

# 承 认 书

## APPROVAL SHEET

客户名称:

CUSTOMER \_\_\_\_\_

品 名:

PARTNAME \_\_\_\_\_ 民用级多层片式瓷介电容器

规 格:

SPECIFICATION \_\_\_\_\_ 0805、1206 系列

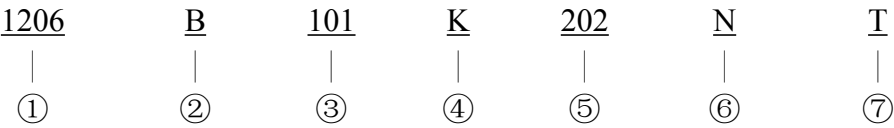
日 期:

DATE \_\_\_\_\_ 2022-1-18

|          |         |          |    |
|----------|---------|----------|----|
| 制 造      |         | 客 户      |    |
| APPROVAL |         | APPROVAL |    |
| 拟制       | 批准      | 检验       | 批准 |
| 陈登锋      | 客服部 徐建平 |          |    |

确认后请回传此封面到广东风华邦科电子有限公司 (Fax: 0758-8522808)

1 型号规格表示方法



① 尺寸规格

|            |             |             |
|------------|-------------|-------------|
| 尺寸规格       | 0805        | 1206        |
| 长×宽 (mm)   | 2.03×1.27   | 3.20×1.60   |
| 长×宽 (inch) | (0.08×0.05) | (0.12×0.06) |

② 介质种类

|      |          |          |
|------|----------|----------|
| 介质种类 | CG       | B        |
| 介质材料 | C0G (Ⅰ类) | X7R (Ⅱ类) |

③ 标称容量 (单位: pF)

|      |                  |                              |
|------|------------------|------------------------------|
| 表示方式 | 对应容量             | 说明                           |
| 0R5  | 0.5              | 头两位为有效数字, 第三位数字为0的个数, R为小数点。 |
| 101  | $10 \times 10^1$ |                              |

④ 容量误差级别

|         |     |      |      |
|---------|-----|------|------|
| 代号      | J   | K    | M    |
| 电容量允许偏差 | ±5% | ±10% | ±20% |

⑤ 额定电压: 头两位为有效数字, 第三位数字为0的个数。

|           |                  |                  |
|-----------|------------------|------------------|
| 表示方式      | 500              | 202              |
| 对应电压值 (V) | $50 \times 10^0$ | $20 \times 10^2$ |

⑥ 端头材料

|      |        |
|------|--------|
| 代号   | N      |
| 端头类别 | 三层电镀端头 |

⑦ 包装形式

|      |     |      |
|------|-----|------|
| 代号   | B   | T    |
| 包装形式 | 散包装 | 编带包装 |

2 尺寸及结构

2.1 尺寸

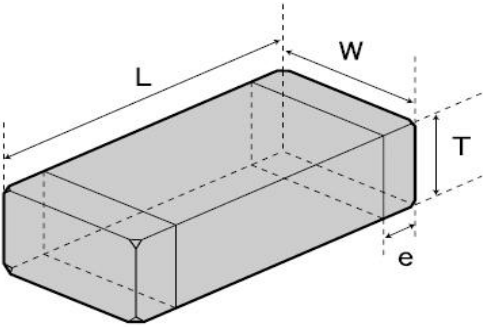
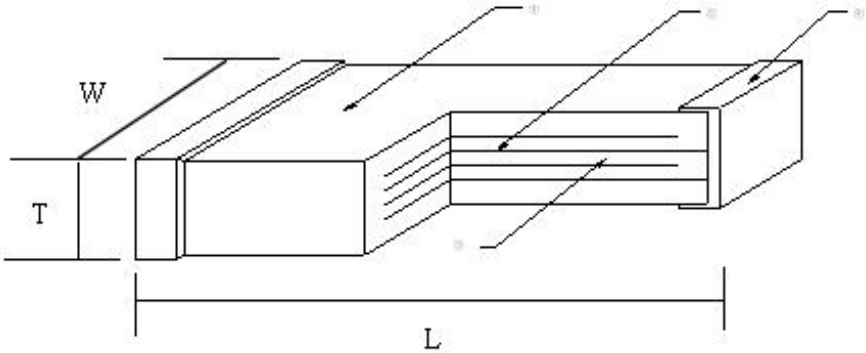


表1 单位: mm

| 尺寸代号 | 外形尺寸      |           |      |           |
|------|-----------|-----------|------|-----------|
|      | L         | W         | Tmax | e         |
| 0805 | 2.03±0.30 | 1.27±0.20 | 1.45 | 0.50±0.25 |
| 1206 | 3.20±0.30 | 1.60±0.25 | 1.90 | 0.50±0.35 |

2.2 结构



① 电容器瓷体    ② 电容器内电极    ③ 介质层    ④ 引出端

3 产品型号参数

表 2

| 型号规格            | 温度特性 | 电容量 (pF) | 损耗角正切                | 绝缘电阻 (MΩ) | 额定电压 (V) | 介质耐电压        |
|-----------------|------|----------|----------------------|-----------|----------|--------------|
| 0805B221K500NT  | X7R  | 220±10%  | ≤3.5%                | ≥4000     | 50       | 125V 5S 无击穿  |
| 0805B331K251NT  | X7R  | 330±10%  | ≤3.5%                | ≥4000     | 250      | 500V 5S 无击穿  |
| 0805CG101J500NT | C0G  | 100±5%   | ≤15×10 <sup>-4</sup> | ≥10000    | 50       | 125V 5S 无击穿  |
| 1206B101K202NT  | X7R  | 100±10%  | ≤2.5%                | ≥4000     | 2000     | 2400V 5S 无击穿 |
| 1206B221K102NT  | X7R  | 220±10%  | ≤2.5%                | ≥4000     | 1000     | 1200V 5S 无击穿 |
| 1206B471K202NT  | X7R  | 470±10%  | ≤2.5%                | ≥4000     | 2000     | 2400V 5S 无击穿 |
| 1206B561K102NT  | X7R  | 560±10%  | ≤2.5%                | ≥4000     | 1000     | 1200V 5S 无击穿 |

|                 |     |        |                            |              |      |              |
|-----------------|-----|--------|----------------------------|--------------|------|--------------|
| 1206CG101J102NT | COG | 100±5% | $\leq 15 \times 10^{-4}$   | $\geq 10000$ | 1000 | 1200V 5S 无击穿 |
| 1206CG220J102NT | COG | 22±5%  | $\leq 20.7 \times 10^{-4}$ | $\geq 10000$ | 1000 | 1200V 5S 无击穿 |
| 1206CG470J102NT | COG | 47±5%  | $15.2 \times 10^{-4}$      | $\geq 10000$ | 1000 | 1200V 5S 无击穿 |

#### 4 测试条件与方法

##### 4.1 外观初查

目视或用 5~10 倍放大镜 100%检查下列项目：

- a) 产品的主体不应有变形、破损等现象；
- b) 外观应无凹陷、裂纹、棱边毛刺、粘附外来杂质，也不应出现起层或引出端金属化层脱落现象。

##### 4.2 常温测试

在室温下，按产品要求进行 100%测试，电参数应符合表 2 规定。

#### 5 电容量、损耗角正切、绝缘电阻、介质耐电压、尺寸、外观、可焊性抽检。

样品根据检验批的大小按表 3 抽样方案抽取，可焊性样品可用表 2 测试后的电气不合格品。

测试方法及见表 4。

##### 5.1 抽样方案

表 3

| 批量大小          | 样本大小 |       |     |
|---------------|------|-------|-----|
|               | 电性能  | 尺寸、外观 | 可焊性 |
| 1~13          | 100% | 100%  | --  |
| 14~125        | 100% | 13    | 13  |
| 126~150       | 125  | 13    | 13  |
| 151~280       | 125  | 20    | 13  |
| 281~500       | 125  | 29    | 13  |
| 501~1200      | 125  | 34    | 13  |
| 1201~3200     | 125  | 42    | 13  |
| 3201~10000    | 192  | 50    | 13  |
| 10001~35000   | 294  | 60    | 13  |
| 35001~150000  | 294  | 74    | 13  |
| 150001~500000 | 345  | 90    | 13  |
| 500001及以上     | 435  | 102   | 13  |

##### 5.2 检验方法

表 4

| 项目 | 检验方法 | 要求 |
|----|------|----|
|----|------|----|

| 项目     | 检验方法                                                                                                                                                                                                      | 要求                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------|----|------|-------|----|-------|----|-------|-----|------|----|-------|
| 电容量    | 测试频率：<br>①1MHz±50KHz（Ⅰ类：≤1000pF的所有电容器，以及Ⅱ类：≤100pF的所有电容器）<br>②1KHz±50Hz（Ⅰ类：>1nF的所有电容器；以及Ⅱ类：100pF<C≤10uF所有电容器）                                                                                              | 电容量应在规定的允许偏差范围之内                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 损耗角正切  | 测试频率：<br>①1MHz±50KHz（Ⅰ类：≤1000pF的所有电容器，以及Ⅱ类：≤100pF的所有电容器）<br>②1KHz±50Hz（Ⅰ类：>1nF的所有电容器；以及Ⅱ类：100pF<C≤10uF所有电容器）                                                                                              | Ⅰ类                                         | $C_R \geq 50\text{pF}$ , $DF \leq 15 \times 10^{-4}$<br>$C_R < 50\text{pF}$ , $DF \leq 1.5 \times (150 / C_R + 7) \times 10^{-4}$                                                                                                                                                                                                                                       |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
|        |                                                                                                                                                                                                           | Ⅱ类                                         | （X7R, X5R）： <table border="1"> <thead> <tr> <th>电压 (V)</th><th>DF</th><th>电压 (V)</th><th>DF</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥100</td><td>≤2.5%</td><td>16</td><td>≤5.0%</td></tr> <tr> <td>50</td><td>≤3.5%</td><td>≤10</td><td>≤10%</td></tr> <tr> <td>25</td><td>≤3.5%</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> ◆0603或0603以下尺寸，或容量≥0.22uF的产品，损耗角正切≤10%或按以上标准 | 电压 (V) | DF | 电压 (V) | DF | ≥100 | ≤2.5% | 16 | ≤5.0% | 50 | ≤3.5% | ≤10 | ≤10% | 25 | ≤3.5% |
| 电压 (V) | DF                                                                                                                                                                                                        | 电压 (V)                                     | DF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| ≥100   | ≤2.5%                                                                                                                                                                                                     | 16                                         | ≤5.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 50     | ≤3.5%                                                                                                                                                                                                     | ≤10                                        | ≤10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 25     | ≤3.5%                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 绝缘电阻   | 测试点：引出端之间<br>测试电压：（ $U_R \leq 500\text{V}$ ）额定电压<br>（ $U_R > 500\text{V}$ ） 500V<br>读数时间：≤2min                                                                                                            | Ⅰ类                                         | $C_R \leq 10\text{nF}$ , $R_i \geq 10000\text{M}\Omega$<br>$C_R > 10\text{nF}$ , $R_i \geq (100\text{M}\Omega \cdot \mu\text{F}) / C_R$                                                                                                                                                                                                                                 |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
|        |                                                                                                                                                                                                           | Ⅱ类                                         | $C_R \leq 25\text{nF}$ , $R_i \geq 4000\text{M}\Omega$<br>$C_R > 25\text{nF}$ , $R_i \cdot C_R \geq 100\text{s}$ 。                                                                                                                                                                                                                                                      |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 介质耐压   | 施加电压： $U_R \leq 200\text{V}$ 时：2.5 $U_R$ ；<br>$U_R = 250\text{V}$ 时：2 $U_R$ ；<br>$500\text{V} \leq U_R < 1000\text{V}$ 时：1.5 $U_R$ ；<br>$\geq 1000\text{V}$ 时：1.2 $U_R$ ；<br>持续时间：（5±1）s，<br>浪涌电流不超过50mA。 | 电容器应无击穿、飞弧和可见损伤                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 尺寸     | 用适当精度的量具检查其外形尺寸                                                                                                                                                                                           | 见表1                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 外观检查   | 适当的光线下目测或10倍显微镜下检查                                                                                                                                                                                        | 外观应无凹陷、裂纹、棱边毛刺、粘附外来杂质，也不应出现起层或引出端金属化层脱落现象。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |
| 可焊性    | 整个电容器浸入焊液10~15mm。<br>焊料温度：245±5℃，时间：2s                                                                                                                                                                    | 上锡率应大于90%                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |    |        |    |      |       |    |       |    |       |     |      |    |       |

储存方法：我司产品的储存周期为一年，为确保产品的可焊性，建议在购买后6个月内使用。

（在包装好已交付的情况下）

储存温度：-10~40℃ 储存湿度：30~70%RH