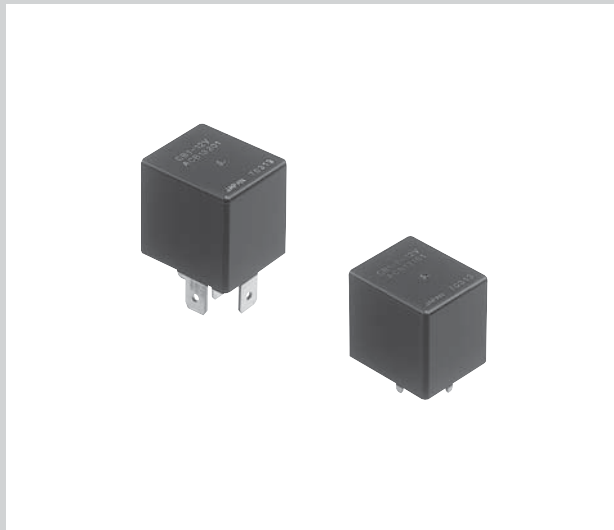


ミニISO端子配列車載用リレー



特長

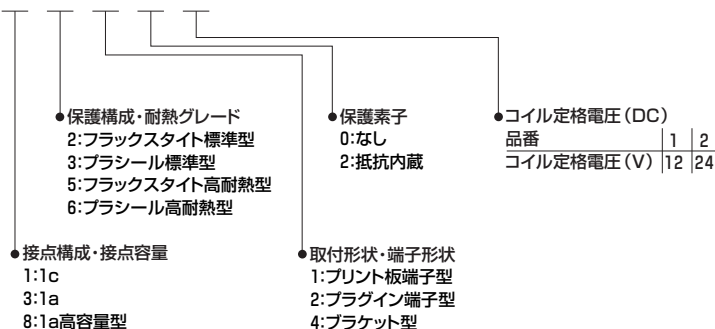
- ミニISO端子配列車載用リレー
- 小型で高容量
- 高耐熱タイプも品揃え
- 抵抗内蔵タイプも品揃え

用途

- 自動車  
ヘッドランプ、セルモータ、エアコンプレッサ、ABS(アンチロックブレーキシステム)、EPS(電動パワーステアリング)など
- 建設機械
- 農業機械、搬送車など

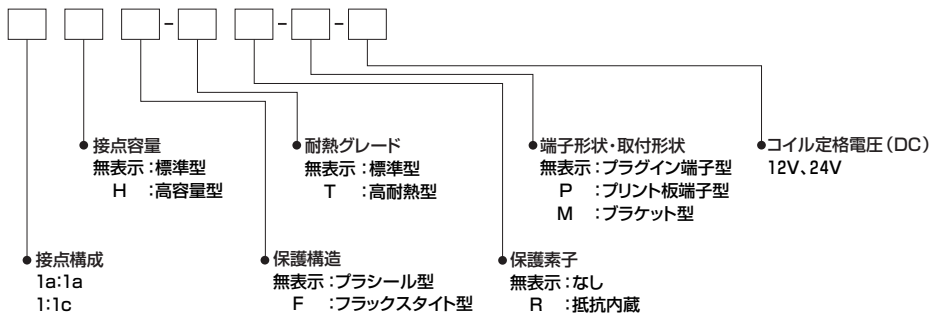
ご注文品番体系

ACB



型番体系

CB



## 品 種

箱入数：内箱50個、外箱200個

接点構成	取付形状 端子形状	コイル 定格電圧	標準型				高耐熱型			
			ブラシール型		フラックスタイト型		ブラシール型		フラックスタイト型	
			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	プリント板端子型	DC12V	CB1a-P-12V	<b>ACB33101</b>	CB1aF-P-12V	<b>ACB32101</b>	CB1a-T-P-12V	<b>ACB36101</b>	CB1aF-T-P-12V	<b>ACB35101</b>
		DC24V	CB1a-P-24V	<b>ACB33102</b>	CB1aF-P-24V	<b>ACB32102</b>	CB1a-T-P-24V	<b>ACB36102</b>	CB1aF-T-P-24V	<b>ACB35102</b>
	プラグイン端子型	DC12V	CB1a-12V	<b>ACB33201</b>	CB1aF-12V	<b>ACB32201</b>	CB1a-T-12V	<b>ACB36201</b>	CB1aF-T-12V	<b>ACB35201</b>
		DC24V	CB1a-24V	<b>ACB33202</b>	CB1aF-24V	<b>ACB32202</b>	CB1a-T-24V	<b>ACB36202</b>	CB1aF-T-24V	<b>ACB35202</b>
	ブラケット型	DC12V	CB1a-M-12V	<b>ACB33401</b>	CB1aF-M-12V	<b>ACB32401</b>	CB1a-T-M-12V	<b>ACB36401</b>	CB1aF-T-M-12V	<b>ACB35401</b>
		DC24V	CB1a-M-24V	<b>ACB33402</b>	CB1aF-M-24V	<b>ACB32402</b>	CB1a-T-M-24V	<b>ACB36402</b>	CB1aF-T-M-24V	<b>ACB35402</b>
1c	プリント板端子型	DC12V	CB1-P-12V	<b>ACB13101</b>	CB1F-P-12V	<b>ACB12101</b>	CB1-T-P-12V	<b>ACB16101</b>	CB1F-T-P-12V	<b>ACB15101</b>
		DC24V	CB1-P-24V	<b>ACB13102</b>	CB1F-P-24V	<b>ACB12102</b>	CB1-T-P-24V	<b>ACB16102</b>	CB1F-T-P-24V	<b>ACB15102</b>
	プラグイン端子型	DC12V	CB1-12V	<b>ACB13201</b>	CB1F-12V	<b>ACB12201</b>	CB1-T-12V	<b>ACB16201</b>	CB1F-T-12V	<b>ACB15201</b>
		DC24V	CB1-24V	<b>ACB13202</b>	CB1F-24V	<b>ACB12202</b>	CB1-T-24V	<b>ACB16202</b>	CB1F-T-24V	<b>ACB15202</b>
	ブラケット型	DC12V	CB1-M-12V	<b>ACB13401</b>	CB1F-M-12V	<b>ACB12401</b>	CB1-T-M-12V	<b>ACB16401</b>	CB1F-T-M-12V	<b>ACB15401</b>
		DC24V	CB1-M-24V	<b>ACB13402</b>	CB1F-M-24V	<b>ACB12402</b>	CB1-T-M-24V	<b>ACB16402</b>	CB1F-T-M-24V	<b>ACB15402</b>
1a 高容量型	プリント板端子型※	DC12V	CB1aH-P-12V	<b>ACB83101</b>	CB1aHF-P-12V	<b>ACB82101</b>	CB1aH-T-P-12V	<b>ACB86101</b>	CB1aHF-T-P-12V	<b>ACB85101</b>
		DC24V	CB1aH-P-24V	<b>ACB83102</b>	CB1aHF-P-24V	<b>ACB82102</b>	CB1aH-T-P-24V	<b>ACB86102</b>	CB1aHF-T-P-24V	<b>ACB85102</b>
	プラグイン端子型	DC12V	CB1aH-12V	<b>ACB83201</b>	CB1aHF-12V	<b>ACB82201</b>	CB1aH-T-12V	<b>ACB86201</b>	CB1aHF-T-12V	<b>ACB85201</b>
		DC24V	CB1aH-24V	<b>ACB83202</b>	CB1aHF-24V	<b>ACB82202</b>	CB1aH-T-24V	<b>ACB86202</b>	CB1aHF-T-24V	<b>ACB85202</b>
	ブラケット型	DC12V	CB1aH-M-12V	<b>ACB83401</b>	CB1aHF-M-12V	<b>ACB82401</b>	CB1aH-T-M-12V	<b>ACB86401</b>	CB1aHF-T-M-12V	<b>ACB85401</b>
		DC24V	CB1aH-M-24V	<b>ACB83402</b>	CB1aHF-M-24V	<b>ACB82402</b>	CB1aH-T-M-24V	<b>ACB86402</b>	CB1aHF-T-M-24V	<b>ACB85402</b>

注) 抵抗内蔵型は、ACB\*\*\*2\*でご注文ください。(※印は、品番体系表のタイプによる。)

## 定 格

## ■ コイル仕様

## 1)保護素子無し

接点構成 接点容量	コイル定格電圧	感動電圧	開放電圧	定格励磁電流	コイル抵抗	定格消費電力	使用電圧範囲
1a, 1c	DC12V	DC3~7V	DC1.2~4.2V	117mA	103Ω	1.4W	DC10V~16V
	DC24V	DC6~14V	DC2.4~8.4V	75mA	320Ω	1.8W	DC20V~32V
1a高容量型	DC12V	DC3~7V	DC1.2~4.2V	117mA	103Ω	1.4W(プリント板端子型のみ)	DC10V~16V
				150mA	80Ω	1.8W	
	DC24V	DC6~14V	DC2.4~8.4V	58mA	411Ω	1.4W(プリント板端子型のみ)	DC20V~32V
				75mA	320Ω	1.8W	

注) 感動電圧特注品も対応可能です。詳細は営業所へお問い合わせください。

## 2)抵抗付

接点構成	コイル定格電圧	感動電圧 (初期、at20℃)	開放電圧 (初期、at20℃)	定格励磁電流 (at20℃)	合成抵抗 [±10%](at20℃)	定格消費電力 (at20℃)	使用電圧範囲
1a, 1c	DC12V	DC3~7V	DC1.2~4.2V	134mA	89.5Ω	1.6W	DC10~16V
	DC24V	DC6~14V	DC2.4~8.4V	84mA	287.2Ω	2.0W	DC20~32V

# CB(ACB1,3,8)

## ■ 性能概要

### 1)標準型(12V)

仕様	項目	性能概要		
		1a	1c	1a高容量型
接点仕様	接点構成	1a	1c	1a高容量型
	接触抵抗(初期)	Typ. 2mΩ(DC6V 1A電圧降下法にて)		
	接点材質	特殊Ag合金(カドミウムフリー)		
定格	定格制御容量(初期)	40A 14V DC	N.O. : 40A 14V DC N.C. : 30A 14V DC	70A 14V DC (at20°C) 50A 14V DC (at85°C)
	接点最大通電電流(初期) (DC14V, at85°C, 連続)	N.O. : 40A	N.O. : 40A N.C. : 30A	N.O. : 40A
	定格消費電力	1.4W	1.4W	1.8W(1.4W:プリント板端子型のみ)
	最小適用負荷(抵抗負荷)※1	1A 14V DC		
電気的性能	絶縁抵抗(初期)	20MΩ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	AC500V 1分間(検知電流: 10mA)	
	動作時間(コイル定格電圧にて)(at 20°C)	15ms以下(バウンスを除く)(初期)		
	復帰時間(コイル定格電圧にて)(at 20°C)	15ms以下(バウンスを除く)(初期)		
機械的性能	耐衝撃性	誤動作衝撃	200m/s <sup>2</sup> {20G}以上	
		耐久衝撃	1,000m/s <sup>2</sup> {100G}以上	
	耐振性	誤動作振動	10Hz~500Hz, 44.1m/s <sup>2</sup> {4.5G}以上	
		耐久振動	10Hz~2,000Hz, 44.1m/s <sup>2</sup> {4.5G}以上 前後、左右、上下各4h	
寿命	電気的寿命(定格制御容量にて)	フラックスタイト型: 10万回以上、ブラシール型: 5万回以上(開閉頻度2秒ON, 2秒OFF)		
	機械的寿命	100万回以上(開閉頻度120回/分)		
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件※2	標準型: 温度: -40°C~+85°C、湿度: 5%RH~85%RH(ただし、氷結、結露しないこと)		
		高耐熱型: 温度: -40°C~+125°C、湿度: 5%RH~85%RH(ただし、氷結、結露しないこと)		
質量	最大操作頻度	15回/分(定格制御容量にて)		
		約33g		

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. 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。車載用リレーユーザーズガイド“使用周囲条件”をご覧ください。

### 2)標準型(24V)

仕様	項目	性能概要		
		1a	1c	1a高容量型
接点仕様	接点構成	1a	1c	1a高容量型
	接触抵抗(初期)	15mΩ以下(DC6V 1A電圧降下法にて)		
	接点材質	特殊Ag合金(カドミウムフリー)		
定格	定格制御容量(初期)	20A 28V DC	N.O. : 20A 28V DC N.C. : 10A 28V DC	20A 28V DC
	接点最大通電電流(初期) (DC28V, at85°C, 連続)	20A	N.O. : 20A N.C. : 10A	20A
	定格消費電力	1.8W	1.8W	1.8W, 1.4W(プリント板端子型のみ)

注) その他の仕様については、標準型12Vと同一です。

### 3)高耐熱型(12V、24V)

仕様	項目	性能概要					
		12V			24V		
接点仕様	接点構成	1a	1c	1a高容量型	1a	1c	1a高容量型
	接触抵抗(初期)	15mΩ以下(DC6V 1A電圧降下法にて)					
	接点材質	特殊Ag合金(カドミウムフリー)					
定格	定格制御容量(初期)	40A 14V DC	N.O.:40A 14V DC N.C.:30A 14V DC	40A 14V DC	20A 28V DC	N.O.:20A 28V DC N.C.:10A 28V DC	20A 28V DC
	接点最大通電電流(初期) (at85°C, 連続)※	50A 14V DC	N.O.:50A 14V DC N.C.:30A 14V DC	45A 14V DC 50A 14V DC	25A 28V DC	N.O.:25A 28V DC N.C.:10A 28V DC	25A 28V DC
	定格消費電力	1.4W	1.4W	1.8W	1.4W (プリント板端子型のみ)	1.8W	1.8W

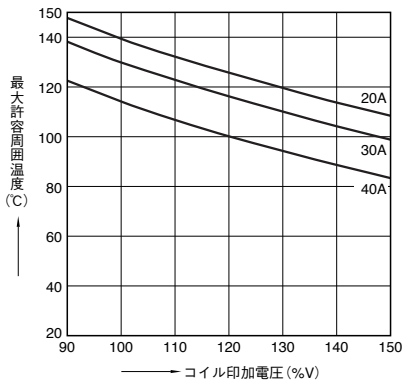
注) 1. その他の仕様については、標準型12Vと同一です。

2. ※コイル温度を180°Cとしたときの通電可能電流値。

参考データ

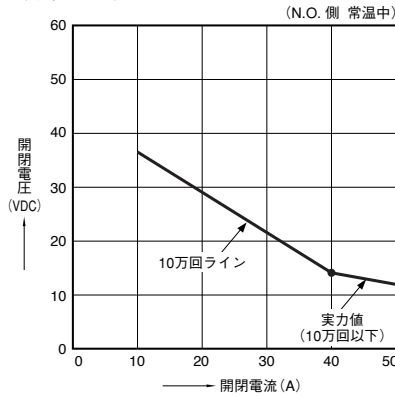
■ CB(標準タイプ)

1. 許容使用周囲温度  
(高耐熱標準タイプ)

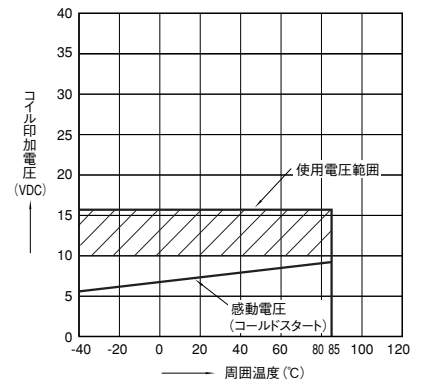


注) 1. コイル温度を180°Cとした時の通電可能電流値  
2. 電流値はコイル消費電力1.4W仕様に基づいています。

2. 最大開閉能力(抵抗負荷)  
(標準タイプ)

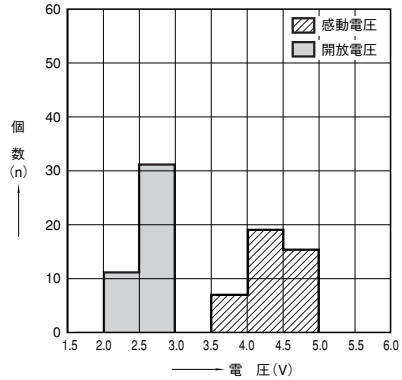


3. 周囲温度と使用電圧範囲  
(標準タイプ)



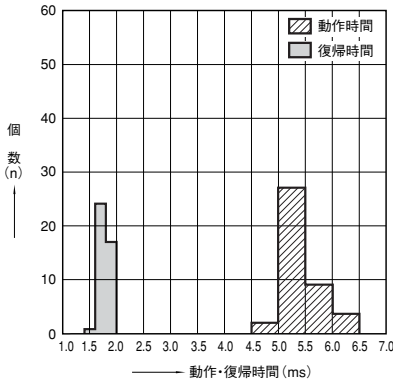
4. 感動・開放電圧分布

試料: ACB13101  
個数: n=42



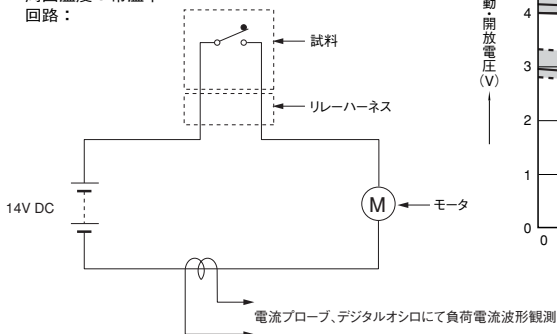
5. 動作・復帰時間分布

試料: ACB13101  
個数: n=42



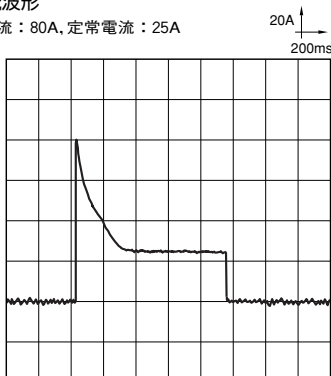
6. 電氣的寿命試験(モータフリー)

試料: ACB12201  
個数: n=5  
負荷: 25A 14V DC  
モータフリー実負荷  
開閉頻度: ON/OFF=1s/9s  
周囲温度: 常温中  
回路:

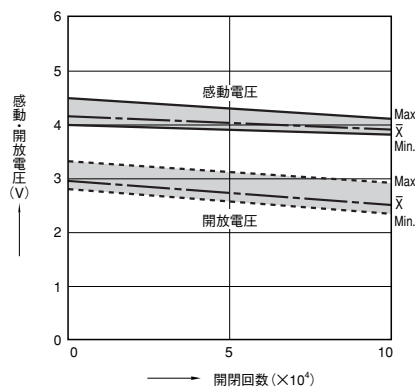


負荷電流波形

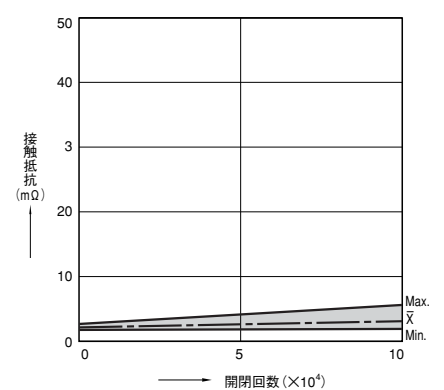
突入電流: 80A, 定常電流: 25A



感動・開放電圧の変化



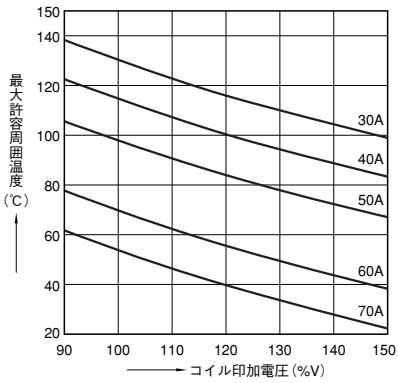
接触抵抗の変化



## ■ CB(高容量タイプ)

### 1. 許容使用周囲温度

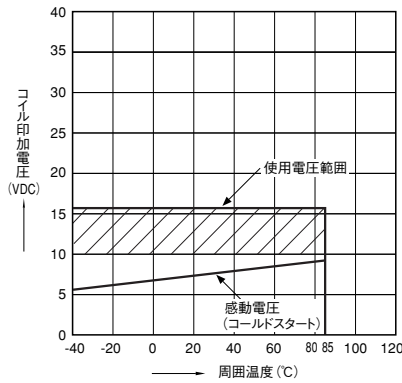
(高耐熱高容量タイプ)



注) 1. コイル温度を180°Cとした時の通電可能電流値  
2. 電流値はコイル消費電力1.4W仕様に基づいています。

### 2. 周囲温度と使用電圧範囲

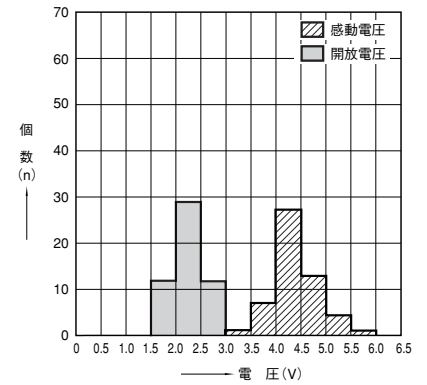
(高容量標準タイプ)



### 3. 感動・開放電圧分布

試料: ACB82201

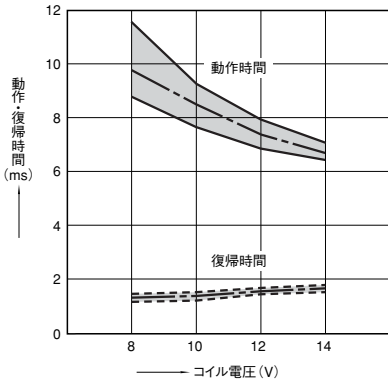
個数: n=53



### 4. 動作・復帰時間分布

試料: ACB82201

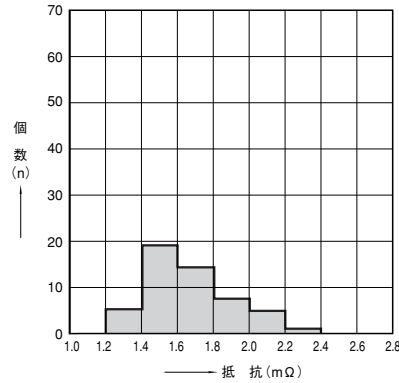
個数: n=53



### 5. 接触抵抗

試料: ACB82201

個数: n=53 (DC6V 1A電圧降下法)



### 6. 電氣的寿命試験(モータフリー)

試料: ACB83201

個数: n=3

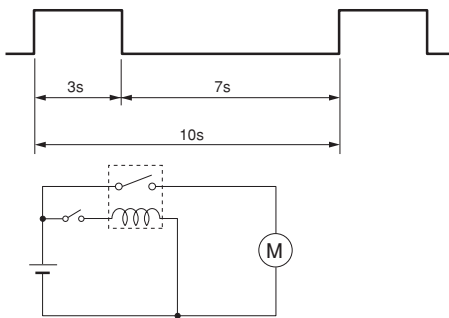
負荷: 突入電流: 64A/定常電流: 35A

ファンモータ実負荷(モータフリー)12V DC

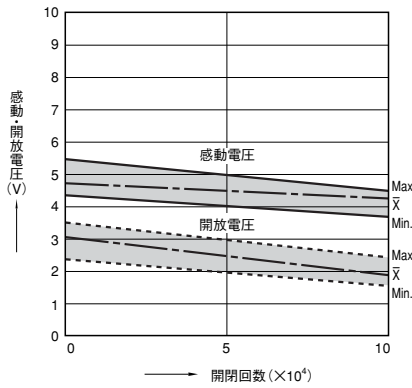
開閉頻度: ON/OFF=3s/7s

周囲温度: 常温中

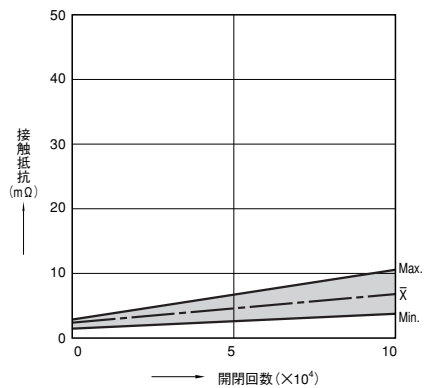
回路:



### 感動・開放電圧の変化

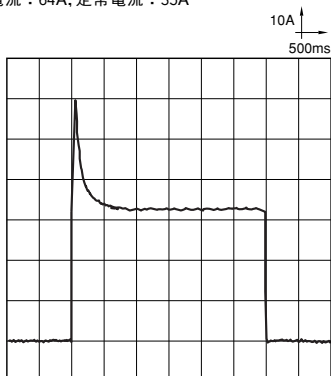


### 接触抵抗の変化



### 負荷電流波形

突入電流: 64A, 定常電流: 35A



寸法図

単位：mm

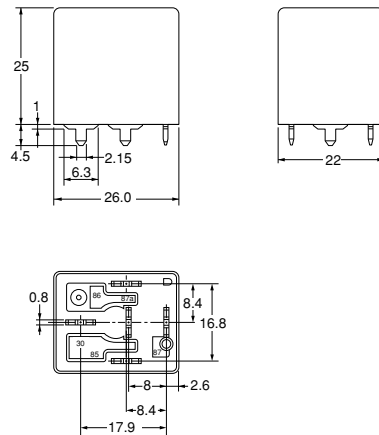
CADデータ マークの商品は制御機器Webサイト (<http://industrial.panasonic.com/ac/>) よりCADデータのダウンロードができます。

■ プリント板端子型

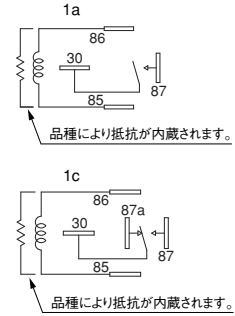
CADデータ



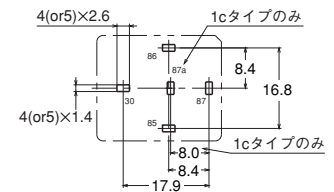
外形寸法図



端子配列・内部結線図 (BOTTOM VIEW)



プリント板加工図 (BOTTOM VIEW)



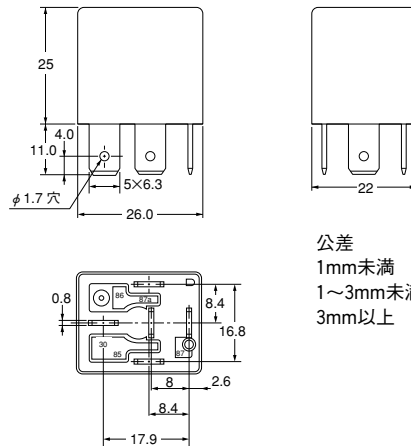
公差  
 1mm未満 ±0.1  
 1~3mm未満 ±0.2  
 3mm以上 ±0.3

■ プラグイン端子型

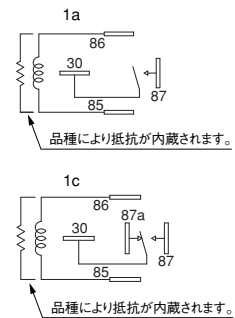
CADデータ



外形寸法図



端子配列・内部結線図 (BOTTOM VIEW)



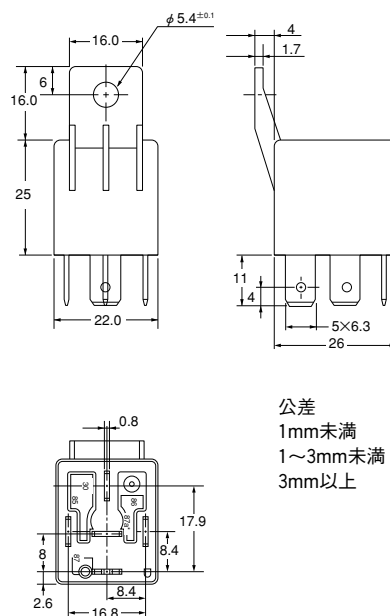
公差  
 1mm未満 ±0.1  
 1~3mm未満 ±0.2  
 3mm以上 ±0.3

■ ブラケット型

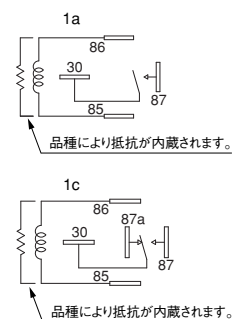
CADデータ



外形寸法図



端子配列・内部結線図 (BOTTOM VIEW)



公差  
 1mm未満 ±0.1  
 1~3mm未満 ±0.2  
 3mm以上 ±0.3

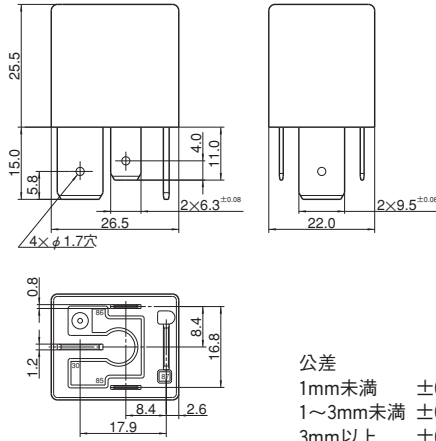
# CB(ACB1,3,8)

## 1a高容量型(プラグイン端子型)

### CADデータ



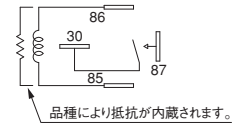
### 外形寸法図



公差

1mm未満	±0.1
1~3mm未満	±0.2
3mm以上	±0.3

### 端子配列・内部結線図 (BOTTOM VIEW)

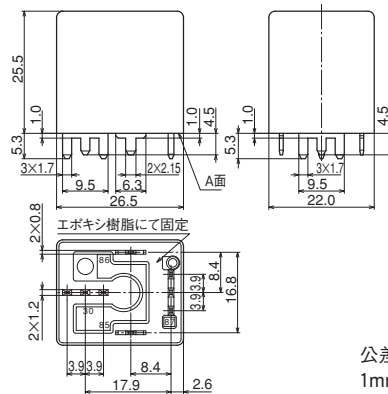


## 1a高容量型(プリント板端子型)

### CADデータ



### 外形寸法図

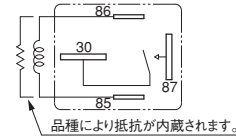


※端子ピッチ寸法はA面位置での寸法とする。

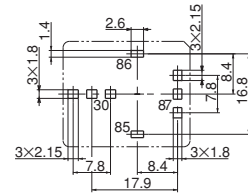
公差

1mm未満	±0.1
1~3mm未満	±0.2
3mm以上	±0.3

### 端子配列・内部結線図 (BOTTOM VIEW)



### プリント板加工図 (BOTTOM VIEW)



加工寸法公差±0.1

## 使用上のご注意

### はんだ付けについて

はんだ温度：350℃、3秒以下(はんだ槽内)

実使用基板の種類などにより、リレーに与える影響が異なりますので実使用基板にてご確認ください。

### 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。(P.21~P.38)

### 使用・保管・運送時の雰囲気

1) 使用および輸送・保管時の周囲温度・湿度・気圧

① 温度：-40℃～+85℃(標準タイプ)

-40℃～+125℃(高耐熱タイプ)

② 湿度：2%RH～85%RH(ただし、氷結、結露はお避けください。)

③ 気圧：86kPa～106kPa

なお、温度により湿度範囲が異なりますので、下図に示す範囲でお願いします。

