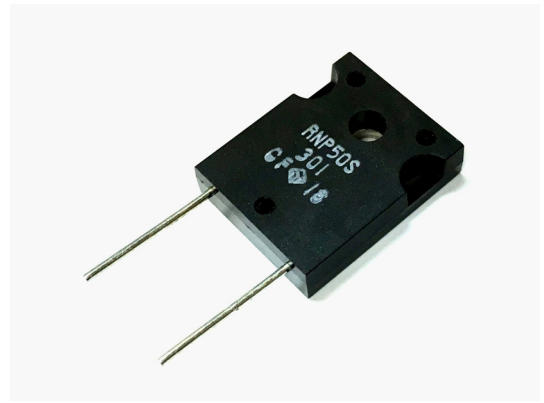


# TO247 100W 高電力抵抗器

## TO247 100W HIGH POWER RESISTORS

### RNP-50S



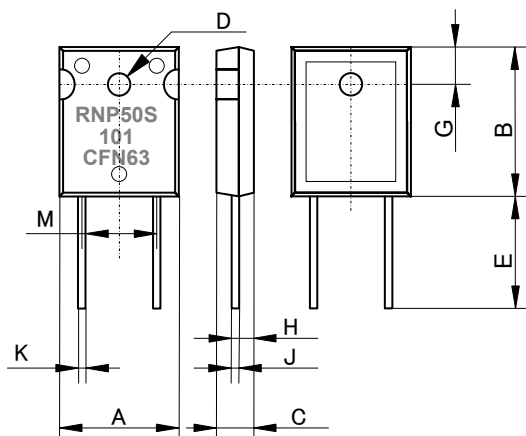
#### 特長用途

TO247 形定格電力 100W 高電力抵抗器。  
 最高使用温度 175℃の抵抗体とフランジ間の熱抵抗は 1.3℃/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。  
 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、インテリジェントパワーモジュール、無停電電源装置、ACサーボモータ制御、高効率スイッチング電源、定電流電源、電子負荷、工業用高周波電源装置、高周波直線増幅器、高周波回路のターミネーションなど。

#### Features and Applications

100W high power resistor in TO-247 molded package.  
 Only 1.3C/W heat resistance between resistor and flange is realized.  
 Non-inductive designs fit for high frequency circuit and wide band amplifiers.  
 Small size and thin type fit for high density design of electronics.  
 Complete thermal conduction and heat dissipation design will be available.  
 AC motor control, IPM, SW power supply, volt power source, constant current source, electronic load, precision voltage source, industrial rf power source, rf linear amplifier, termination resistor of RF circuit.

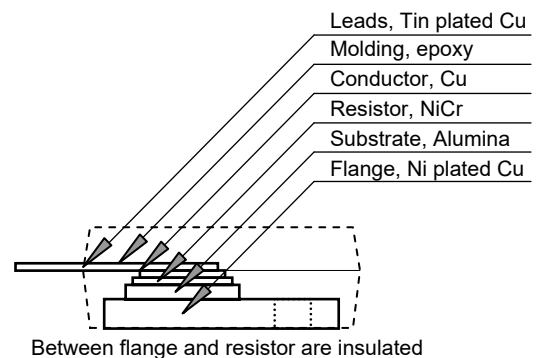
#### 寸法 Dimension



RNP-50S		
	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		

(\* )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.

#### 構造 Structure



#### 性能仕様 Specifications and Performances

項目	Specification Items	Specification-Performance			Test Conditions
定格電力	Rating Power	100 W			Note, at 25 °C flange temperature
定格電力	Rating Power	3.0 W			Free air.
最大印加電力	Max. Applied Power	100 W			Short time overload is same as rating power
熱抵抗	Heat Resistance	1.3 °C/W			From resistor to flange
製作抵抗値範囲	Resistance Range	0.02-0.09Ω	0.1-9.1 Ω	10-51K Ω	
公称抵抗値	Nominal Resistance	+E12	+E12	+E24	Additional 2.0 and 5.0.
抵抗温度係数	TCR	250ppm/C	100 ppm/C	50 ppm/C	For -55°C to +155 °C
抵抗値許容差	Tolerance	+/-5%	+/-1%, 5%	+/-1%	
等価並列容量	Capacitance	2.35 pF			Lead length 10mm
等価直列誘導	Inductance	11.72 nH			Lead length 10mm
使用温度範囲	Operation Temp. Range	-55°C - +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	2500VAC			60 seconds. 1mA
負荷寿命	Load Life	+/-1.0 %			25°C, 90 min.ON, 30min.OFF, 1000hours.
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 %			-55°C , 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 tab.
耐振性	Vibration	+/-0.25 %			
難燃性	Flammability	UL94V-0			
重量	Weight	7.2 grams			

TO247 100W 高電力抵抗器 TO247 100W HIGH POWER RESISTORS

RNP-50S

形名称呼称 Ordering Information

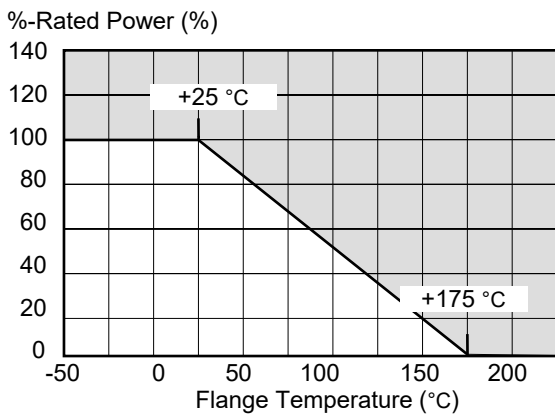
RNP-50S	C	10R0 (*)	F	Z03	Note
RNP-50S	H(250ppm) A(100ppm) C(50ppm)	R02-R09 (+E6) R10-9R1 (+E24) 10R-51K (+E24)	J(5%) F(1%), J(5%) F(1%)	Z03 Z05	Tube/25pcs Tray/50pcs

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

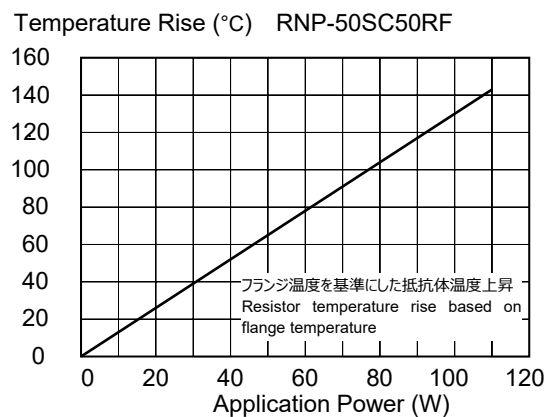
1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.7	3.0	3.3
3.6	3.9	4.0	4.3	4.7	5.0	5.1	5.6	6.2	6.8	7.5	8.0	8.2	9.1

Note\*: When ordering, additional ohm resistance notation is recommended for keeping out of misunderstanding.

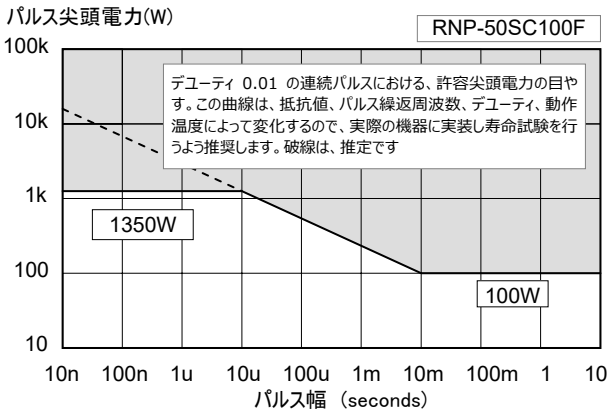
負荷軽減曲線 Derating Curve



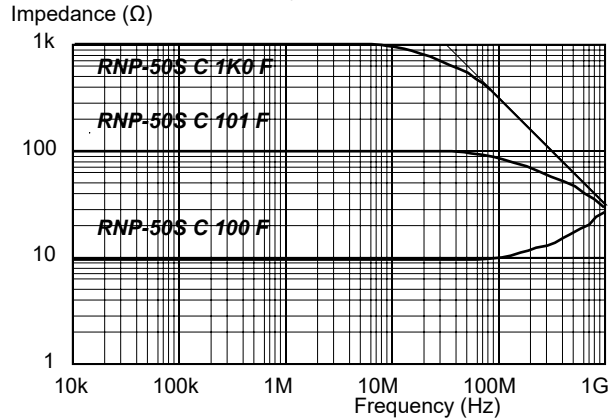
温度上昇 Temperature Rise



パルス許容電力 Pulse Energy Durability



周波数特性 Frequency Characteristics



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て締め付けて取り付けてください。
- 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

