



低オームパワー抵抗器

HOS

シリーズ
サイズ 4512

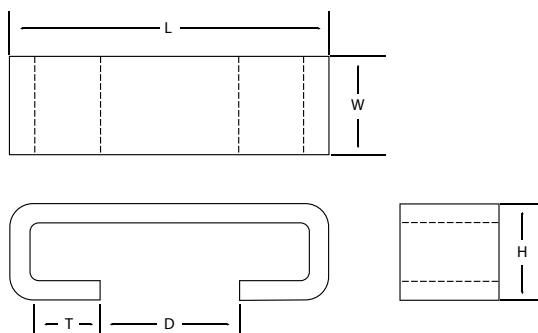
- オープンフレームストリップ型
- 2W to 5W.
- R001 to R05.





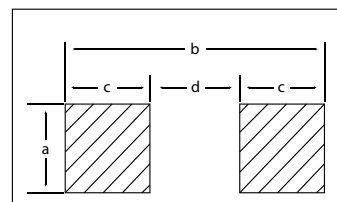
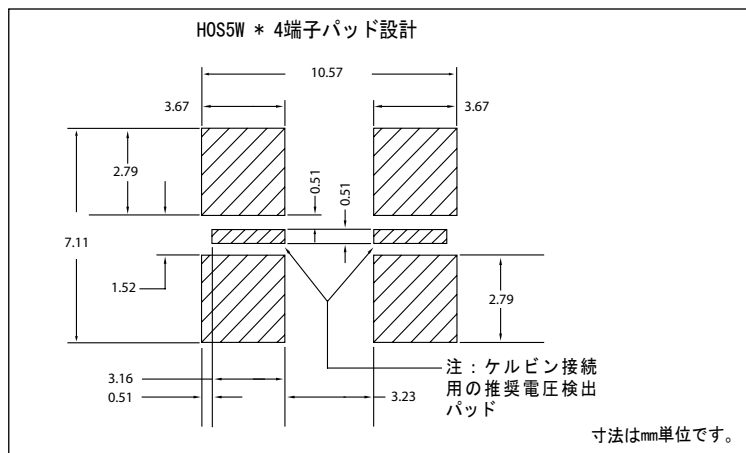
低オームパワー
抵抗器
HOS
シリーズ
サイズ 4512

物理構成



高精度アプリケーション用推奨PCBレイアウト：ケルビン（4端子パッド設計）は、以下の図のように提案される。高電流接続は、2対のより大きなパッドに対して行われ、電圧感知接続は、2つの小さな中央パッドに対して行われる。

通常アプリケーション用推奨PCBレイアウト



寸法表

Sr No.	HTR タイプ	L (MM)	H (MM)	T ±	D ±	W ±	'a' NOM	'b' NOM	'c' NOM	'd' NOM	1個あたりの典型的な重量(Gms) 抵抗値に基づいて		
											Low	Med	High
1	HOS2W* > R003 to R05	11.20 ±0.40	3.05 ±0.80	2.36	4.83	3.20	4.07	9.37	3.07	3.23	0.45	0.25	0.05
2	HOS3W* > R003 to R05	11.20 ±0.40	3.05 ±0.80	2.36	4.83	3.20	4.07	9.37	3.07	3.23	0.45	0.25	0.05
3	HOS2W* / HOS3W* R003	11.20 ±0.40	3.51 ±0.80	2.36	4.83	3.20	4.07	9.37	3.07	3.23	約 0.45		
4	HOS2W* / HOS3W* R002	11.60 ±0.40	3.51 ±0.80	2.36	4.70	3.60	4.45	9.37	3.07	3.23	約 0.50		
5	HOS5W* R001 to R025	10.7 to 12.0 [◎]	2.28 to 4.57 [◎]	2.36	4.83	6.35	7.24	9.58	3.18	3.23	0.55	0.35	0.13

注：◎オーム値に依存

用途

- ・ パワーハイブリッドアプリケーション用電流センサー
- ・ 自動車分野で高電流アプリケーションのため
- ・ PCBの温度を下げる必要がある場合

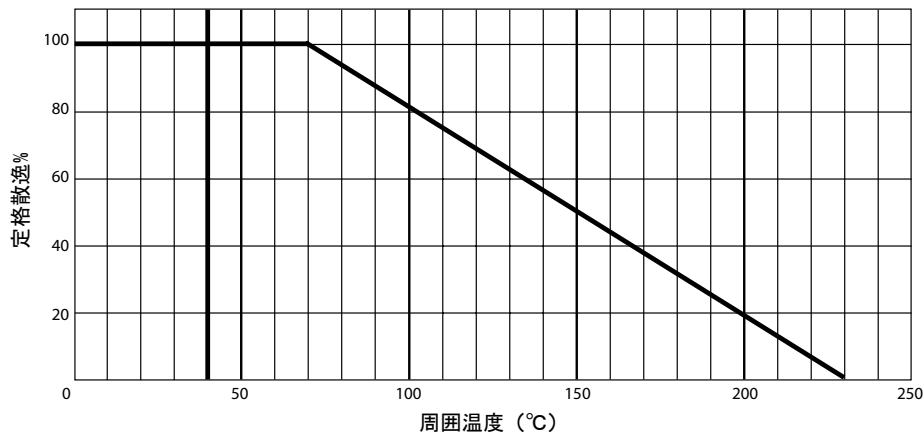
特徴

- ・ フラットチップフォーマットと比較して、オープンエアフロー設計によるPCB加熱の低減。
- ・ 熱膨張のための終端設計のフレキシブルな性質

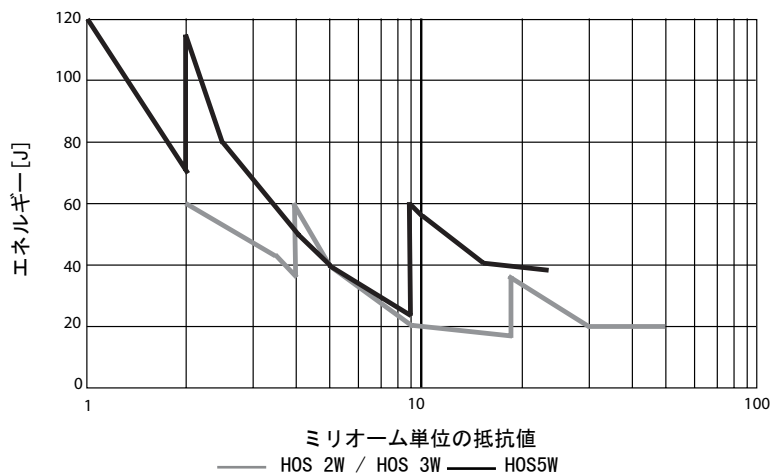


低オームパワー
抵抗器
HOS
シリーズ
サイズ 4512

温度ディレーティング



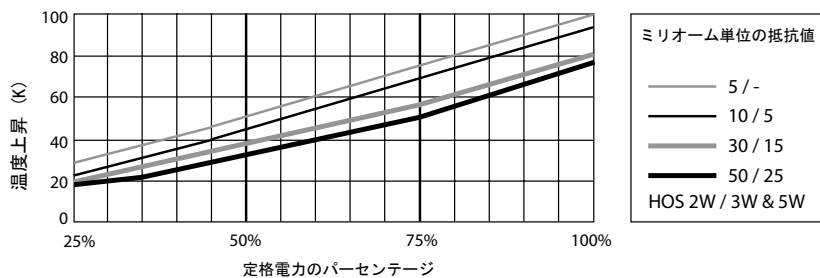
パルスエネルギー定格



注：このグラフは、短い持続時間 (≦100ms) の単一パルスに関連している。
より長いパルスと過負荷には高いエネルギー制限が適用される。

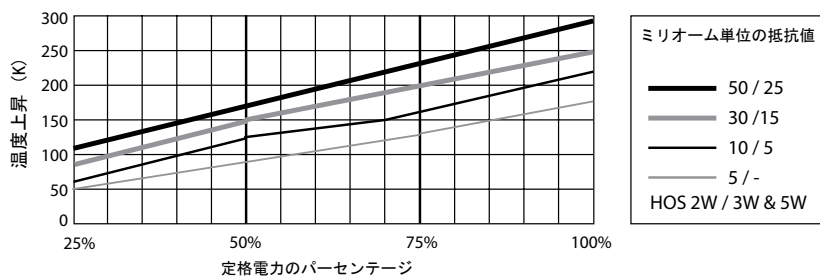
はんだ接合温度上昇

マウントデータ：7.6mm×7.6mmパッド、FR4の上に2オンス銅、静止空気



ホットスポット温度上昇

マウントデータ：7.6mm×7.6mmパッド、FR4の上に2オンス銅、静止空気



注意：
温度上昇データは、標準的な実装条件についてここに記載されています。実際の数値は、PCBの銅重量、マウントパッドのサイズ、トラック幅、基板の種類によって異なります。また、オープンエアフォーマットはチップフォーマット抵抗より強制空冷に適しています。5ミリオーム以下の許容値は銅トラック自体で発生する熱に対して作られていてもよい。
アプリケーション
要望に応じて、弊社のアプリケーションラボから特定のガイダンスを入手できます。



低オームパワー
抵抗器
HOS
シリーズ
サイズ 4512

電氣的と環境的な特性

媒介変数/性能試験および試験方法	業績要求
定格電力（定格周囲温度）	70°Cで完全に電力が消散され、 + 225°Cで直線的にゼロに低下する
断熱	断熱されていません
抵抗値許容差	±5%（±1%まで使用可能）
インダクタンス	< 10 nH
動作温度範囲	- 55°C～+ 160°C
電圧定格/制限電圧/最大動作電圧 （最大端子温度が120°Cの場合）	$\sqrt{P \times R}$
抵抗の温度係数 [0°C～+ 125°Cで測定]	HOS2W & HOS3W 240ppm - 抵抗値<R004の場合。 40ppm - 抵抗値R004～R015の場合 40ppm - 抵抗値> R015の場合。 HOS5W 240ppm - 抵抗値<R002の場合。 40ppm - 抵抗値R002～R007の場合 40ppm - 抵抗値> R007の場合
熱衝撃	$\Delta R \pm [0.75]$ - 平均
温度サイクル 室温→-55°C→室温→125°C→室温 5サイクル	For - HOS2W & HOS3W $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値<R004の場合 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値R004～R015の場合。 $\Delta R \pm [< 0.75\%]$ - 抵抗値> R015の場合。 For - HOS5W $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値<R002の場合。 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値R002～R007の場合。 $\Delta R \pm [< 0.75\%]$ - 抵抗値> R007の場合。
	For - HOS2W & HOS3W $\Delta R \pm [< 1.75\%]$ - 抵抗値<R004の場合 $\Delta R \pm [< 0.5\%]$ - 抵抗値R004～R015の場合。 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値> R015の場合。 For - HOS5W $\Delta R \pm [< 1.75\%]$ - 抵抗値<R002の場合。 $\Delta R \pm [< 0.5\%]$ - 抵抗値R002～R007の場合。 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値> R007の場合。
ダンブヒート（定常状態） （93%R.H.で40°C、1000時間 - 無負荷）	$\Delta R \pm [0.5\%]$ - 平均
耐久性 - 耐用年数 [70°C、制限電圧 - 端子の温度制限は120°Cに保たれています。 1.5時間オン/ 0.5時間オフ1000時間]	For - HOS2W & HOS3W $\Delta R \pm [< 2.0\%]$ - 抵抗値<R004の場合 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値R004～R015の場合。 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値> R015の場合。 For - HOS5W $\Delta R \pm [< 2.0\%]$ - 抵抗値<R002の場合。 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値R002～R007の場合。 $\Delta R \pm [< 1.0\%]$ - 抵抗値> R007の場合。
バイアス湿度 [+ 85°C、85%RH、1000h]	$\Delta R \pm 0.5\%$ - 典型的
機械的衝撃 [100g. 6 ms半正弦波]	$\Delta R \pm 0.5\%$ - 典型的
振動、高周波 [20g. 10~2000Hz]	$\Delta R \pm 0.5\%$ - 典型的
低温保管と操作 [-65°Cで24時間]	$\Delta R \pm 0.2\%$ - 典型的
耐湿負荷 [MIL-STD-202方法106]	$\Delta R \pm 0.2\%$ - 典型的

ホットスポット温度上昇（静止空气中） -

抵抗値、パッドおよびPCBの厚さに応じて、100%電力で180°C～280°C。

構成の性質上、HOS抵抗器は、はんだ接合部からの熱的な観点からホットスポットを保持し、フラットチップフォーマットとは対照的に、PCB上に高温が移動する可能性を低減する。

はんだ接合部の温度上昇 - (静止空气中)

抵抗値、パッドおよびPCBの厚さに応じて100%電力で60°C～85°C。

構造：

銅端子は、必要な合金ストリップに電子ビーム溶接され、その後形成される。
伝統的な摩耗/ノッチトリミングなしの幅の変化によって値の変化が可能です。



低オームパワー
抵抗器
HOS
シリーズ
サイズ 4512

機械的仕様

媒介変数/性能試験および試験方法	業績要求
はんだ耐熱性 (350°C30秒)	$\Delta R \pm [0.2\%]$ -典型的
はんだ性 (J-STD-002法Bを満たす)	定められた要件を満たさなければならない
耐溶剤性 mL-STD-002方法215を満たす)	定められた要件を満たさなければならない

推奨はんだプロファイル

リフロー、IRおよびウェーブはんだ付け			
温度 (°C)	260	255	217
時間 (秒)	ピーク	40	90

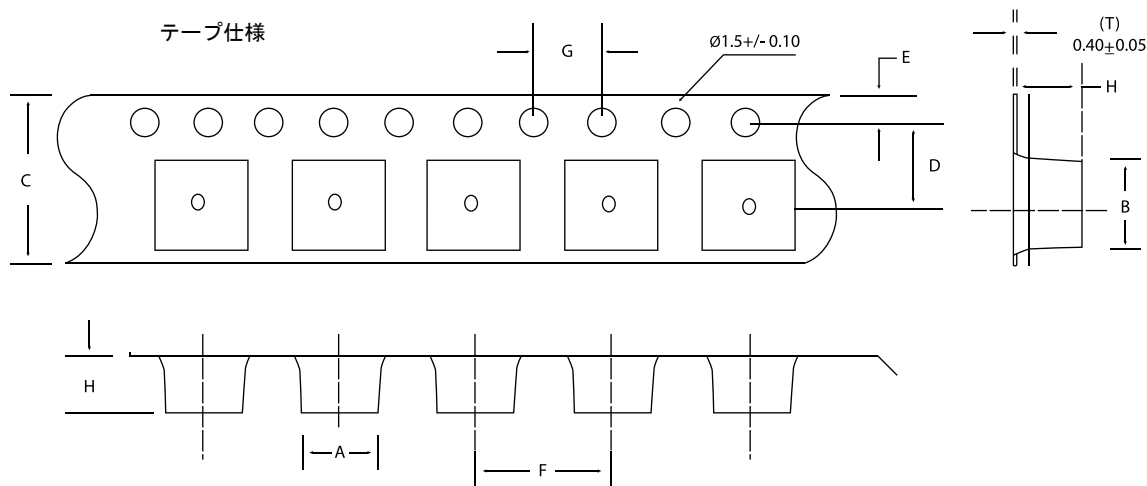
パッキング

A. バルク

1000個の抵抗器をシリカゲルパウチ入り密封プラスチックポケットに詰め、約70 x 70 x 70 mmのサイズの小さな段ボール箱 (タイプ「I」ボックス) に入れる。

このような4つのボックスは、約200 x 150 x 70mmのタイプAボックスに梱包することができます。タイプ「I」の36箱 (36000個)、タイプ「A」の6箱 (24000個) は、約320 x 245 x 245mmのマスターカートンに梱包できます。

B. テープ&リールパッキング



寸法表

Sr No.	HTRタイプ	A(MM)	B(MM)	C(MM)	D(MM)	E(MM)	F(MM)	G(MM)	H(MM)	PCS/REEL
1	HOS2W & HOS3W \geq R003	4.32 \pm 0.1	11.7 \pm 0.1	24 \pm 0.3	11.5 \pm 0.1	1.75 \pm 0.1	8.0 \pm 0.1	4.0 \pm 0.1	4.5 \pm 0.1	1800 pcs.
2	HOS2W & HOS3W R002	4.32 \pm 0.1	12.1 \pm 0.1	24 \pm 0.3	11.5 \pm 0.1	1.75 \pm 0.1	8.0 \pm 0.1	4.0 \pm 0.1	4.5 \pm 0.1	1800 pcs.
3	HOS5W	7.21 \pm 0.1	12.1 \pm 0.1	24 \pm 0.3	11.5 \pm 0.1	1.75 \pm 0.1	12.0 \pm 0.1	4.0 \pm 0.1	4.5 \pm 0.1	1100 pcs.

保存条件 (パック) : 温度25°C~35°C、湿度30~80%RH、有効期限 - 12ヶ月

フロアライフ (開梱) : 温度25°C~35°C、湿度30~80%RH、フロアライフ - 15日間