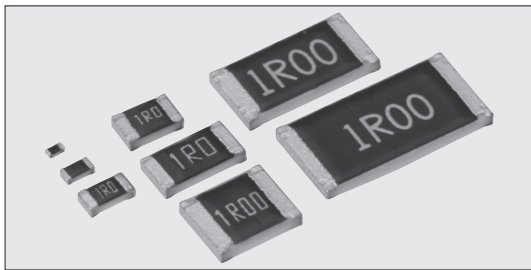
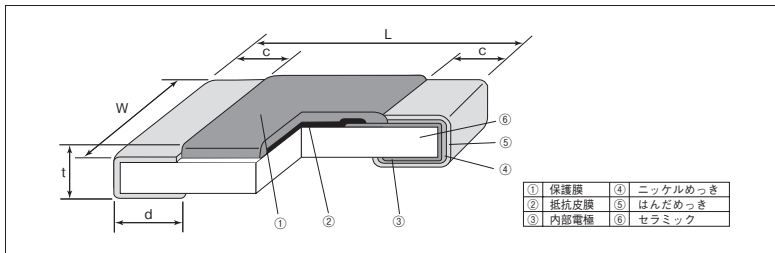


SR73 ■ 角形低抵抗チップ抵抗器



外装色：黒(1H)、紫(1E、1J、2A、2B、2E、W2H、W3A、W3A2)

■構造図



■特長

- 電源回路、モーター回路等の電流検出抵抗器です。
- 抵抗値許容差±0.5%、抵抗温度係数±100×10⁻⁶/Kの高精度、高性能です。
- リフロー、フローはんだ付けに対応します。
- 端子鉛フリー品は、欧州RoHS対応です。電極、抵抗、ガラスに含まれる鉛ガラスは欧州RoHSの適用除外です。
- AEC-Q200に対応(データ取得)しています。(1H除く)

■用途

- カーエレクトロニクス、コンピュータ、HDD、携帯電話、電源、モーター等。

■参考規格

IEC 60115-8
JIS C 5201-8
EIAJ RC-2134C

■外形寸法

形名 (mmサイズコード)	寸法 (mm)					質量 (g) (1000pcs)
	L	W	c	d	t	
1H (0603)	0.6±0.03	0.3±0.03	0.1±0.05	0.15±0.05	0.23±0.03	0.14
1E (1005)	1.0 ^{+0.1} _{-0.05}	0.5 ^{+0.1} _{-0.05}	0.25±0.1	0.25±0.1	0.35±0.05	0.68
1J (1608)	1.6±0.2	0.8 ^{+0.15} _{-0.1}	0.35±0.1	0.35±0.1	0.45±0.1	2.14
2A (2012)	2.0±0.2	1.25±0.1	0.4±0.2	0.3 ^{+0.2} _{-0.1}	0.5±0.1	4.54
2B (3216)	3.2±0.2	1.6±0.2	0.5±0.3	0.4 ^{+0.2} _{-0.1}	0.6±0.1	9.14
2E (3225)		2.6±0.2				15.5
W2H (5025) ^{*1}		2.5±0.2				24.3
W3A (6432) ^{*1}	5.0±0.2	3.1±0.2	0.65±0.15			37.1
W3A2 (6432) ^{*1}	6.3±0.2	3.1±0.2				

※1 SR73 2H・3A・3A2も対応致します("d"寸法が異なります。"d"寸法=0.4±0.1mm)

■品名構成

例

SR73	2B	T	TD	R10	J
品 種	定格電力 1H:0.1W 1E:0.166W 1J:0.2W 0.25W 2A:0.33W 2B:0.33W 2E:0.5W 0.66W ^{※5} W2H:0.75W W3A:1.0W W3A2:2.0W ^{※5}	端子表面材質 T:Sn G:Au ^{※2} (L:Sn/Pb) ^{※3}	二次加工 TCM:紙テープ (2mmピッチ) TPL・TP: 紙テープ (2mmピッチ) TD:紙テープ (4mmピッチ) TE:エンボステープ (4mmピッチ) BK:バルク	公称抵抗値 D,F:4桁 G,J:3桁 例 0.1Ω:R100 47mΩ:47L	抵抗値許容差 D:±0.5% F:±1% G:±2% J:±5%

抵抗値範囲 (Ω)	3桁表示	抵抗値範囲 (Ω)	4桁表示
24m~91m	24L~91L	0.1~0.976	R100~R976
0.1~0.91	R10~R91	1~9.76	1R00~9R76
1~9.1	1R0~9R1	10	10R0
10	100		

※2 金めっき電極品は、1J、2A、2B (0.1Ω~10Ω、F:±1%、J:±5%)で対応しております。仕様
が若干異なりますので、弊社までご相談ください。

※3 1H及びW2H、W3A、W3A2は端子表面材質Tのみ対応致します。

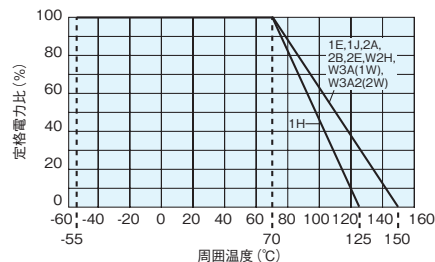
端子表面材質は鉛フリーめっき品が標準となります。

環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。

テーピングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照してください。

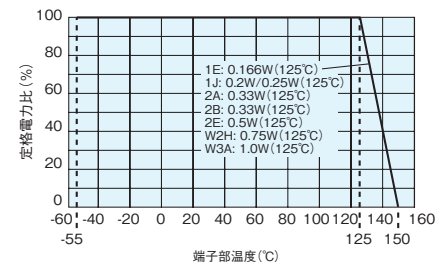
■負荷軽減曲線

周囲温度



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、電力を軽減してご使用ください。

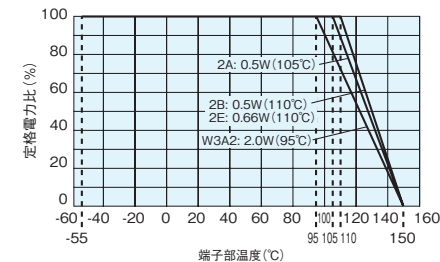
端子部温度



上記の定格端子部温度以上で使用される場合は、負荷軽減曲線に従って電力を軽減してご使用ください。
※ご使用方法につきましては巻頭の「端子部温度の負荷軽減曲線の紹介」を参照願います。

端子部温度

SR73 2A (0.5W), SR73 2B (0.5W),
SR73 2E (0.66W), SR73 W3A2



■ 定格

形名	定格電力	定格周囲温度	定格端子部温度	抵抗温度係数 ($\times 10^{-6}/K$)	抵抗値範囲 (Ω)				テーピングと包装数/リール (pcs)			
					D: $\pm 0.5\%$ E24・E96	F: $\pm 1\%$ E24・E96	G: $\pm 2\%$ E24	J: $\pm 5\%$ E24	TCM	TPL・TP	TD	TE
1H ^{※4}	0.1W	70℃	—	0~+400	—	1~10	—	0.27~10	TCM:15,000	—	—	—
				0~+500	—	—	—	0.18~0.24				
1E ^{※4}	0.166W	70℃	125℃	± 200	—	0.51~10	0.51~10	0.51~10	—	TPL:20,000 TP:10,000	—	—
				± 300	—	0.2~0.47	0.2~0.47	0.2~0.47				
				± 500	—	0.1~0.18	0.1~0.18	0.1~0.18				
1J	0.2W	70℃	125℃	± 200	—	1.02~10	1.1~10	1.1~10	—	TP:10,000 ^{※5}	5,000	—
	0.25W	70℃	125℃	± 200	—	0.1~1	0.1~1	0.1~1				
2A	0.33W	70℃	125℃	± 100	0.15~10	0.1~10	—	—	—	TP:10,000 ^{※5}	5,000	4,000 ^{※6}
				± 200	—	—	0.1~10	0.1~10				
				± 500	—	—	—	0.051~0.091				
				± 800	—	—	—	0.03~0.047				
	0.5W ^{※5}	70℃	105℃	± 100	0.15~10	0.1~10	—	—				
				± 200	—	—	0.1~10	0.1~10				
2B	0.33W	70℃	125℃	± 100	0.15~10	0.1~10	—	—	—	—	5,000	4,000 ^{※6}
				± 200	—	—	0.1~10	0.1~10				
				± 500	—	—	—	0.056~0.091				
				± 800	—	—	—	0.03~0.051				
	0.5W ^{※5}	70℃	110℃	± 100	0.15~10	0.1~10	—	—				
				± 200	—	—	0.1~10	0.1~10				
2E	0.5W	70℃	125℃	± 100	—	0.1~10	—	—	—	—	5,000	4,000 ^{※6}
				± 200	—	—	0.1~10	0.047~10				
				± 500	—	—	—	0.036~0.043				
				± 1000	—	—	—	0.024~0.033				
	0.66W ^{※5}	70℃	110℃	± 100	—	0.1~10	—	—				
				± 200	—	—	0.1~10	0.047~10				
W2H	0.75W	70℃	125℃	± 100	—	0.1~10	—	—	—	—	—	4,000
				± 200	—	—	0.1~10	0.1~10				
				± 500	—	—	—	0.056~0.091				
				± 800	—	—	—	0.033~0.051				
	1W	70℃	125℃	± 100	—	0.1~10	—	—				
				± 200	—	—	0.1~10	0.1~10				
W3A	1W	70℃	125℃	± 100	—	—	0.1~10	0.1~10	—	—	—	4,000
				± 200	—	—	—	0.056~0.091				
				± 500	—	—	—	0.039~0.051				
				± 800	—	—	—	—				
	2W ^{※5}	70℃	95℃	± 100	—	0.1~10	—	—				
				± 200	—	—	0.1~10	0.1~10				
W3A2	2W ^{※5}	70℃	95℃	± 500	—	—	—	0.056~0.091	—	—	—	4,000
				± 800	—	—	—	0.039~0.051				
				± 800	—	—	—	—				

電流検出用抵抗器

使用温度範囲：-55℃~+125℃ (1H)、-55℃~+150℃ (1E、1J、2A、2B、2E、W2H、W3A、W3A2)

定格電圧は $\sqrt{\text{定格電力} \times \text{公称抵抗値}}$ による算出値となります。

※4 SR73 1H、SR73 1E (F: $\pm 1\%$) の公称抵抗値はE24シリーズのみとなります。

※5 この定格電力で使用される場合は、定格端子部温度以下になる条件でご使用下さい。また、負荷軽減曲線は前ページ右側の端子部温度による負荷軽減曲線をご使用下さい。

※6 二次加工はTD(紙テープ4mmピッチ)が標準となります。

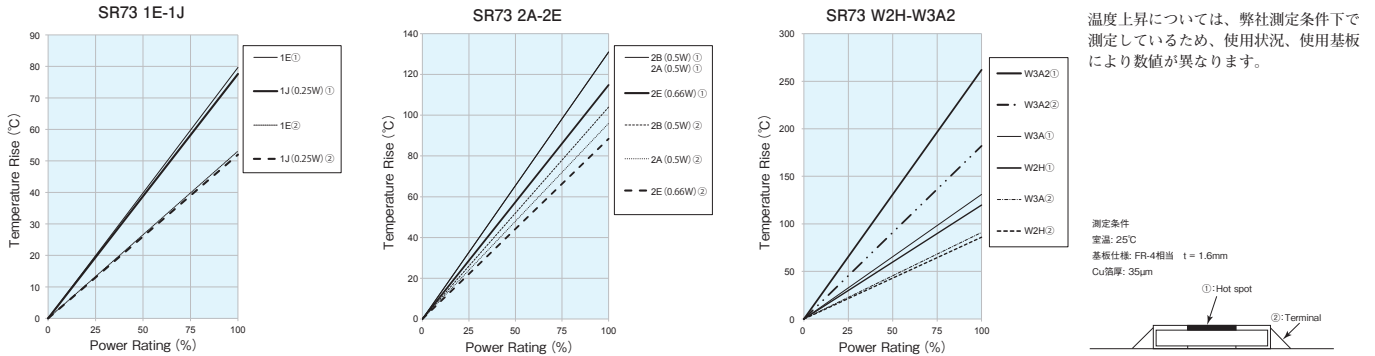
お客様の使用状況において、定格周囲温度、定格端子部温度のどちらを使用するか疑義が生じる場合は定格端子部温度を優先してください。

詳細は巻頭の「端子部温度の負荷軽減曲線の紹介」をご参照ください。

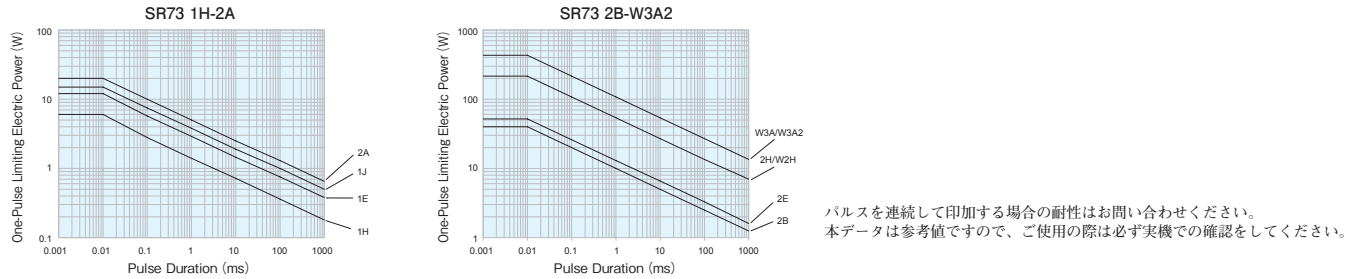
高電力での使用につきましては、基板の放熱条件により、部品温度が高くなる場合があります。

必ず端子部温度をご確認いただくとともに、納入仕様書・使用上の注意事項を確認いただいた上でご使用ください。

■温度上昇データ



■ワンパルス限界電力曲線



■性能

試験項目	規格値 $\Delta R \pm$ (% +0.005Ω)		試験方法
	保証値	代表値	
抵抗値	規定の許容差内	—	25°C
抵抗温度係数	規定値内	—	+25°C / -55°C, +25°C / +125°C
過負荷 (短時間)	2	0.5	定格電圧×2.5倍を5秒印加 (W3A2は定格電圧×2.0倍)
はんだ耐熱性	3 : 1H 1 : 1E~W3A2	0.75 : 1H 0.3 : 1E~W3A2	260°C±5°C, 10s±1s
温度急変	1	0.3	-40°C (30min.) / +125°C (30min.) 100 cycles
耐湿負荷	3 : 1H 2 : 1E~W3A2	1	40°C±2°C, 90%~95%RH, 1000h 1.5時間 ON / 0.5時間 OFFの周期
70°C又は定格端子部温度での耐久性	3 : 1H 2 : 1E~W3A2	1	70°C±2°C又は定格端子部温度±2°C, 1000h 1.5時間 ON / 0.5時間 OFFの周期
高温放置	1	0.3	+125°C, 1000h : 1H +150°C, 1000h : 1E, 1J, 2A, 2B, 2E, W2H, W3A, W3A2

■使用上の注意

- チップ抵抗器の基材はアルミナです。実装する基板との熱膨張係数の違いから、ヒートサイクル等の熱ストレスを繰り返し与えた場合、接合部のはんだ(はんだフィレット部)にクラックが発生する場合があります。特にW2H・W3A・W3A2の大型タイプの場合、熱膨張が大きく、また、自己発熱も大きいことより、周囲温度の変動が大きく繰り返される場合や、負荷のオンオフが繰り返される場合は、クラックの発生に注意が必要です。一般的なヒートサイクル試験をガラエポ基板(FR-4)を用い、使用温度範囲の上限・下限で行った場合、1H~2Eのタイプでは、クラックは発生しにくいですが、W2H・W3A・W3A2タイプは、クラックが発生しやすい傾向にあります。熱ストレスによるクラックの発生は、実装されるランドの大きさ、はんだ量、実装基板の放熱性等に左右されますので、周囲温度の大きな変化や負荷のオンオフの様な使用条件が想定される場合は、十分注意して設計してください。
- ランドパターンの大きさや接続はんだの量により、はんだ付け後の抵抗値が変動する事があります。事前に抵抗値低下・上昇の影響をご確認の上、機器設計してください。