

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

- ・無機保護膜の採用による長期安定なチップ抵抗器
- ・10000時間の信頼性試験での抵抗値変化：±0.1%
- ・高精度の抵抗値許容差：±0.05%、抵抗値温度係数：±5ppm/°C
- ・ローノイズ、耐硫化を実現する薄膜構造

用途

- ・自動車関連機器
- ・工業用計測器・工作機器
- ・各種センサー、医療機器

薄膜面実装抵抗器



RGシリーズ

◆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

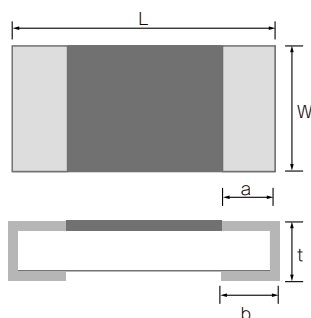
公称抵抗値

(E-24:3桁、E-96:4桁、RG3216は全て4桁)

◆定 格

形名	定格電力			抵抗温度係数 (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	カテゴリ温度範囲	梱包	
	高信頼	一般	高電力		±0.05%(W)	±0.1%(B)	±0.5%(D)					
RG0603	1/20W	1/16W	-	±10(N)	-	100≤R≤22k		30V			T10	
				±25(P)		-	47≤R≤56k					
				±50(Q)								10≤R<47
				±100(R)								
RG1005	1/32W	1/16W	1/8W	±5(V)	100≤R<3k		75V			T5 T10		
				±10(N)	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)	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			T5		
				±10(N)	47≤R≤475k							
				±25(P)	47≤R≤475k	47≤R≤2.7M						
				±50(Q)	-	-					10≤R<47	
RG3216	1/8W	1/4W	-	±5(V)	100≤R≤33.2k		200V			T5		
				±10(N)	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	高信頼
短時間過負荷	定格電圧 ^{※1} 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℃、定格電圧 ^{※1} 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℃、85%RH、定格電力の1/10 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℃(30min) ~ 125℃(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℃ 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℃ 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%)

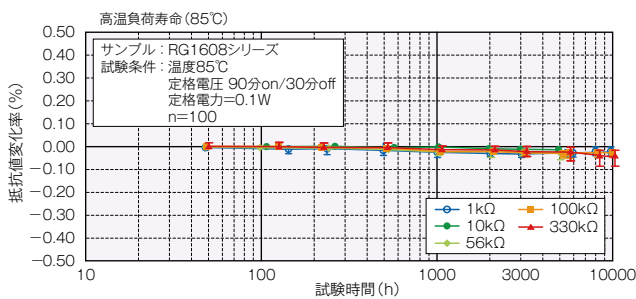
※1 定格電圧は、 $E = \sqrt{R \times P}$ の計算による。 E = 定格電圧 (V)、R = 定格抵抗値 (Ω)、P = 定格電力 (W) 定格電圧が素子最高電圧を超える場合は、素子最高電圧が定格電圧。

薄膜面実装抵抗器

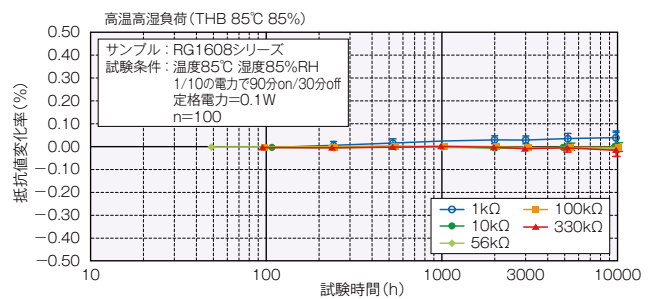
RGシリーズ

◆ 10000時間の信頼性試験DATA

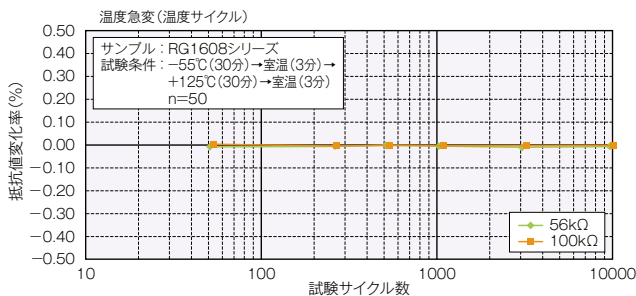
○ 耐久性



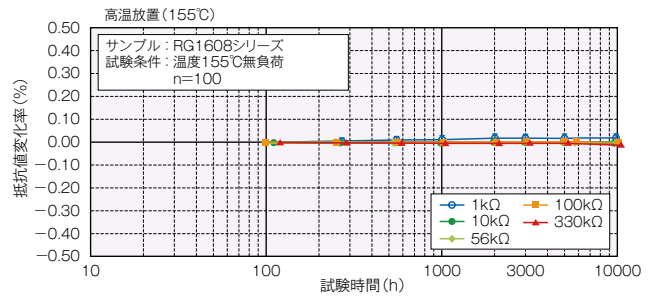
○ 高温高湿負荷



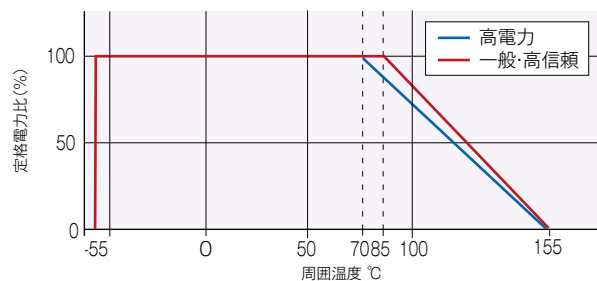
○ 温度急変



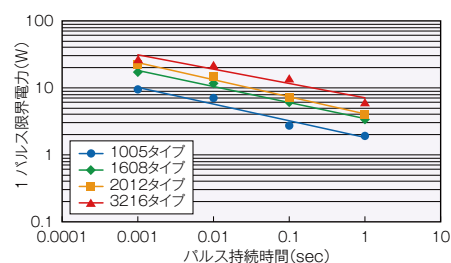
○ 高温放置



◆ 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。