

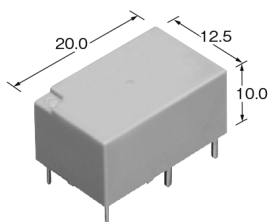
パワーリレー(2A超)



## DKリレー

### 小型1a 10A、1a1b/2a 8A有極パワーリレー

〈保護構造〉 プラシール



(単位：mm)

#### 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
- プリント板ソケットをご用意
- 豊富な接点構成 (1a, 1a1b, 2a)
- ラッチングタイプも品揃え

#### 用途

- 電源
- OA機器
- 産業用機器
- 電力設備

#### ご注文品番体系

### AW 3

● 動作機能	● 接点構成	● コイル定格電圧 (DC)	● 接点材質												
0 : シングルスティブル型 2 : 2巻線ラッチング型	1 : 1a 2 : 2a 3 : 1a1b	品番 コイル定格電圧 (V)	F : 1a (AgSnO <sub>2</sub> 系に Au フラッシュ) 無表示 : 2a, 1a1b (AgNi 系に Au フラッシュ)												
		<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>6</td><td>12</td><td>24</td><td>9</td><td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	7	9	3	6	12	24	9	5	
1	2	3	4	7	9										
3	6	12	24	9	5										

注) VDE 取得品についてはお問い合わせください。

#### 型番体系

### DK

● 接点構成	● 型式表示	● コイル定格電圧 (DC)	● 接点材質
1a : 1a 2a : 2a 1a1b : 1a1b	無表示 : シングルスティブル型 L2 : 2巻線ラッチング型	3, 5, 6, 9, 12, 24V	F : 1a (AgSnO <sub>2</sub> 系に Au フラッシュ) 無表示 : 2a, 1a1b (AgNi 系に Au フラッシュ)

# パワーリレー(2A超)DKリレー

## 品 種

接点構成	コイル定格電圧	シングルスティブル型		2巻線ラッチング型		箱入数	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	内箱	外箱
1a	3V DC	DK1a-3V-F	AW3011F	DK1a-L2-3V-F	AW3211F	50個	500個
	5V DC	DK1a-5V-F	AW3019F	DK1a-L2-5V-F	AW3219F		
	6V DC	DK1a-6V-F	AW3012F	DK1a-L2-6V-F	AW3212F		
	9V DC	DK1a-9V-F	AW3017F	DK1a-L2-9V-F	AW3217F		
	12V DC	DK1a-12V-F	AW3013F	DK1a-L2-12V-F	AW3213F		
	24V DC	DK1a-24V-F	AW3014F	DK1a-L2-24V-F	AW3214F		
1a1b	3V DC	DK1a1b-3V	AW3031	DK1a1b-L2-3V	AW3231		
	5V DC	DK1a1b-5V	AW3039	DK1a1b-L2-5V	AW3239		
	6V DC	DK1a1b-6V	AW3032	DK1a1b-L2-6V	AW3232		
	9V DC	DK1a1b-9V	AW3037	DK1a1b-L2-9V	AW3237		
	12V DC	DK1a1b-12V	AW3033	DK1a1b-L2-12V	AW3233		
	24V DC	DK1a1b-24V	AW3034	DK1a1b-L2-24V	AW3234		
2a	3V DC	DK2a-3V	AW3021	DK2a-L2-3V	AW3221		
	5V DC	DK2a-5V	AW3029	DK2a-L2-5V	AW3229		
	6V DC	DK2a-6V	AW3022	DK2a-L2-6V	AW3222		
	9V DC	DK2a-9V	AW3027	DK2a-L2-9V	AW3227		
	12V DC	DK2a-12V	AW3023	DK2a-L2-12V	AW3223		
	24V DC	DK2a-24V	AW3024	DK2a-L2-24V	AW3224		

ソケットに関しては、「DKリレー プリント板ソケット」をご覧ください。

## 定 格

### ■ コイル定格

#### ● 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)
3V DC	コイル定格電圧の 70%以下 (初期)	コイル定格電圧の 10%V以上 (初期)	66.6mA		45Ω	200mW	コイル定格電圧の 130%V
5V DC			40.0mA		125Ω		
6V DC			33.3mA		180Ω		
9V DC			22.2mA		405Ω		
12V DC			16.6mA		720Ω		
24V DC			8.3mA		2,880Ω		

\* パルス駆動 (JIS C 5442)

#### ● 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	
3V DC	コイル定格電圧の 70%以下 (初期)	コイル定格電圧の 70%V以下 (初期)	66.6mA	66.6mA	45Ω	45Ω	200mW	200mW	コイル定格電圧の 130%V
5V DC			40.0mA	40.0mA	125Ω	125Ω			
6V DC			33.3mA	33.3mA	180Ω	180Ω			
9V DC			22.2mA	22.2mA	405Ω	405Ω			
12V DC			16.6mA	16.6mA	720Ω	720Ω			
24V DC			8.3mA	8.3mA	2,880Ω	2,880Ω			

\* パルス駆動 (JIS C 5442)

■ 性能概要

項目		性能概要		
接点定格	接点構成	1a	1a1b	2a
	接触抵抗 (初期)	30mΩ以下 (6V DC 1A電圧降下法にて)		
	接点材質	AgSnO <sub>2</sub> 系にAuフラッシュ		AgNi系にAuフラッシュ
	接点容量 (抵抗負荷)	10A 250V AC, 10A 30V DC		8A 250V AC, 8A 30V DC
	接点最大許容電力 (抵抗負荷)	2,500VA(AC), 300W(DC)		2,000VA(AC), 240W(DC)
	接点最大許容電圧	250V AC, 125V DC(0.2A)		
	接点最大許容電流	10A(AC, DC)		8A(AC, DC)
	最小適用負荷 (参考値) *1	10mA 5V DC		
絶縁抵抗 (初期)		1,000MΩ以上 (500V DC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	1,000V AC 1分間 (検知電流: 10mA)		
	異極接点間	—	4,000V AC 1分間 (検知電流: 10mA)	
	接点-コイル間	4,000V AC 1分間 (検知電流: 10mA)		
耐サージ電圧 (初期) *2	接点-コイル間	10,000V		
時間特性 (初期)	動作〔セット〕時間	コイル定格電圧にて 10ms以下 (10ms以下) (at20°C、接点バウンス含まず)		
	復帰〔リセット〕時間	コイル定格電圧にて 8ms以下 (10ms以下) (at20°C、接点バウンス含まず、ダイオードなし)		
耐衝撃性	誤動作衝撃	98m/s <sup>2</sup> 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 (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: 3.0mm)		
開閉寿命	機械的寿命	5,000万回以上 (開閉頻度: 300回/分)		
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件*3	温度: -40~+65°C、湿度: 5~85%RH (ただし氷結、結露しないこと)		
質量 (重量)		約5g	約6g	

\*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すすめします。

\*2: 波形は「JEC-212-1981」による±1.2×50μsの標準衝撃電圧波形とします。

\*3: 使用周囲温度について、詳しくは「リレー使用上のご注意」をご覧ください。

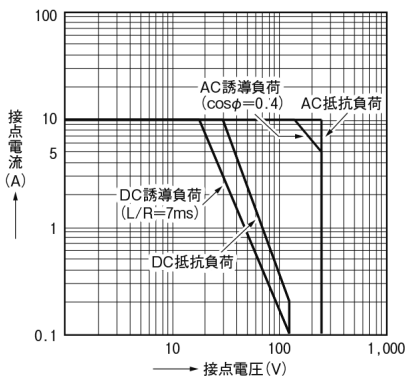
■ 電氣的寿命

条件: 抵抗負荷、開閉頻度 20回/分

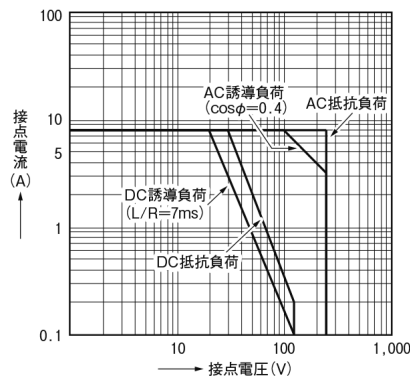
タイプ	制御容量	開閉回数
1a	10A 250V AC	10万回以上
	10A 30V DC	10万回以上
1a1b, 2a	8A 250V AC	10万回以上
	8A 30V DC	10万回以上

参考データ

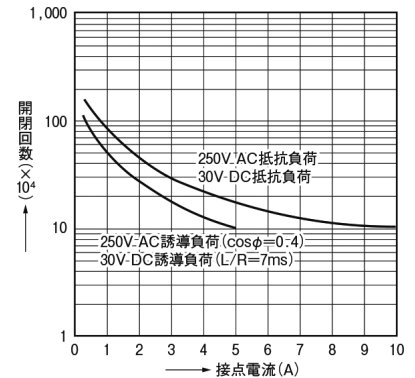
1-(1).開閉容量の最大値 (1a)



1-(2).開閉容量の最大値 (1a1b, 2a)

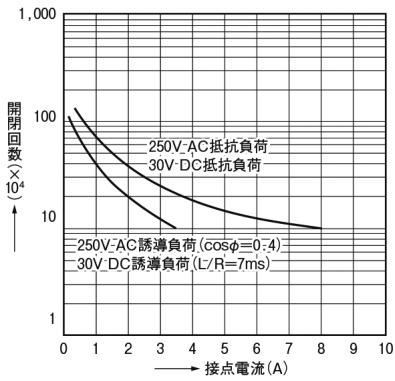


2-(1).開閉寿命曲線 (1a)



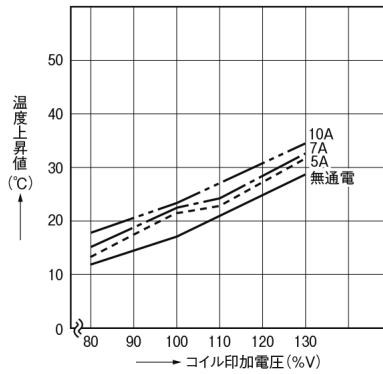
# パワーリレー(2A超)DKリレー

2-(2).開閉寿命曲線 (1a1b, 2a)



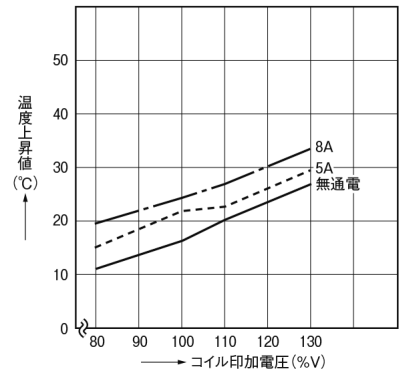
3-(1).コイル温度上昇値 (1a : 平均)

試料: AW3013F  
個数: 5個  
周囲温度: 30℃



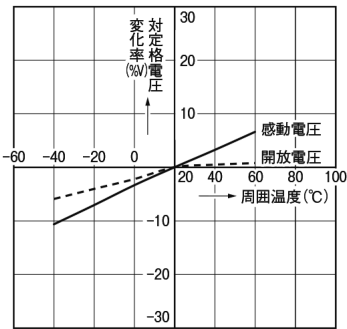
3-(2).コイル温度上昇値 (1a1b, 2a : 平均)

試料: AW3033  
個数: 5個  
周囲温度: 20℃



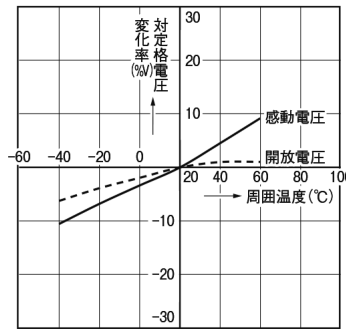
4-(1).周囲温度特性 (1a : 平均)

試料: AW3014F  
個数: 12個



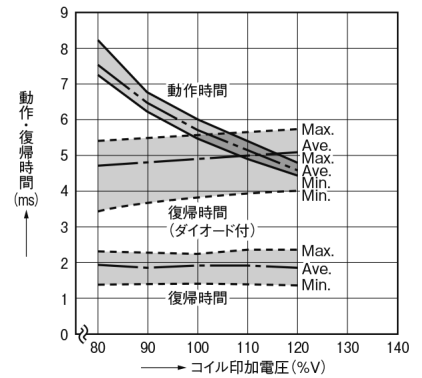
4-(2).周囲温度特性 (1a1b, 2a : 平均)

試料: AW3033  
個数: 12個



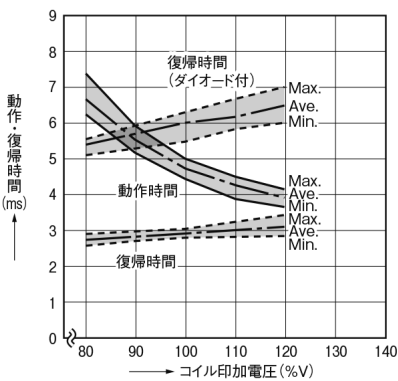
5-(1).動作・復帰時間 (1a)

試料: AW3014F  
個数: 5個



5-(2).動作・復帰時間 (1a1b, 2a)

試料: AW3033  
個数: 5個



寸法図

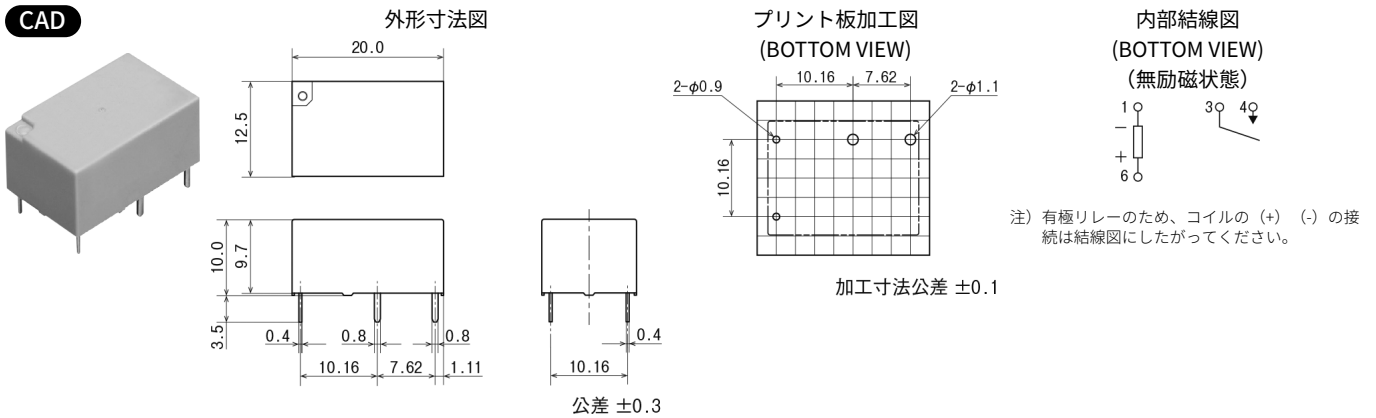
CAD マークの商品は制御機器Webサイト (<http://industrial.panasonic.com/ac/>) よりCADデータのダウンロードができます。

単位：mm

■ 1a

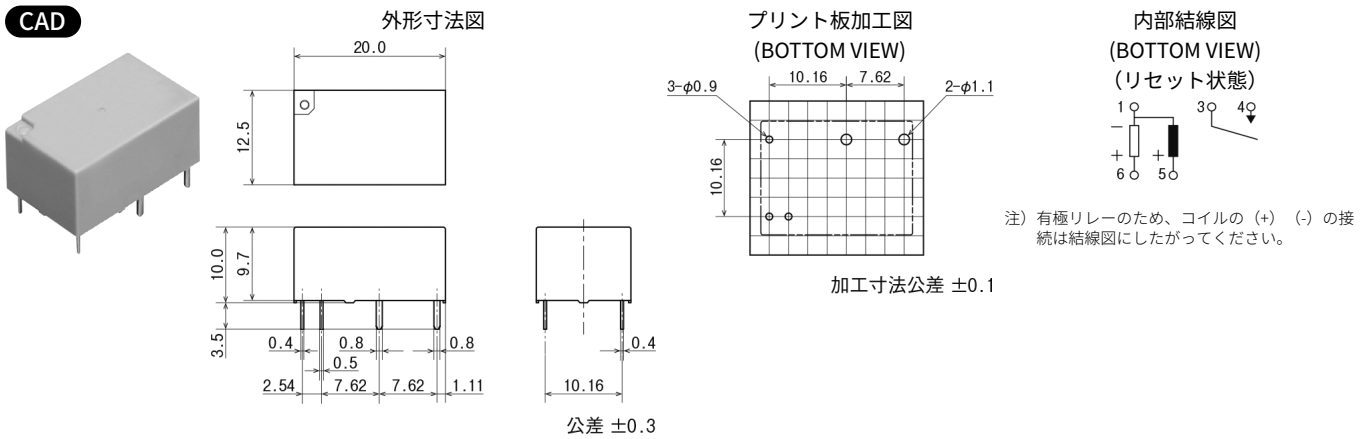
● シングルスティプル型

CAD



● 2巻線ラッチング型

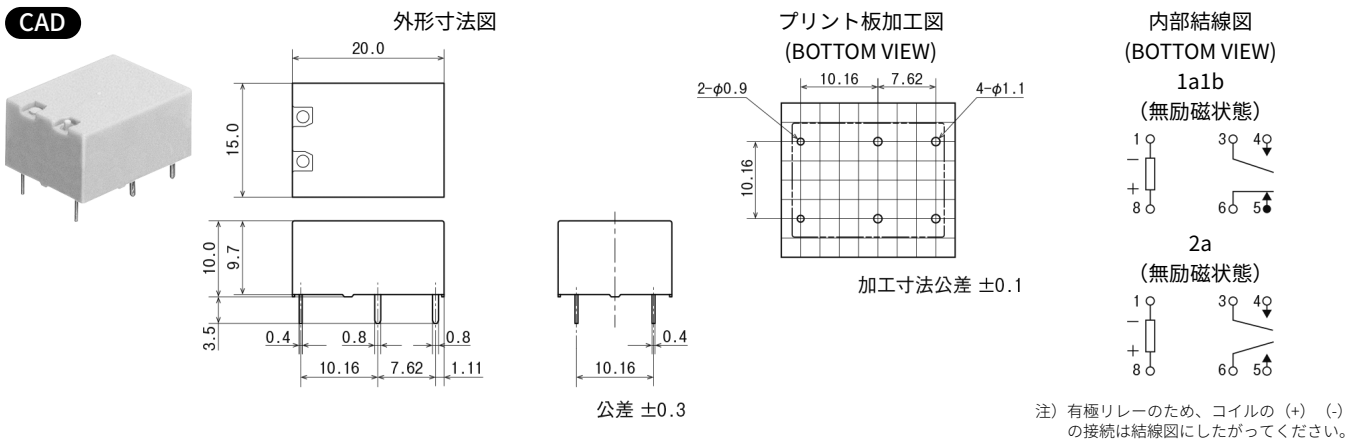
CAD



■ 1a1b, 2a

● シングルスティプル型

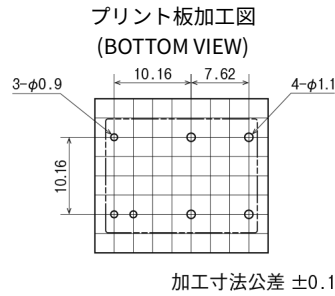
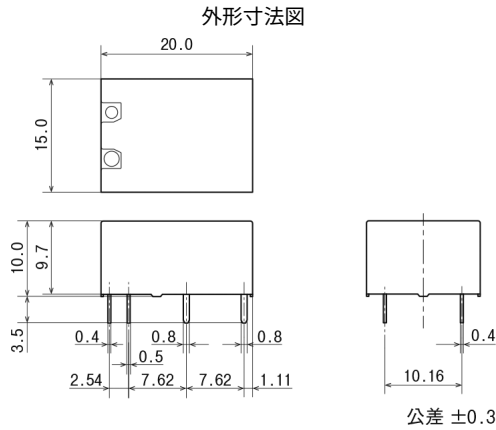
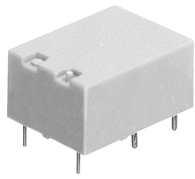
CAD



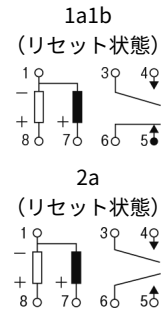
# パワーリレー(2A超)DKリレー

## ● 2巻線ラッチング型

CAD



内部結線図  
(BOTTOM VIEW)



注) 有極リレーのため、コイルの (+) (-) の接続は結線図にしたがってください。

## 海外安全規格

### ■ UL認定品

1a

ファイルNo.	認定定格
E43028	10A 250V AC
	10A 30V DC
	¼HP 125, 250V AC

1a1b, 2a

ファイルNo.	認定定格
E43028	8A 250V AC
	8A 30V DC
	¼HP 125, 250V AC

### ■ VDE承認品

品番末尾違い品にて取得しております。お問い合わせください。

### ■ CSA承認品

1a

ファイルNo.	承認定格
LR26550	10A 250V AC
	10A 30V DC
	¼HP 125, 250V AC

1a1b, 2a

ファイルNo.	承認定格
LR26550	8A 250V AC
	8A 30V DC
	¼HP 125, 250V AC

### ■ TÜV承認品

1a

ファイルNo.	承認定格
B 12 06 13461 329	10A 250V AC (cosφ=1.0)
	10A 30V DC (0ms)
	5A 250V AC (cosφ=0.4)

1a1b, 2a

ファイルNo.	承認定格
B 12 06 13461 329	8A 250V AC (cosφ=1.0)
	8A 30V DC (0ms)
	4A 250V AC (cosφ=0.4)

## 絶縁特性

INSULATION CHARACTERISTICS (IEC61810-1)

Item	Characteristics
Clearance/Creepage distance (IEC61810-1)	Min.5.5/5.5mm
Category of protection (IEC61810-1)	RT III
Tracking resistance (IEC60112)	PTI 175
Insulation material group	IIIa
Over voltage category	III
Rated voltage	250V
Pollution degree	2
Type of insulation (Between contact and coil)	Reinforced insulation
Type of insulation (Between open contacts)	Micro disconnection

注) 1. EN/IEC VDE Certified.  
2. VDE承認品のみ対応。

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。

■ DKリレー使用上のご注意

- 感動（セット）電圧・開放（リセット）電圧の規格値は、端子方向を下にして取り付けた時の値です。
- 本リレー（1a1b）は動作時・復帰時にa接点側とb接点側が同時にONになり、回路に悪影響を及ぼすおそれがありますので、ご使用の際はご注意ください。

● セット、リセットパルス時間

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、リセットパルス時間はコイル定格電圧で、50ms以上とすることをおすすめします。



## 品 種

品名	ご注文品番		箱入数	
	シングルスティبل型	2巻線ラッチング型	内箱	外箱
1a	AW3810	AW3812	50個	500個
1a1b, 2a	AW3820	AW3822		

## 品種適合表

ソケット		1a		1a1b, 2a	
		シングルスティبل型	2巻線ラッチング型	シングルスティبل型	2巻線ラッチング型
リレータイプ	1a	●	●	-	-
	1a1b, 2a	-	-	●	●

## 定 格

項目	性能概要	性能概要
接点構成	1a	2a, 1a1b
耐電圧 (初期)	各端子間：4,000V AC 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 (500V DC絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定)	
最大連続通電電流	10A	8A
使用周囲、輸送、保管条件	温度：-40~+65℃ 湿度：5~85%RH (ただし氷結、結露しないこと)	

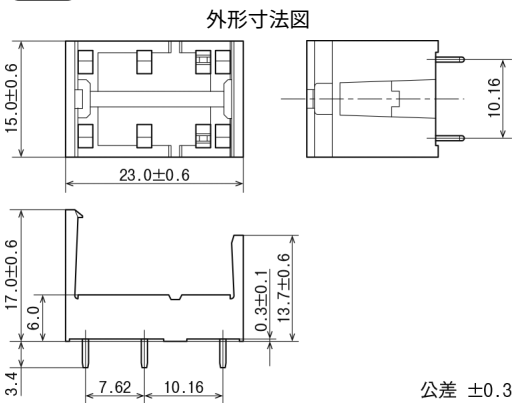
## 寸法図

CAD 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。

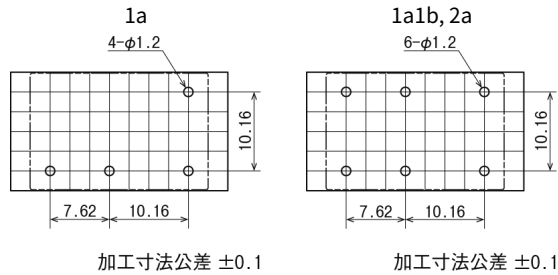
単位：mm

### ● シングルスティبل型

CAD

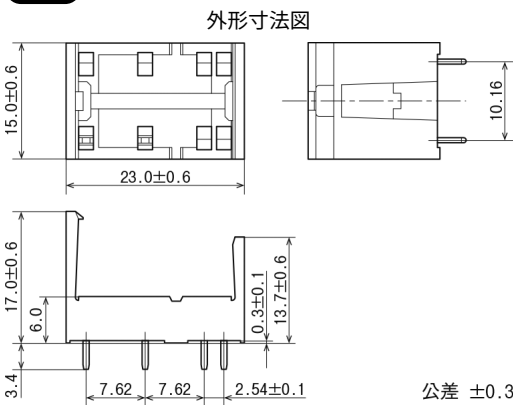


### プリント板加工図(BOTTOM VIEW)

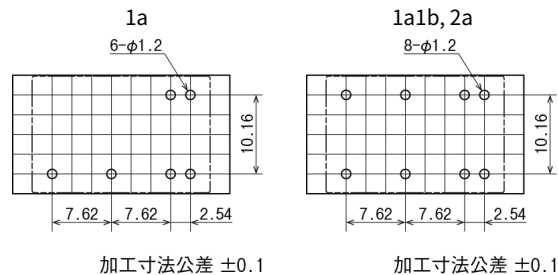


### ● 2巻線ラッチング型

CAD



### プリント板加工図(BOTTOM VIEW)

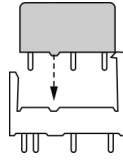




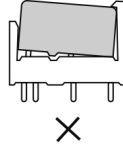
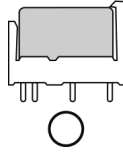
## 取り扱いについて

## ■ リレーの取り付け方法

- 1) リレーとソケットの方向を合わせてください。

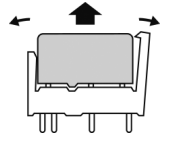


- 2) フックがリレー天面にかかるまで、リレー両端を確実に奥まで差し込んでください。

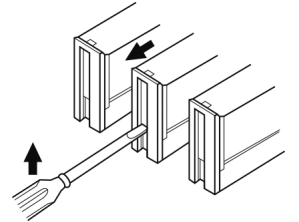


## ■ リレーの取り外し方法

- 1) フック部を押し広げながら、リレーを引き抜いてください。



- 2) 連結取り付けの場合は、フックを外す方向に力を加えながら、ドライバーにて図のようにリレーを取り外してください。



- 3) リレー取り付け・取り外しの際に、フック部を必要以上に押し広げますと、変形してリレーにフックがかからなくなったり、破損したりすることがありますのでご注意ください。

## ⚠ 安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

### ご購入にあたって

- このカタログに記載の商品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済みの商品の引き取り費用などは含まれておりません。
- 商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本品のうち戦略物資（または役務）に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出（または役務取引）許可が必要です。詳細は当社までご相談ください。
- このカタログの記載商品の詳細については、販売店、専門工事店または当社にご相談ください。

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

## パナソニック デバイス販売株式会社

東部

東京オフィス ☎ 03-5404-5187  
仙台オフィス ☎ 022-371-0766  
茨城オフィス ☎ 029-243-8868  
宇都宮オフィス ☎ 028-650-1513  
高崎オフィス ☎ 027-363-2033  
さいたまオフィス ☎ 048-643-4735  
八王子オフィス ☎ 042-656-8421  
横浜オフィス ☎ 045-450-7750  
新潟オフィス ☎ 0256-97-1164  
長野オフィス ☎ 026-227-9425  
松本オフィス ☎ 0263-28-0790

中部

名古屋オフィス ☎ 052-951-3073  
静岡オフィス ☎ 054-275-1130  
浜松オフィス ☎ 053-457-7155  
豊田オフィス ☎ 0566-62-6861  
北陸オフィス ☎ 076-222-9546  
西部  
大阪オフィス ☎ 06-6908-3817  
京都オフィス ☎ 075-681-0237  
姫路オフィス ☎ 079-224-0971  
岡山オフィス ☎ 086-245-3701  
広島オフィス ☎ 082-247-9084

高松オフィス ☎ 087-841-4473  
松山オフィス ☎ 089-934-1977  
福岡オフィス ☎ 092-481-5470  
車載  
横浜オフィス ☎ 045-450-7752  
さいたまオフィス ☎ 048-643-4735  
名古屋オフィス ☎ 052-951-6216  
豊田オフィス ☎ 0565-35-0131  
姫路オフィス ☎ 079-224-0971  
広島オフィス ☎ 082-247-9084

●技術に関するお問い合わせは

### 制御機器コールセンター

☎ 0120-101-550

※お問い合わせ商品／リレー・スイッチ・コネクタ・焦電センサ  
※受付時間／9:00-12:00, 13:00-17:00  
(土日祝日、当社休業日を除く)

FAX 0120-027-278

Webサイト [industrial.panasonic.com/ac/](http://industrial.panasonic.com/ac/)

## パナソニック株式会社 メカトロニクス事業部

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地

©Panasonic Corporation 2017

本書からの無断の複製はかたくお断りします。  
このカタログの記載内容は2017年08月現在のものです。  
ASCTB177J-1 201708