

車載用リレー  
**CA リレー**

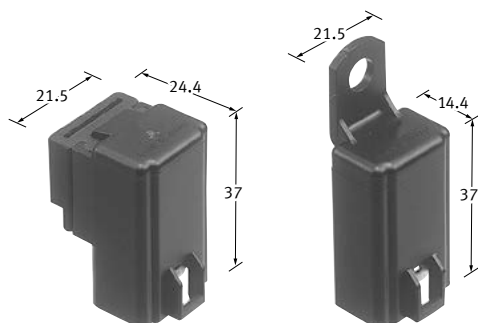
単品カタログ

**IN Your  
Future**

# CA リレー

## 小型、軽量、カプラーサイズの車載用パワーリレー

〈保護構造〉 ブラシール / ダストカバー



(単位：mm)

### 特長

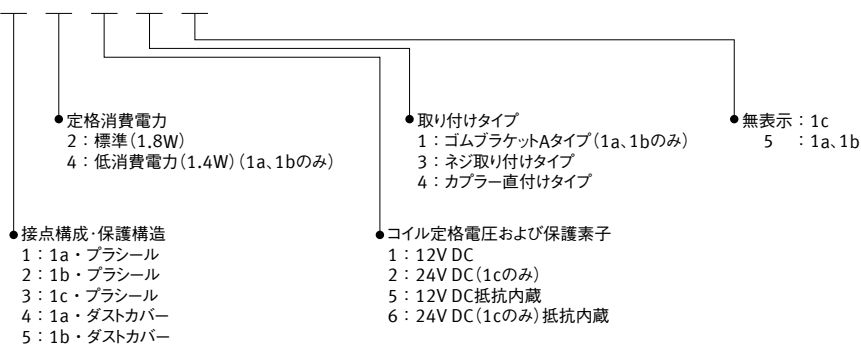
- 小型・軽量
- JIS適合の端子配列車載リレー
- 低消費電力1.4Wタイプも品揃え(1a、1b)

### 用途

- 二輪車、自動車  
二輪車のセルモータ、カーエアコン、ハロゲンランプなど
- 農業機械
- 搬送車などのバッテリー搭載機器

### ご注文品番体系

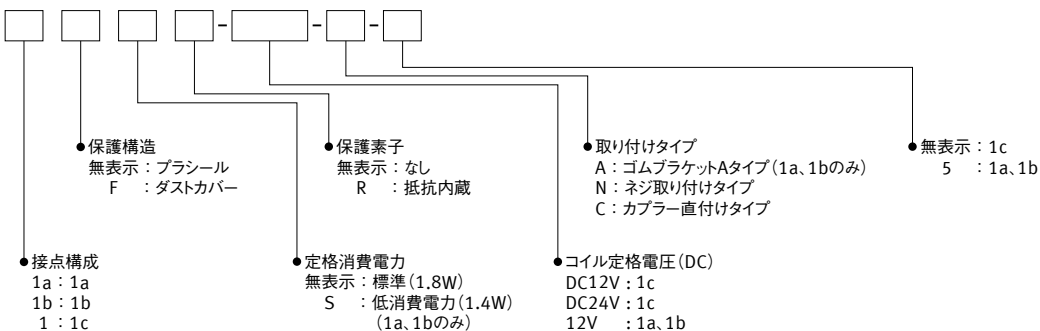
#### ACA



注) 1a、1bの24V DCタイプは当社営業担当までお問い合わせください。

### 型番体系

#### CA



# 車載用リレー CAリレー

## 品 種

接点構成	取り付けタイプ	コイル定格電圧	標準 (1.8W)				低消費電力 (1.4W)				箱入数	
			ブラシール		ダストカバー		ブラシール		ダストカバー		内箱	外箱
			型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	型番	ご注文品番		
1a	ゴムブラケットAタイプ	12V DC	CA1a-12V-A-5	ACA12115	CA1aF-12V-A-5	ACA42115	CA1aS-12V-A-5	ACA14115	CA1aFS-12V-A-5	ACA44115	20個	200個
	ネジ取り付けタイプ		CA1a-12V-N-5	ACA12135	CA1aF-12V-N-5	ACA42135	CA1aS-12V-N-5	ACA14135	CA1aFS-12V-N-5	ACA44135		
	カバー直付けタイプ		CA1a-12V-C-5	ACA12145	CA1aF-12V-C-5	ACA42145	CA1aS-12V-C-5	ACA14145	CA1aFS-12V-C-5	ACA44145		
1b	ゴムブラケットAタイプ		CA1b-12V-A-5	ACA22115	CA1bF-12V-A-5	ACA52115	CA1bS-12V-A-5	ACA24115	CA1bFS-12V-A-5	ACA54115		
	ネジ取り付けタイプ		CA1b-12V-N-5	ACA22135	CA1bF-12V-N-5	ACA52135	CA1bS-12V-N-5	ACA24135	CA1bFS-12V-N-5	ACA54135		
	カバー直付けタイプ		CA1b-12V-C-5	ACA22145	CA1bF-12V-C-5	ACA52145	CA1bS-12V-C-5	ACA24145	CA1bFS-12V-C-5	ACA54145		
1c	ネジ取り付けタイプ	12V DC	CA1-DC12V-N	ACA3213	-	-	-	-	-	-	20個	200個
	カバー直付けタイプ		CA1-DC12V-C	ACA3214	-	-	-	-	-	-		
	ネジ取り付けタイプ	24V DC	CA1-DC24V-N	ACA3223	-	-	-	-	-	-		
	カバー直付けタイプ		CA1-DC24V-C	ACA3224	-	-	-	-	-	-		

注) 抵抗内蔵型は、ACA\*25\*\*\*/ACA\*45\*\*\*またはACA\*26\*\*\*でご注文ください。( \*印は品番体系表のタイプによる。)

## 定 格

### ■ コイル定格

#### 1) 保護素子無し

接点構成	コイル定格電圧	感動電圧 (at 20°C) (初期)	開放電圧 (at 20°C) (初期)	定格励磁電流 (±10%、at 20°C)	コイル抵抗 (±10%、at 20°C)	定格消費電力 (at 20°C)	使用電圧範囲
1a、1b (標準)	12V DC	8V DC以下	0.6~6V DC	150mA	80Ω	1.8W	10~16V DC
1a、1b (低消費電力)				120mA	100Ω	1.4W	
1c	12V DC	8V DC以下	0.6V DC以上	150mA	80Ω	1.8W	10~15V DC
	24V DC	16V DC以下	1.2V DC以上	75mA	320Ω		20~30V DC

#### 2) 抵抗内蔵

接点構成	コイル定格電圧	感動電圧 (at 20°C) (初期)	開放電圧 (at 20°C) (初期)	定格励磁電流 (±10%、at 20°C)	合成抵抗 (±10%、at 20°C)	定格消費電力 (at 20°C)	使用電圧範囲
1a、1b (標準)	12V DC	8V DC以下	0.6~6V DC	160.9mA	74.6Ω	1.93W	10~16V DC
1a、1b (低消費電力)				130.9mA	91.7Ω	1.57W	
1c	12V DC	8V DC以下	0.6V DC以上	160.9mA	74.6Ω	1.93W	10~15V DC
	24V DC	16V DC以下	1.2V DC以上	80mA	299.6Ω	1.92W	20~30V DC

注) 感動電圧特注品も対応可能です。詳細は当社営業担当までお問い合わせください。

■ 性能概要

1) 12V DCタイプ

項目		性能概要		
接点定格	接点構成	1a	1b	1c
	接触抵抗(初期)	50mΩ以下 (typ.3mΩ) (1A 6V DC電圧降下法にて)		
	接点材質	Ag合金		
	定格制御容量 (抵抗負荷)	20A 12V DC (1.4Wタイプ) 30A 12V DC (1.8Wタイプ)	20A 12V DC	
	最大通電電流 <sup>※1</sup> (コイル印加電圧14V DC、at 80°C)	20A 連続 (1.4Wタイプ) 30A 1分間 (1.8Wタイプ)	20A 連続	
	最小適用負荷(抵抗負荷) <sup>※2</sup>	1A 14V DC (at 20°C)		
	接点電圧降下 (電氣的寿命後)	0.3V以下 [20A 12V DC (1.4Wタイプ)、 30A 12V DC (1.8Wタイプ) 通電にて]	0.3V以下 (20A 12V DC 通電にて)	0.4V以下 (20A 12V DC 通電にて)
絶縁抵抗(初期)	10MΩ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	500V AC 1分間 (検知電流: 10mA)		
	接点-コイル間	500V AC 1分間 (検知電流: 10mA)		
時間特性 (初期)	動作時間 (コイル定格電圧にて)	10ms以下 (at 20°C、バウンス時間は除く)	10ms以下 (at 20°C)	10ms以下 (at 20°C、バウンス時間は除く)
	復帰時間 (コイル定格電圧にて)	10ms以下 (at 20°C) (ダイオードなし)	10ms以下 (at 20°C、バウンス時間は除く)	10ms以下 (at 20°C、バウンス時間は除く) (ダイオードなし)
耐衝撃性	誤動作衝撃	200m/s <sup>2</sup> 以上 (正弦半波パルス: 11ms、検知時間: 10μs)	100m/s <sup>2</sup> 以上 (正弦半波パルス: 11ms、検知時間: 10μs)	
	耐久衝撃	1,000m/s <sup>2</sup> 以上 (正弦半波パルス: 6ms)		
耐振性	誤動作振動	ゴムブラケットAタイプ: 50~500Hz, 100m/s <sup>2</sup> 以上 ネジ取り付けタイプ、カブラー直付けタイプ JIS D1601 1種 B種 段階45 (33Hz、45m/s <sup>2</sup> ) (検知時間: 10μs)		
	耐久振動	ゴムブラケットAタイプ: 50~500Hz, 100m/s <sup>2</sup> 以上 ネジ取り付けタイプ、カブラー直付けタイプ JIS D1601 1種 B種 段階45 (33Hz、45m/s <sup>2</sup> ) (前後・左右: 各 2時間、上下: 4時間)		
開閉寿命	機械的寿命	10万回以上 (開閉頻度: 120回/分)		50万回以上 (開閉頻度: 120回/分)
	電氣的寿命 (定格制御容量にて)	10万回以上 (2秒 ON、2秒 OFF) (1.4W、20Aにて) 2万回以上 (2秒 ON、2秒 OFF) (1.8Wタイプ、30Aにて)	10万回以上 (2秒 ON、2秒 OFF)	
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件 <sup>※3</sup>	温度: -30~+80°C、湿度: 5~85% RH (ただし水結・結露しないこと)		
耐水性		プラシール: JIS D0203 S2、ダストカバー: JIS D0203 R2		
質量(重量)		ゴムブラケットAタイプ: 約 23g、ネジ取り付けタイプ・カブラー直付けタイプ: 約 19g	約 31g	

注) ※1. 接続条件によって異なります。また、繰り返し通電を保証する条件ではありません。ご使用に際しては、実使用条件にてご確認ください。

※2. 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、実負荷にてご確認ください。

※3. 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。詳しくは「車載用リレーユーザーズガイド」をご覧ください。

なお、高温雰囲気(110°Cまで)でのご使用については当社営業担当までお問い合わせください。

# 車載用リレー CAリレー

## 2) 24V DCタイプ

項目		性能概要
接点定格	接点構成	1c
	接触抵抗(初期)	50mΩ以下 (typ.3mΩ) (6V DC 1A 電圧降下法にて)
	接点材質	Ag合金
	定格制御容量(抵抗負荷)	10A 24V DC
	最大通電電流 <sup>※1</sup>	10A連続(コイル印加電圧 28V DC at 80°C)
	最小適用負荷(抵抗負荷) <sup>※2</sup>	1A 14V DC (at 20°C)
	接点電圧降下	0.4V以下(電氣的寿命後、24V DC 10A通電にて)
絶縁抵抗(初期)	10MΩ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	500V AC 1分間(検知電流: 10mA)
	接点-コイル間	500V AC 1分間(検知電流: 10mA)
時間特性(初期)	動作時間(コイル定格電圧にて)	10ms以下(at 20°C、バウンス時間は除く)
	復帰時間(コイル定格電圧にて)	10ms以下(at 20°C、バウンス時間は除く)(ダイオードなし)
耐衝撃性	誤動作衝撃	100m/s <sup>2</sup> 以上(正弦半波パルス: 11ms、検知時間: 10μs)
	耐久衝撃	1,000m/s <sup>2</sup> 以上(正弦半波パルス: 6ms)
耐振性	誤動作振動	JIS D1601 1種 B種 段階45(33Hz、45m/s <sup>2</sup> ) (検知時間: 10μs)
	耐久振動	JIS D1601 1種 B種 段階45(33Hz、45m/s <sup>2</sup> ) (前後・左右: 各2時間、上下: 4時間)
開閉寿命	機械的寿命	50万回以上(開閉頻度: 120回/分)
	電氣的寿命(定格制御容量にて)	10万回以上(開閉頻度: 2秒 ON、2秒 OFF)
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件 <sup>※3</sup>	温度: -30~+80°C、湿度: 5~85% RH(ただし氷結・結露しないこと)
耐水性	JIS D0203 S2	
質量(重量)	約 31g	

注) ※1. 接続条件によって異なります。また、繰り返し通電を保証する条件ではありません。ご使用に際しては、実使用条件にてご確認ください。  
 ※2. 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、実負荷にてご確認ください。  
 ※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。詳しくは「車載用リレーユーザーズガイド」をご覧ください。  
 なお、高温雰囲気(110°Cまで)でのご使用については当社営業担当までお問い合わせください。

### ■ 電氣的寿命

#### 1) 標準(1.8W)

接点構成	コイル定格電圧	モータ負荷	ハロゲンランプ負荷
1a	12V DC	突入150A、定常30A 12V DCにて2万回以上 開閉頻度 3秒 ON、15秒 OFF	-
1b	12V DC	突入60A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 2秒 ON、2秒 OFF	突入100A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 1秒 ON、14秒 OFF
1c	12V DC	突入100A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 2秒 ON、2秒 OFF	突入100A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 1秒 ON、14秒 OFF
	24V DC	突入50A、定常10A 24V DCにて10万回以上 開閉頻度 2秒 ON、2秒 OFF	突入50A、定常6A 24V DCにて10万回以上 開閉頻度 1秒 ON、14秒 OFF

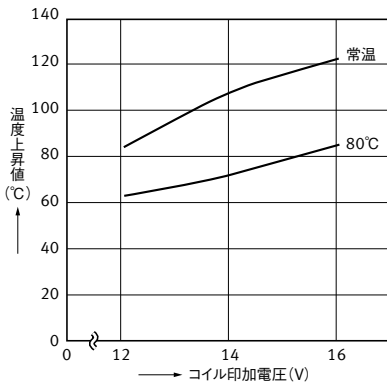
#### 2) 低消費電力(1.4W)

接点構成	コイル定格電圧	モータ負荷	ハロゲンランプ負荷
1a	12V DC	突入120A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 2秒 ON、2秒 OFF	突入100A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 1秒 ON、14秒 OFF
1b	12V DC	突入60A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 2秒 ON、2秒 OFF	突入100A、定常20A 12V DCにて10万回以上 開閉頻度 1秒 ON、14秒 OFF

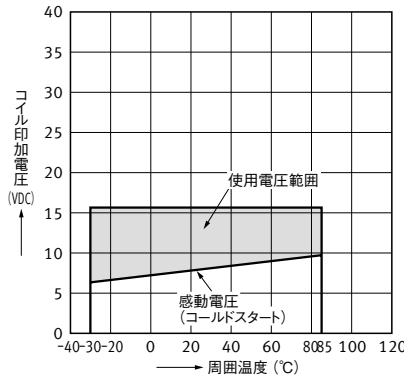
参考データ

1. コイル温度上昇値

試料: ACA14135  
 個数: n=5  
 測定箇所: コイル内部  
 通電電流: 20A  
 周囲温度: 常温、80°C

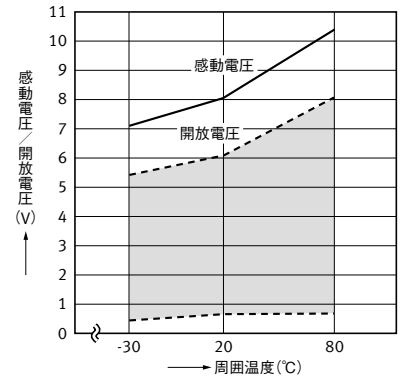


2. 周囲温度と使用電圧範囲



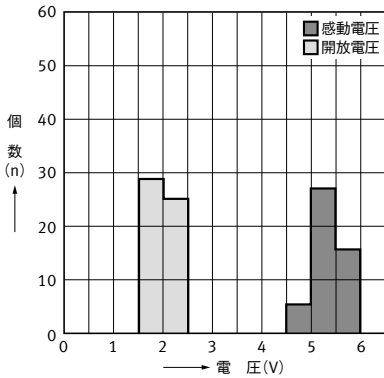
3. 周囲温度特性(コールドスタート)

試料: ACA24135



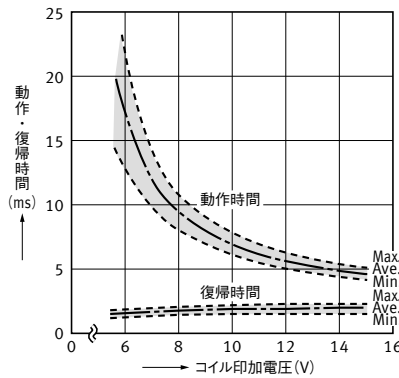
4. 感動・開放電圧分布

個数: n=50



5. 動作・復帰時間特性

試料: ACA12135  
 個数: n=10

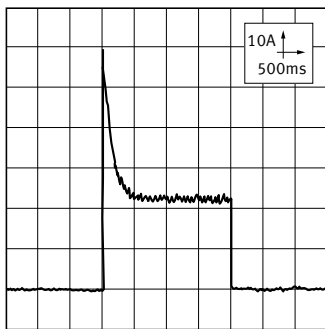


6. 電氣的寿命試験(モータ負荷)

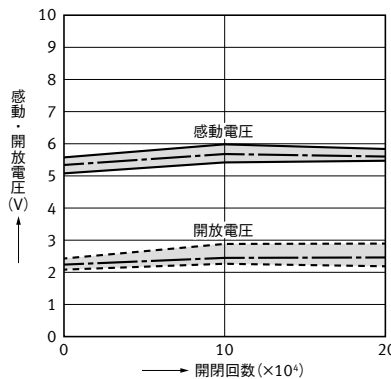
試料: ACA12135  
 個数: n=3  
 負荷: 突入電流: 63A、定常電流: 23A  
 プロアファンモータ実負荷 (モータフリー)  
 開閉頻度: ON/OFF=2秒/2秒  
 周囲温度: 常温

負荷電流波形

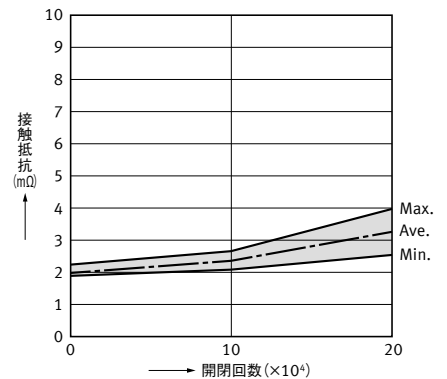
負荷: 突入電流: 63A、定常電流: 23A



感動・開放電圧の変化



接触抵抗の変化



## 寸法図

CAD マークの商品は制御機器WebサイトよりCADデータのダウンロードができます。

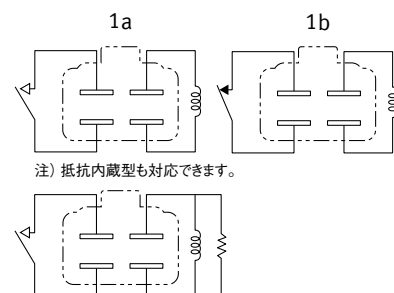
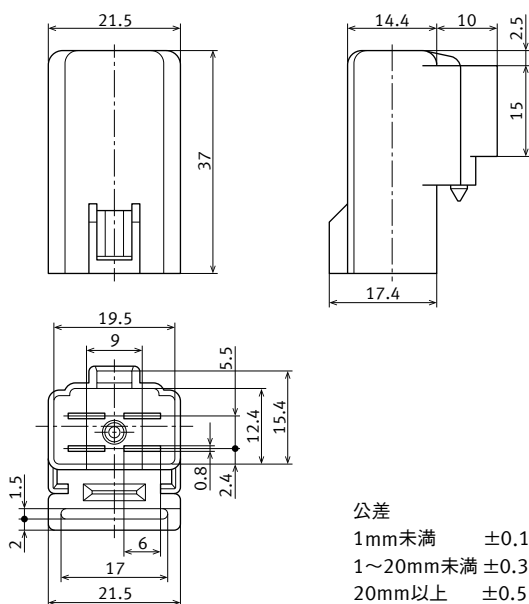
単位：mm

### 1a/1bゴムブラケットAタイプ

CAD

外形寸法図

内部結線図(BOTTOM VIEW)



注) 抵抗内蔵型も対応できます。

抵抗内蔵型(1aの例)

適合カバー：矢崎総業(株)製  
7123-2446相当品(1a、1b各取り付けタイプ)

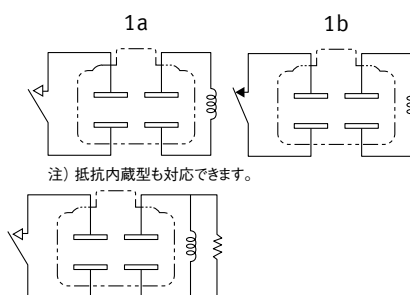
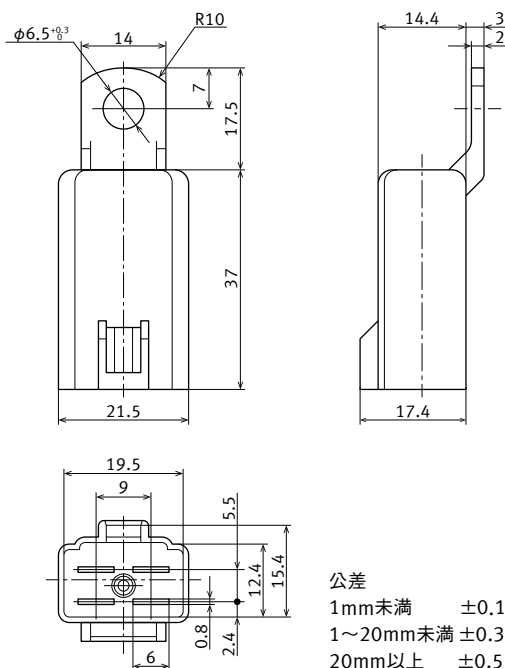
公差  
1mm未満 ±0.1  
1~20mm未満 ±0.3  
20mm以上 ±0.5

### 1a/1bネジ取り付けタイプ

CAD

外形寸法図

内部結線図(BOTTOM VIEW)



注) 抵抗内蔵型も対応できます。

抵抗内蔵型(1aの例)

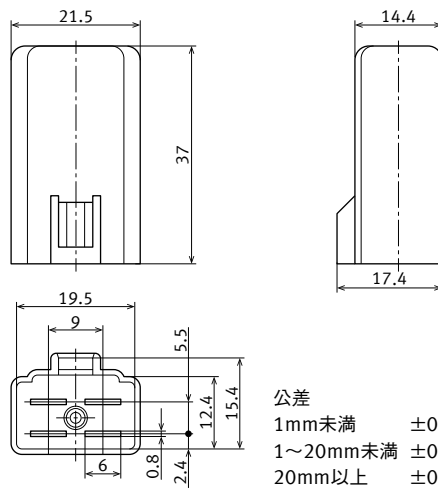
公差  
1mm未満 ±0.1  
1~20mm未満 ±0.3  
20mm以上 ±0.5

■ 1a/1bカプラー直付けタイプ

CAD

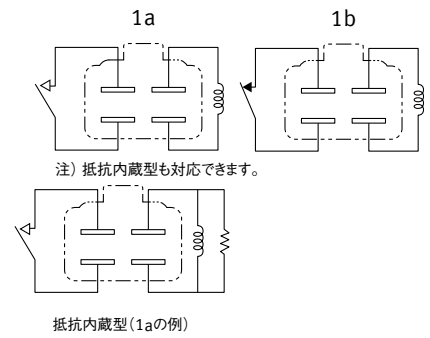
外形寸法図

内部結線図(BOTTOM VIEW)



公差

1mm未満	±0.1
1~20mm未満	±0.3
20mm以上	±0.5

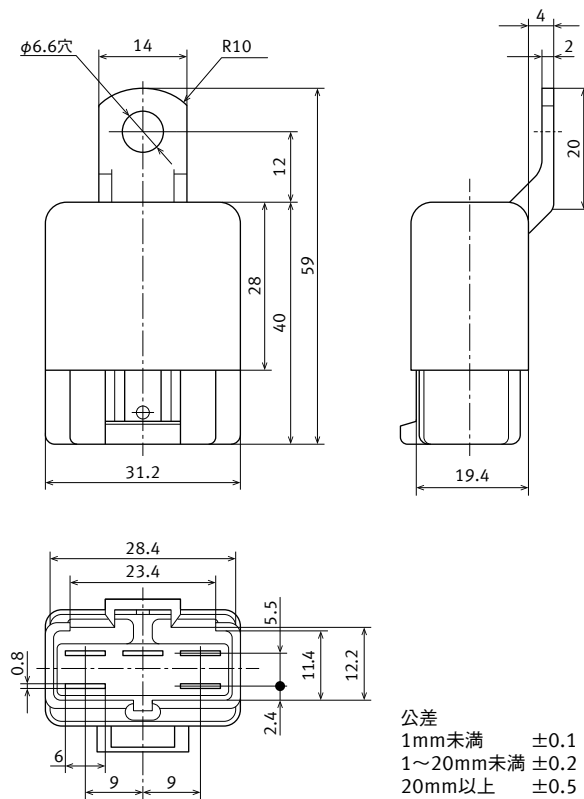


■ 1cネジ取り付けタイプ

CAD

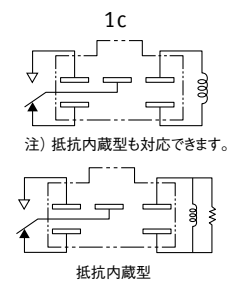
外形寸法図

内部結線図(BOTTOM VIEW)



公差

1mm未満	±0.1
1~20mm未満	±0.2
20mm以上	±0.5



適合カプラー：住友電装(株)製 6020-6161相当品

※矢崎総業(株)製 7123-2262相当品に対応する場合は特注対応となります。(1c、各取付タイプ) 当社営業担当までお問い合わせください



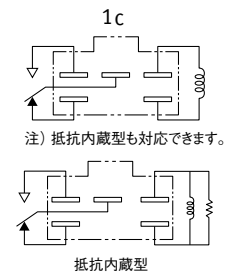
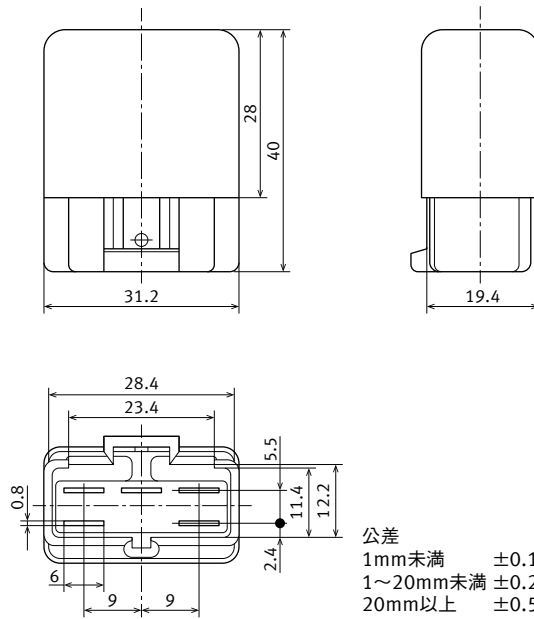
# 車載用リレー CAリレー

## ■ 1cカプラー直付けタイプ

CAD

外形寸法図

内部結線図(BOTTOM VIEW)



### 使用上の注意事項

- 一般的な使用上のご注意に関しては、「車載用リレー ユーザーズガイド」をご確認ください。

機器設計の際は『最新の商品仕様書』にてご確認ください。  
〈ご注文・ご使用に際してのお願い〉  
<https://industrial.panasonic.com/ac/j/salespolicies/>

## ⚠ 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、設備調整費、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・外見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 インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

東京オフィス	☎03-5404-5187	さいたまオフィス	☎048-643-4735	名古屋オフィス	☎052-951-3073	大阪オフィス	☎06-6908-3817	高松オフィス	☎087-841-4473
仙台オフィス	☎022-371-0766	八王子オフィス	☎042-656-8421	静岡オフィス	☎054-275-1130	京都オフィス	☎075-681-0237	松山オフィス	☎089-934-1977
茨城オフィス	☎029-243-8868	横浜オフィス	☎045-450-7750	浜松オフィス	☎053-457-7155	姫路オフィス	☎079-224-0971	福岡オフィス	☎092-481-5470
宇都宮オフィス	☎028-650-1513	松本オフィス	☎0263-28-0790	豊田オフィス	☎0566-62-6861	岡山オフィス	☎086-245-3701		
高崎オフィス	☎027-363-2033			北陸オフィス	☎076-222-9546	広島オフィス	☎082-247-9084		

# Panasonic

## INDUSTRY

### ■技術に関するお問い合わせ

#### WEBからのお問い合わせ

[https://industrial.panasonic.com/ac/j/user/new\\_question/](https://industrial.panasonic.com/ac/j/user/new_question/)

### パナソニック インダストリー株式会社 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

このカタログの記載内容は2022年 4月現在のものです。