承　認　書

Specification for Approval

品名：积层電容器 (環保)

規格：

X7R-15P/18P/20P/50V

承　認 Approved by	承　認 號　碼	

樣規

品格

表

2018 年 05 月 24 日

NO.	T.C	Capacitance	W.V V	Tolerance	DF%	W MAX mm	T MAX mm	H MAX mm	d ±0.05 mm	F ±1.0 mm	L MNI mm	备注
2	X7R	15P	50	±10%	≦5.5	3.0	3.5	5.08	0.50	5.0	10	
		18PF	50	±10%	≦5.5	3.0	3.5	5.08	0.50	5.0	10	

		20PF	50	±10%	≦5.5	3.0	3.5	5.08	0.50	5.0	10	

本承認書一式兩份,請簽回一份給我司

核 准:田兴海　　　审核:　　　　制表:蔣海英

1　產品項目

Y5V、X7R、NPO 等積層電容器

2　適用範圍

本承認書適用於本公司所生產之電子機器用積層陶瓷電容器各項規格。

3　試驗狀態

3.1　標準狀態：無特別規定時，在標準狀態(溫度 5～35℃，相對濕度 45-85%)。進行試驗及測定，但如對標準狀態的測定值，判定有疑問或在被特別要求的情形下，則依 3.2 基準狀態判定。

3.2　基準狀態：基準狀態系指溫度 25±2℃，相對濕度 60～70%，氣壓 860～1060 mbar。

4　檢查項目：如表-1、表-2、表-3

表-1

項 目	性 能	試 驗 方 法
外觀、尺寸	外觀無異常	依照形狀圖，外觀用目視法，尺寸用游標卡尺檢查
標示	表面粘著用晶片電容不標示，立式、臥式加腳電容器目視即可判清標示	用目視
耐電壓 (T. V)	無異狀	端子間加 2.5 倍的直流額定電壓 5 秒，充放電電流為 50m A 以下
絕緣電阻 (I . R)	額定電壓 25V,50V: 10000M 或 500MΩ·μF min. 額定電壓 16V,10V,6.3V: 10000MΩ 或 100MΩ·μF min. (以上兩者均取較小值)	端子間加額定電壓 60 秒後讀出之值
靜電容量 (Cap.)	在規定之容許差以內，容許差規格參照第 5 頁	■ 測試頻率： Y5V、X7R：1K±50Hz. NPO：(1)C_R > 1000pF：1KHz±10% (2)C_R≦1000pF：1MHz±10% ■ 測試電壓： NPO、 X7R、Y5V：1.0±0.2Vrms 以下

表-2

項 目	性 能		試 驗 方 法
散逸因素 (tanσ 或 Q 值)	Y5V：(1) 50V：5.0%以下 (2) 25V：7.5%以下 (3) 16V 及以下：10.0%以下 X7R：(1) 25V 及以上：3%以下 (2) 16V 10V： 5%以下 X5R : (1) 6.3V：7.5%以下 NPO: (1) C_R≧30pF，Q≧1000 (2) C_R < 30pF，Q≧400+20×C_R		測試條件同靜電容量之規定
溫度特性	△ C/C 的變化率 Y5V：＋22%~－82% X7R：±15% NPO：±60PPM/℃		以 25℃之容量值基準，在(－)、(＋)兩方溫度最大容量偏差，以變化率表示 Y5V：－30℃~＋85℃ X7R：－55℃~＋125℃ NPO：－55℃~＋125℃
焊錫耐熱性	外觀	二端電極周圍至少 75%均勻的附	在焊錫(Sn/3Ag/0.5Cu)

		上新錫	
	靜電容量變化率(Δ C/C)	Y5V：±20% X7R：±7.5% NPO：±2.5% 或	
	散逸因素 (D . F)	Y5V： (1)50V：5%以下 (2)25V：7.5%以下 (3)16V 及以下：10%以下 X7R： (1)25V 及以上：3%以下 (2)16V 以下：5.0%以下 X5R (1) 6.3V: 7.5% NPO： (1)C_R≧30pF，Q≧1000 (2)C_R < 30pF，Q≧400 + 20×C_R	溫度 270±5℃浸沾 3±0.5 秒，放置於室溫 24±2 小時後測定
	絕緣電阻 (I.R.)	Y5V、X7R、NPO： 10000MΩ 以上或 500MΩ÷μF 當額定電壓≦16V 時， IR≧100000MΩ 或 100MΩ÷μF	

表-3

項 目	性 能		試 驗 方 法
焊錫附著性	測端電極周圍至少 75%面積附上新錫		在焊錫溫度 270±5℃ 浸沾 2±0.5 秒
耐濕性	靜電容量變化率(△C/C)	Y5V：±30% X7R：±12.5% NPO：±5%	在溫度 40±2℃、相對濕度 90～95%的狀，試驗 500+24－0 小時，試驗 後取出於室溫中放置 24±2 小時後測試
	散逸因素 (tanσ 或 Q 值)	Y5V： (1) 50V：7.5%以下 (2) 25V：11.25%以下 (3) 16V 及以下：15%以下 X7R：(1) 25V 及以上：6%以下 (2) 16V10V：10%以下 X5R: (1) 6.3V: 15%以下 NPO： (1) C≧30pF：Q≧350 (2) C < 30pF, Q≧275+2.5×C	
	絕緣電阻(I.R.)	1000MΩ 以上	
	耐電壓	無異常	
耐濕負荷	靜電容量變化率(△C/C)	Y5V：±30% X7R：±15% NPO：±3%或 0.3pF	溫度：40±2℃ 濕度：90~95% 施加電壓：額定電壓

	散逸因素 (tanσ 或 Q 值)	X7R： (1) 25V 及以上：6% (2)16V 10V：10%以下 X5R: (1) 6.3V :15% Y5V： (1)50V：7.5% (2)25V：11.25%以下 (3)16V 及以下：15%以下 NPO： (1)C≧30pF，Q≧200 (2) C < 30pF, Q≧100+10/3×C	試驗時間：500+24－0 小時 取出後置於室內 24 小時後測試
	絕緣電阻(I.R.)	500MΩ 以上	
	耐電壓	無異常	
高溫負荷	靜電容量變化率(△C/C)	Y5V：±30% X7R：±15% NPO：±3% 或 0.3pF	在試驗溫度連續施加 2 倍額定電壓，(充放電流 50mA 以下) 1000+48－0 小時，試驗後取出於室溫中放置 24 小時後測試。試驗溫度： Y5V：85℃±2℃ X7R、NPO：125℃±2℃
	散逸因素 (tanσ 或 Q 值)	X7R： (1) 25V 及以上：6% (2)16V 10V：10%以下 X5R (1) 6.3V：15.0%以下 Y5V： (1)50V：7.5% (2)25V：11.25%以下 (3)16V 及以下：15%以下 NPO： (1)C≧30pF，Q≧350 (2) C < 30pF, Q≧275+2.5×CR	
	絕緣電阻(I.R.)	1000MΩ 以上	
	耐電壓	無異常	

5 額定電壓與電容量規格表

尺寸規格	溫度特性	額定電壓	容量值
0603	COG (NPO)	50V	0.5 ~ 510pF
	X7R	50V	220 ~ 18,000pF
		25V	12,000 ~ 27,000pF
		16V	18,000 ~ 47,000pF
		50V	1,000 ~ 10,000pF
	Y5V	50V	1,000 ~ 47,000pF
		25V	33,000 ~ 100,000pF
		16V	47,000 ~ 220,000pF
0805	COG (NPO)	50/100V	0.5 ~ 1,000pF
	X7R	50/100V	100 ~ 47,000pF
		25/50V	10,000 ~ 100,000pF
		50V	1,000 ~ 100,000pF
		25V	1,000 ~ 100,000pF
	Y5V	16/25/50V	220,000 ~ 1,000,000pF
1206	COG (NPO)	50/100V	0.5 ~ 3.3000PF
	X7R	50/100V	470 ~ 1,000,000pF
		50V	1,000 ~ 220,000pF
	Y5V	50V	1,000 ~ 220,000pF
		25V	68,000 ~ 680,000pF
		16V	220,000 ~ 1,000,000pF
1210	COG(NPO)	50/100V	100 ~ 10,000pF
	X7R	50/100V	1,000 ~ 220,000pF
		50V	4,7000 ~ 470,000pF
1812	COG (NPO)	50/100V	390 ~ 15,000pF
	X7R	50/100V	2,200 ~ 470,000pF
		50V	10,000 ~ 1,000,000pF

立式積層電容器

1. 項目名稱

   Y5V、X7R、NPO

2. Part Number Code

EM R 50 | C | 104 | k | 1H | T□

Radial leader

TC
C NPO
R X7R
F Y5V

Capacitance
Two Significant digits
Number of zeros.
Example
100pF
1000pF
4700pF
100000pF

Capacitance
Tolerance
J ±5%
K ±10%
M ±20%
Z +80%
-20%

Rated
Voltage
1H 50V
2A
100V

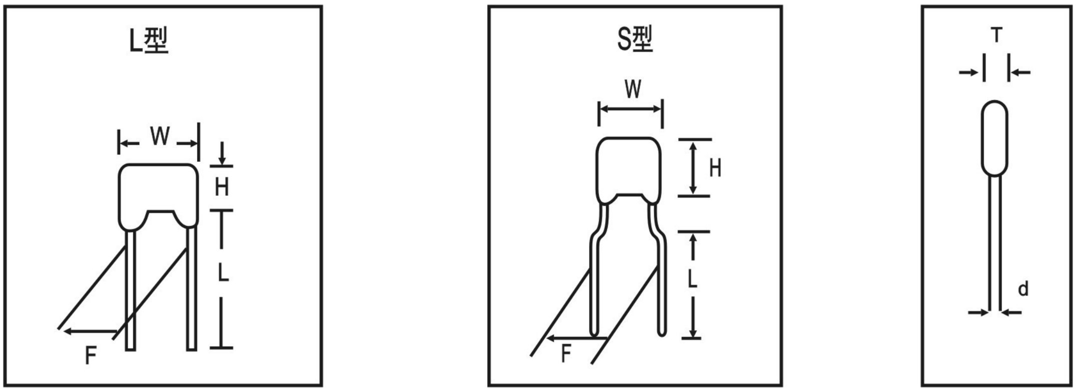
Packing
T□ ：Tape ＆ Ammo
R□ ：Tape ＆ Reel
B□ ：Bulk Packing (L.S.)

3. Radial Type

Temp.Char/Cap Value Rated Voltage

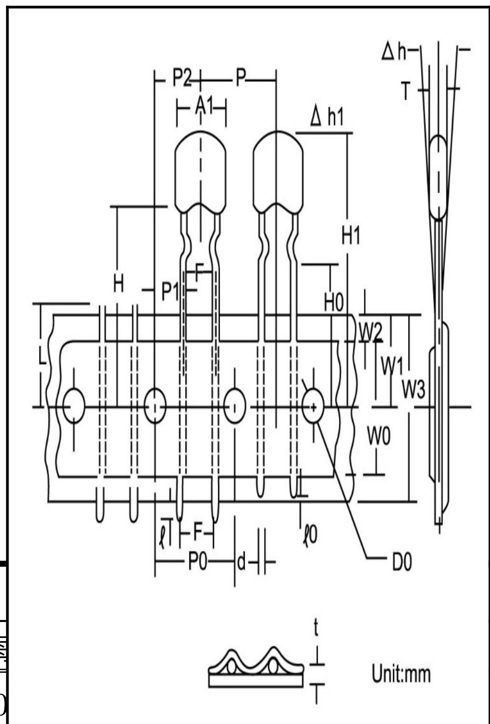
TYPE	Rated Volt (VDC)	Temp Char	Capacitance		Dimensions (mm)			
			Range (pF)	Tol.	W max	H max	T max	F(±1.0)
EMR50C	50	NPO (C) COG	0.5 ~ 2700	J · K	5.08	5.08	3.50	2.54
								5.08
EMR50C	100							2.54
								5.08
EMR50R	50	X7R (R)	101 ~ 1000000	K · M	5.08	5.08	3.50	2.54
								5.08
EMR50R	100							2.54
								5.08
EMR50F	50	Y5V (F)	10000 ~ 3300000	M · Z	5.08	5.08	3.50	2.54
								5.08

4. Lead Configuration and Dimensions



5. Packing Quantity and Dimensions

Symbol	Dimensions (mm)
P	12.7±1.0
PO	12.7±0.3
P1	3.85±0.7
P2	6.35±1.3
F	5.0+1.0/-1.0 or 2.5+1.0/-1.0
Δh	±2.0
W	18.0±1.0
W0	12.0±1.0mm
W1	9.0±0.5
W2	3.0max
H	18.0+2.0/-oH+12.5mmH1
H0	16.0±0.5
H1	32.25max
D0	Φ4.0±0.2
t	0.6±0.2
L	max
Φd	Φ0.5±0.05



Series Code	带 装		
	每 卷		每
EMR50(L .S)	3000PCS		20