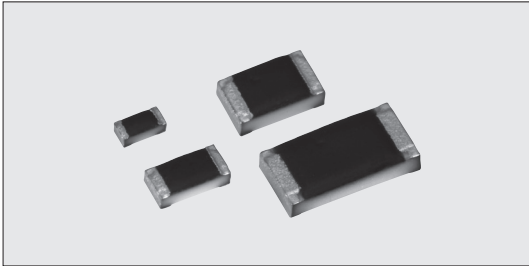
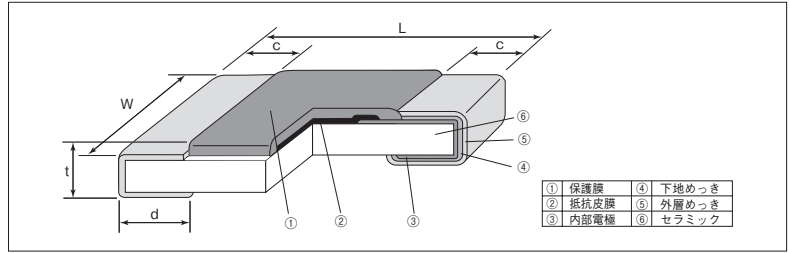


HSG73P ■ 高耐熱チップ抵抗器



外装色：黒

■構造図



■特長

- 155℃以上の高温下でも使用可能なチップ抵抗器です。はんだ実装に対応したSnめっき電極品の最高使用温度は175℃、導電性接着剤実装に対応したAuめっき電極品の最高使用温度は200℃です。
- 抵抗皮膜にはメタルグレーズ厚膜を用いているため、耐熱性、耐候性に優れています。
- 電極は、3層構造としているため、安定性と高い信頼性を有しています。
- チップ抵抗器 (RK73) と比較して定格電力が高くパルス耐圧に優れています。
- テーピング等の各種自動実装機に対応します。
- 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。

■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	
1E (1005)	1.0 ^{+0.1} _{-0.06}	0.5±0.05	0.2±0.15	0.25 ^{+0.05} _{-0.1}	0.35±0.05	0.68
1E AT (1005)				0.3±0.15		
1J (1608)	1.6±0.2	0.8±0.1	0.3±0.15	0.3±0.1	0.45±0.1	2.14
1J AT (1608)			0.35±0.15	0.5±0.2		
2A (2012)	2.0±0.2	1.25±0.1	0.4±0.25	0.3 ^{+0.2} _{-0.1}	0.5±0.1	4.54
2A AT (2012)			0.45±0.25	0.6±0.2		
2B (3216)	3.2±0.2	1.6±0.2	0.55±0.35	0.4 ^{+0.2} _{-0.1}	0.6±0.1	9.14
2B AT (3216)			0.8±0.2			

■品名構成

例						
品名	2B	T	TD	103	J	
種類	HSG73P					
定格電力	1E: 0.125W 0.2W ^{*1} 1J: 0.2W 0.33W 2A: 0.25W 0.5W 2B: 0.33W 0.75W					
性能	空欄: 標準 A: 耐HS ^{*2}					
端子表面材質	T: Sn G: Au					
二次加工	TP: 紙テープ (2mmピッチ) TD: 紙テープ (4mmピッチ) BK: パルク					
公称抵抗値	F: 4桁 J: 3桁					
抵抗値許容差	F: ±1% J: ±5%					

※2 耐HS (ヒートショック) 品は端子表面材質Tのみを対応致します。
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。

■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 (×10 ⁻⁶ /K)	抵抗値範囲 (Ω)		最高 使用電圧	最高 過負荷電圧	二次加工と包装数/ リール (pcs)	
		端子表面材質:T (Snめっき)	端子表面材質:G (Auめっき)	端子表面材質:T (Snめっき)	端子表面材質:G (Auめっき)		F: ±1% E24	J: ±5% E24			TP	TD
1E	0.125W	70℃	70℃	125℃	—	±200	10~1M	1~10M	75V	100V	10,000	—
	0.2W ^{*1}	70℃	—	105℃	—							
1J	0.2W	70℃	70℃	135℃	—	±200	10~1M	1~10M	150V	200V	—	5,000
	0.33W ^{*1}	70℃	—	125℃	—							
2A	0.25W	70℃	70℃	125℃	—	±200	10~1M	1~10M	200V	400V	—	5,000
	0.5W ^{*1}	70℃	—	100℃	—							
2B	0.33W	70℃	70℃	125℃	—	±200	10~1M	1~10M	200V	400V	—	5,000
	0.75W ^{*1}	70℃	—	105℃	—							

使用温度範囲: -55℃~+175℃ (端子表面材質:T)、-55℃~+200℃ (端子表面材質:G)

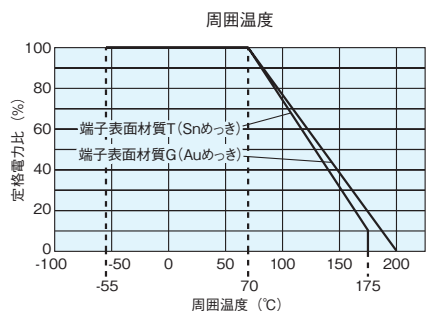
定格電圧は√定格電力×公称抵抗値による算出値、又は表中の最高使用電圧のいずれか小さい値が定格電圧となります。

※1 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、負荷軽減曲線は次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。

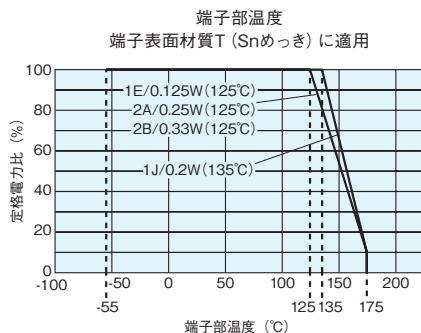
お客様の使用状況において、定格周囲温度、定格端子部温度のどちらを使用するか疑義が生じる場合は定格端子部温度を優先してください。

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。

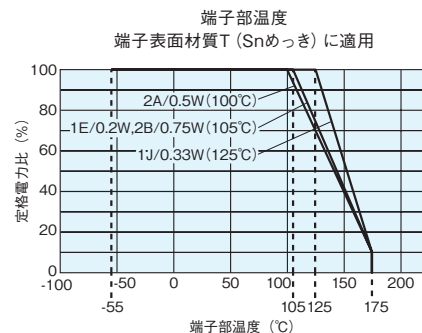
■ 負荷軽減曲線



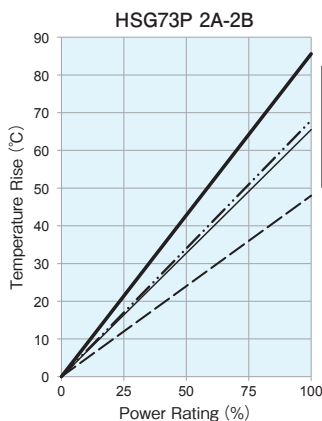
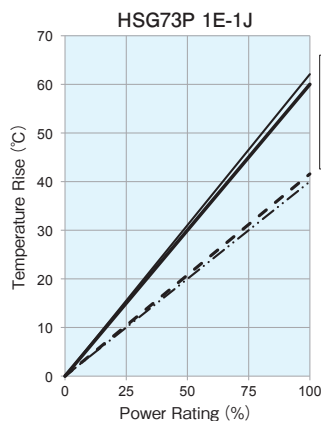
周囲温度70°C以上で使用される場合は、上図に示す負荷軽減曲線に従って、電力を軽減してご使用ください。



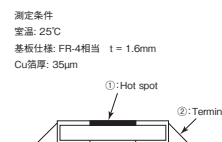
上記の定格端子部温度以上で使用される場合は、負荷軽減曲線に従って電力を軽減してご使用ください。
※1の定格電力で使用される場合は右側の端子部温度による負荷軽減曲線をご使用ください。
※ご使用方法につきましては巻頭の「端子部温度の負荷軽減曲線の紹介」を参照願います。



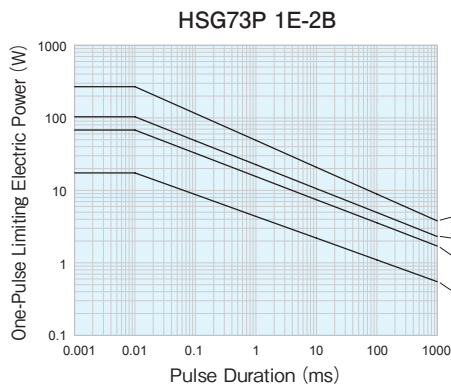
■ 温度上昇データ



温度上昇については、弊社測定条件下で測定しているため、使用状況、使用基板により数値が異なります。



■ ワンパルス限界電力曲線



印加可能な電圧の上限は最高過負荷電圧になります。
パルスを連続して印加する場合の耐性はお問い合わせください。

■ 性能

試験項目	規格値 ΔR± (%+0.1Ω)		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	—	性能「空欄」(標準): +25°C/-55°C, +25°C/+125°C 性能「A」(耐HS): +25°C/-55°C, +25°C/+175°C
過負荷(短時間)	2	0.5	定格電圧×2.5倍を5秒印加(2A:0.5W, 2B:0.75Wは定格電圧2倍)
温度急変	0.5: 性能「空欄」(標準) 1: 性能「A」(耐HS)	0.3: 性能「空欄」(標準) 0.5: 性能「A」(耐HS)	性能「空欄」(標準): -55°C (30min.) / +125°C (30min.) 100 cycles 性能「A」(耐HS): -55°C (30min.) / +175°C (30min.) 1000 cycles
耐湿負荷	2: 1J, 2A, 2B 3: 1E	0.75: 1J, 2A, 2B 1: 1E	40°C±2°C, 90%~95%RH, 1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期
70°Cでの耐久性	2: 1J, 2A, 2B 3: 1E	0.75: 1J, 2A, 2B 1: 1E	70°C±2°C, 1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期
高温放置	2	0.5	+200°C, 1000h (端子表面材質「G」: Auめっき電極品)
高温負荷寿命	1	0.3	+175°C, 1000h, 定格電力×10% (端子表面材質「T」: Snめっき電極品)

■ 使用上の注意

●チップ抵抗器の基材はアルミナです。実装すると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、接合部にクラックが発生する場合があります。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。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、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よう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。