

パワーリレー(2A超)



DKリレー

小型1a 10A、1a1b/2a 8A有極パワーリレー

保護構造：ブラシール型



特長

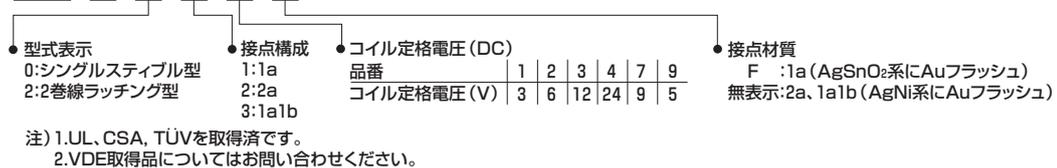
- 小型サイズ：
1aタイプ/幅(12.5mm)×長さ(20mm)×高さ(10mm)
1a1b, 2aタイプ/幅(15mm)×長さ(20mm)×高さ(10mm)
- 耐サージ電圧10,000V
- ラッチングタイプも品揃え
- プリント板ソケットをご用意

用途

- パワーサプライ
- OA機器の電源開閉用
- 産業機械(ロボット・工作機械など)の制御・ドライブ用
- プログラマブルコントローラ・温調器・タイマなどの出力用
- 家庭用電気機器

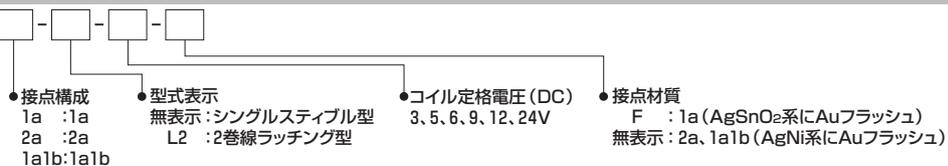
ご注文品番体系

AW 3



型番体系

DK



品 種

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بل型		2巻線ラッチング型	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番
1a	DC 3V	DK1a - 3V-F	AW3011F	DK1a -L2- 3V-F	AW3211F
	DC 5V	DK1a - 5V-F	AW3019F	DK1a -L2- 5V-F	AW3219F
	DC 6V	DK1a - 6V-F	AW3012F	DK1a -L2- 6V-F	AW3212F
	DC 9V	DK1a - 9V-F	AW3017F	DK1a -L2- 9V-F	AW3217F
	DC12V	DK1a -12V-F	AW3013F	DK1a -L2-12V-F	AW3213F
	DC24V	DK1a -24V-F	AW3014F	DK1a -L2-24V-F	AW3214F
1a1b	DC 3V	DK1a1b- 3V	AW3031	DK1a1b-L2- 3V	AW3231
	DC 5V	DK1a1b- 5V	AW3039	DK1a1b-L2- 5V	AW3239
	DC 6V	DK1a1b- 6V	AW3032	DK1a1b-L2- 6V	AW3232
	DC 9V	DK1a1b- 9V	AW3037	DK1a1b-L2- 9V	AW3237
	DC12V	DK1a1b-12V	AW3033	DK1a1b-L2-12V	AW3233
	DC24V	DK1a1b-24V	AW3034	DK1a1b-L2-24V	AW3234
2a	DC 3V	DK2a - 3V	AW3021	DK2a -L2- 3V	AW3221
	DC 5V	DK2a - 5V	AW3029	DK2a -L2- 5V	AW3229
	DC 6V	DK2a - 6V	AW3022	DK2a -L2- 6V	AW3222
	DC 9V	DK2a - 9V	AW3027	DK2a -L2- 9V	AW3227
	DC12V	DK2a -12V	AW3023	DK2a -L2-12V	AW3223
	DC24V	DK2a -24V	AW3024	DK2a -L2-24V	AW3224

※付属品として、ソケットをご用意しております。

定 格

■ コイル仕様

1) シングルスティブル型

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 (at20°C)
DC 3V	定格電圧の 70%V以下 (初期)	定格電圧の 10%V以上 (初期)	66.6mA	45Ω	200mW	定格電圧の 130%V
DC 5V			40 mA	125Ω		
DC 6V			33.3mA	180Ω		
DC 9V			22.2mA	405Ω		
DC12V			16.6mA	720Ω		
DC24V			8.3mA	2,880Ω		

2) 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 (at20°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 3V	定格電圧の 70%V以下 (初期)	定格電圧の 70%V以下 (初期)	66.6mA	66.6mA	45Ω	45Ω	200mW	200mW	定格電圧の 130%V
DC 5V			40 mA	40 mA	125Ω	125Ω			
DC 6V			33.3mA	33.3mA	180Ω	180Ω			
DC 9V			22.2mA	22.2mA	405Ω	405Ω			
DC12V			16.6mA	16.6mA	720Ω	720Ω			
DC24V			8.3mA	8.3mA	2,880Ω	2,880Ω			

■ 性能概要

仕様	項目	性能概要		
		1a	1a1b	2a
接点仕様	接点構成	1a 1a1b 2a		
	接点接触抵抗(初期)	30mΩ以下(DC6V 1A電圧降下法にて)		
	接点材質	AgSnO ₂ 系にAuフラッシュ	AgNi系にAuフラッシュ	
定格	定格制御容量(抵抗負荷)	10A 250V AC, 10A 30V DC	8A 250V AC, 8A 30V DC	8A 250V AC, 8A 30V DC
	接点最大許容電力(抵抗負荷)	2,500VA, 300W	2,000VA, 240W	2,000VA, 240W
	接点最大許容電圧	AC250V, DC125V(0.2A)	AC250V, DC125V(0.2A)	AC250V, DC125V(0.2A)
	接点最大許容電流	10A	8A	8A
	定格消費電力	200mW		
	最小適用負荷(参考値) ※1	10mA 5V DC		
電气的性能	絶縁抵抗(初期)	1,000MΩ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	AC1,000V 1分間(検知電流:10mA)	
		接点-コイル間	AC4,000V 1分間(検知電流:10mA)	
	コイル温度上昇値(at65°C)	40°C以下(抵抗法、コイル定格電圧印加時、接点最大許容電流にて)		
	耐サージ電圧※2 接点-コイル間	10,000V(初期)		
	動作時間〔セット時間〕(at20°C)	10ms以下(約5ms)〔10ms以下(約5ms)〕(コイル定格電圧印加時、接点バウンス含まず)		
復帰時間〔リセット時間〕(at20°C)	8ms以下(約3ms)〔10ms以下(約3ms)〕(コイル定格電圧印加時、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	98m/s ² 以上 10G以上 (正弦半波パルス:11ms、検知時間:10μs)	
		耐久衝撃	980m/s ² 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1.5mm)(検知時間:10μs)	
		耐久振動	10~55Hz(複振幅3mm)	
寿命	機械的寿命	5,000万回以上(開閉頻度300回/分)		
	電气的寿命	10万回以上(抵抗負荷、開閉頻度20回/分、定格制御容量にて)		
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件 ※3	温度: -40°C~+65°C 湿度: 5~85%RH(ただし、氷結、結露しないこと)		
	最大操作頻度	定格負荷にて20回/分		
質量(重量)		約5g	約6g	約6g

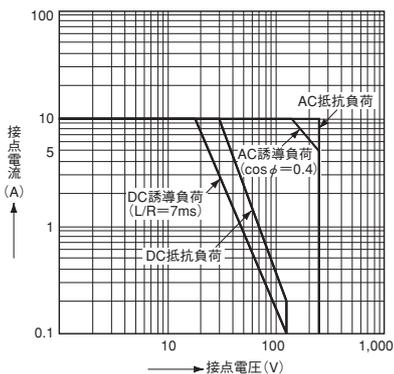
注) ※1.微小負荷レベルにおける開閉可能な下限の目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼性水準によって変わることがありますのでご使用に際し実負荷にてご確認されることをお勧めします。

※2.ただし、波形はJEC-212-1981による±1.2×50μsの標準衝撃電圧波形で表わす。

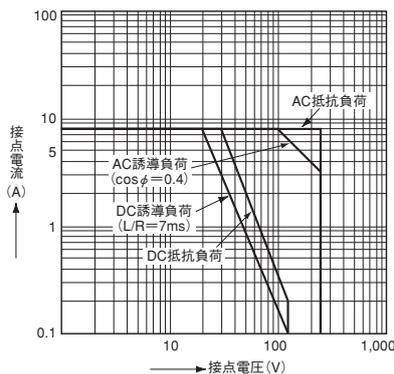
※3.使用周囲温度の上限値は、コイル温度上昇値を満足できる最高温度のことです。リレー使用上のご注意ください"周囲環境について"をご覧ください。

参考データ

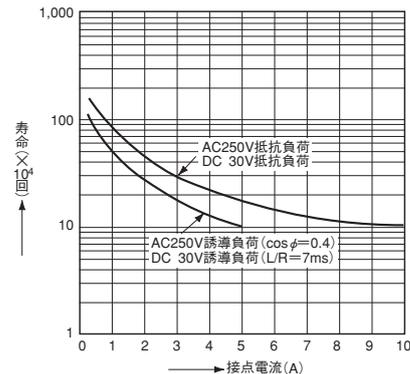
1. - (1) 開閉容量の最大値(1a)



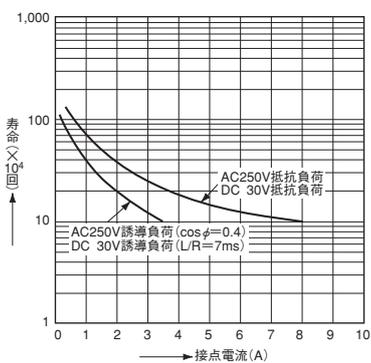
1. - (2) 開閉容量の最大値(1a1b, 2a)



2. - (1) 寿命曲線(1a)

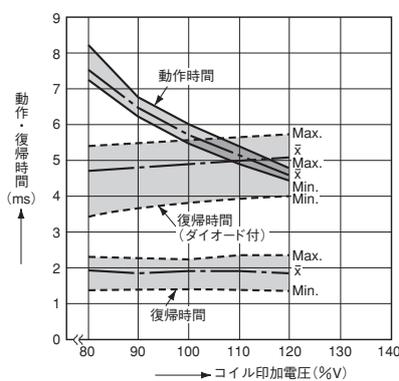


2. - (2) 寿命曲線(1a1b, 2a)



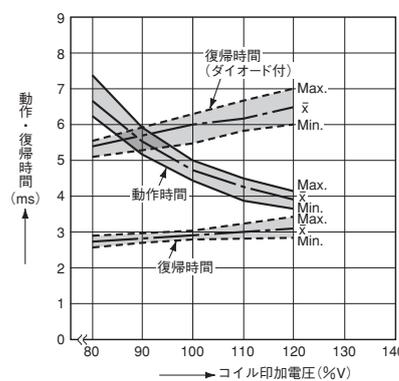
3. - (1) 動作・復帰時間(1a)

試料: AW3014F
個数: 5個



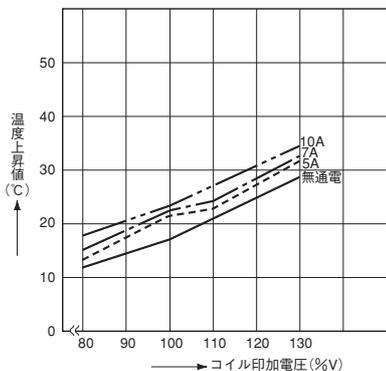
3. - (2) 動作・復帰時間(1a1b, 2a)

試料: AW3033
個数: 5個



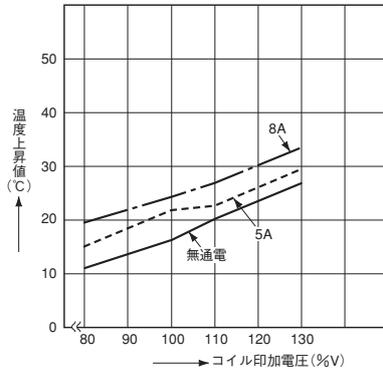
4. - (1) コイル温度上昇(1a)

試料: AW3013F
周囲温度: 30°C
個数: 5個



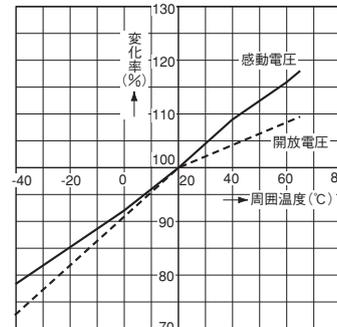
4. - (2) コイル温度上昇(1a1b, 2a)

試料: AW3033
周囲温度: 20°C
個数: 5個

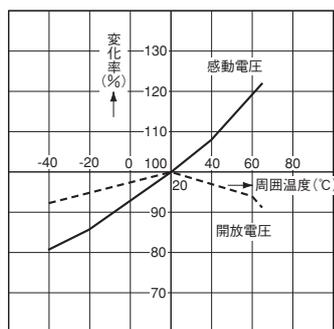


5. - (1) 周囲温度特性(1a)

試料: AW3014F
周囲温度: -40°C ~ +65°C, 個数: 6個



5. - (2) 周囲温度特性(1a1b, 2a)



寸法図

単位：mm

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

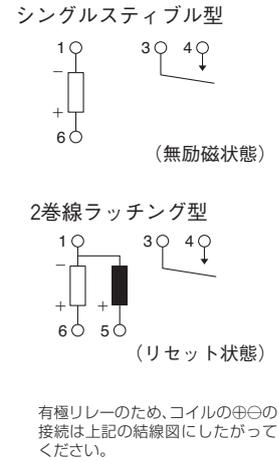
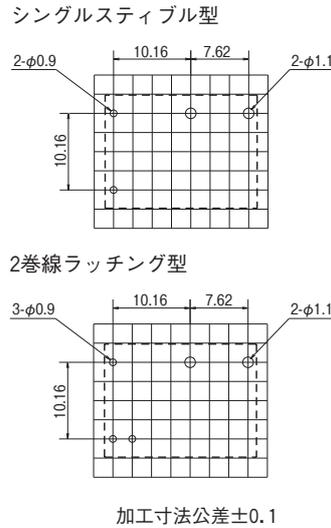
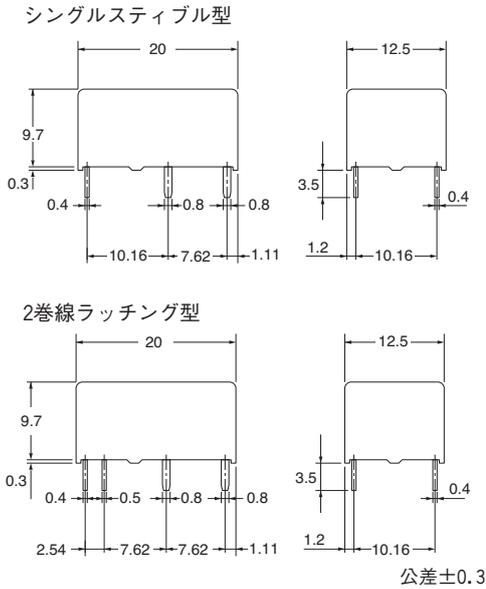
1a

外形寸法図

プリント板加工図
(BOTTOM VIEW)

端子配列・内部結線図
(BOTTOM VIEW)

CADデータ



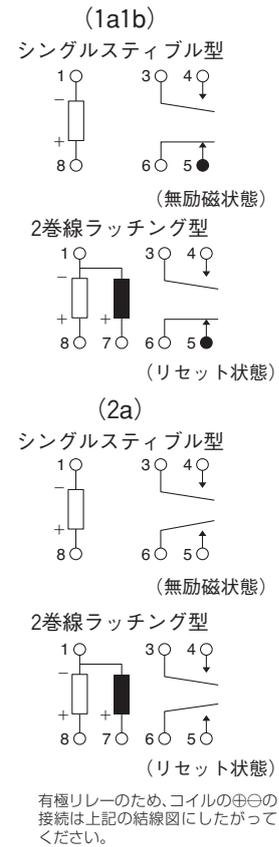
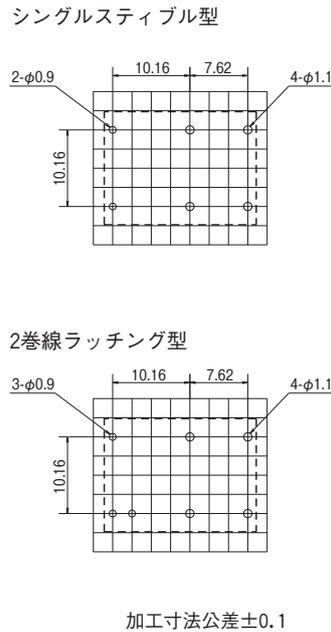
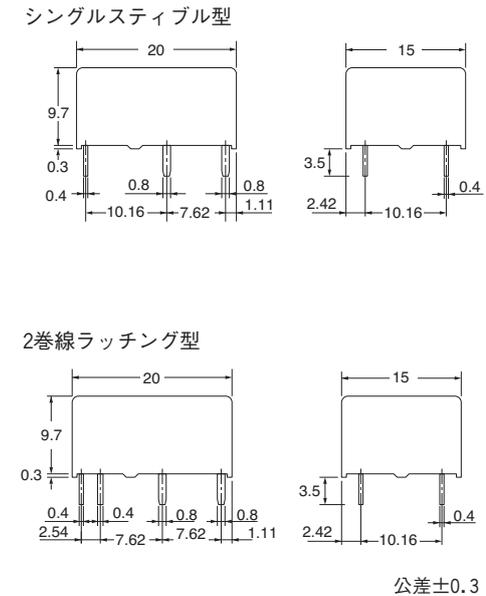
1a1b,2a

外形寸法図

プリント板加工図
(BOTTOM VIEW)

端子配列・内部結線図
(BOTTOM VIEW)

CADデータ



外国規格

商品名	UL/C-UL認定品 (Recognized)		CSA承認品 (Certified)		VDE承認品		TÜV承認品	
	ファイルNo.	認定定格	ファイルNo.	承認定格	ファイルNo.	承認定格	ファイルNo.	定 格
1a	E43028	10A 250V AC 1/3 HP 125, 250V AC 10A 30V DC	LR26550 など	10A 250V AC 1/3 HP 125, 250V AC 10A 30V DC	40022526	AC 250V 10A (cos φ = 1.0) AC 250V 5A (cos φ = 0.4) DC 30V 10A (0ms)	B 12 06 13461 329	10A 250V AC (cos φ = 1.0) 5A 250V AC (cos φ = 0.4) 10A 30V DC
1a1b, 2a	E43028	8A 250V AC 1/4 HP 125, 250V AC 8A 30V DC	LR26550 など	8A 250V AC 1/4 HP 125, 250V AC 8A 30V DC	40022526	1a1b・AC 250V 8A (cos φ = 1.0) 2a・AC 250V 8A (cos φ = 1.0) AC 250V 4A (cos φ = 0.4)	B 12 06 13461 329	8A 250V AC (cos φ = 1.0) 4A 250V AC (cos φ = 0.4) 8A 30V DC

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。

■ リレーのはんだ付けについて

自動はんだする場合は、下記条件を遵守してください。

- 1) 予備加熱 : 120℃以下 120秒以下
- 2) はんだ付け : 260℃±5℃ 6秒以下

■ 外部磁界について

DKリレーは、高感度有極リレーですので強度の磁界下でご使用の場合、特性に影響が出ますのでご注意ください。

■ 1a1bタイプは動作時・復帰時にa接点側とb接点側が同時にONになる場合がありますので、ご使用の際はご注意ください。



品 種

箱入数：内箱50個、外箱500個

品名		ご注文品番
1a	シングルスティブル型用	AW3810
	2巻線ラッチング型用	AW3812
1a1b 2a	シングルスティブル型用	AW3820
	2巻線ラッチング型用	AW3822

品種適合表

リレー タイプ	ソケット	1a		1a1b, 2a	
		シングル スティブル型	2巻線 ラッチング型	シングル スティブル型	2巻線 ラッチング型
1a	シングルスティブル型	●	●	—	—
	2巻線ラッチング型	—	●	—	—
1a1b 2a	シングルスティブル型	—	—	●	●
	2巻線ラッチング型	—	—	—	●

性能概要

項目	性能概要
耐電圧(初期)	各端子間4,000V 1分間(検知電流：10mA) (ただし、コイル端子相互間を除く)
絶縁抵抗(初期)	各端子間1,000MΩ以上(DC500V絶縁抵抗計にて)
耐熱性	150℃ 1時間
最大連続通電電流	10A(AW3810, 3812)、8A(AW3820, 3822)

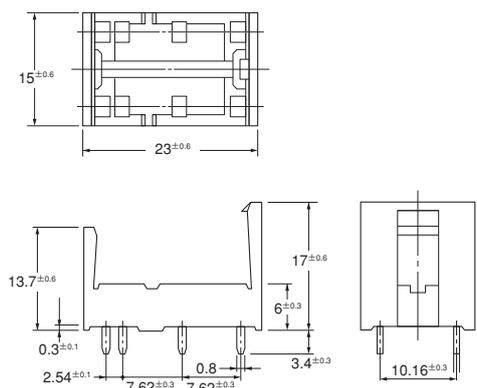
寸法図

単位：mm

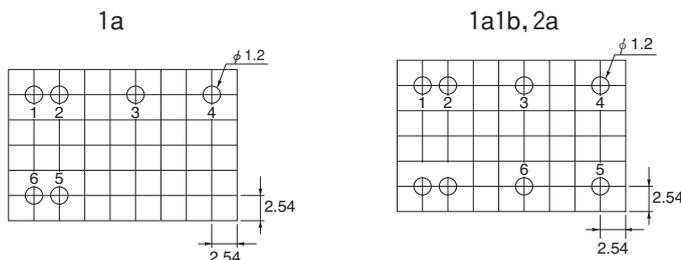
CADデータ マークの商品は制御機器Webサイト(<http://industrial.panasonic.com/ac/>)よりCADデータのダウンロードができます。

CADデータ

外形寸法図



プリント板加工図 (BOTTOM VIEW)



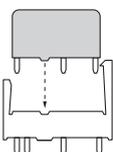
加工寸法公差±0.1

注) 上図は2巻線ラッチング型の場合です。シングルスティブル型の場合は上図の端子2, 5がない以外共通です。

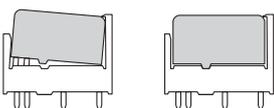
注) 上図は2巻線ラッチング型の場合です。シングルスティブル型の場合は上図の端子2, 7がない以外共通です。

リレー着脱方法

1. リレーとソケットの方向を合わせてください。

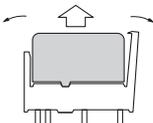


2. フックがリレー天面にかかるまで、両端を確実に差し込んでください。

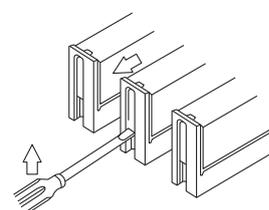


× ○

3. フック部を天面より外す方向に力を加えながら、引き抜いてください。



4. 接続取付けでリレーをつまむ指の挿入スペースがない場合は、フック部を天面より外す方向に力を加えながらドライバにて図のように外してください。



注) 1. リレー着脱の際にソケットのフック部を必要以上に押し広げますと寸法が変化してリレーにフックがからなくなったり、破損したりすることがありますのでご注意ください。
2. ICソケットを使うことは危険です。