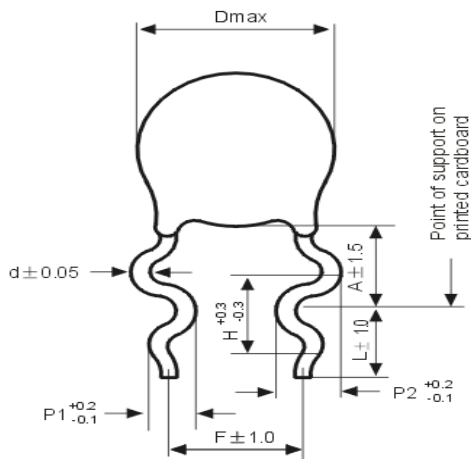
代碼	E2/F2	E3/F3	E4/F4	E5/F5
F (mm)	5	7.5	10	12.5
L (mm)	15 min 或依客人要求			
d (mm)	0.55			
A0 (mm)	4.0 max			

3.5.4側彎導線型(引腳代碼G: 長導線型, H: 短導線型)



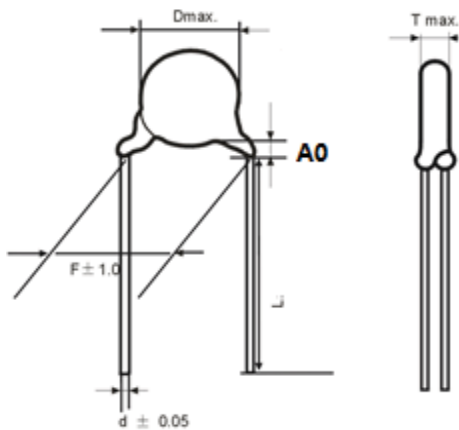
代碼	G2/H2	G3/H3	G4/H4	G5/H5
F (mm)	5	7.5	10	12.5
L (mm)	15 min 或依客人要求			
d (mm)	0.55			
A0 (mm)	4.0 max			

3.5.5 雙彎短導線型(引腳代碼:M)



代碼	M2	M3	M4
F (mm)	5	7.5	10
H (mm)	2.6	2.6	3.3
P1 (mm)	1.25	1.25	1.65
P2 (mm)	1.65	1.65	1.95
A (mm)	D < 8: 6.0 ± 1.5 D > 8: 7.0 ± 1.5		
L (mm)	5或依顧客要求		
d (mm)	0.55		

3.5.6 A型直腳線型 (引腳代碼:P: 長導線型, Q: 短導線型)



代碼	P2/Q2	P3/Q3	P4/Q4	P5/Q5
F (mm)	5	7.5	10	12.5
L (mm)	15 min 或依客人要求			
d (mm)	0.55			
e (mm)	4.0 max			

3.6 引腳間距:

代碼	引腳間距 (mm)
2	5.0 ± 1.0
3	7.5 ± 1.0
4	10.0 ± 1.0
5	12.5 ± 1.0

3.7 包裝方式:

代碼	包裝方式	產品間距P (mm)
B	單品散裝	---
A	折疊編帶	12.7
C	折疊編帶	25.4
D	折疊編帶	15.0

3.8 引腳長度:

代碼	引腳長度 (mm)
5	5 ± 1
---	15 min

3.9 特記代碼:

代碼	說明
W	無鹵/符合RoHS

3.10 內部代碼:

代碼	說明
XXX	內部管理碼

4. 標誌

- (1)類別名稱:HJ/HM
- (2)公稱靜電容量(3位元數標記法):例 222=2200p F
- (3)許容差:J=±5%, K=±10%, M=±20%, Z=-20%~+80%
- (4)額定電壓:HJ系列: X1:400/440/760V AC,Y1:250/400/500V AC
HM系列: X1:400/440V AC, Y2:250/300V AC
- (5)商標: **WMEC**
- (6)內部追溯碼:21123
- (7)安規認證MARK(本体或标签):

VDE認證:



CQC認證:



UL認證:



ENEC認證:



KC認證:



例:



5. 規格及測試方法

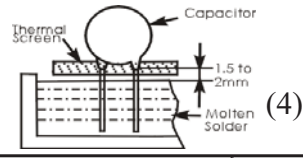
5.1額定工作溫度範圍:-40°C~125°C

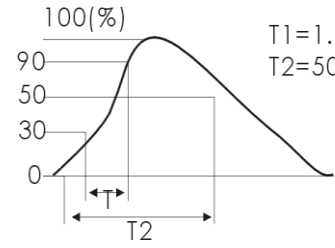
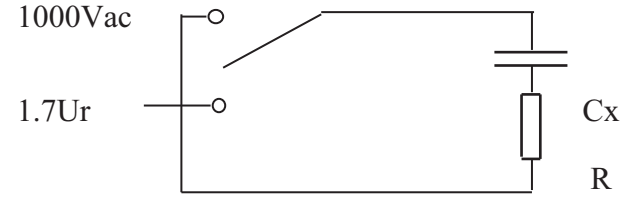
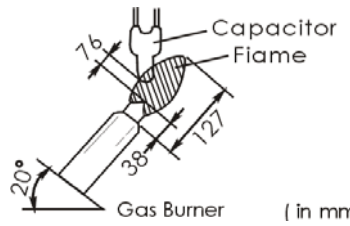
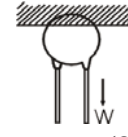
5.2測試標準條件:a.溫度:15~35°C b.濕度:45~75% c.大氣壓:86~106千帕

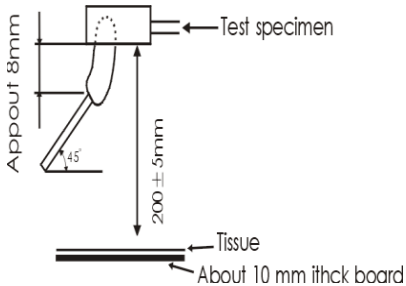
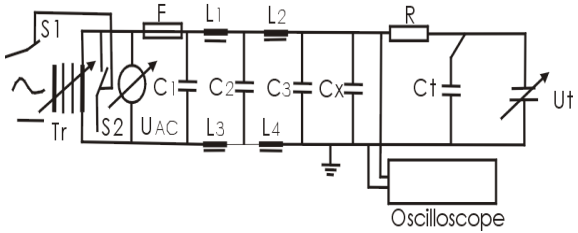
(如有爭議時或顧客要求時,採用:a.溫度25±2°C b.濕度:60~70% 大氣壓:86~106千帕)

5.3規格

NO	項目	規格	測試方法												
1	外觀及尺寸	1.外觀無可見損傷 2.尺寸符合規格要求	目視檢查外觀. 尺寸使用遊標卡尺測量.												
2	記號	1.記號清晰可見	目視檢查.												
3	靜電容量	1.符合規定許容差以內	在溫度25±2°C, 以頻率1±0.1KHz (SL特性:1±0.1MHz), 電壓1V±0.1rms測定.												
4	損耗係數(D, F) Q	1.B,E特性:2.5% Max 2.F特性: 5.0%max 3.SL特性: Q≥400+20C (C<30PF) Q≥1000 (C≥30PF)													
5	絕緣電阻 (IR)	10000MΩ min	以DC500±50V測定60±5秒之後值.												
6	耐電壓	端子間	無跳火, 擊穿異常現象. 施加AC4000V (HJ) / 导线间距F=5.0mm AC2000V、导线间距F=7.5mm AC2600V (HM) , 電壓測定60秒												
		端子與外裝間	無跳火, 擊穿異常現象. 如圖(1)使用金屬小球法, AC4000V (HJ) /2600V (HM) 電壓測定60秒 												
7	溫度特性	溫度範圍:-25~85°C B特性:±10%以內 E特性:-55%~+20%以內 F特性:-80%~+30%以內 SL特性:+350~-1000ppm/°C	依規定階段溫度測試 (以步驟3為基準) <table border="1"> <thead> <tr> <th>步驟</th> <th>溫度°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20±2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-25±2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20±2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>85±2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20±2</td> </tr> </tbody> </table>	步驟	溫度°C	1	20±2	2	-25±2	3	20±2	4	85±2	5	20±2
步驟	溫度°C														
1	20±2														
2	-25±2														
3	20±2														
4	85±2														
5	20±2														
8	引腳焊錫性	引腳上須有圓周75%以上面積被新焊錫覆蓋	使用助焊劑 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>焊錫溫度</td> <td>235±5°C</td> </tr> <tr> <td>焊接時間</td> <td>2±0.5秒</td> </tr> </tbody> </table>	焊錫溫度	235±5°C	焊接時間	2±0.5秒								
焊錫溫度	235±5°C														
焊接時間	2±0.5秒														

NO	項目	規格	測試方法								
9	焊錫耐熱性	外觀	無破缺, 開裂等異常								
		靜電容量變化率									
		IR	10000MΩ Min								
		耐電壓	參見項目6.								
			<table border="1"> <tr> <td>焊錫溫度</td> <td>350±10℃</td> <td>260±5℃</td> </tr> <tr> <td>焊接時間</td> <td>3.5±0.5秒</td> <td>10±1秒</td> </tr> </table> <p>如圖(4)焊錫後在常溫常濕中放置1~2小時後再測試.</p> 	焊錫溫度	350±10℃	260±5℃	焊接時間	3.5±0.5秒	10±1秒		
焊錫溫度	350±10℃	260±5℃									
焊接時間	3.5±0.5秒	10±1秒									
10	耐振性	外觀	無破缺, 開裂等異常								
		靜電容量變化率	符合規定許容差以內								
		損耗係數	1.B,E特性:2.5% Max 2.F特性:5.0% Max 2.SL特性: $Q \geq 400 + 20C (C < 30PF)$								
			<table border="1"> <tr> <td>振動頻率</td> <td>時間</td> </tr> <tr> <td>從10Hz到55Hz再回到10Hz</td> <td>60秒</td> </tr> </table> <p>全振幅1.5mm在X, Y, Z3個方向各2小時</p>	振動頻率	時間	從10Hz到55Hz再回到10Hz	60秒				
振動頻率	時間										
從10Hz到55Hz再回到10Hz	60秒										
11	耐濕性	外觀	無破缺, 開裂等異常								
		損耗係數	1.B,E特性:5.0% Max 2.F特性: 7.5% 3.SL特性: $Q \geq 275 + 2.5C (C < 30PF)$ $Q \geq 350 (C \geq 30PF)$								
		IR	3000MΩ min.								
		耐電壓	參見項目6.								
		靜電容量變化率	B特性:±10% 以內 E,F特性:±15% 以內 SL特性:±5% 以內								
			<table border="1"> <tr> <td>溫度</td> <td>40±2℃</td> </tr> <tr> <td>濕度</td> <td>90~95%RH</td> </tr> <tr> <td>時間</td> <td>500±12小時</td> </tr> </table> <p>在常溫常濕下放置1~2小時後再測試.</p>	溫度	40±2℃	濕度	90~95%RH	時間	500±12小時		
溫度	40±2℃										
濕度	90~95%RH										
時間	500±12小時										
12	耐濕負荷	外觀	無破缺, 開裂等異常								
		損耗係數	1.B,E特性:5.0% Max 2.F特性: 7.5% 3.SL特性: $Q \geq 275 + 2.5C (C < 30PF)$ $Q \geq 350 (C \geq 30PF)$								
		IR	3000MΩ min.								
		耐電壓	參見項目6.								
		靜電容量變化率	B特性:±10% 以內 E,F特性:±15% 以內 SL特性:±5% 以內								
			<table border="1"> <tr> <td>溫度</td> <td>40±2℃</td> </tr> <tr> <td>濕度</td> <td>90~95%RH</td> </tr> <tr> <td>時間</td> <td>500±12小時</td> </tr> <tr> <td>電壓</td> <td>額定電壓</td> </tr> </table> <p>在常溫常濕下放置1~2小時後再測試.</p>	溫度	40±2℃	濕度	90~95%RH	時間	500±12小時	電壓	額定電壓
溫度	40±2℃										
濕度	90~95%RH										
時間	500±12小時										
電壓	額定電壓										

NO	項目	規格	測試方法	
13	外觀	無破缺, 開裂等異常	脈衝電壓波形(HJ:8KV, HM:5KV)如圖(5) 脈衝次數: 3次 間隔時間: $\geq 10s$  (5)	
	靜電容量變化率	$\pm 20\%$ 以內		
	IR	3000M Ω min.		
	耐久性實驗	耐電壓		參見項目6.
			電容器在接受脈衝電壓實驗完後一周內, 進行耐久性實驗. 將電容器放置實驗箱內, 間隔不小於25mm. 承受1.7倍額定電壓, 溫度 $125\pm 2^{\circ}C$, 時間1000小時. 每隔1小時將電壓升高到1000V, 時間間隔0.1秒. 實驗電路如圖(6)	
			 (6) R: 電阻47 Ω	
14	燃燒實驗	電容器耐火測試如下所述。	如圖(7)  (7)	
		週期		時間
		1~4		30s max.
		5		60s max.
			在電容器上施加火焰15秒鐘. 然後, 移開火焰15秒鐘, 直至完成5個測試週期為止.	
15	引腳強度	抗拉強度	導線不斷裂, 電容器不破損. 如圖(8)  (8)	
		負荷	時間	
		1.0Kg	10 \pm 1秒	
彎曲強度	導線不斷裂, 電容器不破損. 將電容器本體旋轉到90度位置後釋放到180度相反位置並回到原點. 負荷0.5Kg.			

NO	項目	規格	測試方法
16	引燃實驗	薄棉紙不被引燃	<p>如圖(10)</p>  <p>火焰長度: $12 \pm 1\text{mm}$ 瓦斯燃燒器: 最小長度35mm. 火焰內徑: $0.5 \pm 0.1\text{mm}$ 火焰外徑: 0.9mm max 瓦斯: 丁烷瓦斯, 最小純度95%.</p> <p>接受測試的電容器要保持在最有助於燃燒的火焰處, 每個樣品只能在火焰中暴露1次時間30秒.</p>
17	耐燃性實驗	纏繞在電容器上的紗布無燃燒, 電測量不要求.	<p>在電容器本體上, 包裹一層純棉薄紗布. 但不能超過兩層. 每個樣本應承受一個儲能電容器放電20次. 如圖(9)依規定充電電壓Vdc施加. 每兩次放電時間間隔5秒. 整個測試過程中, 施加Vac: 250V 60(50)Hz, 同時在最後一次放電結束後, 應該持續保持2分鐘, 除非線因保險絲燒斷呈開路.</p>  <p>(9)</p> <p>Vac: $U_r \pm 5\%$ Ur: 額定電壓 C1, C2: 濾波用電容器 $1\mu\text{F} \pm 10\%$ L1~L4: 阻流線圈 $1.5\text{mH} \pm 20\%$, 16A. C3: 電容器 $0.033\mu\text{F} \pm 5\%$, 10KV Cx: 待測電容器 Ct: 充電用電容器 $3\mu\text{F} \pm 5\%$, 10KV R: $100\Omega \pm 2\%$ F: 保險絲, 額定電流16A</p>

NO	項目	規格	測試方法				
18	溫度和含浸迴圈	外觀	外觀無可見損傷	電容器作5次溫度迴圈, 再連續2次含浸迴圈.			
		靜電容量變化	E,F特性:±15% 以內 SL特性:±5% 以內	溫度迴圈			
		損耗係數	1.B,E特性:5.0% Max 2.F特性:7.5%Max 2.SL特性: Q≥275+2.5C (C<30PF) Q≥50 (C≥30PF)	步驟	溫度(°C)	時間	
				1	-25+0/-3	30分鐘	
				2	室溫	3分鐘	
				3	+125+3/-0	30分鐘	
4	室溫	3分鐘					
IR	3000MΩ	含浸迴圈					
耐電壓	參見項目6.	步驟	溫度(°C)	時間	含浸水		
		1	+65+5/0	15分種	純水		
		2	室溫	15分種	鹽水		
在常溫常濕下放置24±2小時後再測試.							

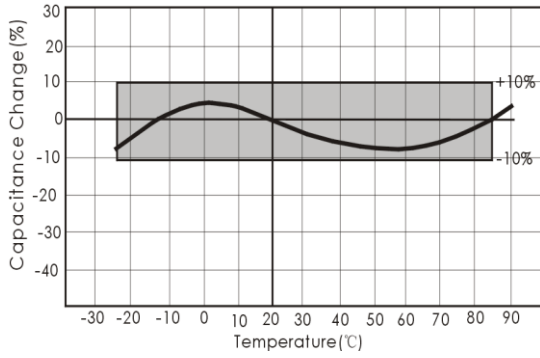
注:1. "C" 是指規格的靜電容量

2. 室內指溫度15~35°C, 濕度45~75%RH, 大氣壓86~106千帕.

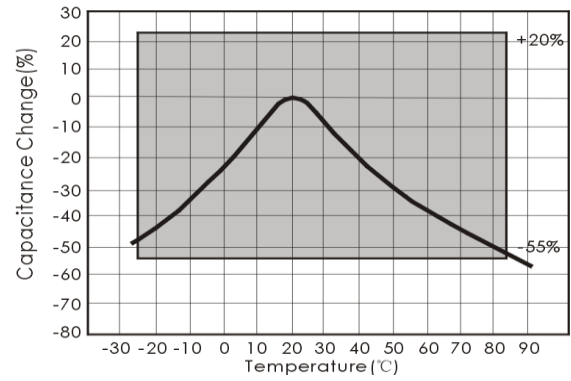
6. 特性曲線圖

6.1 容量溫度特性

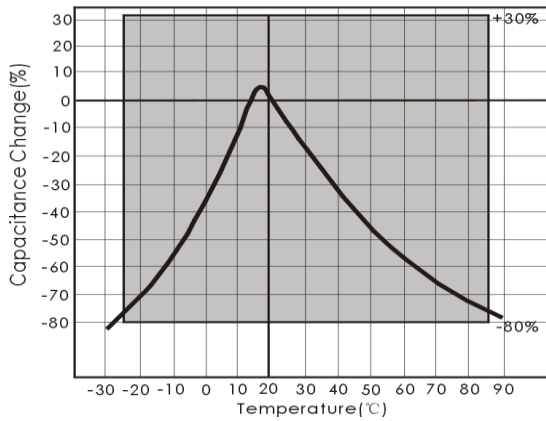
Char: B(Y5P)



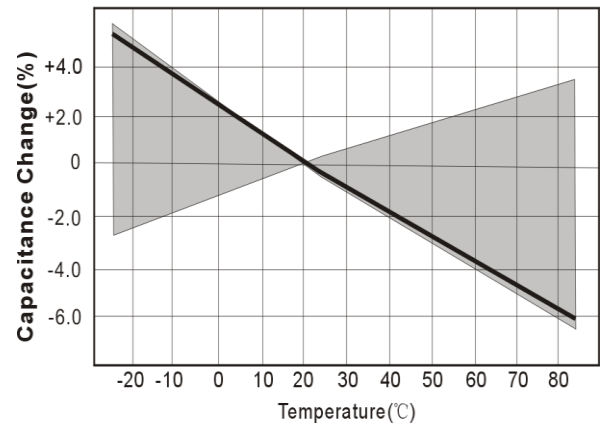
Char:E (Y5U)



Char:F (Y5V)

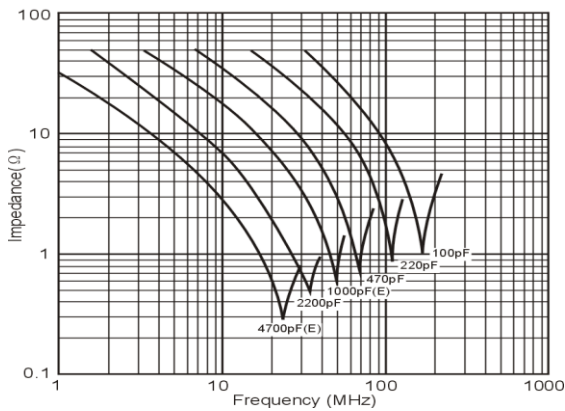


Char: SL

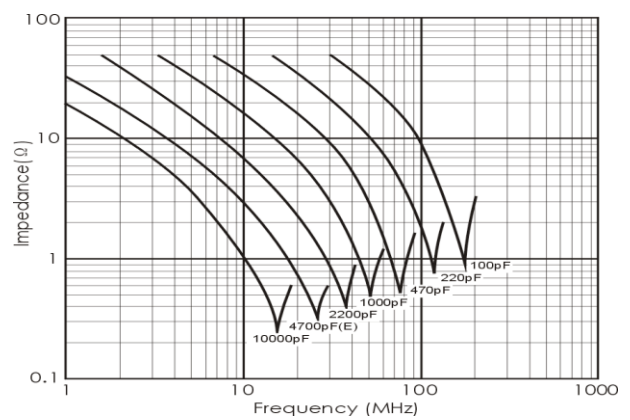


6.2 頻率-阻抗特性

Type HJ



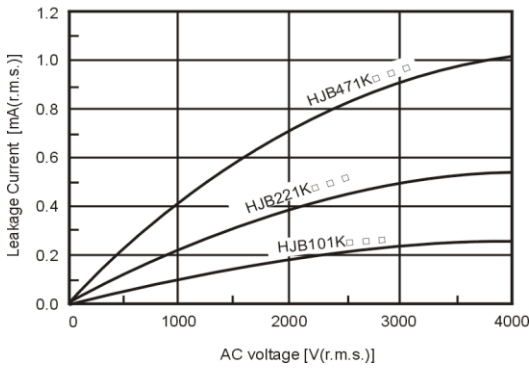
Type HM



6.3 電壓-電流特性

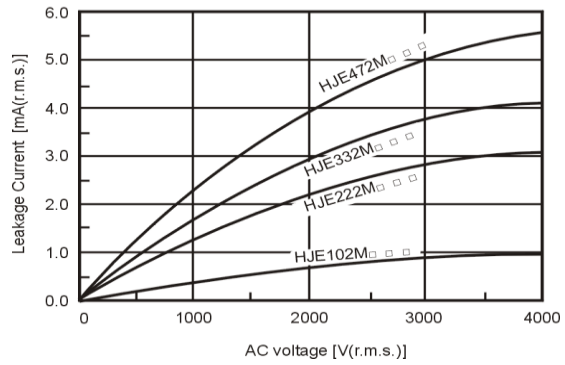
Type HJ (B char.)

AC voltage : 60Hz
Temperature : 25°C



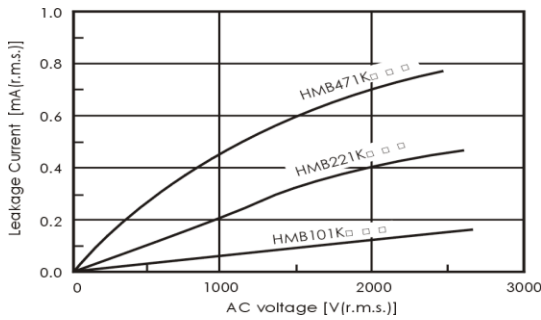
Type HJ (E char.)

AC voltage : 60Hz
Temperature : 25°C



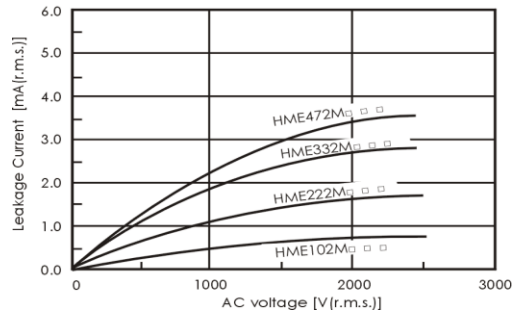
Type HM (B/Y5P char.)

AC voltage : 60Hz
Temperature : 25°C



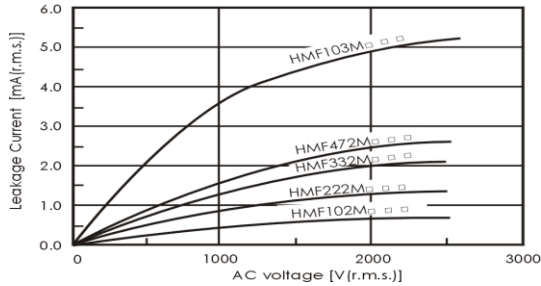
Type HM (E/Y5U char.)

AC voltage : 60Hz
Temperature : 25°C



Type HM (F/Y5V char.)

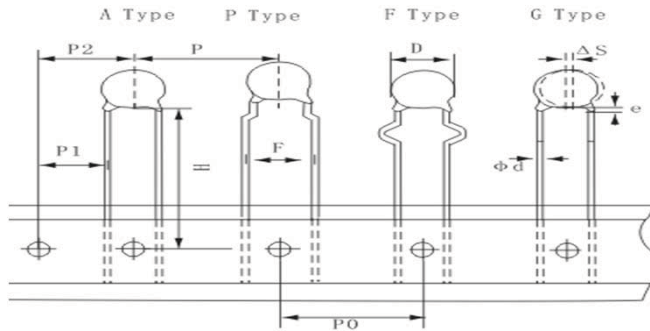
AC voltage : 60Hz
Temperature : 25°C



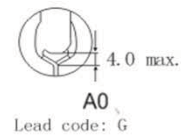
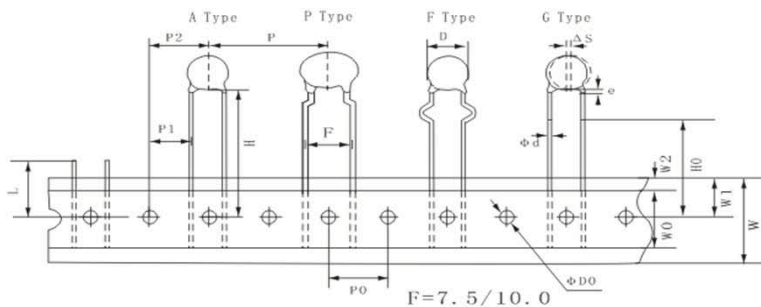
7. 編帶品寸法及包裝數量

7.1 編帶品寸法(Pitch:12.7mm)

- 腳距7.5mm瓷片片徑<10mm (腳型代碼: A3,F3,G3, P4)



- 腳距為 7.5/10.0mm/瓷片片徑≥10mm (腳型代碼:A3,A4,F3,P3,F4,G3,G4,P4)

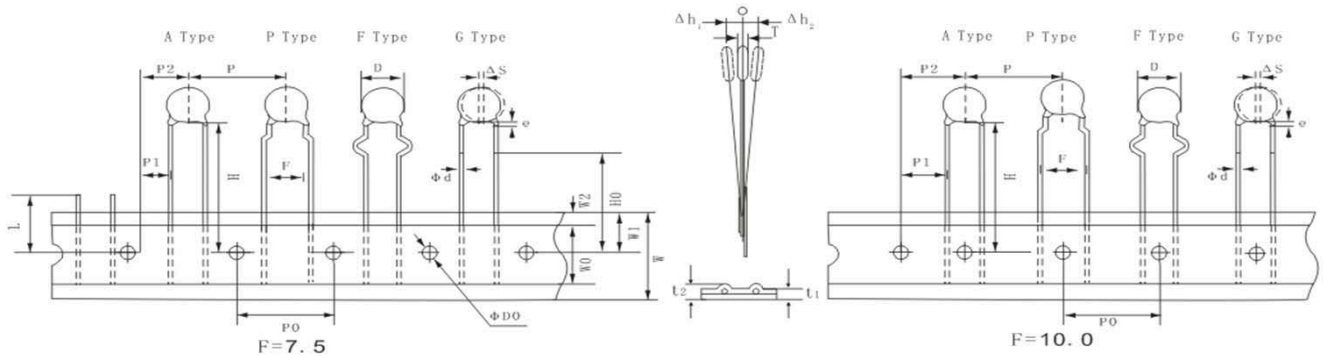


項目	記號	A3/D3/F3/G3/P3	A3/D3/F3/G3/P4	A4/D4/F4/G4/P4
製品間距	P	12.7	25.4	25.4
驅動孔間距	P ₀	12.7±0.3	12.7±0.3	12.7±0.3
導線間距	F	7.5±1.0	7.5±1.0	10.0±1.0
驅動穴位置偏移	P ₁	2.6±0.7	8.95±1.0	7.7±1.0
	P ₂	6.35±1.3	12.7±1.3	12.7±1.3
製品直徑	D	參見NO.6		
製品偏移	ΔS	0±2.0		
紙帶寬度	W	18.0±0.5		
孔洞位置	W ₁	9.0±0.5		
製品低部到驅動穴中心	H	18±2 (直腳品)		
折彎處到驅動穴中心	H ₀	18±2 (彎腳品)		
驅動穴直徑	ΦD ₀	4.0±0.2		
導線直徑	Φd	0.55±0.05		
紙帶, 膠帶厚度	t ₁	0.6±0.3		
紙帶, 膠帶, 導線厚度	t ₂	2.0 max		
製品厚度	T	參見NO.6		
產品移除後引線長度	L	11.0 max		
膠帶寬度	W ₀	10.0±2		
粘膠帶位置誤差	W ₂	1.5±1.5		
塗裝腳長	e	3.0 max (彎腳品: 不超過彎腳處)		
製品傾斜	Δh ₁	2.0 max		
	Δh ₂			

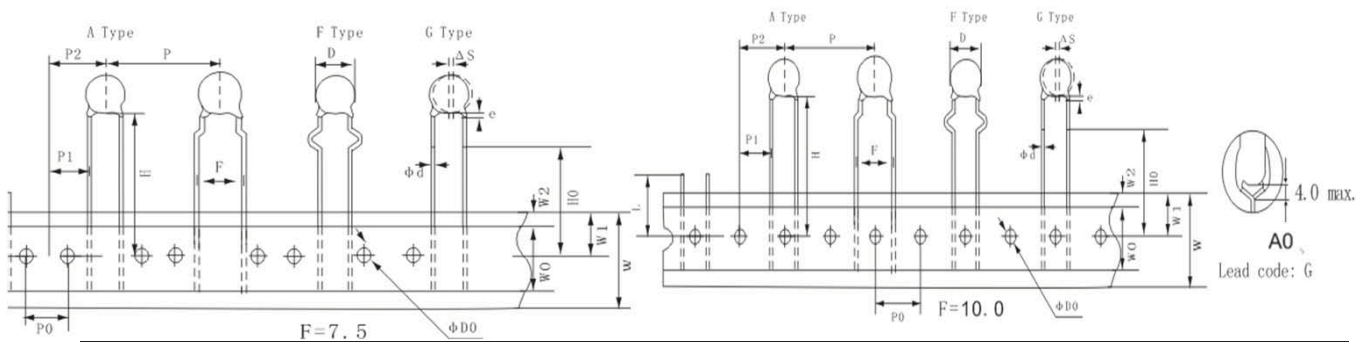
7.2 編帶品寸法(Pitch:15.0mm)

NO:WM-TEAS-015C00

- 腳距7.5 mm/10.0mm/瓷片片徑<13mm (腳型代碼: A3,F3,G3,P3,A4,F4,G4,P4)

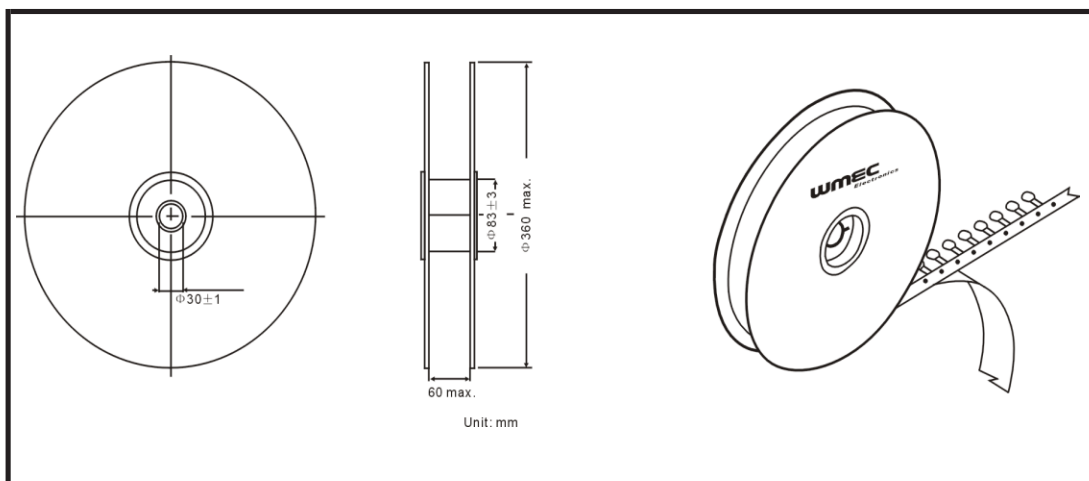


- 腳距為 7.5/10.0mm/瓷片片徑≥13mm (腳型代碼:A3,A4,F3,P3,F4,G3,G4,P4)

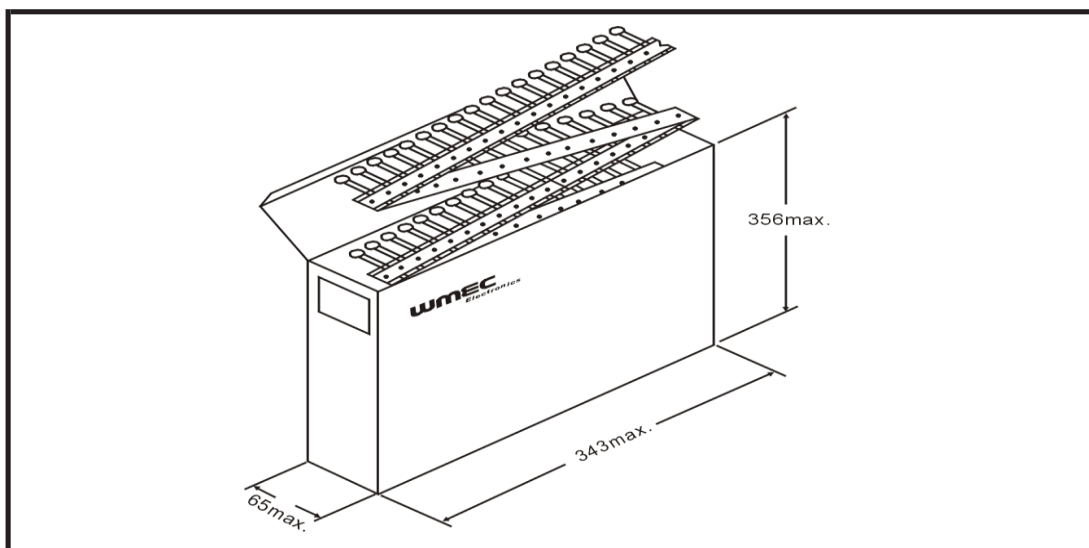


項目	記號	A3/D3/F3/G3/P3	A3/D3/F3/G3/P4	A4/D4/F4/G4/P4
製品間距	P	15	30	15
驅動孔間距	P ₀	15±0.3	15±0.3	15±0.3
導線間距	F	7.5±1.0	7.5±1.0	10.0±0.7
驅動穴位置偏移	P ₁	3.75±0.7	11.25±1.0	10.0±1.0
	P ₂	7.5±1.3	15.0±1.3	15.0±1.3
製品直徑	D	參見NO.6		
製品偏移	ΔS	0±2.0		
紙帶寬度	W	18.0±0.5		
孔洞位置	W ₁	9.0±0.5		
製品低部到驅動穴中心	H	18±2 (直腳品)		
折彎處到驅動穴中心	H ₀	18±2 (彎腳品)		
驅動穴直徑	ΦD ₀	4.0±0.2		
導線直徑	Φd	0.55±0.05		
紙帶, 膠帶厚度	t ₁	0.6±0.3		
紙帶, 膠帶, 導線厚度	t ₂	2.0 max		
製品厚度	T	參見NO.6		
產品移除後引線長度	L	11.0 max		
膠帶寬度	W ₀	10.0±2		
粘膠帶位置誤差	W ₂	1.5±1.5		
塗裝腳長	e	3.0 max (彎腳品: 不超過彎腳處)		
製品傾斜	Δh ₁	2.0 max		
	Δh ₂			

7.3 卷軸編帶包裝



7.4 折疊編帶包裝



7.5 包裝數量(供參考)

節距	包裝代碼	包裝數量kpcs
12.7	A	1000
	C	500
	R	2000
15	D	750
	E	250

7.6散裝品包裝數量（供參考）：

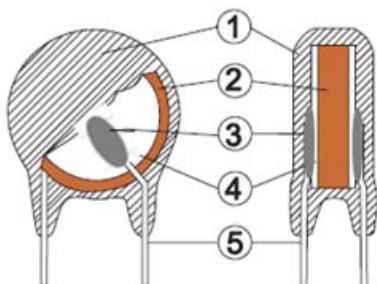
散裝品：長導線型500PCS，短導線型1000PCS

7.7標籤範例

例：

管理代碼 ← Item No: 2121063008
 規格 ← Part No: HJE221MH4B3.5W
 批號 ← Lot No: C1601F70-357-20-A
 客戶料號 ← C P/N: 2120071016
 數量 ← Qty: 1000 PCS
 S/N: 002
 IEC60384-14(2013)
 X1.Y1
 Green Product RoHS2.0
 MADE IN CHINA
 WMEC Electronics
 WANMING ELECTRONICS CO., LTD.
 安規標誌
 商標

8.產品構成物質組成



標記	部件名稱	物質成分
①	包封層	環氧樹脂
②	瓷體	BaTiO3/其它
③	焊錫	錫/銅/銀
④	電極	銀或銅
⑤	導線	鐵/銅/錫

9.生产工厂

生产公司	厦门万明电子有限公司
地址	中国. 厦门市集美区白虎岩路88号
联系电话	0592-6771888

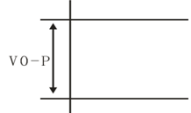
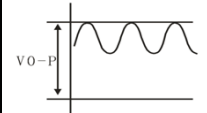
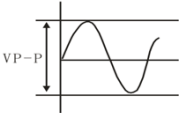
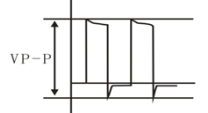
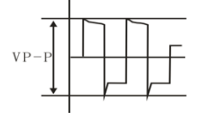
10.修定事項說明

- 1.如有相關材料,製品及製造工廠變更,我們將及時通知您.
- 2.請在標準使用條件下使用.如有超出使用條件造成損壞,我司不承擔責任.
- 3.如有不詳及建議之處,請及時與我們聯絡,我們將提供解答說明.

10.注意（等級）

10.1 工作电压

当直流额定电容器用于交流或纹波电流电路时，一定要保持施加电压的 v_{p-p} 值或包含直流偏压的 v_{o-p} 在额定电压范围内。当电压开始施加或停止施加到电路时，由于共振或开关，可能会在一段过渡期内产生不规则的电压，确保在包含这些不规则电压的额定电压范围内使用电容器。

电压	直流电压	直流+交流电压	交流电压	脉冲电压(1)	脉冲电压(2)
测量位置					

10.2工作温度和自生热

保持电容器表面温度低于其额定工作温度范围的上限。一定要考虑到电容器本身产生的热量。当电容器用于高频时电流、脉冲电流等，可能由于介质损耗而产生自生热。在大气温度为 25°C 的条件下，施加的负载电压自生热在 20°C 以内。测量时，使用热容量较小的热电偶-K ϕ 0.1 mm，且电容器不受其他元件辐射热和周围风的影响。过热可能导致电容器特性以及可靠性降低。

10.3 耐电压试验条件

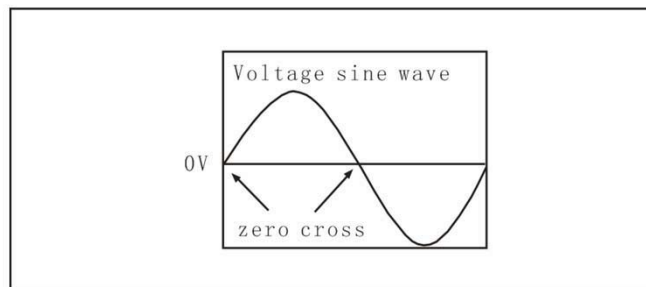
(1) 试验设备

交流耐压试验设备应采用与50/60Hz正弦波类似的波形，如果施加失真的正弦波或超过规定电压值的过载，则可能造成故障。

(2) 施加电压的方法

当施加耐受电压时，电容器端子引线与输出端应与承受电压试验设备连接牢固，然后电压应从接近零升高到试验电压。如果测试电压没有从接近零的电压升高，将应用*零交叉。在试验时间结束时，试验电压应降至接近零，然后将电容器引线或端子从耐电压试验设备中取出。如果没有从接近零电压上升的试验电压直接施加到电容器上，可能会产生浪涌电压，因此可能会导致故障。

零交叉点是电压正弦波通过0V的点
-见右图



10.4 故障保护

当电容器损坏时，故障可能导致短路。确保提供适当的故障保护，如果发生电击、火灾或冒烟后发生故障，就像产品上的保险丝一样工作。

如果不遵守上述注意事项，可能会导致最坏的情况，在短路中，当使用产品时会引起发烟或部分分散。

注意（储存和工作条件）

操作和存储环境电容器的绝缘涂层不能形成完美的密封；因此，不要在腐蚀性环境中使用或存储电容器，尤其是存在氯化物气体、硫化物气体、酸、碱、盐等的地方，并避免暴露于湿气中。在清洁、粘合或成型本产品之前，通过测试清洁后的产品性能，验证这些工艺不会影响产品质量。在预期设备中粘合或成型产品。将电容器存放在温度和相对湿度不超过-10°C~40°C和15%~85%的地方。6个月内使用电容器。如果不遵守上述注意事项，最坏的情况是，可能会导致短路，并在使用产品时引起局部分散的发烟。

注意（焊接和安装）

1. 振动和冲击

在使用过程中，不要让电容器或其导致的过度冲击或振动暴露在外。

2. 锡焊

焊接本产品 PCB/PWB时，不要超过电容器。使本产品过热可能熔化内部连接焊料，并可能导致热冲击，从而使陶瓷元件破裂。“如果不遵守上述警告，可能会导致最坏的情况，在短路中，使用产品时会引起发烟或部分分散。

注意（搬运）

在使用过程中，不要让电容器或其导致的过度冲击或振动暴露在外。如果不遵守上述注意事项，最坏的情况是，可能导致短路，并在使用产品时引起发烟或部分扩散。

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>WMEC\(万明\)](#)