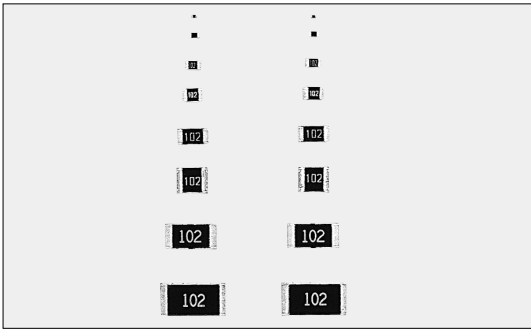


# THICK FILM (GENERAL PURPOSE)

## RK73 角形チップ抵抗器 Flat Chip Resistors



外装色：黒 F:±1% (1Hのみ), G:±2%, J:±5%  
青 D:±0.5%, F:±1%  
Coating color: Black F:±1% (Only 1H), G:±2%, J:±5%  
Blue D:±0.5%, F:±1%

### ■特長 Features

- 小型・軽量である。
- 抵抗皮膜にはメタル系グレーズ厚膜を用いてるため、耐熱性、耐候性に優れています。
- 電極は、3層構造としているため、安定性と高い信頼性を有しています。
- テーピング、バルクケース方式等の各種自動実装機に対応します。
- リフロー、フローはんだ付けに対応します。
- Small and light weight.
- Excellent heat resistance and moisture resistance are ensured by the use of metal glaze thick film.
- High stability and high reliability with the triple layers of electrode.
- Taping & Bulk Cassette are available for automatic pick-and-place machines.
- Suitable for flow and reflow soldering.

### ■品名構成 Type Designation

例 Example

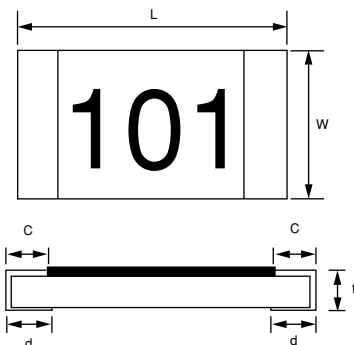
| RK73K                   | 2B                                                                                                         | TD                                                                                                                   | 10kΩ                           | J                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| 品種<br>Product<br>Code   | 定格電力<br>Power<br>Rating                                                                                    | 二次加工<br>Taping or<br>Case                                                                                            | 公称抵抗値<br>Nominal<br>Resistance | 抵抗値許容差<br>Resistance<br>Tolerance          |
| RK73M<br>RK73K<br>RK73H | 1H : 0.05W<br>1E : 0.063W<br>1J : 0.063W<br>2A : 0.1W<br>2B : 0.125W<br>2E : 0.25W<br>2H : 0.5W<br>3A : 1W | TP:2mm pitch<br>paper<br>TD:4mm pitch<br>paper<br>TE:4mm pitch<br>plastic<br>embossed<br>BC: Bulk case<br>Nil : Bulk |                                | D : ±0.5%<br>F : ±1%<br>G : ±2%<br>J : ±5% |

テーピングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照して下さい。  
For further informations of taping, please refer to APPENDIX C on the back pages.

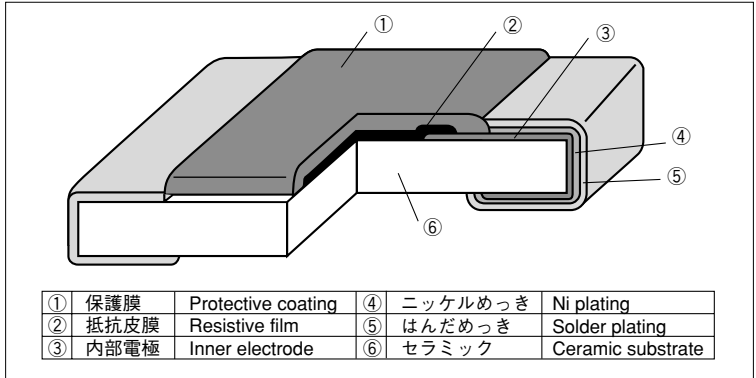
### ■参考規格 Reference Standard

IEC 60115-8  
JIS C 5201-8  
EIAJ RC-2134A

### ■外形寸法 Dimensions

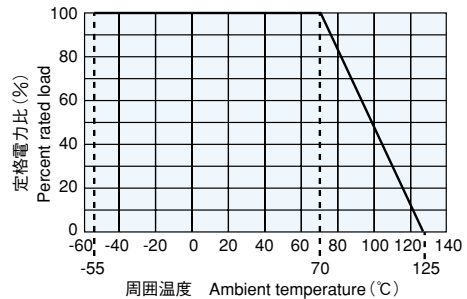


### ■構造図 Construction



|        |                    |           |                   |
|--------|--------------------|-----------|-------------------|
| ① 保護膜  | Protective coating | ④ ニッケルめっき | Ni plating        |
| ② 抵抗皮膜 | Resistive film     | ⑤ はんだめっき  | Solder plating    |
| ③ 内部電極 | Inner electrode    | ⑥ セラミック   | Ceramic substrate |

### ■負荷軽減曲線 Derating Curve



周囲温度70℃以上で使用される場合は、上図に示す負荷軽減曲線に従って、定格電力を軽減して御使用下さい。

For resistors operated in ambient temperature over 70℃, power rating shall be derated in accordance with the above figure.

| 形名 Type<br>(Inch Size Code) | 寸法 Dimensions (mm)                   |          |          |                                       |           | Weight (g)<br>(1000pcs) |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                             | L                                    | W        | C        | d                                     | t         |                         |
| RK73□ 1H<br>(0201)          | 0.6±0.03                             | 0.3±0.03 | 0.1±0.05 | 0.15±0.05                             | 0.23±0.05 | 0.14                    |
| RK73□ 1E<br>(0402)          | 1.0 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.05</sub> | 0.5±0.05 | 0.2±0.1  | 0.25 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.1</sub> | 0.35±0.05 | 0.68                    |
| RK73□ 1J<br>(0603)          | 1.6±0.2                              | 0.8±0.1  | 0.3±0.1  | 0.3±0.1                               | 0.45±0.1  | 2.14                    |
| RK73□ 2A<br>(0805)          | 2.0±0.2                              | 1.25±0.1 | 0.4±0.2  | 0.3 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.1</sub>   | 0.5±0.1   | 4.54                    |
| RK73□ 2B<br>(1206)          | 3.2±0.2                              | 1.6±0.2  | 0.5±0.3  | 0.4 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.1</sub>   | 0.6±0.1   | 9.14                    |
| RK73□ 2E<br>(1210)          |                                      | 2.6±0.2  |          |                                       |           | 15.5                    |
| RK73□ 2H<br>(2010)          |                                      | 2.5±0.2  |          |                                       |           | 24.3                    |
| RK73□ 3A<br>(2512)          | 6.3±0.2                              | 3.1±0.2  |          |                                       |           | 37.1                    |

## ■定格 Ratings

| 形名<br>Type                    | 抵抗温度<br>係数<br>T.C.R.<br>(ppm/°C)     | 定格電力<br>Power<br>Rating         | 最高<br>使用電圧<br>Max.<br>Working<br>Voltage | 最高<br>過負荷<br>電圧<br>Max.<br>Overload<br>Voltage | 抵抗値範囲<br>Resistance Range (Ω) |                  |                                                                                           |                                                                  | 二次加工と包装数<br>Packaging&Q'ty/Reel or Case |       |       |                     |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------|---------------------|
|                               |                                      |                                 |                                          |                                                | D:±0.5%<br>E24・E96            | F:±1%<br>E24・E96 | G:±2%<br>E24                                                                              | J:±5%<br>E24                                                     | テーピング<br>Taping                         |       |       | バルクケース<br>Bulk Case |
|                               |                                      |                                 |                                          |                                                |                               |                  |                                                                                           |                                                                  | TP                                      | TD    | TE    |                     |
| RK73K1H<br>RK73H1H            | ±200                                 | 0.05W                           | 25V                                      | 50V                                            | —                             | —                | 82~12k                                                                                    | 10~1M                                                            | 10,000                                  | —     | —     | —                   |
| RK73M1E<br>RK73K1E<br>RK73H1E | ±400<br>±200<br>±200                 | 0.063W                          | 50V                                      | 100V                                           | —                             | —                | —                                                                                         | 1.0~9.1<br>1.1M~2.2M                                             | 10,000                                  | —     | —     | 50,000              |
| RK73M1J<br>RK73K1J<br>RK73H1J | ±400<br>±200<br>±400<br>±100         | 0.063W<br>(0.1W) <sup>※1</sup>  |                                          |                                                | —                             | —                | 10~1M                                                                                     | 1.0~9.1<br>1.1M~10M<br>1.0~1M<br>1.0~1M                          | 10,000                                  | 5,000 | —     | 25,000              |
| RK73M2A<br>RK73K2A<br>RK73H2A | ±400<br>±200<br>±400<br>±100         | 0.1W<br>(0.125W) <sup>※1</sup>  |                                          |                                                | —                             | —                | 1.0~9.1<br>1.1M~10M<br>1.0~1M<br>1.0~1M                                                   | 1.0~9.1<br>1.1M~10M<br>1.0~1M<br>1.0~1M                          | 10,000                                  | 5,000 | 4,000 | 10,000              |
| RK73M2B<br>RK73K2B<br>RK73H2B | ±400<br>±200<br>±400<br>±200<br>±100 | 0.125W<br>(0.25W) <sup>※1</sup> |                                          |                                                | —                             | —                | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.76<br>5.62M~10M<br>1.02M~5.6M<br>10~976k<br>10~1M | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.1<br>6.2M~10M<br>10~5.6M | —                                       | 5,000 | 4,000 | 5,000               |
| RK73M2E<br>RK73K2E<br>RK73H2E | ±400<br>±200<br>±400<br>±200<br>±100 | 0.25W<br>(0.5W) <sup>※1</sup>   |                                          |                                                | —                             | —                | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.76<br>5.62M~10M<br>1.02M~5.6M<br>10~976k<br>10~1M | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.1<br>6.2M~10M<br>10~5.6M | —                                       | 5,000 | 4,000 | —                   |
| RK73M2H<br>RK73K2H<br>RK73H2H | ±400<br>±200<br>±400<br>±200<br>±100 | 0.5W                            |                                          |                                                | —                             | —                | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.76<br>5.62M~10M<br>1.02M~5.6M<br>10~976k<br>10~1M | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.1<br>6.2M~10M<br>10~5.6M | —                                       | —     | 4,000 | —                   |
| RK73M3A<br>RK73K3A<br>RK73H3A | ±400<br>±200<br>±400<br>±200<br>±100 | 1.0W                            |                                          |                                                | —                             | —                | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.76<br>5.62M~10M<br>1.02M~5.6M<br>10~976k<br>10~1M | 1.0~9.1<br>6.2M~22M<br>10~5.6M<br>1.0~9.1<br>6.2M~10M<br>10~5.6M | —                                       | —     | 4,000 | —                   |

定格周囲温度 Rated Ambient Temperature : +70°C

使用温度範囲 Operating Temperature Range : -55°C ~ +125°C

定格電圧は√(定格電力×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。

Rated voltage = √(Power Rating × Resistance value or Max. working voltage, whichever is lower).

※1 ( ) の定格電力が必要な場合は御注文時に御指定下さい。

※1 Please specify wattage when power rating in the parenthesis is required at time of ordering.

※2 RK73H1H (F: ±1%) の公称抵抗値はE24となります。

※2 The nominal resistance value for RK73H1H (F: ±1%) is E24.

## ■性能 Performance

| 試験項目<br>Test Characteristics           | 試験方法 JIS C5201-1 準拠<br>Test Methods JIS C5201-1                                                      | 規格値<br>Performance Requirement                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 抵抗値<br>Resistance                      | 25°C                                                                                                 | 規定の許容差内<br>Within regulated tolerance                                                                     |
| 抵抗温度係数<br>T.C.R.                       | +25°C / -55°C and +25°C / +125°C                                                                     | 規定値内<br>Within specified T.C.R.                                                                           |
| 短時間過負荷<br>Short time overload          | 定格電圧 × 2.5 倍を 5 秒印加<br>Rated voltage × 2.5 or Max. overload vol. for 5s, whichever less              | ±(2.0%+0.1Ω)                                                                                              |
| はんだ耐熱性<br>Resistance to soldering heat | 260°C ±5°C, 10s ±1s                                                                                  | ±(1.0%+0.1Ω) : 1H, 1E<br>±(1.0%+0.05Ω) : 1J~3A 10Ω ≤ R ≤ 1.0MΩ<br>±(3.0%+0.1Ω) : 1J~3A R < 10Ω, R > 1.2MΩ |
| はんだ付け性<br>Solderability                | 235°C ±5°C, 2s ±0.5s                                                                                 | 95%以上が新しいはんだで覆われていること。<br>95% Coverage min.                                                               |
| 端子たわみ強度<br>Bending test                | たわみ強さ : 支持点間隔 Width of holding point 90mm<br>曲げ幅 Bending 5mm (1J・2A・2B), 3mm (1H・1E), 2mm (2E・2H・3A) | ±(1.0%+0.1Ω)                                                                                              |
| 温度サイクル<br>Temperature cycling          | -55°C (30min.) / +125°C (30min.) 5 cycles                                                            | ±(0.5%+0.1Ω)                                                                                              |
| 耐久性(耐湿負荷)<br>Moisture resistance       | 40°C ±2°C, 90%~95%RH, 1000h,<br>1.5時間 ON / 0.5時間 OFFの周期 1.5h ON / 0.5h OFF cycle                     | ±(2.0%+0.1Ω) : 1J, 2A, 2B<br>±(3.0%+0.1Ω) : 1H, 1E, 2E, 2H, 3A                                            |
| 耐久性(定格負荷)<br>Load life                 | 70°C ±3°C, 1000h<br>1.5時間 ON / 0.5時間 OFFの周期 1.5h ON / 0.5h OFF cycle                                 | ±(2.0%+0.1Ω) : 1J, 2A, 2B<br>±(3.0%+0.1Ω) : 1H, 1E, 2E, 2H, 3A                                            |