

# RH TYPE

## 超精密級高電圧用抵抗器

### Superhigh Precision High Voltage Resistors



RH抵抗器は理化学測定装置、X線装置、電子顕微鏡等の産業機器を中心に各方面でご使用いただいている抵抗器です。

The RH type resistors are used mainly in the physical and chemical measuring instruments, X-ray apparatuses, electron microscopes, and other industrial equipments.

#### ■特徴 / ADVANTAGES

- 温度係数が著しく小さい。
- 小型軽量で信頼性が高い。
- 経時変化および負荷寿命がきわめて優れている。
- パルス電圧に対して安定である。
- 安定した広範囲の抵抗値が得られる。
- 難燃性である。
- Markedly small temperature coefficient.
- Small in size, light weight, and high reliability.
- Minimized resistance change in long-term stability and load life.
- Protected from changes in pulse voltage.
- A wide range of resistance values stably obtained.
- Fire-retarding.

#### ■特性 / CHARACTERISTICS

項目 Item	特性 Characteristics	試験方法 Test method
使用温度範囲 Operating temperature range	-55°C ~ +150°C	
短時間過負荷 Short-time overload	±0.5%	定格電圧×2.5倍、5秒間 Rated voltage ×2.5 applied for 5sec
経時変化 Long-term stability	±0.5%	常温常湿10,000時間 At normal temperature and humidity for 10,000hr
耐湿負荷寿命 Moisture load life	±0.5%	40°C、90~95%RH、定格電力× $\frac{1}{2}$ 、1,000時間 40°C、90 to 95%RH、Rated power× $\frac{1}{2}$ 、1,000hr.
負荷寿命 Load life	±0.5%	25°C、定格電力× $\frac{1}{2}$ 、3,000時間 25°C、Rated power× $\frac{1}{2}$ 、3,000hr.
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	±0.2%	350°C、3秒間 350°C、3sec.
温度係数 Temperature coefficient	4※A特性 ±10ppm/°C “A” characteristic, ±10ppm/°C B特性 ±25ppm/°C “B” characteristic, ±25ppm/°C C特性 ±50ppm/°C “C” characteristic, ±50ppm/°C D特性 ±100ppm/°C “D” characteristic, ±100ppm/°C S特性 ±200ppm/°C “S” characteristic, ±200ppm/°C	基準温度25°Cとし測定温度125°Cの100°C差による。 The test data is based on a temperature difference of 100°C (reference temperature, 25°C ; measurement temperature, 125°C).

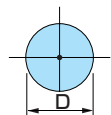
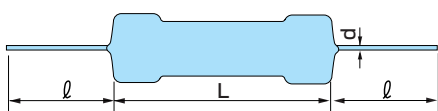
#### 〈使用上の注意〉

ご使用にあたり、定格電力の50%以下でお使いください。

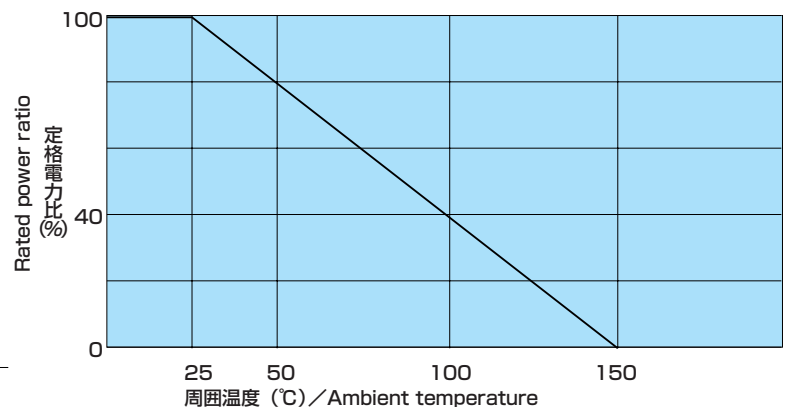
#### 〈CAUTION〉

Rated power recommend derate less than 50% for long term use.

#### ●形状 / Shape



#### ●軽減曲線 / Derating Curve



## ■製作範囲／PRODUCTION DATA

形名 Type	特性 Characteristics		抵抗値範囲 Range of resistance values		定格電力 Rated power (W)	最高使用電圧 Max. working voltage DC (kV)	標準波パルス電圧 Impulse voltage (kV) 12X50 $\mu$ sec	寸法／Dimensions (mm)				抵抗値許容差 Resistance tolerance (%)
	記号 Symbol	温度係数 Temperature coefficient (ppm/C)	最小 Min. (M $\Omega$ )	最大 Max. (M $\Omega$ )				L	D	$\phi$	d	
RH $\frac{1}{8}$ HV	B	$\pm 25$	0.1	50	$\frac{1}{8}$	0.5	1.25	6 $\pm$ 1	2 $\pm$ 0.6	30 $\pm$ 3	0.6 $\pm$ 0.05	$\pm 0.5$ (D) $\geq 1G\Omega$ $\pm 1$ (F) $\pm 2$ (G) $\pm 5$ (J) $\pm 10$ (K)
	C	$\pm 50$	0.05	100								
	D	$\pm 100$	0.01	100								
	S	$\pm 200$	0.01	500								
RH $\frac{1}{4}$ HV	B	$\pm 25$	0.1	50	$\frac{1}{4}$	0.75	1.5	9 $\pm$ 1	3 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	0.6 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	0.1	100								
	D	$\pm 100$	0.01	300								
	S	$\pm 200$	0.01	1000								
RH $\frac{1}{2}$ HV	B	$\pm 25$	0.1	50	$\frac{1}{2}$	1.5	3	13 $\pm$ 1	4.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	0.8 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	0.1	100								
	D	$\pm 100$	0.1	1000								
	S	$\pm 200$	0.1	5000								
RH1HV	B	$\pm 25$	0.1	100	1	2	4	14.5 $\pm$ 1	4.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	0.8 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	0.1	500								
	D	$\pm 100$	0.1	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH2HV	B	$\pm 25$	0.1	100	2	5	10	26.5 $\pm$ 1	5.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	0.1	500								
	D	$\pm 100$	0.1	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH3HV	B	$\pm 25$	1	500	3	10	20	42 $\pm$ 2	5.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	0.1	500								
	D	$\pm 100$	0.1	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH4HV	B	$\pm 25$	1	500	4	15	30	52 $\pm$ 2	8.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	0.1	500								
	D	$\pm 100$	0.1	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH6HV	B	$\pm 25$	1	500	6	20	40	77 $\pm$ 2	8.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	0.5	500								
	D	$\pm 100$	0.5	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH8HV	B	$\pm 25$	1	500	8	30	50	97 $\pm$ 2	8.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	1	500								
	D	$\pm 100$	1	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH10HV	B	$\pm 25$	1	500	10	35	60	117 $\pm$ 3	8.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	1	500								
	D	$\pm 100$	1	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH12HV	B	$\pm 25$	1	500	12	40	70	137 $\pm$ 3	8.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	C	$\pm 50$	1	500								
	D	$\pm 100$	1	2000								
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH14HV	D	$\pm 100$	1	2000	14	50	80	162 $\pm$ 3	8.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	S	$\pm 200$	0.1	10000								
RH16HV	D	$\pm 100$	1	2000	16	60	90	190 $\pm$ 3	8.5 $\pm$ 1	38 $\pm$ 3	1 $\pm$ 0.05	
	S	$\pm 200$	0.1	10000								

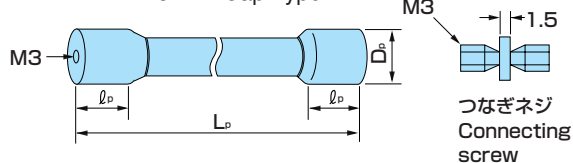
注)  $\pm 0.1\%$ 、 $\pm 0.25\%$ 品はRUタイプとなります。

- 1※ 特に絶縁油中等で使用になる場合は (RH4HV~RH16HV) 形名のRHをSRと名称変更します。(SRは通油孔があります。)
- 2※ 樹脂モールドにはSSRタイプ (SSR2HV~SSR16HV) を推奨いたします。
- 3※ SSR2HV~SSR16HVの寸法はRHタイプと同様です。
- 4※ 温度係数A特性のものについてはご相談ください。

NOTICE : Resistance tolerance  $\pm 0.1\%$ ,  $\pm 0.25\%$  resistor is producible at type RU series

- 1※ The resistors to be used in insulation oil and other similar substances have the model number of SR instead of RH (RH4HV to RH16HV). (The Type SR resistors are provided with an oil feed hole.)
- 2※ SSR type resistors (SSR2HV to SSR16HV) are recommended for molding application with resin.
- 3※ The size of SSR type resistors equal to each RH types.
- 4※ Also consult your local dealer for the availability of resistors with a temperature coefficient of "A" characteristic.

RH4HV~RH16HVのCap Type



形名	寸法／Dimensions (mm)		
	$L_p$	$D_p$	$l_p$
RH4HVP	60 $\pm$ 2	9.0 $\pm$ 0.2	10 $\pm$ 1
RH6HVP	85 $\pm$ 2	9.0 $\pm$ 0.2	10 $\pm$ 1
RH8HVP	105 $\pm$ 2	9.0 $\pm$ 0.2	10 $\pm$ 1
RH10HVP	125 $\pm$ 2	9.0 $\pm$ 0.2	10 $\pm$ 1
RH12HVP	145 $\pm$ 2	9.0 $\pm$ 0.2	10 $\pm$ 1
RH14HVP	170 $\pm$ 2	9.0 $\pm$ 0.2	10 $\pm$ 1
RH16HVP	198 $\pm$ 2	9.0 $\pm$ 0.2	10 $\pm$ 1