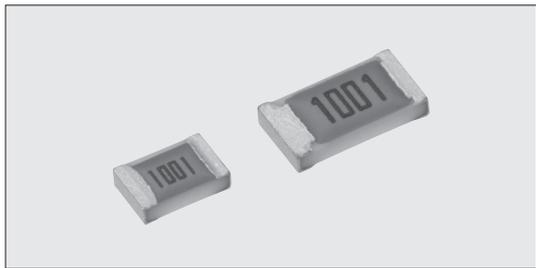
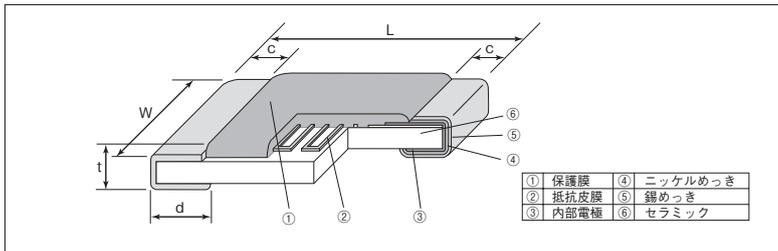


LT73 ■ 角形チップリニア正温度係数抵抗器



外装色：オレンジ

■ 構造図



■ 特長

- 面実装の感温性金属皮膜抵抗器です。
- 抵抗温度係数の種類が $+150 \sim +4500 \times 10^{-6}/K$ と豊富です。
- リフロー、フローはんだ付けに対応します。
- 端子鉛フリー品は、欧州RoHS対応品です。

■ 外形寸法

| 形名 (mmサイズコード) | 寸法 (mm) | | | | | 質量 (g) (1000pcs) |
|------------------|-------------|-------------|---------------|--------------------|-------------|---------------------|
| | L ± 0.2 | W ± 0.2 | c | d $^{+0.2}_{-0.1}$ | t ± 0.1 | |
| 2A (2012) | 2.0 | 1.25 | 0.4 ± 0.2 | 0.3 | 0.5 | 4.54 |
| 2B (3216) | 3.2 | 1.6 | 0.5 ± 0.3 | 0.4 | 0.6 | 9.14 |

■ 用途

- 各種産業機器の温度制御に適します。

■ 参考規格

IEC 60115-8
JIS C 5201-8

■ 品名構成

例

| LT73 | 2B | T | TD | 202 | J | 0150 |
|------|---|--------|--|-------|------------------------------|----------------------------------|
| 品 種 | サイズ | 端子表面材質 | 二次加工 | 公称抵抗値 | 抵抗値許容差 | 抵抗温度係数 ($\times 10^{-6}/K$) |
| | 2A:2.0 \times 1.25mm 2B:3.2 \times 1.6mm | T:Sn | TD:紙テープ (4mmピッチ) TE:エンボステープ (4mmピッチ) BK:バブルク | 3桁 | G: $\pm 2\%$ J: $\pm 5\%$ | 4桁 |

端子表面材質は鉛フリーめっき品が標準となります。
環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。
テーピングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照してください。

■ 定格

| 形 名 | 定格電力 (W) | 最高使用電圧 ^{※1} (V) | 最高過負荷電圧 (V) | 熱時定数 ^{※2} (s) | 熱放散定数 ^{※2} (mW/°C) | 定格周囲温度 (°C) | 使用温度範囲 (°C) | テーピングと包装数/リール (pcs) | |
|-----|-------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|-------|
| | | | | | | | | TD | TE |
| 2A | 0.1 | 50 | 100 | 1.0 | 1.37 | +70 | -40 \sim +125 | 5,000 | 4,000 |
| 2B | 0.125 | 75 | 150 | 1.5 | 1.47 | | | 5,000 | 4,000 |

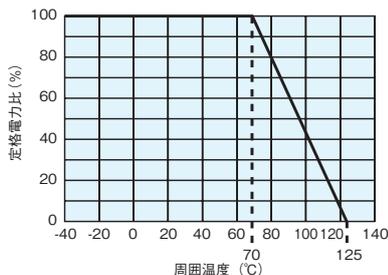
※1 定格電圧は $\sqrt{\text{定格電力} \times \text{公称抵抗値}}$ による算出値、又は表中の最高使用電圧のいずれか小さい値が定格電圧となります。
※2 熱時定数・熱放散定数は静止空气中で測定した値で参考値となります。又、素子単体の値であり接続方法や固定方法で変わります。

■ 抵抗温度係数及び抵抗値範囲

| 抵抗温度係数 ^{※3} ($\times 10^{-6}/K$) | 抵抗温度係数許容差 | 抵抗値範囲 (E24) (Ω) | | 抵抗値許容差 (%) |
|--|----------------------------|--------------------------|-----------------|---------------|
| | | 2A | 2B | |
| 150・250・350・450・500 | $\pm 100 \times 10^{-6}/K$ | 2k \sim 24k | 2k \sim 51k | G: ± 2 |
| 600・700・800・900 | $\pm 150 \times 10^{-6}/K$ | 1k \sim 20k | 1k \sim 43k | |
| 1000・1200・1400 | $\pm 15\%$ | 1k \sim 13k | 1k \sim 27k | J: ± 5 |
| 1600・1800 | | 510 \sim 4.7k | 1k \sim 10k | |
| 2000・2200・2400 | $\pm 10\%$ | 510 \sim 4.7k | 510 \sim 9.1k | |
| 2600・2800・3000 | | 510 \sim 3k | 510 \sim 6.2k | |
| 3300・3600・3900 | | 100 \sim 1k | 100 \sim 2k | |
| 4200 | | 51 \sim 510 | 51 \sim 510 | |
| 4500 | | | | |

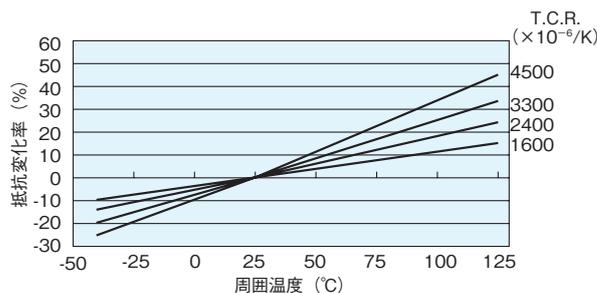
※3 抵抗温度係数の測定温度 $+25^\circ C/+75^\circ C$

■ 負荷軽減曲線



周囲温度70℃以上で使用される場合は、上図負荷軽減曲線に従って、電力を軽減してご使用ください。

■ 抵抗温度特性例



■ 抵抗温度特性近似式

(代表値であり保証値ではありません。)

$$R_T = R_{25} (C_0 + C_1 T + C_2 T^2)$$

R_T : T℃での抵抗値
 R_{25} : 25℃での抵抗値
 T : 周囲温度 (℃)
 C_0, C_1, C_2 : 定数

| T.C.R. ($\times 10^{-6}/K$) | C_0 | C_1 | C_2 |
|----------------------------------|--------|--------|-------------------------|
| 3000 | 0.9288 | 0.0028 | 1.9983×10^{-6} |
| 3300 | 0.9232 | 0.0030 | 2.9980×10^{-6} |
| 3600 | 0.9175 | 0.0032 | 4.0000×10^{-6} |
| 3900 | 0.9099 | 0.0035 | 4.0064×10^{-6} |
| 4200 | 0.9026 | 0.0038 | 3.9964×10^{-6} |
| 4500 | 0.8948 | 0.0041 | 4.0064×10^{-6} |

■ 性能

| 試験項目 | 規格値 $\Delta R \pm (\% + 0.05\%)$ | | 試験方法 |
|----------|----------------------------------|------|---|
| | 保証値 | 代表値 | |
| 抵抗値 | 規定の許容差内 | — | 25℃ |
| 抵抗温度係数 | 規定値内 | — | +25℃/+75℃ |
| 過負荷(短時間) | 1 | 0.23 | 定格電圧×2.5倍又は最高過負荷電圧の低い方を5秒印加。 |
| はんだ耐熱性 | 1 | 0.10 | 260℃±5℃, 10s±1s |
| 温度急変 | 1 | 0.10 | -40℃(30min.)/+125℃(30min.) 5 cycles |
| 耐湿負荷 | 3 | 0.54 | 40℃±2℃, 90%~95%RH, 1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期 |
| 70℃での耐久性 | 3 | 0.62 | 70℃±2℃, 1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期 |

本製品は70℃を超える高温環境下において抵抗値ドリフトが汎用抵抗器よりも大きい傾向がありますので抵抗値ドリフトをご確認頂いた上でご使用頂けますようお願い致します。また本製品は特殊な皮膜を使っている為、静電気により皮膜が破壊され抵抗値変化を起こす可能性がありますので静電気が掛からないようご注意ください。

実力値(保証外)

| 試験項目 | 参考値 | 試験方法 |
|-------|-------|---------------------|
| 低温放置 | 0.05% | -40℃, 45min |
| 高温放置 | 0.6% | +125℃, 1000h |
| 静電気特性 | 500V | 人体モデル, 100pF, 1.5kΩ |

■ 使用上の注意

- この抵抗器は電力印加による自己発熱により、抵抗値が変化します。その為、自己発熱を考慮して御使用ください。
- 本製品及び実装したプリント基板にフラックスや人の汗や唾液等に含まれるイオン性不純物質が付着しておりますと、耐湿性・耐腐食性等の点から好ましくありません。フラックス内には塩素や酸、人の汗及び唾液にはナトリウムイオン(Na⁺)、塩素イオン(Cl⁻)等が含まれておりますので、製品がそれらに汚染されると電蝕が誘発される事が確認されております。特に鉛フリーはんだを御使用の場合、濡れ性向上の為、イオン性物質を多く含有している事がありますので、RMA系のはんだ又はフラックスを御使用になるか、十分な洗浄を行ってください。また、防湿コート材を塗布される場合、製品と防湿コート間に上記汚染物が残存しますと、更に電蝕を誘発する事が確認されておりますので、防湿コート材塗布前に洗浄されることをお勧めいたします。
- サージなど過大電流が流れるとLT73の金属皮膜が破壊される事がありますのでご注意ください。
- 実装時、チップ抵抗器に耐熱用マスキングテープを貼り付け、剥がしますと上面電極が剥離することがあります。特に実装時の熱によりテープの粘着剤の接着強度も高まる事が確認されておりますので、ご使用を控えていただくか、使用される場合は、テープ粘着剤が直接製品に触れない方法にてご対応いただけます様にご配慮ください。また、高圧のシャワー洗浄を行いますと、水圧のストレスにより、上面電極が剥離することがありますので、ご使用を控えていただくか、使用される場合は、事前に評価の上、ご使用ください。