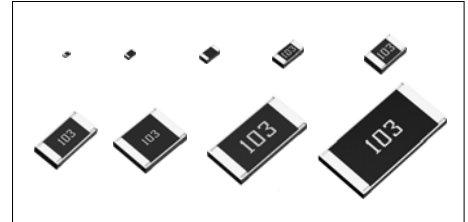


角形チップ抵抗器

MCR Series < 車載品 >

●特長

- 1) 超小型0402サイズから6432サイズまで、フルラインアップ
- 2) 信頼性の高いメタルグレーズ系厚膜抵抗体を使用
- 3) 国際認証規格ISO9001/ISO/TS 16949
- 4) "車載品" はAEC-Q200に対応



品名	サイズ (mm)	包装仕様記号		包装仕様	基本発注数量 (pcs)
		一般品	車載品 *AEC-Q200 対応		
MCR004	0402	YZP	-	紙テープ (2mm ピッチ)	15,000
		RZP	-	エンボステープ (1mm ピッチ)	40,000
MCR006	0603	YRT	YZP	紙テープ (2mm ピッチ)	15,000
MCR01	1005	MRT	MZP		10,000
		PZPI (*データシートについては、車載品をご覧ください。)		バルクケース	50,000
MCR03	1608	ERT	EZP	紙テープ (4mm ピッチ)	5,000
		MZP / PZPI (*データシートについては、車載品をご覧ください。)		MZP: 紙テープ (2mm ピッチ) PZPI: バルクケース	MZP: 10,000 PZPI: 25,000
MCR10	2012	ERT	EZP	紙テープ (4mm ピッチ)	5,000
MCR18	3216	ERT	EZP		
MCR25	3225	JZH		エンボステープ (4mm ピッチ)	4,000
MCR50	5025	JZH			
MCR100	6432	JZH			

*"一般品"のAEC-Q200対応については、ローム担当営業までお問い合わせ下さい。

●品番構成

品名	サイズ(mm)	包装仕様記号	許容差	公称抵抗値
MCR (汎用チップ抵抗器)	004 (0402) 006 (0603) 01 (1005) 03 (1608) 10 (2012) 18 (3216) 25 (3225) 50 (5025) 100 (6432)	YRT	D (±0.5%) F (±1%) FX (±1%) ※MCR03EZP/MZP/PZPIに適用 J (±5%) (ジャパノ・タイプも含む)	抵抗値3桁コード方式又は 抵抗値4桁コード方式 ジャパノ-は000で表す。 抵抗値許容差 公称抵抗値 D,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%)

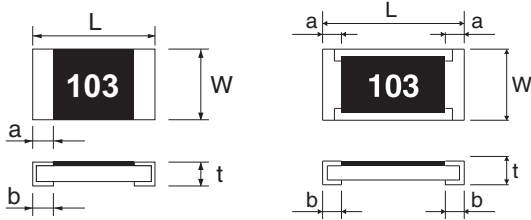
●製品一覧表

品名	包装仕様記号	定格電力 (70°C) (W)	素子最高電圧 (V)	素子最高 過負荷電圧 (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)
MCR006	YZP	0.05	25	-	+600 / -200 ±250	J(±5%)	1.0Ω ~ 9.1Ω 10Ω ~ 10MΩ	E24	-55 ~ +125
					±250	F(±1%)	10Ω ~ 10MΩ		
					±200 ±100	D(±0.5%)	10Ω ~ 910Ω 1kΩ ~ 1MΩ		
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 0.5A				
MCR01	MZP PZPI	0.063	50	-	+500 / -250 ±200	J(±5%)	1.0Ω ~ 9.1Ω 10Ω ~ 10MΩ	E24	-55 ~ +155
					±100	F(±1%)	10Ω ~ 2.2MΩ	E24,E96	
					±100 ±50	D(±0.5%)	10Ω ~ 91Ω 100Ω ~ 1MΩ	E24	
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 1A				
MCR03	EZP MZP PZPI	0.1	50	100	±400 ±200	J(±5%)	1.0Ω ~ 9.1Ω 10Ω ~ 10MΩ	E24	-55 ~ +155
					±100	FX(±1%)	10Ω ~ 10MΩ	E24,E96	
					±100 ±50	D(±0.5%)	10Ω ~ 91Ω 100Ω ~ 1MΩ		
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 1A				
MCR10	EZP	0.125	150	200	±400 ±200	J(±5%)	1.0Ω ~ 9.1Ω 10Ω ~ 10MΩ	E24	-55 ~ +155
					±100	F(±1%)	10Ω ~ 2.2MΩ	E24,E96	
		0.1	300	±100 ±50	D(±0.5%)	10Ω ~ 91Ω 100Ω ~ 1MΩ			
				ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 2A					
MCR18	EZP	0.25	200	400	±400 ±200	J(±5%)	1.0Ω ~ 9.1Ω 10Ω ~ 10MΩ	E24	-55 ~ +155
					±100	F(±1%)	10Ω ~ 2.2MΩ	E24,E96	
		0.125	±100 ±50	D(±0.5%)	10Ω ~ 91Ω 100Ω ~ 1MΩ				
			Jumper type : Rmax = 50mΩ Max., 定格電流: 2A						
MCR25	JZH	0.25	200	400	500±350 ±500 ±200	J(±5%)	1.0Ω ~ 2.0Ω 2.2Ω ~ 5.1Ω 5.6Ω ~ 3.3MΩ	E24	-55 ~ +155
					±100	F(±1%)	10Ω ~ 1MΩ	E24,E96	
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 2A				
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 2A				
MCR50	JZH	0.5	200	400	500±350 ±500 ±200 ±350	J(±5%)	1.0Ω ~ 2.0Ω 2.2Ω ~ 9.1Ω 10Ω ~ 330kΩ 360kΩ ~ 560kΩ	E24	-55 ~ +155
					±100	F(±1%)	10Ω to 180kΩ	E24,E96	
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 3A				
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 3A				
MCR100	JZH	1	200	400	500±350 ±500 ±350 ±200	J(±5%)	1.0Ω ~ 2.0Ω 2.2Ω ~ 9.1Ω 10Ω ~ 22Ω 24Ω ~ 100kΩ	E24	-55 ~ +125
					±100	F(±1%)	10Ω ~ 82kΩ	E24,E96	
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 4A				
					ジャンパータイプ) 導通抵抗値: 50mΩ Max., 定格電流: 4A				

※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。

●外形寸法図 及び 標印表示

■ MCR004 / 006 / 01 / 03 ■ MCR10 / 18 / 25 / 50 / 100



< 標印方法 >

算用数字 3 桁あるいは 4 桁の IEC コード方式とし、小数点は R を使用します。

(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	(mm)	L	W	t	a	b	標印
MCR006	YZP	0603	0.6±0.03	0.3±0.03	0.23±0.03	0.1±0.05	0.15±0.05	無し
MCR01	MZP PZPI	1005	1.0±0.05	0.5±0.05	0.35±0.05	0.2±0.1	0.25 ^{+0.05} _{-0.1}	無し
MCR03	EZP MZP PZPI	1608	1.6±0.1	0.8±0.1	0.45±0.1	0.3±0.2	0.3±0.2	※有り
MCR10	EZP	2012	2.0±0.1	1.25±0.1	0.55±0.1	0.4±0.2	0.4±0.2	有り
MCR18	EZP	3216	3.2±0.15	1.6±0.15	0.55±0.1	0.5±0.25	0.5±0.25	有り
MCR25	JZH	3225	3.2±0.15	2.5±0.15	0.55±0.15	0.5±0.25	0.5±0.25	有り
MCR50	JZH	5025	5.0±0.15	2.5±0.15	0.55±0.15	0.6±0.25	0.6±0.25	有り
MCR100	JZH	6432	6.3±0.15	3.2±0.15	0.55±0.15	0.6±0.25	0.6±0.25	有り

ジャンパタイプの標印表示

ジャンパタイプ	標印
MCR006 / 01 / 25 / 50 / 100	無し
MCR03 / 10 / 18	有り

※MCR03 の標印方法

E24 シリーズは 3 桁表示で標印を行います。

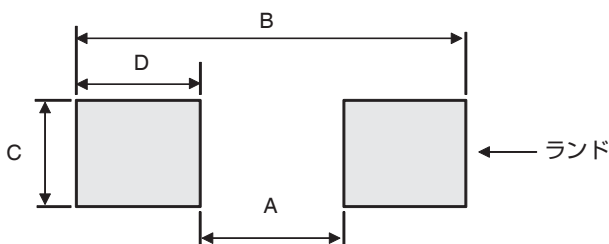
E96 シリーズについては、無標印とします。

ただし、E96 シリーズのうち、E24 シリーズと重複する抵抗値については、3 桁表示で表すこととします。

例)

MCR03EZPJ243	J 級(±5%), E24 / 24 k Ω	標印= 243
MCR03EZPFX2402	F 級(±1%), E24 / 24 k Ω	標印 = 243
MCR03EZPFX2432	F 級(±1%), E96 / 24.3 k Ω	無標印
MCR03EZPFX2000	F 級(±1%), E24, E96 / 200 Ω	標印 = 201
MCR18EZPJ243	J 級(5%), E24 / 24 k Ω	標印= 243
MCR18EZPF2402	F 級(1%), E24 / 24 k Ω	標印= 2402
MCR18EZPF2432	F 級(1%), E96 / 24.3 k Ω	標印= 2432

●ランドパターン設計例



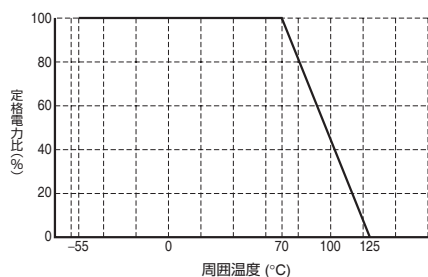
(単位 : mm)

品名	寸法	包装仕様記号	A	B	C	D
MCR006		YZP	0.3	0.84	0.3	0.27
MCR01		MZP PZPI	0.5	1.3	0.5	0.4
MCR03		EZP MZP PZPI	1.0	2.0	0.8	0.5
MCR10		EZP	1.2	2.6	1.15	0.7
MCR18		EZP	2.2	4.0	1.5	0.9
MCR25		JZH	2.2	4.0	2.3	0.9
MCR50		JZH	3.8	6.0	2.3	1.1
MCR100		JZH	5.1	8.1	3.0	1.5

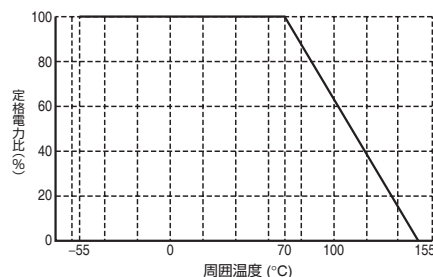
●負荷軽減曲線

周囲温度が70°Cを超える場合は、図の電力軽減曲線に従う。

■ MCR006 / 100



■ MCR01 / 03 / 10 / 18 / 25 / 50



●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	"製品一覧表"参照		20°C
温度による抵抗値変化	"製品一覧表"参照		試験条件: +20 / -55 / +20 / +125°C
過負荷	± (2.0%+0.1Ω)	Max. 50mΩ	定格電圧(電流) ×2.5, 2s. 素子最高過負荷電圧
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±5°C 浸漬時間: 2.0±0.5s
はんだ耐熱性	± (1.0%+0.05Ω)	Max. 50mΩ 外観に著しい異常がないこと。	はんだ付け条件: 260±5°C 浸漬時間: 10±1s
温度急変	± (1.0%+0.05Ω)	Max. 50mΩ	試験温度: -55°C ~ +125°C 100cycle (MCR006 / 01 / 03) -55°C ~ +125°C 5cycle (MCR10 / 18 / 25 / 50 / 100)
高温高湿(定常)	± (3.0%+0.1Ω)	Max. 100mΩ	40°C, 93% (相対湿度) 試験時間: 1,000h ~ 1,048h
70°Cでの耐久性	± (3.0%+0.1Ω)	Max. 100mΩ	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	± (3.0%+0.1Ω)	Max. 100mΩ	125°C (MCR006 / 25 / 50 / 100) 155°C (MCR01 / 03 / 10 / 18) 試験時間: 1,000h ~ 1,048h
耐溶剤性	± (1.0%+0.05Ω)	Max. 50mΩ	23±5°C, 静止浸漬, 5±0.5min 溶剤: 2-プロパノール
耐プリント板曲げ性	± (1.0%+0.05Ω)	Max. 50mΩ 機械的損傷があってはならない。	-

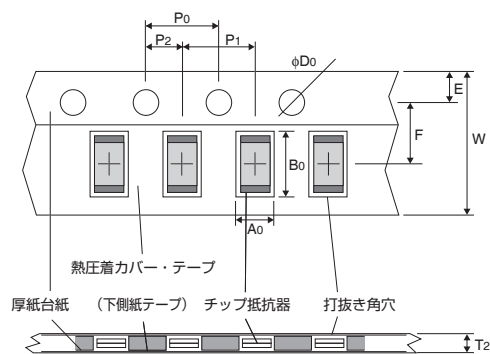
準拠規格: IEC60115-8
JISC 5201-8

●テクニカルデータ

項目	単位	MCR006 YZP	MCR01 MZP / PZPI	MCR03 EZP / MZP / PZPI	MCR10 EZP	MCR18 EZP	MCR25 JZH	MCR50 JZH	MCR100 JZH
絶縁抵抗	MΩ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
故障率	Fit	0.0016	0.0002	0.0009	0.0015	0.0018	0.0203	0.0201	0.0586
重さ	mg/pc	0.157	0.70	2.12	5.03	9.46	16.5	25.8	42.0

●テーピング寸法図

■紙テープ仕様

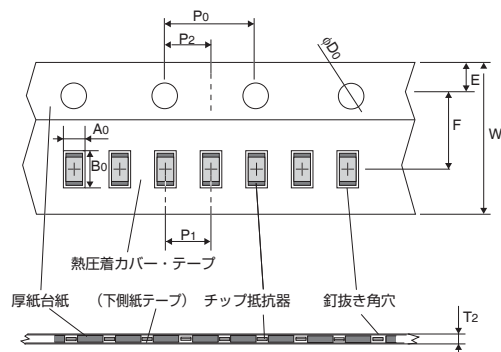


(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	W	F	E	A0	B0
MCR006	YZP	8.0±0.2	3.5±0.05	1.75±0.1	0.38±0.03	0.68±0.03
MCR01	MZP	8.0±0.3	3.5±0.05	1.75±0.1	0.7±0.1	1.2±0.1
MCR03	EZP	8.0±0.3	3.5±0.05	1.75±0.1	1.1±0.1	1.9±0.1
MCR10	EZP	8.0±0.3	3.5±0.05	1.75±0.1	1.65 ^{+0.2} _{-0.1}	2.4 ^{+0.2} _{-0.1}
MCR18	EZP	8.0±0.3	3.5±0.05	1.75±0.1	1.95 ^{+0.1} _{-0.05}	3.5 ^{+0.15} _{-0.05}

品名	包装仕様記号	D0	P0	P1	P2	T2
MCR006	YZP	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	2.0±0.05	2.0±0.05	Max 0.5
MCR01	MZP	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	2.0±0.05	2.0±0.05	Max 1.1
MCR03	EZP	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.05	Max 1.1
MCR10	EZP	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.05	Max 1.1
MCR18	EZP	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.05	Max 1.1

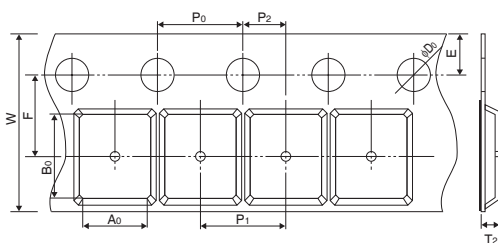
■紙テープ狭ピッチ仕様



(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	W	F	E	A0	B0
MCR03	MZP	8.0±0.3	3.5±0.05	1.75±0.1	1.1±0.1	1.9±0.1
		D0	P0	P1	P2	T2
		φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	2.0±0.5	2.0±0.05	Max 1.1

■エンボステープ仕様

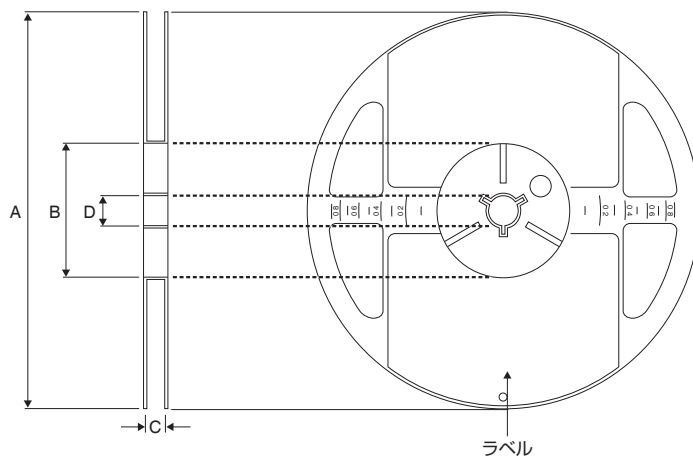


(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	W	F	E	A0	B0
MCR25	JZH	8.0±0.3	3.5±0.05	1.75±0.1	3.0±0.1	3.5±0.1
MCR50	JZH	12±0.3	5.5±0.05	1.75±0.1	3.4±0.2	5.6±0.2
MCR100	JZH	12±0.3	5.5±0.05	1.75±0.1	3.5±0.2	6.7±0.2

品名	包装仕様記号	D0	P0	P1	P2	T2
MCR25	JZH	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.05	Max 1.1
MCR50	JZH	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.05	Max 1.1
MCR100	JZH	φ1.5 ^{+0.1} ₀	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.05	Max 1.1

●リール外形寸法図



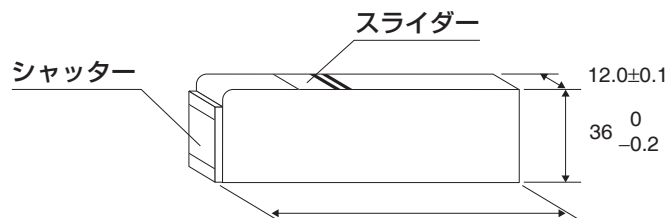
EIAJ ET-7200Bに準拠

(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	A	B	C	D
MCR006	YZP	φ180 ⁰ _{-1.5}	φ60 ^{+1.0} ₀	9 ^{+1.0} ₀	φ13±0.2
MCR01	MZP				
MCR03	EZP				
	MZP				
MCR10	EZP			13 ^{+1.0} ₀	
MCR18	EZP				
MCR25	JZH				
MCR50	JZH				
MCR100	JZH				

●バルクケース外形寸法図

- MCR01PZPI
- MCR03PZPI



EIAJ ET-7200Bに準拠

(単位 : mm)

ご 注 意

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。

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。

本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用にあたりましては、別途仕様書を必ずご請求のうえ、ご確認ください。

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。

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ものです。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。

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。

本資料に掲載されております製品は、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）への使用を意図しています。

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。

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、種々の要因で故障することもあり得ます。

ローム製品が故障した際、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、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。

極めて高度な信頼性が要求され、その製品の故障や誤動作が直接人命を脅かしあるいは人体に危害を及ぼすおそれのある機器・装置・システム（医療機器、輸送機器、航空宇宙機、原子力制御、燃料制御、各種安全装置など）へのご使用を意図して設計・製造されたものではありません。上記特定用途に使用された場合、いかなる責任もロームは負うものではありません。上記特定用途への使用を検討される際は、事前にローム営業窓口までご相談願います。

本資料に記載されております製品および技術のうち「外国為替及び外国貿易法」に該当する製品または技術を輸出する場合、または国外に提供する場合には、同法に基づく許可が必要です。



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/>

