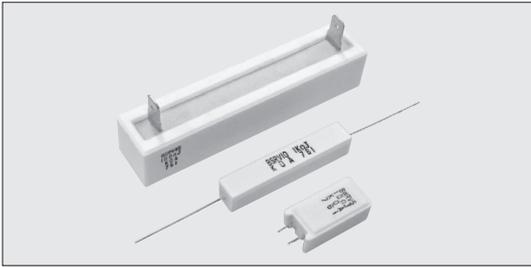


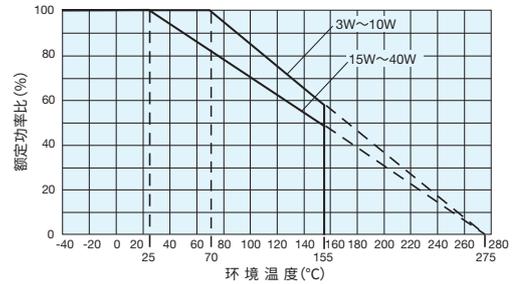
**BGRV** ■ 矩形绕线电阻(玻璃芯)(汽车用)

**BWRV** ■ 矩形绕线电阻(陶瓷芯)(汽车用)

**BSRV** ■ 矩形氧化金属膜电阻器(汽车用)



■功率降额曲线



在环境温度以上使用时，应按照上图功率降额曲线，减小额定功率。

■特点

- 大功率型电阻器。
- 装入陶瓷壳内的阻燃性/绝缘性电阻器。
- 耐脉冲/突入电流性能优异。
- 最适合于汽车等需要高可靠性的用途。  
AEC-Q200相关数据已取得。<sup>※1</sup>
- 符合欧盟RoHS。

■用途

- HEV、PHEV、EV 用预充电电阻、(常时·快速)放电电阻

■额定值

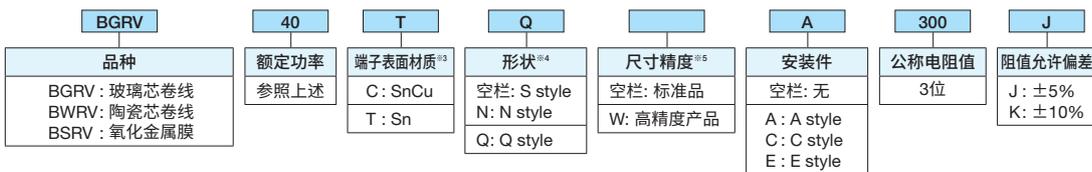
| 型号        | 额定功率 | 耐脉冲能量(J) <sup>※2</sup> | 电阻值范围(Ω)E24 |         | 形状及重量(g/1pcs)   |                 |      |      |       |      |
|-----------|------|------------------------|-------------|---------|-----------------|-----------------|------|------|-------|------|
|           |      |                        | J:±5%       | K:±10%  | S <sup>※1</sup> | N <sup>※1</sup> | Q    | QA   | QC    | QE   |
| BWRV3     | 3W   | 11                     | 1.0~390     | —       | 3.9             | 5.9             | —    | —    | —     | —    |
| BWRV5     | 5W   | 17                     | 1.0~390     | —       | 5.1             | 7.2             | —    | —    | —     | —    |
| BWRV7     | 7W   | 52                     | 1.0~390     | —       | 7.5             | 10.8            | —    | —    | —     | —    |
| BWRV10    | 10W  | 100                    | 1.0~390     | —       | 10.2            | 15.0            | —    | —    | —     | —    |
| BWRV15    | 15W  | 100                    | 1.0~390     | —       | 18.8            | —               | —    | —    | —     | —    |
| BWRV20    | 20W  | 180                    | 1.0~390     | —       | 23.3            | —               | —    | —    | —     | —    |
| BWRV40    | 40W  | 549                    | 4.3~220     | —       | —               | —               | 93.5 | —    | —     | —    |
| BGRV5     | 5W   | 16                     | 10~390      | 5.1~9.1 | —               | —               | 6.2  | —    | —     | —    |
| BGRV7     | 7W   | 31                     | 10~390      | 5.1~9.1 | —               | —               | 7.9  | —    | —     | —    |
| BGRV10    | 10W  | 60                     | 10~390      | 5.1~9.1 | —               | —               | 10.7 | 14.5 | —     | —    |
| BGRV15    | 15W  | 60                     | 10~390      | 5.1~9.1 | —               | —               | 18.6 | 24.6 | —     | —    |
| BGRV20    | 20W  | 95                     | 10~390      | 5.1~9.1 | —               | —               | 22.1 | 28.1 | —     | —    |
| BGRV30    | 30W  | 161                    | 10~390      | 5.1~9.1 | —               | —               | 59.6 | —    | 84.6  | 73.9 |
| BGRV30TQW |      |                        | 10~100      | —       | —               | —               | —    | —    | —     | —    |
| BGRV40    | 40W  | 226                    | 10~390      | 5.1~9.1 | —               | —               | 70.6 | —    | 105.0 | 95.0 |
| BGRV40TQW |      |                        | 10~100      | —       | —               | —               | —    | —    | —     | —    |
| BSRV3     | 3W   | —                      | 430~27k     | —       | 3.9             | 5.9             | —    | —    | —     | —    |
| BSRV5     | 5W   | —                      | 430~51k     | —       | 5.1             | 7.2             | 6.2  | —    | —     | —    |
| BSRV7     | 7W   | —                      | 430~56k     | —       | 7.5             | 10.8            | 7.9  | —    | —     | —    |
| BSRV10    | 10W  | —                      | 430~75k     | —       | 10.2            | 15.0            | 10.7 | 14.5 | —     | —    |
| BSRV15    | 15W  | —                      | 430~56k     | —       | 18.8            | —               | 18.6 | 24.6 | —     | —    |
| BSRV20    | 20W  | —                      | 430~56k     | —       | 23.3            | —               | 22.1 | 28.1 | —     | —    |

※1 S Style、N Style导线端子产品，仅利用焊接方式贴装PCB时未经AEC-Q200振动试验。使用时，请客户充分考虑防振动措施，例如用树脂固定产品等。

※2 10Ω~100Ω的平均值

■品名构成

实例



※3 不含铅产品的符号

C(SnCu): S, N style

T(Sn): Q style

※4 S式样无标识。

欲知关于此产品含有的环境负荷物质详情(除EU-RoHS以外)，请与我们联系。

■额定值

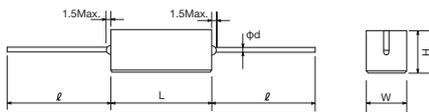
| 型号     | 额定功率 | 额定环境温度 | 最高使用电压(V) |        |      | 最高过载电压(V) |           |       | 电阻温度系数(×10 <sup>-6</sup> /K) |      |              | 使用温度范围 |
|--------|------|--------|-----------|--------|------|-----------|-----------|-------|------------------------------|------|--------------|--------|
|        |      |        | BGRV      | BWRV   | BSRV | BGRV      | BWRV      | BSRV  | BGRV                         | BWRV | BSRV         |        |
| B□RV3  | 3W   | +70°C  | —         | —      | 300  | —         | —         | 600   | —                            | —    | -40°C~+155°C |        |
| B□RV5  | 5W   |        | —         | —      | 350  | —         | —         | 700   | —                            | —    |              |        |
| B□RV7  | 7W   |        | —         | —      | 500  | —         | —         | 1,000 | —                            | —    |              |        |
| B□RV10 | 10W  |        | —         | —      | 700  | —         | —         | 1,400 | —                            | —    |              |        |
| B□RV15 | 15W  |        | —         | —      | 700  | —         | —         | 1,400 | —                            | —    |              |        |
| B□RV20 | 20W  | +25°C  | —         | —      | 750  | —         | —         | 1,500 | —                            | —    |              |        |
| BGRV30 | 30W  |        | —         | —      | —    | —         | —         | —     | ±250                         | ±300 |              |        |
| BGRV40 | 40W  |        | —         | —      | —    | —         | —         | —     | —                            | —    |              |        |
| BWRV40 | 40W  |        | —         | —      | —    | —         | —         | —     | —                            | —    |              |        |
| BWRV40 | 40W  |        | —         | E=√P·R | —    | —         | E=√P·R·10 | —     | —                            | —    |              |        |

额定电压=√额定功率×公称电阻值所算出的值/表中最高使用电压两者中小的值为额定电压。

关于定制品，请事先咨询。

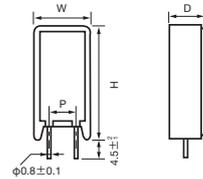
## 外形尺寸

### ① S style※1



| 型号                | 尺寸(mm) |          |          |     |       |
|-------------------|--------|----------|----------|-----|-------|
|                   | L±1.5  | W        | H        | ℓ±3 | d±0.1 |
| BWRV3C · BSRV3C   | 22.0   | 8.0±1.0  | 8.0±1.0  | 35  | 0.8   |
| BWRV5C · BSRV5C   |        | 9.5±1.0  | 9.5±1.0  |     |       |
| BWRV7C · BSRV7C   |        |          |          |     |       |
| BWRV10C · BSRV10C | 48.0   | 12.5±1.2 | 12.5±1.2 | 35  | 0.8   |
| BWRV15C · BSRV15C |        |          |          |     |       |
| BWRV20C · BSRV20C | 63.5   |          |          |     |       |

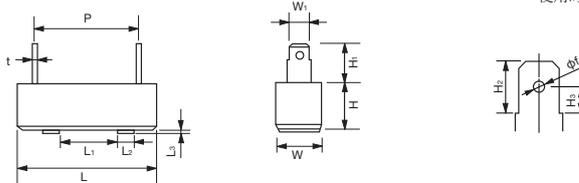
### ② N style※1



| 型号                  | 尺寸(mm) |       |       |       |
|---------------------|--------|-------|-------|-------|
|                     | W±1.0  | D±1.0 | H±1.5 | P±0.2 |
| BWRV3CN · BSRV3CN   | 12.0   | 8.0   | 25.0  | 5.0   |
| BWRV5CN · BSRV5CN   | 13.0   | 9.0   | 25.5  |       |
| BWRV7CN · BSRV7CN   |        |       | 38.5  |       |
| BWRV10CN · BSRV10CN | 16.0   | 12.0  | 35.0  | 7.5   |

※1 S style导线端子产品，仅利用焊接方式贴装PCB时未经AEC-Q200振动试验。使用时，请客户充分考虑防振动措施，例如用硅树脂固定产品等。

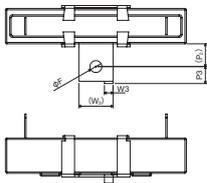
### ③ Q style



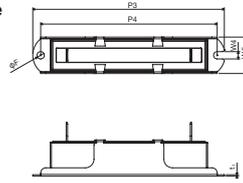
| 型号                  | 尺寸(mm) |                |                |                     |          |                     |          |                     |                     |                   |          |            |        |
|---------------------|--------|----------------|----------------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|---------------------|-------------------|----------|------------|--------|
|                     | L      | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> ±0.5 | W        | W <sub>1</sub> ±0.1 | H        | H <sub>1</sub> ±1.0 | H <sub>2</sub> ±0.2 | (H <sub>3</sub> ) | P        | t          | (φf)   |
| BGRV5TQ · BSRV5TQ   | 27±1.5 | —              | —              | —                   | 9.5±1.0  | 4.75                | 9.5±1.0  | 10.5                | 6.5                 | 3.3               | (15.0)   | 0.5±0.05   | 2.2    |
| BGRV7TQ · BSRV7TQ   | 35±1.5 | —              | —              | —                   |          |                     |          |                     |                     |                   | (22.5)   |            |        |
| BGRV10TQ · BSRV10TQ | 48±1.5 | 25±1.0         | 4.5            | 1.0                 |          |                     |          |                     |                     |                   | (35.0)   |            |        |
| BGRV15TQ · BSRV15TQ | 63.5±2 |                | 7.0            |                     | 12.5±1.2 | 12.5±1.5            | 13.0     | 6.35                | 3.15                | (49.5)            | 0.8±0.08 | 1.4        |        |
| BGRV20TQ · BSRV20TQ | 75±1.0 | 40±1.0         | 10.0           | 1.0                 | 19.0±1.0 | 6.3                 | 19.0±1.0 | 12.0                | 8.0                 | 4.1               |          |            | (56.0) |
| BGRV30TQ            | 75±1.0 | 40±1.0         |                |                     | 19.0±0.5 |                     |          |                     |                     |                   | 19.0±0.5 | (56.0±0.5) |        |
| BGRV30TQW※5         | 75±0.5 | 40±0.5         |                |                     | 19.0±1.0 |                     |          |                     |                     |                   | 19.0±1.0 | (71.0)     |        |
| BGRV40TQ            | 90±1.0 | 40±1.0         |                |                     | 19.0±0.5 |                     |          |                     |                     |                   | 19.0±0.5 | 71.0±0.5   |        |
| BGRV40TQW※5         | 90±0.5 | 40±0.5         |                |                     | 20.0±0.5 |                     |          |                     |                     |                   | 20.0±0.5 |            |        |
| BWRV40TQ            | 91±1.0 | 40±0.5         |                |                     |          |                     |          |                     |                     |                   |          |            |        |

※5 高精度尺寸产品  
( )内的尺寸为参考值。

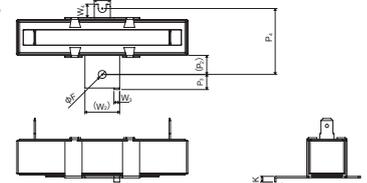
### QA style



### QC style



### QE style



| 型号                     | 尺寸(mm)            |                     |                     |                   |                     |                   |                   |       |                |     |
|------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------|----------------|-----|
|                        | (P <sub>2</sub> ) | P <sub>3</sub> ±1.0 | P <sub>4</sub> ±1.0 | (W <sub>2</sub> ) | W <sub>3</sub> ±0.3 | (W <sub>4</sub> ) | (W <sub>5</sub> ) | K±0.3 | t <sub>1</sub> | φF  |
| BGRV10TQA · BSRV10TQA  | 8.0               | 6.0                 | —                   | 12.0              | 3.0                 | —                 | —                 | 2.8   | 0.6            | 4.0 |
| BGRV15TQA · BSRV15TQA  |                   |                     |                     |                   |                     |                   |                   | 3.0   |                |     |
| BGRV20TQA · BSRV20TQA  |                   |                     |                     |                   |                     |                   |                   | 3.0   |                |     |
| BGRV30TQC · BGRV30TQWC | —                 | 110                 | 101                 | —                 | —                   | 4.2               | 21.0              | —     | 0.8            | 4.2 |
| BGRV40TQC · BGRV40TQWC |                   |                     |                     |                   |                     |                   |                   |       |                |     |
| BGRV30TQE · BGRV30TQWE | 10.0              | 8.0                 | 35.0                | 18.0              | 3.0                 | 7.0               | 8.5               | 3.0   | 0.8            | 4.2 |
| BGRV40TQE · BGRV40TQWE |                   |                     |                     |                   |                     |                   |                   |       |                |     |

## 性能

| 试验项目            | 达标值 ΔR±%                 |                              | 试验方法   |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|--|
|                 | 保证值                      | 代表值                          |  |
| 电阻值             | 在规定的允许偏差内                |                              | 25°C   |
| 电阻温度系数          | 在规定的允许偏差内                |                              | +25°C/-55°C、+25°C/+125°C                                 |
| 耐焊接热            | 1: BWRV, BSRV<br>2: BGRV | 0.5: BWRV, BSRV<br>1.0: BGRV | 350°C±10°C、3.5s  |
| 耐湿负荷            | 3: BWRV, BGRV<br>5: BSRV | 2.0: BWRV, BGRV<br>2.5: BSRV | 额定功率×1/10、40°C、90%~95%RH、1000h<br>1.5h ON/0.5h OFF cycle |
| 在25°C或70°C时的耐久性 | 3: BWRV<br>5: BGRV, BSRV | 2.0: BWRV<br>2.5: BGRV, BSRV | 25°C或70°C、额定电压、1000h<br>1.5h ON/0.5h OFF cycle           |

## 使用注意事项

- 用于交流电路时，由于绕线构造会产生电感因素和寄生电容，因此可能发生振动等异常现象。请仔细考虑其他部件常数的偏差后再使用。
- 产品受到来自外部环境的离子性杂质污染时，将会对耐湿性、耐腐蚀性等产生不良影响。在保管环境和贴装条件、环境下使用时应予以注意。
- 电阻器通过脉冲(含浪涌)时，可能会发生断线故障。请事先向本公司咨询使用条件。