

高電圧高抵抗値厚膜抵抗器 (GSシリーズ)

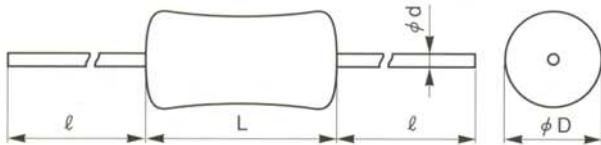
■特長

- 0.5MΩ～10GΩの広範囲な抵抗値
- 抵抗温度特性が小さい100ppm/℃
- 小型で有りながら高電圧、高電力に耐える構造
- 耐湿性、負荷寿命特性が優れている
- 厚膜のもつ優れた安定性、信頼性



■外形寸法

構造は電氣的、機械的に強固なキャップリード端子、防湿塗装形であり、定格電力により9種類が準備されております。



単位mm

形名	長さ L	直径 φD	リード線長 l	リード線径 φd
GS1/4	6.3±1.0	2.3±0.5	38±3	0.65
GS1/2	9.5±1.0	3.5±0.6		0.8
GS1	15.0±1.5	4.5±1.0		1.0
GS2	24.0±1.5	7.9±1.0		
GS3	52.0±2.0			
GS5	76.0±2.0			
GS7	97.0±3.0			
GS10	117.0±3.0			
GS12	137.0±3.0			

■電氣的定格及び製作範囲

形名	定格電力 W	最高使用電圧 kV * 1	最高過負荷電圧 kV	インパルス耐圧 kV * 2	抵抗値範囲 Ω	
					B特性(±100ppm/℃)	A特性(±200ppm/℃)
GS1/4	0.25	0.5	1.0	1.25	0.5M ~ 100M	0.5M ~ 100M
GS1/2	0.5	1.0	2.0	2.5	0.5M ~ 200M	0.5M ~ 500M
GS1	1	3.0	4.5	6.0	0.5M ~ 500M	0.5M ~ 5000M
GS2	2	5.0	7.5	10		
GS3	3	15	20	30		
GS5	5	20	30	40		
GS7	7	30	40	50	1.0M ~ 500M	0.5M ~ 10000M
GS10	10	35	50	60		
GS12	12	40	60	70		

*1 次の計算式により算出された数値は、その数値が抵抗に負荷できる電圧となります。
もし算出された電圧が最高使用電圧を越える場合は最高使用電圧が負荷できる電圧となります。

$$E = \sqrt{P \cdot R}$$

E=定格電圧 (V)
P=定格電力 (W)
R=抵抗値 (Ω)

*2 インパルス耐圧はIEC60060標準雷インパルス (1.2×50 μs) を適用

■抵抗値許容差

形名	抵抗値範囲 Ω	抵抗値許容差 %
GS1/4	0.5M ~ 20M	±0.5(D)
GS1/2以上	0.5M ~ 50M	
全形状	0.5M ~ 100M	±1(F), ±2(G), ±5(J), ±10(K)
	101M ~ 1000M	±2(G), ±5(J), ±10(K)
	1001M ~ 10000M	±5(J), ±10(K)

*製作抵抗値

D,F,G,J: E-24シリーズ及び25.50
K : E-12シリーズ
D&Fに関する端数の抵抗値に付いては別途ご相談ください。

■性能

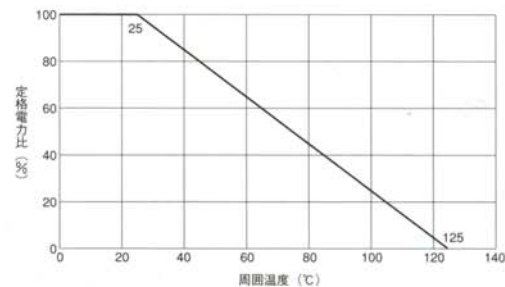
項目	試験条件	規格値													
		特性 B	特性 A												
使用温度範囲		-55 ~ +125℃	-55 ~ +125℃												
抵抗温度特性	室温と室温+100℃の温度差で試験を行う	±100ppm/℃	±200ppm/℃												
短時間過負荷	定格電圧又は最高使用電圧の小さい方の値の2.5倍の電圧（GS1以上は2倍の電圧）を5秒間印加する。但し、最高過負荷電圧を上限とする。	±0.5%以内	±2%以内												
温度サイクル	下記4段階を1サイクルとし連続5サイクルを繰り返す。	±0.5%以内	±2%以内												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>温度 ℃</th> <th>時間 min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-55⁰₋₅</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>5 max.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125⁺³₀</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>5 max.</td> </tr> </tbody> </table>			段階	温度 ℃	時間 min.	1	-55 ⁰ ₋₅	30	2	室温	5 max.	3	125 ⁺³ ₀	30
段階	温度 ℃	時間 min.													
1	-55 ⁰ ₋₅	30													
2	室温	5 max.													
3	125 ⁺³ ₀	30													
4	室温	5 max.													
電圧特性	定格電圧または最高使用電圧の1/10と定格電圧または最高使用電圧に於いて測定	GS1/4, GS1/2は ±10ppm/V以内 GS1~GS12は ±3%以内	GS1/4, GS1/2は ±50ppm/V以内 GS1~GS12は ±5%以内												
絶縁抵抗	Vブロック法に於いて500 [V]	1×10 ¹² Ω以上	1×10 ¹² Ω以上												
はんだ耐熱性	350±10℃で3±0.5秒間	±0.5%以内	±2%以内												
耐湿性	40℃ 95%RH 1000時間 無負荷	±2%以内	±5%以内												
負荷寿命	1000時間 断続負荷（定格電圧が最高使用電圧を超える場合は最高使用電圧を定格電圧とする。）	±2%以内	±3%以内												
経年変化	常温常湿、自然放置1年間	±2%以内	±2%以内												

■主な用途

- 理科学測定装置、X線装置、電子顕微鏡等の
高圧電源
- 小型高電圧で高入力抵抗を必要とする機器
- カラーTV高圧回路、通信機、測定器の温
度係수에留意した回路

■軽減曲線

周囲温度25℃以上でご使用の場合は下図の軽減曲線に従って定格電力を軽減して下さい。


■品名の構成・ご発注方法

以下の品名構成によってご発注下さい。

例)	GS	1/2	B	50MΩ	D	50
	品種を表す 記号	定格電力 W 記号 電力		公称抵抗値		ご発注数量
		1/4 0.25 1/2 0.5 1 1 2 2 3 3 5 5 7 7 10 10 12 12				
			抵抗温度特性 ppm/℃ 記号 抵抗温度特性			
			A ±200 B ±100			
				抵抗値許容差 % 記号 抵抗値許容差		
				D ±0.5 F ±1 G ±2 J ±5 K ±10		

■表示

表示は抵抗体中央部に下記により行います。

形名	表示例	表示項目
GS1/4	$\overline{\Omega}$ B 10M F	商標及び特性 公称抵抗値 抵抗値許容差
GS1/2	$\overline{\Omega}$ BF 100M 250	商標、特性及び抵抗値許容差 公称抵抗値 ロット番号
GS1	$\overline{\Omega}$ BF GS1 100M 250	商標、特性及び抵抗値許容差 形名 公称抵抗値 ロット番号
GS2以上	Electrohm GS2B 100MF 250	商標 形名及び特性 公称抵抗値及び抵抗値許容差 ロット番号

■包装

包装はポリエチレン袋によるバルク包装が標準になります。