

ミニチュアリレー RA4

⚠️ ご注意

最終ご注文受付日：2009年12月末日
2009年10月9日掲載

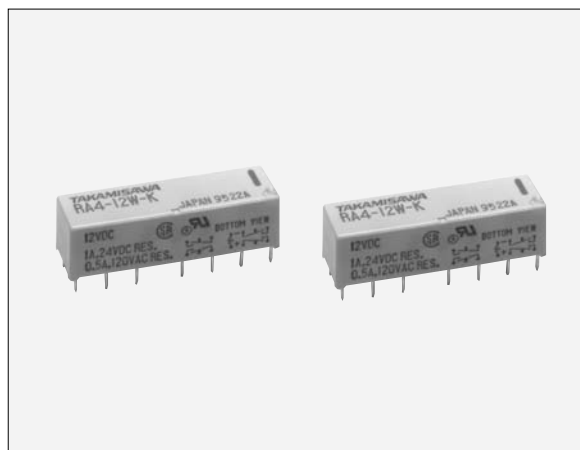
4極 1～2A (信号切換用) シリーズ

RoHS適合

信号用

■特長

- 高感度形をシリーズ化
4極ながら、永久磁石と高効率磁気回路の採用により、感動電力45～100mWの高感度化を実現
- UL、CSA規格を取得
- FCC規格（Part 68）に準拠した高耐圧
開放接点間AC1,000V以上、コイル接点間および隣接接点間AC1,500V以上。耐サージ電圧は1,500V
- 高信頼性、長寿命
金張り銀パラジウム、双子接点の採用で高接触信頼性と長寿命を実現
- 広い使用周囲温度
高感度タイプは-40℃～+80℃の幅広い温度範囲で使用可能
- ICタイプと同じ、DIL端子配列を採用
- 耐環境性に優れた密封構造のプラスチックシール形で、自動実装、丸洗いが可能
- RoHS適合（流通在庫については営業にお問い合わせください）



■オーダー形格指定方法

【例】 RA4 L - D 12 W - K
(ア) (イ) (ウ) (エ) (オ) (カ)

(ア)	形名	RA4 シリーズ
(イ)	動作機能	無記号：ノンラッチング形 L：ラッチング形
(ウ)	コイル数	無記号：一卷線 D：二巻線
(エ)	コイル定格電圧	「■コイルデータ」参照
(オ)	接点形状	W：双子接点（クロスバー）
(カ)	密封構造	K：プラスチックシール形

注) 両金張り品（-OH）もあります。

■安全規格

認証機関	認証規格	認証定格
UL	UL478、UL508 適合 E45026	難燃性：UL94 V-0（プラスチック材料） 0.5A、120VAC（抵抗負荷） 2A、30VDC（抵抗負荷） 0.3A、60VDC（抵抗負荷）
CSA	C22.2 No.14 適合 LR35579	

・FCC Part 68に準拠しています。

認定品には一般的に認証マーク捺印表示が必要となります。認定品をご要望の場合はお問い合わせください。

RA4 4極 1~2A (信号切換用) シリーズ

信号用

■特 性

項 目		ノンラッチング形	一卷線ラッチング形	二巻線ラッチング形	備 考
		RA4- ()	RA4L- ()	RA4L-D ()	
接 点	接点構成	4 T (4 c)			
	接点材質	金張り銀パラジウム			
	接点形状	双子接点 (クロスバー)			
	接点接触抵抗 (初期値)	100 mΩ 以下			1 A 6VDC にて
	接点定格	1 A 24VDC 0.5 A 120VAC			抵抗負荷にて
	最大通電電流	2 A			
	最大開閉電力	60 VA / 24 W			
	最大開閉電圧	250VAC 220VDC			
	最大開閉電流	2 A			
	最小適用負荷*	0.01 mA 10 mVDC			
静電容量	開放接点間 約 1.4 pF	コイル—接点間 約 2.4 pF	隣接接点間 約 1.3 pF	10 MHz にて	
コ イ ル	定格消費電力	200 mW	90 mW	180 mW	20℃ にて
	感動消費電力	100 mW	45 mW	90 mW	
	使用周囲温度	-40℃ ~ +80℃			ただし結露・氷結しないこと
時 間	動作時間	6 ms 以下 (バウンス含まず)	6 ms 以下 (セット時、バウンス含まず)		コイル定格電圧印加にて
	復帰時間	4 ms 以下 (バウンス含まず)	6 ms 以下 (リセット時、バウンス含まず)		
寿 命	機械的	2,000 万回以上			
	電氣的	20 万回以上 (0.5 A 120VAC) 50 万回以上 (1 A 24VDC)			接点定格負荷にて
そ の 他	耐振動性	誤動作	10~55 Hz 複振幅 3.3 mm		
		耐 久	10~55 Hz 複振幅 5 mm		
	耐衝撃性	誤動作	300 m/s ² (11±1 ms)		
		耐 久	1,000 m/s ² (6±1 ms)		

*：最小適用負荷レベルの目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼水準で変わることがありますので、ご使用に際しては、実負荷にてご確認をお願いします。

■絶 縁

項 目	ノンラッチング形	一卷線ラッチング形	二巻線ラッチング形	備 考
絶縁抵抗 (初期値)	1,000 MΩ 以上			500VDC にて
耐電圧	1,000VAC 1分間 (開放接点間)			
	1,500VAC 1分間 (コイル—接点間及び隣接接点間)			
耐サージ電圧	1,500 V (コイル—接点間) (10/160 μs 標準波形)			

RA4 4極 1~2A (信号切換用) シリーズ

■コイルデータ

信号用

品名		コイル定格電圧	コイル抵抗 (±10%)	感動電圧*	開放電圧*	定格消費電力
ノンラッチング形	RA4- 1.5 W-K	DC 1.5 V	11 Ω	+1.0 V	+0.15 V	200 mW
	RA4- 3 W-K	DC 3 V	45 Ω	+2.1 V	+0.3 V	200 mW
	RA4- 4.5 W-K	DC 4.5 V	100 Ω	+3.1 V	+0.45 V	200 mW
	RA4- 5 W-K	DC 5 V	125 Ω	+3.5 V	+0.5 V	200 mW
	RA4- 6 W-K	DC 6 V	180 Ω	+4.2 V	+0.6 V	200 mW
	RA4- 9 W-K	DC 9 V	405 Ω	+6.3 V	+0.9 V	200 mW
	RA4- 12 W-K	DC 12 V	720 Ω	+8.4 V	+1.2 V	200 mW
	RA4- 18 W-K	DC 18 V	1,620 Ω	+12.6 V	+1.8 V	200 mW
	RA4- 24 W-K	DC 24 V	2,880 Ω	+16.8 V	+2.4 V	200 mW
RA4- 48 W-K	DC 48 V	11,520 Ω	+33.6 V	+4.8 V	200 mW	
品名		コイル定格電圧	コイル抵抗 (±10%)	セット電圧*	リセット電圧*	定格消費電力
一卷線ラッチング形	RA4L- 1.5 W-K	DC 1.5 V	25 Ω	+1.0 V	-1.0 V	90 mW
	RA4L- 3 W-K	DC 3 V	100 Ω	+2.1 V	-2.1 V	90 mW
	RA4L- 4.5 W-K	DC 4.5 V	225 Ω	+3.1 V	-3.1 V	90 mW
	RA4L- 5 W-K	DC 5 V	278 Ω	+3.5 V	-3.5 V	90 mW
	RA4L- 6 W-K	DC 6 V	400 Ω	+4.2 V	-4.2 V	90 mW
	RA4L- 9 W-K	DC 9 V	900 Ω	+6.3 V	-6.3 V	90 mW
	RA4L- 12 W-K	DC 12 V	1,600 Ω	+8.4 V	-8.4 V	90 mW
	RA4L- 18 W-K	DC 18 V	3,600 Ω	+12.6 V	-12.6 V	90 mW
	RA4L- 24 W-K	DC 24 V	6,400 Ω	+16.8 V	-16.8 V	90 mW
RA4L- 48 W-K	DC 48 V	25,600 Ω	+33.6 V	-33.6 V	90 mW	
二巻線ラッチング形	RA4L-D1.5 W-K	DC 1.5 V	P 12.5 Ω	+1.0 V	+1.0 V	180 mW
			S 12.5 Ω			
	RA4L-D 3 W-K	DC 3 V	P 50 Ω	+2.1 V	+2.1 V	180 mW
			S 50 Ω			
	RA4L-D4.5 W-K	DC 4.5 V	P 113 Ω	+3.1 V	+3.1 V	180 mW
			S 113 Ω			
	RA4L-D 5 W-K	DC 5 V	P 139 Ω	+3.5 V	+3.5 V	180 mW
			S 139 Ω			
	RA4L-D 6 W-K	DC 6 V	P 200 Ω	+4.2 V	+4.2 V	180 mW
			S 200 Ω			
	RA4L-D 9 W-K	DC 9 V	P 450 Ω	+6.3 V	+6.3 V	180 mW
			S 450 Ω			
	RA4L-D12 W-K	DC 12 V	P 800 Ω	+8.4 V	+8.4 V	180 mW
			S 800 Ω			
	RA4L-D18 W-K	DC 18 V	P 1,800 Ω	+12.6 V	+12.6 V	180 mW
			S 1,800 Ω			
	RA4L-D24 W-K	DC 24 V	P 3,200 Ω	+16.8 V	+16.8 V	180 mW
			S 3,200 Ω			
RA4L-D48 W-K	DC 48 V	P 12,800 Ω	+33.6 V	+33.6 V	180 mW	
		S 12,800 Ω				

注) 表中の各特性は 20℃中における値です。

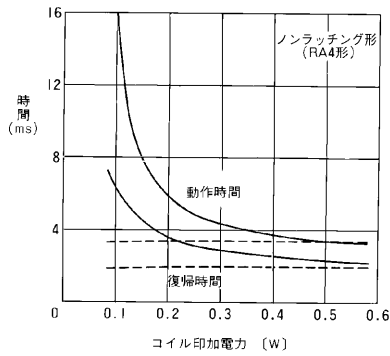
P : 一卷線コイル S : 二巻線コイル

* : パルス駆動

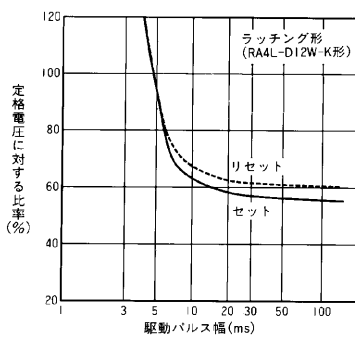
RA4 4極 1~2A (信号切換用) シリーズ

参考データ

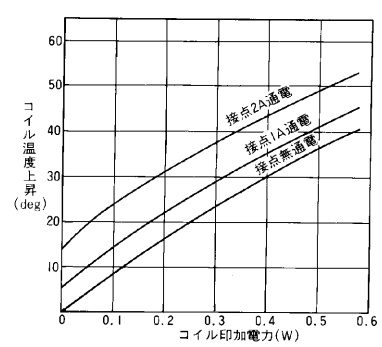
動作・復帰時間特性



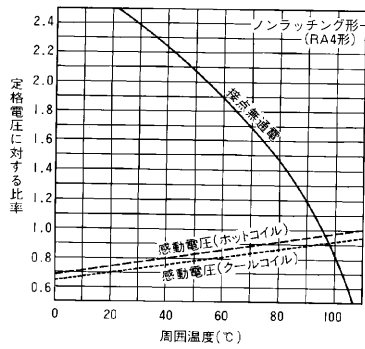
パルス動作特性



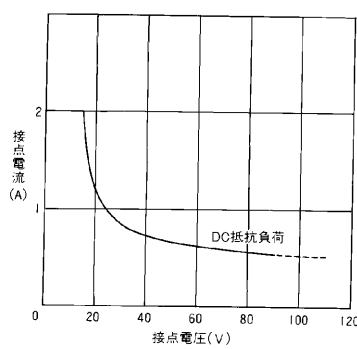
コイル温度上昇特性



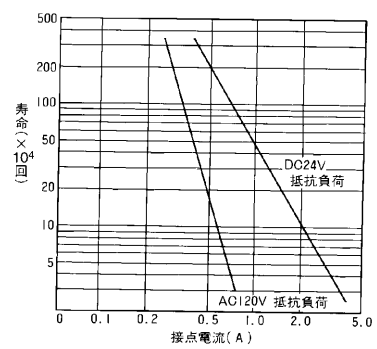
周囲温度-最大印加電圧・感動電圧特性



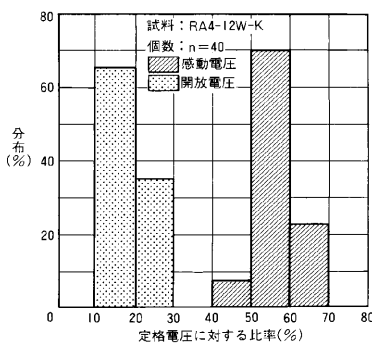
開閉容量の最大値



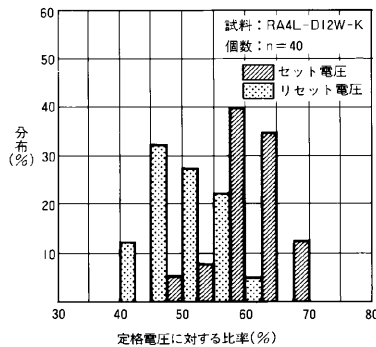
寿命曲線



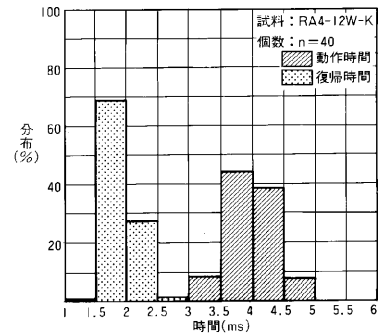
感動・開放電圧の分布



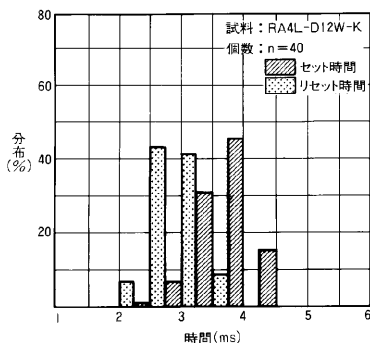
セット・リセット電圧の分布



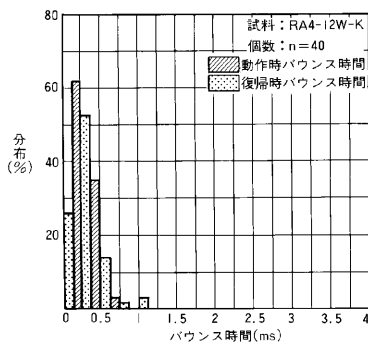
動作・復帰時間の分布



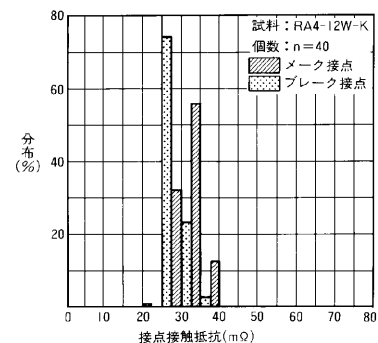
セット・リセット時間の分布



バウンス時間の分布



接点接触抵抗の分布



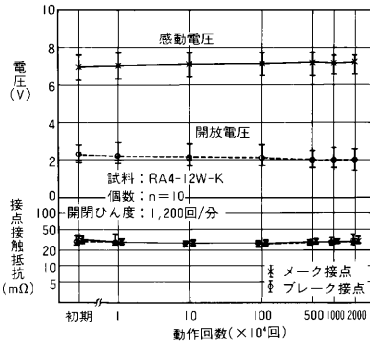
(続く)

RA4 4極 1~2A (信号切換用) シリーズ

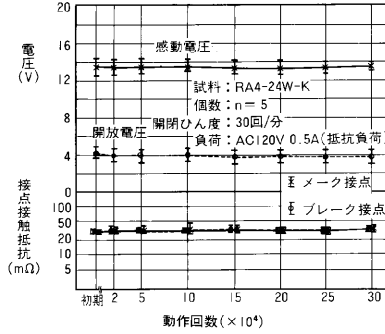
■参考データ

(続き)

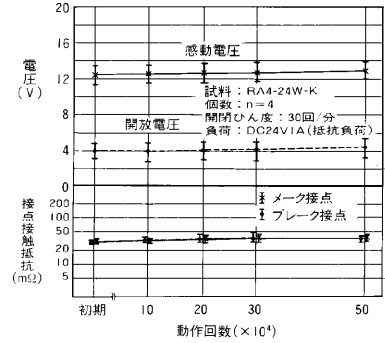
機械的寿命試験



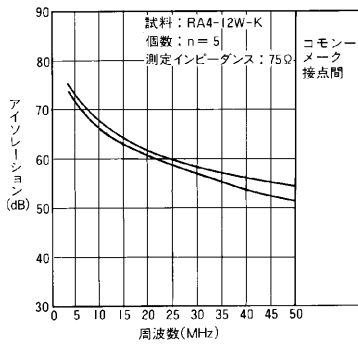
電氣的寿命試験



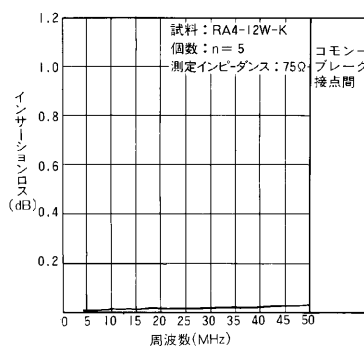
電氣的寿命試験



高周波特性



高周波特性



信号用

