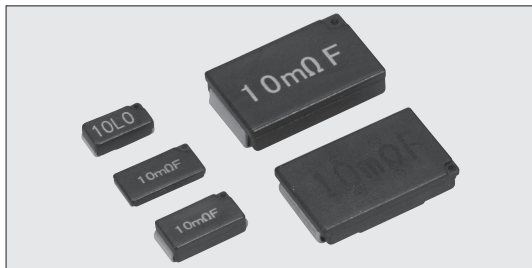


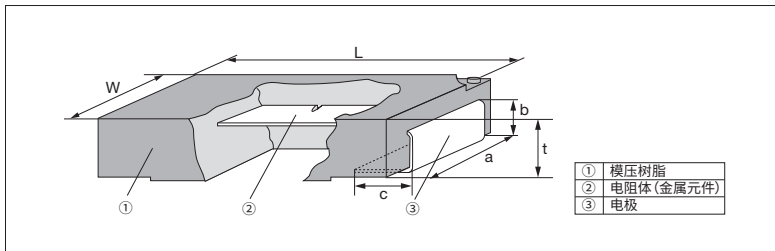
TSL · SL (金属元件型) · SLN 电流检测用片式电阻器

电流检测用片式电阻器



外观颜色：黑色

■结构图



■特点

- 是小型、超低电阻值(3mΩ~)、高精度(±0.5%)的贴片型电流检测用电阻器。
- 是阻燃性树脂(UL94 V-0)模压密封型。
- 由于是模压成形, 尺寸精度高, 装载性、耐冲击性好。
- 由于是金属端子电极, 端子强度、焊接性优异。
- 是金属板端子电极结构, 吸收热膨胀收缩。
- 对应波峰焊、回流焊、烙铁焊接。
- 端子无铅产品, 符合欧盟RoHS。
- AEC-Q200相关数据已取得。

■用途

汽车
笔记本电脑
电池组
AC适配器
DC-DC转换器

■参考标准

IEC 60115-1
JIS C 5201-1

■外形尺寸

| 型号 (mm Size Code) | 尺寸(mm) | | | | | | 重量(g) (1000pcs) |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|--------------------|
| | L±0.3 | W±0.2 | t±0.2 | a±0.2 | b±0.2 | c | |
| SL07(5025) | 5.0 | 2.5 | 1.7 | 2.0 | 0.9 | 1.2±0.3 | 45 |
| TSL1(6432) | 6.3 | 3.1 | 1.0 | 2.4 | 0.7 | 1.2±0.3 | 41 |
| SL1 · SLZ1(6432) | 6.3 | 3.1 | 1.9 | 2.4 | 1.2 | 1.2±0.3 | 90 |
| SL2(11570) | 11.5 | 7.0 | 2.5 | 5.0 | 1.7 | 2.6±0.5 | 476 |
| SLN2(11570) | 11.5 | 7.0 | 2.4 | 5.5 | 1.6 | 2.55±0.4 | 500 |

■品名构成

实例

| SL | 1 | T | TE | 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 ⁻⁶ /K) |
| TSL SL SLN | 07: 0.75W 1: 1.0W 2: 2.0W | T: Sn | TE: 压纹编带 (4mm、8mm、 12mm节距) BK: 散装 | D,F: 4位 J,G: 3位 实例 0.1Ω :R10 5mΩ :5L0 | D: ±0.5% F: ±1% G: ±2% J: ±5% | 空栏: 0~150 0~200 ±75(SLN2) ±100 ±110 ±180 50 : ±50(SL1) 75 : ±75(SL1) |

| 电阻值范围(Ω) | 3位显示 | 电阻值范围(Ω) | 4位显示 |
|----------|---------|----------|-----------|
| 3m~9.1m | 3L0~9L1 | 5m~9.1m | 5L00~9L10 |
| 10m~91m | 10L~91L | 10m~91m | 10L0~91L0 |
| 0.1~0.36 | R10~R36 | 0.1~0.36 | R100~R360 |

端子表面材质, 以无铅品为准。
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。

■跳线额定

| 型号 | 电阻值 | 额定电流 | 电阻温度系数 (×10 ⁻⁶ /K) |
|------|---------|------|----------------------------------|
| SLZ1 | 0.5mΩ以下 | 44A | 4000以下 |

■额定值

| 型号 | 额定功率 | 额定环境温度 | 额定端子部温度 | 电阻值范围 ^{※1} (Ω) | | | | 电阻温度系数 (×10 ⁻⁶ /K) | 使用温度范围 | 编带和包装数量/卷 (pcs) |
|----------------|-------|--------|---------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|--------------|--------------------|
| | | | | D: ±0.5% E24 · E96 ^{※2} | F: ±1% E24 · E96 ^{※2} | G: ±2% E24 | J: ±5% E24 | | | TE |
| SL07 | 0.75W | 70°C | 125°C | — | 5m~100m | — | 5m~100m | 0~200:R<11mΩ 0~150:R≥11mΩ | -55°C~+180°C | 2,000 |
| TSL1 | 1W | | | 10m~100m | 5m~100m | — | 5m~100m | ±180:R<15mΩ ±100:R≥15mΩ | | 3,000 |
| SL1 | 1W | | | 10m~102m | 5m~102m | 3m、4m | 5m~100m | ±180:R<15mΩ ±100:R≥15mΩ | | 1,000 |
| SL1(TCR±50ppm) | 1W | | | 34.8m~200mΩ | 34.8m~200mΩ | — | 36m~200mΩ | ±50ppm | | |
| SL1(TCR±75ppm) | 1W | | | 20m~200mΩ | 20m~200mΩ | — | 20m~200mΩ | ±75ppm | | |
| SL2 | 2W | | | 10m~360mΩ | 5m~360mΩ | 3m、4m | 3m~360mΩ | ±180:R<11mΩ ±100:R≥11mΩ | | |
| SLN2 | 2W | 105°C | 105°C | 5m~200m | 5m~200m | — | 5m~200m | ±110:R<10mΩ ±75:R≥10mΩ | | |

额定电压是√(额定功率×公称电阻值)所算出的值或表中最高使用电压两者中小的值为额定电压。

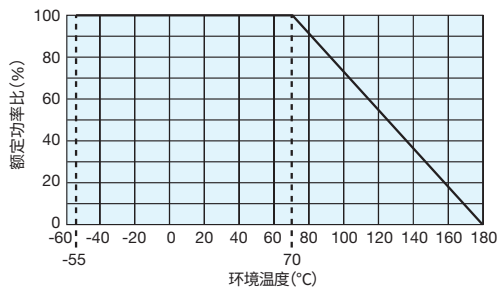
※1 在电阻值范围内、3m、4m、5m、6m、7m、8m、9mΩ都对应。

※2 SL07及SL1(T.C.R.: ±50/±75 ppm中102mΩ≤R≤200mΩ)的E96系列不适用(仅E24系列)

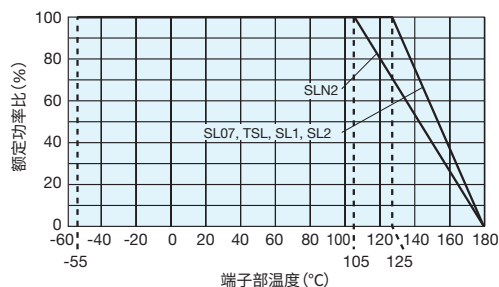
根据客户的使用状况, 如果不清楚是该使用额定环境温度还是额定端子部温度, 请以额定端子部温度为优先。

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



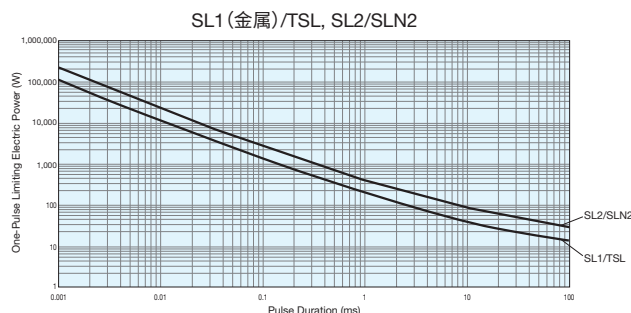
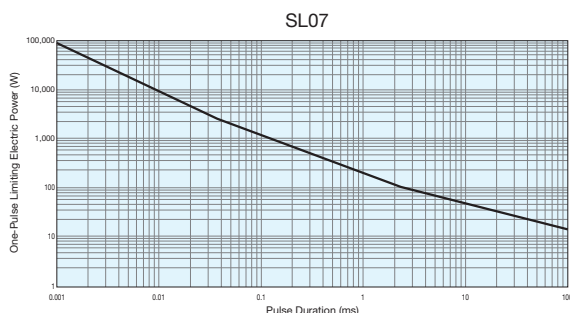
在环境温度70°C以上使用时，应按照上图功率降额曲线，减小额定功率。



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”。

单脉冲临界功率曲线

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。



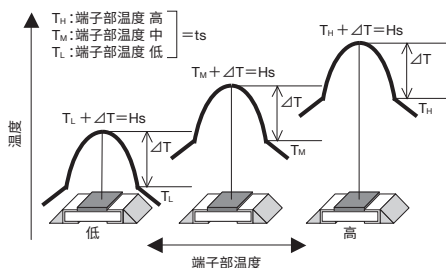
热电阻

| 类型 | 电阻值 (Ω) | 热电阻 (°C/W) |
|------|---------|------------|
| SL07 | 5m | 26 |
| | 22m | 48 |
| | 100m | 78 |
| SL1 | 5m | 16 |
| | 20m | 39 |
| | 100m | 59 |
| TSL | 5m | 16 |
| | 20m | 41 |
| | 200m | 55 |
| SL2 | 5m | 19 |
| | 11m | 24 |
| | 200m | 46 |

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 $\Delta R \pm \%$ | | 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 |
| 过载(短时间) | 1: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.5: SLN2 | 1: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.25: SLN2 | SL07: 额定功率×4倍施加5秒钟 TSL1: 额定功率×2.5倍施加5秒钟 SL1, SL2, SLN2: 额定功率×5倍施加5秒钟 (SL1 (T.C.R: ±50/±75) 额定功率×4倍施加5秒钟) |
| 耐焊接热 | 1: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.5: SLN2 | 1: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.5: SLN2 | 260°C±5°C, 10s±1s 260°C±5°C, 10s~12s |
| 温度突变 | 1: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.5: SLN2 | 0.5: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.25: SLN2 | -55°C (30min.) / +150°C (30min.) 100 cycles -55°C (15min.) / +150°C (15min.) 1000 cycles |
| 耐湿负荷 | 2: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.5: SLN2 | 0.5: SL07, TSL1, SL1, SL2 0.25: SLN2 | 40°C±2°C, 90%~95%RH, 1000h 1.5小时ON、0.5小时OFF的周期 85°C±2°C, 85%RH±3%RH, 1000h 额定功率×0.1倍 |
| 在70°C时的耐久性 | 2: SL07, TSL1, SL1, SL2 1: SLN2 | 1 | 70°C±2°C, 1000h 1.5小时ON、0.5小时OFF的周期 |
| 低温放置 | 0.5 | 0.25 | SL07, TSL1, SL1, SL2: -55°C, 1h SLN2: -65°C, 24h |

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。
- 在50mΩ以下的电阻值中，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。