

外装色: ライトブルー Coating color: Light Blue

◆ 用途 - Application -

- 産業用機器
- 通信・計測機器

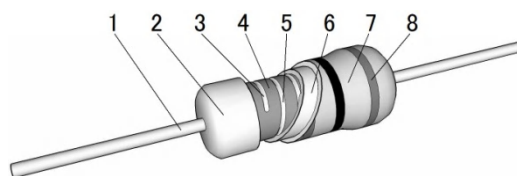
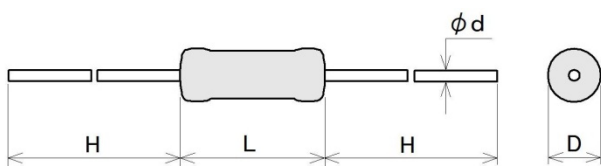
- Industrial equipment.
- Communication/Instrumentation equipment.

◆ 特長 - Features -

- 高精度、高信頼性の金属皮膜抵抗器
- 抵抗値許容差 $\pm 5\% \sim \pm 0.1\%$ 、抵抗温度係数 $\pm 25\text{ppm}/^\circ\text{C} \sim \pm 100\text{ppm}/^\circ\text{C}$ まで幅広いバリエーション
- RN14タイプは抵抗値、温度係数等のカスタム仕様にも対応
- RoHS 対応品

- High precision and high reliability Metal film resistors.
- Wide variation of resistance tolerance $\pm 5\% \sim \pm 0.1\%$ and TCR $\pm 25\text{ppm}/^\circ\text{C} \sim \pm 100\text{ppm}/^\circ\text{C}$.
- Possible to produce custom spec for RN14 type (Resistance value, TCR, etc.).
- RoHS compliant product.

◆ 構造・寸法 - Construction・Dimensions -



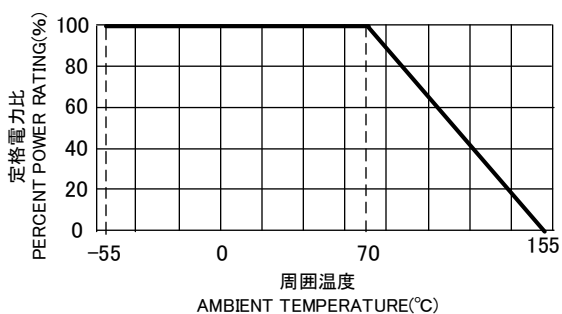
形名 Type	寸法 Dimensions (mm)				質量 Weight (mg)
	L	D	d	H(Bulk)	
RN16S RNM14S	3.2 $^{+0.2}_{-0}$	1.85 ± 0.2	0.45 ± 0.05	28 ± 3	110
RN14S RNM12S	6.0 ± 0.3	2.4 ± 0.2	0.55 ± 0.05	28 ± 3	210
RN12S	8.5 ± 0.5	2.8 ± 0.3	0.7 ± 0.05	28 ± 3	220

No	名称 Parts Name	
1	リード線 Lead wire	5 カットライン Trimming lines
2	キャップ End cap	6 皮膜保護塗装 Protecting coat
3	基体 Ceramic core	7 絶縁塗装 Insulating coat
4	抵抗皮膜 Resistive film	8 カラーコード Color code

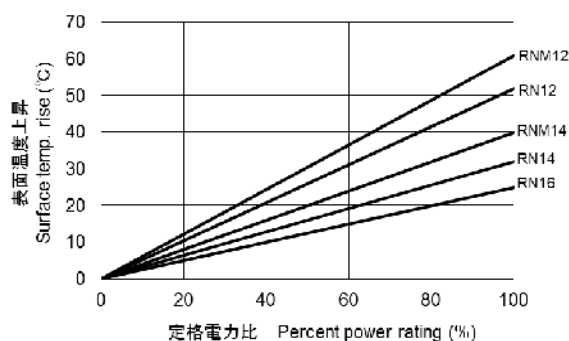
◆ 形名 - How to Code -

RN	14	TB	1002	F	K
種類 Type	定格電力 Power Rating	包装形態 Package	抵抗値 Resistance Value	許容差 Resistance Tolerance	温度係数 Temperature Coefficient of Resistance T.C.R. (ppm/ $^\circ\text{C}$)
RN 標準品 Standard	16 0.166W	S Bulk	B, C 4digits	B $\pm 0.1\%$	K ± 100
RNM 小形品 Miniature	14 0.25W	TB 52mm Taping box	D, F 4digits	C $\pm 0.25\%$	C ± 50
	12 0.5W	TS 26mm Taping box	G, J 3digits	D $\pm 0.5\%$	E ± 25
			例) Ex. 49.9 Ω \rightarrow 49R9 47.5k Ω \rightarrow 4752	F $\pm 1\%$	
				G $\pm 2\%$	
				J $\pm 5\%$	

◆ 負荷電力軽減曲線 - Power Derating Curve -



◆ 表面温度上昇 - Surface Temperature Rise -



◆ 仕様 – Specifications –

形名 Type	定格電力 Power Rating	最高使用電圧 Maximum Working Voltage	最高過負荷電圧 Maximum Overload Voltage	抵抗 温度係数 T.C.R (ppm/°C)	抵抗値許容差・抵抗値範囲 (Ω) Resistance Tolerance, Resistance Range (Ω)				
					J (±5%) G (±2%)	F (±1%)	D (±0.5%)	C (±0.25%)	B (±0.1%)
					E24	E24, E96	E24, E96	E24, E96	E24, E96
RN16	0.166W	200V	400V	K (±100)	1 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M	10 ~ 499k	100~100k	100~100k
				C (±50)	-	10 ~ 1M	10 ~ 499k	100~100k	100~100k
				E (±25)	-	49.9 ~ 499k	49.9 ~ 499k	100~100k	100~100k
RN14	0.25W	250V	500V	K (±100)	1 ~ 10M	1 ~ 5.1M	10 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M
				C (±50)	-	10 ~ 1M	10 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M
				E (±25)	-	10 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M	10 ~ 2.2M
				S (±10)	-	10 ~ 100k	10 ~ 100k	49.9~100k	49.9 ~ 100k
RN12	0.5W	350V	700V	K (±100)	1 ~ 10M	1 ~ 5.1M	10 ~ 499k	100~100k	100~100k
				C (±50)	-	10 ~ 1M	10 ~ 499k	100~100k	100~100k
				E (±25)	-	49.9 ~ 499k	49.9 ~ 499k	100~100k	100~100k
RNM14	0.25W	250V	500V	K (±100)	1 ~ 1M	10 ~ 1M	10 ~ 499k	100~100k	100~100k
				C (±50)	-	10 ~ 1M	10 ~ 499k	100~100k	100~100k
				E (±25)	-	49.9 ~ 499k	49.9 ~ 499k	100~100k	100~100k
RNM12	0.5W	300V	600V	K (±100)	1 ~ 10M	1 ~ 1M	10 ~ 1M	49.9~1M	49.9~1M
				C (±50)	-	10 ~ 1M	10 ~ 1M	49.9~1M	49.9~1M
				E (±25)	-	49.9 ~ 499k	49.9 ~ 499k	49.9 ~ 499k	49.9 ~ 499k
				S (±10)	-	10 ~ 100k	10 ~ 100k	49.9~100k	49.9~100k

定格電圧は $\sqrt{\text{定格電力} \times \text{公称抵抗値}}$ による計算値、又は最高使用電圧のいずれか小さい方の値とする。

Rated voltage = $\sqrt{\text{Power Rating} \times \text{Nominal Resistance}}$ or Maximum Working Voltage, whichever is lower.

◆ 主な特性 – Characteristics –

項目 Item	性能 Performance or Quality Acceptance	
抵抗温度係数 Temperature Coefficient of Resistance	±25ppm/°C, ±50ppm/°C, ±100ppm/°C	
耐電圧 Voltage proof	①抵抗値変化率 Change of resistance ≤±(0.5%+0.05Ω)	②機械的損傷ないこと No mechanical damage
絶縁抵抗 Insulation resistance	≥1,000Mohm	
過負荷(短時間) Overload (Short time)	抵抗値変化率 Change of resistance ≤±(0.25%+0.05Ω)	
端子強度 Robustness of terminations	抵抗値変化率 Change of resistance ≤±(0.2%+0.05Ω)	
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	抵抗値変化率 Change of resistance ≤±(0.3%+0.05Ω)	
温度急変 Rapid change of temperature	抵抗値変化率 Change of resistance ≤±(0.35%+0.05Ω)	
高温高湿(定常) Damp heat (Steady state)	抵抗値変化率 Change of resistance ≤±(1.5%+0.05Ω)	
耐久性(70°C) Endurance at 70°C	抵抗値変化率 Change of resistance ≤±(1.0%+0.05Ω)	

参考規格 Reference standards JIS C5201-1, IEC60115-1