



# 耐サージ金属皮膜チップ抵抗器

## ■MRG シリーズ

AEC-Q200 準拠

### 特 長

- ・ 薄膜構造で従来製品に比較してサージ耐圧をアップさせたチップ抵抗器
- ・ 高精度の抵抗値許容差：±0.5%、抵抗値温度係数：±10ppm/°C
- ・ ローノイズ、耐硫化を実現する薄膜構造

### 用 途

- ・ 電源関連機器
- ・ 自動車関連機器
- ・ ロボット、FA 機器

### ◆品名構成

MRG 2012 N - 104 - D - T5

部品記号

形状：MRG2012, MRG3216, MRG5025

抵抗温度係数

梱包：T5=5,000個  
(MRG2012, MRG3216)  
T4=4,000個(MRG5025)

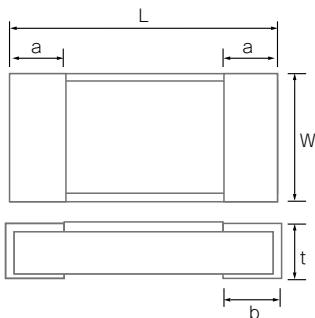
抵抗値許容差

公称抵抗値 (E-24：3桁、E-96：4桁、  
MRG3216、MRG5025 は全て 4桁)

### ◆定 格

形 名	定格電力	抵抗温度係数	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
		(ppm/°C)	±0.5%(D)				
MRG2012	1/10W	±10(N)	100≤R≤1M	150V	E-24, E-96	-55°C ~ 155°C	T5
		±25(P)					
MRG3216	1/8W	±10(N)	100≤R≤2M	200V	E-24, E-96	-55°C ~ 155°C	
		±25(P)					
MRG5025	1/2W	±10(N)	100≤R≤2M	300V	E-24, E-96	-55°C ~ 155°C	T4
		±25(P)					

### ◆外形寸法



形 名	L	W	a	b	t
MRG2012	2.00±0.20	1.25+0.25/-0.20	0.40±0.20	0.40±0.20	0.40+0.15/-0.10
MRG3216	3.20±0.20	1.60±0.25	0.50±0.25	0.50±0.25	0.40+0.15/-0.10
MRG5025	5.00±0.20	2.50±0.25	0.60±0.25	0.60±0.25	0.45+0.15/-0.10

(unit : mm)

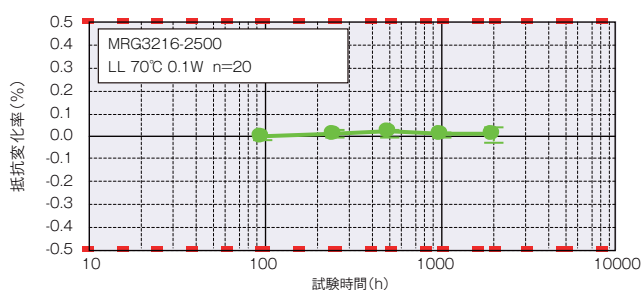
◆性能

項目	試験条件(MIL-PRF-55342/JIS C5201-1)	規格
短時間過負荷	定格電圧 <sup>※1</sup> の2.5倍、5秒	±(0.05%+0.01Ω)
耐久性	85℃、定格電圧 <sup>※1</sup> 90min ON.30min OFF 2000h	±(0.25%+0.01Ω)
高温高湿負荷	85℃、85%RH、定格電力の1/10 90min ON 30min OFF 2000h	±(0.25%+0.01Ω)
温度急変	-55℃(30min) ~ 125℃(30min) 2000 サイクル	±(0.25%+0.01Ω)
高温放置	155℃ 無負荷 2000h	±(0.5%+0.01Ω)
ESD(HBM)	4KV(正極性3回 負極性3回)	±(0.5%+0.05Ω)
はんだ耐熱性	260±5℃ 10秒(リフロー)	±(0.05%+0.01Ω)

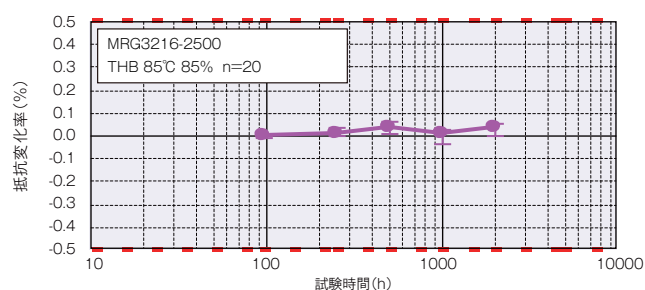
※1 定格電圧は、 $E = \sqrt{R \times P}$  の計算による。 E = 定格電圧 (V)、R = 定格抵抗値 (Ω)、P = 定格電力 (W) 定格電圧が素子最高電圧を超える場合は、素子最高電圧が定格電圧。

◆特性データ

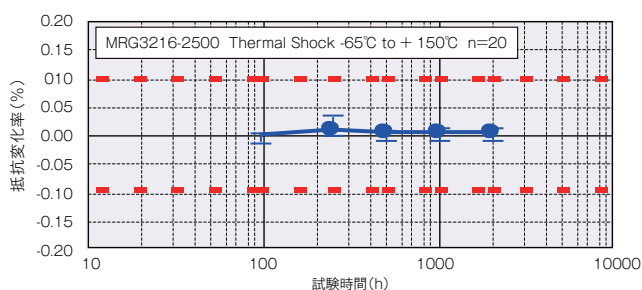
○耐久性



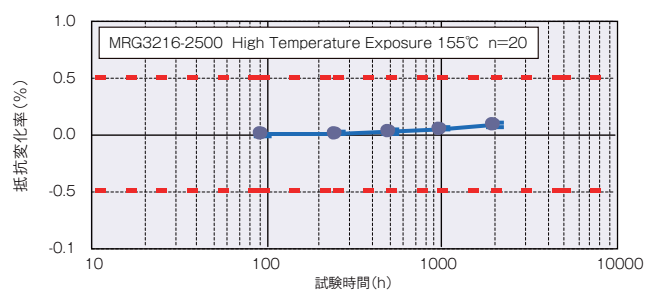
○高温高湿負荷



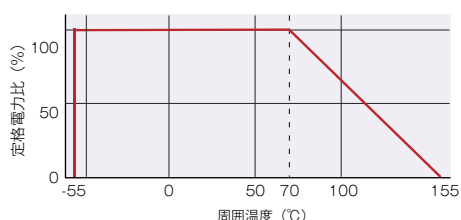
○温度急変



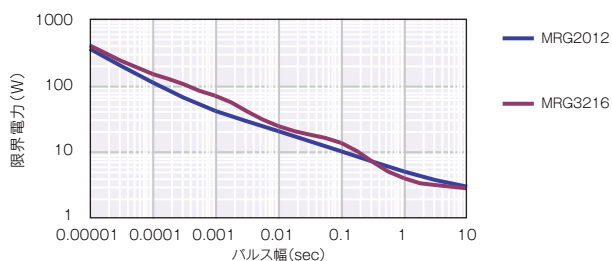
○高温放置



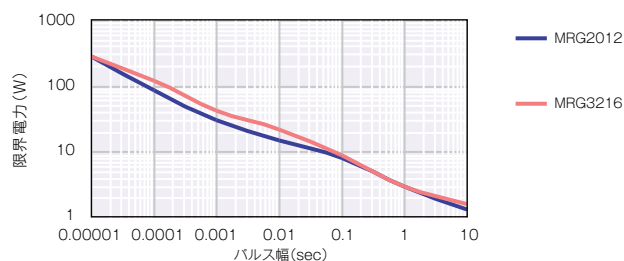
◆負荷軽減曲線



◆パルス限界電力(シングルパルス)



◆パルス限界電力(連続パルス)



薄膜面実装抵抗器

MRGシリーズ