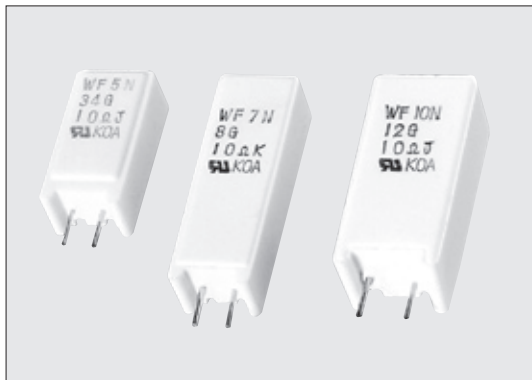


# THERMAL FUSE BUILT-IN



## WF 温度ヒューズ内蔵形抵抗器 Thermal Fuse Built-In Resistors



外装：セラミックケース Case: Ceramic  
表示：文字表示 Marking: Alphanumeric

### ■特長 Features

- 欧州RoHS対応品です。電極、抵抗、ガラスに含まれる鉛ガラスは欧州RoHS適用除外です。
- 幅広い抵抗値範囲と動作温度を対応しています。
- セメント抵抗と温度ヒューズの一体構造により、確実で素早い遮断特性を持つ抵抗器です。
- Products meet EU-RoHS requirement. EU-RoHS regulation is not intended for Pb-glass contained in electrode, resistor element and glass.
- The wide resistance range and thermal cut-off temperature.
- A resistor with quick current break ability for cement resistor and thermal fuse.

### ■取得規格 Approval Awarded

- UL1412認定品 4.7Ω~100Ω, File No.E134679
- UL1412 Recognized 4.7Ω~100Ω, File No.E134679

### ■品名構成 Type Designation

例 Example

<b>WF</b> 品 種 Product Code	<b>5N</b> 形 状 Style	<b>C</b> 端子表面材質 Terminal Surface Material	<b>8</b> 温度ヒューズ記号 Thermal Fuse Symbol	<b>G</b> 抵抗体種類 Resistor Material	<b>100</b> 公称抵抗値 Nominal Resistance	<b>K</b> 抵抗値許容差 Resistance Tolerance
	5N 7N 10N	C: SnCu	下記参照 See table below	G: ガラス芯巻線 G: Glass core wire wound S: 酸化金属皮膜 S: Metal oxide film	3 digits	J: ±5% K: ±10%

環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。

Contact us when you have control request for environmental hazardous material other than the substance specified by EU-RoHS.

### ■定格 Ratings

温度ヒューズ 記号 Thermal Fuse Symbol	温度ヒューズ定格 Ratings Thermal Fuse			抵抗器定格 Ratings of Resistors								
	動作温度 (°C) Thermal Cut-Off Temp.	定格電流 Current Rating	定格電圧 Voltage Rating*1	定格電力 (W) Power Rating			抵抗体種類別抵抗値範囲 (Ω) Resistance Range/Material		抵抗値許容差 Resistance Tolerance		最 高 使用電圧 Maximum Working Voltage	最 高 過負荷電圧 Maximum Overload Voltage
				5N	7N	10N	G*2	S*2	G*2	S*2		
8	129±2(標準)(STD)	10A	AC 250V	1.6	2.0	2.5	1~100 (E24)	110~10k (E24)	J: ±5% K: ±10%	J: ±5%	E = √P · R	E = √P · R · 6.25
10	152±2			1.6	2.0	2.5						
12	188 <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>			2.0	2.4	3.5						
14	227±2			2.0	2.4	3.5						
32	110±2	2A		1.2	1.4	—						
33	126±2			1.4	1.6	—						
34	130±2(標準)(STD)			1.6	2.0	—						
35	146 <sup>+3</sup> <sub>-2</sub>			1.6	2.0	—						

\*1 抵抗器の定格電圧は√(定格電力×公称抵抗値)による算出値となります。

\*2 抵抗体の種類 Resistor Materials G: ガラス芯巻線 Glass core wire wound  
S: 酸化金属皮膜 Metal oxide film

Rated voltage of Resistors = √(Power Rating × Resistance value).

上記以外の温度ヒューズ・抵抗値範囲の組み合わせも出来ますので是非御相談ください。

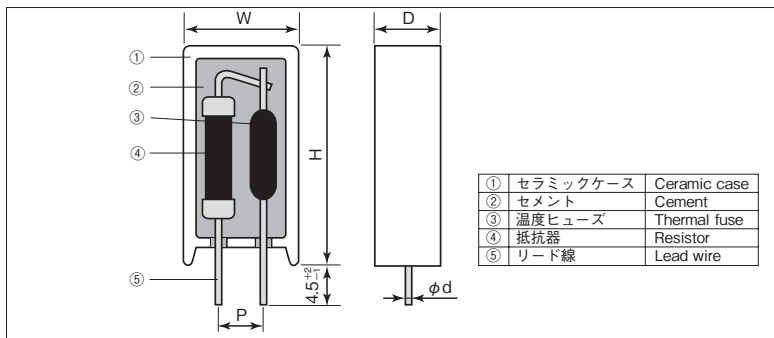
Other combination of thermal cut-off temperatures and resistance values are available on request.

溶断特性は御使用前に御確認ください。

Before use, please make sure of the fusing characteristics.

### ■構造図 Construction

(mm)



### ■外形寸法 Dimensions

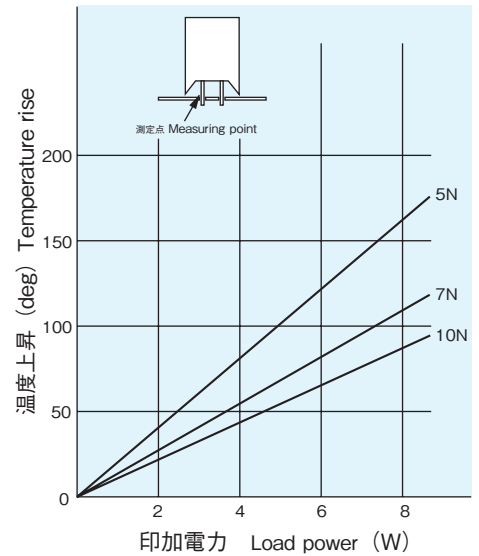
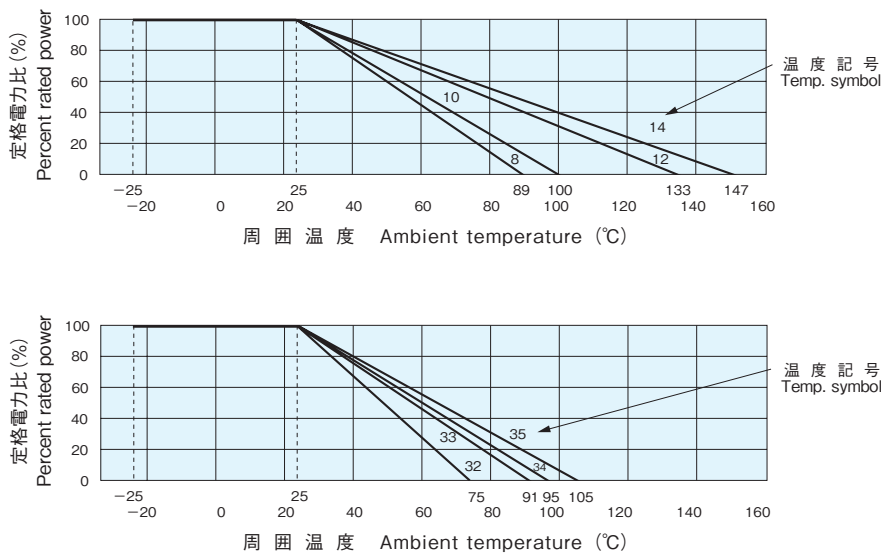
形名 Type	寸法 Dimensions (mm)						Weight (kg) (1000pcs)
	W±1.0	D±1.0	H±1.5	P±0.2	d (R. Lead)	d (Fuse Lead)	
WF5N	13	9	25.5	5	0.8	2A: 0.6	6.6
WF7N			38.5				10
WF10N	16	12	35	7.5			10A: 1.0

### ■参考規格 Reference Standards

IEC 60115-1  
JIS C 5201-1

## ■ 負荷軽減曲線 Derating Curve

## ■ 温度上昇 Temperature Rise



周囲温度25℃以上で使用される場合は、上図負荷軽減曲線に従って、定格電力を軽減して御使用ください。

For resistors operated at an ambient temperature of 25°C or above, a power rating shall be derated in accordance with the above derating curve.

## ■ 性能 Performance

試験項目 Test Items	規格値 Performance Requirements $\Delta R \pm (\% + 0.05\Omega)$		試験方法 Test Methods
	保証値 Limit	代表値 Typical	
抵抗値 Resistance	規定の許容差内 Within specified tolerance	—	25°C
抵抗温度係数 T.C.R.	$\pm 250 \times 10^{-6}/K$ (G) $\pm 300 \times 10^{-6}/K$ (S)	—	+25°C/-55°C and +25°C/+125°C
過負荷 (短時間) Overload (Short time)	2	1.8	定格電力×6.25倍を5秒印加 Power Rating×6.25 for 5s
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	1	0.9	350°C±10°C、3.5s
耐湿負荷 Moisture resistance	5	4.5	40°C、90%~95%RH、500h、無負荷、No load
耐久性 (定格負荷) Load life	5	4.5	定格負荷、25°C、1000時間、1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期 Rated voltage, 25°C, 1000h, 1.5h ON/0.5h OFF cycle

## ■ 使用上の注意事項 Precautions for Use

- 本製品及び実装したプリント基板にフラックス等によるイオン性不純物質が付着していると、耐湿性・耐腐食性等の点から好ましくありません。フラックス内には、塩素・酸等のイオン性物質が含まれている場合があります。これらのイオン性物質の除去や、汗・塩などのイオン性物質が付着する場合にも十分な洗浄を行ってください。また、洗浄を行う場合には、洗浄後洗浄溶剤が抵抗器内部に残留しないよう事前に十分な信頼性確認を行い、乾燥条件を決定願います。乾燥が完全に完了していない状態で通電・使用することは避けてください。
- Ionic impurities such as flux etc. attached to these products or mounted onto PCB, negatively affect the moisture resistance, corrosion resistance, etc. The flux may contain ionic substances like chlorine, acid, etc. Wash thoroughly these ionic substances including sweat and salt. Confirm the reliability of washing and decide the dry conditions so that washing solvent is not to be remained inside the product after washing. Do not apply electricity to the product nor use the product itself until the drying is fully completed.