

パワーリレー(2A超)

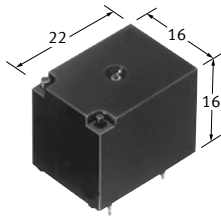


JS リレー

! 受注終了 終了時期 2021年9月末
対象商品：全タイプ

キュービックタイプ 1a/1c 10Aパワーリレー

〈保護構造〉 フラックスタイト / プラシール



(単位：mm)

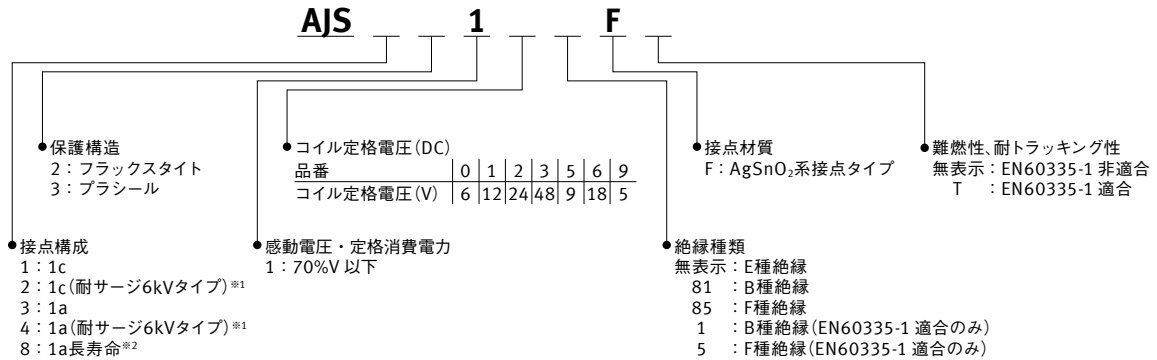
特長

- 標準端子ピッチ
- 優れた耐熱性、トラッキング性能：
EN60335-1 GWT適合(VDE承認)
- 耐サージ6kVタイプも品揃え
- 低消費電力：400mW/200mW(高感度タイプ)
- TMP型/プリント板端子

用途

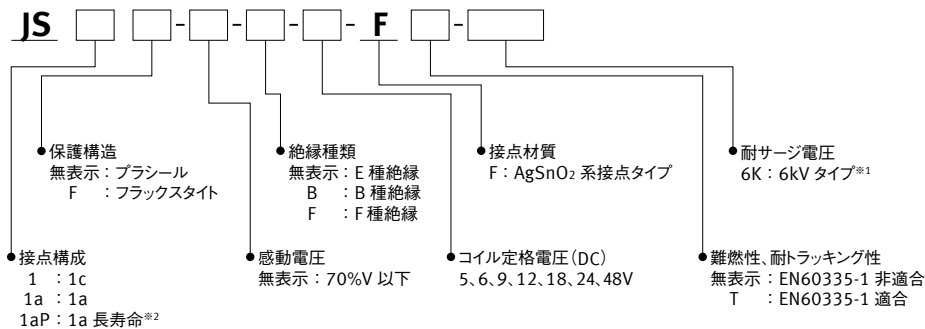
- 家電機器
- 自販機
- OA機器

ご注文品番体系



※1. 耐サージ6kVタイプはB種絶縁とF種絶縁のみです。
※2. 1a長寿命タイプはフラックスタイト、B種絶縁のみです。

型番体系



※1. 耐サージ6kVタイプはB種絶縁とF種絶縁のみです。
※2. 1a長寿命タイプはフラックスタイト、B種絶縁のみです。

パワーリレー(2A超) JSリレー

品 種

接点構成	コイル定格電圧	ブラシール		フラックスタイト		箱入数	
		型番	ご注文品番	型番	ご注文品番	内箱	外箱
1a	5 V DC	JS1a-5V-F	AJS3319F	JS1aF-5V-F	AJS3219F	100 個	500 個
	6 V DC	JS1a-6V-F	AJS3310F	JS1aF-6V-F	AJS3210F		
	9 V DC	JS1a-9V-F	AJS3315F	JS1aF-9V-F	AJS3215F		
	12 V DC	JS1a-12V-F	AJS3311F	JS1aF-12V-F	AJS3211F		
	18 V DC	JS1a-18V-F	AJS3316F	JS1aF-18V-F	AJS3216F		
	24 V DC	JS1a-24V-F	AJS3312F	JS1aF-24V-F	AJS3212F		
	48 V DC	JS1a-48V-F	AJS3313F	JS1aF-48V-F	AJS3213F		
1a 長寿命	5 V DC	—	—	JS1aPF-B-5V-F	AJS821981F		
	6 V DC	—	—	JS1aPF-B-6V-F	AJS821081F		
	9 V DC	—	—	JS1aPF-B-9V-F	AJS821581F		
	12 V DC	—	—	JS1aPF-B-12V-F	AJS821181F		
	18 V DC	—	—	JS1aPF-B-18V-F	AJS821681F		
	24 V DC	—	—	JS1aPF-B-24V-F	AJS821281F		
	48 V DC	—	—	JS1aPF-B-48V-F	AJS821381F		
1c	5 V DC	JS1-5V-F	AJS1319F	JS1F-5V-F	AJS1219F		
	6 V DC	JS1-6V-F	AJS1310F	JS1F-6V-F	AJS1210F		
	9 V DC	JS1-9V-F	AJS1315F	JS1F-9V-F	AJS1215F		
	12 V DC	JS1-12V-F	AJS1311F	JS1F-12V-F	AJS1211F		
	18 V DC	JS1-18V-F	AJS1316F	JS1F-18V-F	AJS1216F		
	24 V DC	JS1-24V-F	AJS1312F	JS1F-24V-F	AJS1212F		
	48 V DC	JS1-48V-F	AJS1313F	JS1F-48V-F	AJS1213F		

注)1. B種絶縁は品番末尾(Fの前)に"81"(例 AJS321981F)、F種絶縁タイプは"85"(例 AJS321985F)を付けてご注文ください。
 2. EN60335-1GWT適合タイプのB種絶縁は品番末尾"1FT"(例 AJS32191FT)、F種絶縁は"5FT"(例 AJS32195FT)を付けてご注文ください。

定 格

■ コイル定格

- ・「感動電圧」や「開放電圧」などの動作特性は、実装条件や周囲温度などにより変化しますので、リレーはコイル定格電圧±5%の範囲にて使用してください。
- ・「初期」とは、商品納入時点での状態です。

コイル定格電圧	感動電圧 ^{※1} (at 20°C)	開放電圧 ^{※1} (at 20°C)	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	最大印加電圧
5 V DC	コイル定格電圧の 70% V以下 (初期)	コイル定格電圧の 10%V 以上 (初期)	72 mA	69.4 Ω	360 mW	コイル定格電圧の130% V (at 70°C : E種) コイル定格電圧の130% V (at 85°C : B種、F種) ^{※2}
6 V DC			60 mA	100 Ω		
9 V DC			40 mA	225 Ω		
12 V DC			30 mA	400 Ω		
18 V DC			20 mA	900 Ω		
24 V DC			15 mA	1,600 Ω		
48 V DC			7.5 mA	6,400 Ω		

※1: パルス駆動(JIS C 5442)

※2: 感動・開放電圧は、周囲温度20°Cを基準として1°Cにつき約0.4%上昇いたします。

したがって、高い周囲温度中にてリレーをご使用の場合は、周囲温度による感動電圧の上昇を考慮し、最大許容印加電圧の範囲内でコイル印加電圧を決定ください。

なお、電気用品安全法準拠が必要な機器に組み込まれる場合は、全ての絶縁種類のリレーにおいて、コイル内部温度(周囲温度+コイル温度上昇値)が115°Cを超えない範囲で周囲温度・コイル印加電圧・接点通電電流を設定する必要がありますのでご確認ください。

■ 性能概要

項目		性能概要		
接点定格	接点構成	1a、1c	1a長寿命	
	接触抵抗(初期)	100 mΩ以下(6 V DC 1 A 電圧降下法にて)		
	接点材質	AgSnO ₂ 系		
	接点容量(抵抗負荷)	10 A 125 V AC、6 A 277 V AC、 10 A 250 V AC(a接点のみ)、5 A 30 V DC	10 A 125 V AC、10 A 277 V AC、5 A 30 V DC	
	接点最大許容電力(抵抗負荷)	2,500 VA 150 W(a接点)、1,662 VA 150 W(b接点)	2,770 VA 150 W	
	接点最大許容電圧	277 V AC、100 V DC(0.5 A)		
	接点最大許容電流	10 A(AC)、5 A(DC)		
	最小適用負荷(参考値) ^{*1}	100 mA 5 V DC		
絶縁抵抗(初期)		100 MΩ以上(500 V 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	750 V AC 1分間(検知電流：10 mA)		
	接点-コイル間	1,500 V AC 1分間(検知電流：10 mA)		
時間特性(初期)	動作時間	コイル定格電圧にて 10 ms以下(at 20°C、接点バウンス含まず)		
	復帰時間	コイル定格電圧にて 10 ms以下(at 20°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	98 m/s ² 以上(正弦半波パルス：11 ms、検知時間：10 μs)		
	耐久衝撃	980 m/s ² 以上(正弦半波パルス：6 ms)		
耐振性	誤動作振動	10 ~ 55 Hz(複振幅：1.6 mm、検知時間：10 μs)		
	耐久振動	10 ~ 55 Hz(複振幅：2 mm)		
開閉寿命	機械的寿命	1,000万回以上(開閉頻度：180回/分)		
使用条件	使用周囲、輸送、保管条件 ^{*2}	温度：-40 ~ +70°C(E種)、-40 ~ +85°C(B種) ^{*3} 、 -40 ~ +105°C(F種) ^{*3}	温度：-40 ~ +85°C(B種) ^{*3}	
		湿度：5 ~ 85% RH(ただし、氷結・結露しないこと)	湿度：5 ~ 85% RH(ただし、氷結・結露しないこと)	
質量(重量)		約 12 g		

※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、使用に際し実負荷にてご確認ください。

※2: 使用周囲温度について、詳しくは「リレー使用上の注意事項」をご確認ください。

※3: 感動・開放電圧は、周囲温度20°Cを基準として1°Cにつき約0.4%上昇いたします。

したがって、高い周囲温度中にてリレーをご使用の場合は、周囲温度による感動電圧の上昇を考慮し、最大許容印加電圧の範囲内でコイル印加電圧を決定ください。

なお、電気用品安全法準拠が必要な機器に組み込まれる場合は、全ての絶縁種類のリレーにおいて、コイル内部温度(周囲温度+コイル温度上昇値)が115°Cを超えない範囲で周囲温度・コイル印加電圧・接点通電電流を設定する必要がありますのでご確認ください。

■ 電氣的寿命

条件：抵抗負荷、at20°C、開閉頻度 20回/分

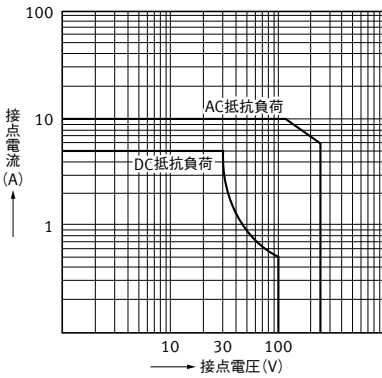
タイプ	制御容量	開閉回数
1a、1c	10 A 125 V AC	10万回以上
	6 A 277 V AC	10万回以上
	5 A 30 V DC	10万回以上
	10 A 250 V AC*	5万回以上
1a長寿命	10 A 277 V AC	20万回以上
	5 A 30 V DC	10万回以上

※ a接点のみ。

パワーリレー(2A超) JSリレー

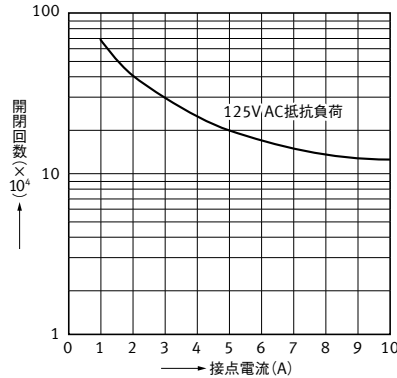
参考データ

1.開閉容量の最大値



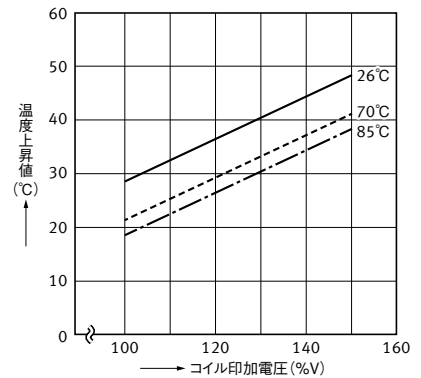
2.開閉寿命曲線

周囲温度：常温



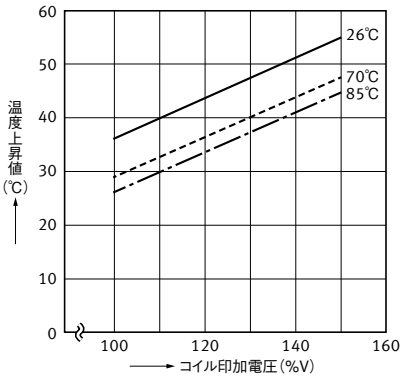
3-1.コイル温度上昇値(平均)

試料：AJS3312F
測定箇所：コイル内部
接点通電電流：5A



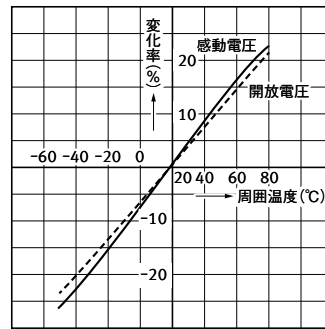
3-2.コイル温度上昇値(平均)

試料：AJS3312F
測定箇所：コイル内部
接点通電電流：10A



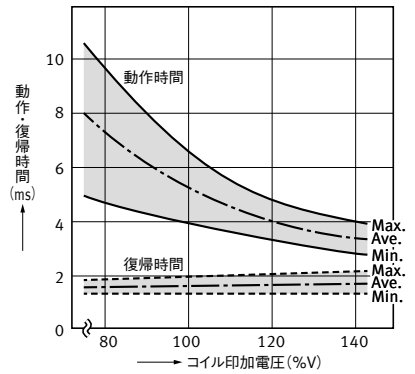
4.周囲温度特性(平均)

試料：AJS1311F
個数：6個



5.動作・復帰時間特性

試料：AJS1311F
個数：25個



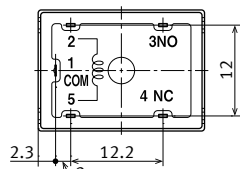
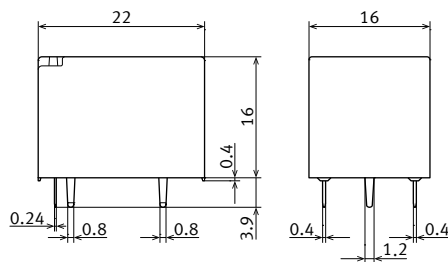
寸法図

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

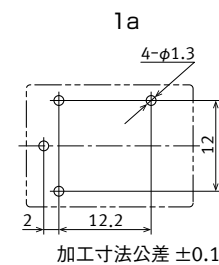
外形寸法図



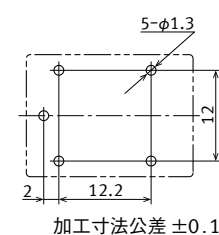
注)4番端子は1cタイプにのみあります。

公差
1mm未満 ±0.1
1~3mm未満 ±0.2
3mm以上 ±0.3

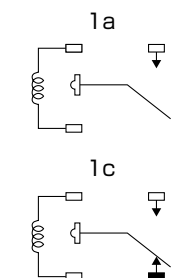
プリント基板推奨加工図 (BOTTOM VIEW)



1c



内部結線図 (BOTTOM VIEW)



海外安全規格

■ UL/C-UL認定品

ファイルNo.	認定定格	回数	周囲温度
E43028	12 A 125 V AC	10 ⁵	70°C
	10 A 125 V AC (N.C.)	—	—
	10 A 125 V AC (N.O.)	10 ⁵	85°C
	6 A 277 V AC	10 ⁵	—
	5 A 30 V DC	10 ⁵	—
	½ HP 125 V AC	10 ⁵	—
	½ HP 277 V AC	10 ⁴	—
	½ HP 277 V AC (N.O.)	10 ⁵	75°C
	4FLA/4LRA 240 V AC (N.O.)	10 ⁵	105°C
	2FLA/4LRA 240 V AC (N.C.)	3×10 ⁴	105°C

■ VDE承認品

ファイルNo.	承認定格	回数	周囲温度
40011475	10 A 125 V AC (cos φ = 1.0)	10 ⁴	70°C
	6 A 250 V AC (cos φ = 1.0)	10 ⁵	70°C

注)タイプにより取得規格が異なります。詳細は当社までお問い合わせください。

■ CQC認証品

ファイルNo.	認証定格
CQC10002041728	10A 250V AC (N.O.)
	6A 250V AC (N.C.)

■ CSA承認品

ファイルNo.	承認定格	回数
LR26550	12 A 125 V AC	10 ⁵
	10 A 125 V AC	10 ⁵
	6 A 277 V AC	10 ⁵
	5 A 30 V DC	10 ⁵
	½ HP 125 V AC	10 ⁵
	½ HP 277 V AC	10 ⁵

■ TÜV承認品

ファイルNo.	承認定格	回数
B18 03 13461 377	10 A 125 V AC (cos φ = 1.0)	10 ⁵
	6 A 250 V AC (cos φ = 1.0)	10 ⁵

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

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

パワー・高容量遮断・安全リレー／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

コイル入力に関する注意事項

■長年月の連続通電

リレーを開閉動作なしで、長年月連続通電するような回路(異常発生時のみ復帰しb接点で警報を発するような、非常灯、警報設備、異常点検回路)では、放置中は無励磁となるような回路を設計してください。

コイルへの長期連続通電は、コイル自身の発熱によりコイルの絶縁劣化・特性劣化が促進されます。このような回路の場合、磁気保持型のラッチングリレーを使用してください。シングルスティンプルリレーを使用する場合、外部環境の影響を受けにくいシールドタイプのリレーを使用し、万一の接触不良や断線に備えて、フェールセーフの回路を設計してください。

■直流コイル駆動電源について

コイル駆動電源は、完全直流を原則とします。ただし、リップルを含む場合は、リップル率を5%以下で使用できますが、特性が若干異なるので実使用にてご確認ください。また、電源波形は、方形波を原則とします。

ラッチングリレーのセット・リセット電圧印加時間は、個別リレーの使用条件にてご確認ください。コイルにはコイル定格電圧を印加してください。

■コイルの接続について

有極リレーのコイル(+)(-)接続は、結線図の指示にしたがってください。間違えると誤動作・異常発熱・発火などの原因となり、動かない場合があります。

セット・リセットコイルへ同時に通電しないでください。

■最大印加電圧と温度上昇

コイルには、定格電圧を印加することが基本ですが、最大印加電圧以上の電圧を加えると、温度上昇によるコイルの焼損やレアアースショートを起こす場合があります。また使用周囲温度の範囲もカタログ表記値を超えないようにしてください。

●コイルの温度上昇による感動電圧の変化(ホットスタート)

直流型リレーではコイルに連続通電した後一度OFFし、ただちにONする場合コイルの温度上昇により、コイル抵抗が増加し、感動電圧がやや高くなります。また温度の高い雰囲気で使用すると同様に高くなります。

銅線の抵抗温度係数は、1℃あたり約0.4%であり、この割合でコイル抵抗が増加します。すなわちリレーを動作させるには、感動電圧以上の電圧が必要であり、抵抗値の増加にとまぬ感動電圧が高くなります。ただし、一部の有極リレーでは、この変化率がかなり小さくなります。

使用条件について

■使用・周囲・輸送・保管条件について

使用・輸送・保管時は直射日光をさけ、常温・常湿・常圧に保ってください。

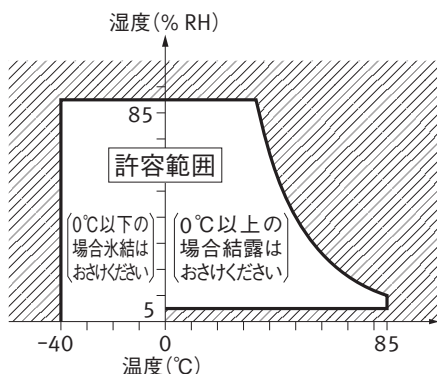
使用、輸送、保管可能な温・湿度範囲・気圧は下記の通りです。

1) 温度：

リレーにより異なりますので個別仕様をご確認ください。なお、スティック包装状態で輸送・保管する場合、リレー本体の温度範囲とは異なる場合がありますので性能概要および包装仕様をご確認ください。

2) 湿度：5～85% RH

注) なお、温度により湿度範囲が異なりますので、図に示す湿度範囲をお願いします。(許容湿度はリレーにより異なります。)



3) 気圧：86～106 kPa

●結露について

結露とは周囲雰囲気が高湿多湿で温度が高湿から低温に急変するとき、または低温中から高湿多湿中へ急に移したとき、水蒸気が凝縮しリレーに水滴が付着する現象をいい、絶縁劣化、コイル断線、さびなどの不具合の原因となります。結露による不具合は保証いたしかねます。

搭載されている機器の熱引き現象は製品内部の冷却が加速し、結露を促進するので、実使用状態における最悪条件で評価してください。(特に製品周囲に高発熱体がある場合はご注意ください。また、製品内部の結露も含まれます。)

●氷結について

0°C以下では氷結にご注意ください。氷結とは結露や異常に多湿の雰囲気ではリレーに水分が付着した状態で温度が氷点以下になったとき水分が凍り付くことをいい、可動部の固着や動作遅延または接点間に氷が介在し、接点導通に支障をきたすなどの不具合の原因となります。氷結による不具合は保証いたしかねます。

搭載されている機器の熱引き現象は製品内部の冷却を加速し、氷結を促進するので、実使用状態における最悪条件で評価をしてください。

●低温・低湿雰囲気について

低温・低湿中に長時間さらされると、プラスチックの強度が低下することがあります。

●高温・多湿雰囲気について

高温・多湿や有機ガス・硫化ガス雰囲気中に長時間保管(輸送期間含む)すると、接点表面に硫化被膜や酸化被膜が生成し、接触不安定や接点障害、機能障害が発生することがあります。保管・輸送の雰囲気をご確認ください。

●包装形態について

包装形態は、湿度、有機ガス、硫化ガスなどの影響を極力小さくするようにしてください。

● シリコン雰囲気について

リレーの周囲にシリコン系物質(シリコンゴム、シリコンオイル、シリコン系コーティング剤、シリコン充填剤など)を使用するとシリコンガス(低分子シロキサンなど)が発生し、プラスチックの透過性によりシリコンガスが製品内に侵入します。このような雰囲気下でリレーを使用・保管すると、シリコン化合物が接点に付着して接触不良になることがありますのでシリコンガスを発生するものはリレー(プラシールリレーも)近傍で使用しないでください。

● NOxの発生について

湿度の高い雰囲気中においてアークの発生しやすい負荷を開閉すると、アークによって生成されたNOxと外部から吸収された水分によって硝酸が発生し、内部の金属部分が腐食して動作に支障をきたす場合があります。周囲湿度が85% RH以上(20℃での値)での使用はしないでください。やむを得ずこのような雰囲気で使用する場合は当社営業担当までお問い合わせください。

その他

■ 洗浄について

・密封型リレー(プラシールリレー)は洗浄ができますが、はんだ後ただちに洗浄液などの冷たい液にじゃぶづけすることはおさげください。密封性を損なうことがあります。

・洗浄はボイリング洗浄をおすすめします(洗浄液の温度は40℃以下にしてください)。リレーの特性に悪影響を与えますので超音波洗浄は行なわないでください。超音波洗浄をすると、超音波エネルギーにより、コイル断線や接点の軽いスティッキングの原因となります。

機器設計の際は『最新の商品仕様書』にてご確認願います。
〈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 部	中 部	西 部	車 載
東京オフィス ☎03-5404-5187	名古屋オフィス ☎052-951-3073	高松オフィス ☎087-841-4473	
仙台オフィス ☎022-371-0766	静岡オフィス ☎054-275-1130	松山オフィス ☎089-934-1977	
茨城オフィス ☎029-243-8868	浜松オフィス ☎053-457-7155	福岡オフィス ☎092-481-5470	
宇都宮オフィス ☎028-650-1513	豊田オフィス ☎0566-62-6861		
高崎オフィス ☎027-363-2033	北陸オフィス ☎076-222-9546	横浜オフィス ☎045-450-7752	
さいたまオフィス ☎048-643-4735	大阪オフィス ☎06-6908-3817	さいたまオフィス ☎048-643-4735	
八王子オフィス ☎042-656-8421	京都オフィス ☎075-681-0237	名古屋オフィス ☎052-951-6216	
横浜オフィス ☎045-450-7750	姫路オフィス ☎079-224-0971	豊田オフィス ☎0565-35-0131	
新潟オフィス ☎0256-97-1164	岡山オフィス ☎086-245-3701	姫路オフィス ☎079-224-0971	
長野オフィス ☎026-227-9425	広島オフィス ☎082-247-9084	広島オフィス ☎082-247-9084	
松本オフィス ☎0263-28-0790			

●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/

**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 2020

本書からの無断の複製はかたくお断りしております。
このカタログの記載内容は2020年 3月現在のものです。

ASCTB186J 202003