

# 小形パワーリレー MK-S

CSM\_MK-S\_DS\_J\_6\_18

## 形MK(スーパー MK)をリニューアル。 ラッチングレバータイプもシリーズ追加



- ・形MK(スーパー MK)と取りつけ、内部配線は同一。
- ・内蔵のメカニカルインジケータにより、接点の動作状態を確認可能。
- ・ラッチングレバータイプは、2つのモードで回路チェックが可能。
- ・ラッチングレバータイプには、ネームプレートを装備。
- ・使用材料は全てRoHS指令に適合。
- ・UL、IEC(TÜV認定)規格取得。



「リレー 共通の注意事項」をご覧ください。

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

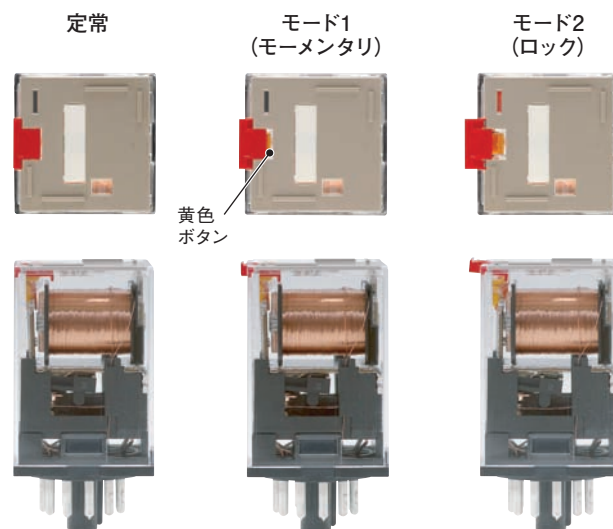
## 特長

### ラッチングレバータイプ



\* 動作表示LEDは、動作表示灯内蔵形以外には内蔵されていません。

### ラッチングレバーの操作方法



レバーを1段スライドし、絶縁された工具で黄色ボタンを押して接点を動作させます

レバーを2段目までスライドすると接点は動作位置でロックされます

### ラッチングレバータイプの用途

リレー・シーケンス回路の動作チェックなど

## 種類／標準価格

ご注文の際は、定格電圧をご指定ください。

本体  
基準形


分類	極数	2極			3極		
		形式	定格電圧(V)	標準価格(¥)	形式	定格電圧(V)	標準価格(¥)
基準形	形MKS2P	AC 12、24、100、110、200、220、240	2,650	形MKS3P	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	2,950	
		DC 6、12、24、48、100、110、125			DC 6、12、24、48、100、110、125		
内部接続 特殊形	形MKS2P-2	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	2,650	形MKS3P-2	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	2,950	
		DC 6、12、24、48、100、110			DC 6、12、24、48、100、110		
動作表示灯 内蔵形	形MKS2PN	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	3,500	形MKS3PN	AC 6、12、24、110、220、240	3,700	
		DC 6、12、24、48、100、110、125			DC 6、12、24、48、100、110		
動作表示灯 内蔵形(コイル極性逆)	形MKS2PN1	DC 6、12、24、48、100、110	3,500	形MKS3PN1	DC 6、12、24、48、100、110	3,700	

## ラッチングレバータイプ

分類	極数	2極			3極		
		形式	定格電圧(V)	標準価格(¥)	形式	定格電圧(V)	標準価格(¥)
基準形	形MKS2PI	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	2,650	形MKS3PI	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	2,950	
		DC 6、12、24、48、100、110、125			DC 6、12、24、48、100、110		
内部接続 特殊形	形MKS2PI-2	AC 12、24、100、110、200、220、240	2,650	形MKS3PI-2	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	2,950	
		DC 6、12、24、48、100、110			DC 6、12、24、48、100、110		
動作表示灯 内蔵形	形MKS2PIN	AC 12、24、100、110、200、220、240	3,500	形MKS3PIN	AC 6、12、24、100、110、200、220、240	3,700	
		DC 6、12、24、48、100、110、125			DC 6、12、24、48、100、110		
動作表示灯 内蔵形(コイル極性逆)	—	—	—	形MKS3PIN1	DC 6、12、24、48、100、110	3,700	

## オプション(別売)

## 接続ソケット

ソケット	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	
リレー	フィンガープロテクトタイプ	—
最大通電電流	10A	5A
2極	形PF083A-E * ¥1,170 	形PF083A ¥1,310 
	形PF113A-E * ¥1,360 	形PF113A ¥1,510 

注. 表面接続ソケットは-E(フィンガープロテクト)タイプをご使用ください。  
 形PF083A、形PF113Aをご使用になる場合はソケットの最大通電電流は5Aです必ず5A以下でご使用ください。  
 5Aを超えてご使用になると、焼損の原因となります。  
 フィンガープロテクトタイプは丸形端子をご使用になれません。  
 Y形端子などをご使用ください。

\*本製品のねじ締めには、1号ドライバをご使用ください。



## 定格／性能

### 定格 操作コイル

項目	定格電流 (mA)		コイル抵抗 (Ω)	動作電圧 (V)	復帰電圧 (V)	最大許容電圧 (V)	消費電力 (VA, W)
	50Hz	60Hz					
定格電圧 (V)				定格電圧に対する割合			
AC	6	443	385	80%以下	30%以上 (60Hz)	110%	約2.3 (60Hz)
	12	221	193				
	24	110	96.3				
	100	26.6	23.1				
	110	24.2	21.0				
	200	13.3	11.6				
	240	11.0	9.6				
DC	6	224		15%以上			約1.4
	12	112					
	24	55.8					
	48	28.1					
	100	13.5					
	110	12.3					
	125	10.8					

- 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。  
 2. 動作特性はコイル温度が+23℃における値です。  
 3. 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。  
 4. 動作表示灯内蔵形は定格電流が約5mA増加します。(DC操作コイル)

### 性能

接触抵抗*1	100mΩ以下	
動作時間*2	AC操作用 20ms以下、DC操作用 30ms以下	
復帰時間*2	20ms以下 ダイオード内蔵形：40ms以下	
最大開閉 ひん度	機械的	18,000回/h
	定格負荷	1,800回/h
絶縁抵抗*3	100MΩ以上	
耐電圧*6	コイルと接点間	AC2,500V 50/60Hz 1min
	異極接点間	AC2,500V 50/60Hz 1min
	同極接点間	AC1,000V 50/60Hz 1min
振動	耐久	10~55~10Hz 片振幅0.75mm(複振幅1.5mm)
	誤動作	10~55~10Hz 片振幅0.5mm(複振幅1.0mm)
衝撃	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>
	誤動作	100m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械的	500万回以上(開閉ひん度18,000回/h)
	電氣的*4	10万回以上(定格負荷、開閉ひん度1,800回/h)
故障率P水準(参考値*5)	DC 1V 10mA	
質量	約90g	

- 注. 上記は初期における値です。  
 \*1. 測定条件 : DC5V 1A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。  
 周囲温度条件 : +23℃  
 \*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30回/minにおける値です。  
 \*6. リレー単体の性能です。ソケット実装時はソケットの性能をご確認ください。

### 開閉部 (接点部)


項目	負荷	抵抗負荷	誘導負荷 (cos φ=0.4)
接触機構	シングル		
接点材質	AgSnIn		
定格負荷	a接点	AC250V 10A DC30V 10A	AC250V 7A
	b接点	AC250V 5A DC30V 5A	
定格通電電流	10A		
接点電圧の最大値	AC250V、DC250V		
接点電流の最大値	10A		
開閉容量の最大値 (参考値)	a接点	AC2,500VA DC300W	AC1,750VA
	b接点	AC1,250VA DC150W	
使用周囲温度	-40~+60℃ (ただし、氷結および結露しないこと)*		
使用周囲湿度	5~85%RH		

\*動作表示灯内蔵形の使用周囲温度は-25~+60℃になります。


### 海外規格認定形

UL規格認定形 UL508(ファイルNo.E41515) 

形式	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形MKS	6~110VDC 6~240VAC	N.O. (a接点)	10A 250V AC 50/60Hz (Resistive) 10A 30V DC (Resistive) 7A 250V AC 50/60Hz (General Use)
		N.C. (b接点)	10A 250V AC 50/60Hz (Resistive) 10A 30V DC (Resistive) 7A 250V AC 50/60Hz (General Use)
			100,000回

CSA規格認定形 CSA C22.2 No.14(ファイルNo.LR35535) 

形式	操作コイル定格	極数	接点定格	試験回数
形MKS	6~125VDC 6~240VAC	2	10A 250V AC (Resistive) 10A 30V DC (Resistive) 7A 250V AC (General Use)	
		3	10A 250V AC (Resistive) Same Polarity 10A 30V DC (Resistive) Same Polarity 7A 250V AC (General Use) Same Polarity	
			100,000回	

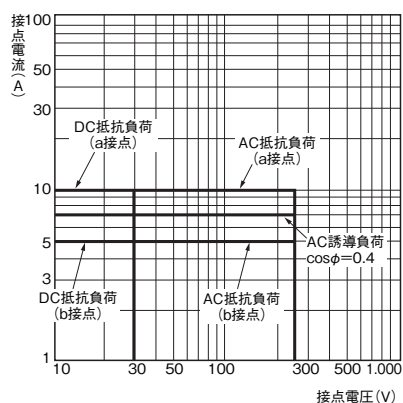
TÜV規格認定形 IEC61810-1(ファイルNo. R50104853) 

形式	操作コイル定格	接点定格	試験回数
形MKS	DC6、12、24、 48、100、110V AC6、12、24、 100、110、 200、220、 240V	N.O. (a接点)	10A 250V AC 50/60Hz (Resistive) 10A 30V DC (Resistive) 7A 250V AC 50/60Hz (General Use)
		N.C. (b接点)	5A 250V AC 50/60Hz (Resistive) 5A 30V DC (Resistive) 7A 250V AC 50/60Hz (General Use)
			100,000回

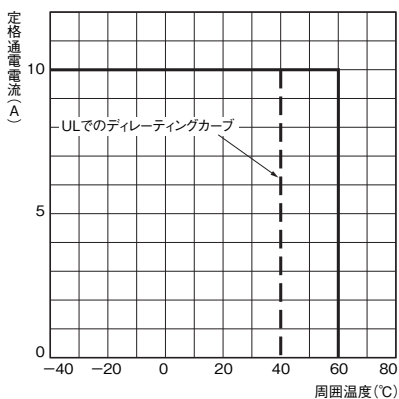
注. 表面接続ソケット 形PF083A-E、形PF113A-Eをご使用になる場合の最大通電電流は9Aとなります。

## 特性データ

### 開閉容量の最大値



### 定格通電電流—周囲温度定格



注. 動作表示灯内蔵形の使用周囲温度の下限値は  $-25^{\circ}\text{C}$  になります。

## 外形寸法

**CADデータ** マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。CADデータは、[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)からダウンロードができます。

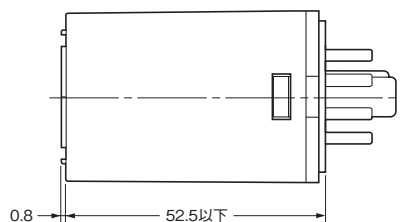
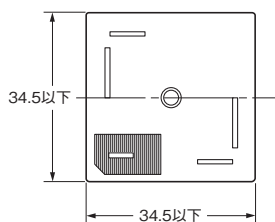
(単位 : mm)

### 本体

#### 基準形

形MKS□P□-□

**CADデータ**

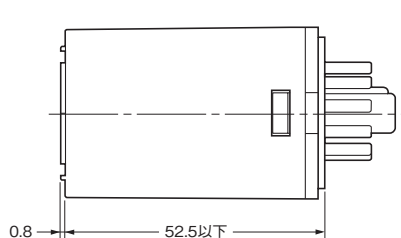
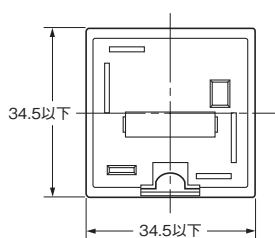


注. このイラストは形MKS3Pです。

#### ラッチングレバータイプ

形MKS□PI□-□

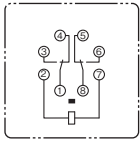
**CADデータ**



注. このイラストは形MKS3PIです。

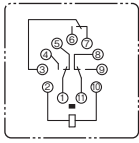
端子配置/内部接続図 (BOTTOM VIEW)

基準形  
形MKS2P  
形MKS2PI

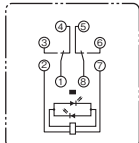


注. コイル極性はありません。

形MKS3P  
形MKS3PI

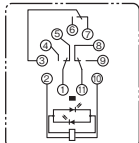


動作表示灯内蔵形  
形MKS2PN  
形MKS2PIN  
(ACタイプ)

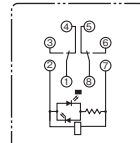


注. コイル極性はありません。

形MKS3PN  
形MKS3PIN  
(ACタイプ)

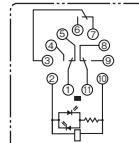


形MKS2PN  
形MKS2PIN  
(DCタイプ)

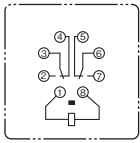


注. コイル極性はありません。

形MKS3PN  
形MKS3PIN  
(DCタイプ)

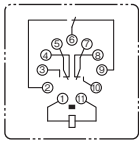


内部接続特殊形  
形MKS2P-2  
形MKS2PI-2

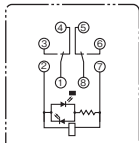


注. コイル極性はありません。

形MKS3P-2  
形MKS3PI-2

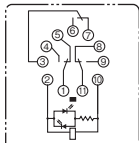


形MKS2PN1  
形MKS2PIN1  
(DCタイプ)



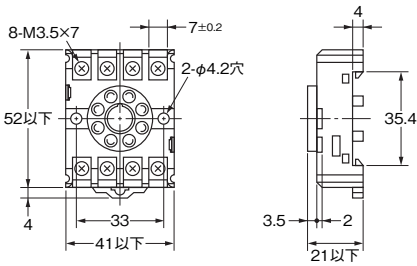
注. コイル極性はありません。

形MKS3PN1  
形MKS3PIN1  
(DCタイプ)

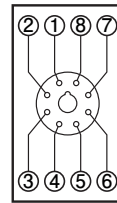


オプション(別売)  
接続ソケット

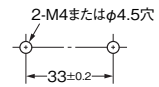
形PF083A



端子配置/内部接続

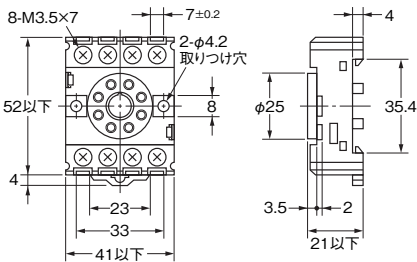


取り付け穴加工寸法

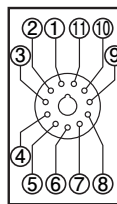


注. レール取り付けもできます。

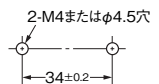
形PF083A-E



端子配置/内部接続

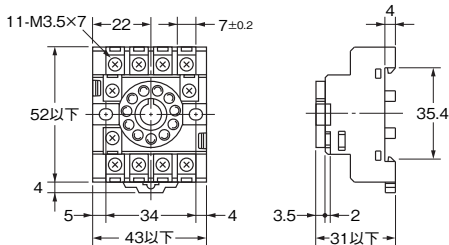


取り付け穴加工寸法

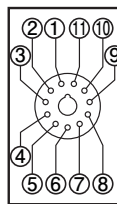


注. レール取り付けもできます。

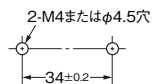
形PF113A



端子配置/内部接続

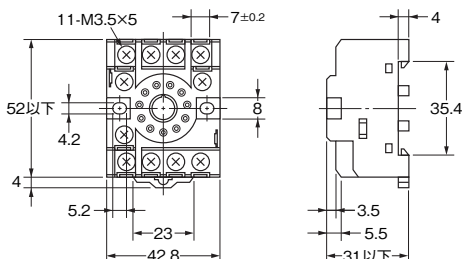


取り付け穴加工寸法



注. レール取り付けもできます。

形PF113A-E



注1. 形PF083A、形PF113Aはソケットのキー溝が上側です。  
2. Eタイプはフィンガープロテクト構造です。丸形端子はご使用になれません。Y形端子などをご使用ください。

## リレー保持金具

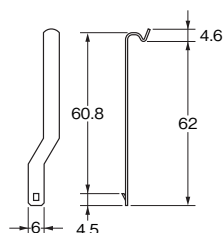
リレーを確実に固定し、振動、衝撃による脱落などの防止用にご使用ください。

### 種類

ソケット		適用リレー形式		形MK2P□	形MK3P□
表面接続ソケット	レール取り付け	形PF083A(-E)	形PFC-A1	—	—
	ねじ締め取り付け共用	形PF113A(-E)	—	—	形PFC-A1

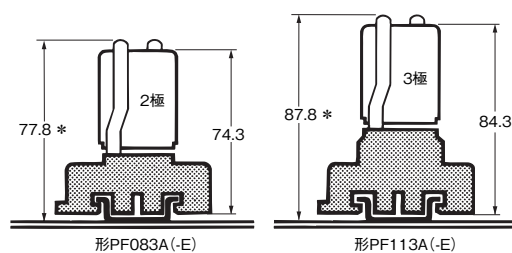
### 丸形ソケット用

形PFC-A1 約2.2g  
1セット(2本) ¥105



上記の形PFC-A1の最小発注単位は20個です。  
なお、上記価格は1個の標準価格です。

### ソケットの取り付けの高さ 表面接続ソケットの場合



\*形PF083A(-E)、形PF113A(-E)はレール取り付け、ねじ締め取り付け共用です。

## 正しくお使いください

共通の注意事項については、「**リレー共通の注意事項**」をご覧ください。

### 使用上の注意

#### 取り扱いについて

動作表示灯内蔵形(DC操作コイル)はコイル極性をご確認の上、正しく配線してください。

#### ラッチングレバーについて

- ・ラッチングレバー操作時は電源をお切りください。お使いになった後は、必ずもとの状態に戻してください。
- ・ラッチングレバーはスイッチとして使用しないでください。
- ・ラッチングレバー操作の耐久性は100回以上です。
- ・ラッチングレバーおよび動作表示内蔵形の強化絶縁は、ケースが完全な状態でのみ、その要求を満たすことができます。ネームプレート、ラッチングレバー、ケースカバーがはずれた場合には基礎絶縁になります。

# オムロン商品ご購入のお客様へ

## 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に際して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。お客様ご自身にて、(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

フリーダイヤル **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/](http://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。