

# NTC 热敏电阻

## 单件

NTCDS 系列（二极管带引线型）

NTCGF 系列（树脂浸渍皮膜电线类型）

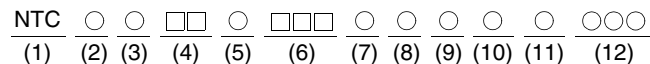
Issue date: October 2011

# NTC热敏电阻 NTCDS系列 (带引线型) NTCGF系列 (树脂浸渍皮膜电线类型)

### 特点

- 由于采用与DHD(双散热片二极管)同一结构的玻璃密封结构，所以抗高温高湿环境的能力较强，实现了高稳定性。
- 可将电阻温度特性的偏差管理在较小范围。
- 通过半导体量产技术的应用，极大地满足了小型化和量产化要求，实现了高度的性价比。

### 产品名称的识别法



(1) 表示 NTC 热敏电阻。

(2) 结构分类代码

|   |             |
|---|-------------|
| D | 二极管型 (轴向引线) |
| G | 积层芯元素       |

(3) 总成分类代码

|   |              |
|---|--------------|
| S | 未加工          |
| A | U 字形弯曲加工品    |
| B | U 字形弯曲加工管插入品 |
| C | 引线切割型        |
| D | 弯曲加工管插入品     |
| E | 弯曲加工         |
| F | 树脂浸渍皮膜电线类型   |
| Z | 其他           |

(4) B 常数

B 常数的大小用 1 个数字和 1 个英文字母的组合来表示。

| 数字记号 | B 常数 (K) | 英文字母记号 | B 常数 (K)   |
|------|----------|--------|------------|
| 3    | 3000     | A      | 0 to 50    |
| 4    | 4000     | B      | 51 to 100  |
| 5    | 5000     | C      | 101 to 150 |
|      |          | D      | 151 to 200 |
|      |          | E      | 201 to 250 |
|      |          | F      | 251 to 300 |
|      |          | G      | 301 to 350 |
|      |          | H      | 351 to 400 |
|      |          | J      | 401 to 450 |
|      |          | K      | 451 to 500 |
|      |          | L      | 501 to 550 |
|      |          | M      | 551 to 600 |
|      |          | N      | 601 to 650 |
|      |          | P      | 651 to 700 |
|      |          | Q      | 701 to 750 |
|      |          | R      | 751 to 800 |
|      |          | S      | 801 to 850 |
|      |          | T      | 851 to 900 |
|      |          | U      | 901 to 950 |
|      |          | V      | 951 to 999 |

B 常数的表示法在表中表示为 3A, 3B, 4A, 4B 等, 但英文字母记号并非表示公差, 具体用法如下例所示, 请注意。

(例)  
3A=3010(K)  
3A=3050(K)

即, 在以 A 表示的范围内指定任意值。

(5) B 常数公差

用以下记号表示公差:

| 记号 | 公差 (%) |
|----|--------|
| F  | ±1     |
| G  | ±2     |
| H  | ±3     |
| J  | ±5     |
| K  | ±10    |

(6) 公称电阻值

在规定的环境温度下的电阻值用 2 位有效数字和连在其后面的 0 的数量来表示。

(例)

|       |     |
|-------|-----|
| 470Ω  | 471 |
| 5kΩ   | 502 |
| 10kΩ  | 103 |
| 150kΩ | 154 |

(7) 公称电阻值公差

用以下记号表示公差:

| 记号 | 公差 (%) |
|----|--------|
| F  | ±1     |
| G  | ±2     |
| H  | ±3     |
| J  | ±5     |
| K  | ±10    |
| X  | 其他     |

(8) 公称电阻值的环境温度

用以下记号表示规定公称电阻值时的环境温度:

| 记号 | 环境温度 (°C) |
|----|-----------|
| A  | -20       |
| B  | 0         |
| C  | 25        |
| D  | 100       |
| E  | 200       |
| F  | 300       |
| G  | 20        |
| X  | 其他        |

(9) 形状代码

|   |                     |
|---|---------------------|
| 3 | 3018 型              |
| 4 | 4020 型              |
| 5 | 树脂浸渍形状<br>(树脂浸渍: G) |

(10) 引线镀层规格代码

|   |    |
|---|----|
| N | Ni |
| S | Sn |

(11) 包装形式

|   |              |
|---|--------------|
| B | 散装           |
| T | 编带 (带宽 52mm) |
| K | 编带 (带宽 26mm) |

(12) TDK 序号代码

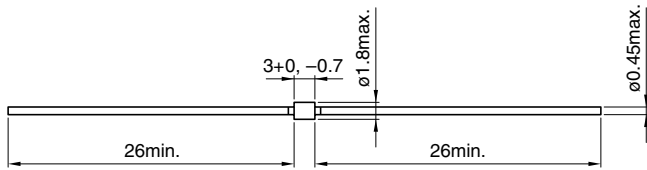
●RoHS 指令的对应: 表示除了依据 EU Directive 2002/95/EC 免除的用途之外, 未使用铅, 镉, 汞, 六价铬及特定溴系阻燃剂 PBB, PBDE 等。

·记载内容, 在没有予告的情况下有可能改进和变更, 请予以谅解。

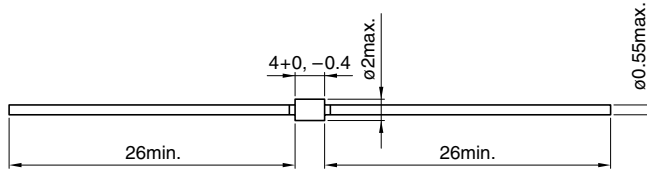
## NTCDS 系列 (二极管带引线型)

形状·尺寸

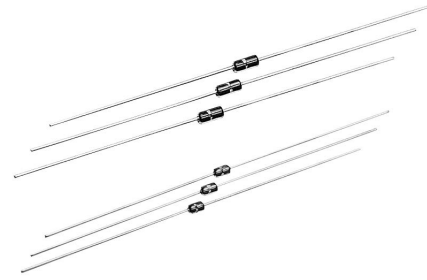
形状代码 3(3.0×ø1.8mm)



形状代码 4(4.0×ø2.0mm)



Dimensions in mm



### 标准特性

| 形状代码           |          | 3(3.0×ø1.8mm)      | 4(4.0×ø2.0mm)      |
|----------------|----------|--------------------|--------------------|
| 使用温度范围         | 引线 Ni 镀层 | -40 to +250°C      | -40 to +250°C      |
|                | 引线 Sn 镀层 | -40 to +125°C      | -40 to +125°C      |
| 热辐射常数 [在静止空气中] |          | 1mW/°C             | 2mW/°C             |
| 热时间常数 [在静止空气中] |          | 10s max.           | 20s max.           |
| 绝缘电阻 [引线与玻璃之间] |          | 50MΩ min.[DC.500V] | 50MΩ min.[DC.500V] |

温度系数: 温度系数  $\alpha$  和 B 常数的关系可以表示如下:

$$\alpha = -\frac{B}{T^2} \times 100(\%/^{\circ}\text{C})$$

例 设 B=3400(K), 则在 20°C 下的温度系数为 -4%/°C。

### 电气特性

| 品名                    | 公称电阻值              | B 常数               | 参考电阻值<br>[at 25°C] | 参考 B 常数<br>[at +25/+85°C] |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| 形状代码 3(3.0×ø1.8mm)    |                    |                    |                    |                           |
| NTCDS3HG202JC3□*1 □*2 | R25: 2kΩ±5%        | B25/85: 3392K±2%   | 2.000kΩ            | 3392K                     |
| NTCDS4AF303GC3□□      | R25: 29.7kΩ+3, -1% | B25/85: 4000K±1%   | 29.997kΩ           | 4000K                     |
| NTCDS3UG391XX3□□      | R25: 9.383kΩ±6.8%  | B25/85: 3940K±1.5% | 9.383kΩ            | 3940K                     |
| 形状代码 4(4.0×ø2.0mm)    |                    |                    |                    |                           |
| NTCDS3LG252HG4□*1 □*2 | R20: 2.5kΩ±3%      | B20/80: 3520K±2%   | 2.050kΩ            | 3528K                     |
| NTCDS3KF162FX4□□      | R60: 1.593kΩ±1%    | B0/100: 3450±1%    | 5.369kΩ            | 3479K                     |
| NTCDS3SG642FB4□□      | R0: 6.409kΩ±1%     | B-20/0: 3808±2%    | 1.973kΩ            | 3844K                     |
| NTCDS3FG602HB4□□      | R-30: 25.07kΩ±3%   | B0/25: 3298K±2%    | 2.182kΩ            | 3392K                     |
| NTCDS3PH612HB4□□      | R0: 6.16kΩ±3%      | B0/25: 3700K±3%    | 1.978kΩ            | 3750K                     |
| NTCDS3RG193GA4□□      | R-20: 18.9kΩ±2%    | B-20/25: 3770K±2%  | 2.016kΩ            | 3800K                     |
| NTCDS3SG183GA4□□      | R-20: 18.9kΩ±2%    | B-20/0: 3850K±2%   | 1.939kΩ            | 3844K                     |
| NTCDS3SG392HX4□□      | R10: 3.899kΩ±3%    | B-20/10: 3819K±2%  | 1.965kΩ            | 3844K                     |
| NTCDS3SX193XA4□□      | R-20: 19.3kΩ±0.6kΩ | B25/50: 3850K±2.5% | 1.980kΩ            | 3844K                     |
| NTCDS3SX202XC4□□      | R3: 5.6kΩ±0.2kΩ    | B3/50: 3850K±2.5%  | 2.020kΩ            | 3844K                     |
| NTCDS4AF533GA4□□      | R0: 17kΩ±2%        | B-20/10: 4000K±1%  | 4.899kΩ            | 4000K                     |
| NTCDS4AG103HC4□□      | R25: 10kΩ±3%       | B25/85: 4000K±2%   | 10.000kΩ           | 4000K                     |

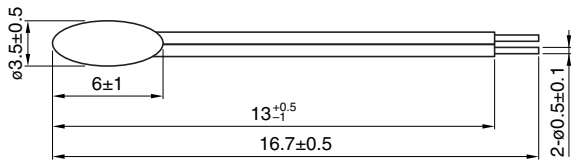
\*1 带有引出线电镀规格代码。

\*2 带有出货包装形态代码。

## NTCGF 系列 (树脂浸渍皮膜电线类型)

形状·尺寸

形状代码 5



Dimensions in mm

### 标准特性

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 形状代码             | 5 (树脂浸渍形状)         |
| 使用温度范围           | -30 to +100°C      |
| 热辐射常数 [在静止空气中]   | 4mW/°C             |
| 热时间常数 [在静止空气中]   | 30s max.           |
| 绝缘电阻 [引线与热敏电阻之间] | 5MΩ min. [DC.500V] |

### 电气特性

| 品名               | 公称电阻值            | B 常数             | 参考 B 常数<br>[at +25/+85°C] |
|------------------|------------------|------------------|---------------------------|
| NTCGF3LG222HC5SB | R25: 2.185kΩ ±3% | B0/25: 3390K ±3% | 3535K                     |