

# Metal thin film chip resistors (wide temperature range)

■ RGT series

AEC-Q200 Compliant

## Features

- Wide temperature operation (Upper category temperature :175°C)
- Long term stability with inorganic passivation
- Resistance tolerance :  $\pm 0.1\%$  , TCR :  $\pm 10\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- Thin film structure enabling low noise and anti-sulfur

## Applications

- Automotive electronics
- Industrial measurement instrumentation, industrial machines
- Wide temperature operation machines

Thin film surface mount resistors

RGT series



## ◆ Part numbering system

**RGT 2012 N - 105 - B - T5**

Series code

Size: RGT1005, RGT1608, RGT2012, RGT3216

Temperature coefficient of resistance

Packaging quantity :  
T5(5,000pcs) T10(10,000pcs)

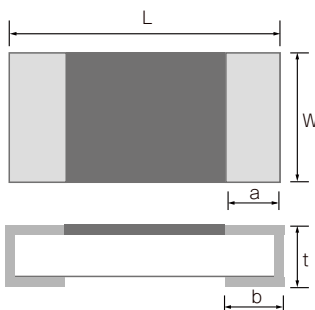
Resistance tolerance  
Nominal resistance value  
(E-24 : 3 digit, E-96 : 4 digit)

## ◆ Electrical Specification

| Type    | Power ratings | Temperature coefficient of resistance<br>(ppm/°C) | Resistance range( $\Omega$ )<br>Resistance tolerance |                 | Maximum voltage | Resistance value series | Operating temperature | Packaging quantity |
|---------|---------------|---|--|-----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|
|         |               |   | $\pm 0.1\%$ (B)                                      | $\pm 0.5\%$ (D) |                 |                         |                       |                    |
| RGT1005 | 1/32W         | $\pm 10$ (N)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 100k                              |                 | 50V             | E-24, E-96              | -55°C~ 175°C          | T5<br>T10*1        |
|         |               | $\pm 25$ (P)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 150k                              |                 |                 |                         |                       |                    |
| RGT1608 | 1/16W         | $\pm 10$ (N)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 270k                              |                 | 100V            |                         |                       |                    |
|         |               | $\pm 25$ (P)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 1M                                |                 |                 |                         |                       |                    |
| RGT2012 | 1/10W         | $\pm 10$ (N)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 475k                              |                 | 150V            |                         |                       |                    |
|         |               | $\pm 25$ (P)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 2.7M                              |                 |                 |                         |                       |                    |
| RGT3216 | 1/8W          | $\pm 10$ (N)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 1M                                |                 | 200V            |                         |                       |                    |
|         |               | $\pm 25$ (P)                                      | 47 $\leq$ R $\leq$ 5.1M                              |                 |                 |                         |                       |                    |

\*1 : Resistance tolerance  $\pm 0.5\%$  (D) of RGT1005 is available only at T10

## ◆ Dimensions



| Type    | Size (inch) | L                    | W                     | a               | b               | t                     |
|---------|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| RGT1005 | 0402        | 1.00 $\pm$ 0.1/-0.05 | 0.50 $\pm$ 0.05       | 0.20 $\pm$ 0.10 | 0.25 $\pm$ 0.05 | 0.35 $\pm$ 0.05       |
| RGT1608 | 0603        | 1.60 $\pm$ 0.20      | 0.80 $\pm$ 0.25/-0.20 | 0.30 $\pm$ 0.20 | 0.30 $\pm$ 0.20 | 0.40 $\pm$ 0.15/-0.10 |
| RGT2012 | 0805        | 2.00 $\pm$ 0.20      | 1.25 $\pm$ 0.25/-0.20 | 0.40 $\pm$ 0.20 | 0.40 $\pm$ 0.20 | 0.40 $\pm$ 0.15/-0.10 |
| RGT3216 | 1206        | 3.20 $\pm$ 0.20      | 1.60 $\pm$ 0.25       | 0.50 $\pm$ 0.25 | 0.50 $\pm$ 0.20 | 0.40 $\pm$ 0.15/0.10  |

(unit : mm)

## ◆ Reliability specification

| Test items                     | Condition( IEC60115-1/JIS C5201-1)                                    | Standard     |
|--------------------------------|---|--------------|
| Short time overload            | 2.5 x rated voltage <sup>*1</sup> , 5 seconds                         | ±0.05%+0.01Ω |
| Life (biased)                  | 125°C, rated voltage <sup>*1</sup> , 90min. ON/ 30min. OFF, 1000hours | ±0.25%+0.05Ω |
| High temperature high humidity | 85°C, 85%RH, 1/10 of rated power, 90min. ON/ 30min. OFF, 1000hours    | ±0.25%+0.05Ω |
| Temperature shock              | -55°C (30min) ~ 125°C(30min) 1000 cycles                              | ±0.1%+0.01Ω  |
| High temperature exposure      | 175°C, no bias, not mounted, 1000h                                    | ±0.1%+0.01Ω  |
| Resistance to soldering heat   | 260±5°C, 10seconds (reflow)   | ±0.05%+0.01Ω |

\*1 Rated voltage is given by  $E = \sqrt{R \times P}$  E= rated voltage (V), R=nominal resistance value(Ω), P=rated power(W)  
 If rated voltage exceeds maximum voltage /element, maximum voltage/element is the rated voltage.

Thin film surface mount resistors

RGT series

## ◆ Reliability test data

### ○ Biased life test



### ○ High temperature exposure



## ◆ Derating Curve



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А