

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（コーヒーマーカー，ジャーポット etc.）

**ミニチュアリレーを正しくお使いいただくために**

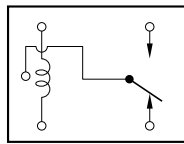
使用範囲を超えた，温度，電圧，電流でのご使用は絶対に避けてください。

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。

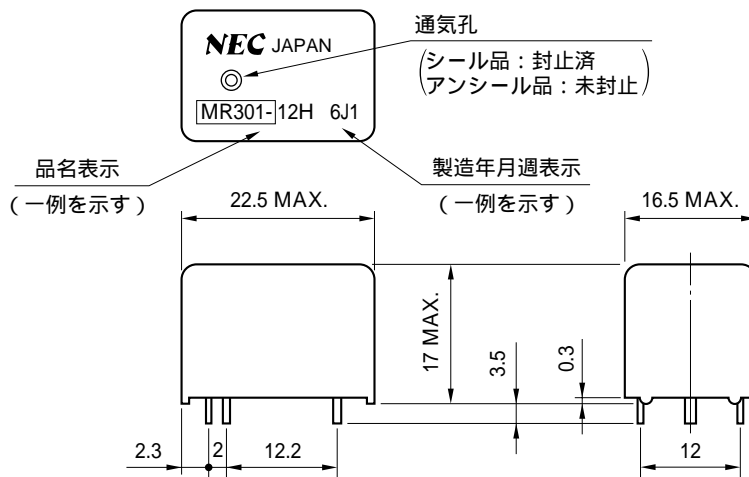
ご使用前には，「ミニチュアリレー」カタログ(0124EMDD03VOL01J)の「使用上のご注意」を必ずお読みください。

本資料の内容は，後日変更する場合があります。

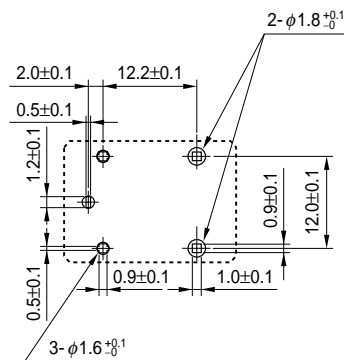
端子接続図(BOTTOM VIEW)



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)



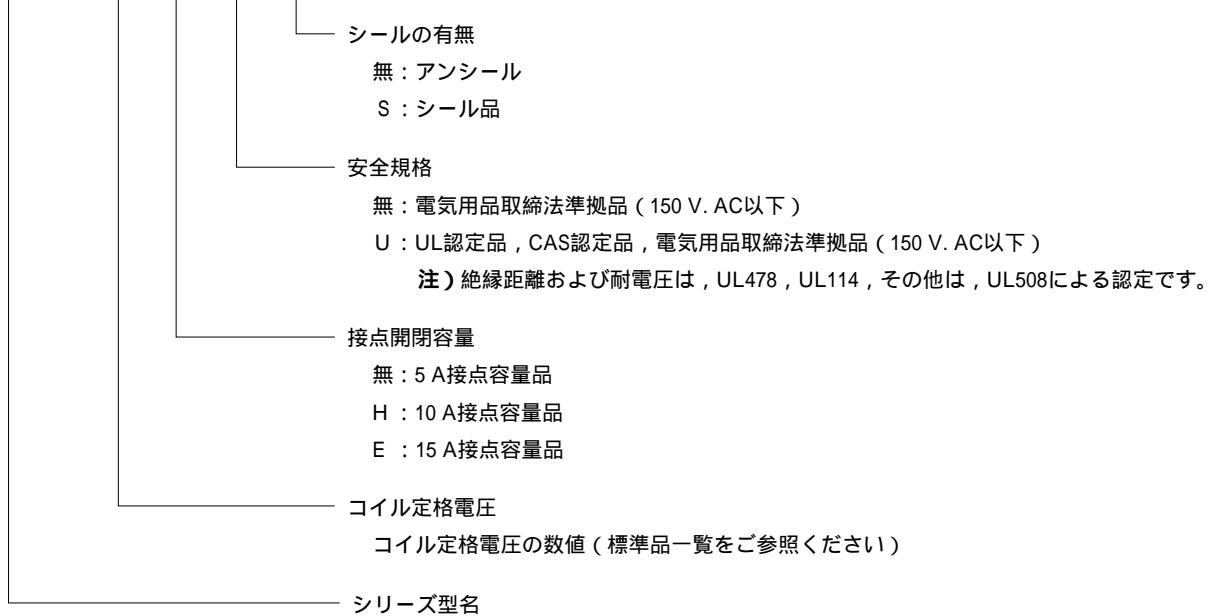
性能

(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 m秒(定格電圧印加時・バウンスは含まず)		
復旧時間		約2 m秒(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 , 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

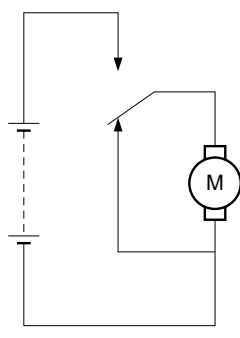
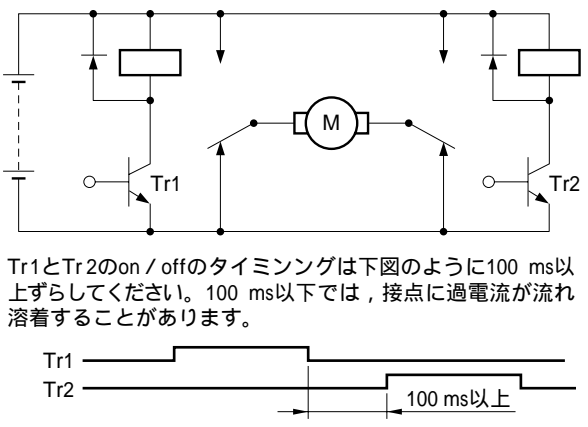
2) 10 A 接点容量品

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

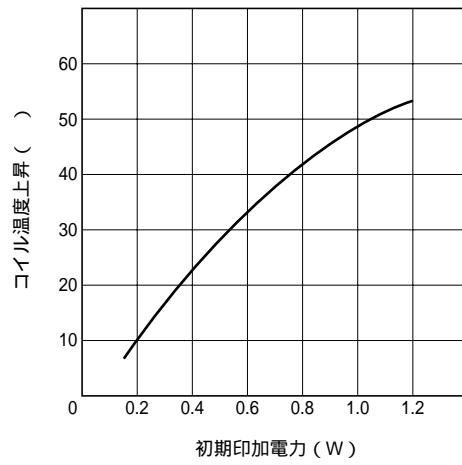
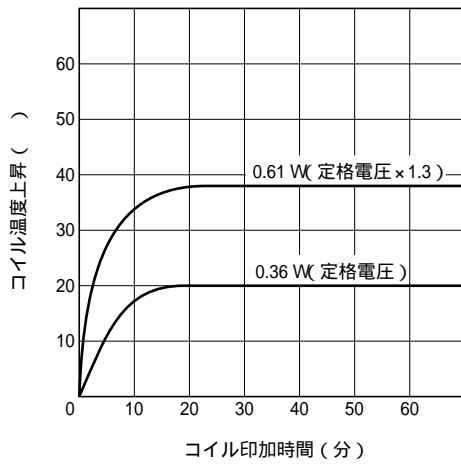
品名		定格電圧 (V. DC)	コイル抵抗 (Ω)±10%	感動電圧 (V. DC)	開放電圧 (V. DC)	最大印加電圧 (V. DC)
アン・シール型	シール型					
MR301- 3E	MR301- 3ES	3	25	2.1	0.3	3.9
MR301- 5E	MR301- 5ES	5	70	3.5	0.5	6.5
MR301- 6E	MR301- 6ES	6	100	4.2	0.6	7.8
MR301- 9E	MR301- 9ES	9	225	6.3	0.9	11.7
MR301- 12E	MR301- 12ES	12	400	8.4	1.2	15.6
MR301- 24E	MR301-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

使用例

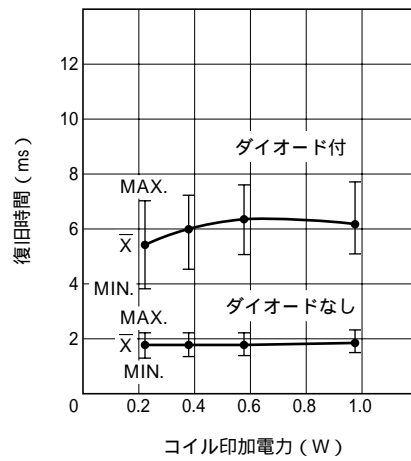
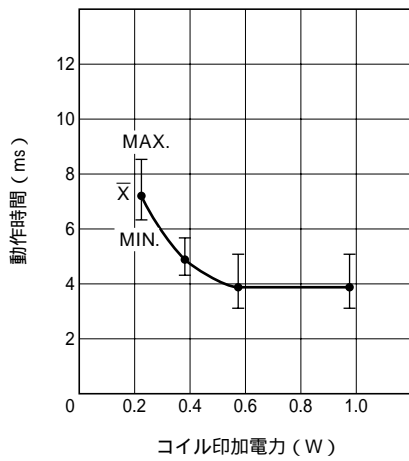
参 考 品 名	MR301-12HS	MR301-12S
用 途	間欠ワイパー	シフトロック, パワーアンテナ, ドアロック
接 点 負 荷	モータ	モータ
電 気 的 寿 命	10 万回以上	10 万回以上
接点負荷試験回路		 <p>Tr1とTr2のon/offのタイミングは下図のように100 ms以上ずらしてください。100 ms以下では、接点に過電流が流れ溶着することがあります。</p>

特性データ

●コイル温度上昇



●動作・復旧時間



文書による当社の承諾なしにこの資料の転載複製を禁じます。

この製品を使用したことにより、第三者の工業所有権等にかかわる問題が発生した場合、当社製品の構造製法に直接かかわるもの以外につきましては当社はその責を負いませんのでご了承ください。

一般的に電子部品はある確率で故障が発生します。当社としても電子コンポーネント製品の品質、信頼性の向上に努めておりますが、その確率をゼロにすることは不可能であります。つきましては、当社の電子コンポーネント製品のご使用にあたりましては、当該故障の発生を考慮して、人身事故、火災事故、社会的な損害等に対する冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計をお願いいたします。

当社は、当社電子コンポーネント製品の品質水準を品質水準の低いものから順に「標準水準」、「特別水準」およびお客様に個別に品質保証プログラムをご指定して頂く「特定水準」に分類しており、各品質水準は以下に示す用途に製品が使われることを意図しております。つきましては、「標準水準」の用途以外でご使用をお考えの場合は、必ず事前に当社販売窓口までご相談いただきますようお願いいたします。

標準水準：コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット

特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）の制御ユニット、交通用信号機器、防災 / 防犯装置、生命維持を直接の目的としない医療機器、各種安全装置

特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力発電制御システム、生命維持のための医療機器、装置またはシステム等

なお、当社電子コンポーネント製品のカタログ、データシート、データブック等の資料で、特に品質水準の表示がない場合は、当該製品は標準水準であることを表します。

この資料に掲載の製品は標準水準です。

この資料の内容はお断りなく変更することがありますので量産設計の際には最新のデータ・シートをご参照ください。

DJ0201

NECトーキンのホームページ

<http://www.nec-tokin.com/>

製品のお問い合わせは下記窓口へお願いします。

ネットワークデバイスデバイス事業部 販売事業部

Tel (03)3402-9802

Fax (03)3402-9831