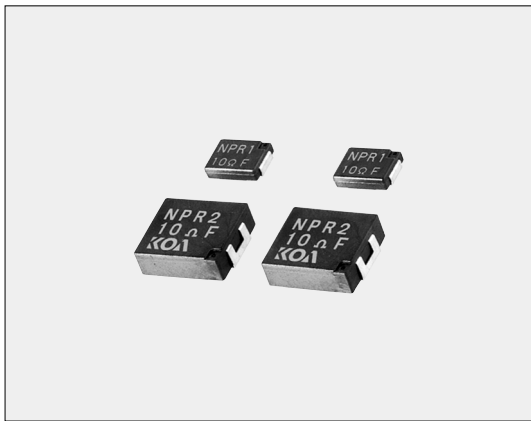


# POWER CHIP

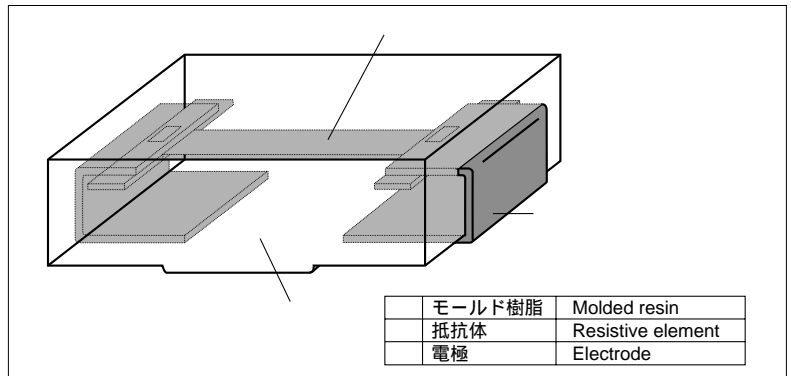
## NPR 電力形チップ抵抗器 Power Chip Resistors

抵抗器 Resistors



外装色：黒 Coating color : Black

### 構造図 Construction



### 特長 Features

面実装形の電力形チップ抵抗器です。  
非巻線抵抗であり、周波数特性が優れています。  
金属板端子電極構造なので熱膨張収縮を吸収します。  
難燃性(UL94 V-0)の樹脂を使用しています。  
電源回路、モータ回路等の電流検出抵抗器に適しています。  
フロー、リフロー、コテはんだ付けに対応します。  
Surface mount type power chip resistors.  
Non-wirewound structure, and the excellent frequency characteristics.

Easy to absorb the thermal expansion and shrinkage because of a metal plate terminals.

Molding with flame retardant polymer. (UL94 V-0)  
Suitable for current detecting resistors for power supply, motor etc.

Suitable for flow, reflow and iron soldering.

### 用途 Applications

- ・自動車の各種制御回路
- ・スイッチング電源
- ・モータの制御回路
- ・Various controlling circuits of automobiles.
- ・Switching power supply.
- ・Motor controlling circuits.

### 参考規格 Reference Standard

IEC 60115-1  
JIS C 5201-1

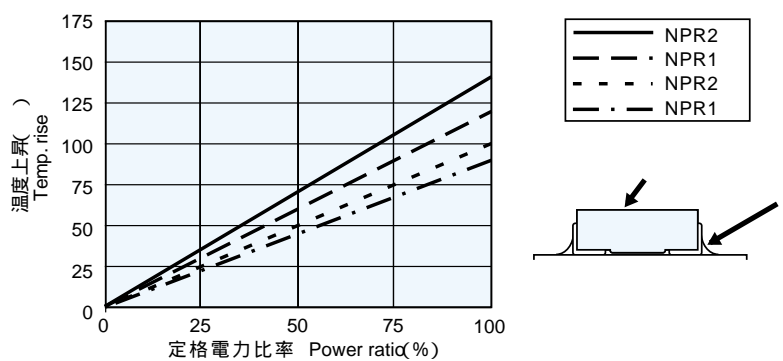
### 品名構成 Type Designation

例 Example

NPR	1	TE	10m	J
品 種 Product Code	定格電力 Power Rating	二次加工 Taping	公称抵抗値 Nominal Resistance	抵抗値許容差 Resistance Tolerance
	1:1W 2:2W	TE:エンボステープ TE:Plastic embossed		F: ± 1% J: ± 5% K: ± 10%

テーピングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照して下さい。  
For further informations of taping, please refer to APPENDIX C on the back pages.

### 温度上昇 Temperature Rise Matrix

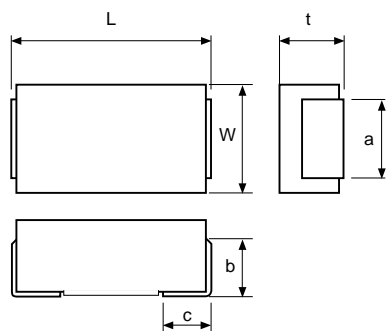
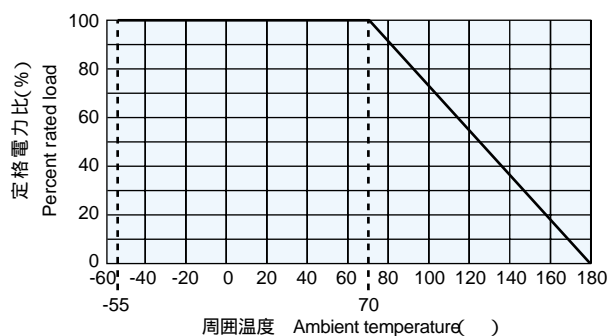


### 定格 Ratings

形 名 Type	定格電力 Power Rating	抵抗値範囲 Resistance Range ( ) (E24)			抵抗温度係数 T.C.R. (ppm/ )	最高使用電圧 Max. Working Voltage	最高過負荷電圧 Max. Overload Voltage	定格周囲温度 Rated Ambient Temp.	使用温度範囲 Operating Temp. Range	テーピングと包装数/リール Taping & Qty /Reel (pcs) TE
		F: ± 1%	J: ± 5%	K: ± 10%						
NPR1	1W	0.1 ~ 10M	10m ~ 22M	3.9m ~ 9.1m	± 200: R < 0.1	350V	700V	+ 70	- 55 ~ + 180	1,000
NPR2	2W				± 100: R 0.1	500V	1,000V			1,000

定格電圧は 定格電力 × 公称抵抗値による算出値、又は表中の最高使用電圧のいずれか小さい値が定格電圧となります。

Rated voltage = Power Rating × Resistance value or Max. working voltage, whichever is lower.

**外形寸法** Dimensions

**負荷軽減曲線** Derating Curve


形名 Type	寸法 Dimensions(mm)						Weight(g) (1000pcs)
	L	W	t	a	b	c	
NPR1	7.5 ± 0.5	4.5 ± 0.3	2.0 ± 0.3	2.5 ± 0.3	1.3 ± 0.3	1.4 ± 0.3	150
NPR2	12.0 ± 0.5	8.0 ± 0.3	4.0 ± 0.5	4.0 ± 0.3	3.0 ± 0.5	1.5 ± 0.5	750

周囲温度70 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下さい。

For resistors operated in ambient temperature over 70 , power rating shall be derated in accordance with the above figure.

**性能** Performance

試験項目 Test Characteristics	試験方法 JIS C 5201-1準拠 Test Methods JIS C 5201-1	規格値 Performance Requirement
抵抗値 Resistance	25	規定の許容差内 Within regulated tolerance
抵抗温度係数 T.C.R.	+ 25 / + 125	規定値内 Within specified T.C.R.
短時間過負荷 Short time overload	定格電圧 × 2.5倍 5秒印加 Rated voltage × 2.5 for 5s	± 1.0%
断続過負荷 Intermittent overload	定格電圧 × 3倍 1秒ON/25秒OFF 10,000回印加 Rated voltage × 3 1sON/25sOFF cycle 10,000 times	± 5.0%
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	260 ± 5 , 10s ± 1s	± 1.0%
はんだ付け性 Solderability	230 ± 5 , 2s ± 0.5s	95%以上が新しいはんだで覆われていること。 95% Coverage min.
温度サイクル Temperature cycling	- 40 ( 30min. ) / + 155 ( 30min. ) 5サイクル 5 cycles	± 1.0%
耐久性(耐湿負荷) Moisture resistance	40 ± 2 , 90% ~ 95%Rh, 1000h 1.5時間ON/0.5時間OFFの周期 1.5h ON/0.5h OFF cycle	± 2.0%
耐久性(定格負荷) Load life	70 ± 2 , 1000h 1.5時間ON/0.5時間OFFの周期 1.5h ON/0.5h OFF cycle	± 2.0%