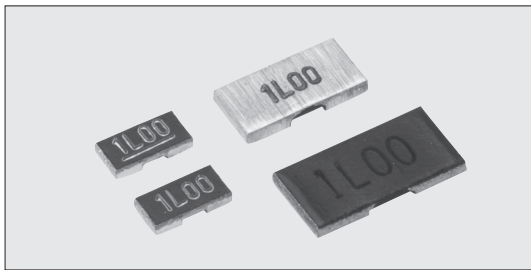
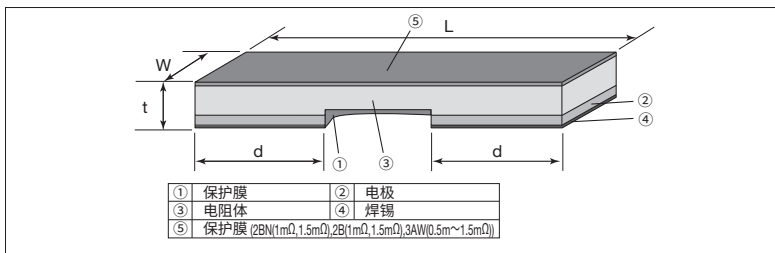


TLR | 金属板贴片式低阻值电阻器



外观颜色：黑色(2BN(1mΩ、1.5mΩ)、2B(1mΩ、1.5mΩ)、3AW(0.5m~1.5mΩ))

■结构图



■特点

- 超低电阻值(0.5mΩ~)，适用于检测大电流。
- 厚度0.6mm超低背型，适于对小型设备的使用。
- 高频率特性优异。
- 可以自动贴装。
- 对应回流焊。(不对应波峰焊。)
- 符合欧盟RoHS。
- AEC-Q200相关数据已取得。

■用途

- CPU的电流检测
- 变频器电源
- DC-DC转换器
- 移动设备

■参考标准

IEC 60115-1
JIS C 5201-1

■外形尺寸

| 型号 (mm/inch Size Code) | 电阻值 (Ω) | 尺寸(mm) | | | |
|---------------------------|--|-----------|-----------|------------|----------|
| | | L | W | d | t |
| 2B 2BN (3216/1206) | 1m, 1.5m | 3.2±0.2 | 1.6±0.2 | 1.1±0.2 | 0.6±0.2 |
| | 2m, 3m, 4m, 5m, 6m, 7m, 8m, 9m, 10m, 11m, 12m, 13m, 15m, 16m, 18m, 20m | | | 0.5±0.2 | |
| | | | | | |
| 2H (5025/2010) | 1m | 5.0±0.2 | 2.5±0.2 | 1.8±0.2 | 0.65±0.2 |
| | 2m, 3m, 4m, 5m, 6m | | | 1.5±0.2 | |
| | 7m, 8m, 9m, 10m | | | 0.5±0.2 | |
| 3AW (6432/2512) | 0.5m | 6.35±0.25 | 3.18±0.25 | 2.725±0.25 | 0.6±0.25 |
| | 0.68m, 0.75m, 0.82m | | | 2.675±0.25 | |
| | 1m, 1.5m, 2m, 3m, 4m | | | 2.20±0.25 | |
| | 5m, 6m, 7m, 8m | | | 1.20±0.25 | |
| | | | | 0.77±0.25 | |
| | 9m, 10m | | | | |

■品名构成

实例

| TLR | 2B | D | TD | 10L0 | F | 75 |
|-----|--|-----------|---|-------|--------|----------------------------------|
| 品种 | 额定功率 | 端子表面材质 | 二次加工 | 公称电阻值 | 阻值允许偏差 | 电阻温度系数 (×10 ⁻⁴ /K) |
| | 2BN: 0.5W 2B: 0.5W 2H: 1.0W 3AW: 2.0W | D: SnAgCu | TD: 纸编带 (4mm节距) TE: 压纹编带 (4mm、8mm节距) BK: 散装 | F: 4位 | F: ±1% | 空栏: ±150 50: ±50 75: ±75 |

| 电阻值范围(Ω) | 4位显示 |
|------------|-----------|
| 0.5m~0.82m | L500~L820 |
| 1m~9m | 1L00~9L00 |
| 10m~20m | 10L0~20L0 |

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。
编带细节参照卷末附录C。

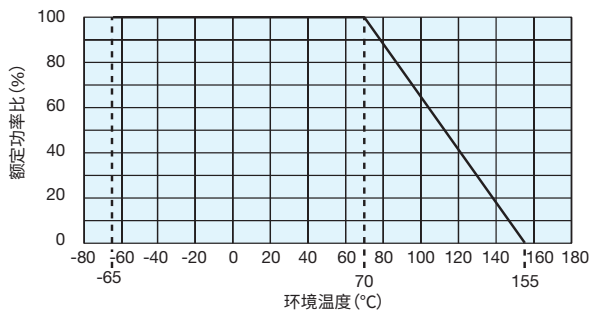
■额定值

| 型号 | 额定功率 | 额定环境温度 | 额定端子部温度 | 电阻温度系数 (×10 ⁻⁴ /K) | 电阻值范围 (Ω) | 阻值允许偏差 | 使用温度范围 | 编带和包装数量/卷 (pcs) | |
|--------|------|--------|--|----------------------------------|---|--------|--------------|--------------------|-------|
| | | | | | | | | TD | TE |
| TLR2B | 0.5W | +70°C | +105°C | ±50 | 2m,3m,4m,5m,6m,7m,8m,9m,10m,11m,12m,13m,15m,16m,18m,20m | F: ±1% | -65°C~+155°C | 5,000 | - |
| TLR2BN | | | | ±75 | 1m,1.5m,2m,3m,4m,5m,6m,7m,8m,9m,10m,11m,12m,13m,15m,16m,18m,20m | | | 5,000 | - |
| TLR2H | 1.0W | | | ±150 | 1m,1.5m,2m,3m,4m,5m,6m,7m,8m,10m,11m,12m,13m,15m,16m,18m,20m | | | - | 4,000 |
| | | | | ±50 | 1m,2m,3m,4m,5m,6m,7m,8m,9m,10m | | | - | 4,000 |
| | | | | ±75 | 2m,3m,4m,5m,6m,7m,8m,9m,10m | | | - | 4,000 |
| TLR3AW | 2.0W | | | ±50 | 0.5m,0.68m,0.75m,0.82m,1m,1.5m,2m ^{※1} ,3m,4m,5m,6m,7m,8m,9m,10m | | | - | 2,000 |
| | | ±75 | 0.5m,0.68m,0.75m,0.82m,1m,1.5m,2m,3m,4m,5m,6m,7m,8m,9m,10m | - | 2,000 | | | | |
| | | ±150 | 0.5m,0.68m,0.75m,0.82m,1m,1.5m,2m,3m,4m,5m,6m,7m,8m,9m,10m | - | 2,000 | | | | |

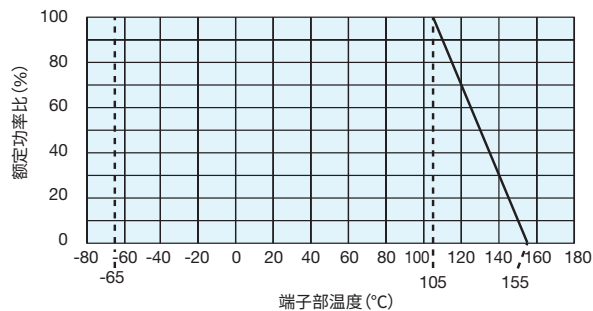
※1 关于2mΩ的产品，请您另行询问。

根据客户的使用状况，如果不清楚是该使用额定环境温度还是额定端子部温度，请以额定端子部温度为优先。
详情请参照卷首的“端子部温度功率降额曲线的说明”。

■ 功率降额曲线



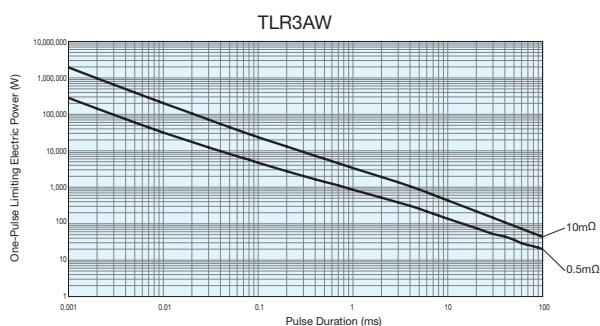
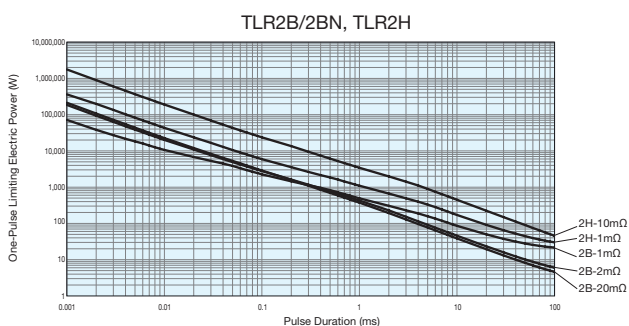
在环境温度70°C以上使用时，应照上图功率降额曲线，减小额定功率。



超过上述额定端子部温度使用时，请根据功率降额曲线减小额定功率后使用。
※关于使用方法，请参照卷首的“端子部温度功率降额曲线的说明”。

■ 单次脉冲极限功率曲线

可施加电压的上限为最高过载电压。
连续施加脉冲时的耐受性，请向我们咨询。
本数据为参考值，使用时请务必在实际机器上确认。



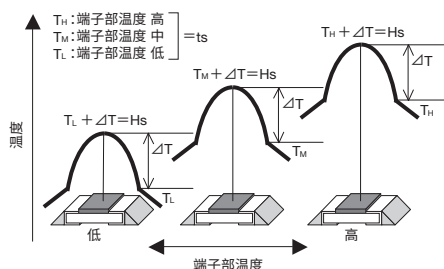
■ 热电阻

| 类型 | 尺寸 | 电阻值(Ω) | 热电阻(°C/W) |
|-----|-----------|--------|-----------|
| TLR | 2B 2BN | 1m | 11.8 |
| | | 2m | 18.3 |
| | | 20m | 116 |
| | 2H | 1m | 17 |
| | | 10m | 61.1 |
| | 3AW | 0.5m | 6 |
| 10m | | 62 | |

热电阻 = (Hs-ts) 功率

表面温度上升，由于是用本公司测定条件测定的，根据使用状况、使用基板不同，数值也有不同，因此在使用时应另行询问。

如果施加的功率相同，则电阻器的温度与环境温度无关，以端子部温度为基准同样只上升 ΔT 。这是因为电阻器表面几乎不向周围空间散热的缘故。



■ 性能

| 试验项目 | 标准值 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/+125°C |
| 耐焊接热 | 0.5 | 0.3 | 260°C±5°C, 10s $^{+0}_{-5}$ s |
| 温度突变 | 0.5 | 0.4 | -55°C(15min.)/+150°C(15min.) 1000 cycles |
| 耐湿性(温湿度循环) | 0.5 | 0.1 | MIL-STD-202, 106, 0% power, 7a and 7b not required |
| 耐湿负荷 | 0.5 | 0.1 | 85°C±2, 85%RH, 1000h, 10% Bias |
| 在70°C时的耐久性 | 1 | 0.3 | 70°C±2°C, 1000h, 1.5h ON/0.5h OFF cycle |
| 高温放置 | 1 | 0.6 | +155°C(2BN, 2B, 2H, 3AW), +170°C(3A), 1000h |

■ 使用注意事项

- 作为分流电阻使用时，应考虑和周围线圈的电磁感应后，配置模型。
- 对于TLR的电阻值，焊接后的电阻值可能会根据焊盘布局的大小或焊锡量而变化。应在事前确认阻值降低/提高的影响后，进行设备设计。