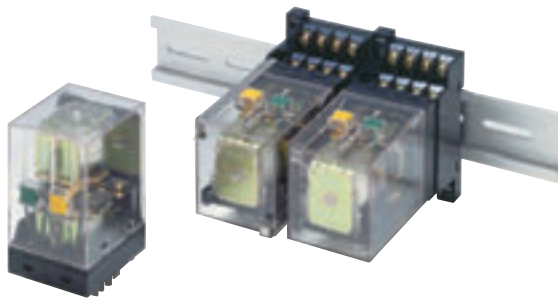


手動ボタンがついた 小型メカロック式ラッチングリレー

- ・高さ71mm、幅42.5mm、奥行き48.5mmの小型化を実現。
しかも、175gの軽量。
- ・セット・リセットは、パルス信号ですばやく応答。
- ・接点に金メッキを使用し、高接触信頼性に優れています。
- ・ソケットは、当社の形PTF14A (形LY4リレー用)をご使用ください。



「リレー 共通の注意事項」をご覧ください。

形式構成

■形式基準

形G7K-□□□□

① ② ③ ④

- ①接点極数 ②接触構成 ③保護構造 ④端子形状
4：4極 (2c2a) 1：シングル接点 2：ケース入り S：プラグイン端子

種類／標準価格

■本体 ご注文の際は、定格電圧をご指定ください。

●プラグイン端子形

分類	接点構成	2c, 2a		
		形式	定格電圧 (V)	標準価格 (¥)
基準形	形G7K-412S		AC 24	8,200
			AC 100	
			AC 110	
			AC 200	
			AC 220	
			DC 24	
			DC 48	
			DC 100	
			DC 110	
			DC 125	

注. 逆起電圧吸収ダイオード内蔵形もあります。詳細はお問い合わせください。

■オプション(別売)

形名	形式	標準価格 (¥)
表面接続ソケット	形PTF14A	930
保持金具	形PKC	110

定格／性能

■定格

●操作コイル

項目	定格電流 (mA)	コイル抵抗 (Ω)		セット電圧 (V)	リセット電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力 (VA・W)
		50Hz	60Hz				
AC	24	94.6	84.3	80%以下	80%以下	110% (115% 3h)	約2
	100	22.7	20.2				
	110	20.3	18.2				
	200	11.1	9.9				
	220	10.4	9.2				
DC	24	36.5		80%以下	80%以下	110% (130% 3h)	約0.9
	48	18.4					
	100	8.9					
	110	8.4					
	125	7.1					

注1. 定格電流、コイル抵抗は、コイル温度が+23℃における値で、公差はAC定格電流+15%、-20%、DCコイル抵抗±15%です。
 注2. ACコイル抵抗は参考値です。
 注3. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。
 注4. 最大許容電圧はリレーコイル操作電源の電圧許容変動範囲の最大値で、周囲温度が+23℃における値です。連続許容ではありません。

●開閉部

項目	形式	形G7K-412S	
		抵抗負荷	誘導負荷 (cosφ=0.4, L/R=7ms)
接触機構		シングル	
接点材質		Auメッキ+Ag	
定格負荷		AC 220V 3A, DC 110V 1A	AC 220V 1A, DC 30V 1A
定格通電電流		3A	
接点電圧の最大値		AC 250V, DC 125V	
接点電流の最大値		3A	
開閉容量の最大値 (参考値)		660VA 110W	220VA 30W

■性能

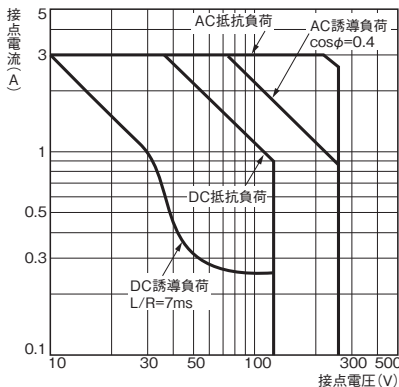
接触抵抗 *1	50mΩ以下	
セット *2	時間	30ms以下
	最小パルス幅	100ms
リセット *2	時間	30ms以下
	最小パルス幅	100ms
最大開閉ひん度	機械的	1,800回/h
	定格負荷	1,800回/h
絶縁抵抗 *3	100MΩ以上	
耐電圧	同極接点間	AC1,500V 50/60Hz 1min
	異極接点間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	コイル接点間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	セット/リセットコイル間	AC2,000V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅0.375mm (複振幅0.75mm)
	誤動作	10~22~10Hz 片振幅0.5mm (複振幅1.0mm)
衝撃	耐久	300m/s ²
	誤動作	30m/s ²
耐久性	機械的	30万回以上 (開閉ひん度1,800回/h)
	電氣的 *4	10万回以上 (開閉ひん度1,800回/h)
故障率 M水準 (参考値 *5)		DC 5V 10mA
使用周囲温度		-10~+55℃ (ただし、氷結および結露しないこと)
使用周囲湿度		5~85%RH
質量		約175g

注. 上記は初期における値です。
 *1. 測定条件 : DC1V 10mA電圧降下法による。
 *2. 測定条件 : 定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず。
 *3. 測定条件 : DC500V絶縁抵抗計にて耐電圧の項と同じ箇所を測定。
 *4. 周囲温度条件 : +23℃
 *5. この値は開閉ひん度60回/minにおける値です。

特性データ

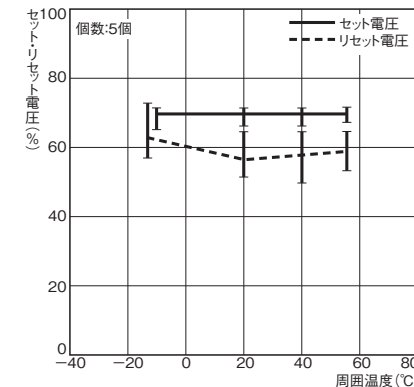
●開閉容量の最大値

形G7K-412S



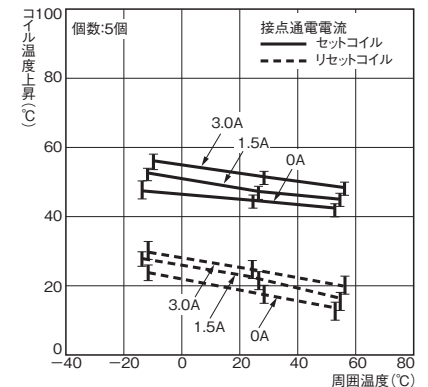
●周囲温度とセット・リセット電圧

形G7K AC(60Hz)



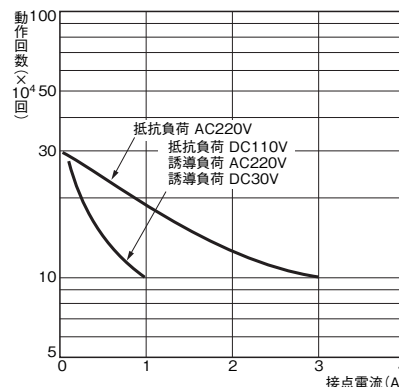
●周囲温度とコイル温度上昇

形G7K AC100V(50Hz)

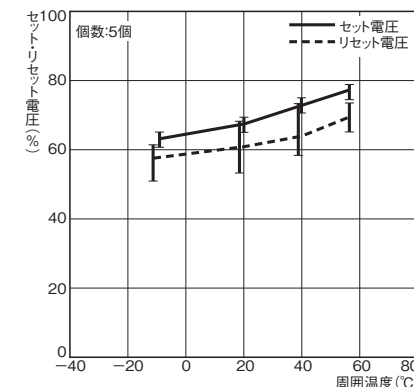


●耐久性曲線

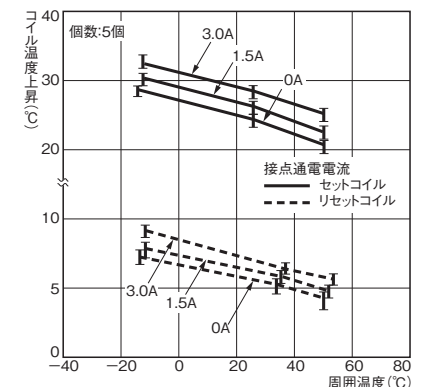
形G7K-412S



形G7K DC

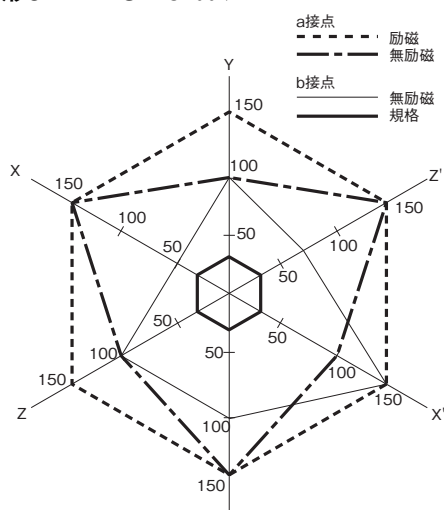


形G7K DC



●誤動作衝撃

形G7K-412S AC100V

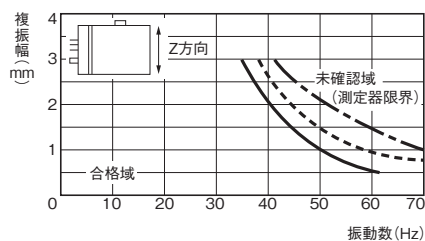
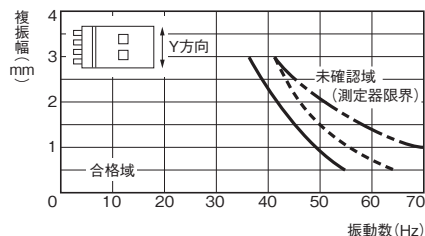
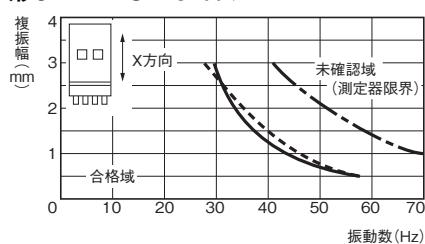


N = 3
 測定: セット・リセットの状態、3軸6方向に各3回衝撃を加え、接点の誤動作が生じる値を測定。
 規格値: 30m/s²

●耐振動性(誤動作振動)

形G7K-412S AC100V

—— b接点無励磁
 - - - a接点無励磁
 - · - a接点励磁



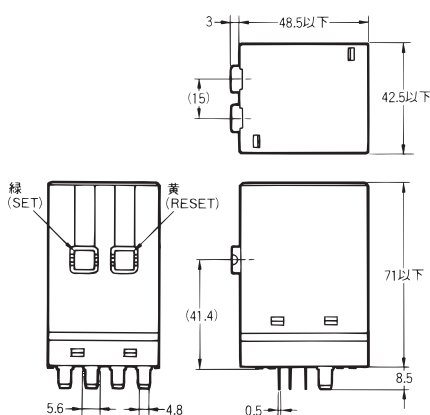
N = 5
 測定: セット・リセットの状態、3軸3方向に各10分間振動を加え、接点の誤動作が生じる振動数、複振幅を測定。
 規格値: 振幅 10 ~ 22 ~ 10Hz、片振幅 0.5mm (複振幅 1.0mm) の振動で誤動作しない。

外形寸法

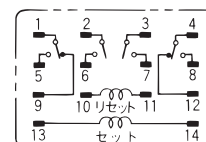
(単位:mm)

■本体

形G7K-412S



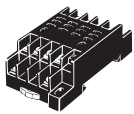
端子配置/内部接続図 (BOTTOM VIEW)



(セット・リセットコイルともコイル極性はありません)

■接続ソケット

(外形寸法、価格については、「**共用ソケット/DINレール関連商品**」をご覧ください。)

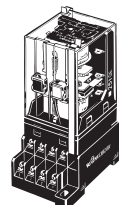
ソケット形式	表面接続ソケット
形G7K-412S	形PTF14A 

■リレー保持金具

(外形寸法、価格については、「**共用ソケット/DINレール関連商品**」をご覧ください。)

リレーを確実に固定し、振動、衝撃による脱落などの防止用にご使用ください。

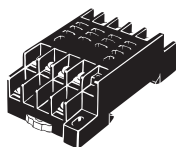
形PKC



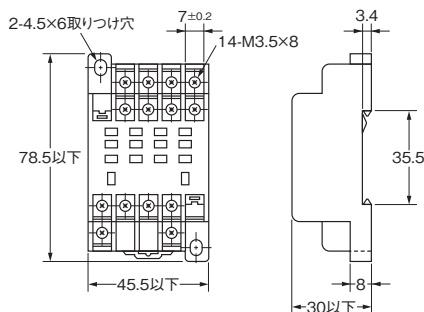
■接続ソケット(別売)

形PTF14A

表面接続ソケット

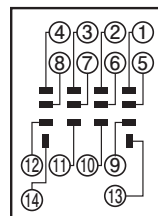


レール取り付け、
ねじ締め取り付け共用

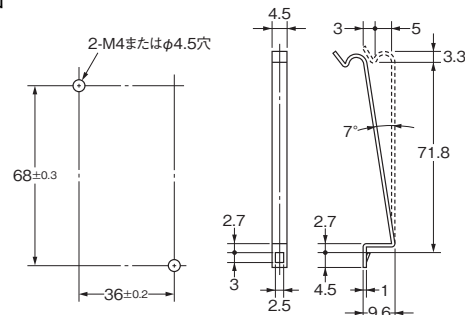


保持金具 形PKC

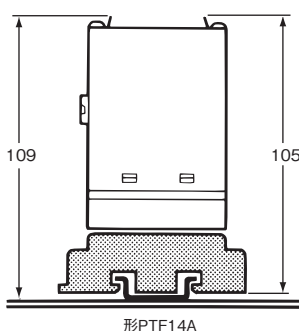
端子配置/内部接続図
(TOP VIEW)



取り付け穴加工寸法



■ソケットの取り付けの高さ



形PTF14A

- 注1. ソケット形PTF14Aは、10A・240Vmax.定格ですが、形G7K-412Sは通電電流3Aとなっていますので、接点定格内でご使用ください。
- 注2. 形G7Kと形PTF14Aの保持金具として、形PKC1セット(2個入り)をご使用ください。
- 注3. 形PTF14Aソケットへ保持金具を差し込み、保持金具が抜けないことを確認してから、ご使用ください。
- 注4. セット、リセットボタンを色分けしております。
セットボタン：緑
リセットボタン：黄
- 注5. 表面接続ソケットでねじ締め接続をされる場合、圧着端子など適当な接続端子をお使いになるか、接続線をゆるみのないように確実にねじ締めしてください。
適正締めつけトルクは0.78~1.18N・mです。
- 注6. 配線にはリード線に適度の余裕をもたせ、端子に無理な力(2N以上)が加わらないようにしてください。また端末処理を十分にに行い、ヒゲなどによる短絡のないようにしてください。

正しくお使いください

- 共通の注意事項は、「リレー 共通の注意事項」をご覧ください。

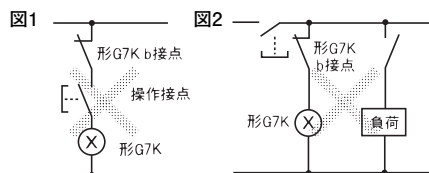
使用上の注意

●取り付けについて

- ・取り付け方向は動作確認ボタンを天面方向にしてください。
- ・リレーからの放熱がスムーズに行われないと、誤動作の原因となりますので、2個以上並べて取りつける際には、リレー相互の間隔は縦方向に約20mm、横方向に約15mmの空間をとっていただき、なるべく放熱を妨げないようにしてください。

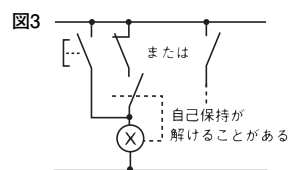
●回路条件について

- ・自己の接点でセット・コイルおよびリセット・コイルを消磁する、自己消磁回路でのご使用はできません。(図1、図2)



- ・セットコイルとリセットコイルへ同時に電圧を印加することは避けてください。同時に電圧を印加されるとセット状態となります。
- ・ラッチングリレーを連続通電で使用することはあまり意味がなく、1パルスで保持いたしますので、省電力の見地からも1パルス動作が有利です。

- ・常閉接点(b接点)はリセット・コイルのON・OFFによって開離(数ms)することがあります。また、セット状態でセット・コイルのON・OFFした場合も常閉接点(a接点)が開離することがありますので、回路設計時に考慮してください。(図3)



- ・DC負荷開閉につきましては、リレーケース内での青緑色の腐食生成物ができる場合がありますので、使用中におけるメンテナンスなどに十分にご考慮ください。
- ・最小パルス幅は100ms以上ですが、推奨印加時間として、約1秒以上を目安としてください。

●テストボタンについて

- ・手動テストボタンによる操作は確実に操作してください。また、テストボタンに誤って触れますと接点がONしますので注意してください。
- ・テストボタンは、テスト目的以外には使用しないでください。
- ・緑のテストボタンを押すとセット状態となり、黄のテストボタンを押すとセット状態が解除されます。

オムロン商品ご購入のお客へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用の際は次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。お客様自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理 (ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項 3. ご利用にあたってのご注意 に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様
相談室

0120-919-066

携帯電話・IP 電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015

(通話料がかかります)

受付時間: 9:00~19:00 (12/31~1/3 を除く)

オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Web メンバース限定)

受付時間: 平日 9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

その他のお問い合わせ:

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。