

精密級耐サージ厚膜チップ固定抵抗器 HPZシリーズ Anti-surge precision thick film chip resistors (HPZ Series)

特長 Features

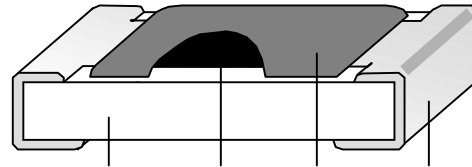
- *RPCシリーズのハイグレード品で、高精度な抵抗印刷技術及びトリミング技術を駆使する事により、厚膜チップ抵抗器の信頼性はそのままに、サージ特性を格段に向上させました。
- *薄膜タイプなみの抵抗値許容差 $\pm 0.5\%$ 及び抵抗値温度特性 $\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$ を実現しました。
- *耐サージ特性は、RPZシリーズと同等です。

*By making the best use of our superior thick film printing technology and laser trimming technology. The chip resistor model RPZ series is one of the highest performance resistors. Superior to RPC series in surge dielectric withstanding voltage, keeping high reliability of thick film resistors.

*Resistance value permission difference equivalent to a thin coating type $\pm 0.5\%$ and resistance value temperature characteristic $\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$ was materialized.

*The resistance surge characteristic is equal with RPZ series.

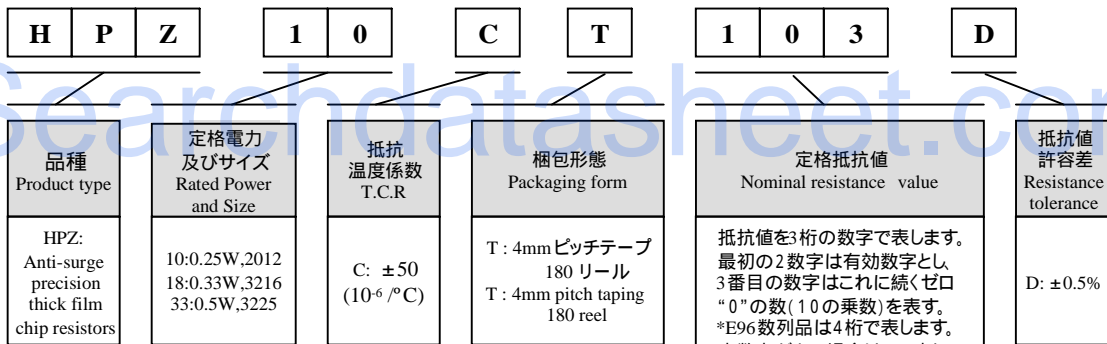
構造及び材料 Structure, Materials



名称 Part name	材料 Materials
基板 Substrate	高純度アルミナ High purity alumina
抵抗皮膜 Resistive film	酸化ルテニウム系厚膜 Ruthenium oxide based thick film
保護膜 Overcoat film	樹脂膜 Resin film
内部電極 Inside termination	銀系厚膜 Ag based thick film
中間電極 Intermediate termination	ニッケルメッキ Plated Ni film
外部電極 Outside termination	錫メッキ Plated Sn film

* 構造図は概略です。

形名構成 Part No. Explanation (例) (ex.)

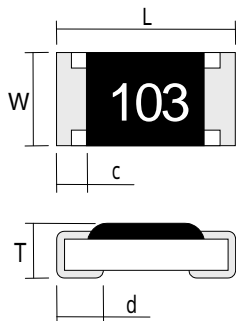


* 詳細は「梱包形態」頁をご覧ください

抵抗値を3桁の数字で表します。最初の2数字は有効数字とし、3番目の数字はこれに続くゼロ“0”の数(10の乗数)を表す。
*E96数列品は4桁で表します。小数点がある場合はRで表し、全て有効数字とします。
The resistance value is indicated by 3-digit numbers. The first two numbers are significant figures and the third number is number of “0” following to the first two numbers (multiplier of 10).
*It shows it with 4 column in the case of the E96 series.

*E96数列品についても、ご相談に応じます。
*Please ask about E96 series.

外形寸法 Dimensions



保護膜色: HPZ10は緑、HPZ18・33は紺

Overcoat film color : HPZ10 is Green, HPZ18・33 is Dark blue.

抵抗値表示: 3桁数字 The resistance value is indicated by 3-digit numbers.

*E96数列品は4桁表示: *It shows it with 4 column in the case of the E96 series.

	L	W	T	c	d
HPZ10	2.00 ± 0.15	1.25 ± 0.15	0.55+0.10 -0.05	0.25+0.20 -0.10	0.40 ± 0.15
HPZ18	3.10+0.20 -0.10	1.55 ± 0.15	0.55+0.10 -0.05	0.35 ± 0.20	0.50+0.20 -0.15
HPZ33	3.10+0.20 -0.10	2.60 ± 0.15	0.60 ± 0.10	0.35 ± 0.20	0.50+0.20 -0.15

(単位 Unit : mm)

* 寸法図は概略です。

精密級耐サージ厚膜チップ固定抵抗器 HPZシリーズ Anti-surge precision thick film chip resistors (HPZ Series)

定格 Ratings

	HPZ10	HPZ18	HPZ33
定格電力 Rated power	0.25W	0.33W	0.5W
素子最高電圧(注1) Limiting element voltage	150V	200V	200V
最高過負荷電圧(注2) Maximum overload voltage	200V	400V	400V
定格抵抗値の範囲 Range of rated resistance	10 ~1M	10 ~1M	10 ~1M
定格抵抗値の許容差 Tolerance on rated resistance	D (±0.5%)	D (±0.5%)	D (±0.5%)
カテゴリ温度範囲 Category temperature range	-55°C~+155°C	-55°C~+155°C	-55°C~+155°C

* (注1) 定格電圧 = $\sqrt{\text{定格電力} \times \text{抵抗値}}$ です。尚、算出値が上記の素子最高電圧を越える場合は、素子最高電圧を上限として下さい。
 * (注2) 過負荷電圧 = $2.5 \times \text{定格電圧}$ です。尚、算出値が上記の最高過負荷電圧を越える場合は、最高過負荷電圧を上限として下さい。
 * 参考資料頁に定格についての補足がございます。

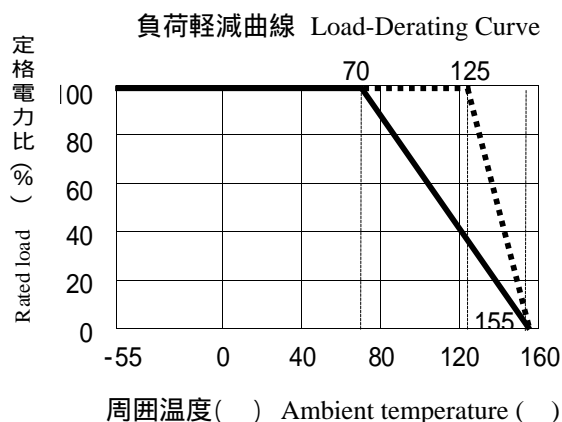
負荷軽減曲線 Load-Derating Curve

* 定格電力は、周囲温度70 において連続負荷出来る最大電力です。周囲温度が70 を超える場合は、図の負荷軽減曲線に従ってご使用下さい。

*The rated power means the maximum power which can be loaded continuously at the ambient temperature of 70°C. In case that the ambient temperature becomes above 70°C, power rating shall be derated in accordance with the following Fig.

* 部品温度が155 以下の場合、負荷軽減開始温度を125 (点線)に変更可能です。

*When the component temperature is 155 or less, the load reduction beginning temperature can be changed to 125 of the dotted line.



性能及び試験方法 Specifications and test method

特性項目 Item	特性 Specifications		試験方法 Test method
	抵抗値範囲 Resistance range	抵抗温度係数 T.C.R (10 ⁻⁶ /°C)	
温度による抵抗値変化 Variation of resistance with temperature	10 ~1M	±50	JIS C5201-1 4.8 25°C 125°C
過負荷 Overload	±(2% + 0.05)		JIS C5201-1 4.13 2.5 × 定格電圧, 5秒 2.5 × Rated voltage, for 5 seconds
耐プリント板曲げ性 Bond strength of the end face plating	±(1% + 0.05)		JIS C5201-1 4.33 曲げ Bending distance : 3mm
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	±(1% + 0.05)		JIS C5201-1 4.18 260 ±5°C. 10秒間(sec.)
はんだ付け性 Solderability	95%以上はんだカバー Covered with more than 95%		JIS C5201-1 4.17 245 ±3°C. 2秒間(sec.)
温度急変 Rapid change of temperature	±(1% + 0.05)		JIS C5201-1 4.19 -55/20/125/20°C. 5サイクル(times)
耐久性(耐湿負荷) Loadlife in humidity	±(2% + 0.05)		60 ±2°C. 90~95% R.H 1000h
70 での耐久性 Endurance at 70°C	±(2% + 0.05)		JIS C5201-1 4.25 70 ±2°C. 1000h

JIS C5201 に準拠 Conforming to JIS C5201