RESISTORS CATALOGUE

イーグローバレッジ株式会社
E-Globaledge Corporation

目　次
CONTENTS

頁 PAGE

封入形巻線固定抵抗器(M)…… 1
PROCELAIN ENCAPSULATED WIRE WOUND FIXED RESISTOR

小型セメント固定抵抗器(MS, MF, MH, MN　)…… 2
CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS

温度ヒューズ内蔵セメント固定抵抗器(R F)…… 4
THERMAL FUSE BUILT-IN CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS

メタルクラッド巻線固定抵抗器(RHA)…… 5
METAL CLAD WIRE WOUND FIXED RESISTORS

不燃性塗料巻線抵抗器(RGH)…… 6
FLAM PROOF WIRE WOUND FIXED RESISTORS

不燃性塗料リボン抵抗器(RGR)…… 7
FLAME PROOF RIBBON WIRE WOUND FIXED RESISTORS

大電力形セメント固定抵抗器(CF, CAW　)…… 8
HIGH POWER CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS ALUMINUM HOUSED

大電力形セメント固定抵抗器(CAL)…… 9
HIGH POWER CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS ALUMINUM HOUSED

大電力形セメント固定抵抗器(CAN)……10
HIGH POWER CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS ALUMINUM HOUSED

電力形巻線可変抵抗器(RGY, RPS　)……11
STANDARD POWER TYPE WIRE WOUND VARIABLE RESISTORS

埋込形巻線可変抵抗器(RVS, RVF　)……12
POWER TYPE WIRE WOUND VARIABLE RESISTORS BURIED IN PORCELAIN DRUM

使用上の注意事項……13

封入形巻線固定抵抗器
PORCELAIN ENCAPSULATED WIRE WOUND FIXED RESISTORS

RoHS 適合
RoHS Compliant

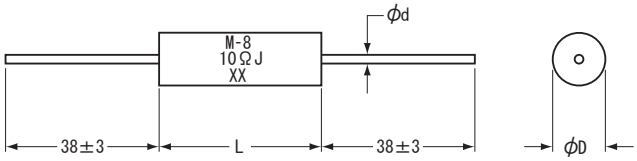
■製品紹介　INTRODUCTION

磁器ケースに封入した構造で、耐防湿、耐溶剤に優れています。
高精度の抵抗値（A:±0.005%まで）低抵抗値温度係数（±0.003%/℃まで）の製品も対応可能で高精度電流検出・電圧制御に最適です。

■品番構成　TYPE DESCRIPTIONS

M ー	2	100 Ω	J
品　目	定格電力	公称抵抗値	抵抗値許容差
M-　：標準巻線 RFM-　：無誘導巻線		Ω又はKΩ表示 (E-24シリーズ)	J:±5%, F:±1%

■外形寸法及び抵抗値範囲　OUTLINE DIMENSIONS & RESISTANCE RANGE



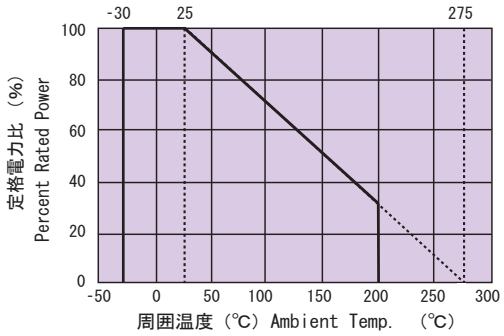
形　名 Type	寸　法(mm) Dimensions			重　量 (g) Weight	抵抗値範囲(Ω) Resistance range	
	L	φD	φd		普通巻 General	無誘導巻 Non-Indctive
M-2, RFM-2	13.0±1	5.8±0.5	0.8	1.2	0.1～3K	0.1～1K
M-3, RFM-3	18.0±1	7.0±0.5	〃	2	0.1～4.7K	0.1～1.5K
M-5, RFM-5	26.0±1	8.8±1	〃	4	0.1～10K	0.1～3K
M-6, RFM-6	35.0±1	12.0±1	1.0	9	0.1～24K	0.1～5.6K
M-8, RFM-8	47.5±1	9.5±1	〃	10	0.1～30K	0.1～6.8K
M-10, RFM-10	51.0±1	12.0±1	〃	15	0.1～47K	0.1～13K

■定格及び電気的特性　RATING & ELECTRICAL CHARACTERISTICS

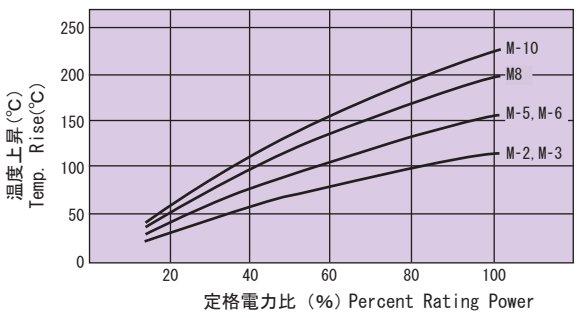
形　名 Type	定格電力 (W) Power Rating	過負荷電力 (W) Over Load Power	耐電圧 (V) Dielectric Withstnd. Volt.	動作温度範囲 (℃) Operating Temp. Range	抵抗値許容差 (%) Registance Tolerance	抵抗値温度係数 (ppm/℃ Temperature Coefficent of R	絶縁抵抗 (MΩ) Dielectric Insurating R.
M-2, RFM-2	2	20	1000	-30～200	F:≦±1 J:≦±5	≦±150	≧±100
M-3, RFM-3	3	30					
M-5, RFM-5	5	50					
M-6, RFM-6	6	60					
M-8, RFM-8	8	50					
M-10, RFM-10	10	100					

注）定格電圧　：√(定格電力×公称抵抗値) とし、本表の最高使用電圧を超える場合は本表の値に由る。
　　過負荷電圧：5秒以内の短時間負荷で定格電圧の2.5倍とする。但し、本表の最高過負荷電圧を超える場合は本表の値に由る。
　　耐　電　圧：リード端子とセラミックケース中央間の絶縁耐圧

◆負荷軽減曲線　Load Derating Curve



◆表面温度上昇曲線　Surface Temperature Rise Curve



小型セメント抵抗器
RECTANGULAR CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介　INTRODUCTION

小型セメント抵抗器は、小型電力型抵抗器のメインタイプの抵抗器です。セラミック芯に金属巻線または酸化金属皮膜処理し、角形セラミックケースに入れ、特殊セメントで封入しています。形状、リード端子、固定金具などバリエーションが豊富です。
無誘導巻品も対応可能です。

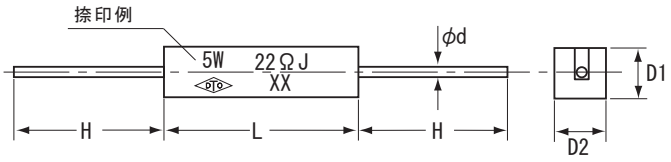
■品番構成　TYPE DESIGNATION

M	S	S	−10		100Ω	J
品　目	形　式	取付金具	定格電力	抵抗体仕様	公称抵抗値	抵抗値許容差
小型セメント抵抗器	S：リード端子(基本外形) F：ファストンタブ端子 H：ラグ端子 N：同方向リード	ナシ：金具なし S：横型 U：縦型 (金具はMF,MHに適用)		ナシ：普通巻、酸金 N：無誘導巻 (酸金をRとする場合もある)	E24数列 ΩまたはKΩ表示	J：±5%(標準) K：±10%

■外形寸法及び抵抗値範囲　OUTLINE DIMENSIONS　& RESISTANCE RANGE

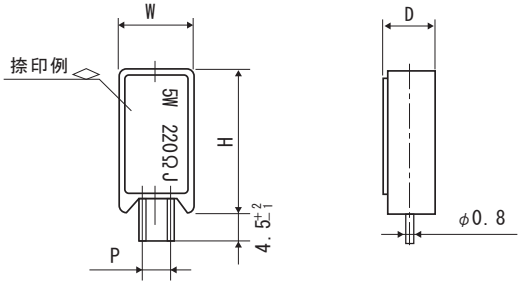
RWH100G 300ΩJ

MS タイプ セメント抵抗器の標準タイプ



形名 Type	抵抗値範囲(Ω) Resistance range		寸法(mm) Dimensions						重量(g) Weight
	巻線 Wire wound	酸金 Metal oxid	L	D1	D2	H 巻線	H 酸金	φd	
MS-2	0.02～240	270～33K	18±1	6.4±1	6.4±1	35±3	30±3	0.8±0.1	2.2
MS-3	0.02～430	470～56K	22±1	8±1	8±1	35±3	32±3	0.8±0.1	3.9
MS-5	0.02～430	470～56K	22±1	9±1	9.5±1	35±3	32±3	0.8±0.1	5.3
MS-7	0.047～1.1K	1.2K～56K	35±1	9±1	9.5±1	35±3	35±3	0.8±0.1	7.8
MS-10	0.068～1.6K	1.8K～75K	48±1.5	9.5±1	9.5±1	35±5	35±5	0.8±0.1	10.9
MS-15	0.068～1.6K	1.8K～75K	48±1.5	12.5±1.2	12.5±1.2	35±5	35±5	0.8±0.1	18.5
MS-20	0.1 ～2.7K	3K～100K	63.5±1.5	12.5±1.2	12.5±1.2	35±5	35±5	0.8±0.1	22.5

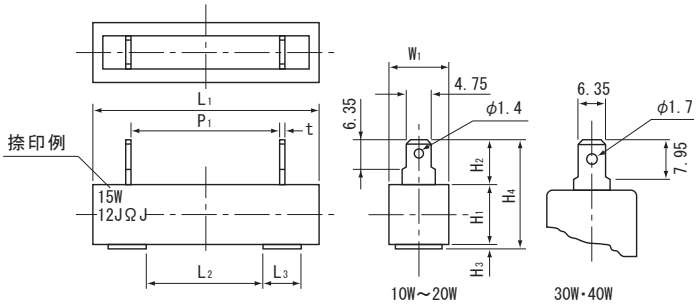
MN タイプ 同方向リード・省スペースタイプ



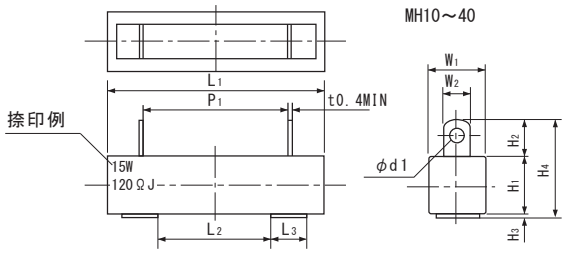
形名 Type	抵抗値範囲(Ω) Resistance range		寸法(mm) Dimensions				重量(g) Weight
	巻線 Wire wound	酸金 Metal oxid	W	D	H	P	
MN-2	0.02～240	270～33K	11±1	7±1	20.5±1	5±2	4.0
MN-3	0.02～430	470～56K	12±1	8±1	25.0±1	5±2	5.2
MN-5	0.02～430	470～56K	13±1	9±1	25.5±1	5±2	6.4
MN-7	0.047～1.1K	1.2K～56K	13±1	9±1	38.5±1.5	5±2	10.0
MN-10	0.051～910	1K～75K	16±1	12±1	35.0±1.5	7.5±2	14.0

MF タイプ

◎端子は10W～20WがNo.187、30W・40WがNo.250シリーズと嵌合します。



MH タイプ



形名 Type	抵抗値範囲(Ω) Resistance range		寸法(mm) Dimensions											重量(g) Weight
	巻線 Wire wound	酸金 Metal oxid	L1	P1	L2	L3	W1	W2	H1	H2	H3	H4	φd1	t	
MF-10	0.1 ～1.1K	1.2K～ 75K	48±1.5	32.5±1.2	25±1	3.8±1	10.5±1	—	10.5±1	9.7	0.8	21.8	—	0.5	13.5
MF-15	0.2 ～1.3K	1.5K～100K	48±1.5	32.5±1.2	25±1	7	12.5±1.2	—	12.5±1.2	9.7	1	23.2	—	0.5	17.8
MF-20	0.3 ～2.0K	—	63.5±2	47±1.5	25±1	7	12.5±1.2	—	12.5±1.2	9.7	1	23.2	—	0.5	22.0
MF-30	0.43～2.7K	—	75±2.5	55±2	40±1.2	10	19±1.5	—	19±1.5	10.5	1	30.5	—	0.8	60.0
MF-40	0.56～3.3K	—	90±2.5	70±2	40±1.2	10	19±1.5	—	19±1.5	10.5	1	30.5	—	0.8	71.5
MH-10	0.1 ～1.1K	—	48±1.5	36±1	25±1	4.5	9.5±1	5	9.5±1	6.5	0.8	17	2.0	≧0.4	13.5
	—	1.2K～ 75K	48±1.5	32.5±1.2	24.5±1	3.8	10.5±1	6	10.5±1	9.0	0.8	20.5	2.5	≧0.4	13.5
MH-15	0.2 ～1.3K	1.5K～100K	48±1.5	32.5±1.2	25±1	7	12.5±1.2	6	12.5±1.2	8.0	1	21.5	2.5	≧0.4	17.8
MH-20	0.3 ～2.0K	2.2K～100K	63.5±2	47.5±1.5	25±1	7	12.5±1.2	6	12.5±1.2	8.0	1	21.5	2.5	≧0.4	22.0
MH-30	0.43～2.7K	—	75±2.5	54±2	40±1.2	10	19±1.5	7.5	19±1.5	10	1	30	3.0	≧0.4	60.0
MH-40	0.56～3.3K	—	90±2.5	69±2	40±1.2	10	19±1.5	7.5	19±1.5	10	1	30	3.0	≧0.4	71.5

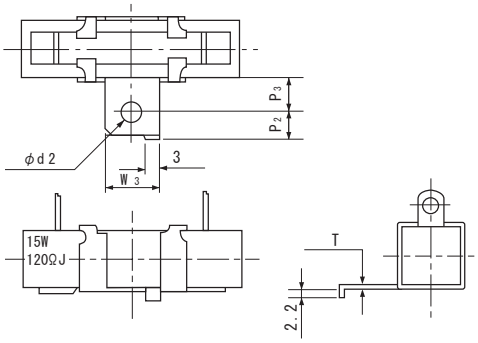
注）MH-10の上段は巻線型の抵抗器、下段は酸化金属皮膜型の抵抗器の寸法を表す。

小型セメント抵抗器
RECTANGULAR CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS

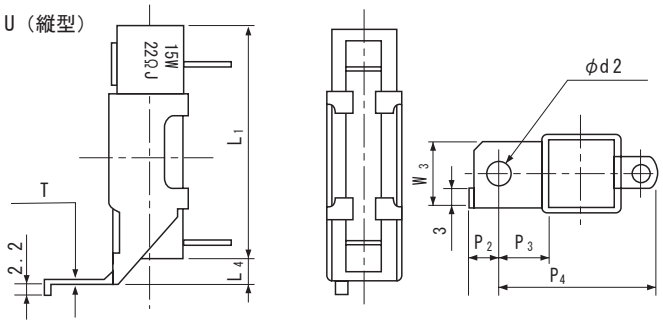
RoHS 適合
RoHS Compliant

取付金具付　シャーシ固定放熱促進タイプ（MH,MFに対応）

S（横型）



U（縦型）



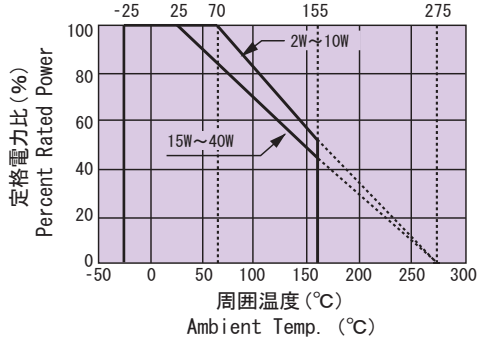
形名 Type		抵抗体 Material of Resistance	寸法（mm） Dimensions L4	W1	φd2	P2	P3	P4	T	W3
MF-10	MH-10	巻線	2±1	9.5±1	4	6	8	24	0.8	12
		酸金	0	10.5±1	4	6	8	26.5	0.8	12
MF-15	MH-15	巻線・酸金	8±2	12.5±1.2	4	6	8	28.5	0.8	12
MF-20	MH-20	巻線・酸金	0	12.5±1.2	4	6	8	28.5	0.8	12
MF-30	MH-30	巻線・酸金	7.5±2	19 ±1.5	4.2	8	10	39	1	18
MF-40	MH-40	巻線・酸金	0	19 ±1.5	4.2	8	10	39	1	18

■定格及び電気的特性　RATING AND ELECTRICAL CHARACTERISTCS

形名 Type				定格電力 Power Ratng	最高使用電圧 Max. Working Voltage	最高過負荷電圧 Max. Overload Voltage	動作温度範囲 Operating Temp. Range	短時間負荷 Short Time Over Load	絶縁耐圧 Dielectric Withstand Voltage	絶縁抵抗 Insulation Resistance	抵抗値許容差 Resistance Tolerance	抵抗値温度係数 Thermal Coefficent of Resistance
MS-2	MN-2			2W	250V	500V	-25～155℃	定格電圧の2.5倍 5秒間	1000V(AC) 1分間	≧100MΩ	MS, MNタイプ 0.10Ω未満 ≦±10%(K) 0.1Ω以上 ≦±5% (J) MF, MHタイプ 10Ω未満 ≦±10%(K) 10Ω以上 ≦±5% (J)	≦±400ppm/℃
MS-3	MN-3			3W	300V	600V						
MS-5	MN-5			5W	300V	600V						
MS-7	MN-7			7W	450V	900V						
MS-10	MN-10	MF-10	MH-10	10W	700V	1400V						
MS-15		MF-15	MH-15	15W	700V	1400V						
MS-20		MF-20	MH-20	20W	700V	1500V						
		MF-30	MH-30	30W	700V	1500V						
		MF-40	MH-40	40W	700V	1500V						

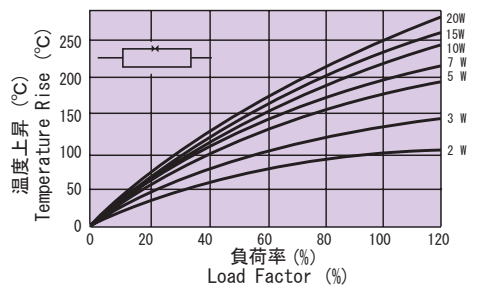
注）定格電圧　：$\sqrt{(定格電力\times公称抵抗値)}$ とし、本表の最高使用電圧を超える場合は本表の値に由る。
過負荷電圧　：5秒以内の短時間負荷で定格電圧の2.5倍とする。但し、本表の最高過負荷電圧を超える場合は本表の値に由る。
耐　電　圧：リード端子とセラミックケース中央間の絶縁耐圧

◆負荷軽減曲線　Load　Derating Curve

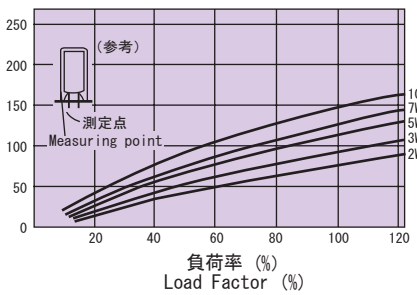


◆表面温度上昇曲線　Surface Temperature Rise Curve

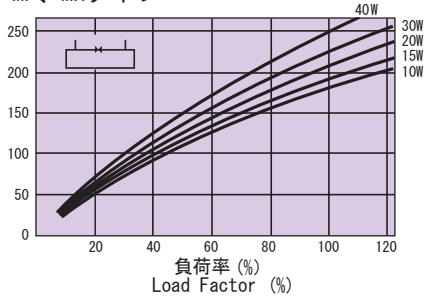
MSタイプ



MNタイプ



MF、MHタイプ



温度ヒューズ内蔵セメント抵抗器
THERMAL FUSE BUILT-IN CERAMIC INSULATION FIX RESISTORS

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介　INTRODUCTION

巻線抵抗素子と直列に感熱遮断機能を有する温度ヒューズを結線し、シリコン含有セメントで箱型セラミックケースに封入した製品です。
過負荷及び外部異常加熱に対して、回路遮断機能を持つ抵抗器です。

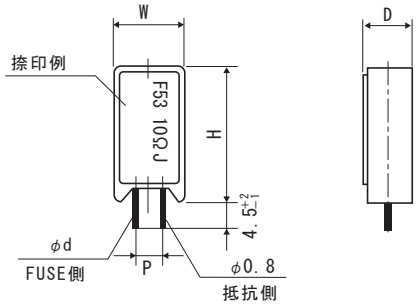
■品番構成　TYPE DESIGNATION

RF	2	1	10Ω	J
品　目	瞬時定格電力	温度区分 0～4	公称抵抗値 Ω表示 E-24数列	抵抗値許容差 J:±5%

（注）ヒューズ無しはM N　タイプになります

■外形寸法及び抵抗値範囲　OUTLINE DIMENSIONS & RESISTANCE RANGE

形　名 Type	寸 法（mm）　Dimensions					重量(g) Weight	抵抗値範囲 Resistance range (Ω)
	W	D	H	P	φd		
RF2	11±1	7±1	20.5±1	5±2	0.6	4.0	0.1 ～62
RF3	12±1	8±1	25.0±1	5±2	0.6	5.2	0.15～110
RF5	13±1	9±1	25.5±1	5±2	0.6	6.4	0.15～110
RF7	13±1	9±1	38.5±1.5	5±2	1	10.0	0.36～180
RF10	16±1	12±1	35.0±1.5	7.5±2	1	14.0	0.2 ～180

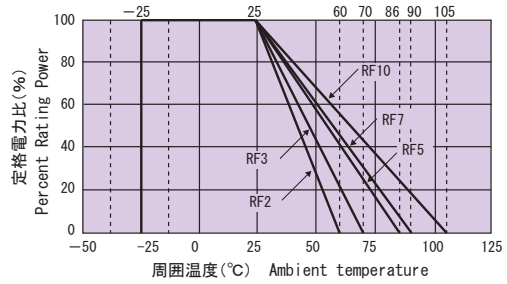


■定格及び電気的特性　RATING & ELECTRICAL CHARACTERISTICS

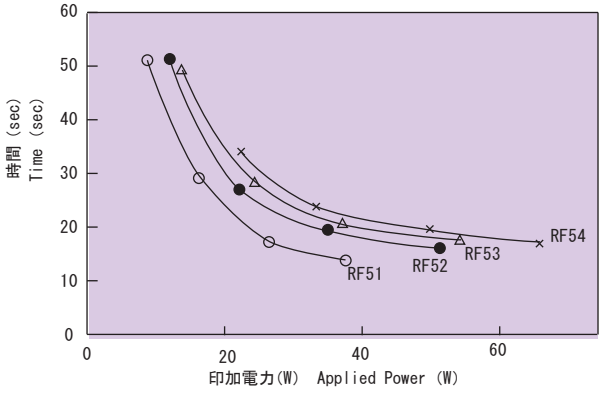
形　名 Type	定格電流 (A) Rating Current	瞬時定格電力 (W) Short-time Rating Power	連続定格電力（W） Continuance Power Rating 温度区分 Temperature Class					溶断温度（℃） Fusion Temperature 温度区分 Temperature Class				
			0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
RF2	2	2	0.7	1	1.4	1.5	1.9	100±5 0	110±2	126±2	130±2	145±2
RF3	2	3	0.75	1.05	1.45	1.55	2	100±5 0	110±2	126±2	130±2	145±2
RF5	2	5	0.8	1.1	1.5	1.6	2.1	100±5 0	110±2	126±2	130±2	145±2
RF7	10	7	—	1.25	1.7	1.8	2.4	—	110±2	120±3 1	130±3 1	140±3 1
RF10	10	10	—	1.4	1.9	2.3	2.8	—	110±2	120±3 1	130±3 1	140±3 1

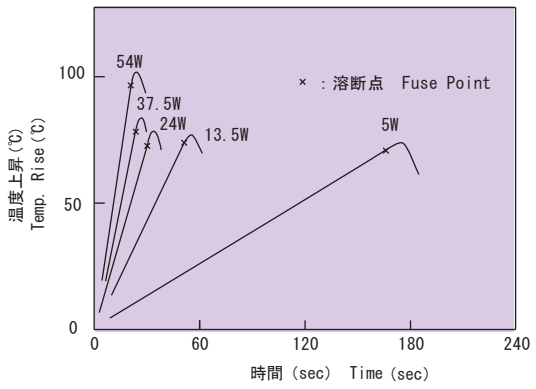
（注）その他の特性はMNタイプに準じます。

◆負荷軽減曲線　Load Derating Curve



◆溶断特性（参考）　Fusing Characteriscics (for Reference)





メタルクラッド巻線抵抗器
METAL CLAD WIRE WOUND FIXED RESISTORS

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介 INTRODUCTION

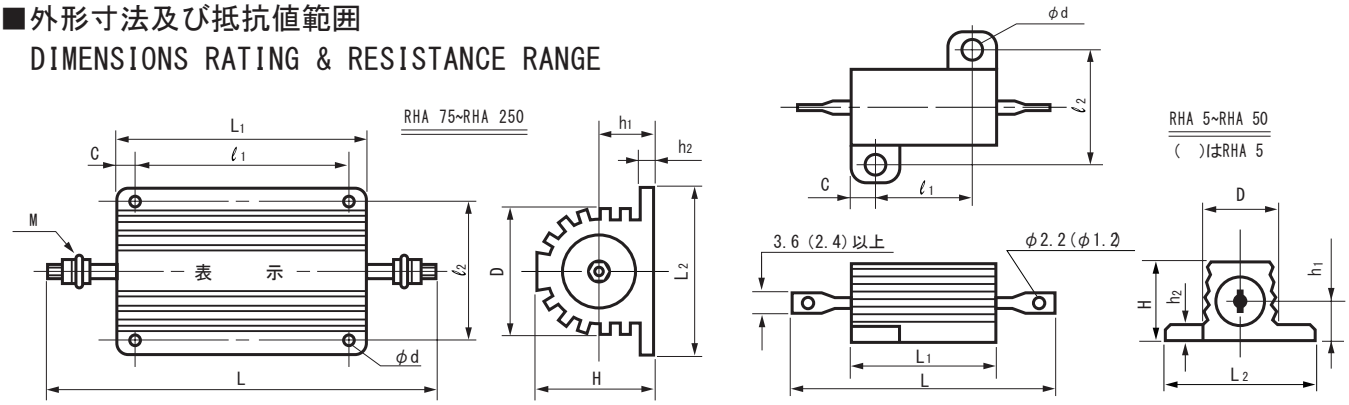
RHA メタルクラッド抵抗器は、巻線抵抗体素子を放熱フィン付アルミケース中に特殊封止材料を用いて完全モールドしてあるため、環境変化（耐熱・耐湿・耐圧及び絶縁性等）に優れた信頼性が高い抵抗器です。シャーシ上にビス止めでき、熱放散ができるように設計されています。

■品番構成 TYPE DESIGNATION

RHA	50	G	120Ω	F
品 目	外 形	巻線仕様	公称抵抗値	抵抗値許容差
メタルクラッド抵抗器		G：普通巻線	Ω又はKΩ表示	F：±1%
		N：無誘導巻線	(E-24及び96シリーズ)	J：±5%

（注）抵抗値許容差F（±1%）は96シリーズ、J（±5%）は24シリーズで対応します。

■外形寸法及び抵抗値範囲
DIMENSIONS RATING & RESISTANCE RANGE



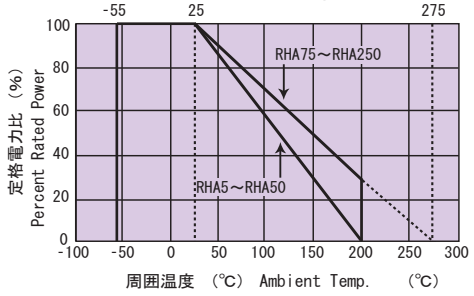
形 名 Type	寸 法 (mm) Dimensions												重量(g) Weight	抵抗値範囲 (Ω) Resistance range	
	L	L1 ±1	L2 ±0.8	ℓ1 ±0.8	ℓ2 ±0.8	D ±1	H ±0.8	φd ±0.3	C ±0.8	h1 ±1	h2 ±0.5	M		普通巻 General	無誘導巻 Non-Inductive
RHA5	29	15.3	16.4	11.3	12.5	8.5	8	2.3	2	4	1.6	—	3	0.05～3K	0.1 ～1K
RHA10	35	19	20	14.3	15.9	10.8	10	2.4	2.4	5.3	2.4	—	7	0.02～5.6K	0.03 ～2.2K
RHA25	49	27	28	18.3	19.8	13.5	14	3.2	4.4	7.1	2.4	—	15	0.012～15K	0.02 ～5.1K
RHA50	71	49.2	29.2	39.7	21.4	15.1	16	3.2	4.8	8	2.5	—	33	0.01～39K	0.02 ～12K
RHA75	110	66	52	56	42	32	33	4.8	51	6	3.2	M5	200	0.2 ～20K	0.075～10K
RHA100	140	88.9	71.4	69.9	57.2	46	44.5	4.8	9.5	19.5	4.8	M6	450	0.43～47K	0.12 ～24K
RHA250	177.8	114.3	76.2	98.4	63.5	54	55.6	4.8	7.9	25.4	6.4	M6	800	0.62～75K	0.1 ～39K

■定格及び電気的特性 RATING & ELECTRICAL CHARACTERISTICS

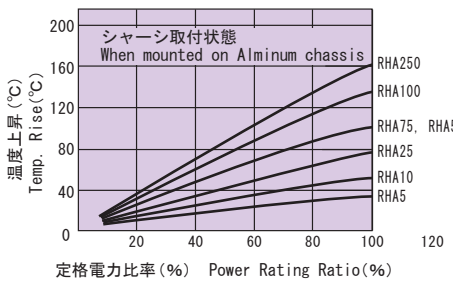
形 名 Type	定格電力(W) Pwer Rating		最高使用電圧 Max. workin (V)		過負荷電力 (W)	耐電圧 (V)	動作温度範囲 (℃)	抵抗値許容差 (%)	絶縁抵抗 (MΩ)	抵抗値温度係数 (ppm/℃) Temperature Coefficent of Resistance		
	空 間	シャーシ組付時	普通巻	無誘導	Over Load Power	Dielectric With-standing Volt.	Operating Temp. Range	Resistance Tolerance	Dielectric Insulation Regst.	R<0.05Ω	0.05Ω≦R<1Ω	R≧1Ω
RHA5	3	5	120	70	15	≧ 500	-55～200	F：≦±1 J：≦±5	≧1000	≦±500	≦±100	≦±50
RHA10	6	10	245	180	30	≧1000						
RHA25	8	20	500	300	40	≧1000						
RHA50	10	30	1300	600	50	≧2000						
RHA75	30	75	1500	1050	150	≧4500						
RHA100	50	120	1900	1340	250	≧4500						
RHA250	75	200	2500	1750	375	≧4500						

注）定格電圧 ：$\sqrt{(定格電力 \times 公称抵抗値)}$ とし、本表の最高使用電圧を超える場合は本表の値に由る。
過負荷電力：5秒以内の短時間負荷。放熱シャーシ非取付時。
耐 電 圧：リード端子とアルミニュウムハウシング間の絶縁耐圧
抵抗値許容差F（±1%）品についてはRHA5 ～50の場合は 0.1Ω以上、RHA75 ～250の場合は1Ω以上での対応となります。

◆負荷軽減曲線 Load Derating Curve



◆表面温度上昇曲線(参考) Temprerature Rise Curve (for Ref.)



シャーシ取付寸法
RHA25 0：305×305× 3t Al Plate
RHA10 0：305×305× 3t Al Plate
RHA75 ：305×305× 3t Al Plate
RHA50 ：178×127×51× 1t Al Box
RHA25 ：178×127×51× 1t Al Box
RHA10 ：152×102×51× 1t Al Box
RHA5 ：152×102×51× 1t Al Box

不燃性塗料被覆巻線抵抗器
FLAM PROOF WIRE WOUND FIXED RESISTORS

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介　INTRODUCTION

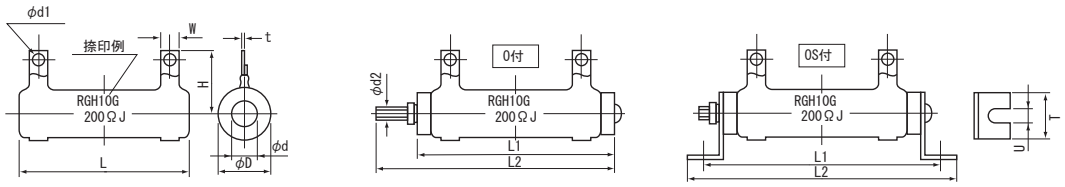
不燃性塗料被覆巻線抵抗器はセラミック管に厳選されたニッケル合金線を巻き、特殊不燃性塗料でコーティングしたものです。
過負荷時に発煙は極めて少なく、発火、溶融の危険もありません。

■品番構成　TYPE DESIGNATION

RGH	10		G	200Ω	J	(OS)
品　目	形　状	中間端子記号	巻線方式	公称抵抗値	抵抗値許容差	組立形成
不燃性塗料被覆巻線抵抗器	5~1000	ナシ：なし An：調節型 Hn：固定型	G：普通巻線 N：無誘導巻線（E-24シリーズ）	Ω又はKΩ表示	J：±5% K：±10%	ナシ：単品 0：0付 0S：0S付

└nは中間端子数で１または２です。中間端子数が3以上の場合はご相談下さい。

■外形寸法及び及び抵抗値範囲　OUTLINE DEMENSIONS AND RESISTANCE RANGE



形　名 Type	寸　法（mm） Dimensions											0		0S		重量（g） Weight
	L	φD	H	φd	W	φd1	t	φd2	h	U	T	L1	L2	L1	L2	
RGH5	30±1.2	≦15	17.5	6	5	3.2	1.0	M3	29.5	3.5	12	38	50	48	58	7
RGH10	45±1.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	53	65	63	73	11
RGH20	50±1.2	≦22	21	11.5	〃	〃	〃	〃	36	4.5	18	60	70	74	86	24
RGH30	75±1.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	85	95	99	111	37
RGH40	90±1.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	100	110	114	126	40
RGH50	75±1.5	≦32	31	16	7	4.2	0.5	M4	56	6	27	87	100	103	125	71
RGH60	90±1.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	102	115	118	140	90
RGH80	115±1.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	127	140	143	165	110
RGH100	140±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	152	165	168	190	125
RGH120	165±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	177	190	193	215	150
RGH150	195±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	207	220	223	245	190
RGH200	254±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	266	280	282	304	250
RGH250	305±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	317	330	333	355	300
RGH300	254±2	≦46	44	25	13	6	2	—	84	10	40	—	—	304	334	530
RGH400	330±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃	〃	—	—	380	410	630
RGH500	300±2	≦57	49	30	〃	〃	〃	—	99	〃	58	—	—	350	380	1000
RGH750	300±2	≦82	62	50	〃	〃	〃	—	112	〃	〃	—	—	358	388	1500
RGH1000	300±2	≦110	75	70	〃	〃	〃	—	160	〃	100	—	—	389	440	3100

■定格・電気的特性及び抵抗値範囲
RATING, ELECTRIC CHARACTERISTICS & RESISTANCE RANGE

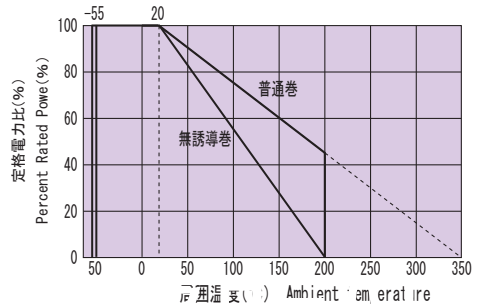
形　名 Type	定格電力(W) Power Rating		過負荷電力(W) Over Load Power		抵抗値範囲(Ω) Resistance range			調節端子可変範囲(%) Variable R Range
	普通巻	無誘導	普通巻	無誘導	普通巻	無誘導巻	調節端子	
RGH5	5	3	50	30	0.1 ～ 3.9K	0.1 ～1.8K	0.1 ～270	13~87
RGH10	10	5	100	50	0.12 ～ 6.8K	0.12 ～4.7K	0.12 ～560	〃
RGH20	20	10	200	100	0.22 ～ 15K	0.22 ～8.2K	0.22～1K	〃
RGH30	30	15	300	150	0.33 ～ 22K	0.33 ～15K	0.33～1.5K	10~90
RGH40	40	20	400	200	0.39 ～ 27K	0.39 ～18K	0.39～2.4K	〃
RGH50	50	22	500	220	〃	〃	0.39～2.7K	〃
RGH60	60	25	600	250	0.56 ～ 43K	0.56 ～22K	0.56～3.3K	〃
RGH80	80	35	800	350	0.68 ～ 56K	0.68 ～33K	0.68～4.7K	〃
RGH100	100	43	1000	430	1 ～ 62K	1 ～39K	1～5.6K	〃
RGH120	120	50	1200	500	1.2 ～ 82K	1.2 ～47K	1.2～6.8K	〃
RGH150	150	66	1500	660	1.5 ～ 82K	1.5 ～56K	1.5～7.5K	〃
RGH200	200	88	2000	880	2.2 ～ 100K	2.2 ～82K	2.2 ～9.1K	〃
RGH250	250	108	2500	1080	3.3 ～ 100K	3.3 ～82K	3.3 ～10K	〃
RGH300	300	130	3000	1300	4.7 ～ 100K	4.7 ～82K	4.7 ～10K	〃
RGH400	400	168	4000	1680	〃	〃	〃	〃
RGH500	500	210	5000	2100	10 ～ 100K	10 ～82K	10 ～10K	〃
RGH750	750	315	7500	3150	〃	〃	—	〃
RGH1000	1000	420	10000	4200	〃	〃	—	〃

（注）過負荷電力：5秒以内の非繰り返し短時間過負荷に適用。

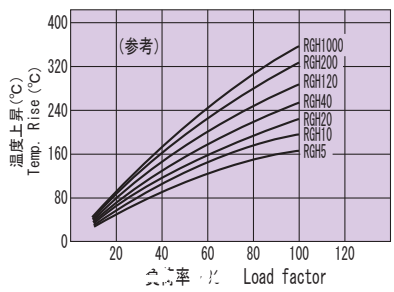
項　目 Item	規格値 Specification	
定格電圧（V） Rated Voltage	√定格電力×公称抵抗値	
耐電圧（V） Dielectric Withstanding Volt	単体,S 付	2000
	0S,0 付	3000
動作温度範囲（℃） Operating Temp.Range	普通巻	-55～200
	無誘導巻	-50～200
抵抗温度係数（ppm/℃） Temp.Coefficent of Resistance	公称抵抗値＜20Ω	≦±400
	公称抵抗値≧20Ω	≦±260
抵抗値許容差（%） Resistance Tolerance	≦±5%（J）または≦±10%（K）	
絶縁抵抗（MΩ） Insulation Resistance	≧20	

（注）抵抗値許容差：普通巻品は10Ω未満、無誘導巻品は33Ω未満の場合は　J（ ±5% ）対応が不可能な場合があります。

◆負荷軽減曲線
Load Derating Curve



◆温度上昇曲線（ご参考）
Surface Temperature Rise Curve (for reference)



不燃性塗料被覆リボン抵抗器
FLAME PROOF RIBBON WIRE WOUND RESISTORS

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介　INTRODUCTION

不燃性塗料被覆リボン抵抗器はセラミック管に厳選されたニッケル合金リボンを巻き、特殊不燃性塗料でコーティングしたものです。
抵抗体自体が放熱フィンとして働き、巻線型に比較して小形で大電力定格を実現しています。

■品番構成　TYPE DESIGNATION

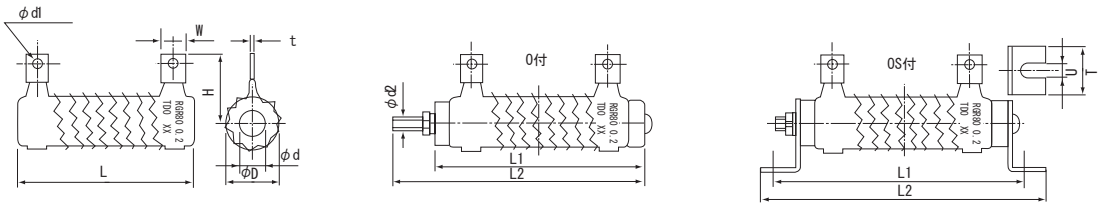
RGR	80		0.2Ω	K	(OS)
品　目	形　状	中間端子記号	公称抵抗値	抵抗値許容差	組立形成
不燃性塗料被覆リボン抵抗器	60～1000	ナシ:なし An:調節型 Hn:固定型	Ω表示 （右図参照）	K：±10％	ナシ：単品 OS：OS付

└ nは中間端子数で１または２です。中間端子数が3以上の場合はご相談下さい。

公称抵抗値の標準値（Ω）

0.02	0.015	0.025	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8
1	1.5	20	2.5	3	4	5	6	8
10	15	20	25	30	40			

■外形寸法　OUTLINE AND DEMENSIONS



形　名 Type	寸　法（m m） Dimensions											0		OS		重量(g) Weight
	L	φD	H	φd	W	φ d1	t	φd2	h	U	T	L1	L2	L1	L2	
RGR60	90±1.5	38MAX.	37	16	10	5.2	2M	M4	62	6	27	102	115	113	135	—
RGR80	115±1.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	127	140	143	165	140
RGR100	140±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	152	165	168	190	175
RGR120	165±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	177	190	193	215	200
RGR150	195±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	207	220	223	245	250
RGR200	254±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	226	280	282	304	300
RGR250	305±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	317	330	333	355	340
RGR300	254±2	52MAX.	44	25	13	62	2	–	84	10	40	–	–	304	334	655
RGR400	330±2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	–	〃	〃	〃	–	–	380	410	850
RGR500	300±2	72MAX.	49	30	〃	〃	〃	–	99	〃	58	–	–	350	380	1100
RGR750	300±2	88MAX.	62	50	〃	〃	〃	–	112	〃	〃	–	–	358	388	1600
RGR1000	300±2	115MAX.	75	70	〃	〃	〃	–	160	8.5	100	–	–	389	440	3300

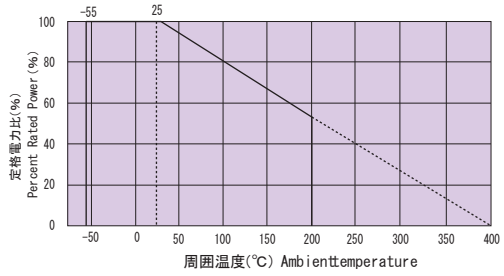
■定格・電気的特性及び抵抗値範囲
RATING, ELECTRIC CHARACTERISTICS & RESISTANCE RANGE

形　名 Type	定格電力 Power rating (W)	過負荷電力 Over load Power (W)	抵抗値範囲 Resistance range (Ω)
RGR60	90	900	0.02～ 3
RGR80	120	1,200	0.02～ 4
RGR100	150	1,500	0.03～ 6
RGR120	180	1,800	0.03～ 8
RGR150	225	2,250	0.04～ 8
RGR200	300	3,000	0.06～10
RGR250	375	3,750	0.08～15
RGR300	450	4,500	0.08～15
RGR400	600	6,000	0.1 ～20
RGR500	750	7,500	0.15～25
RGR750	1,000	10,000	0.15～30
RGR1000	1,300	13,000	0.2 ～40

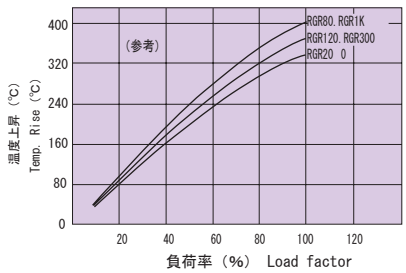
注）過負荷電力：5秒以内の非繰り返し短時間過負荷に適用。

項　目 Item		規格値 Specification
定格電圧　Rated Voltage (V)		√定格電力×公称抵抗値
耐電圧　Dielectric Withstanding Volt. (V)	単体,S 付	2000
	OS,O 付	3000
動作温度範囲　Operating Temp.Range (℃)		-55～200
抵抗温度係数　Resistance Temp.Coefficent (ppm/℃)		≦±400
抵抗値許容差　Tolerance of Resistance (%)		≦±10　(K)
絶縁抵抗　Insulation Resistance (MΩ)		≧20

◆負荷軽減曲線
Load Derating Curve



◆温度上昇曲線（ご参考）
Surface Temperature Rise Curve (for reference)



大電力形セメント抵抗器
HIGH POWER CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS ALUMINUN HOUSED

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介　INTRODUCTION

各種電子機器・産業機器用としての大電力形のセメント抵抗器です。アルミ放熱フィン付ケースに巻線抵抗素子を特殊セメントで封入し、充実した品質管理の基で信頼性の高い抵抗器で以下のような特色があります。

1．小型大容量……放熱フィン付アルミケース構造で、同定格の他抵抗器に比較し小形で、かつ機械的強度が強い構造です。
2．配線省力化可能…コード直出しタイプ構造で配線の省力化が図れます。
3．カスタム仕様……過熱による事故防止目的でヒューズ、サーモスタット等の安全機能をユーザーニーズに合わせて付加できます

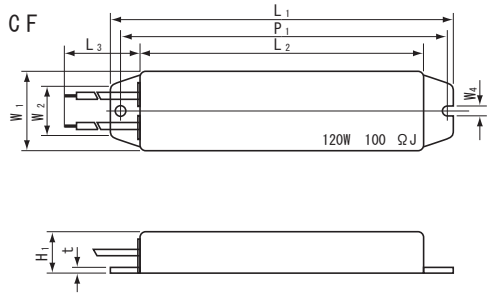
■品番構成　TYPE DESIGNATION

CAW	300	N	(L-300)	220Ω	J
品　目	定格電力	巻線仕様	端子形状	公称抵抗値	抵抗値許容差	端子形状
CF CAW		ナシ:普通巻線 N　:無誘導巻線	L-リード長	Ω又はK Ω表示 E-24 シリーズ	J:±5% K:±10%	リード長150㎜(標準長)の場合端子形状は省略する。 リード長は100～1000㎜間で50㎜単位で対応する。

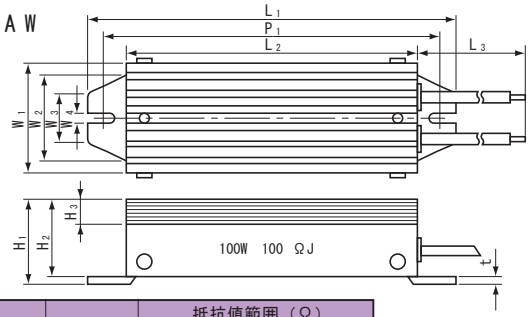
（注）ヒューズ、サーモスタット付加等のカスタム仕様については別品番となります。

■外形寸法及び抵抗値範囲　OUTLINE DIMENSIONS & RESISTANCE RANGE

CF



CAW



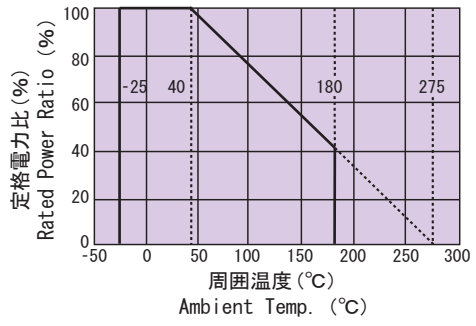
形　名 Type	寸　法（mm） Dimensions												重量（g） Weight	抵抗値範囲（Ω） Resistance Range	
	L_1	L_2	L_3	P_1	W_1	W_2	W_3	W_4	H_1	H_2	H_3	t		巻　線 Wire Wound	無誘導巻 Non-Indctive
CF80	130	104	150	122	43.5	28	—	4.2	20	—	—	1.2	160	0.1 ～5.6K	0.36～910
CF120	182	150	150	172	42	28	—	4.2	20	—	—	1.0	240	0.1 ～10K	0.51～1.5K
CF220	230	194	150	220	62	48	—	〃	〃	—	—	1.2	440	0.1 ～15K	1.0 ～2.2K
CAW150	162	120	150	150	64	50	30	5.3	40	35.5	10	1.6	440	0.15～6.8K	0.62～1.0K
CAW200	212	170	150	200	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	590	0.18～12K	1.0 ～1.8K
CAW250	262	220	150	250	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	720	0.22～16K	1.8 ～2.4K
CAW300	312	270	150	300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	880	0.27～22K	2.2 ～3.0K
CAW350	362	320	150	350	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1020	0.33～27K	2.2 ～3.9K
CAW400	412	370	150	400	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1780	0.39～30K	2.2 ～4.7K

■定格及び電気的特性　RATING & ELECTRICAL CHARACTERISTICS

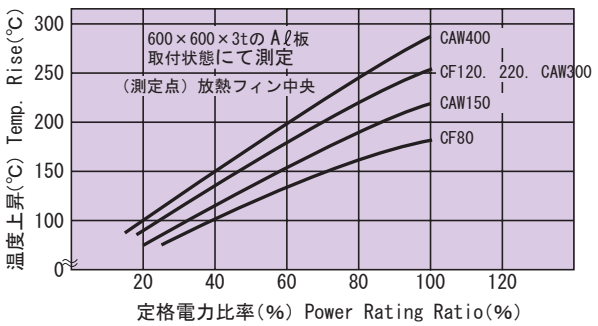
形　名 Type	定格電力（W） Power Rating	過負荷電力（W） Over Load Power	耐電圧（V） Dielectric Withstanding Voltage	動作温度範囲（℃） Operating Temperature Range	抵抗温度係数（ppm/℃） Resistance Temperature Coefficent	絶縁抵抗（MΩ） Dielectric Insulation Resistance	抵抗値許容差（%） Resistance Tolerance	
							J	K
CF80	80	800	1500	-25～180	≦±250	≧100	≦±10%	≦±5%
CF120	120	1200						
CF220	220	2200						
CAW150	150	1500						
CAW200	200	2000						
CAW250	250	2500						
CAW300	300	3000						
CAW350	350	3500						
CAW400	400	4000						

（注）定格電力：アルミ板（CFおよびCAW150～CAW250 は 350×350× 3、CAW300～CAW400 は 500×500× 3）に取り付けた状態での規定値。
過負荷電力：5秒以内の非繰り返し短時間過負荷に適用。

◆負荷軽減曲線 Load Derating Curve



◆温度上昇曲線（参考）Temperature Rise Curve (For Reference)



大電力形セメント抵抗器
HIGH POWER CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS ALUMINUM HOUSED

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介　INTRODUCTION

インバータ回路の回生放電抵抗用として設計された抵抗器で、アルミ放熱フィン付ケースに巻線抵抗素子を特殊セメントで封入た高信頼の大電力形のセメント抵抗器です。

■品番構成　TYPE DESIGNATION

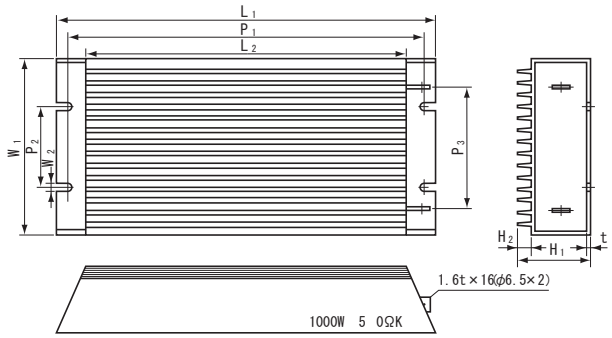
CAL	300	S	220Ω	J
品　目	定格電力	外形仕様	公称抵抗値	抵抗値許容差
CAL		S：横形 U：縦形	Ω又はKΩ表示 E-24 シリーズ	J:±5% K:±10%

CAL750　～1500（S:ヨコ、U:タテ）

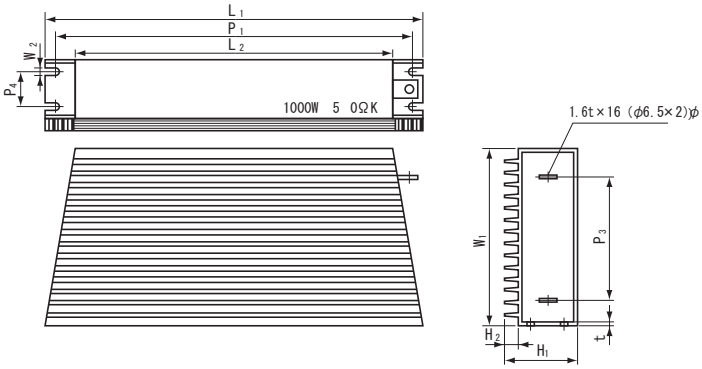
（注）ヒューズ、サーモスタット付加等のカスタム仕様については別品番となります。又CAL　シリーズは無誘導巻は対応しておりません

■外形寸法及び抵抗値範囲　OUTLINE DIMENSIONS & RESISTANCE RANGE

CALxxxS　横型タイプ



CALxxxU　横型タイプ



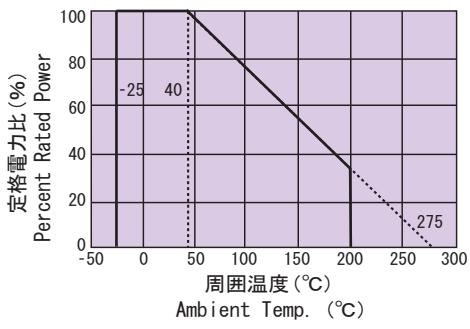
形　名 Type	寸　法（mm） Dimensions										重量（g） Weight	抵抗値範囲（Ω） Resistance Range
	L_1	L_2	P_1	P_2	P_3	P_4	W_3	W_2	H_1	t		
CAL750S/U	280	230	260	70	104	30	150	7	60	3.0	3570	1.2～62
CAL1000S/U	380	330	360	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	4950	1.8～75
CAL1200S/U	460	410	440	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	6080	2.2～100
CAL1500S/U	560	510	540	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	7460	3　～120

■定格及び電気的特性　RATING & ELECTRICAL CHARACTERISTICS

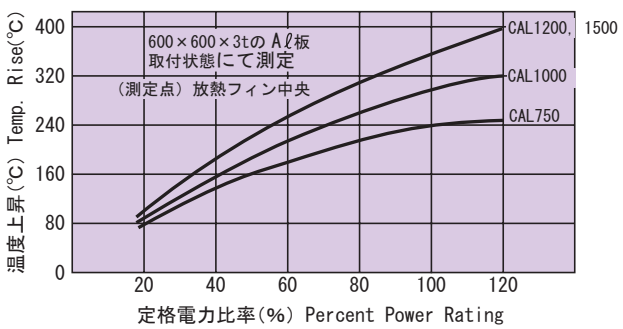
形　名 Type	定格電力（W） Power Rating	過負荷電力（W） Over Load Power	耐電圧（V） Dielectric Withstanding Voltage	動作温度範囲（℃） Operating Temperature Range	抵抗温度係数（ppm/℃） Resistance Temperature Coefficent	絶縁抵抗（MΩ） Dielectric Insulation Resistance	抵抗値許容差（%） Resistance Tolerance	
							J	K
CAL750	750	750	1500	-25～200	≦±250	≧100	≦±10%	≦±5%
CAL1000	1000	1000						
CAL1200	1200	1200						
CAL1500	1500	1500						

注）定 格 電 圧 :$\sqrt{(定格電力\times公称抵抗値)}$
過負荷電力 ：5秒以内の非繰り返し短時間過負荷に適用。
耐　電　圧 ：電極端子とアルミハウジング間の絶縁耐圧

◆負荷軽減曲線　Load Derating Curve



◆温度上昇曲線（参考）Temperature Rise Curve (For Reference)



大電力形セメント抵抗器
HIGH POWER CERAMIC-INSULATION FIXED RESISTORS ALUINUM HOUSED

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介 INTRODUCTION

インバータ回路の回生放電抵抗用として設計された抵抗器で、巻線抵抗素子を特殊セメントで封入した高信頼の大電力形のセメント抵抗器です。
また、多様な端子を用意しています。

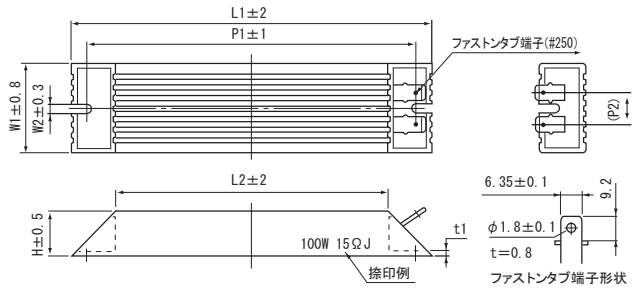
■品番構成 TYPE DESCRIPTIONS

CAN	250	S	N	(L250)	220Ω	J
品 目	定格電力	外形	巻線仕様	端子形状記号	公称抵抗値	抵抗値許容差
		S：横形 U：縦形	ナシ：普通巻線 N：無誘導巻	T：ファストンタブ端子 R：ラグ端子 L：リード端子	Ω又はKΩ表示 (E-24シリーズ)	J：±5% K：±10%

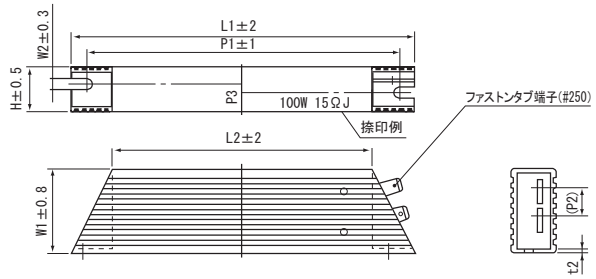
端子形状記号
(L＊＊＊)：リード端子
＊＊＊はリード長、省略時は標準長150mm

■寸法・抵抗値範囲及び定格 DIMENSIONS, RESISTANCE RANGE & RATINGS

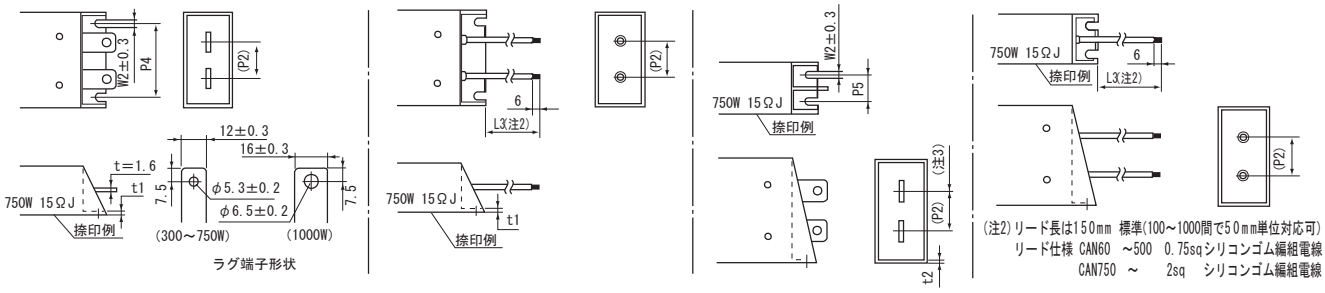
CAN60ST ～CAN250S T(ヨコ形)タイプ



CAN60UT ～CAN250UT (タテ形)タイプ



CAN300SR ～CAN1000SR タイプ(注1) CAN60SL ～CAN1000SL タイプ(注1) CAN300UR ～CAN1000UR タイプ(注4) CAN60UL ～CAN1000UL タイプ(注4)



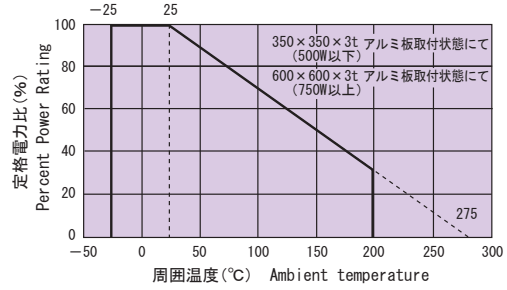
(注1)500W 以下のアルミケースはSTタイプと同様(フィン及びUカット仕様)です。

(注4)500W 以下のアルミケースはUTタイプと同様(フィン及びUカット仕様)です。

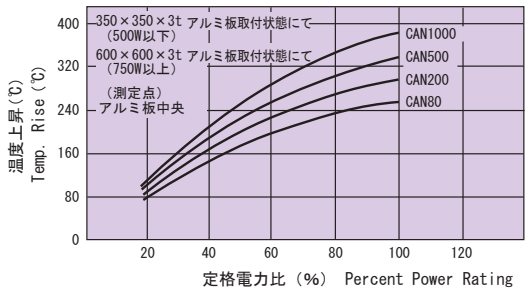
形 名 Type	定格電力(W) Power rating	抵抗値範囲(Ω) Resistance range		端子形状 Terminal Style			寸 法(mm) Dimensions (注3)URタイプは21mm												重量(g) Weight
		普通巻 Wire wound	無誘導巻 Non-Inductive	T	R	L	L1	L2	L3 標準長	P1	(P2)	P3	P4	P5	W1	W2	H	t1	t2	
CAN60 S(U)	60	0.47～240	0.47～47	○	×	○	115	75	150	100	18	5	—	—	40	4.3	21	2.5	2.0	110
CAN80 S(U)	80	1.0 ～510	1.0 ～100	○	×	○	140	100	〃	125	〃	〃	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	160
CAN100 S(U)	100	1.5 ～750	1.5 ～150	○	×	○	165	125	〃	150	〃	〃	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	200
CAN120 S(U)	120	2.0 ～1.0K	2.0 ～200	○	×	○	190	150	〃	175	〃	〃	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	240
CAN150 S(U)	150	2.4 ～1.2K	2.4 ～240	○	×	○	215	175	〃	200	〃	〃	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	290
CAN200 S(U)	200	2.4 ～1.2K	2.4 ～240	○	×	○	〃	〃	〃	〃	24	8	—	—	50	5.3	26	〃	〃	460
CAN250 S(U)	250	3.0 ～1.5K	3.0 ～300	○	×	○	240	200	〃	225	〃	〃	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	540
CAN300 S(U)	300	3.0 ～1.5K	3.0 ～300	×	○	○	215	175	〃	200	26(注3)	13	—	—	61	〃	33	3.5	2.5	700
CAN400 S(U)	400	4.3 ～2.0K	4.3 ～390	×	○	○	265	225	〃	250	〃	〃	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	930
CAN500 S(U)	500	6.8 ～2.0K	6.8 ～560	×	○	○	335	295	〃	320	〃	〃	—	—	〃	〃	〃	〃	〃	1500
CAN750 S(U)	750	10 ～2.0K	10 ～1.0K	×	○	○	400	360	〃	385	31	—	60.5	20.5	80	〃	40	2.5	〃	2800
CAN1000 S(U)	1000	10 ～2.0K	10 ～1.0K	×	○	○	〃	〃	〃	〃	51	—	80.5	30.5	100	〃	50	〃	〃	3500

注) 定格電圧：√(定格電力×公称抵抗値)
過負荷電力：5秒以内の非繰り返し短時間過負荷に適用。
耐電圧：電極端子とアルミハウジング間の絶縁耐圧
抵抗値許容差：1Ω未満はK(±5%)、1Ω以上はJ(±5%)

◆負荷軽減曲線 Load Derating Curve



◆温度上昇曲線 (参考)Temperature Rise Curve (For Reference)



電力型巻線可変抵抗器
STANDARD POWER TYPE WIRE WOUND VARIABLE RESISTORS

■製品紹介　INTRODUCTION

標準タイプの電力型巻線可変抵抗器です。ホーロー被覆(RPS)と不燃性塗料被覆(RGY)の２つのタイプがあります。
不燃性塗料被覆タイプは過負荷時の溶融の改善と低コスト化を図っています。不燃性塗料被覆タイプはRoHS対応品も可能です。

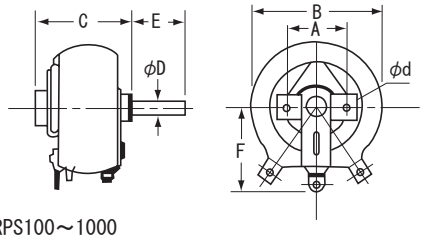
■品番構成　TYPE DESIGNATION

RGY	10	A	20R	200Ω	KK
品　目	定格電力	断記号	軸長・先端形状	公称抵抗値	抵抗値許容差
RGY：不燃塗料被覆 RPS：ホーロー被覆		A：断なし仕様のみ	R：丸　型	Ω又はKΩ表示 （右表参照）	KK　：±10%

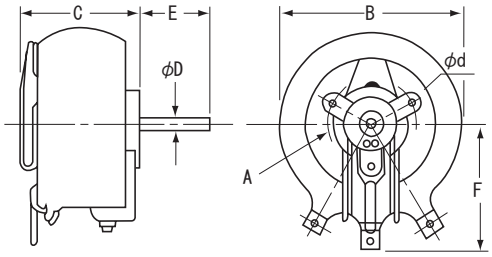
公称抵抗値の標準値（Ω）						
2	2.5	3	4	5	6	7.5
10	12	15	20	30	50	75
100	150	200	250	300	500	750
1000	1500	2000	3500	5000	7500	10000

■外形・寸法及び抵抗値範囲　OUTLINE, DIMENSIONS AND RESISTANCE RANGE

RGY25～75



RPS100～1000



形　名 Type	寸　法(mm) Dimensions							機械的回転角 Mechanical Angle	重量(g) Weihgt	抵抗値範囲(Ω) Resist. Range
	A ±0.5	B ±5	C	φD	E	F ±5	φd			
RGY25	25	42	37±3	6	20±2	32	M3	280°	70	2～1.5K
RGY50	25	55	43±3	6	20±2	40	M3	290°	120	2～3K
RGY75	25	55	44±3	6	20±2	40	M3	280°	140	2～3K
RPS100	18R	85	55±3	6	45±3	55	M4	300°	350	2～10K
RPS200	18R	105	72±3	8	50±3	65	M4	300°	700	2～10K
RPS300	18R	110	100±3	8	50±3	65	M4	300°	900	2～10K
RPS500	38R	155	105±5	12	60±3	110	M6	300°	2000	2～5K
RPS750	38R	205	135±5	12	60±3	135	M6	300°	4200	2～1K
RPS1000	60R	260	155±5	14	60±3	180	M6	300°	8000	2～1K

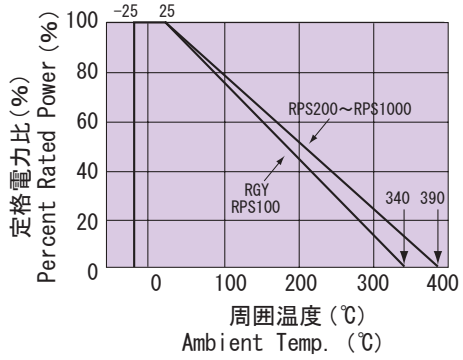
◆軸先端形状　Shaft Head Configulations

記　号 Symbol	軸先端形状 Shaft Head
R	

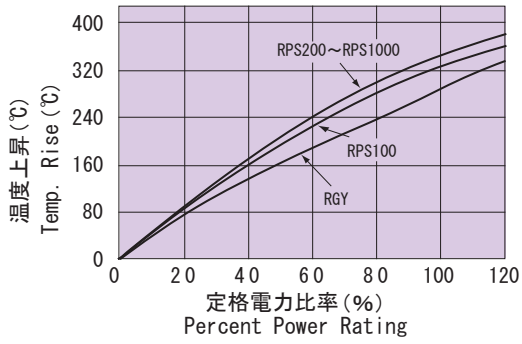
■定格及び電気的特性　RATING AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS

形　名 Type	電　力(W) Power		耐電圧 Dielectric Withstanding Voltage (V)	表面温度上昇 Surface Temp. Rise (℃)	動作温度範囲 Op. Temp. Range (℃)	抵抗値許容差 Tolerance of Resistance (%)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	残留抵抗値 Residual Resistance (Ω)	抵抗変化特性 Resistance Taper
	定格 Rating	常用 Working							
RGY25	25	15	1500	340 (定格電力印加時)	-25～340	≦±10 (KK)	≧1000 (DC 500V)	≦0.2 (R≦100Ω) ≦R/500 (R>100) R：公称抵抗値	A (Linear)
RGY50	50	30							
RGY75	75	45							
RPS100	100	60							
RPS200	200	120	1500	390 (定格電力印加時)	-25～390				
RPS300	300	180							
RPS500	500	300							
RPS750	750	450							
RPS1000	1000	600							

◆負荷軽減曲線
Load Derating Curve



◆温度上昇曲線（ご参考）
Surface Temperature Rise Curve (for reference)



埋込型巻線可変抵抗器
POWER TYPE WIRE WOUND VARIABLE RESISTORS BURIED IN PORCELAIN DRUM

RoHS 適合
RoHS Compliant

■製品紹介　INTRODUCTION

磁器ケース内に巻芯を埋め込んだ構造で、民生機器への応用を想定した低価格の電力型可変抵抗器です。
直付タイプとパネルストッパー付を用意しています。

■品番構成　TYPE DESIGNATION

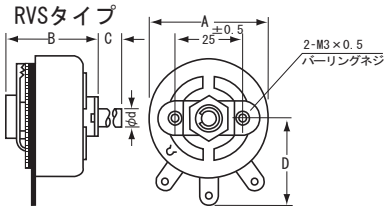
RV	S	10	A	20R	200Ω	KK
品　目	取付方式	定格電力	断記号	軸長・先端形状	公称抵抗値	抵抗値許容差
埋込型可変抵抗器	F：パネルストッパ付 S：直付タイプ		A：断なし仕様のみ	F：平　型 S：溝　型 R：丸　型	Ω又はKΩ表示 （右表参照）	KK　：±10%

公称抵抗値の標準値（Ω）

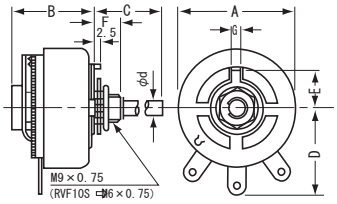
			4	5	6	7.5
10	12	15	20	30	50	75
100	150	200	250	300	500	750
1000	1500	2000	3500	5000	7500	10000

■外形・寸法及び抵抗値範囲　OUTLINE, DIMENSIONS AND RESISTANCE RANGE

RVSタイプ



RVFタイプ



形　名 Type	寸　法（mm）Dimensions								シャフト先端形状 Shaft Head Configulations	機械的回転角 Mechanical Angle	重量(g) Weihgt	抵抗値範囲(Ω) Resistance Range
	A ±1.5	B MAX	C ±1	D ±1.5	E ±0.5	F ±1	G ±0.3	φd				
RVF10S	23	20.5	15	17	7	6	3	3	R　F　S	280°	10	10～500
RVF10L	23	20.5	15	17	10	6	3	6	R　F　S	280°	10	10～500
RVF25	42	31	20	30	12.7	10	4	6	R　F　S	290°	75	4～1K
RVS25	42	34	20	30	—	—	—	6	R	290°	75	4～1K

◆軸先端形状
Shaft Head Configulations

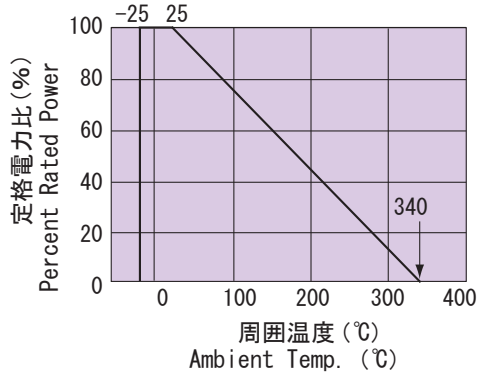
記　号 Symbol	軸先端形状 Shaft Head
R	
F	
S	

■定格及び電気的特性　RATING AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS

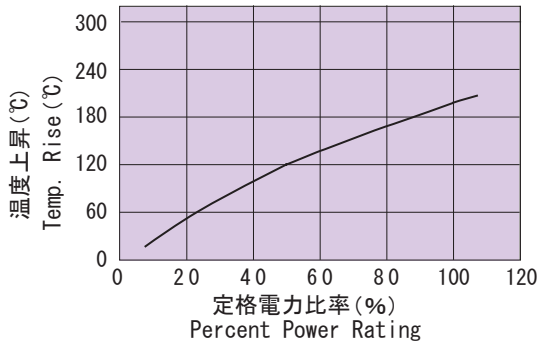
形　名 Type	電　力(W) Power		耐電圧 Dielectric Withstanding Voltage (V)	表面温度上昇 Surface Temp. Rise (℃)	動作温度範囲 Op. Temp. Range (℃)	抵抗値許容差 Tolerance of Resistance (%)	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	残留抵抗値 Residual Resistance (Ω)	抵抗変化特性 Resistance Taper
	定格 Rating	常用 Working							
RVF10S	10	6	1000	340 (定格電力を印加)	-25～340	≦±10 (KK)	≧1000 (DC 500V)	≦ 0.2 (R≦100Ω) ≦R/500 (R>100)	A (Linear)
RVF10L	10	6	1000						
RVF25	25	15	1500						
RVS25	25	15	1500						

注）R：公称抵抗値

◆負荷軽減曲線
Load Derating Curve



◆温度上昇曲線（ご参考）
Surface Temperature Rise Curve (for reference)



⚠使用上の注意事項

RoHS 適合
RoHS Compliant

当カタログに記載されている品種・仕様は代表的仕様ですので、御使用前に、仕様及び使用上の注意事項を納入仕様の内容にて御確認いただくか、納入仕様書を弊社営業所まで御請求下さい。

●全製品に共通な事項

- 高信頼性を必要とする用途(生命維持装置、原子力、飛行機、人工衛星向等)に使用する場合は必ず事前に連絡、御相談下さい。また、必ず実機に実装した状態での評価・確認を実施して下さい。
- はんだ付けは、部品毎に定められた温度・時間・回数範囲内で作業して下さい。高温、長時間になると変色、抵抗値変化、断線等の恐れがあります。
- パルス波形電流(単パルス、繰り返しパルス)やサージ電流が流れる回路に使用される場合は事前に御相談下さい。また、実使用回路にて十分確認下さい。

●固定抵抗器に共通な事項

- 周囲温度が定格周囲温度を超える場合は軽減曲線に基づいて、負荷電力を軽減して御使用下さい。
- 抵抗器の塗装は性能を保証する役目を持っていますので、抵抗器をペンチ、ピンセットなどではさんで抵抗器に損傷を与えることのないようにして下さい。
- 一般の塗装抵抗器は耐燃性ではなく、過負荷で発炎、発火、発ガス、発煙、赤熱する等の可能性があります。難燃性抵抗器は、ある電力以上においては一般的に発煙や赤熱はみられますが、抵抗器からの発火(炎)はありません。
- はんだ付け後に基板を分割する場合は基板の反りたわみ等のストレスがチップ抵抗器に加わらないような部品配置にして下さい。
- 基本的な注意事項に関しては、日本電子機械工業会の技術レポート「EIAJ RCR-2121　固定抵抗器使用上の注意事項ガイドライン」を参照下さい。

■公称抵抗値標準数　NOMINAL STANDARD RESISTANCE VALUES

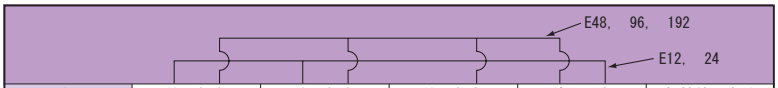
E6	E12	E24	E48	E96	E192
100	100	100	100	100	100
					101
				102	102
					104
			105	105	105
					106
				107	107
					109
		110	110	110	110
					111
				113	113
					114
			115	115	115
					117
				118	118
					120
	120	120			
			121	121	121
					123
				124	124
					126
			127	127	127
					129
		130		130	130
					132
			133	133	133
					135
				137	137
					138
			140	140	140
					142
				143	143
					145
			147	147	147
					149
150	150	150		150	150
					152
			154	154	154
					156
				158	158
		160			160
			162	162	162
					164
				165	165
					167
			169	169	169
					172
				174	174
					176

E6	E12	E24	E48	E96	E192
	180	180			
			178	178	178
					180
				182	182
					184
			187	187	187
					189
				191	191
					193
			196	196	196
					198
		200		200	200
					203
			205	205	205
					208
				210	210
					213
			215	215	215
220	220	220			218
				221	221
					223
			226	226	226
					229
				232	232
					234
			237	237	237
		240			240
				243	244
					246
			249	249	249
					252
				255	255
					258
			261	261	261
					264
				267	267
					271
	270	270			
			274	274	274
					277
				280	280
					284
			287	287	287
					291
				294	294
					298
		300	301	301	301
					305
				309	309
					312

E6	E12	E24	E48	E96	E192
			316	316	316
					320
				324	324
					328
330	330	330			
			332	332	332
					336
				340	340
					344
			348	348	348
					352
				357	357
		360			361
			365	365	365
					370
				374	374
					379
			383	383	383
	390	390			388
				392	392
					397
			402	402	402
					407
				412	412
					417
			422	422	422
		430			427
				432	432
					437
			442	442	442
					448
				453	453
					458
			464	464	464
470	470	470			470
				475	475
					481
			487	487	487
					493
				499	499
					505
		510	511	511	511
					517
				523	523
					530
			536	536	536
					542
				549	549
					556

E6	E12	E24	E48	E96	E192
	560	560	562	562	562
					569
				576	576
					583
			590	590	590
					597
				604	604
					612
		620	619	619	619
					626
				634	634
					642
			649	649	649
					657
				665	665
					673
680	680	680	681	681	681
					690
				698	698
					706
			715	715	715
					723
				732	732
					741
		750	750	750	750
					759
				768	768
					777
			787	787	787
					796
				806	806
	820	820			816
			825	825	825
					835
				845	845
					856
			866	866	866
					876
				887	887
					898
		910	909	909	909
					920
				931	931
					942
			953	953	953
					965
				976	976
					988

■公称抵抗値及び許容差の表示　COLOR CODE



色 COLOR	第一数字 1st FIGURE	第二数字 2nd FIGURE	第三数字 3rd FIGURE	倍率 MULTIPLIER	抵抗値許容差 TOLERANCE
黒：BLACK	0	0	0	1	
茶：BROWN	1	1	1	10	F (±1%)
赤：RED	2	2	2	100	G (±2%)
橙：ORANGE	3	3	3	1,000	
黄：YELLOW	4	4	4	10,000	
緑：GREEN	5	5	5	100,000	D (±0.5%)
青：BLUE	6	6	6	1,000,000	C (±0.25%)
紫：PURPLE	7	7	7	10,000,000	B (±0.1%)
灰：GRAY	8	8	8		
白：WHITE	9	9	9		
金：GOLD				0.1	J (±5%)
銀：SILVER				0.01	K (±10%)
無：PLAIN					M (±20%)

■抵抗値許容差　RESISTANCE TOLERANCE

SYMBOL	A	B	C	D	F	G	J	K	M
RESISTANCE TOLERANCE	±0.05%	±0.1%	±0.25%	±0.5%	±1%	±2%	±5%	±10%	±20%

■温度係数記号　TEMPERATURE COEFFICIENT

記号 SYMBOL	T	Z			V
T.C.R.	±10ppm/℃	±25ppm/℃	±50ppm/℃	±100ppm/℃	±200ppm/℃

オームの法則

$E = I \cdot R$　$P = E \cdot I$　E：電圧(V)

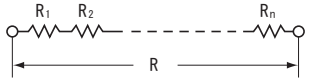
$R = E/I$　$P = E^2/R$　R：抵抗(Ω)

$I = E/R$　$P = I^2R$　I：電流(A)

P：電力(W)

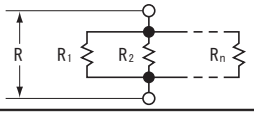
直列抵抗

$R = R_1 + R_2 + \cdots\cdots + R_n$



並列抵抗

$$R = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \cdots\cdots + \frac{1}{R_n}}$$



●本カタログに掲載の仕様は予告なく変更する場合があります。御検討の際は弊社までお問い合わせ下さい。

改定履歴
REVISION HISTORY

■改定履歴　REVISION HISTORY

Ver.	改定日	修正項目	ページ	修正内容
1.00	2007/11/11	2008年版初版発行		
1.01	2008/01/18	角形セメント抵抗器	6	MS-3,MS-5の酸化金属皮膜仕様の製品のリード長 誤記訂正　30mm → 32mm
		メタルクラッド巻線抵抗器	9	抵抗値許容差　D、G、H、K を廃止し、F、J のみとする。
1.02	2008/03/10	酸化金属皮膜抵抗器	3	RSF5B、RSF7B 製品廃止に伴い削除
1.03	2008/04/18	ホーロー被覆巻線抵抗器 ホーロー被覆リボン抵抗	12 13	外形寸法の誤記訂正
1.04	2008/05/26	ホーロー被覆リボン抵抗	13	品番構成の誤記訂正（中間端子記号を削除）
1.05	2008/06/18	大電力形セメント抵抗	14,15	品番構成の誤記訂正　抵抗値許容差→公称抵抗値
1.06	2008/07/10	炭素皮膜抵抗	1	負荷低減曲線の誤記訂正
1.07	2008/08/08	金属皮膜抵抗	2	負荷低減曲線の誤記訂正
		不燃性塗料被覆リボン抵抗	11	RGR500～RGR1000の過負荷電力誤記訂正
		大電力形セメント抵抗	14	リード長特別仕様に関する記述追加
		大電力形セメント抵抗	15,16	負荷低減曲線の誤記訂正
1.08	2008/08/29	メタルクラッド抵抗	9	負荷低減曲線の誤記訂正、抵抗値温度係数追加
1.00	2009/02/05	ホーロー被覆巻線抵抗器	12	組立寸法の誤記訂正
2.00	2009/08/31	炭素皮膜固定抵抗器	1	RD16タイプ定格電力誤記訂正　0.25W→0.16W
		ﾊｲﾒｸﾞﾒﾀﾙｸﾞﾚｰｽﾞ抵抗器	4	～100MΩでの抵抗値許容差Gランク追加
		角形セメント抵抗器	6	品番構成重複記載削除 並びに抵抗体仕様追記
		厚膜ﾁｯﾌﾟﾈｯﾄﾜｰｸ抵抗器	20	抵抗値許容差誤記訂正
1.00	2011/04/01	炭素皮膜固定抵抗器		製造中止に伴い削除
1.00	2013/12/01	2014年版初版発行		
		電力形ﾎｰﾛｰ被覆巻線抵抗器	11	抵抗値範囲変更
		電力形ﾎｰﾛｰ被覆ﾘﾎﾞﾝ抵抗器		製造中止に伴い削除
1.01	2015/2/01	電力形巻線可変抵抗器	15	誤記訂正
		ホーロー巻線抵抗器	11	製造中止の記載追記
		角型厚膜チップ抵抗器	17	同上
		厚膜ﾁｯﾌﾟﾈｯﾄﾜｰｸ抵抗器	18,19,20	同上
2.00	2016/9/16	金属皮膜抵抗器		製造中止に伴い削除
		酸化金属皮膜抵抗器		同上
		ﾊｲﾒｸﾞﾒﾀﾙｸﾞﾚｰｽﾞ抵抗器		同上
		ホーロー巻線抵抗器		同上
		角型厚膜チップ抵抗器		同上
		厚膜ﾁｯﾌﾟﾈｯﾄﾜｰｸ抵抗器		同上