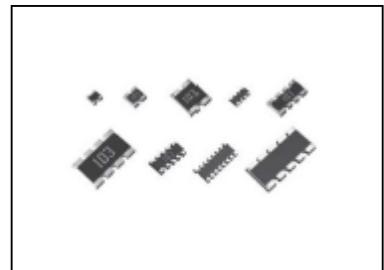


●特長

- 1)チップ抵抗器より高密度実装が可能
- 2)部品搭載回数の減少により、実装コストが低減
- 3)凸型電極採用により、はんだ付け後のフィレット確認が容易
- 4)国際認証規格 ISO9001 / IATF16949 準拠
- 5)AEC-Q200対応



●製品一覧表

品名	サイズ		定格電力 (70°C) (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 (Ω)	使用温度範囲 (°C)	車載対応 (AEC-Q200)
	(mm)	[inch]							
△MNR02	1005 × 2	0402 × 2	0.063/ 素子	25	±200	J (±5%)	10≤R≤1M (E24 シリーズ) (ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 1A/ 素子	-55 ~ +155	Yes
△MNR04	1005 × 4	0402 × 4	0.063/ 素子	25	+500 / -250 ±200	J (±5%)	1≤R<10 (E24 シリーズ) (ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 1A/ 素子	-55 ~ +155	Yes
△MNR12	1608 × 2	0603 × 2	0.063/ 素子	50	±200	J (±5%)	10≤R≤1M (E24 シリーズ) (ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 1A/ 素子	-55 ~ +155	Yes
△MNR14	1608 × 4	0603 × 4	0.063/ 素子	50	±500 ±200	J (±5%)	2.2≤R<10 (E6 シリーズ) 10≤R≤1M (E24 シリーズ) (ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 1A/ 素子	-55 ~ +155	Yes
△MNR15	1608 × 5	0603 × 5	0.031/ 素子	12.5	±200	J (±5%)	56≤R≤100k (E24 シリーズ)	-55 ~ +125	Yes
△MNR18	1605 × 8	0602 × 8	0.063/ 素子	25	±200	J (±5%)	10≤R≤1M (E24 シリーズ) (ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 1A/ 素子	-55 ~ +125	Yes
▲MNR32	3216 × 2	1206 × 2	0.125/ 素子	200	±200	J (±5%)	10≤R≤1M (E24 シリーズ) (ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 2A/ 素子	-55 ~ +125	Yes
▲MNR34	3216 × 4	1206 × 4	0.125/ 素子	200	±200	J (±5%)	10≤R≤1M (E24 シリーズ) (ジャンパータイプ) 導通抵抗値 : 50mΩ Max., 定格電流 : 2A/ 素子	-55 ~ +125	Yes
▲MNR35	3216 × 5	1206 × 5	0.063/ 素子	50	±200	J (±5%)	56≤R≤100k (E12 シリーズ)	-55 ~ +125	Yes

設計・仕様については予告なく変更する場合があります。ご注文及びご使用前に、納入仕様書等で内容をご確認ください。

△:既にご採用中のお客様向けの製品です。

新規採用をお考えの場合、単体のチップ抵抗器のご検討をお願いいたします。(詳細は弊社までお問い合わせください。)

▲:新規試験非推奨

●品番構成

MNR

02

MOAP

J

105

品名
MNR チップネットワーク 抵抗器

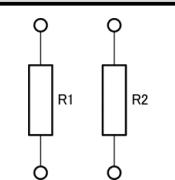
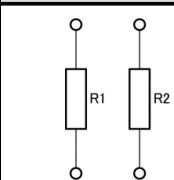
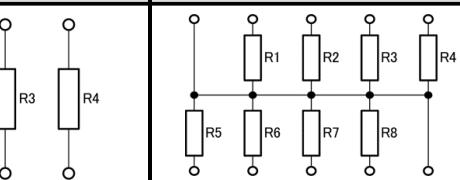
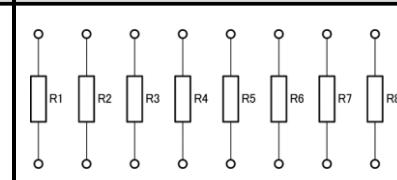
サイズ (mm)[inch]
02 (1005×2)[0402×2]
04 (1005×4)[0402×4]
12 (1608×2)[0603×2]
14 (1608×4)[0603×4]
15 (1608×5)[0603×5]
18 (1605×8)[0602×8]
32 (3216×2)[1206×2]
34 (3216×4)[1206×4]
35 (3216×5)[1206×5]

包装仕様記号			
品名	記号	包装仕様	基本発注 数量(pcs)
MNR02	MOAP	紙テープ (2mm ピッチ)	10,000
MNR04	MOAP	紙テープ (2mm ピッチ)	10,000
MNR12	E0AP	紙テープ (4mm ピッチ)	5,000
MNR14	E0AP	紙テープ (4mm ピッチ)	5,000
MNR15	E0RP	紙テープ (4mm ピッチ)	5,000
MNR18	E0AP	紙テープ (4mm ピッチ)	5,000
MNR32	J0AB	エンボステープ (4mm ピッチ)	4,000
MNR34	J5AB	エンボステープ (4mm ピッチ)	4,000
MNR35	J5R	エンボステープ (4mm ピッチ)	4,000

許容差
J (±5%)(ジャンパーを含む)

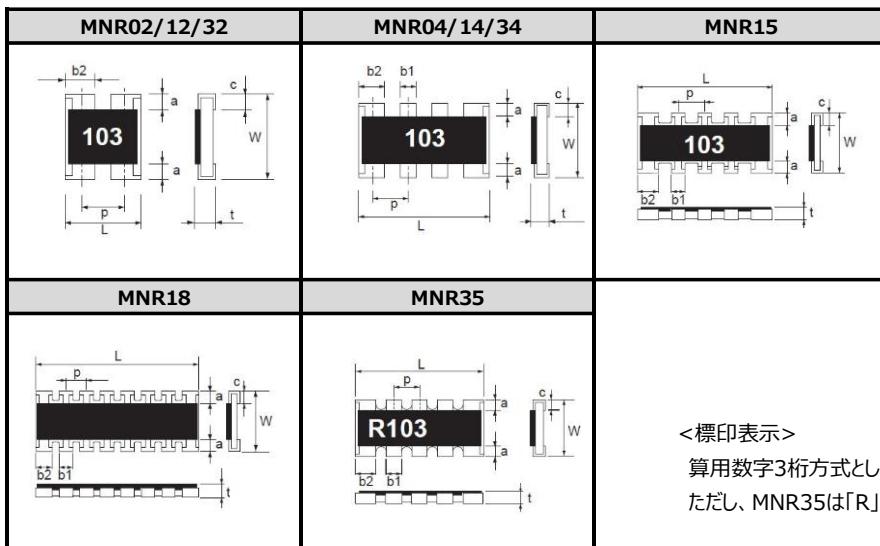
公称抵抗値	
抵抗値は3桁コード方式で表す。 ジャンパーは000で表す。	
抵抗値許容差	公称抵抗値
J : 3桁	
例)	
1Ω = 1R0	(±5%)
9.1Ω = 9R1	(±5%)
10Ω = 100	(±5%)
1MΩ = 105	(±5%)

●回路構成

MNR 02/12/32	MNR 04/14/34	MNR 15/35	MNR18
			

R1=R2 R1=R2=R3=R4 R1=R2=R3=R4=R5=R6=R7=R8 R1=R2=R3=R4=R5=R6=R7=R8

●外形寸法図 及び 標印表示



<標印表示>

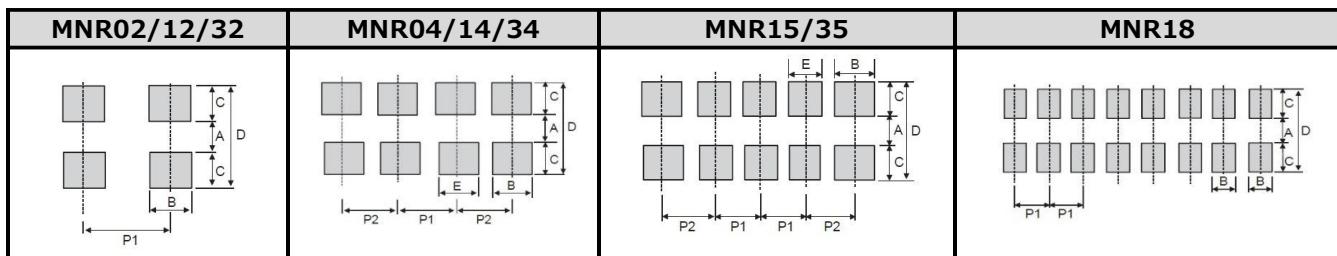
算用数字3桁方式とし、小数点はRを使用します。

ただし、MNR35は「R」 + 算用数字3桁方式とします。

(単位 : mm)

品名	包装仕様 記号	(mm)	[inch]	L	W	t	a	b1	b2	c	p	標印 ※ジャンパータイプ含む
MNR02	MOAP	1005×2	0402×2	1.00±0.10	1.00±0.10	0.35±0.10	0.20±0.10	—	0.33±0.10 -0.05	0.25±0.10	0.68	無し
MNR04	MOAP	1005×4	0402×4	2.00±0.10	1.00±0.10	0.35±0.10	0.20±0.10	0.30±0.10	0.40±0.10	0.25±0.10	0.5	無し
MNR12	E0AP	1608×2	0603×2	1.60±0.10	1.60±0.10	0.50±0.10	0.30±0.20	—	0.60±0.15	0.25±0.15	0.8	有り
MNR14	E0AP	1608×4	0603×4	3.20±0.10	1.60±0.10	0.50±0.10	0.30±0.20	0.40±0.15	0.60±0.15	0.25±0.15	0.8	有り
MNR15	E0RP	1608×5	0603×5	3.20±0.10	1.60±0.10	0.50±0.10	0.30±0.10	0.32±0.15	0.48±0.15	0.30±0.10	0.64	有り
MNR18	E0AP	1605×8	0602×8	3.80±0.10	1.60±0.10	0.45±0.10	0.30±0.20	0.30±0.10	0.30±0.10	0.30±0.20	0.5	無し
MNR32	J0AB	3216×2	1206×2	2.60±0.20	3.10±0.20	0.55±0.10	0.50±0.30	—	1.00±0.20	0.5MAX	1.27	有り
MNR34	J5AB	3216×4	1206×4	5.20±0.40	3.10±0.20	0.55±0.10	0.50±0.30	0.80±0.20	1.00±0.20	0.5MAX	1.27	有り
MNR35	J5R	3216×5	1206×5	6.40±0.40	3.10±0.20	0.55±0.10	0.50±0.30	0.80±0.20	1.00±0.20	0.5MAX	1.27	有り

● ランドパターン設計例



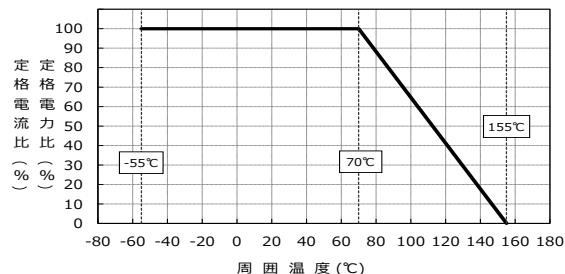
(単位 : mm)

品名	包装仕様 記号	A	B	C	D	E	P1	P2
MNR02	M0AP	0.5	0.35 ~ 0.4	0.5	1.5	—	0.65 ~ 0.7	—
MNR04	M0AP	0.5	0.4	0.5	1.5	0.3	0.5	0.5 ~ 0.55
MNR12	E0AP	1.0	0.4 ~ 0.6	0.7 ~ 0.8	2.4 ~ 2.6	—	0.8 ~ 1.0	—
MNR14	E0AP	1.0	0.4 ~ 0.6	0.7 ~ 0.8	2.4 ~ 2.6	0.4	0.8	0.8 ~ 0.9
MNR15	E0RP	1.0	0.48	0.7 ~ 0.8	2.4 ~ 2.6	0.32	0.64	0.72
MNR18	E0AP	1.0	0.3	0.7 ~ 0.8	2.4 ~ 2.6	—	0.5	—
MNR32	J0AB	2.1	0.8 ~ 1.0	0.8 ~ 1.0	3.7 ~ 4.1	—	1.27 ~ 1.6	—
MNR34	J5AB	2.1	0.8 ~ 1.0	0.8 ~ 1.0	3.7 ~ 4.1	0.7 ~ 0.8	1.27 ~ 1.35	1.27 ~ 1.45
MNR35	J5R	2.1	0.8 ~ 1.0	0.8 ~ 1.0	3.7 ~ 4.1	0.7 ~ 0.8	1.27 ~ 1.3	1.27 ~ 1.4

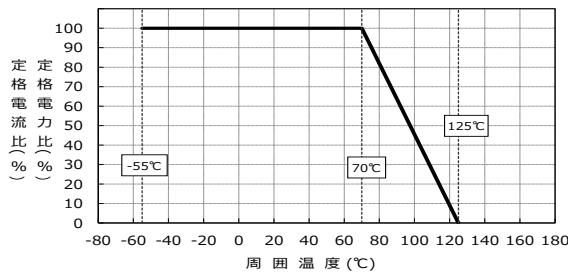
●負荷軽減曲線

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。

■ MNR02/04/12/14



■ MNR15/18/32/34/35



●特性

特性項目	規格値		試験方法
	チップ抵抗器	ジャンパーイタイプ	
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 : +25/-55, +25/+125°C (MNR12/14/15/32/34/35), +25/+125°C(MNR02/04/18)
過負荷	±(2.0% + 0.1Ω)	MAX. 50mΩ	定格電圧(電流)×2.5, または 最高過負荷電圧※のいずれか小さい方 試験時間 : 2s
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、及びはんだ喰われのないこと。		ロジン・エタノール溶液 25%(質量) はんだ付け条件 : 245±5°C 浸漬時間 : 2.0±0.5s
はんだ耐熱性	±(1.0% + 0.05Ω) ±(1.0% + 0.1Ω) MNR35のみ 外観に著しい異常がないこと。	MAX. 50mΩ	はんだ付け条件 : 260±5°C 浸漬時間 : 10±1s
温度急変	±(1.0% + 0.05Ω) ±(1.0% + 0.1Ω) MNR35のみ	MAX. 50mΩ	試験温度 : -55°C～+125°C 1,000cycles
高温高湿(定常)	±(3.0% + 0.1Ω)	MAX. 100mΩ	温度 : 85°C, 相対湿度 : 85% 試験時間 : 1,000h
70°Cでの耐久性	±(3.0% + 0.1Ω)	MAX. 100mΩ	定格電圧(電流), 70°C 1.5h:ON – 0.5h:OFF 試験時間 : 1,000h
耐久性	±(3.0% + 0.1Ω)	MAX. 100mΩ	155°C(MNR02/04/12/14) 125°C(MNR15/18/32/34/35) 試験時間 : 1,000h
耐溶剤性	±(1.0% + 0.05Ω) ±(1.0% + 0.1Ω) MNR35のみ	MAX. 50mΩ	23±5°C, 静止浸漬, 5±0.5min 溶剤 : 2-ブロボノール
耐プリント板曲げ性	±(1.0% + 0.05Ω) 機械的損傷があつてはならない。	MAX. 50mΩ	90mm支点間支持 曲げ量:3mm

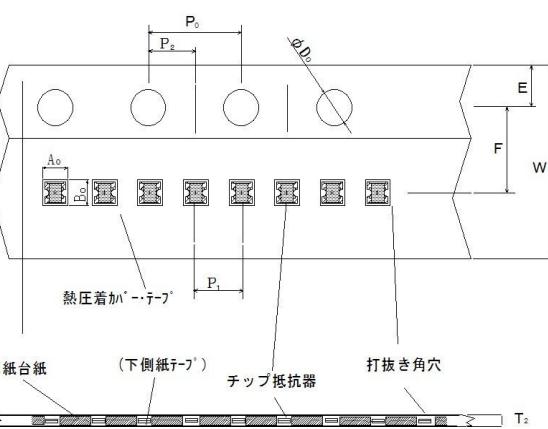
準拠規格 : IEC60115-1 / IEC60115-8
JIS C 5201-1 / JIS C 5201-8

※最高過負荷電圧 (過負荷試験における試験電圧)

MNR02	MNR04	MNR12	MNR14	MNR15	MNR18	MNR32	MNR34	MNR35
50V	50V	100V	100V	25V	50V	400V	400V	100V

●テーピング寸法図

■紙テープ仕様

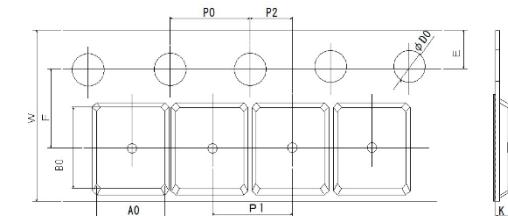


(単位 : mm)

品名	包装仕様 記号	W	F	E	A0	B0
MNR02	M0AP	8.0 ± 0.3	3.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	1.17 ± 0.1	1.17 ± 0.1
MNR04	M0AP	8.0 ± 0.3	3.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	1.2 ± 0.1	2.2 ± 0.1
MNR12	E0AP	8.0 ± 0.3	3.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	1.8 ± 0.1	1.8 ± 0.1
MNR14	E0AP	8.0 ± 0.3	3.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	1.8 ± 0.1	3.4 ± 0.1
MNR15	E0RP	8.0 ± 0.3	3.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	1.8 ± 0.1	3.4 ± 0.1
MNR18	E0AP	8.0 ± 0.3	3.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	1.95 ± 0.15	4.1 ± 0.15

品名	包装仕様 記号	D0	P0	P1	P2	T2
MNR02	M0AP	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	MAX0.5
MNR04	M0AP	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	MAX1.1
MNR12	E0AP	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	MAX1.1
MNR14	E0AP	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	MAX1.1
MNR15	E0RP	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	MAX1.1
MNR18	E0AP	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	MAX1.1

■エンボステープ仕様



(単位 : mm)

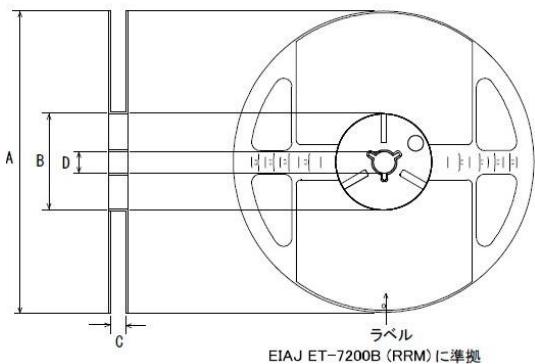
品名	包装仕様 記号	W	F	E	A0	B0
MNR32	J0AB	8.0 ± 0.3	3.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	3.0 ± 0.1	3.5 ± 0.1
MNR34	J5AB	12.0 ± 0.3	5.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	3.4 ± 0.1	5.6 ± 0.1
MNR35	J5R	12.0 ± 0.3	5.5 ± 0.05	1.75 ± 0.1	3.4 ± 0.1	6.6 ± 0.1

品名	包装仕様 記号	D0	P0	P1	P2	K
MNR32	J0AB	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	0.9 ± 0.1
MNR34	J5AB	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	1.0 ± 0.15
MNR35	J5R	$\Phi 1.5 \pm 0.1$ 0	4.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.05	1.0 ± 0.15

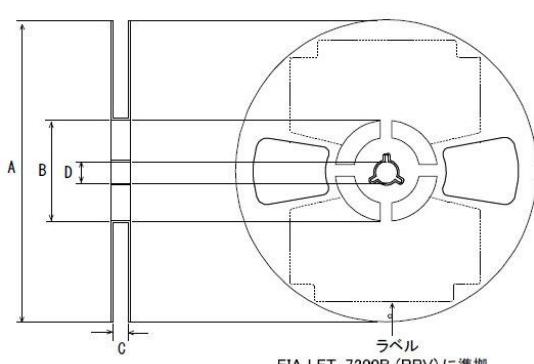
●リール外形寸法図

リールは2種類あります

① MNR 02/04/12/14/15/18/32/34/35



② MNR 02/04/12/14/15/18/32



(単位 : mm)

品名	包装仕様記号	A	B	C	D
MNR02	MOAP				
MNR04	MOAP				
MNR12	EOAP				
MNR14	EOAP				
MNR15	EORP	Φ180 0 -1.5	Φ60 +1.0 0	9 +1.0 0	Φ13±0.2
MNR18	EOAP				
MNR32	J0AB				
MNR34	J5AB			13 +1.0 0	
MNR35	J5R				