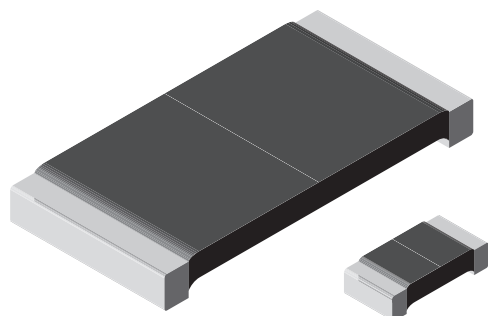


パワーメタルストリップ® 抵抗器、 低抵抗 (最小 0.001 Ω)、表面実装



特徴

- ・スイッチング電源や直流電源、計測機器、パワーアンプ等、あらゆるタイプの電流検出回路、分圧回路およびパルスアプリケーションに最適
- ・独自の加工技術による極めて低い抵抗値 (最小 0.001 Ω)
- ・全面溶接構造
- ・半田付け可能な端子
- ・ニクロムまたはマンガン銅合金を使用した、低 TCR (< 20 ppm/°C) の金属抵抗体
- ・極めて低い低インダクタンス (0.5 nH ~ 5 nH)
- ・50 MHz の優れた周波数特性
- ・低熱起電力 (< 3 μV/°C)
- ・RoHS 指令 (2002/95/EC) 準拠



Pb-free Available



RoHS*
COMPLIANT
GREEN
(5-2008)**
Available

標準仕様

型式	定格電力 P _{70 °C} [W]	抵抗値範囲 [Ω]		重量 (標準) [g/1,000 個]
		± 0.5 %	± 1.0 %	
WSL0603	0.1	0.01 ~ 0.1	0.01 ~ 0.1	1.9
WSL0805	0.125	0.01 ~ 0.2	0.01 ~ 0.2	4.8
WSL1206	0.25	0.006 ~ 0.2	0.001 ~ 0.2	16.2
WSL2010	0.5	0.004 ~ 0.5	0.001 ~ 0.5	38.9
WSL2512	1.0 ⁽¹⁾	0.003 ~ 0.5	0.001 ~ 0.5	63.6
WSL2816	2.0	0.01 ~ 0.1	0.01 ~ 0.1	118

注

(1) 0.1 Ω 以上の抵抗値は、0.5 Ω での定格電力の 80% まで直線的に出力が低下します。

・ 部品のマーキング：抵抗値；許容差：抵抗器サイズの制限から、抵抗値のみのマーキングとなる場合があります。

特性

項目	単位	WSL 抵抗器の特性
抵抗温度係数	ppm/°C	1 mΩ ~ 2.9 mΩ : ± 275, 3 mΩ ~ 4.9 mΩ : ± 150, 5 mΩ ~ 6.9 mΩ : ± 110, 7 mΩ ~ 0.5 Ω : ± 75
使用温度範囲	°C	- 65 ~ + 170
最高使用電圧	V	(P × R) ^{1/2}

部品番号情報

新しい部品番号の例：WSL25124L000FTA (推奨される部品番号形式)

W S L 2 5 1 2 4 L 0 0 0 F T A

型式	抵抗値	許容差コード	パッケージング	特殊品
WSL0603 WSL0805 WSL1206 WSL2010 WSL2512 WSL2816	L = mΩ* R = 小数点 5L000 = 0.005 Ω R0100 = 0.01 Ω * 抵抗値 < 0.01 Ω 時 「L」を使用	D = ± 0.5 % F = ± 1.0 % J = ± 5.0 %	EA = 鉛フリー、テープ/リール EK = 鉛フリー、バルク TA = 錫/鉛、テープ/リール (R86) TG = 錫/鉛、テープ/リール (RT1) BA = 錫/鉛、バルク (B43)	(ダッシュ番号) (2桁までの数字) 1 から 99 を適用

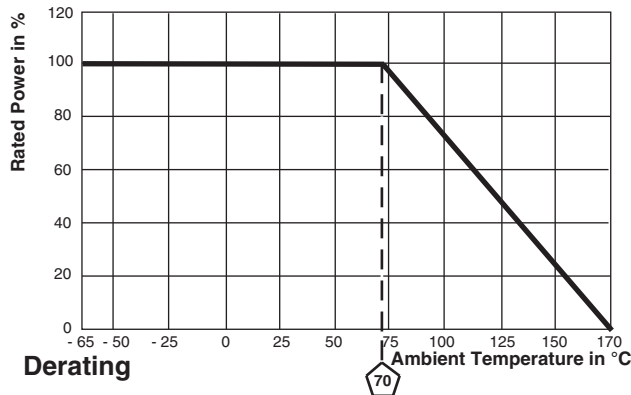
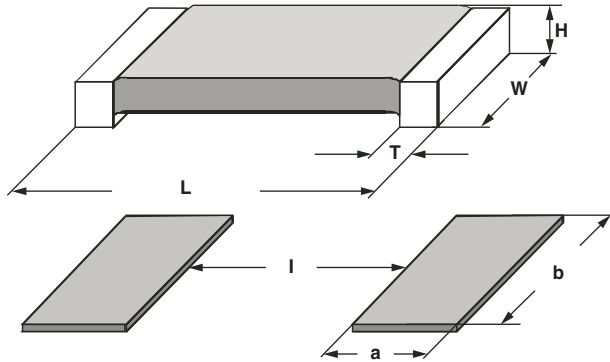
過去の部品番号の例：WSL2512 0.004 Ω 1 % R86 (引き続き使用可)

WSL2512	0.004 Ω	1 %	R86
過去のモデル	抵抗値	許容差コード	パッケージング

* 鉛を含む端子は RoHS 準拠ではありません。例外が適用される場合があります。

** 「Vishay Material Category Policy (www.vishay.com/doc?99902)」を参照してください。

寸法



型式	寸法 (mm)				
	抵抗値 範囲 [Ω]	L	W	H	T
WSL0603	0.01 ~ 0.1	0.060 ± 0.010 (1.52 ± 0.254)	0.030 ± 0.010 (0.76 ± 0.254)	0.013 ± 0.005 (0.330 ± 0.127)	0.015 ± 0.010 (0.381 ± 0.254)
WSL0805	0.01 ~ 0.2	0.080 ± 0.010 (2.03 ± 0.254)	0.050 ± 0.010 (1.27 ± 0.254)	0.013 ± 0.005 (0.330 ± 0.127)	0.015 ± 0.010 (0.381 ± 0.254)
WSL1206	0.001 ~ 0.0019	0.126 ± 0.010 (3.20 ± 0.254)	0.063 ± 0.010 (1.60 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.041 ± 0.010 (1.04 ± 0.254)
	0.002 ~ 0.0059	0.126 ± 0.010 (3.20 ± 0.254)	0.063 ± 0.010 (1.60 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)
	0.006 ~ 0.20	0.126 ± 0.010 (3.20 ± 0.254)	0.063 ± 0.010 (1.60 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.020 ± 0.010 (0.508 ± 0.254)
WSL2010	0.001 ~ 0.0069	0.200 ± 0.010 (5.08 ± 0.254)	0.100 ± 0.010 (2.54 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.058 ± 0.010 (1.47 ± 0.254)
	0.007 ~ 0.5	0.200 ± 0.010 (5.08 ± 0.254)	0.100 ± 0.010 (2.54 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.020 ± 0.010 (0.508 ± 0.254)
WSL2512	0.001 ~ 0.0049	0.250 ± 0.010 (6.35 ± 0.254)	0.125 ± 0.010 (3.18 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.087 ± 0.010 (2.21 ± 0.254)
	0.005 ~ 0.0069	0.250 ± 0.010 (6.35 ± 0.254)	0.125 ± 0.010 (3.18 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.047 ± 0.010 (1.19 ± 0.254)
	0.007 ~ 0.5	0.250 ± 0.010 (6.35 ± 0.254)	0.125 ± 0.010 (3.18 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.030 ± 0.010 (0.762 ± 0.254)
WSL2816	0.01 ~ 0.1	0.280 ± 0.010 (7.1 ± 0.254)	0.165 ± 0.010 (4.2 ± 0.254)	0.025 ± 0.010 (0.635 ± 0.254)	0.062 ± 0.010 (1.57 ± 0.254)

型式	推奨ランド寸法 (mm)			
	抵抗値範囲 [Ω]	a	b	l
WSL0603	0.01 ~ 0.1	0.040 (1.01)	0.040 (1.01)	0.020 (0.50)
WSL0805	0.01 ~ 0.2	0.040 (1.02)	0.050 (1.27)	0.020 (0.50)
WSL1206	0.001 ~ 0.2	0.062 (1.57)	0.070 (1.78)	0.030 (0.76)
WSL2010	0.001 ~ 0.0069	0.093 (2.36)	0.120 (3.05)	0.055 (1.40)
	0.007 ~ 0.5	0.055 (1.40)	0.120 (3.05)	0.130 (3.30)
WSL2512	0.001 ~ 0.0049	0.120 (3.05)	0.145 (3.68)	0.050 (1.27)
	0.005 ~ 0.0069	0.083 (2.11)	0.145 (3.68)	0.125 (3.18)
	0.007 ~ 0.5	0.065 (1.65)	0.145 (3.68)	0.160 (4.06)
WSL2816	0.01 ~ 0.1	0.096 (2.45)	0.185 (4.7)	0.125 (3.20)

性能		
試験項目	試験条件	規格値
熱衝撃	-55 °C ~ +150 °C、1000 サイクル、各 15 分間	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR
短時間過負荷	定格電力の 5 倍、5 秒間印加	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR
低温動作	-65 °C、24 時間	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR
高温放置	+170 °C、1000 時間	± (1.0 % + 0.0005 Ω) ΔR
高温高湿負荷	+85 °C、85 %RH、10 % 負荷、1000 時間	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR
機械的衝撃	100 g、6ms、5 パルス	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR
振動	10Hz ~ 2000 Hz、1 分間、3 方向、12 時間	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR
負荷寿命	定格電力 1000 時間、+70 °C、1.5 時間「ON」、0.5 時間「OFF」	± (1.0 % + 0.0005 Ω) ΔR
半田耐熱性	+260 °C、10 ~ 12 秒間、引き上げ速度：25 mm/ 秒	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR
耐湿性	MIL-STD-202、Method 106、無負荷、(7a 及び 7b は省略)	± (0.5 % + 0.0005 Ω) ΔR

パッケージング				
型式	リール			
	テープ幅	直径	数量 / リール	コード
WSL0603	8 mm/ ペーパーテープ	178 mm/7 インチ	5000	EA
WSL0805	8 mm/ ペーパーテープ	178 mm/7 インチ	5000	EA
WSL1206	8 mm/ エンボステープ	178 mm/7 インチ	4000	EA
WSL2010	12 mm/ エンボステープ	178 mm/7 インチ	4000	EA
WSL2512	12 mm/ エンボステープ	178 mm/7 インチ	2000	EA
WSL2816	16 mm/ エンボステープ	330 mm/13 インチ	5000	EA

注

- エンボスキャリアテープは、EIA-481-1A に準拠



免責条項

すべての製品、製品の仕様及びデータは、信頼性、機能、設計等の改良に伴い、予告なしに変更される場合があります。

この文書に含まれる内容、または何らかの製品に関係する開示物に誤り、不正確な記述、あるいは不完全な記述があった場合でも、ビシェイ・インターテクノロジー社及びその関連会社、代理店、従業員、または同社のために行動するすべての者（以下、総称して「ビシェイ」と呼びます）は一切その責任を負わず、何らかの賠償責任を負うこともありません。

ビシェイは、いかなる特定目的への製品の適合性やいかなる製品の継続生産に関して、保証も表明も約束もしていません。ビシェイは、(i) 製品の利用や応用により発生する可能性のある一切の責任、(ii) 特別な損害、間接的または付属的損害、またそれ以外のあらゆる損害を含む一切の責任、(iii) 特定目的への適合性の黙示保証、非侵害の黙示保証、商品性の黙示保証を含む一切の黙示保証を、法律により許される最大限の範囲において拒否します。

ある種の用途向け製品の適合性に関する記述は、一般的な用途でビシェイ製品を使用した場合のビシェイが知りうる典型的な要件に基づくものです。これらの記述は、特定用途向けの製品の適合性に関して何ら拘束力はありません。製品仕様書に使用権に関する記載がある特定の製品について、特定用途での使用が適しているかどうかの実証は、お客様の責任で行うものとします。データシートまたは仕様書に記載されているパラメータは、違う用途では異なることが有り、性能は時間の経過と共に変化する可能性があります。一般的なパラメータを含むすべての動作パラメータは、お客様が用途ごとに検証する必要があります。契約に示された保証の内容を含め、またそれ以外のあらゆる内容を含め、ビシェイとの購入契約における契約諸条件の内容が製品の仕様によって拡大または修正されることはありません。

ビシェイ製品は、別途明示的な記載がある場合を除き、医療用、救命用、生命維持用や、ビシェイ製品の不良が身体への損傷や致死を招く可能性のあるどんな用途向けには設計されていません。これらの製品を、その明示された用途以外に使用または販売する顧客は、その行為は自己責任によるものとします。そのような用途向けに設計された製品に関する文書による契約諸条件を入手したい場合は、ビシェイの正式な担当者にご連絡ください。

明示的にも暗黙的にも、また禁反言が否かに関わらず、本文書またはビシェイの何らかの行為によって何らかの知的所有権の使用が許諾されることはありません。本書に示された製品名や表示は、その所有者の商標である場合があります。

欧州指令について

ビシェイ・インターテクノロジー社は、RoHS に準拠するすべての製品は、電気・電子機器（EEE）における特定の有害物質の使用を規制する欧州議会及び理事会による新指令（Directive 2011/65/EU of The European Parliament and of the Council of June 8, 2011）に適合することをここに証明します。ただし、準拠しないと明記されている場合を除きます。

ビシェイ社の資料によっては、RoHS 指令 2002/95/EC に適合と記述するものがあります。指令 2002/95/EC に適合するすべての製品は、指令 2011/65/EU にも適合することをここに証明します。

ビシェイインターテクノロジー社は、同社の製品すべてが JEDEC JS709A に準拠するハロゲンフリーであることをこの書面にて証明します。ビシェイ社製品の文献の中には、IEC 61249-2-21 の定義が残るものもありますが、これら製品はすべて JEDEC JS709A に準拠します。