

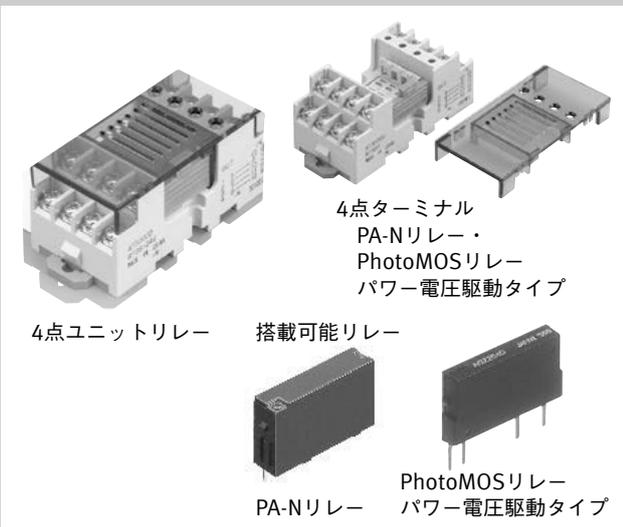
インターフェイスターミナル
4点ユニットリレー/4点ターミナル
(PA-Nリレータイプ・PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプ)

単品カタログ

**IN Your
Future**

4点ユニットリレー/4点ターミナル (PA-Nリレータイプ・PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプ)

用途に合わせてメカニカルリレーとPhotoMOSリレーの混載が可能



4点ターミナル
PA-Nリレー・
PhotoMOSリレー
パワー電圧駆動タイプ

4点ユニットリレー 搭載可能リレー

PA-Nリレー PhotoMOSリレー
パワー電圧駆動タイプ

特長

- 幅33mmのスリム形状を実現
- ネジ取り付け、DINレールワンタッチ取り付けが可能
- 動作確認が容易にできるLED表示付
- 4点ターミナルは負荷にあわせて搭載リレーを選択可能

品 種

■ 4点ユニットリレー

接点構成	定格入力電圧	型番	ご注文品番	箱入数	
				内箱	外箱
1a×4	12V DC	RT3SN-12V	AY32001	1個	20個
	24V DC	RT3SN-24V	AY32002		

注) 搭載リレーはPA-Nリレーです。

■ 4点ターミナル

タイプ	定格入力電圧	型番	ご注文品番	箱入数	
				内箱	外箱
PA-Nリレー・ PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプ	12V、24V DC	RT3BB	AY30000	1個	20個

■ 4点ターミナル搭載可能リレー

(リレー1点あたり、at 25℃、初期値)

品名	品番
PA-Nリレー	APAN3112、APAN3124
PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプ	AQZ10*D(DC専用タイプ)
	AQZ20*D(AC/DC兼用タイプ)

注) 1. 上記以外のリレーを本商品に搭載されますと、商品の異常動作、故障、接続した機器の故障などの原因となりますので、絶対におさげください。

2. PhotoMOSリレー パワータイプは、標準タイプは搭載できません。必ずパワー電圧駆動タイプをご使用ください。

定 格

■ 4点ユニットリレー

1) 入力部定格(リレー1点あたり)

品番	定格入力電圧	入力電流(定格入力電圧印加時) (at 20℃)	許容入力電圧変動範囲 (-20~+55℃)
AY32001	12V DC	約10.7mA(リレー 9.2mA+LED 1.5mA)	12V DC±10%
AY32002	24V DC	約7.6mA(リレー 4.6mA+LED 3.0mA)	24V DC±10%

4点ユニットリレー/4点ターミナル(PA-Nリレータイプ)

2) PA-Nリレーの単体コイル定格(参考値)

リレー品番	感動電圧 (at 20°C)	開放電圧 (at 20°C)	コイル抵抗 [±10%] (at 20°C)	定格消費電力
APAN3112	コイル定格電圧の70% V以下 (初期)	コイル定格電圧の5% V以上 (初期)	1,309Ω	110mW
APAN3124			5,236Ω	110mW

3) 出力部定格(リレー1点あたり)

仕様	項目	連続負荷電流
接点定格	接点容量(抵抗負荷)	3A 250V AC、3A 30V DC
	接点最大許容電力(抵抗負荷)	750VA(AC)、90W(DC)
	接点最大許容電圧	250V AC、30V DC
	接点最大許容電流	3A
	最小適用負荷(参考値)	100μA 100mV DC
開閉寿命	機械的寿命	2,000万回以上(開閉頻度180回/分)
	電氣的寿命(抵抗負荷)	3A 250V AC 3万回以上、3A 30V DC 3万回以上 2A 250V AC 10万回以上、2A 30V DC 10万回以上

注) 4点同時運転時も、1点あたりの定格は上表にしたがいます。

■ 4点ターミナル

1) 入力部定格(リレー1点あたり)

定格入力電圧	許容入力電圧変動範囲	許容入力電流
12V、24V DC	12V DC ±10%、24V DC ±10%	0.2A

注) 上記の入力電流の値は、リレーを搭載していない時の許容値を示しています。入力電流は、搭載するリレーにより決まりますのでご注意ください。

2) PA-Nリレー搭載時の入力部定格(リレー1点あたり at 20°C)

タイプ	定格入力電圧	動作電圧(初期)	復帰電圧(初期)	入力電流(定格入力電圧印加時)
APAN3112	12V DC	9.5V DC以下 (リレー 8.4V以下+内蔵ダイオード 1.1V以下)	1.0V DC以上 (リレー 0.6V以下+内蔵ダイオード 0.4V以下)	約 10.7mA (リレー 9.2mA+LED 1.5mA)
APAN3124	24V DC	17.9V DC以下 (リレー 16.8V以下+内蔵ダイオード 1.1V以下)	1.6V DC以上 (リレー 1.2V以下+内蔵ダイオード 0.4V以下)	約 7.6mA (リレー 4.6mA+LED 3.0mA)

3) PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプ搭載時の入力部定格(リレー1点あたり at 25°C)

タイプ	定格入力電圧	動作電圧(初期)	復帰電圧(初期)	入力電流(定格入力電圧印加時)
AQZ*0*D	12V、24V DC	5.1V DC以下 (リレー 4.0V以下+内蔵ダイオード 1.1V以下)	1.2V DC以上 (リレー 0.8V以上+内蔵ダイオード 0.4V以上)	約 10.0mA (リレー 7.0mA+LED 3.0mA)

4) 出力部定格(リレー1点あたり)

許容負荷電圧	許容負荷電流
600V(DC)、600V(ACピーク値)	3A

注) 上記の数値は、リレーを搭載していない時の許容値を示しています。
負荷電圧、電流は搭載するリレーにより制限されますのでご注意ください。

5) PA-Nリレー搭載時の出力部定格(リレー1点あたり at 20°C)

仕様	項目	性能概要
接点定格	接点容量(抵抗負荷)	3A 250V AC、3A 30V DC
	接点最大許容電力(抵抗負荷)	750VA(AC)、90W(DC)
	接点最大許容電圧	250V AC、30V DC
	接点最大許容電流	3A
	最小適用負荷(参考値)	100μA 100mV DC
開閉寿命	機械的寿命	2,000万回以上(開閉頻度 180回/分)
	電氣的寿命(抵抗負荷)	3A 250V AC、3A 30V DC 3万回 2A 250V AC、2A 30V DC 10万回

注) 4点同時運転時も、1点あたりの定格は上表にしたがいます。

6) PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプ搭載時の出力部定格(リレー1点あたり at 25°C)

搭載可能リレー		最大負荷電圧 (DC、ACピーク値)	連続負荷電流 (DC、ACピーク値)	搭載可能リレー		最大負荷電圧 (DC、ACピーク値)	連続負荷電流 (DC、ACピーク値)
タイプ	品番			タイプ	品番		
DC専用タイプ	AQZ102D	60V	1.80A	AC、DC 兼用タイプ	AQZ202D	60V	1.350A
	AQZ105D	100V	1.15A		AQZ205D	100V	0.900A
	AQZ107D	200V	0.55A		AQZ207D	200V	0.450A
	AQZ104D	400V	0.30A		AQZ204D	400V	0.225A

注) 4点同時運転時も、1点あたりの定格は上表にしたがいます。
負荷電流は、「負荷電流-周囲温度特性」データの範囲内にてご使用ください。

性能概要

■ 4点ユニットリレー/4点ターミナル

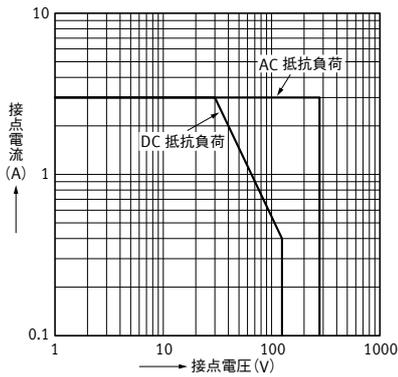
項目		性能	条件
耐電圧 (初期)	入出力間	2,000V AC	1分間
	異極間(リレー相互間)	1,500V AC	1分間
絶縁抵抗		100MΩ以上(耐電圧の項と同じ箇所を測定)	500V DCメガーにて
耐衝撃性	耐久衝撃	196m/s ² 以上	上下、左右、前後各方向
	誤動作衝撃	98m/s ² 以上	上下、左右、前後各方向
耐振性	耐久振動	10~55Hz 複振幅1mm	上下、左右、前後各方向
	誤動作振動	10~55Hz 複振幅1mm	上下、左右、前後各方向
使用条件	使用周囲温度	-20°C~+55°C	ただし、氷結・結露しないこと
	使用周囲湿度	35~85% RH	結露しないこと
	保存温度	-30°C~+80°C	ただし、氷結・結露しないこと
端子台ネジ締付トルク		0.3~0.5N・m(3~5kgf・cm)	
コイルサージ吸収素子		ダイオード(1A、400V)	
入力逆接続防止ダイオード		1A、逆耐圧400V	
質量(重量)		約 100g	

注) 1. 耐電圧、絶縁抵抗は初期における値です。
 2. 結露は、高温多湿下で温度が急変するときなどに発生します。ソケット、プリント板の絶縁劣化などが発生することがありますのでご注意ください。
 3. 0°C以下では、結露などの水分が凍りつき、ソケット部の接触不良などの支障をきたすことがありますのでご注意ください。

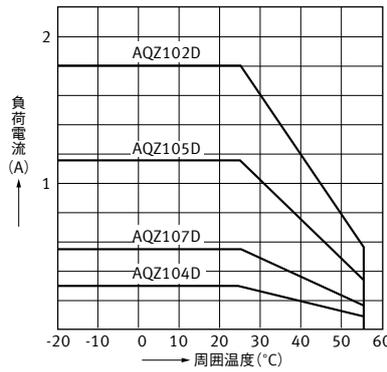
参考データ

1. 開閉容量の最大値(出力用)

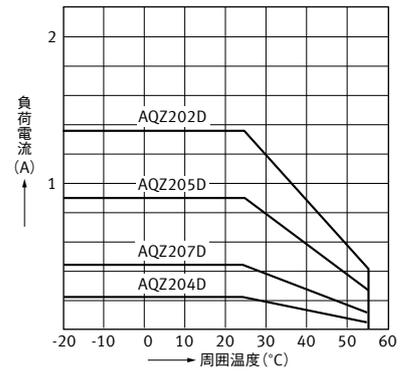
PA-Nリレー1点あたり



2. 負荷電流-周囲温度特性(DC専用タイプ)



3. 負荷電流-周囲温度特性(AC/DC兼用タイプ)



4点ユニットリレー/4点ターミナル(PA-Nリレータイプ)

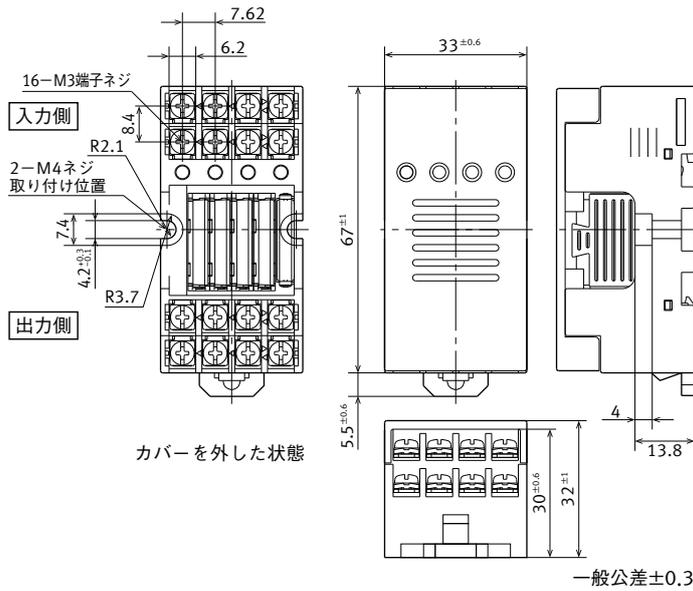
寸法図

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。

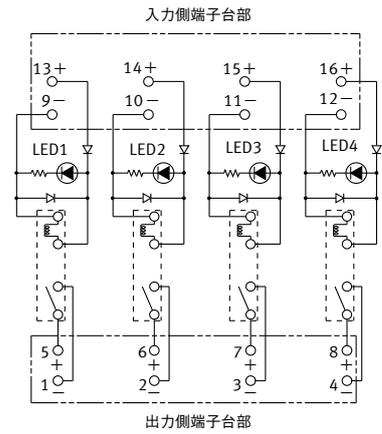
単位：mm

CAD

外形寸法図

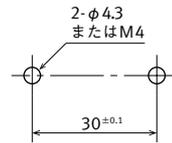


内部結線図



注) PA-N リレータイプです。
PhotoMOSリレー パワータイプ、標準タイプは搭載できません。
必ず、電圧駆動タイプをご使用ください。
出力端子部の極性はDC専用(AQZ10*D搭載)タイプの場合です。

取り付け穴加工図



使用上の注意事項

■ 一般的な注意事項については「リレー使用上の注意事項」をご覧ください。

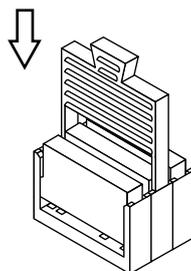
https://industrial.panasonic.com/ac/j/control/relay/cautions_use/index.jsp

4点ユニットリレー／4点ターミナル 使用上のご注意

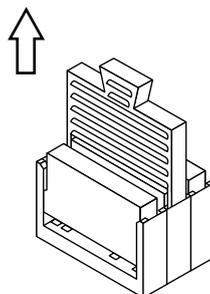
1. 指定したモジュール（リレー）以外を搭載されますと、商品の異常動作、故障、接続した機器の故障などの原因となりますので絶対におさげください。
2. 単品落下された場合は、必ず外観・特性をご確認の上ご使用ください。
3. PA-Nリレー搭載時の感動・開放電圧は、リレーの端子を下向きとした場合の値とします。（4点ユニットリレーPA-Nタイプ、4点ターミナル）
4. 出力リレー（PA-Nリレー）の開閉寿命については、駆動回路・負荷の種類・開閉頻度・開閉位相・周囲雰囲気などで異なりますので、実機にてご確認ください。
特に、次のような負荷の場合には注意が必要です。
 - 1) 交流負荷開閉で、開閉位相が同期している場合接点転移によるロッキングや溶着が発生しやすい。
 - 2) 高頻度での負荷開閉の場合
接点開閉時にアークが発生する負荷を高頻度に開閉した場合に、アークエネルギーにより空気中のNとOが結合し HNO_3 が生成され、金属材料を腐食させる場合があります。
対策としては、
 - (1) アーク消弧回路を入れる。
 - (2) 開閉頻度を下げる。
 - (3) 周囲雰囲気の湿度を下げる。などが効果的です。
5. 使用環境について
 - 1) 高圧線、高圧機器、動力線、動力機器あるいはアマチュア無線等送信部のある機器また大きな開閉サージの発生する機器からはできるだけ離して設置してください。
 - 2) 本体には成形樹脂を使用していますので、ベンジン、シンナー、アルコールなどの有機溶剤やアンモニア、苛性ソーダなどの強いアルカリ物質などの付着する恐れのあるところおよびこれらの雰囲気ではご使用にならないでください。
 - 3) 引火性ガス、腐食性ガスの発生するところや粉塵の多いところ、水滴の直接当たるところ、また、振動、衝撃の激しいところでのご使用はおさげください。

6. モジュールの取り付け、取り外しについて
 - 1) モジュールは、端子をソケットの刃受けと同じ方向に向け、確実に挿入してください。
 - 2) モジュールは、取り外しキー（APA801）を使用することにより簡単に取り外すことができます。
取り外しキー（APA801）は4点ユニットリレーと4点ターミナルに同梱しています。また、紛失の際、オプションとして購入頂く事が可能です。

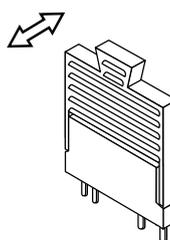
① 取り外しキー（APA801）をソケットの溝に沿わせ挿入する



② 取り外しキー（APA801）を引き上げソケットからリレーを外す



③ 取り外しキー（APA801）をスライドさせリレーを外す



4点ユニットリレー／4点ターミナル 使用上のご注意

7. 結線および回路構成について

- 1) 結線は、内部結線図にしたがって間違いなく確実に行ってください。

特に4点ユニットリレーPA-Nタイプ、4点ターミナルの場合、AQZ10*D (DC専用タイプ) を搭載した場合の出力側の極性には充分注意してください。また、4点ユニットリレーPhotoMOSリレー パワータイプの場合、DC専用タイプ (AQZ10*搭載: AY3400*) の出力側の極性には充分注意してください。

- 2) 端子台部への結線は、圧着端子の使用をおすすめします。

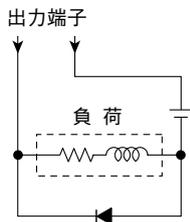
● 適合圧着端子例

メーカー	型名	適合電線
日本圧着端子	1.25-C3A	0.25 ~ 1.65 mm ²

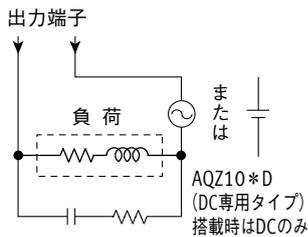
- 3) 誘導性負荷の場合は、負荷に発生するスパイク電圧を最大負荷電圧以下に制限してください。

その代表的な回路例を下記に示します。

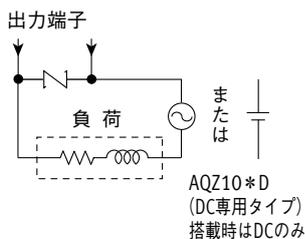
- ① 負荷にクランプダイオードを入れる



- ② 負荷にR-C スナバを入れる



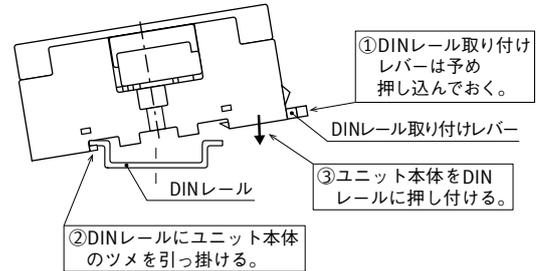
- ③ 出力端子にバリスタを入れる



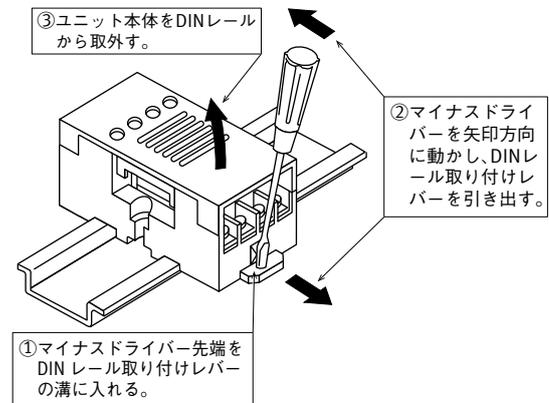
- 4) クランプダイオードおよびスナバ回路にて、負荷から発生するスパイク電圧を制限されましても回路配線が長いと回路長によるインダクタンスにてスパイク電圧が発生しますので、できる限り回路配線を短くし、インダクタンスを小さくしてください。

8. 取り付け、施工について

- 1) 取り付け穴加工は取り付け穴加工図にしたがってください。
- 2) DINレールへの取り付けは、本体に付いているDINレール取り付けレバーによって取り付けてください。DINレール取り付けレバーは、取り付けレール溝に合わせて押し付けることによりワンタッチで取り付けできます。



- 3) DINレールから外す時は、マイナスドライバーなどでDINレール取り付けレバーを引き出すことにより、簡単に外すことができます。



9. 輸送と保管について

- 1) 輸送中に極度の振動を与えますと、リレーの外れや、リードが変形したり、本体が破損したりするおそれがありますので、外装箱および内装箱は、ていねいに扱ってください。
- 2) 保管環境が極端に悪い場合、外観不良、特性劣化の原因となります。保管場所については、以下の条件を推奨いたします。
 - ・温度: 5 ~ 30 °C
 - ・湿度: 60 % Rh以下
 - ・雰囲気: 亜硫酸ガスなどの有害物質がなく、ほこりが少ないこと

10. PhotoMOSリレーパワー電圧駆動タイプ装着について

- (4点ユニットリレーPA-Nタイプ、4点ターミナル)
PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプは、入力側の電流制限抵抗を必要としないので、4点パワーユニットリレー (PA-Nリレータイプ) に、PA-Nリレーと混在することができます。

PhotoMOSリレー パワー電圧駆動タイプを装着する際には、近接取り付けになるため、負荷電流に注意が必要です。4点ターミナルの参考データの項目に負荷電流-周囲温度特性のデータを記載しておりますのでデータを参考にしてください。

4点ユニットリレー／4点ターミナル 使用上のご注意

端子台部への結線

端子台部への結線は、圧着端子のご使用をおすすめします。

- 適合電線
0.25 ~ 1.65 mm²
- 適合圧着端子 (単位 mm)

メーカー名	型式	型式
日本圧着端子	1.25-C3A	1.25-3
ニチフ端子工業	1.25Y-3N	1.25-3
日本端子	VD1.25-3L	R1.25-3

オプション

- 4点ユニットリレー用短絡板
各端子の渡り配線必要時にご使用ください。

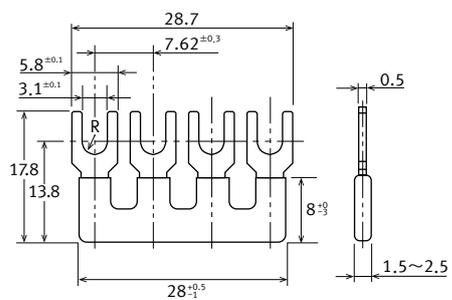
〈絶縁つき〉



AY3802

希望小売価格〈税抜〉160円

外形寸法図 (単位 mm)



一般公差±0.5

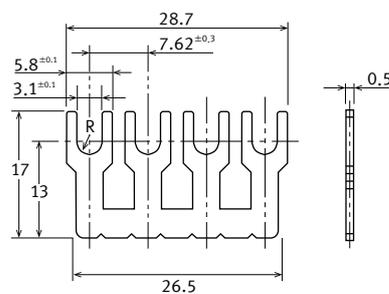
〈絶縁なし〉



AY3803

希望小売価格〈税抜〉110円

外形寸法図 (単位 mm)



一般公差±0.5

⚠ 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/

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。