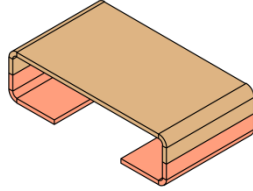


SBD – 3812 / 4524 シリーズ

低抵抗電子ビーム溶接SMD精密抵抗器


特徴

- 定格電力 2W (3.0 mΩ)
- 定格電流、最大 26A (3.0 mΩ)
- 銅端子による高い電気伝導率
- 優れた長期安定性
- 使用温度範囲 (-55°C ~ +170°C)
- はんだ耐熱性、最大 350°C / 30Sec
- 不燃性
- 金属製抵抗器
- RoHS、REACH 認証
- AEC-Q200 認定

アプリケーション

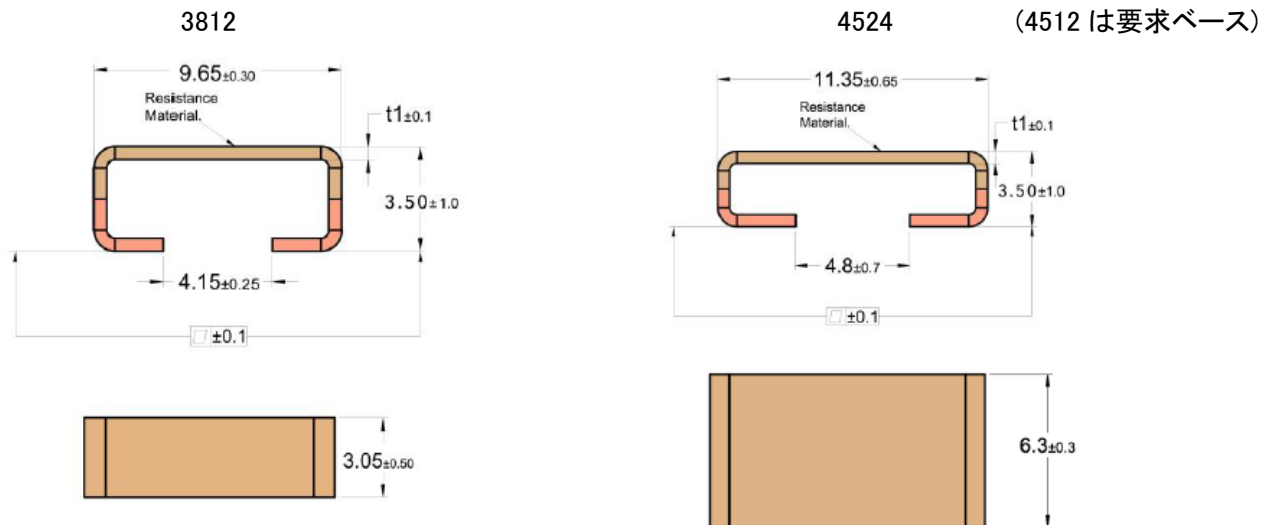
- 電流検出 / フィードバック
- 車載 (パワーステアリング、エネルギー回生、バッテリー管理、その他)
- 電源モジュール
- 周波数変換器
- インバータ
- 低インダクタンス用途向け


技術データ

抵抗値	1, 2, 2.5, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25	(mΩ)
抵抗値許容差	>R002 = 1, 3, 5 , <R002 = 3, 5	(%)
TCR – 抵抗温度係数 (抵抗合金)	< ±10 (Copper Manganese Alloys), < -25 (Aluchrom Alloy) < ±20 (CM3)	(ppm/K)
使用温度範囲	-55 ~ +170	°C
インダクタンス	< 10	nH
耐久性	< 0.5 (2000 時間後), $T_t^* = 110^\circ\text{C}$	%
	< 1.0 (2000 時間後), $T_t^* = 140^\circ\text{C}$	%

 * T_t = 端子温度

表 1



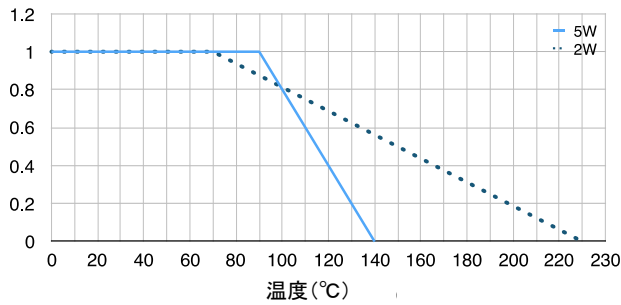
単位 (mm)、板厚は表2を参照



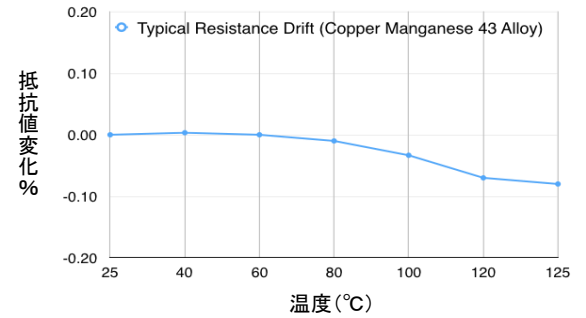
SBD – 3812 / 4524 シリーズ

低抵抗電子ビーム溶接SMD精密抵抗器

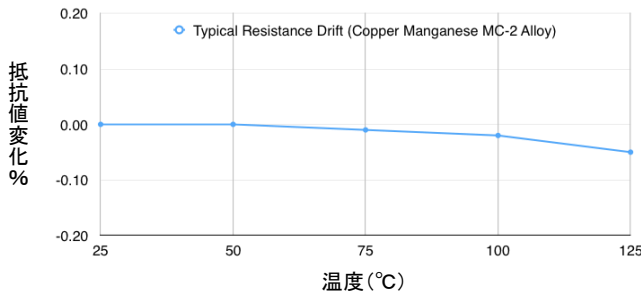
P/P_{NOM} 電力軽減曲線



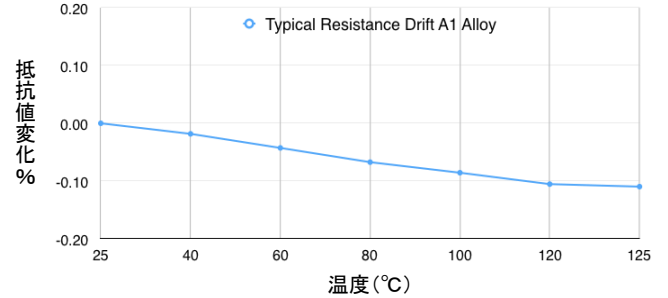
対温度抵抗値変化率



対温度抵抗値変化率



対温度抵抗値変化率



実施性能試験

試験項目	参照基準	試験条件	合格基準
高温放置	MIL-STD-202Method108	170°C環境で1000時間,通電なし	試験後,ΔR±1%を満足
温度サイクル	JESD22MethodJA-104	- 55°C ~ 150°C,1000サイクル,各30分	試験後,ΔR±0.5%を満足
高温高湿バイアス試験	MIL-STD-202Method103	85°C&湿度85%,動作電力10%,1000時間	試験後,ΔR±0.5%を満足
高温寿命試験	MIL-STD-202Method108	125°C環境で定格電力,1000時間	試験後,ΔR±1%を満足
外観検査	MIL-STD-883Method2009	目視検査	異常無し
寸法測定	JESD22MethodJB-100	シヴァリック社の図面に従う	図面の公差内
耐溶剤性試験	MIL-STD-202Method215	水性化学物質で洗浄	レーザー刻印に影響無
衝撃試験	MIL-STD-202Method213	100gを6ミリ秒間,正弦半波パルス	試験後,ΔR±0.2%を満足
振動試験	MIL-STD-202Method204	5gを20分,3方向から12cycle,10-2000Hz	試験後,ΔR±0.2%を満足
はんだ耐熱性試験	MIL-STD-202Method210	はんだ温度260°C,10秒	試験後,ΔR±0.5%を満足
はんだ濡れ性試験	J-STD-002	J-STD-002に従う	はんだ付着,端子の95%以上
電気的特性	ユーザー仕様	定義された抵抗値	仕様公差内
短時間過電流負荷試験	-	定格電流の5倍を5秒	試験後,ΔR±1%を満足
低温貯蔵試験	-	- 65°C,24時間	試験後,ΔR±0.2%を満足



SBD – 3812 / 4524 シリーズ

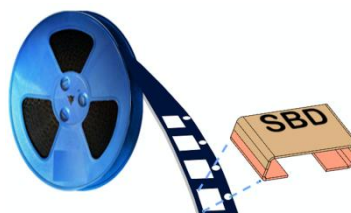
低抵抗電子ビーム溶接SMD精密抵抗器

3812シリーズ						
型名	抵抗値 (mΩ)	t (mm)	TCR (ppm)	P (W)	使用抵抗合金	
SBD-MC2-R002	2	0.74	<100	2	Copper Manganese Alloy	
SBD-MC2-R003	3	0.49	<100	2		
SBD-CM3-R004	4	0.60	<100	2	Copper Manganese Nickel Alloy	
SBD-CM3-R005	5	0.48	<100	2		
SBD-CM3-R010	10	0.24	<100	2		
SBD-A1-R015	15	0.46	<100	2	Aluchrom Alloy	
SBD-A1-R020	20	0.35	<100	2		
SBD-A1-R025	25	0.28	<100	2		
4524シリーズ						<p>基板レイアウト(はんだパッド)</p>
型名	抵抗値 (mΩ)	t (mm)	TCR (ppm)	P (W)	使用抵抗合金	
SBD-MC2-R001	1	0.74	<100	5	Copper Manganese Alloy	
SBD-CM3-R002	2	0.60	<100	5	Copper Manganese Nickel Alloy	
SBD-CM3-R0025	2.5	0.48	<100	5		
SBD-CM3-R003	3	0.40	<100	5		
SBD-CM3-R005	5	0.24	<100	5		
SBD-A1-R010	10	0.35	<100	5	Aluchrom Alloy	
SBD-A1-R015	15	0.23	<100	5		

4512 要求ベース

リール情報

準拠基準	DIN EN 60286-3
リール幅	24 mm
リール当りの最大部品数	1600 個



品番構成

SBD-CM3-R005-1-3812-TR

