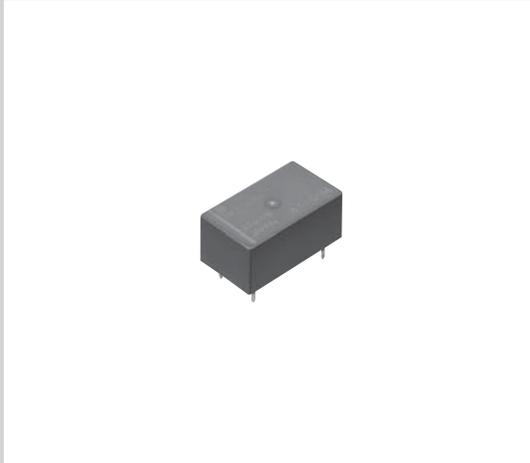


1.5GHz対応。

保護構造：ブラシール型



特長

- 高周波特性(50Ω/75Ω、~1.5GHz)
- 逆接点タイプを品揃え
- 高感度(定格消費電力200mW)  
※シングルスティابل型と1巻線ラッチング型のみ
- ラッチング型(1巻線/2巻線)を品揃え

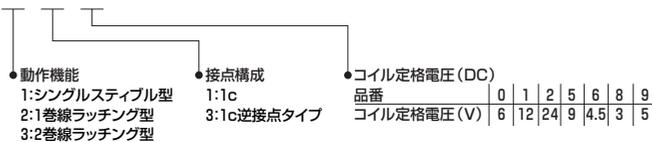
用途

- 映像機器  
BSチューナ、VTR、CATV、TV
- 通信機器  
自動車電話、船舶電話、非常防災通信、PCMスイッチ
- 計測機器  
上記商品関連の計測器

微小負荷、または高頻度で開閉を行う用途でご使用をお考えの場合は事前にご連絡ください。

ご注文品番体系

ARK

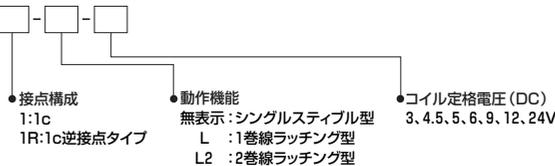


- 注) 1. 5V回路でトランジスタ駆動の場合、電圧ドロップを考慮し、4.5Vタイプのご使用をお勧めします。  
2. RKリレーは、インピーダンスによる品番・型番区分はございません。

www.DataSheet4U.com

型番体系

RK



- 注) 1. 5V回路でトランジスタ駆動の場合、電圧ドロップを考慮し、4.5Vタイプのご使用をお勧めします。  
2. RKリレーは、インピーダンスによる品番・型番区分はございません。

品 種

■ 標準タイプ

箱入数：内箱50個、外箱500個

接点構成	コイル定格電圧	シングルスティابل型		1巻線ラッチング型		2巻線ラッチング型	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	型番	ご注文品番
1c	DC 3 V	RK1- 3 V	<b>ARK118</b>	RK1-L- 3 V	<b>ARK218</b>	RK1-L2- 3 V	<b>ARK318</b>
	DC 4.5V	RK1- 4.5V	<b>ARK116</b>	RK1-L- 4.5V	<b>ARK216</b>	RK1-L2- 4.5V	<b>ARK316</b>
	DC 5 V	RK1- 5 V	<b>ARK119</b>	RK1-L- 5 V	<b>ARK219</b>	RK1-L2- 5 V	<b>ARK319</b>
	DC 6 V	RK1- 6 V	<b>ARK110</b>	RK1-L- 6 V	<b>ARK210</b>	RK1-L2- 6 V	<b>ARK310</b>
	DC 9 V	RK1- 9 V	<b>ARK115</b>	RK1-L- 9 V	<b>ARK215</b>	RK1-L2- 9 V	<b>ARK315</b>
	DC12 V	RK1-12 V	<b>ARK111</b>	RK1-L-12 V	<b>ARK211</b>	RK1-L2-12 V	<b>ARK311</b>
	DC24 V	RK1-24 V	<b>ARK112</b>	RK1-L-24 V	<b>ARK212</b>	RK1-L2-24 V	<b>ARK312</b>

## ■ 逆接点タイプ

箱入数：内箱50個、外箱500個

接点構成	コイル定格電圧	シングルスティابل型		1巻線ラッチング型		2巻線ラッチング型	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	型番	ご注文品番
1c逆接点 タイプ	DC 3 V	RK1R- 3 V	<b>ARK138</b>	RK1R-L- 3 V	<b>ARK238</b>	RK1R-L2- 3 V	<b>ARK338</b>
	DC 4.5V	RK1R- 4.5V	<b>ARK136</b>	RK1R-L- 4.5V	<b>ARK236</b>	RK1R-L2- 4.5V	<b>ARK336</b>
	DC 5 V	RK1R- 5 V	<b>ARK139</b>	RK1R-L- 5 V	<b>ARK239</b>	RK1R-L2- 5 V	<b>ARK339</b>
	DC 6 V	RK1R- 6 V	<b>ARK130</b>	RK1R-L- 6 V	<b>ARK230</b>	RK1R-L2- 6 V	<b>ARK330</b>
	DC 9 V	RK1R- 9 V	<b>ARK135</b>	RK1R-L- 9 V	<b>ARK235</b>	RK1R-L2- 9 V	<b>ARK335</b>
	DC12 V	RK1R-12 V	<b>ARK131</b>	RK1R-L-12 V	<b>ARK231</b>	RK1R-L2-12 V	<b>ARK331</b>
	DC24 V	RK1R-24 V	<b>ARK132</b>	RK1R-L-24 V	<b>ARK232</b>	RK1R-L2-24 V	<b>ARK332</b>

## 定 格

## ■ コイル仕様

## 1)シングルスティابل型

コイル定格電圧	感動電圧 (at20°C)	開放電圧 (at20°C)	定格励磁電流 〔±10%〕(at20°C)	コイル抵抗 〔±10%〕(at20°C)	定格消費電力	最大印加電圧 (at60°C)
DC 3 V	定格電圧の 75%V以下 (初期)	定格電圧の 10%V以上 (初期)	66.7mA	45Ω	200mW	定格電圧の 110%V
DC 4.5V			44.4mA	101Ω	200mW	
DC 5 V			40.0mA	125Ω	200mW	
DC 6 V			33.3mA	180Ω	200mW	
DC 9 V			22.2mA	405Ω	200mW	
DC12 V			16.7mA	720Ω	200mW	
DC24 V			8.3mA	2,880Ω	200mW	

## 2)1巻線ラッチング型

コイル定格電圧	セット電圧 (at20°C)	リセット電圧 (at20°C)	定格励磁電流 〔±10%〕(at20°C)	コイル抵抗 〔±10%〕(at20°C)	定格消費電力	最大印加電圧 (at60°C)
DC 3 V	定格電圧の 75%V以下 (初期)	定格電圧の 75%V以下 (初期)	66.7mA	45Ω	200mW	定格電圧の 110%V
DC 4.5V			44.4mA	101Ω	200mW	
DC 5 V			40.0mA	125Ω	200mW	
DC 6 V			33.3mA	180Ω	200mW	
DC 9 V			22.2mA	405Ω	200mW	
DC12 V			16.7mA	720Ω	200mW	
DC24 V			8.3mA	2,880Ω	200mW	

www.DataSheet4U.com

## 3)2巻線ラッチング型

コイル定格電圧	セット電圧 (at20°C)	リセット電圧 (at20°C)	定格励磁電流 〔±10%〕(at20°C)		コイル抵抗 〔±10%〕(at20°C)		定格消費電力		最大印加電圧 (at60°C)
			セットコイル	リセットコイル	セットコイル	リセットコイル	セットコイル	リセットコイル	
DC 3 V	定格電圧の 75%V以下 (初期)	定格電圧の 75%V以下 (初期)	133.3mA	133.3mA	22.5Ω	22.5Ω	400mW	400mW	定格電圧の 110%V
DC 4.5V			88.9mA	88.9mA	50.6Ω	50.6Ω	400mW	400mW	
DC 5 V			80.0mA	80.0mA	62.5Ω	62.5Ω	400mW	400mW	
DC 6 V			66.7mA	66.7mA	90.0Ω	90.0Ω	400mW	400mW	
DC 9 V			44.4mA	44.4mA	202.5Ω	202.5Ω	400mW	400mW	
DC12 V			33.3mA	33.3mA	360.0Ω	360.0Ω	400mW	400mW	
DC24 V			16.7mA	16.7mA	1,440.0Ω	1,440.0Ω	400mW	400mW	

■ 性能概要

仕様	項目	性能概要	
接点仕様	接点構成	1c	
	接点材質	固定：Auめっき 可動：Auクラッド	
	接点接触抵抗(初期)	100mΩ以下(AC10V 10mA 電圧降下法にて)	
定格	接点制御容量	0.01A 24V DC(抵抗負荷)・10W(1.2GHz, 50Ω系)	
	接点通過電力	10W(1.2GHz, 50Ω系)	
	接点最大許容電圧	30V DC	
	接点最大許容電流	0.5A	
	定格消費電力	シングルスティブル型	200mW
		1巻線ラッチング型	200mW
2巻線ラッチング型		400mW	
高周波特性 50Ω系 初期	V. S. W. R.	1.5以下(at900MHz)	
	インサーションロス	0.3dB以下(at900MHz)	
	アイソレーション	60dB以上(at1.5GHz)	
高周波特性 75Ω系 初期	V. S. W. R.	1.2以下(at900MHz)	
	インサーションロス	0.2dB以下(at900MHz)	
	アイソレーション	60dB以上(at1.5GHz)	
電気的特性	絶縁抵抗(初期)	100MΩ以上(DC500V絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定)	
	耐電圧(初期)	接点間	AC500V 1分間(検知電流：10mA)
		接点-コイル間	AC1,000V 1分間(検知電流：10mA)
		接点-アース間	AC500V 1分間(検知電流：10mA)
	コイル温度上昇値(at20℃)	60℃以下(抵抗法、コイル定格電圧印加時、接点制御容量にて)	
	動作時間[セット時間](at20℃)	10ms以下(約6ms)[10ms以下(約5ms)](コイル定格電圧にて、接点バウンス含まず)	
	復帰時間[リセット時間](at20℃)	6ms以下(約3ms)[10ms以下(約5ms)](コイル定格電圧にて、接点バウンス含まず、ダイオード無し)	
機械的性能	耐衝撃性	誤動作衝撃	196m/s <sup>2</sup> 以上 20G以上 (正弦半波パルス：11ms、検知時間：10μs)
		耐久衝撃	980m/s <sup>2</sup> 以上 100G以上 (正弦半波パルス：6ms)
	耐振性	誤動作振動	10~55Hz(複振幅3mm)(検知時間：10μs)
		耐久振動	10~55Hz(複振幅5mm)
寿命	機械的寿命	500万回以上(開閉頻度180回/分)	
	電気的寿命(定格負荷)	30万回以上(10mA 24V DC抵抗負荷にて)、10万回以上(10W, 1.2GHz, 50Ω系)	
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件※	温度：-40℃~+70℃、湿度：5~85%RH(ただし、氷結、結露しないこと)	
質量(重量)		約4.4g	

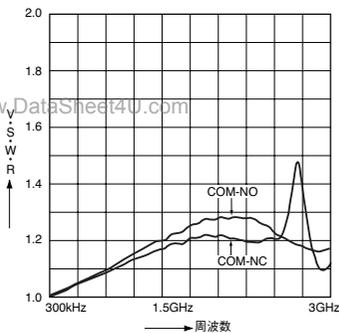
注) ※使用周囲温度の上限值は、コイル温度上昇値を満足できる最高温度のことです。リレー使用上のご注意「周囲環境について」をご覧ください。

参考データ

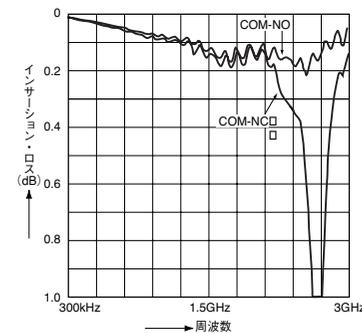
1. ①高周波特性(75Ω系)

試料：ARK111  
測定方法：HP製ネットワークアナライザ(HP8753C)にて測定

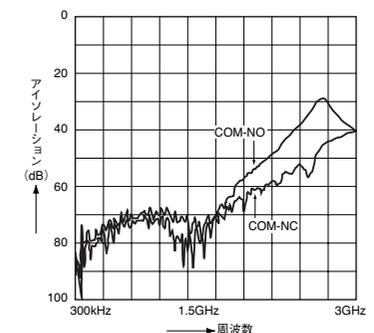
●V. S. W. R. 特性



●インサーション・ロス特性



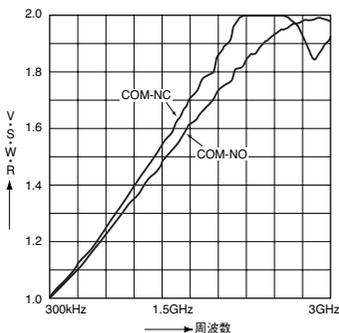
●アイソレーション特性



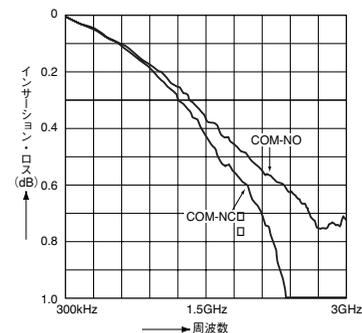
1. ②高周波特性(50Ω系)

試料：ARK119  
測定方法：HP製ネットワークアナライザ(HP8753C)にて測定

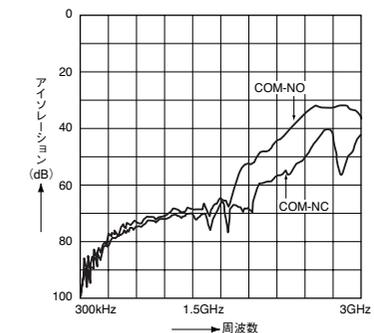
●V. S. W. R. 特性



●インサーション・ロス特性

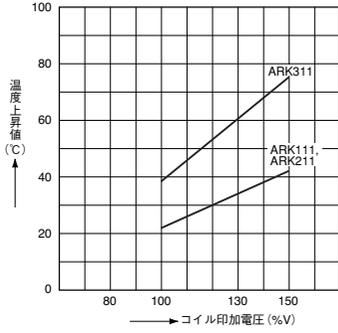


●アイソレーション特性



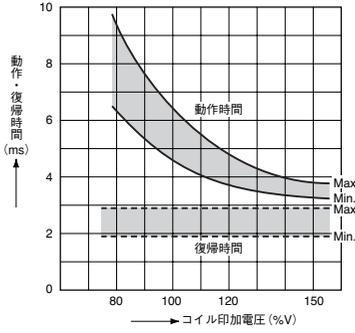
2. コイル温度上昇

試料: ARK111, ARK211, ARK311  
個数: 各6個, 接点通電電流: 10mA, 周囲温度: 25°C



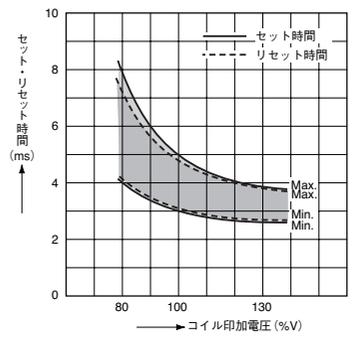
3. ①動作・復帰時間特性(シングルスティبل型)

試料: ARK111  
個数: n=6個



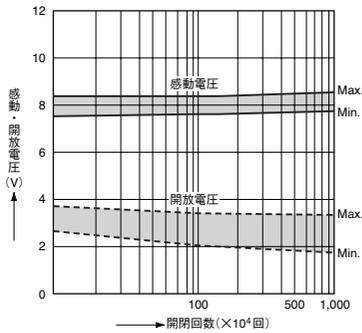
3. ②セット・リセット時間特性(ラッチング型)

試料: ARK211, ARK311  
個数: n=12個



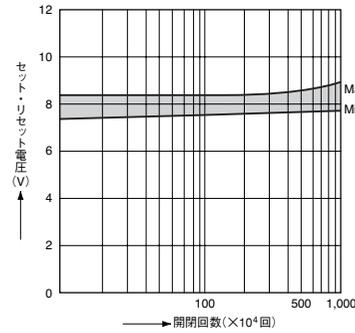
4. ①機械的寿命試験(シングルスティبل型)

試料: ARK111  
個数: n=12個



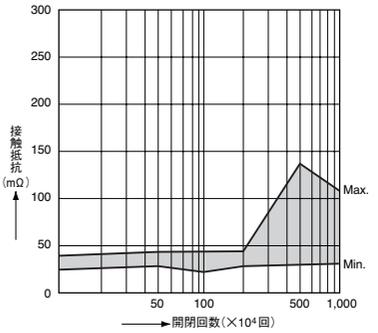
4. ②機械的寿命試験(ラッチング型)

試料: ARK311  
個数: n=12個



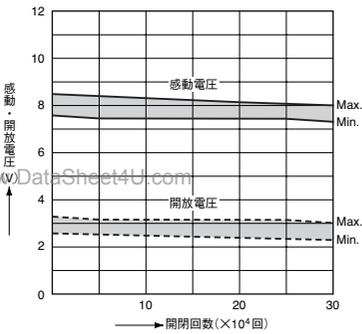
4. ③機械的寿命試験

試料: ARK111  
個数: n=20個 (20×2接点)



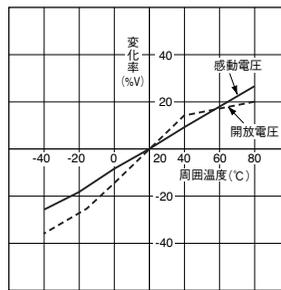
5. 電気的寿命試験(0.01A 24V DC)

試料: ARK111  
個数: n=6個



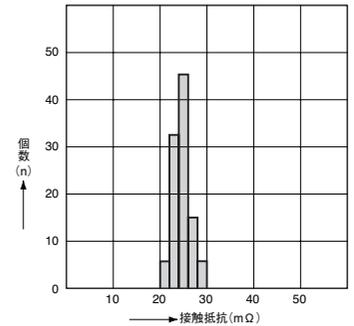
6. 周囲温度特性

試料: ARK111  
個数: n=6個



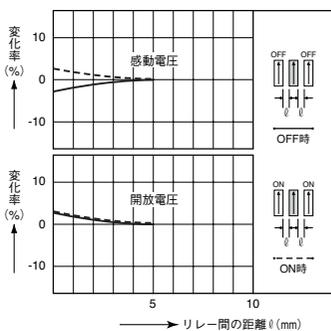
7. 接触抵抗の分布(初期)

試料: ARK111  
個数: n=50個 (50×2接点)



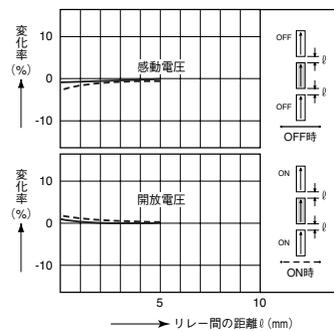
8. ①近接取り付けの影響

試料: ARK111  
個数: n=10個



8. ②近接取り付けの影響

試料: ARK111  
個数: n=10個



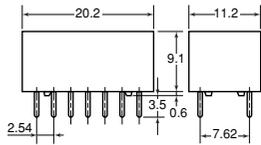
寸法図

CADデータ マークの商品は制御機器Webサイト (<http://panasonic-denko.co.jp/ac/>)よりCADデータのダウンロードができます。

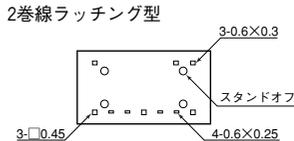
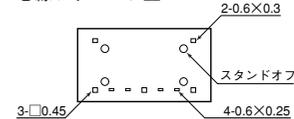
CADデータ



外形寸法図



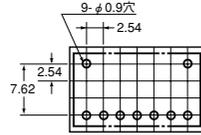
シングルスティابل型  
1巻線ラッチング型



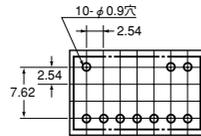
公差±0.3

プリント板加工図 (BOTTOM VIEW)

シングルスティابل型  
1巻線ラッチング型



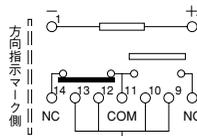
2巻線ラッチング型



加工寸法公差±0.1

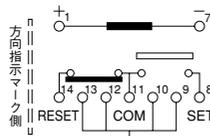
端子配列・内部結線図 (標準タイプ) (BOTTOM VIEW)

シングルスティابل型



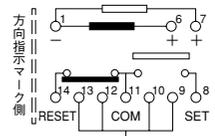
(無励磁状態)

1巻線ラッチング型



(リセット状態)

2巻線ラッチング型



(リセット状態)

使用上のご注意

■ 一般的な注意事項についてはリレー使用上のご注意をご覧ください。

■ コイル駆動電源について

コイル駆動電源は、完全直流を原則とします。ただし、リップルを含む場合は、リップル率を5%以下でご使用いただけますが、特性が若干異なりますので実使用回路での確認をお願いいたします。また、電源波形は、方形波を原則とします。

■ コイルの接続について

有極リレーのコイルの⊕⊖接続は結線図の指示にしたがってください。間違えると誤動作の原因にもなり、また動かない場合もあります。

■ 外部磁界について

RKリレーは有極ですので、強度の磁界下での使用は特性に影響が出ますので、ご注意ください。

■ リレーのはんだ付けおよび洗浄について

1)本リレーを手動のはんだ付けする場合は下記条件内で実施してください。  
・ 260℃ 10秒以内  
・ 350℃ 3秒以内

2)自動洗浄をされる場合は、ポイリング洗浄をお勧めします。超音波洗浄は、お避けください。洗浄液には、アルコール系のものをご使用ください。

■ 使用および輸送・保管条件

1)使用および輸送・保管時の周囲温度・湿度・気圧

(1)温度：-40℃～+70℃

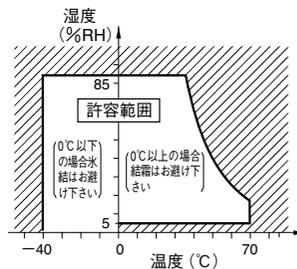
(2)湿度：5～85%RH

(ただし、氷結、結露はお避けください。)

なお、温度により湿度範囲が異なりますので、次図に示す範囲でお願いします。

(3)気圧：86～106kPa

使用、輸送、保管可能な温・湿度範囲



2)結露について

高温多湿下で温度が急変するときなどに発生します。リレーの絶縁劣化などが発生することがありますのでご注意ください。

3)氷結について

0℃以下では、結露などの水分が凍りつき、リレーの可動部の固着や、動作遅延などの支障をきたすことがありますのでご注意ください。

4)低温低湿雰囲気について

低温・低湿中に長時間さらされるとプラスチックがもろくなることがありますのでご注意ください。

■ ラッチングリレーについて

ラッチングタイプのセット、リセットパルス時間については使用周囲温度の変化やご使用状況における確実な動作のため、コイル印加セット、リセットパルス幅はコイル定格電圧で30ms以上とすることをお勧めいたします。