

不燃性巻線固定抵抗器  
Non Flammable Wire-Wound Fixed Resistor

**GR** series

- 大容量、低抵抗値タイプ
- High Power, Low resistance type
- RoHS 対応品
- RoHS Complied



■ 電氣的、機械的的特性 Electrical and mechanical characteristics

特性 Characteristics	規格値 Standards	試験方法 Test methods									
抵抗値と抵抗値許容差 Resistance and Resistance tolerance	抵抗値許容差 Resistance tolerance ±10% (K)										
抵抗温度特性 Temperature coefficient	±400ppm/°C max.										
定格負荷 Power rating load	△R/R ≤ ± 1% 表面温度上昇 (temperature) 375°C max.										
短時間過負荷 Short-time overload	アーク焼損等の異常なきこと no evidence of arc damage etc. △R/R ≤ ± 2%	3倍 5秒間負荷 300% rated power 5 seconds									
絶縁抵抗 Insulation resistance	100MΩ min.	DC500V									
耐電圧 Dielectric withstanding voltage	機械的損傷及び絶縁破壊なきこと no evidence of mechanical damage or insulation breakdown	GR, GRG — AC2000V 1minute GRZG — AC3000V 1minute									
端子強度 Terminal strength	機械的損傷なきこと no evidence of mechanical damage	<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子 Terminal</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10mm</td> <td>196N 30secs</td> <td>147N·cm</td> </tr> <tr> <td>16mm</td> <td>196N 30secs</td> <td>294N·cm</td> </tr> </tbody> </table>	端子 Terminal	A	B	10mm	196N 30secs	147N·cm	16mm	196N 30secs	294N·cm
端子 Terminal	A	B									
10mm	196N 30secs	147N·cm									
16mm	196N 30secs	294N·cm									
抵抗体強度 Resistor strength	機械的損傷なきこと no evidence of mechanical damage	294N 30 seconds									
耐振性 Vibration	機械的損傷なきこと no evidence of mechanical damage	取付け…GRG形とする Installation-GRG Type 1.5mm 10~55Hz / 1 minute X, Y, Z 2hours each									

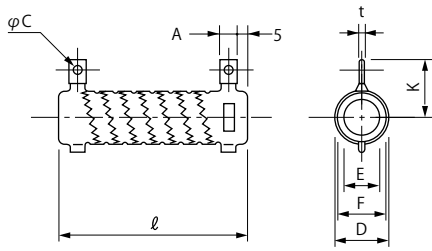
■ 耐候的的特性 Environmental characteristics

特性 Characteristics	規格値 Standards	試験方法 Test methods
耐熱性 Heat resistance	標印、絶縁被覆に著しい損傷なきこと no deterioration of protective coatings or markings	375°C 2 hours
熱衝撃 Thermal shock	機械的損傷なきこと no evidence of mechanical damage △R/R ≤ ± 2%	定格負荷30分間 → -55°C 15分間 power rating load 30 minutes → -55°C 15 minutes
耐湿性 Humidity	標印、絶縁被覆に異常なきこと no deterioration of protective coatings or marking △R/R ≤ ± 2% 絶縁抵抗 (Insulation resistance) 10MΩ min.	成極DC100V 40°C 95%RH 500 hours
耐久性(耐湿負荷) Durability (Moisture resistance)	標印、絶縁被覆に異常なきこと no deterioration of protective coatings or markings △R/R ≤ ± 2%	10%負荷 rated power load 90 minutes ON 30 minutes OFF 40°C 95%RH 500 hours
耐久性(定格負荷) Durability (Nominal load)	標印、絶縁被覆に異常なきこと no deterioration of protective coatings or markings △R/R ≤ ± 5%	100%負荷 rated power load 90 minutes ON 30 minutes OFF 500 hours
難燃性(過負荷) Flame resistance (Over load)	燃焼しないこと no evidence of flaming or arcing	定格電力の1~6倍 100~600% rated power load

■規格 Standards

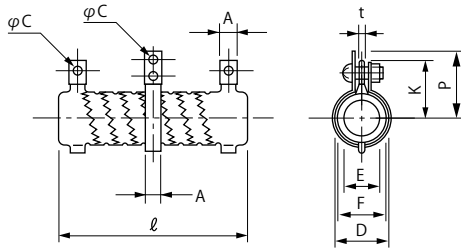
●形状・寸法 Configuration (mm)

■ GR type



形状 Type	定格電力 (W) Power Rating	寸法 Dimensions (mm)					抵抗値範囲 (Ω) Resistance Range	重量 (g) Weight
		D	E	F	ℓ	t		
GR(1B) 80	120	33	16	26	115	2.0	0.02 ~ 4	140
100	150	33	16	26	140	2.0	0.03 ~ 5	170
120	180	33	16	26	165	2.0	0.03 ~ 6	200
150	225	33	16	26	195	2.0	0.04 ~ 7	250
200	300	33	16	26	254	2.0	0.05 ~ 10	306
300	450	47	25	40	254	2.4	0.08 ~ 15	650
400	600	47	25	40	330	2.4	0.10 ~ 20	800

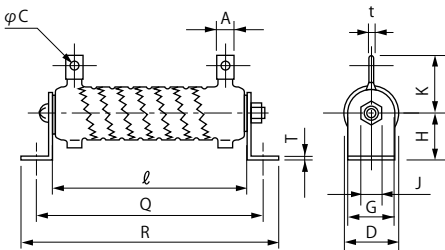
■ GR1B type



定格電流 (A) Amps Rating	端子形状 Terminal Size	寸法 Dimensions (mm)			
		A	C	K	P
<30 A	10mm Terminal	10	5.5	32 (39)	38 (45)
≥30A	16mm Terminal	16	8.2	40 (46)	53 (60)

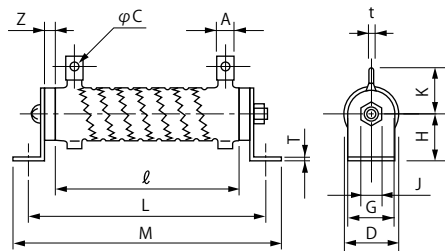
( )内 300, 400

■ GRG type



形状 Type	寸法 Dimensions (mm)					
	G	H	J	Q	R	T
GRG(1B) 80	26	22	6	137	156	0.8
100	26	22	6	162	181	0.8
120	26	22	6	187	206	0.8
150	26	22	6	217	236	0.8
200	26	22	6	276	295	0.8
300	40	40	9.5	289	315	1.6
400	40	40	9.5	365	391	1.6

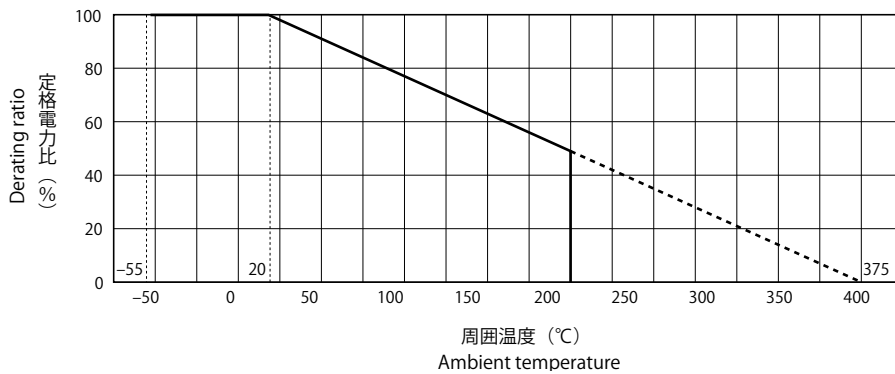
■ GRZG type



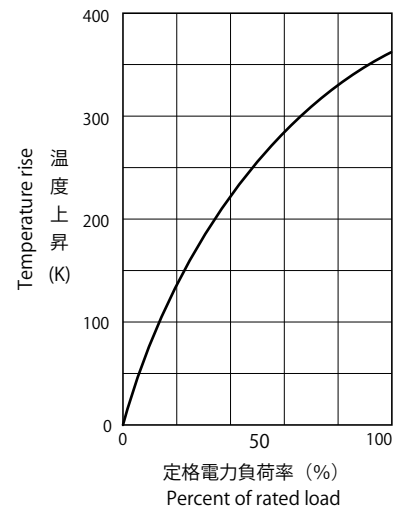
形状 Type	寸法 Dimensions (mm)					
	G	H	J	L	M	Z
GRZG(1B) 80	26	22	6	148	167	6
100	26	22	6	173	192	6
120	26	22	6	198	217	6
150	26	22	6	228	247	6
200	26	22	6	287	306	6
300	40	40	9.5	309	335	10
400	40	40	9.5	385	411	10

ナット取り付け 80~200 / M4 8kgF・cm±10%  
300~400 / M5 16kgF・cm±10%

●定格電力軽減曲線 Power Derating Curve



●表面温度上昇 Temperature Rise



# 固定抵抗器 FIXED RESISTORS

## ●短時間定格表 Short-time Overload Rating

30 分以下の短時間負荷の場合は定格電流以上の負荷が出来ます。

An overload exceeding the nominal current is allowed for a short time of 30 minutes or less.

負荷時間 (Second) Load time	5	10	30	60	180	300	600	900	1800
電流増加率 (%) Maximum Amps Rated load	400	350	250	200	140	120	110	105	100

## ●NEMA 規格・断続サイクル NEMA standard / ON - OFF Cycling

NEMA 規格による断続サイクルを負荷する条件では定格電流以上の負荷が出来ます。

An overload exceeding the nominal current is allowed for NEMA standard ON - OFF cycling.

断続サイクル (Second) Cycling time	5 seconds ON 75 seconds OFF	10 seconds ON 70 seconds OFF	15 seconds ON 75 seconds OFF	15 seconds ON 45 seconds OFF	15 seconds ON 30 seconds OFF	15 seconds ON 15 seconds OFF
電流増加率 (%) Maximum Amps Rated load	290	215	185	160	150	125

## ●群使用の場合の電流軽減率 (%)

Percentage of current decrease for groups

本数	2	3	4	6	9	12	16
%	84	80	78	76	75	73	71
配列							

※群使用の電流軽減率は上表に示す軽減率以下を目安とし、局所発熱などが無いように配慮して御使用ください。

※ The decrease rate of current percentage should be kept under the above indications and needed to be used with aware of partial exothermal problems etc.

## ●端子間最高許容電圧

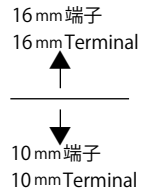
Maximum allowed voltage between terminals

適用形名 Applicable type	最高負荷電圧 Maximum allowed load of voltage
GR 80	3,700V
GR 100	4,700V
GR 120	5,700V
GR 150	6,900V
GR 200, 300	9,100V
GR 400	12,200V

## ●標準抵抗値と最大電流表

Standard Resistance Value and Maximum Current

抵抗値 (Ω) Resistance	形状 Type						
	80	100	120	150	200	300	400
0.02	77A						
0.03	63	71A	78A				
0.04	55	61	67	75A			
0.05	50	55	60	67	77A		
0.06	45	50	55	61	71		
0.08	39	43	48	53	61	75A	
0.1	35	39	43	47	55	67	77A
0.15	28	32	35	39	45	55	63
0.2	25	27	30	33	39	47	55
0.25	22	25	27	30	35	42	49
0.3	20	22	24	27	32	39	45
0.4	17	19	21	24	27	33	39
0.5	15	17	19	21	24	30	35
0.6	14	16	18	19	22	27	31
0.8	12	14	15	17	19	24	27
1	11	12	13	15	17	21	24
1.5	9	10	11	12	14	17	20
2	7.8	8.6	9.5	11	12	15	17
2.5	6.9	7.8	8.5	9.5	11	13.5	15.5
3	6.3	7.1	7.8	8.7	10	12	14
4	5.5	6.1	6.7	7.5	8.6	10	12
5		5.5	6	6.7	7.7	9.5	11
6			5.5	6.1	7.1	8.6	10
8				5.3	6.1	7.5	8.7
10					5.5	6.7	7.7
12						6.1	7
15						5.5	6.3
20							5.5



■抵抗値

Resistance Values

1・2・3・5 series  
JIS-E24

抵抗値許容差

Resistance tolerance ±10%(K)

- 1Ω未満は小数点2桁、10Ω未満は小数点1桁、10Ω以上は整数の抵抗値にて受注致します。  
JRM will produce "integral number" resistances from the minimum to 10Ω,  
"the 1st decimals" resistances for under 10Ω" or "the 2nd decimals" resistances for under 1Ω".

■注意事項 Caution

- スライド端子1Bについてはご使用時定格電力より7%電力軽減して下さい。また、実評価後ご使用下さい。  
1B of slide terminal should be used under 7% reduced power from its rating after your actual evaluation.

■品番コード Explanation of Part Number

GRZG 1B 200 R20 K N / RO

