

自動車電装用／家電用

ミニチュアパワーリレーMR301シリーズは、高信頼性が要求される自動車電装品の各種モータ制御や、家電製品の各種パワー制御などに最適な、実効効率の良い、高信頼性の接点、完全フラックスタイト構造のプリント配線板搭載形のミニチュアリレーです。

特長

- より高性能、高信頼性を追求したコンパクト設計
- 製品系列が豊富な品種構成
 - 電流容量（一般形 5 A, 中容量形 10 A, 大容量形 15 A）
 - コイル駆動電圧種類（3, 5, 6, 9, 12, 24 V. DC）
- 各種安全基準に適合（UL・CSA 認定品, 電気用品取締法に準拠）
- フラックスタイト構造
- 自動実装に適したスティック梱包

用途

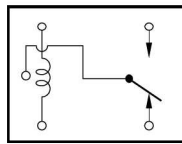
- 自動車電装品の直流モータ制御など（パワーアンテナ, 間欠ワイパー etc.）
- 家電製品の各種パワー電力制御など（コーヒーメーカー, ジャーボット etc.）

**ミニチュアリレーを正しくお使いいただくために**

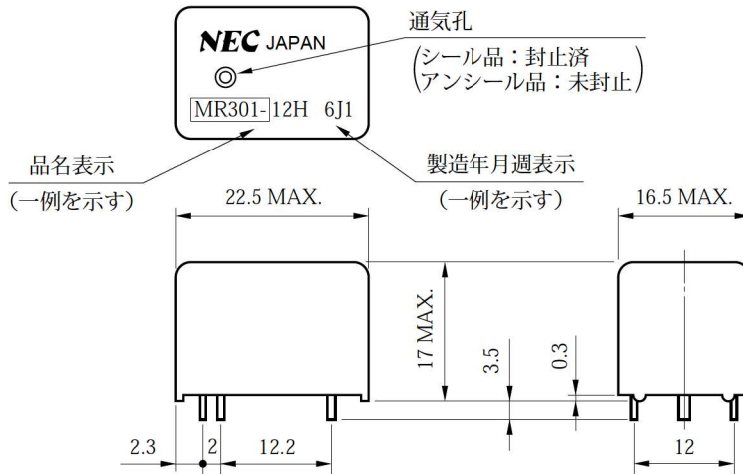
- 使用範囲を超えた、温度、電圧、電流でのご使用は絶対に避けてください。
- 誤った方法でご使用になりますと、誤動作したり、異常発熱、発火などの原因となるおそれがあります。ご使用前には、「ミニチュアリレー」カタログ(0124EMDD03VOL01J)の「使用上のご注意」を必ずお読みください。

本資料の内容は、後日変更する場合があります。

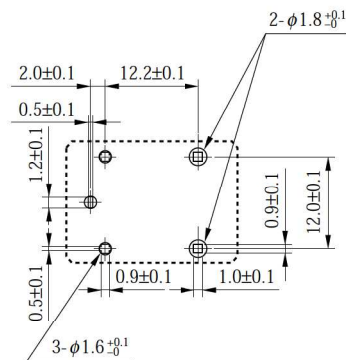
端子接続図(BOTTOM VIEW)



表示および外形寸法(単位：mm)



プリント基板穴明け例・端子断面寸法(単位：mm) (BOTTOM VIEW)



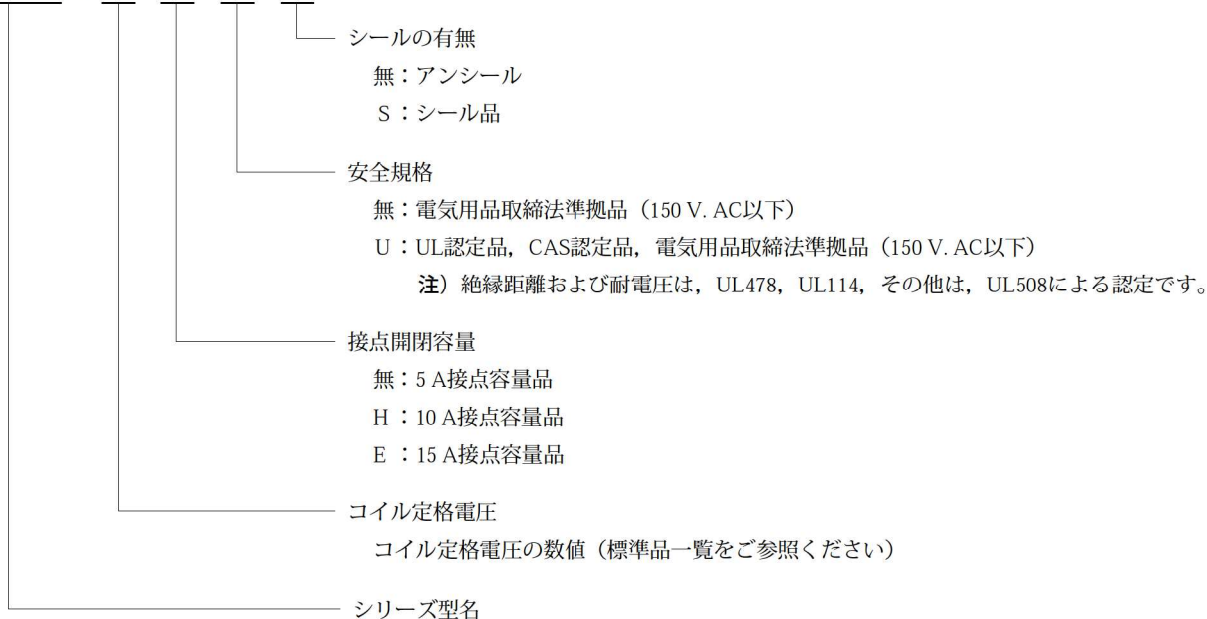
性能

(20℃, 初期値)

項目		一般形(5 Aタイプ)	中容量形(10 Aタイプ)	大容量形(15 Aタイプ)
接点構成		1c (1トランスファ)		
接点材料		AgNi 合金	銀酸化複合合金	
接触抵抗		1000 mΩ以下(0.5 A電圧降下法, 初期値)	100 mΩ以下(2 A電圧降下法, 初期値)	
最大開閉電圧		30 V. DC, 250 V. DC		16 V. DC
最大開閉電流		5 A(抵抗負荷)	10 A(抵抗負荷)	15 A(DCモータ負荷)
最大開閉容量		150 W, 600 VA(抵抗負荷)	300 W, 1200 VA(抵抗負荷)	240 W
最小開閉容量		5 V. DC, 0.1 A	5 V. DC, 1 A	
動作時間		約5 ms(定格電圧印加時・バウンスは含まず)		
復旧時間		約2 ms(定格電圧印加時・バウンスは含まず, ダイオードなし)		
定格消費電力		360 mW		
コイル温度上昇		約20℃/360 mW (定格電圧印加時)		
絶縁抵抗		100 MΩ以上(500 V. DC, 常温常湿)		
耐電圧	開放接点間	750 V. AC 1分間		
	コイル-接点間	1500 V. AC 1分間		
耐衝撃性	誤動作	98 m/s ²		
	耐久	980 m/s ²		
耐振性	誤動作	10~300 Hz, 43 m/s ²		
	耐久	10~500 Hz, 43 m/s ² , 200時間		
使用温度範囲		-40~+85℃(氷結なきこと)		
走行性能	無負荷	1 000 万回以上		
	有負荷 (抵抗負荷)	10万回以上 (14 V.DC, 5 A/110 V.DC, 5 A)	10万回以上 (14 V.DC, 10 A/110 V.DC, 7 A)	10万回以上(DCモータ負荷) (14 V.DC, 5 A)
重量		約 13 g		

品名指定

MR301 - 9 H U S



標準品一覧

1) 5 A 接点容量品

(20 °C, 初期値)

品名		定格電圧 (V. DC)	コイル抵抗 (Ω)±10 %	感動電圧 (V. DC)	開放電圧 (V. DC)	最大印加電圧 (V. DC)
アン・シール型	シール型					
MR301- 3	MR301- 3S	3	25	2.1	0.3	3.9
MR301- 5	MR301- 5S	5	70	3.5	0.5	6.5
MR301- 6	MR301- 6S	6	100	4.2	0.6	7.8
MR301- 9	MR301- 9S	9	225	6.3	0.9	11.7
MR301- 12	MR301- 12S	12	400	8.4	1.2	15.6
MR301- 24	MR301- 24S	24	1600	16.8	2.4	31.2

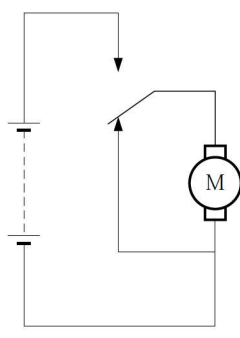
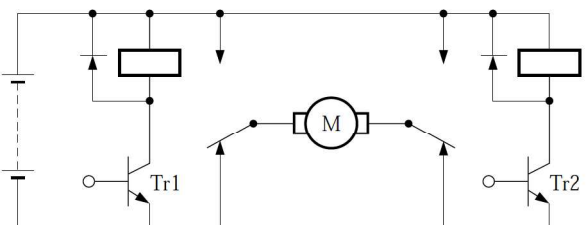
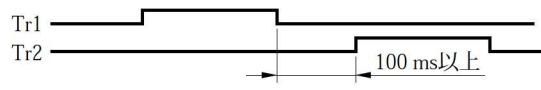
2) 10 A 接点容量品

品名		定格電圧 (V. DC)	コイル抵抗 (Ω)±10 %	感動電圧 (V. DC)	開放電圧 (V. DC)	最大印加電圧 (V. DC)
アン・シール型	シール型					
MR301- 3H	MR301- 3HS	3	25	2.1	0.3	3.9
MR301- 5H	MR301- 5HS	5	70	3.5	0.5	6.5
MR301- 6H	MR301- 6HS	6	100	4.2	0.6	7.8
MR301- 9H	MR301- 9HS	9	225	6.3	0.9	11.7
MR301- 12H	MR301- 12HS	12	400	8.4	1.2	15.6
MR301- 24H	MR301- 24HS	24	1600	16.8	2.4	31.2

3) 15 A 接点容量品

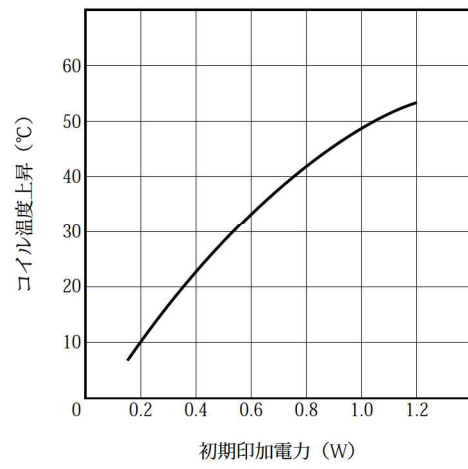
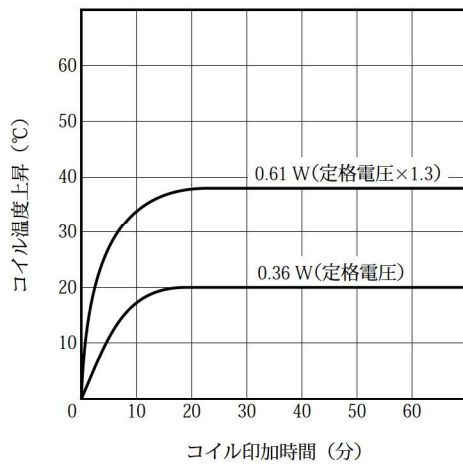
品名		定格電圧 (V. DC)	コイル抵抗 (Ω)±10 %	感動電圧 (V. DC)	開放電圧 (V. DC)	最大印加電圧 (V. DC)
アン・シール型	シール型					
MR301- 3E	MR301- 3ES	3	25	2.1	0.3	3.9
MR301- 5E	MR301- 5ES	5	70	3.5	0.5	6.5
MR301- 6E	MR301- 6ES	6	100	4.2	0.6	7.8
MR301- 9E	MR301- 9ES	9	225	6.3	0.9	11.7
MR301- 12E	MR301- 12ES	12	400	8.4	1.2	15.6
MR301- 24E	MR301- 24ES	24	1600	16.8	2.4	31.2

使用例

参 考 品 名	MR301-12HS	MR301-12S
用 途	間欠ワイパー	シフトロック, パワーアンテナ, ドアロック
接 点 負 荷	モータ	モータ
電 気 的 寿 命	10万回以上	10万回以上
接点負荷試験回路		 <p>Tr1とTr2のon/offのタイミングは下図のように100 ms以上ずらしてください。100 ms以下では、接点に過電流が流れ溶着することがあります。</p> 

特性データ

●コイル温度上昇



●動作・復旧時間

