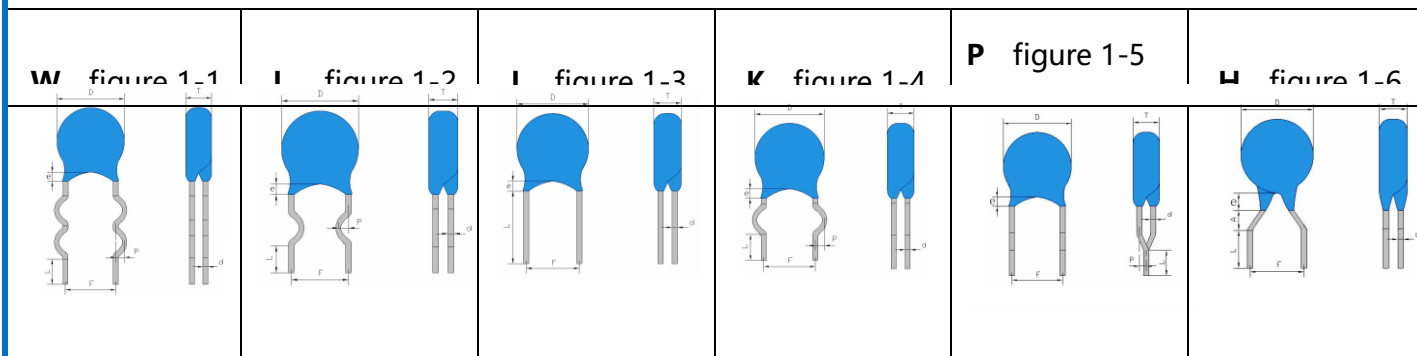


承认规格列表



| 序号 | 客户料号 | 规格型号 | 产品外形尺寸 (mm) | | | | | | 电性能 | | | | 引线式样 |
|----|------|-------------------------|---------------|-----|----|-----|------|-----|----------|--------|---------|---------|------|
| | | | D± | T± | L± | F± | φ ± | e | CAP (PF) | DF (%) | IR (MΩ) | T.V (V) | |
| 01 | | H102K056BP48230 L502 | 6.0 | 2.5 | 23 | 5.0 | 0.48 | 3.5 | 1000 | ≤2.5 | ≥10000 | 2000 | L |
| 02 | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

1.适用范围

該產品主要用於空調、彩電、顯示器、影印機、開關電源、節能燈、電話機、音響、收錄機等電源電路、輸出電路等部分。

2.产品代码（举例说明）

H 102 K 056 B P 48 230 L 50 2
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

共 11 个部分组成。其对应的含意规定如下：

(1) 包封料

F: 酚醛包封

H: 浅蓝环氧包封

S: 深蓝环氧包封

(2) 标称电容量

前两位数即第 1、第 2 位数为电容量的有效数字，最后一位数字表示倍乘数。

| 第 3 位数字 | 倍乘数 |
|---------|------|
| 0 | 1 |
| 1 | 10 |
| 2 | 100 |
| 3 | 1000 |
| 9 | 0.1 |

(3) 容量误差

| Letter symbol | Capacitance tolerance |
|---------------|-----------------------|
| C | ±0.25pF |
| D | ±0.5pF |
| J | ±5% |
| K | ±10% |
| M | ±20% |
| Z | +80% to -20% |

(4) 电容器直径代码

| 代码 | 最大直径 (mm) | 代码 | 最大直径 (mm) | 代码 | 最大直径 (mm) |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|
| 046 | 5.0 | 080 | 9.0 | 130 | 14.2 |
| 050 | 6.0 | 090 | 10.5 | 140 | 15.0 |
| 056 | 6.0 | 095 | 11.0 | 150 | 16.0 |
| 060 | 7.0 | 100 | 12.0 | 160 | 17.5 |
| 070 | 8.0 | 105 | 12.5 | 180 | 19.0 |
| 080 | 9.0 | 110 | 13.0 | | |

(5) 温度特性

C: COH U: U2H S: SL T: T2H R: Y5R B: Y5P

E: Y5U F: Y5V

(6) 额定工作电压

| 字母符号 | 额定电压 (V) |
|------|----------|
| F | 50 |
| H | 100 |
| L | 500 |
| N | 1000 |
| P | 2000 |
| R | 3000 |

(7) 引线直径

| 数字符号 | 引线直径 (mm) | 数字符号 | 引线直径 (mm) | 数字符号 | 引线直径 (mm) |
|------|-----------|------|------------|------|------------|
| 55 | 0.55±0.05 | 40 | 0.40+ 0.05 | 60 | 0.60+ 0.05 |
| 43 | 0.43±0.05 | 50 | 0.50± 0.05 | 48 | 0.48±0.05 |

(8) 引线长度（引线长度从产品底部量起）和编带式样

| 符号 | 引线长度 | | 编带式样 |
|-----|---------|------------|------|
| | L (mm) | Figure No. | |
| 110 | 11±1.0 | 1-1 | |
| 200 | 20±1.0 | | |
| 210 | 21±1.0 | 1-2 | |
| 030 | 3.0±0.5 | 1-2 | |
| 040 | 4.0±0.5 | 1-3 & 1-4 | |
| 035 | 3.5±0.5 | | |
| 070 | 7±1.0 | | |
| 230 | 23±1.0 | | |
| 250 | 25max | | |

(9) 引线形式

| 字母符号 | 引线形式 |
|------|------------|
| W | figure 1-1 |
| J | figure 1-2 |
| L | figure 1-3 |
| K | figure 1-4 |
| P | figure 1-5 |
| H | figure 1-6 |

(10) 引线间距

| 数字符号 | 引线间距, F (mm) |
|------|--------------|
| 25 | 2.5±0.5 |
| 50 | 5.0±0.5 |
| 75 | 7.5±0.5 |
| 10 | 10.0±0.5 |

(11) 内部管理代码

编：编带

3. 标准气候条件

- (1) 室温：15~35℃
- (2) 相对湿度：45~75%
- (3) 大气压：86~106 kPa

4.工作和储存温度范围

(1) 工作温度范围：

| 温度特性 | 工作温度下限 | 工作温度上限 |
|----------------|--------|--------|
| SL,C0H,NP0 | - 25℃ | 125℃ |
| Y5P, Y5U & Y5V | - 25℃ | 85℃ |
| Z5U, Z5V | 10℃ | 85℃ |
| X7R | -55℃ | 105℃ |

(2) 储存温度范围: -10~+40°C

5.性能及测试方法

5.1 电性能指标及测试方法

| 序号 | 项目名称 | 测试方法 | 技术要求 |
|-------|-----------|---|--|
| 5.1.1 | 容量和误差 | <p>见国标 GB-2693 4.7 Test under 25 °C, 1 MHz and 1 Vrms (I), 1 kHz and 1 Vrms (II), 1 kHz and 0.1 Vrms (III). 在 25°C, 1 MHz and 1 Vrms (I类)、1 kHz and 1 Vrms (II类)、1 kHz and 0.1 Vrms (III类)条件下测试。</p> <p>4.7 电容量 4.7.1 除非有关规范另有规定,电容量应在下述频率之一测量: 电解电容器: 100 Hz 到 120 Hz; 其他电容器: $C_n \leq 1 \text{ nF}$, 100 kHz、1 MHz 或 10 MHz (1 MHz 应是基准的), $1 \text{ nF} < C_n \leq 10 \mu\text{F}$, 1 kHz 或 10 kHz (1 kHz 应是基准的); $C_n > 10 \mu\text{F}$, 50 Hz (60 Hz) 或 100 Hz (120 Hz)。</p> <p>测量频率的允许偏差不得超过±20%。 除非有关规范有规定,测量电压应不超过 U_n 的 3% 或 5 V,取较小者。</p> | <p>参照规格表 Ref to specification Table 参照承认规格列表 (Page1)</p> <p>I类: 温度补偿型 NPO (容量范围 0.5pf-360pf) SL (容量范围 0.5pf-1200pf)</p> <p>II类: 高介电常数型 X7R (容量范围 100pf-4700pf) Y5P (容量范围 100pf-10000pf) Y5U (容量范围 1000pf-8200pf) Y5V (容量范围 1000pf-22000pf)</p> <p>III类: 半导体型 Y5P (容量范围 4700pf-100000pf) Y5U (容量范围 10000pf-100000pf) Y5V (容量范围 15000pf-220000pf)</p> |
| 5.1.2 | 品质因素或损耗系数 | 测试条件同上。 | <p>I类: 温度补偿型 SL, NPO: 0.15% max.</p> <p>II类: 高介电常数型 Y5P、Y5U&Z5U: 2.5% max. Y5R/X7R: 0.3% max. Y5V& Z5V: 3.5% max.</p> <p>III类: 半导体型 Y5V、Y5U: 5% max. Y5P: 3.5% max.</p> |
| 5.1.3 | 绝缘电阻 | 在额定电压或 500VDC (额定电压以上) 条件下, 充电 60±5 秒内测试 | I类、II类 10000MΩ min; III类 250MΩ min |
| 5.1.4 | 耐电压 | 电压: 电容器两条引线间施加 300% 额定电压 (50V ~ 500V)、150% 额定电压 (1000V ~ 2000V)、 绝缘层电压: 将电容器的两条引线连接在一起, 施加 150% 额定电压。 | 无击穿或飞弧。 |

| 5.1.5 | 温度特性 | 按下表规定的步骤，将电容器放置在指定的温度下达到热平衡，测量其电容量。 | <table border="1"> <tr> <th>Step 步骤</th> <th>temperature 温度(°C)</th> </tr> <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 (Y5R/X7R: 125±2)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20±2</td> </tr> </table> <p>注*第1步第2步不适用于SL。</p> <p>根据下式计算温度变化系数(T.E)</p> $T.E = \frac{(C-C_0)}{C_0 (T-T_0)} \times 10^6 \quad (\text{ppm}/^\circ\text{C})$ <p>按下式计算电容量变化(ΔC)</p> $\Delta C = \frac{(C - C_0)}{C_0} \times 100 \quad (\%)$ <p>式中： C₀---第3步测得的容量； C ---第2或第4步测得的容量； T₀---第3步测量温度； T ---第4步测量温度。</p> <p>预处理： I类瓷电容器在 55±2°C，相对湿度 20%条件下，放置 16~24 小时。在适当的干燥剂如活性碳、硅胶中快速冷却。 Y5P、Y5U、Y5V 电容器在 150°C 烘 1 小时，然后在标准大气压条件下恢复 24 小时。</p> | Step 步骤 | temperature 温度(°C) | 1* | 20±2 | 2* | -25±2 | 3 | 20±2 | 4 | +85±2 (Y5R/X7R: 125±2) | 5 | 20±2 | I 类 容量变化： 小于 ±1% or ± 0.05pF (取较大者) |
|----------|---|-------------------------------------|--|--------------------|--------------------|----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|------------------------|-----|--------------|--|
| | | Step 步骤 | | temperature 温度(°C) | | | | | | | | | | | | |
| 1* | 20±2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2* | -25±2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 20±2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | +85±2 (Y5R/X7R: 125±2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 20±2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| II&III 类 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>温度特性</th> <th>容量变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y5P</td> <td>±10%</td> </tr> <tr> <td>YR</td> <td>+15% to -30%</td> </tr> <tr> <td>Y5U</td> <td>+20% to -55%</td> </tr> <tr> <td>Z5U</td> <td>+20% to -55%</td> </tr> <tr> <td>Y5V</td> <td>+20% to -80%</td> </tr> <tr> <td>Z5V</td> <td>+20% to -80%</td> </tr> </tbody> </table> | 温度特性 | 容量变化 | Y5P | ±10% | YR | +15% to -30% | Y5U | +20% to -55% | Z5U | +20% to -55% | Y5V | +20% to -80% | Z5V | +20% to -80% | |
| 温度特性 | 容量变化 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y5P | ±10% | | | | | | | | | | | | | | | |
| YR | +15% to -30% | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y5U | +20% to -55% | | | | | | | | | | | | | | | |
| Z5U | +20% to -55% | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y5V | +20% to -80% | | | | | | | | | | | | | | | |
| Z5V | +20% to -80% | | | | | | | | | | | | | | | |

5.2 机械性能及测试方法

| 序号 | 项目名称 | 测试方法 | 技术要求 |
|-------|--------|--|------------------|
| 5.2.1 | 引线抗拉强度 | 固定电容器瓷体，使得引线的轴垂直向下，在引线上施加轴向拉力 10N，10±1 秒钟。 | 电容器不破损，引线无断裂或松动。 |
| 5.2.2 | 折弯试验 | 固定电容器瓷体，使得引线的轴垂直向下，引线下端悬挂 5N 重力的物体。 倾斜瓷体，在 2~3 秒钟内使其与垂线成 90°。然后，在相同时间内恢复原位。如此过程为一次折弯。引线需在两个相反的方向交替进行两次试验。 | 引线无损坏 |

5.3 可靠性及试验方法

| 序号 | 项目名称 | 测试方法 | 技术要求 | |
|-------|------|--|--------------------|--|
| 5.3.1 | 可焊性 | 焊锡温度: 235±5°C 浸入时间: 2.5±0.5 seconds 浸入速度: 25±6mm/s | 均匀覆盖引线浸入部分 95% 以上。 | |
| 5.3.2 | 振动试验 | 频率范围: 10~55Hz, 振幅(总偏移): 1.5mm, 时间: 6 小时, 频率变化速度: 由 10~55~10Hz 约 1 分钟。 三个相互垂直方向的振动各 2 小时。 | 外观 | 无可见的损坏 |
| | | | 容量变化 | 规定误差 |
| | | | 品质因素或损耗系数 | 参见 5.1.2 |
| 5.3.3 | 耐焊接热 | 焊锡温度 260±5°C。浸入时间 10±0.5Sec。 锡面与产品座高平面的高度为 1.27mm。 后处理： 电容器置于标准大气压条件下放置 24±2 小时。 | 外观 | 无可见的损坏 |
| | | | 容量变化 | ±2.5% or ±0.25pF (取较大者，I 类) ±5% (Y5P & YR) ±15% (Y5U & Z5U) ±20% (Y5V & Z5V) |

| | | | | |
|-------|-------|--|---------------|--|
| | | | 耐电压 (引线之间) | 见 5.1.4 |
| 5.3.4 | 抗溶解 | 浸入异丙醇 30±5 秒。 | 外观 | 无可见的损坏 |
| 5.3.5 | 温度循环 | 产品置于试验箱中,于-25℃±2℃30 分钟、室温 3 分钟,再 85±2℃30 分钟、室温 3 分钟。这一过程为一个循环。 产品需进行 5 次循环。 后处理:(同 5.3.3) | 外观 | 无可见的损坏 |
| | | | 容量变化 | ±5% or ±0.5pF (取较大者, I 类) ±10% (Y5P & YR) ±20% (Y5U & Z5U) ±30% (Y5V & Z5V) |
| | | | 品质因素或损耗系数 | $Q \geq 200 + 10Cr$ ($Cr < 10pF$) $Q \geq 275 + (5/2)Cr$ ($10pF \leq Cr < 30pF$) $Q \geq 350$ ($Cr \geq 30pF$) 5% max. (Y5V & Z5V) 3% max. (Y5P, YR, Y5U & Z5U) 7.5% max (III 类瓷) |
| | | | 绝缘电阻 | 1000MΩ min. 170MΩ min. (III 类瓷) |
| | | | 耐电压 (引线之间) | 见 5.1.4 |
| 5.3.6 | 湿热试验 | 产品在温度 40±2℃, 相对湿度 90~95%条件下存放 500 ²⁴ 小时。 后处理: 电容器置于标准大气压条件下放置 1~2 小时。 | 外观 | 无可见的损坏 |
| | | | 容量变化 | 见 5.3.5. |
| | | | Q 或 DF | 见 5.3.5. |
| | | | 绝缘电阻 | 2500MΩ min. (I 类瓷) 1000MΩ min (II 类瓷) 170MΩ min (III类瓷) |
| | | | 耐电压(引线之间) | 见 5.1.4 |
| 5.3.7 | 耐久性试验 | 产品在温度 85±3℃下施加 200% 额定电压(50V ~ 500V)、125%额定电压(1000V~3000V)、100%额定电压(III类瓷), 连续 1000 ⁴⁸ 小时。 后处理:(同 5.3.3) | 外观 | 见 5.3.5 |

6.0 环保要求

陶瓷电容器符合欧盟 RoHS 指令:

| Testing Item | Limited Level |
|---|---------------|
| Cadmium (Cd)/Cadmium Compounds (镉及镉的化合物) | ≤100PPM |
| Lead (Pb)/Lead Compounds (铅及铅的化合物) | ≤1000PPM |
| Mercury (Hg)/Mercury Compounds (汞及汞的化合物) | ≤1000PPM |
| Hexavalent-Chromium (Cr6+) Compounds (六价铬及化合物) | ≤1000PPM |
| PBB/PBDE (聚溴联苯/溴联苯醚) | ≤1000PPM |

环氧包封瓷片电容系列原材料清单

| No. 序号 | Name 名称 | Specification 规格型号 | Supplier 供应商 | 备注 |
|-----------|-------------------------|-------------------------|--------------------|----|
| 1 | 引线 Lead wire | Φ0.55/0.6/0.7 ± 0.05 | 耀宇实业（深圳）有限公司 | |
| | | | 马鞍山鑫冠电子材料有限公司/恒泰电子 | |
| 2 | 陶瓷介质 Characteristics | Y5P,Y5U,Y5V | 广东达孚电子有限公司 | |
| | | | 昆山万丰电子有限公司 | |
| | | | 杭州新安江同皓电子有限公司 | |
| 3 | 包封料 Epoxy Resin | 环氧树脂 XCP-231 | 西安贝克电子材料科技有限公司 | |
| | | 环氧树脂 HXF240 | 咸阳伟华绝缘材料有限公司 | |
| | | 环氧树脂 RY-150 | 天津瑞远粉末涂料有限公司 | |
| 4 | 锡 Tin | 合金锡条 Sn98Ag2.0 | 南京达迈科技实业有限公司 | |
| | | | 东莞市广臣金属制品有限公司 | |

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Ceramic Disc Capacitors](#) category:

Click to view products by [NDF manufacturer](#):

Other Similar products are found below :

[5AU100JCECA](#) [5AU220JCGCA](#) [5AU560JCJCA](#) [DEF2CLH020CA3B](#) [NCD103M500Z5UF](#) [DEF2CLH030CJ3B](#) [101GHR102K](#)
[NCD102K1KVY5FF](#) [NCD103M1KVZ5UF](#) [NCD151K1KVY5FF](#) [NCD331K1KVY5FF](#) [440LT68AP-R](#) [CK60AX471M](#) [AOL-1502-02](#)
[NCD103M1KVZ5UJTBF](#) [DEF2CLH040CN3A](#) [DEF2CLH080DA3B](#) [0811-040-X7R0-102K](#) [8903D0](#) [90410-10](#) [CK61BX471K](#)
[YV101103Z060HAND5P](#) [SL102101J060BAND5P](#) [YP202102K080D04A7H](#) [ZU501103M090B20C6P](#) [ZU102103M100X05B0P](#)
[YP102271K050B20C6P](#) [YP102391K050BAND5P](#) [YP501101K040BAND5P](#) [ZU102103M100BAND5H](#) [YP102681K060B20C6P](#)
[YP501121K040B20C6P](#) [SL102181J070HAND5P](#) [YP501471K040B20C6P](#) [SL102151J070HAND5P](#) [YP501102K050HAND5P](#)
[ZU501102M050B20C6P](#) [YP501472K100B20C6P](#) [ZU102103M100B20C0P](#) [YV500223Z080HAND5P](#) [F121K25S3NN63J5R](#)
[F121K25S3NP63K7R](#) [F121K25S3NR63K7R](#) [S470J25SL0N6TJ5R](#) [HVCC103Y6P152MEAX](#) [S103Z43Y5VN6TJ5R](#)
[DCH102K34Y5PP6FJ5A0](#) [CC1H330KC1EDUJ4B1100](#) [CC2A104ZC1ED3F7C1100](#) [CC1H220KA1EDCH4B1100](#)