

●特長

- 1) 超小型03015サイズでラインアップ
- 2) 超狭公差(10um)
- 3) 超低ノイズを実現
- 4) 国際認証規格ISO9001/ISO/TS 16949



品名	サイズ (mm)	包装仕様記号	包装仕様	基本発注数量 (pcs)	車載対応 (AEC-Q200)
SMR003	03015	RX	エンボステープ (1mm ピッチ)	40,000	-

●品番構成

<table><tr><td>S</td><td>M</td><td>R</td></tr></table>	S	M	R	<table><tr><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr></table>	0	0	3	<table><tr><td>R</td><td>X</td></tr></table>	R	X	<table><tr><td>J</td></tr></table>	J	<table><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>(0)</td></tr></table>	1	0	0	(0)								
S	M	R																							
0	0	3																							
R	X																								
J																									
1	0	0	(0)																						
<table><tr><td>品名</td></tr><tr><td>SMR (超汎用チップ抵抗器)</td></tr></table>	品名	SMR (超汎用チップ抵抗器)	<table><tr><td>サイズ(mm)</td></tr><tr><td>003 (03015)</td></tr></table>	サイズ(mm)	003 (03015)	<table><tr><td>包装仕様記号</td></tr></table>	包装仕様記号	<table><tr><td>許容差</td></tr><tr><td>F (±1%) J (±5%) (ジャンパータイプも含む)</td></tr></table>	許容差	F (±1%) J (±5%) (ジャンパータイプも含む)	<table><tr><td>公称抵抗値</td></tr><tr><td>抵抗値3桁コード方式又は 抵抗値4桁コード方式 ジャンパー-は000で表す。</td></tr><tr><td><table><tr><td>抵抗値許容差</td><td>公称抵抗値</td></tr><tr><td>F</td><td>: 4桁</td></tr><tr><td>J</td><td>: 3桁</td></tr></table></td></tr><tr><td colspan="5">Ex.) 1Ω = 1R0 (±5%) 9.1Ω = 9R1 (±5%) 10Ω = 10R0 (±0.5%, ±1%) 100 (±5%) 2.2MΩ = 2204 (±1%) 225 (±5%) Jumper : J000</td></tr></table>	公称抵抗値	抵抗値3桁コード方式又は 抵抗値4桁コード方式 ジャンパー-は000で表す。	<table><tr><td>抵抗値許容差</td><td>公称抵抗値</td></tr><tr><td>F</td><td>: 4桁</td></tr><tr><td>J</td><td>: 3桁</td></tr></table>	抵抗値許容差	公称抵抗値	F	: 4桁	J	: 3桁	Ex.) 1Ω = 1R0 (±5%) 9.1Ω = 9R1 (±5%) 10Ω = 10R0 (±0.5%, ±1%) 100 (±5%) 2.2MΩ = 2204 (±1%) 225 (±5%) Jumper : J000				
品名																									
SMR (超汎用チップ抵抗器)																									
サイズ(mm)																									
003 (03015)																									
包装仕様記号																									
許容差																									
F (±1%) J (±5%) (ジャンパータイプも含む)																									
公称抵抗値																									
抵抗値3桁コード方式又は 抵抗値4桁コード方式 ジャンパー-は000で表す。																									
<table><tr><td>抵抗値許容差</td><td>公称抵抗値</td></tr><tr><td>F</td><td>: 4桁</td></tr><tr><td>J</td><td>: 3桁</td></tr></table>	抵抗値許容差	公称抵抗値	F	: 4桁	J	: 3桁																			
抵抗値許容差	公称抵抗値																								
F	: 4桁																								
J	: 3桁																								
Ex.) 1Ω = 1R0 (±5%) 9.1Ω = 9R1 (±5%) 10Ω = 10R0 (±0.5%, ±1%) 100 (±5%) 2.2MΩ = 2204 (±1%) 225 (±5%) Jumper : J000																									

●品番構成

品名	包装仕様記号	定格電力 (70℃) (W)	素子最高電圧 (V)	抵抗温度 係数 (ppm / °C)	抵抗値 許容差 (%)	抵抗値範囲	シリーズ	使用温度範囲 (°C)
SMR003	RX	0.020	10	±200	J(±5%)	10Ω ~ 1MΩ	E24	-55 ~ +125
					F(±1%)		E24,E96	
		ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 0.5A						

※設計・仕様については予告なく変更する場合があります。ご注文およびご使用前に、納入仕様書などで内容をご確認下さい。

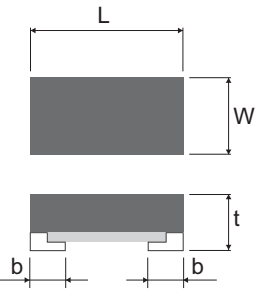
※定格電圧は $\sqrt{\text{定格電力} \times \text{公称抵抗}}$ もしくは素子最高電圧のいずれか小さい方とする。

※E24 : 標準品、E96 : 注文生産品

●外形寸法図 及び 標印表示

■ SMR003

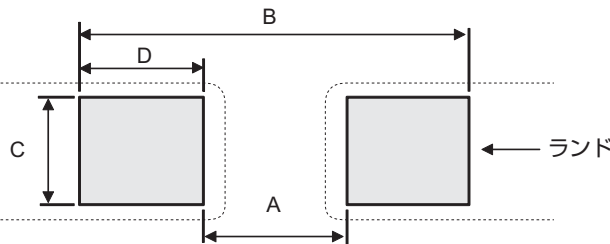
＜標印方法＞標印無し。



(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	(mm)	L	W	t	a	b	標印
SMR003	RX	03015	0.3±0.01	0.15±0.01	0.11±0.01	-	0.07±0.01	無し

●ランドパターン設計例



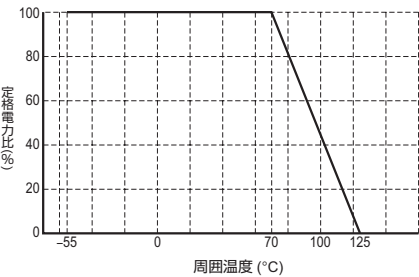
(単位 : mm)

品名	寸法	包装仕様記号	A	B	C	D
SMR003		RX	0.14	0.34	0.15	0.1

●負荷軽減曲線

周囲温度が70℃を超える場合は、図の電力軽減曲線に従う。

■ SMR003



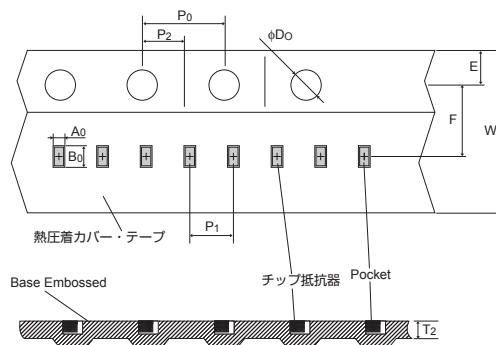
●特性

特性項目	規格値		試験方法
	チップ抵抗器	ジャンパータイプ	
抵抗値	F : $\pm 1\%$ J : $\pm 5\%$	Max. 50m Ω	20°C
温度による抵抗値変化	"製品一覧表"参照	Max. 50m Ω	試験条件 : +20 / -55 / +20 / +125°C
過負荷	$\pm (2.0\%+0.1\Omega)$	Max. 50m Ω	定格電圧(電流) : 2.5, 2s.または 素子最高過負荷電圧のいずれか小さい方
はんだ付け性	端子部の表面の95%以上が 新しいはんだで覆われること、 およびはんだ喰われのないこと。		ロジン・エタノール : 25% (重量) はんだ付け条件: 235 \pm 5°C 浸漬時間 : 2.0 \pm 0.5s
はんだ耐熱性	$\pm (1.0\%+0.05\Omega)$	Max. 50m Ω 外観に著しい異常がないこと。	はんだ付け条件 : 260 \pm 5°C 浸漬時間 : 10 \pm 1s
温度急変	$\pm (1.0\%+0.05\Omega)$	Max. 50m Ω	試験温度 : -55°C ~ +125°C 100cycle
高温高湿(定常)	$\pm (3.0\%+0.1\Omega)$	Max. 100m Ω	40°C, 93% (相対湿度) 試験時間 : 1,000h ~ 1,048h
70°Cでの耐久性	$\pm (3.0\%+0.1\Omega)$	Max. 100m Ω	70°C 定格電圧 (電流) 1.5h : ON - 0.5h : OFF 試験時間 : 1,000h ~ 1,048h
耐久性	$\pm (3.0\%+0.1\Omega)$	Max. 100m Ω	125°C 試験時間 : 1,000h ~ 1,048h
耐溶剤性	$\pm (1.0\%+0.05\Omega)$	Max. 50m Ω	23 \pm 5°C, 静止浸漬, 5 \pm 0.5min 溶剤: 2-プロパノール
耐プリント板曲げ性	$\pm (1.0\%+0.05\Omega)$	Max. 50m Ω 機械的損傷があってはならない。	-

準拠規格 : IEC60115-8
JISC 5201-8

●テーピング寸法図

■エンボステープ仕様

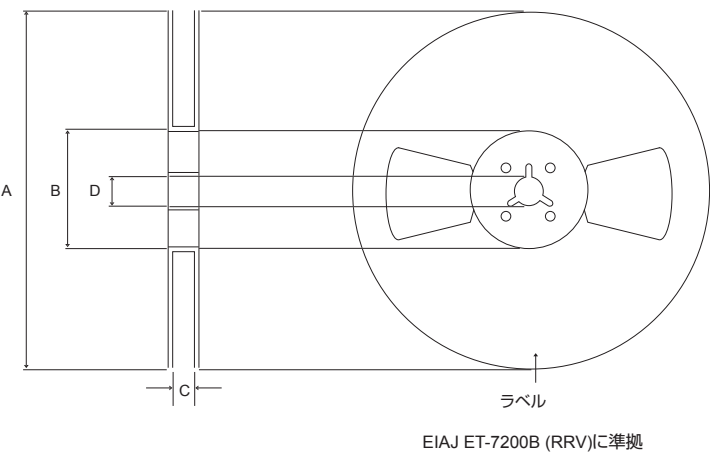


(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	W	F	E	A0	B0
SMR003	RX	4.00 \pm 0.05	1.80 \pm 0.02	0.90 \pm 0.05	0.185 \pm 0.03	0.335 \pm 0.03

品名	包装仕様記号	D0	P0	P1	P2	T2
SMR003	RX	ϕ 0.80 \pm 0.04	2.00 \pm 0.04	1.00 \pm 0.02	1.00 \pm 0.02	0.20 \pm 0.05

●リール外形寸法図



(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	A	B	C	D
SMR003	RX	$\phi 178 \pm 1.0$	$\phi 60.0 \pm 1.0$	$5.0 \begin{smallmatrix} +1.0 \\ -0.6 \end{smallmatrix}$	$\phi 13.0 \pm 0.2$

ご 注 意

- 1) 本資料の記載内容は改良などのため予告なく変更することがあります。
- 2) 本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用に際しては、別途最新の仕様書を必ずご請求のうえ、ご確認ください。
- 3) ロームは常に品質・信頼性の向上に取り組んでおりますが、半導体製品は種々の要因で故障・誤作動する可能性があります。
万が一、本製品が故障・誤作動した場合であっても、その影響により人身事故、火災損害等が起こらないようご使用機器でのディレーティング、冗長設計、延焼防止、バックアップ、フェイルセーフ等の安全確保をお願いします。定格を超えたご使用や使用上の注意書が守られていない場合、いかなる責任もロームは負うものではありません。
- 4) 本資料に記載されております応用回路例やその定数などの情報につきましては、本製品の標準的な動作や使い方を説明するものです。
したがって、量産設計をされる場合には、外部諸条件を考慮していただきますようお願いいたします。
- 5) 本資料に記載されております技術情報は、製品の代表的動作および応用回路例などを示したものであり、ロームまたは他社の知的財産権その他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を許諾するものではありません。上記技術情報の使用に起因して紛争が発生した場合、ロームはその責任を負うものではありません。
- 6) 本製品は、一般的な電子機器（AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器など）および本資料に明示した用途への使用を意図しています。
- 7) 本資料に掲載されております製品は、耐放射線設計はなされていません。
- 8) 本製品を下記のような特に高い信頼性が要求される機器等に使用される際には、ロームへ必ずご連絡の上、承諾を得てください。
・輸送機器（車載、船舶、鉄道など）、幹線用通信機器、交通信号機器、防災・防犯装置、安全確保のための装置、医療機器、サーバー、太陽電池、送電システム
- 9) 本製品を極めて高い信頼性を要求される下記のような機器等には、使用しないでください。
・航空宇宙機器、原子力制御機器、海底中継機器
- 10) 本資料の記載に従わないために生じたいかなる事故、損害もロームはその責任を負うものではありません。
- 11) 本資料に記載されております情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、万が一、当該情報の誤り・誤植に起因する損害がお客様に生じた場合においても、ロームはその責任を負うものではありません。
- 12) 本製品のご使用に際しては、RoHS 指令など適用される環境関連法令を遵守の上でご使用ください。
お客様がかかる法令を順守しないことにより生じた損害に関して、ロームは一切の責任を負いません。
本製品の RoHS 適合性などの詳細につきましては、セールス・オフィスまでお問合せください。
- 13) 本製品および本資料に記載の技術を輸出又は国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続を行ってください。
- 14) 本資料の一部または全部をロームの許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。



ローム製品のご検討ありがとうございます。
より詳しい資料やカタログなどご用意しておりますので、お問合せください。

ROHM Customer Support System

<http://www.rohm.co.jp/contact/>