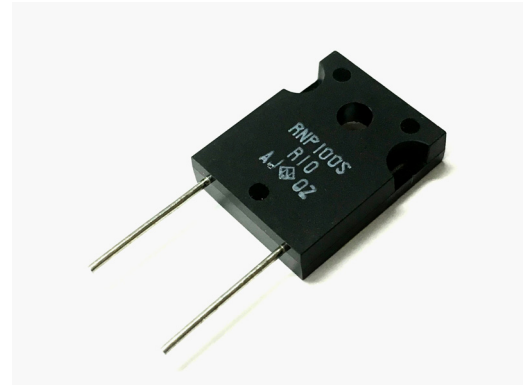


TO247 140W 高電力抵抗器

TO247 140W HIGH POWER RESISTORS

RNP-100S



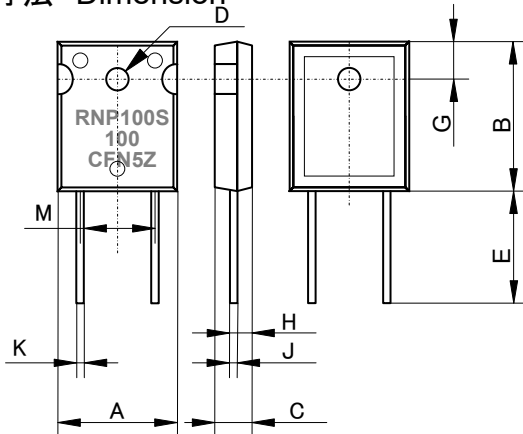
特長用途

TO247 形定格電力 140W 高電力抵抗器。
 最高使用温度 175 °C の抵抗体とフランジ間の熱抵抗は 0.9 °C/W。
 誘導性、容量性が極めて少なく、高速パルス用、高周波用抵抗器として最適。
 高熱伝導性金属を裏面に露出させ、直接ヒートシンクに抵抗器から熱伝導冷却する構造であり、熱設計が簡単で、高密度実装が可能。
 インバータ、無停電電源装置、サーボモータ制御、高効率スイッチング電源、定電流電源、工業用高周波電源装置、高周波直線増幅器、のフィルタ抵抗、スナバ抵抗、プリアンプ抵抗、サージプロテクタ、高周波回路のターミネーションなど。

Features and Applications

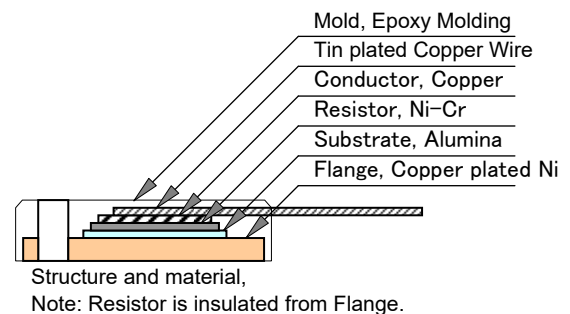
Up to 140W high power rating at 25 °C flange temperature cased in TO-247 mold package.
 Only 0.9C/W thermal resistance from resistor surface to flange or metal back plate are realized.
 Complete thermal conduction and heat transfer design is available.
 Exposed high thermal conduction metal is useful for excellent heat transfer to outer heat sink.
 Insulation sheet is unnecessary, sufficient insulation between circuit and back metal is supported at internal structure.
 Small size 100W power resistors and thin type fit for higher density design at power electronics.
 RNP-100S will be applied to such industrial power equipments and radio frequency circuits as UPS, motor control, power amplifier, RF power amplifier, automated machine control and power supplies.

寸法 Dimension



	mm	+/-mm
A	16.0	+/-0.2
B	20.0	+/-0.5
C	4.8	+/-0.2
D	3.2(*)	+/-0.1
E	14.5	+/-0.5
F	-	-
G	5.1	+/-0.5
H	3.63	+/-0.2
J	-	-
K	0.8	+/-0.05
L	-	-
M	10.9	+/-0.1
N		

構造 Structure



(*)2009/01/01 以降、寸法 D は、3.2mm から 3.55+/-0.1mm に変更いたします。
 Dimension D will be changed to 3.55+/-0.1mm from January 2009.

性能仕様 Specifications and Performances

項目	Items	性能仕様 Specification			試験条件 Conditions
定格電力	Rating Power	140 W			At flange temperature -55 to 25 °C
定格電力	Rating Power	3.0 W			Free air.
熱抵抗	Heat Resistance	0.9 °C/W			From resistor to flange
製作抵抗値	Resistance Range	0.02-0.09Ω	0.1-1M Ω	10-51K Ω	
公称抵抗値	Nominal Resistance	+E12	+E12	+E24	Additional 1-2-4-8-1.6 and 5.0.
抵抗温度係数	TCR	250ppm/C	100 ppm/C	50 ppm/C	For -55 to +155 °C
抵抗値許容差	Tolerance	+/-5%	+/-1%, 5%	+/-1%	
等価並列容量	Capacitance	3.68 pF			
等価直列誘導	Inductance	12.52 nH			
使用温度範囲	Operation Temp. Range	-55 - +175 °C			
最高使用電圧	Max. Applied Voltage	Less than 750V or $\sqrt{P \cdot R}$			Max. operating current 20A
絶縁耐電圧	Withstanding Voltage	2500 VAC			60 seconds. 1mA
負荷寿命	Load Life	+/- 1.0 %			25C, 90 min. ON, 30min.OFF, 1000 hours.
耐湿負荷寿命	Humidity	+/- 1.0 %			40C, 90-95%RH, DC0.1W, 1000hours.
温度サイクル	Temperature Cycle	+/- 0.25 %			-55C, 30 min., +155°C 30min., 5cycles.
はんだ耐熱性	Soldering Heat	+/- 0.25 %			350+/-5 °C, 3seconds,
はんだ付性	Solder ability	Over 3/4 of round			230+/-5 °C, 3seconds.
絶縁抵抗	Insulation Resistance	Over 1000 MΩ			Between terminals and metal back plate.
耐振性	Vibration	+/- 0.25 %			
難燃性	Flammability	UL94V-0			
重量	Weight	6.4 grams			

TO247 140W 高電力抵抗器 140W HIGH POWER RESISTORS

RNP-100S

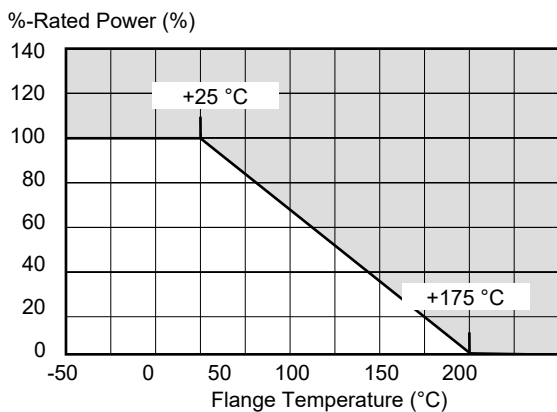
形名称呼 Ordering Information

RNP-100S	C	10R0 (*)	F	Z03	Note
RNP-100S	H(250ppm) A(100ppm) C(50ppm)	R02-R09 (+E6) R10-1M0 (+E24) 10R-51K (+E24)	J(5%) F(1%), J(5%) F(1%)	Z03 Z05	Tube/25pcs Tray/50pcs

Resistance value (*) is available following modified E24, +E24.

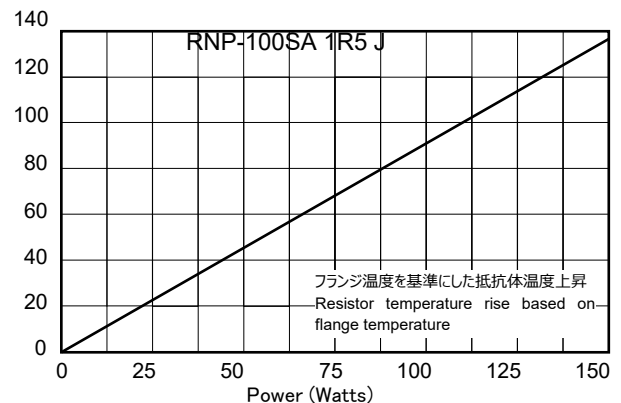
1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.7	3.0	3.3
3.6	3.9	4.0	4.3	4.7	5.0	5.1	5.6	6.2	6.8	7.5	8.0	8.2	9.1

負荷軽減曲線 Derating Curve



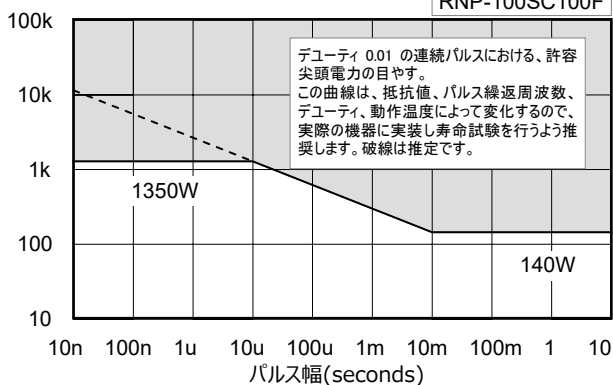
温度上昇 Temperature Rise

Resistor surface temperature rise based on flange (C)



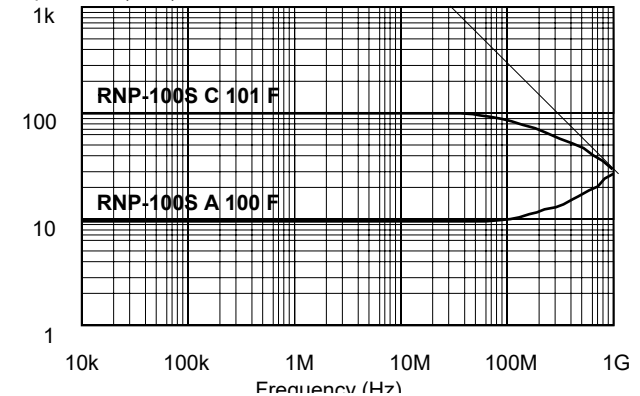
パルス許容電力 Pulse Energy Durability

パルス尖頭電力(W)



周波数特性 Frequency Characteristics

Impedance (ohm)



注記事項

- 取り付けるヒートシンク表面は、突起、へこみのないよう平滑に仕上げた金属を使用してください。
- 抵抗器フランジとヒートシンクは絶縁する必要はありませんが、熱伝導グリスを塗布し、クリップでなくねじで締め付けて取り付けください。
- 電源の大容量キャパシタへの突入電流防止抵抗としては、巻線抵抗器、NRW シリーズ、IRV/IRH シリーズを使用してください。
- 難燃性は UL94V-0 です。
- 取り付けねじの、推奨トルクは、0.5-0.6Nm。

Recommendation

- Flat surface heat sink, thermal compound and sufficient mount screw torque (0.5Nm-0.6Nm) will be necessary for well heat transfer.
- In rush current protection application as charge current limitation resistor, sufficient power derating will be necessary.
- Flammability is UL94V-0,
- Recommended screw torque is 0.5-0.6Nm.

取り付け方法 Design for heat release

