



# 产 品 规 格 承 认 书

## SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户: 立创商城

CUSTOMER : \_\_\_\_\_

品 名: 安规 Y 电容

|              |        |           |         |
|--------------|--------|-----------|---------|
| DESCRIPTION: | C46751 | 222M/250V | P=7.5mm |
|              | C3706  | 472M/250V | P=10mm  |
|              | C19111 | 332M/400V | P=10mm  |
|              | C24139 | 471M/400V | P=10mm  |

### 承 制 方 确 认

| 制 定 | 审 查 | 批 准 |
|-----|-----|-----|
| 施梦琪 | 张厂发 | 蔡国栋 |

### 使 用 方 确 认

| 开 发 / 工 程 审 核 | IQC / IQE 审 核 | 批 准 |
|---------------|---------------|-----|
|               |               |     |

深圳市佳明新电子有限公司

SHENZHEN JIAMINGXIN ELECTRONICS CO., LTD

地址: 深圳市宝安区兴华一路华创达中心商务大厦 A 栋 3层4层

电话: 0755-27843606 66825333 传真: 0755-27843616

邮箱: SZJMX@JMXCAP.COM

SZJMX168@163.COM

网址: WWW.JMXCAP.COM

WWW.SZJMXDZ.COM

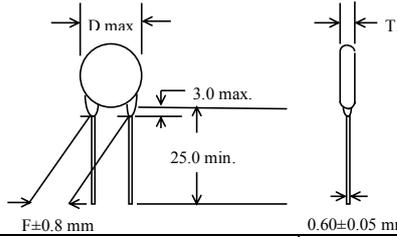




## AC. CAPACITORS (Y1:400VAC)

### Applications

- For use in circuit where alternating, pulsating intermittent and steady high voltage exist.



### Approved/Recognized Type

| Related Standard  |   | Certificate NO.           | Approved Monogram |
|-------------------|---|---------------------------|-------------------|
| CSA (Canada)      | CSA-22.2 No.1                                       | E187963                   |                   |
| UL (USA)          | UL1414  |                           |                   |
| VDE (Germany)     | EN 132 400 / IEC 60384 -14<br>( VDE 0565 Teil 1-1 ) | 137027                    |                   |
| SEMKO (Sweden)    | EN 132 400 / IEC 60384 -14                          | 312302                    |                   |
| SEV (Switzerland) | EN 132 400 / IEC 60384 -14                          | 03.1244                   |                   |
| FIMKO (Finland)   | EN 132 400 / IEC 60384 -14                          | FI 17334 A1               |                   |
| NEMKO (Norway)    | EN 132 400 / IEC 60384 -14                          | P03201238                 |                   |
| DEMKO (Denmark)   | EN 132 400 / IEC 60384 -14                          | 136122-01/A1<br>136122-01 |                   |
| VDE CB            | IEC 60384-14 Table II 2nd (1993)                    | DE 1-30022                | <b>CB</b>         |

### Part Number Configuration :

JD 102 M Y5V Y1

(1) (2) (3) (4) (5)

(1) AC capacitors, safety

(2) Rated capacitance

(3) Tolerance on rated capacitance

(4) Type code: Y5V

(5) Class Y1

### Specifications:

|  |                                  |  |                     |
|--|----------------------------------|--|---------------------|
| Operating Temp. Rang                                 | - 25 °C t o + 85 °C              |  |                     |
| CSA, UL  | X1                               |  | Y1                  |
|  | 250 VAC                          |  |                     |
| SEMKO, SEV, FIMKO, NEMKO, DEMKO, VDE (0565 Teil 1-1) | 400 VAC                          |  | 400 VAC             |
| Dielectric Withstanding Voltage                      | Rated Voltage                    |  | Test Voltage        |
|  | 400 VAC                          |  | 4000 VAC for 1 min. |
| Dissipation Factor (D.F)                             | Y5V                              | TAN δ ≤ 5.0%, measured at 1KHz±10%, 1.0 – 5.0 Vrms, 25°C     |                     |
| Capacitance (C)                                      | Range                            | 10 pF to 4700 pF. measured at 1KHz±10%, 1.0 – 5.0 Vrms, 25°C |                     |
|  | Tolerance                        | ±20%   | Y5V                 |
| Insulation Resistance (IR)                           | 10000 MΩ min, 500 VDC            |  |                     |
| Temperature Characteristics                          | Type Code                        | Cap. Change  | Temp. Range         |
|  | Y5V                              | +20%, -20% max.  | - 25 °C t o + 85 °C |
|  | The reference temperature: 25 °C |  |                     |

Y1 SERIES

**INTRODUCTION**

These Ceramic Disc Capacitors are specifically designed for AC applications and meet safety requirements of various safety standards agencies. These capacitors are ideal for across the line and line by-pass applications

**FEATURES:**

- ⊙ Ideal for across the line applications
- ⊙ Compact size
- ⊙ Cost effective product
- ⊙ Safety standards recognized for AC applications

**GENERAL SPECIFICATIONS**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Operating temperature range:   | - 25 to 85°C   |
| Capacitance range:             | 10 pF to 4700 pF   |
| Capacitance tolerance:         | M = ±20%   |
| Rated voltage:                 | 400 VAC. Please refer to table for approval file number. |
| Temperature coefficient:       | +30 to -80% for F (Y5V)                                  |
| Dissipation factor (tan δ):    | Y5V: 5.0% max. at 25°C and 1KHz, 1± 0.2 Vrms.            |
| Insulation resistance at 25°C: | 10000MΩ at 500VDC for 1 minute.                          |
| Dielectric strength:           | 4000 VAC for 60 seconds - AC400V                         |

**CAPACITANCE AND DIMENSIONS:**

When ordering safety standard recognized ceramic capacitors please use the part number as noted above

**Rated : Y1, X1AC250VC/ AC400Dielectric strength: 4000Vac**

| PART NUMBER  | T.C.                | CAP.   | TOL.      | DIMENSION(mm) |          |       |
|--------------|---------------------|--------|-----------|---------------|----------|-------|
|              |                     |        |           | D max         | F        | T max |
| JD102MY5V Y1 | +30 ~ -80%<br>(Y5V) | 1000PF | M<br>±20% | 8.0φ          | 10.0±0.8 | < 6.0 |
| JD152MY5V Y1 |                     | 1500PF |           | 9.0φ          | 10.0±0.8 | < 6.0 |
| JD222MY5V Y1 |                     | 2200PF |           | 10.0φ         | 10.0±0.8 | < 6.0 |
| JD332MY5V Y1 |                     | 3300PF |           | 11.0φ         | 10.0±0.8 | < 6.0 |
| JD392MY5V Y1 |                     | 3900PF |           | 11.5φ         | 10.0±0.8 | < 6.0 |
| JD472MY5V Y1 |                     | 4700PF |           | 13.0φ         | 10.0±0.8 | < 6.0 |

Dimensions and Tolerance

B= 3.0 mm max for FS

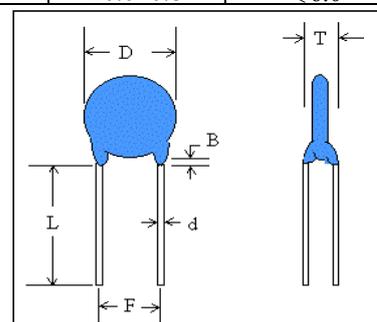
d=0.60 mm ±0.05 mm

F=7.5 or 10.0 or 12.5±0.8 mm

L= 3 ~ 33 mm.

⊙ According as customer's request and size.

TYPE : FS

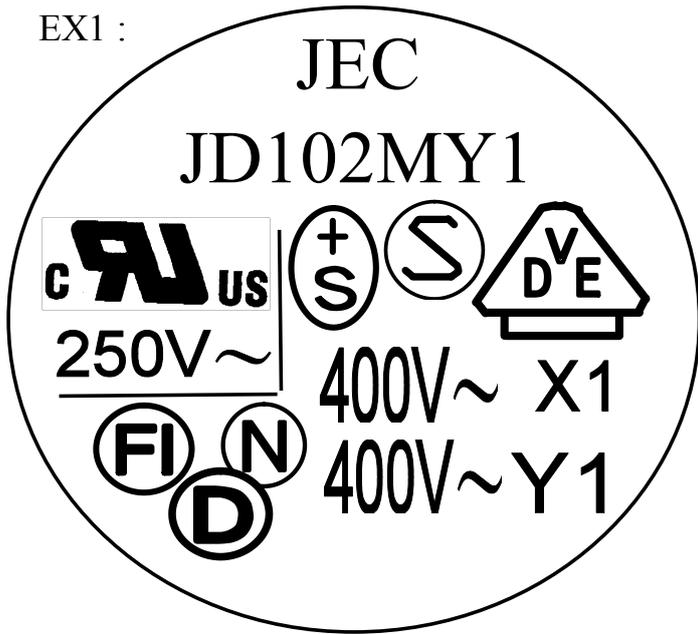


Y1 , X1 AC250VC/ AC400

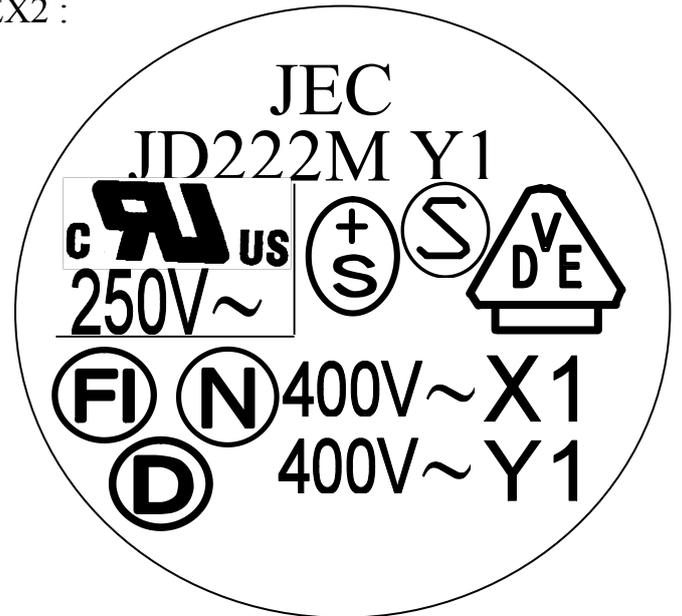


**MARKING : (FOR Y1)**

EX1 :



EX2 :



|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| EX5 | Made In                        |
|     | The People's Republic of China |
|     | back marking                   |



性能與試驗

| 編號  | 項 目                           | 性 能  | 試 驗 方 法           |   |
|---|-------------------------------|--|-------------------|---|
| 1   | 外觀及<br>尺寸                     | 參考第 5、8 與 11 頁<br>之圖表                        | 1~1<br>1~2        | 生產線必須做全數外觀檢驗並分別剔除不良品。<br>尺寸利用微測儀或卡尺測量。  |
| 2   | 記號標示                          | 必須乾淨及清晰。                                     | 2~1               | 標示需能承受異丙醇擦拭。  |
| 3   | 耐電壓<br>(I)                    | 端子間  | 3~1               | 額定電壓：250Vac for Y2<br>試驗電壓 1500 VAC，時間一分鐘<br>額定電壓：400Vac for Y2<br>試驗電壓 2600 VAC，時間一分鐘<br>額定電壓：400Vac for Y1<br>試驗電壓 4000 VAC，時間一分鐘 |
|   |                               | 端子、封裝間                                       | 3~2               | 額定電壓：250Vac 或 400Vac for Y2<br>試驗電壓 2000 VAC，時間一分鐘<br>額定電壓：400Vac for Y1<br>試驗電壓 4000 VAC，時間一分鐘                                     |
| <p>注意：</p> <p>1. 批量生產時測試時間為2秒鐘</p> <p>2. 耐壓測試應為緩升或零啓動</p> <p>3. 工作電流按容量與電壓大小限於2~5mA</p> |                               |  |                   |   |
| 4   | 耐電壓(III)<br>(適用於安全<br>性能符號A2) | (1)紗布須不引燃。<br>(2)電容器須不冒煙。                    | 4~1               | 依CNS 3432，11節規定   |
| 5   | 耐電壓(IV)<br>(適用於安全<br>性能號B2)   | (3)元件與封裝須不散飛。<br>(4)端子不能移動離開安裝<br>位置3mm以上。   | 5~1               | 依CNS3432, 12節規定   |
| 6   | 絕緣電阻                          | 端子間  | 6~1               | 測定電壓為500±50V，在一分鐘內要在規定值<br>內。   |
|   |                               | 端子、封裝間                                       |                   |   |
| 7   | 靜電容量                          | 必須符合要求之容許差規<br>格內。                           | 7~1<br>7~2<br>7~3 | 測定溫度25±2℃<br>測定電壓：1~5Vrms以下<br>測定頻率：1KHz±10%  |
| 8   | Q值                            | Q(CCS)值：<br>特性SL 1000以上。<br>特性YN 500以上。      | 8~1               | 與第7項同。  |
|   | 或散逸因數                         | 散逸因數(CKS)：<br>特性：B，E 2.5%以下。<br>特性：F 5.0%以下。 |                   |   |



| 編號 | 項目                                    | 性能   |   | 試驗方法                         |  |  |         |
|----|---------------------------------------|--|---|------------------------------|--|--|---------|
| 9  | 靜電容量<br>溫度特性                          | 溫度係數(CCS)：   |   | 9~1                          | 溫度係數：(CCS)<br>$PPM/^{\circ}C = C_{t2} - C_{t1} / C_{t1} * (t2 - t1)$<br>C <sub>t2</sub> ：在t <sub>2</sub> 時之容量值<br>C <sub>t1</sub> ：在t <sub>1</sub> 時之容量值<br>t <sub>2</sub> ：85°C±3°C<br>t <sub>1</sub> ：20°C±2°C |  |         |
|    |                                       | 溫度特性<br>溫度範圍   | SL  |                              |  |  | YN      |
|    |                                       | 變化率  | + 350~<br>- 1000<br>ppm / °C  | - 800~<br>- 5800<br>ppm / °C | 9~2  | 溫度階段<br>1、20±2°C→2、- 25±2°C<br>→3、20±2°C→4、85±2°C<br>→5、20±2°C |         |
|    |                                       | 使用溫度特性(CKS)：<br>範圍內之靜電容量變化率：<br>特性B 變化率 ±10%以內<br>特性E 變化率 +22% - 56%以內<br>特性F 變化率 +30% - 80%以內 |   | 9~3                          | 容量變化率：(CKS)<br>$C.C(\%) = (C_{tx} - C_{t20}) / C_{t20} * 100$<br>C <sub>tx</sub> ：溫度階段1、3、5除外，2<br>到4之間任何溫度時之容量<br>值。<br>C <sub>t20</sub> ：溫度階段3時之容量值。   |  |         |
| 10 | 端子強度                                  | 抗拉強度   | 導線不斷裂，電容器不<br>破損  | 10~1                         | 線徑(mm)   | 負荷重kgs   | 時間(秒)   |
|    |                                       |  |   |                              | 0.5Φ   | 0.5  | 10      |
|    |                                       | 0.6Φ~0.8Φ  | 1   | 10                           |  |  |         |
|    |                                       | 彎曲強度   | 導線不致被折斷，電容<br>器不破損。   | 10~2                         | 製品固定，負荷施力方向為端子引<br>出之方向。   |  |         |
|    |                                       |  |   | 10~3                         | 線徑(mm)   | 負荷重kgs   | 彎曲角度為   |
|    |                                       |  |   |                              | 0.5Φ   | 0.25   | 90° 兩回以 |
|    |                                       |  |   |                              | 0.6Φ~0.8Φ  | 0.5  | 上。      |
| 11 | 耐振性                                   | 外觀   | 無顯著之異常  | 11~1                         | 振動頻率10→55→10HZ一分鐘內完<br>全成覆振動全振幅1.5mm.。   |  |         |
|    |                                       | 容量變化   | 在規格範圍內  |                              |  |  |         |
|    |                                       | Q或散逸<br>因數   | 在初期規格內  |                              |  |  |         |
| 12 | 焊<br><br>錫<br><br>耐<br><br>熱<br><br>性 | 外觀   | 無顯著異常   | 12~1                         | 焊錫溫度350±10°C   |  |         |
|    |                                       | 耐電壓(I)<br>(端子間)  | 合於編號3之性能  | 12~2                         | 浸漬時間3.5±0.5秒   |  |         |
|    |                                       | 靜電容量<br>變化率  | CCS：<br>特性SL ±2.5%以內<br>特性YN ±10%以內<br><br>CKS：<br>特性B ±10%以內<br>特性E ±15%以內<br>特性F ±20%以內 | 12~3                         | 在常溫常濕中放置4~24小時後<br>測定之。  |  |         |



| 編號      | 項目  | 性能   | 試驗方法                                      |      |   |
|---------|---|--|---|------|---|
| 13      | 焊錫之付著性  | 導線之橫截面積上須有圓周之3/4以上之面積為焊錫所付著。   | 13~1<br>13~2<br>焊錫溫度為260±5℃(符合RoHS)<br>浸漬 |      |   |
| 14      | 耐濕性   | 外觀   | 無顯著異常                                     | 14~1 | 溫度：40±2℃<br>濕度：90~95%RH<br>時間：500±12小時<br>取出置常溫下1~2小時後測之。                                 |
|         |   | 耐電壓(I)(端子間)  | 合於編號3之規定。                                 | 14~2 |   |
|         | 絕緣電阻  | 端子間  | 編號6所規定值之1/2以上。                            | 14~3 |   |
|         |   | 端子、封裝間   |   | 14~4 |   |
| (穩定狀態)  | 靜電容量變化率   | CCS：<br>特性SL ±5%以內。<br>特性YN ±10%以內。<br>CKS：<br>特性B ±15%以內。<br>特性E ±20%以內。<br>特性F ±30%以內。 |   |      |   |
|         | Q值或散逸因數   | Q(CCS)值：<br>特性SL、YN 250以上<br>散逸因數(CKS)：<br>特性B、E 5%以下。<br>特性F 7.5%以下。                    |   |      |   |
| 15      | 耐濕負荷  | 外觀   | 無顯著異常                                     | 15~1 | 溫度：40±2℃<br>濕度：90~95%RH<br>時間：500±12小時<br>電壓：依交流額定電壓印加之。<br>電流：50mA以下。<br>取出置常溫下1~2小時後測定之 |
|         |   | 耐電壓(I)(端子間)  | 合於編號3之性能。                                 | 15~2 |   |
|         | 絕緣電阻  | 端子間  | 編號6所規定之1/2以上。                             | 15~3 |   |
|         |   | 端子、封裝間   |   | 15~4 |   |
| 靜電容量變化率 | CCS：<br>特性SL ±7.5%以內<br>特性YN ±10%以內<br>CKS：<br>特性B ±15%以內<br>特性E ±20%以內<br>特性F ±30%以內 | 15~5   |   |      |   |
|         | Q質或散逸因數   | Q(CCS)值：<br>特性SL、YN 150以上<br>散逸因數(CKS)：<br>特性B、E 5%以下<br>特性F 7.5%以下                      | 15~6                                      |      |   |



| 編號 | 項 目          | 性 能  | 試 驗 方 法  |                   |                         |
|----|--------------|--|--|-------------------|-------------------------|
| 16 | 高溫負荷         | 外觀   | 無顯著異常  | 16~1 溫度：85±3℃     |                         |
|    | (連續)         | 耐電壓(I)(端子間)  | 合於編號3之規定   | 16~2 時間：1000±12小時 |                         |
|    |              | 絕緣   | 端子間  | 編號6所規定值1/2以上      | 16~3 電壓：依 200% 額定電壓印加之。 |
|    |              |  |  |                   | 16~4 電流：50mA以下。         |
|    |              | 電阻   | 端子、封裝間   |                   | 16~5 取出置常溫下1~2小時後測定之    |
|    |              |  |  |                   |                         |
|    | 靜電容量變化率      | CCS：<br>特性SL ±5%以內。<br>特性YN ±10%以內。<br>CKS：<br>特性B ±15%以內。<br>特性E ±20%以內。<br>特性F ±30%以內。 |  |                   |                         |
|    | Q值或散逸因數      | Q(CCS)值：<br>特性SL、YN 250以上。<br>散逸因數(CKS)：<br>特性B、E 5%以下。<br>特性F 7.5%以下。                   |  |                   |                         |
| 17 | 耐燃性          | 適用於安全性能符號A2，B2   | 試驗開始後，在第1次及第2次移開試驗火焰後，不得燃燒15秒以上或不爆炸。而且在第3次後，繼續燃燒1分鐘而不爆炸。 |                   |                         |
| 18 | 耐溶劑性<br>(本体) | 將樣本完全浸漬於異丙醇溶劑中5±0.5分後取出，觀察本體有無溶解，而後放置於常溫中48小時後，量測其電氣特性。                                  | 試驗后其電性能須符合標準   |                   |                         |
| 19 | 耐溶劑性<br>(標志) |  | 使用棉紗沾溶劑異丙醇，以每1平方公分5±0.5N之力，1秒鐘來回兩次擦拭本體上的標示，往返5次。標志應清晰可辨  |                   |                         |

一、成品包裝 ( Finished goods Pack )

|                       |                   |         |
|-----------------------|-------------------|---------|
|                       |                   |         |
| 紙箱                    | 短腳彩圖              | 散裝袋     |
| 1、紙箱尺寸                | 2、散裝包裝            |         |
| 小箱：30.5*21.5*14.5 c m | 以瓷片外徑 ( D )       |         |
| 中箱：45*32.5*16 c m     | D ≤ 10 mm         | 1000pcs |
| 大箱：45*32.5*32 c m     | D > 10 mm ≤ 14 mm | 500pcs  |
|                       | D > 14 mm         | 250pcs  |

備注 ( Note ) :

特殊要求包裝數量另議。

( The packing quantity an exceptional requests to be considered separately. )

二、品名說明 ( Part No. Explain )

|                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| 品名 ( Part No. ) :    | J | D | 2 | 2 | 2 | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L  | E |
| 說明 ( Explain No. ) : | 1 | 2 | 3 |   |   | 4 | 5 | 6 |   |   | 7 | 8 | 9 | 10 |   |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 代表自制<br>(取JEC商標第一字)   | ← | J | D | 2 | 2 | 2 | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |
| Y-代表Y2, X1 電容<br>D-代表Y1, X1 電容  | ← | Y | D | 2 | 2 | 2 | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |
| 容量：<br>471-代表470PF<br>222-代表2200PF  | ← | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |
| 容量誤差：<br>J-代表 ± 5%<br>K-代表 ± 10%<br>M-代表 ± 20%                                    | ← | M | 2 | 2 | 2 | 2 | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |
| 腳型：<br>直腳用 S 表示<br>彎腳用 O 表示外彎<br>彎腳用 I 表示內彎<br>用 A 表示AA型<br>用 2 表示A2型             | ← | S | O | I | A | 2 | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |
| 腳長：<br>5-代表腳距 5mm<br>7-代表腳距 7.5mm<br>9-代表腳距 9.5mm<br>0-代表腳距 10mm<br>B-代表腳距 12.5mm | ← | 5 | 7 | 9 | 0 | B | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |
| 腳距：<br>5-代表腳長 5mm<br>0-代表腳長 10mm<br>L-代表腳長 25mm<br>T-代表編帶                         | ← | 5 | 0 | L | T | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |   |
| 絕緣材料：<br>C-代表黃色塗料(酚醛樹脂)<br>E-代表藍色塗料(環氧樹脂)   | ← | C | E | M | 2 | M | 2 | G | Y | 5 | U | S | 0 | L | E |   |