

パワーリレー(2A超)



## SPリレー

### 2c 15A、4c 10A有極パワーリレー

保護構造：ダストカバー型



#### 特長

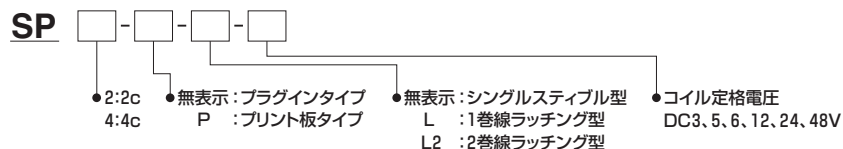
- 高感度：定格消費電力300mW/感動消費電力150mW
- プラグイン端子/プリント板端子
- ラッチングタイプも品揃え
- シャーシに直付け、DINレールにも取付可能な取付板をご用意
- 端子台をご用意

#### ご注文品番体系

#### AR 1

- 0:プラグインタイプ シングルスティابل型
  - 1:プラグインタイプ 1巻線ラッチング型\*
  - 2:プラグインタイプ 2巻線ラッチング型
  - 3:プリント板タイプ シングルスティابل型\*
  - 4:プリント板タイプ 1巻線ラッチング型\*
  - 5:プリント板タイプ 2巻線ラッチング型\*
- 接点構成  
2:2c  
4:4c
- コイル定格電圧 (DC)  
品番  
コイル定格電圧 (V)
- |   |    |    |    |   |   |
|---|----|----|----|---|---|
| 0 | 1  | 2  | 3  | 8 | 9 |
| 6 | 12 | 24 | 48 | 3 | 5 |
- ※ プリント板タイプおよび1巻線ラッチング型は受注後ロット生産品です。  
注) UL、CSA、TUVを取得済です。

#### 型番体系



#### 品 種

箱入数：2c 内箱20個、外箱200個  
4c 内箱10個、外箱100個

接点構成	コイル定格電圧	シングルスティابل型		2巻線ラッチング型	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番
2c	DC 3V	SP2-DC 3V	<b>AR1028</b>	SP2-L2-DC 3V	<b>AR1228</b>
	DC 5V	SP2-DC 5V	<b>AR1029</b>	SP2-L2-DC 5V	<b>AR1229</b>
	DC 6V	SP2-DC 6V	<b>AR1020</b>	SP2-L2-DC 6V	<b>AR1220</b>
	DC12V	SP2-DC12V	<b>AR1021</b>	SP2-L2-DC12V	<b>AR1221</b>
	DC24V	SP2-DC24V	<b>AR1022</b>	SP2-L2-DC24V	<b>AR1222</b>
	DC48V	SP2-DC48V	<b>AR1023</b>	SP2-L2-DC48V	<b>AR1223</b>
4c	DC 3V	SP4-DC 3V	<b>AR1048</b>	SP4-L2-DC 3V	<b>AR1248</b>
	DC 5V	SP4-DC 5V	<b>AR1049</b>	SP4-L2-DC 5V	<b>AR1249</b>
	DC 6V	SP4-DC 6V	<b>AR1040</b>	SP4-L2-DC 6V	<b>AR1240</b>
	DC12V	SP4-DC12V	<b>AR1041</b>	SP4-L2-DC12V	<b>AR1241</b>
	DC24V	SP4-DC24V	<b>AR1042</b>	SP4-L2-DC24V	<b>AR1242</b>
	DC48V	SP4-DC48V	<b>AR1043</b>	SP4-L2-DC48V	<b>AR1243</b>

注) プリント板タイプ、および1巻線ラッチング型は受注後ロット生産品です。

※端子台については、P.118、取付板については、P.119をご参照ください。

## 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℃)	開放電圧 (at20℃)	定格励磁電流 〔±10%〕(at20℃)	コイル抵抗 〔±10%〕(at20℃)	定格消費電力	最大印加電圧
DC 3V	定格電圧の 70%以下 (初期)	定格電圧の 10%以上 (初期)	100 mA	30Ω	300mW	定格電圧の 150%V
DC 5V			60.2mA	83Ω		
DC 6V			50 mA	120Ω		
DC12V			25 mA	480Ω		
DC24V			12.5mA	1,920Ω		
DC48V			6.2mA	7,700Ω		

#### 2) 2巻線ラッチング型

コイル定格電圧	セット電圧 (at20℃)	リセット電圧 (at20℃)	定格励磁電流 〔±10%〕(at20℃)		コイル抵抗 〔±10%〕(at20℃)		定格消費電力		最大印加電圧
			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%以下 (初期)	定格電圧の 70%以下 (初期)	100 mA	100 mA	30Ω	30Ω	300mW	300mW	定格電圧の 150%V
DC 5V			60.2mA	60.2mA	83Ω	83Ω			
DC 6V			50 mA	50 mA	120Ω	120Ω			
DC12V			25 mA	25 mA	480Ω	480Ω			
DC24V			12.5mA	12.5mA	1,920Ω	1,920Ω			
DC48V			6.2mA	6.2mA	7,680Ω	7,680Ω			

### ■ 性能概要

仕様	項目	性能概要	
接点仕様	接点圧(初期)	2c : 約40g, 4c : 約20g	
	接点構成	2c, 4c	
	接点接触抵抗(初期)	30mΩ以下(DC 6V 1A電圧降下法にて)	
	接点材質	固定接点 : AgSnO <sub>2</sub> 系にAuフラッシュ 可動接点 : AgSnO <sub>2</sub> 系	
定格	定格制御容量(抵抗負荷)	250V AC 15A(2c)・10A(4c)	
	接点最大許容電力(抵抗負荷)	2c : 3,750VA 300W, 4c : 2,500VA, 300W	
	接点最大許容電圧	2c, 4c共AC 250V DC 30V(ただし、電流値2A以下であればDC48Vまでご使用いただけます)	
	接点最大許容電流	2c : 15A(ただし、DC負荷の場合10A), 4c : 10A	
	定格消費電力	シングルスティブル, 2巻線ラッチングタイプとも300mW	
	最小適用負荷(参考値) ※1	100mA 5V DC	
電気的性能	絶縁抵抗(初期) (25℃、50%相対湿度)	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	AC1,500V(1分間)(検知電流 : 10mA)
		コイル-端子間	AC3,000V(1分間)(検知電流 : 10mA)
		異極接点相互間	AC3,000V(1分間)(検知電流 : 10mA)
	コイル温度上昇値(at20℃)	40℃以下(抵抗法、コイル定格電圧印加時、接点定格制御容量にて)	
	動作時間[セット時間](at20℃)	30ms以下[30ms以下](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℃)	20ms以下[30ms以下](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	392m/s <sup>2</sup> 以上 40G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3mm)
寿命	機械的寿命	5,000万回以上(180回/分)	
	電気的寿命(抵抗負荷)	2c : 15A 250V AC 10万回以上(開閉頻度20回/分) 10A 30V DC 10万回以上(開閉頻度20回/分) 4c : 10A 250V AC 10万回以上(開閉頻度20回/分) 10A 30V DC 10万回以上(開閉頻度20回/分)	
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件 ※2	温度 : -50℃~+60℃、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)		2c : 約50g, 4c : 約65g	

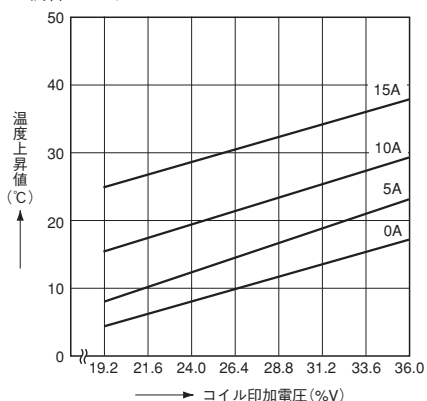
注) ※1. 微小負荷レベルにおける開閉可能な下限の目安となる値です。この値は開閉頻度、環境条件、期待する信頼性水準によって変わることがありますのでご使用に際し実負荷にてご確認されることをお勧めします。

※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。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

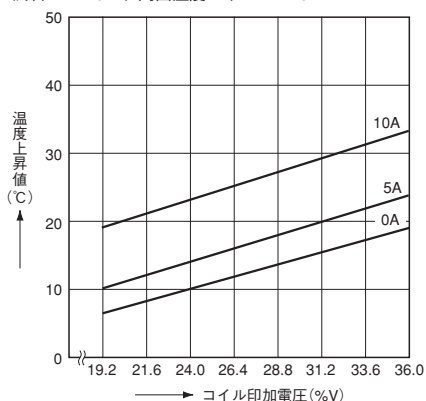
### 1. (1) コイル温度上昇(2cタイプ)

試料: AR1022



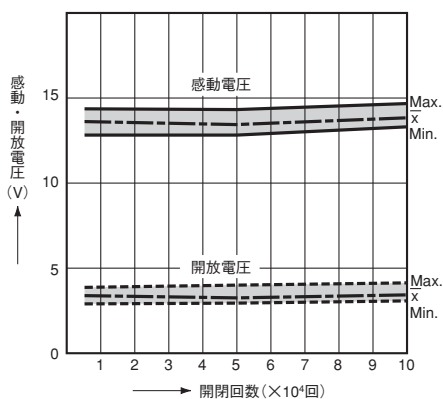
### 1. (2) コイル温度上昇(4cタイプ)

試料: AR1042、周囲温度: +27°C~29°C

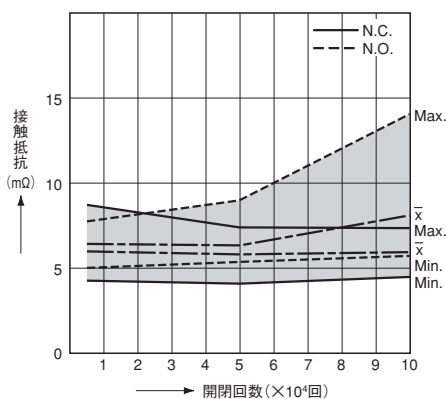


### 2. 電氣的寿命試験(2cタイプ、15A 250V AC抵抗負荷)

感動・開放電圧の変化

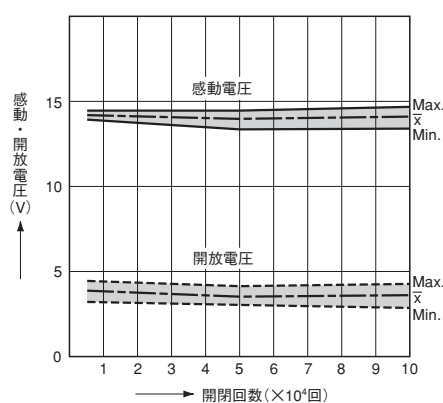


接触抵抗の変化

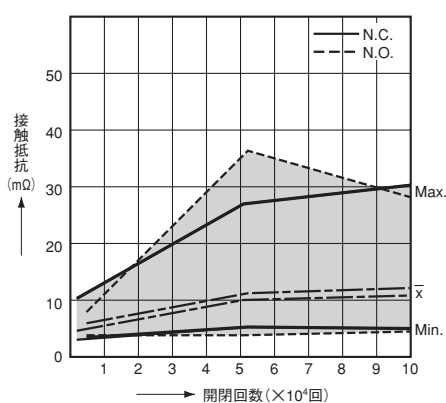


### 3. 電氣的寿命試験(4cタイプ、10A 250V AC抵抗負荷)

感動・開放電圧の変化



接触抵抗の変化



寸法図

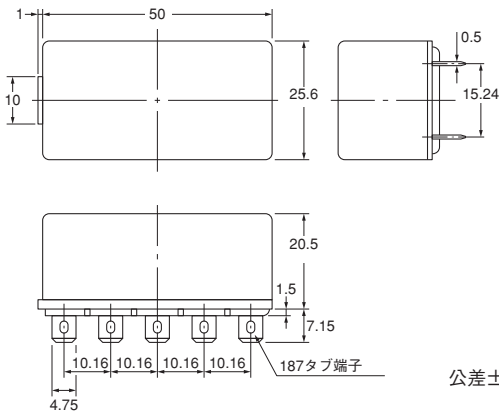
単位：mm

**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。

■ 2c

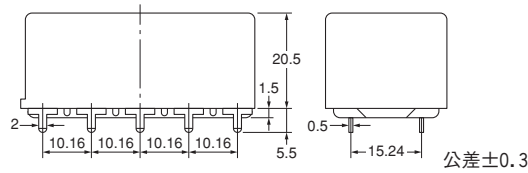
1) プラグインタイプ

**CADデータ** 外形寸法図

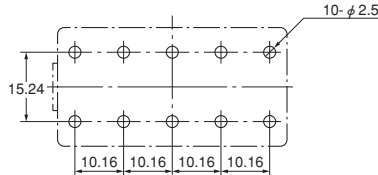


2) プリント板タイプ

**CADデータ** 外形寸法図

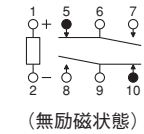


プリント板加工図 (BOTTOM VIEW)

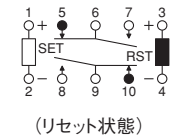


内部結線図 (BOTTOM VIEW)

シングルスティブル型



2巻線ラッチング型



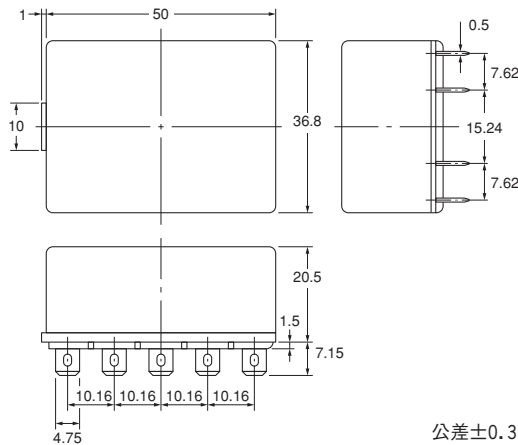
注) シングルスティブルタイプには、3番、4番端子はありません。

加工寸法公差±0.1

■ 4c

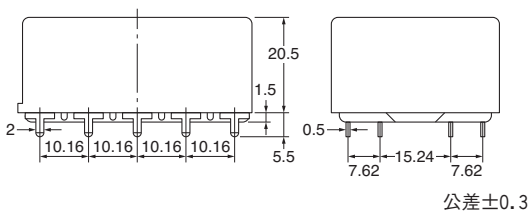
1) プラグインタイプ

**CADデータ** 外形寸法図

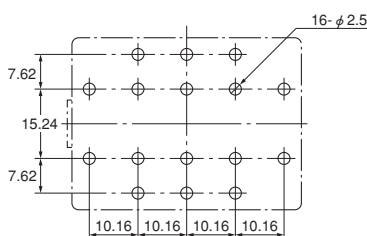


2) プリント板タイプ

**CADデータ** 外形寸法図

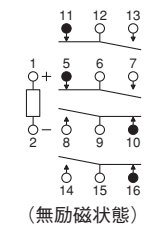


プリント板加工図 (BOTTOM VIEW)

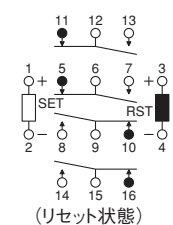


内部結線図 (BOTTOM VIEW)

シングルスティブル型



2巻線ラッチング型



注) シングルスティブルタイプには、3番、4番端子はありません。

加工寸法公差±0.1

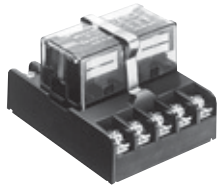
外国規格

商品名	UL/C-UL認定品 (Recognized)		CSA承認品 (Certified)		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.	定格
2c	E43028	15A 250V AC 1/2 HP 125, 250V AC 10A 30V DC	LR26550 など	15A 250V AC 1/2 HP 125, 250V AC 10A 30V DC	B 11 08 13461 308	15A 250V AC (cos φ=1.0) 10A 30V DC
4c	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	B 11 08 13461 308	10A 250V AC (cos φ=1.0) 10A 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 (P.B-1)をご覧ください。

# SPリレー 端子台



## 品 種

品名	ご注文品番
SP2端子台	AR1922
SP4端子台	AR1942

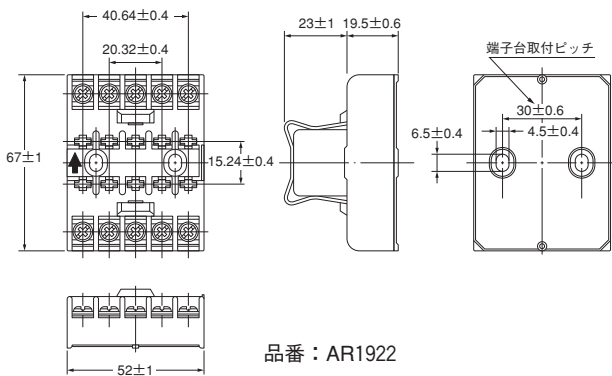
## 寸法図

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。

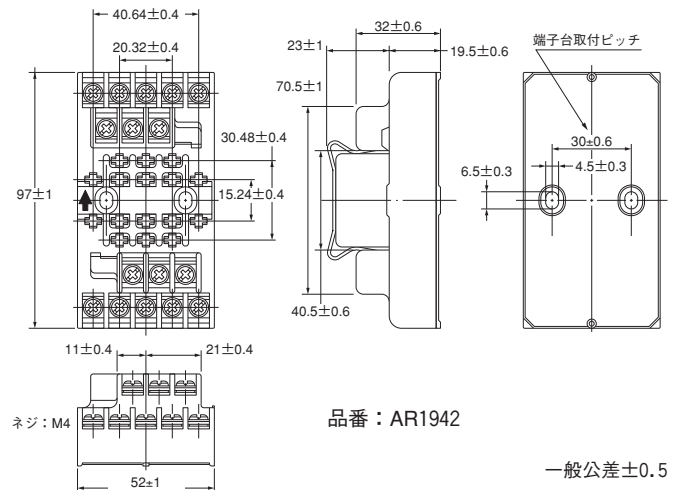
### ■ SP2端子台

#### CADデータ



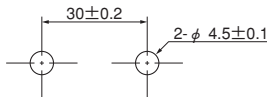
### ■ SP4端子台

#### CADデータ



注)端子番号はソケット本体に刻印しております。SPリレーの内部結線図と合わせてご覧ください。

## 取付穴加工図



- 注)1. 取付ネジと止め金具は包装時添付しております。  
 2. リレー取り付け方向は、リレーケース上面の 捺印の方向と端子台の矢印 (↑) 刻印の方向を一致させてください。

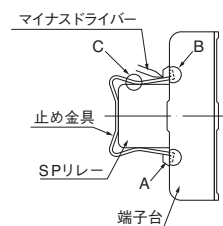
## 止め金具の取り付けおよび取りはずし方

### ■ 取り付け方法

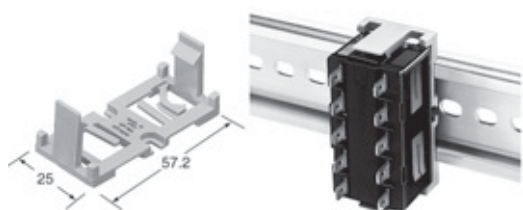
止め金具A部を、端子台の取り付け溝に挿入し、その後、B部をマイナスドライバーの先端で押しながら溝にはめ込みます。

### ■ 取りはずし方

止め金具のB部をマイナスドライバーの先端で押しながら端子台の溝からずらします。その状態でこの金具のC部を指でリレー側に押しつけながら、下図で左方向に持ち上げて溝からはずします。



# SPリレー 取付板



取付板はシャーシに直付け、そしてDINレールにも取付け可能です。

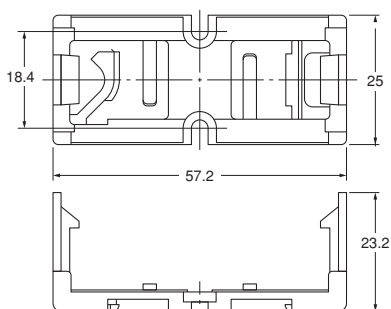
## 品 種

品名	ご注文品番
取付板	AR1800

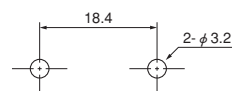
## 寸法図

単位：mm

### CADデータ



## 取付穴加工図



## 使用方法

■ 取付板にはSPリレー2c、4cとも取付可能です。

■ 取付板はシャーシに直付またはDINレール取付にてご使用ください。

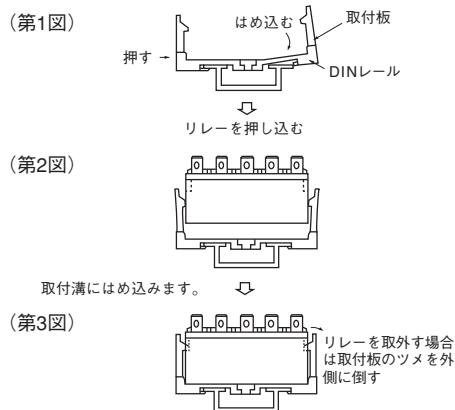
1) シャーシに直付けの場合

- ・ M3ネジ(2本)をご使用ください。
- ・ 取付ピッチは、仕様図をご参照ください。

2) DINレールに取付けの場合

- ・ 35mm幅のDINレール(DIN46277)をご使用ください。
- ・ 取付方法は下図のようになります。

## DINレールへの取付方法



1) 取付板の円弧状のツメ部をまずDINレールにはめ込みます。

2) 図のように側面を押しします。

3) 反対側のツメ部をはめ込みます。

## 使用上のご注意

DINレールに取付の場合、取付板のレール方向のずれを止める必要のあるときは、市販の止め金具をご使用ください。

## ⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に、「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。
- このカタログの掲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おたずねください。

●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  
福島オフィス ☎0248-75-7180  
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  
立川オフィス ☎042-528-2241  
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  
大坂オフィス ☎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  
東京オフィス ☎03-5404-5185  
さいたまオフィス ☎048-643-4735  
横浜オフィス ☎045-450-7752  
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

※サービス時間/9:00-17:00 (当社休業日除く)

●FAX.....0120-027-278 (24時間受付)

Webでのお問い合わせ [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 2015

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2015年4月現在のものです。