

# SIP形金属薄膜ネットワーク抵抗器

## Thin Film SIP Resistor Networks

### ■特長 Features

#### 1.性能 Performance

素子間の相対的な抵抗温度係数 (1 ppm/°C) と経年変化特性 (抵抗比 10ppm/年) が非常に小さく安定しております。

The relative resistance temperature coefficient (1ppm/°C) and the secular change property (resistance ratio 10ppm/year) between elements are very small and stable.

#### 2.小型及び実装性 Small size and mounting property

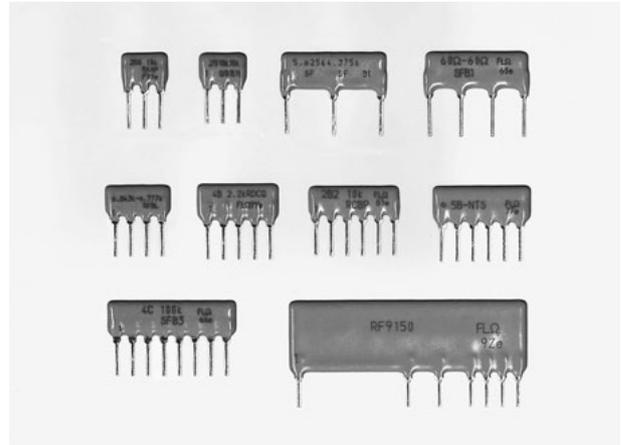
プリント基板への取り付け面積が3次元構造によりスペース効率を高めめます。

The attachment area to the printed board improves the space efficiency with the three-dimensional configuration.

#### 3.経済性 Economic efficiency

抵抗温度係数及び経年変化が相対的に非常に安定しております。従来高性能固定抵抗器を使用しているところに置き換えますとVA効果が大変期待されます。

The resistance temperature coefficient and the secular change property are very stable relatively. If it is replaced with the part where the high-performance fixed resistor has been used, high VA effect can be expected.

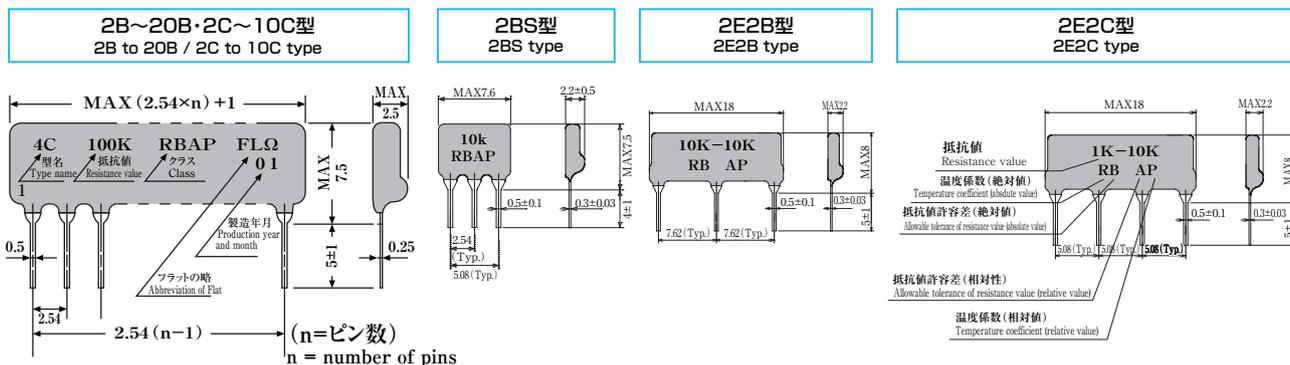


### ■標準仕様 Standard specifications

型名 Type name 素子/電力	回路構成 Circuit configuration	抵抗値許容差 (%) Allowable tolerance of resistance value (%)		抵抗温度係数 (ppm/°C) Resistance temperature coefficient (ppm/°C)	
		絶対値 Absolute value	相対値 Relative value	絶対値 Absolute value	相対値 Relative value
2C~10C /250mW		±1 (F)	0.5 (D)	±25 (R)	5 (P)
		±0.5 (D)	0.25 (C)	±10 (Q)	3 (N)
2B~20B /125mW		±0.25 (C)	0.1 (B)	±5 (P)	2 (M)
		±0.1 (B)	0.05 (A)	±5 (P)	1 (L)

型名 Type name	回路構成 Circuit configuration	抵抗比 Resistance ratio R1:R2	抵抗値範囲 Range of resistance value		抵抗値許容差 (%) Allowable tolerance of resistance value (%)		抵抗温度係数 (ppm/°C) Resistance temperature coefficient (ppm/°C)	
			R1	R2	絶対値 Absolute value	相対値 Relative value	絶対値 Absolute value	相対値 Relative value
2BS 電力60mw /素子 Power 60mw / Element		1:1	10Ω~ 50KΩ	10Ω~ 50KΩ	±1 (F)	0.5 (D)	±25 (R)	5 (P)
					±0.5 (D)	0.25 (C)		
2E 2B 電力250mw /素子 Power 250mw / Element		1:1	10Ω~ 500KΩ	10Ω~ 500KΩ	±0.25 (C)	0.1 (B)	±10 (Q)	3 (N)
					±0.1 (B)	0.05 (A)		
					±0.1 (B)	0.05 (A)		
					±0.05 (A)	0.05 (A)		
2E 2C 電力250mw /素子 Power 250mw / Element		1:5	10Ω~ 100KΩ	10Ω~ 100KΩ	±0.1 (B)	0.05 (A)	±5 (P)	1 (L)
					±0.05 (A)	0.05 (A)		

## ■外形寸法と型名 External dimensions and type name

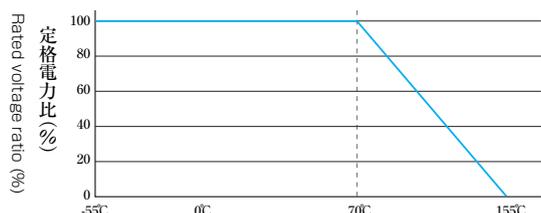


## ■特性 Characteristics

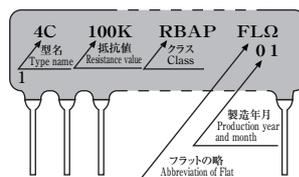
試験項目 Test item	試験条件 Test condition	製品規格値 Product standard value
短時間過負荷 Short time overload	定格の2.5倍の電圧を5秒間印加 Two-and-half voltage of rating is applied for five seconds	±(0.1%+0.05Ω)
半田耐熱性 Solder heat resistance	260°C±5°Cの半田に10±1秒間浸漬 Dipped in solder at 260°C±5°C for one second	±(0.05%+0.05Ω)
湿度サイクル Temperature cycle	-55°C~155°Cを5サイクル -55°C to 155°C, five cycles	±(0.1%+0.05Ω)
負荷寿命 Load lifetime	70°C定格電圧、間けつ負荷を1,000時間 70°C rated voltage and intermittent load, for 1,000 hours	±(0.1%+0.05Ω)
耐湿負荷寿命 Humidity resistance load lifetime	40°C、95%定格電圧間けつ負荷1,000時間 40°C and 95% rated voltage intermittent load, for 1,000 hours	±(0.1%+0.05Ω)

## ■使用温度範囲 Used temperature range

-55°C~+155°C。但し、周囲温度が70°Cを越える場合は、次の軽減曲線になります。  
-55°C to +155°C. However, if the ambient temperature exceeds 70°C, the derating curve shown below is drawn.

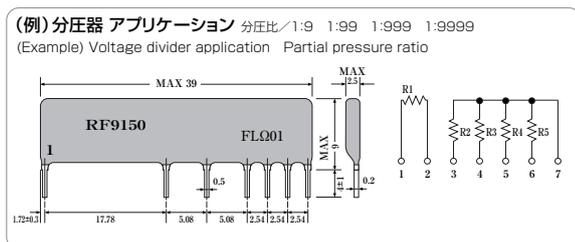


## ■マーキング表示と御注文方法 Marking display and ordering method

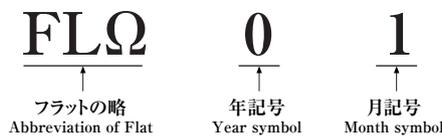


## ■特注品及び分圧器のご提案 Suggestion of product to be ordered and voltage divider

抵抗値、回路構成など電気回路設計者のご要望に合わせ、製作いたします。  
We will make the product according to the request of electric circuit designer such as resistance value and circuit configuration.



## ■製造年月の表示記号 Displayed symbol for production year and month



年 Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
記号 symbol	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
月 Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
記号 symbol	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	Y	Z