



# 金属皮膜チップ抵抗器(超精密級)

## ■RG シリーズ

AEC-Q200 準拠

### 特長

- 独自の無機保護膜構造による高信頼金属皮膜チップ抵抗器
- 抵抗値許容差： $\pm 0.05\%$ 、抵抗温度係数： $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- 薄膜抵抗および電極構造により、ローノイズ、耐硫化を実現

### 用途

- 自動車関連機器
- 工業用計測機器
- 各種センサー
- 医療機器

### ◆品名構成

**RG 1608 N - 102 - B - T5**

部品記号

形状：RG0603, RG1005, RG1608, RG2012, RG3216

抵抗温度係数

梱包：T5(5,000 個) T10(10,000 個)

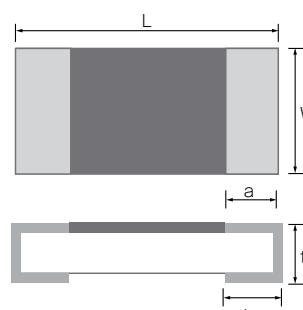
抵抗値許容差

公称抵抗値  
(E-24:3 枝、E-96:4 枝、RG3216 は全て4枝)

### ◆定格

| 形名     | 定格電力  |       |      | 抵抗温度係数<br>(ppm/°C) | 抵抗値範囲(Ω)と抵抗値許容差(%) |           |           |          | 素子最高電圧 | 抵抗値シリーズ    | カテゴリー温度範囲     | 梱包                                   |  |  |  |  |
|--------|-------|-------|------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|----------|--------|------------|---------------|--------------------------------------|--|--|--|--|
|        | 高信頼   | 一般    | 高電力  |                    | ±0.02%(P)          | ±0.05%(W) | ±0.1%(B)  | ±0.5%(D) |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
| RG0603 | 1/20W | 1/16W | -    | ±10(N)             | -                  | 100≤R≤22k |           |          | 30V    | E-24, E-96 | -55°C ~ 155°C | T10                                  |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±25(P)             |                    | 47≤R≤56k  |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±50(Q)             |                    | 10≤R<47   |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±100(R)            |                    | 100≤R<3k  |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
| RG1005 | 1/32W | 1/16W | 1/8W | ±5(V)              | 100≤R<100k         |           |           |          | 75V    | E-24, E-96 | -55°C ~ 155°C | T5, T10<br>*許容差 0.5% の<br>製品は T10 のみ |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±10(N)             | 100≤R<3k           | 47≤R≤100k |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±25(P)             | -                  | 47≤R≤150k |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±100(R)            | -                  | -         | -         | 10≤R<47  |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
| RG1608 | 1/16W | 1/10W | 1/6W | ±5(V)              | 100≤R<5.1k         |           |           |          | 100V   | E-24, E-96 | -55°C ~ 155°C | T5                                   |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±10(N)             | 100≤R<5.1k         | 47≤R≤274k |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±25(P)             | -                  | 47≤R≤274k | 47≤R≤1M   |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±50(Q)             | -                  | -         | -         | 10≤R<47  |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
| RG2012 | 1/10W | 1/8W  | 1/4W | ±5(V)              | 100≤R<10.2k        |           |           |          | 150V   | E-24, E-96 | -55°C ~ 155°C | T5                                   |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±10(N)             | 100≤R<10.2k        | 47≤R≤475k |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±25(P)             | -                  | 47≤R≤2.7M | 47≤R≤2.7M |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±50(Q)             | -                  | -         | -         | 10≤R<47  |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
| RG3216 | 1/8W  | 1/4W  | -    | ±5(V)              | 100≤R≤33.2k        |           |           |          | 200V   | E-24, E-96 | -55°C ~ 155°C | T5                                   |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±10(N)             | 100≤R<33.2k        | 47≤R≤1M   |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±25(P)             | -                  | 47≤R≤5.1M |           |          |        |            |               |                                      |  |  |  |  |
|        |       |       |      | ±50(Q)             | -                  | -         | -         | 10≤R<47  |        |            |               |                                      |  |  |  |  |

### ◆外形寸法



| 形名     | L         | W         | a         | b         | t         |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| RG0603 | 0.60±0.05 | 0.30±0.05 | 0.13±0.05 | 0.15±0.05 | 0.23±0.03 |
| RG1005 | 1.0±0.05  | 0.50±0.05 | 0.20±0.10 | 0.25±0.05 | 0.35±0.05 |
| RG1608 | 1.60±0.20 | 0.80±0.20 | 0.30±0.20 | 0.30±0.20 | 0.40±0.10 |
| RG2012 | 2.00±0.20 | 1.25±0.20 | 0.40±0.20 | 0.40±0.20 | 0.40±0.10 |
| RG3216 | 3.20±0.20 | 1.60±0.20 | 0.50±0.25 | 0.50±0.20 | 0.40±0.10 |

(unit : mm)

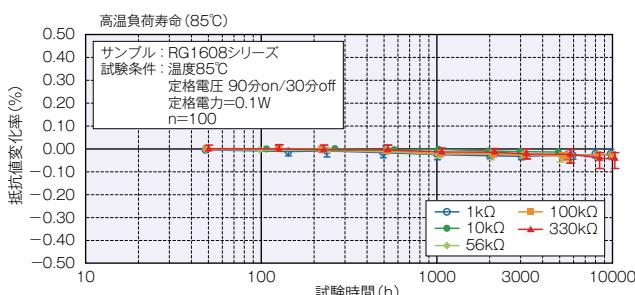
## ◆性能

| 項目     | 試験条件  | 高信頼            |                | 一般             |                | 高電力   |                | Typical値 |
|--------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------|
|        |   | 47Ω未満          | 47Ω以上          | 47Ω未満          | 47Ω以上          | 47Ω未満 | 47Ω以上          |          |
| 短時間過負荷 | 定格電圧 <sup>※1</sup> の2.5倍、5秒                       | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.05%+0.01Ω) | —     | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.01%) |
| 耐久性    | 85°C、定格電圧 <sup>※1</sup> 90min ON, 30min OFF 1000h | ±(0.25%+0.05Ω) | ±(0.1%+0.01Ω)  | ±(0.5%+0.05Ω)  | ±(0.25%+0.05Ω) | —     | ±(0.5%+0.01Ω)  | ±(0.01%) |
| 高温高湿負荷 | 85°C、85%RH、定格電力の1/10<br>90min ON 30min OFF 1000h  | ±(0.25%+0.05Ω) | ±(0.1%+0.01Ω)  | ±(0.5%+0.05Ω)  | ±(0.25%+0.05Ω) | —     | ±(0.5%+0.01Ω)  | ±(0.05%) |
| 温度急変   | -55°C(30min) ~ 125°C(30min) 1000サイクル              | ±(0.25%+0.05Ω) | ±(0.1%+0.01Ω)  | ±(0.25%+0.05Ω) | ±(0.1%+0.01Ω)  | —     | ±(0.1%+0.01Ω)  | ±(0.01%) |
| 高温放置   | 155°C 無負荷 1000h                                   | ±(0.25%+0.05Ω) | ±(0.1%+0.01Ω)  | ±(0.25%+0.05Ω) | ±(0.1%+0.01Ω)  | —     | ±(0.1%+0.01Ω)  | ±(0.01%) |
| はんだ耐熱性 | 260±5°C 10秒(リフロー)                                 | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.05%+0.01Ω) | —     | ±(0.05%+0.01Ω) | ±(0.01%) |

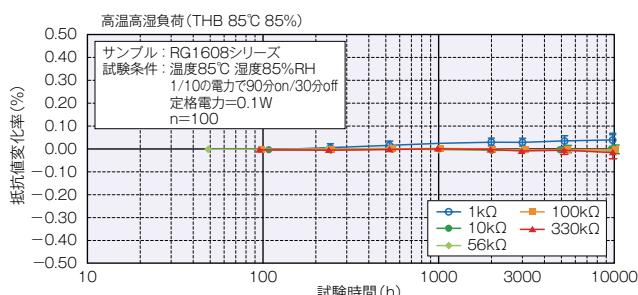
※1 定格電圧は、 $E = \sqrt{R \times P}$  の計算による。 E = 定格電圧 (V)、R = 定格抵抗値 (Ω)、P = 定格電力 (W) 定格電圧が素子最高電圧を超える場合は、素子最高電圧が定格電圧。

## ◆10000時間の信頼性試験DATA

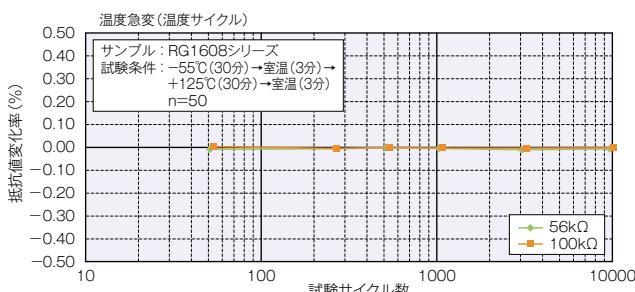
### ○耐久性



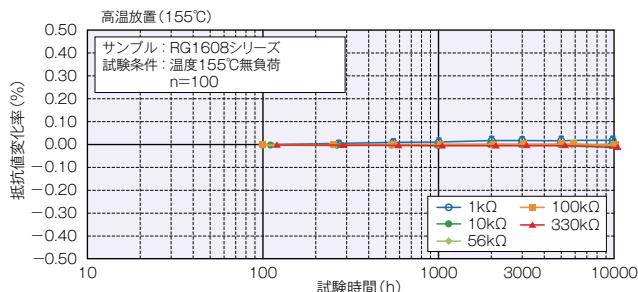
### ○高温高湿負荷



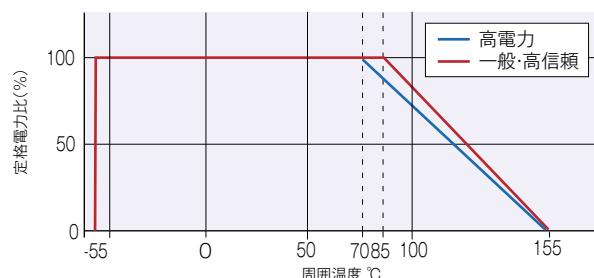
### ○温度急変



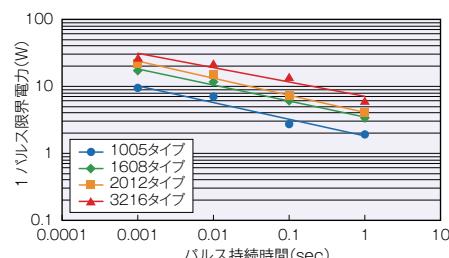
### ○高温放置



## ◆負荷軽減曲線



## ◆パルス限界電力掲載



### 試験方法

供試抵抗器にパルス電圧を1回印加し、抵抗値の変化率を測定する。

抵抗値変化率が±0.5%を越えるまで印加電圧を上げ、抵抗値変化率が±0.5%以下である上限の電力（印加電圧）をパルス限界電力とする。