

## ロボット操作の安全に、 3ポジションイネーブルスイッチ登場



- ・ 確実なクリック感。
- ・ 3ポジションスイッチが要求される、  
米国規格ANSI/RIA R15.06-1999.に適合。
- ・ スイッチ取り付け方向の選択自由。



5ページの  
「正しくお使いください」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/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。

## 形式構成

### 形式基準

形A4E-□□□□□□  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

#### ①形状

B：イネーブル2接点タイプ  
C：イネーブル2接点+  
補助接点タイプ

#### ②接点構成

2：イネーブル2接点

#### ③接点構成

0：なし  
1：リリース検出1接点

#### ④接点構成

0：なし  
1：グリップ検出1接点

#### ⑤取り付け金具

S：金具なし  
H：水平取り付けタイプ金具  
V：垂直取り付けタイプ金具

#### ⑥カバー

S：カバーなし  
A：ゴムカバー

## 種類／標準価格

形式	標準品仕様	標準価格(¥)
形A4E-B200SS	2接点、取り付け金具なし、シールゴムなし	3,650
形A4E-B200HS	2接点、水平取り付け、シールゴムなし	3,850
形A4E-B200VS	2接点、垂直取り付け、シールゴムなし	3,850
形A4E-B200VA	2接点、垂直取り付け、シールゴム付き	4,500
形A4E-C211SS	4接点、取り付け金具なし、シールゴムなし	4,650
形A4E-C211HS	4接点、水平取り付け、シールゴムなし	4,850
形A4E-C211VS	4接点、垂直取り付け、シールゴムなし	4,850
形A4E-C211VA	4接点、垂直取り付け、シールゴム付き	5,450

## 定格／性能

### 認証規格

認証機関	規格	ファイルNo.
UL *	UL508 CSA C22.2 No.14	E76675
TÜV SÜD	EN60947-5-1 (直接開路動作認証) EN60947-5-8	お問い合わせください。
CQC(CCC)	GB/T 14048.5	2003010305070634

\*ULでCSA C22.2 No.14規格の認証をとっています。

### 安全規格認証定格 TÜV(EN60947-5-1)

項目	使用カテゴリ	AC-15	DC-13
定格作動電流(Ie)		0.75A	0.55A
定格作動電圧(Ue)		240V	125V

UL/CSA(UL508、CSA C22.2 No.14)、  
CCC(GB/T 14048.5)

DC24V 300mA(誘導負荷)  
AC125V 1A(抵抗負荷)

### 定格

定格絶縁電圧	250V
定格通電電流	2.5A
定格負荷	DC24V 300mA(誘導負荷) AC125V 1A(抵抗負荷)
最小適用負荷	DC24V 4mA
インパルス耐電圧	異極：4.0kV、同極：2.5kV
使用周囲温度	-10～+55℃(ただし、氷結しないこと)
使用相対湿度	35～85%(ただし、結露しないこと)
保存周囲温度	-25～+65℃

### 性能

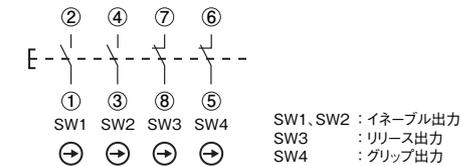
絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500Vメガにて)
接触抵抗	100mΩ以下(初期値)
耐振動	10～55Hz 片振幅0.75mm以上
耐衝撃	150m/s <sup>2</sup>
機械的耐久性	OFF→ON：100万回以上 OFF→ON→OFF(直接開路)：10万回以上
電気的耐久性	10万回以上
保護構造	IP65(シールゴム付きタイプのみ)

## 構造

接点構成	4接点タイプ：2NO(イネーブル出力) 1NC(リリース出力) 1NC(グリップ出力) 全接点直接開路動作あり *
	2接点タイプ：2NO(イネーブル出力) 全接点直接開路動作あり *
動作パターン	操作時：OFF→ON→OFF 復帰時：OFF→OFFのモーメンタリ・ 3ポジション動作
端子形状	はんだづけ端子

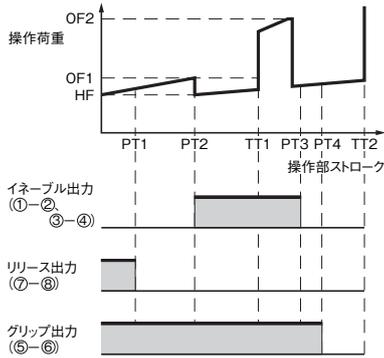
\*直接開路は、グリップ時のみ。

### 接点構成



注. SW3、SW4は、4接点タイプのみ。

動作特性



操作部ストローク

略号	名称	形A4E-B200□S	形A4E-B200VA	形A4E-C211□S	形A4E-C211VA
PT1	リリース出力(ON)	—	—	最大1mm	最大1.2mm
PT2	イネーブル出力(ON)	最大3.2mm	最大3.4mm	最大3.2mm	最大3.4mm
TT1	最大イネーブル保持位置	約4mm	約4.2mm	約4mm	約4.2mm
PT3	イネーブル直接開路位置	最大5.4mm	最大5.6mm	最大5.4mm	最大5.6mm
PT4	グリップ出力(ON)	—	—	最小5.4mm	最小5.6mm
TT2	最大ストローク	約6.5mm	約6.7mm	約6.5mm	約6.7mm

操作荷重(参考値)

略号	名称	形A4E-B200□S	形A4E-B200VA	形A4E-C211□S	形A4E-C211VA
OF1	イネーブル操作荷重	最大7N	最大14N	最大7N	最大14N
HF *	イネーブル保持荷重	約5.5N	約8N	約5.5N	約8N
OF2	グリップ操作荷重	最大35N	最大40N	最大35N	最大40N

\* HF : Holding Force

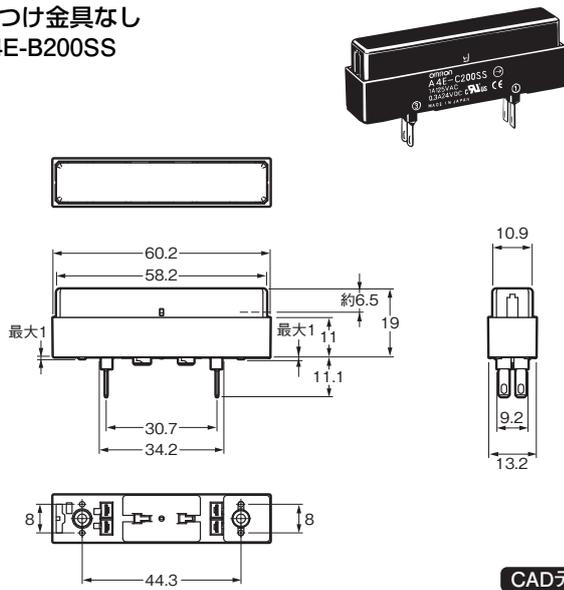
外形寸法

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からダウンロードができます。

(単位:mm)

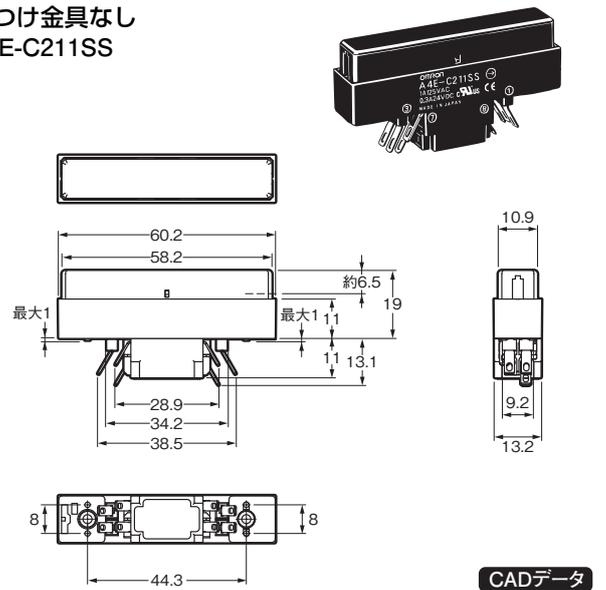
2接点タイプ

取り付け金具なし  
形A4E-B200SS

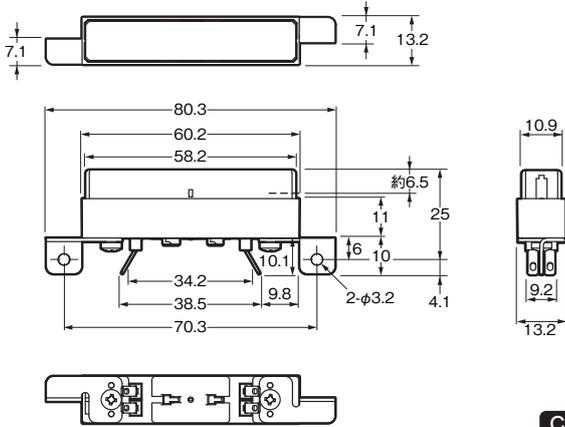
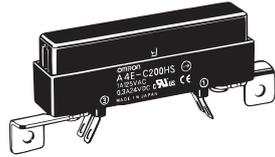


4接点タイプ

取り付け金具なし  
形A4E-C211SS

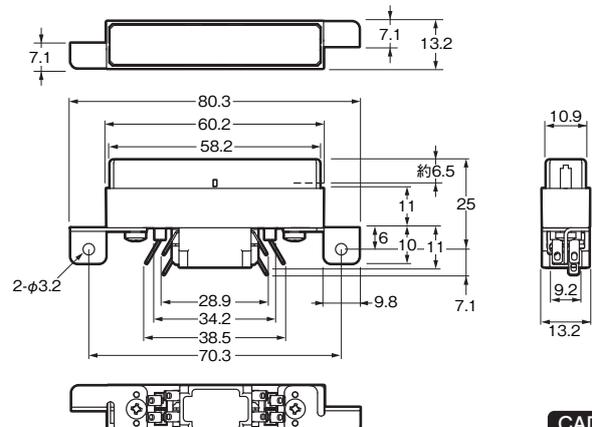
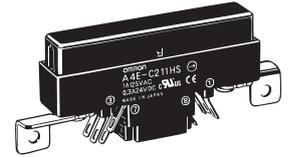


水平取り付け  
形A4E-B200HS



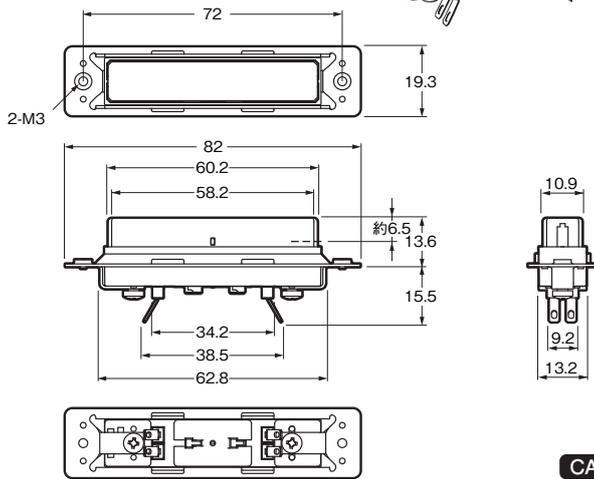
CADデータ

水平取り付け  
形A4E-C211HS



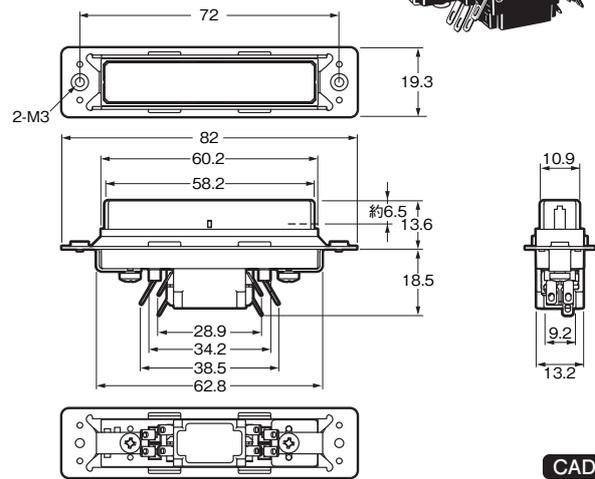
CADデータ

垂直取り付け  
形A4E-B200VS



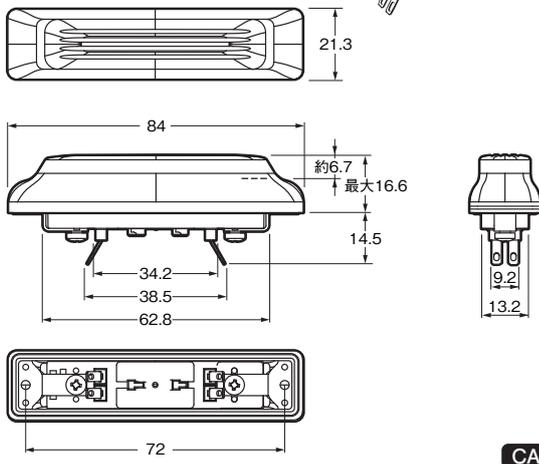
CADデータ

垂直取り付け  
形A4E-C211VS



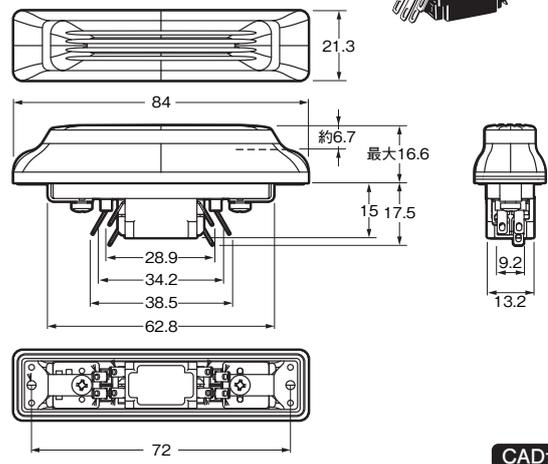
CADデータ

垂直取り付け、シールゴム付き  
形A4E-B200VA



CADデータ

垂直取り付け、シールゴム付き  
形A4E-C211VA



CADデータ

## 正しくお使いください

### 警告表示の意味

 <b>警告</b>	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重症や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
<b>使用上の注意</b>	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避することを示します。

### 警告

スイッチに通電したまま配線作業を行わないでください。また通電中は端子に触らないでください。感電および火災の恐れがあります。



本製品は必ず直接手で操作するシステムにご使用ください。機械式アクチュエータでスイッチを操作しないでください。強度不足によってスイッチが破損し、感電や火災の恐れがあります。



本製品について通常予測される故障を考慮した上でリスクアセスメントを行い安全システムを設計してください。



リスクアセスメントを十分に行ったうえでスイッチの取り付け方向や構造を設計してください。ペンダント外形からスイッチが突出するような構造の場合、ペンダントの自重によってスイッチがイネーブル状態になり機械が動作する、あるいはペンダント外形からスイッチが埋没するような構造の場合、握りこんでもスイッチがグリップ状態にならず機械が停止しないなどといったことが考えられます。



スイッチがイネーブルポジションにある場合のみ機械が動作するシステムを構成してください。



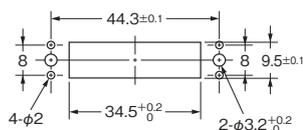
### 使用上の注意

#### ●取り付けについて

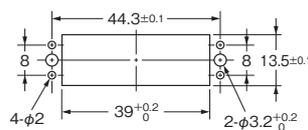
取り付けにはM3ねじを用い、平座金、ばね座金などを使用して堅固に取り付けてください。その際の締めつけトルクは0.39~0.59N・mで行ってください。

#### 取り付け金具なしタイプ

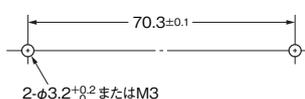
##### 2接点タイプ用



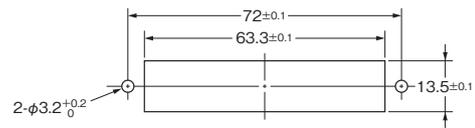
##### 4接点タイプ用



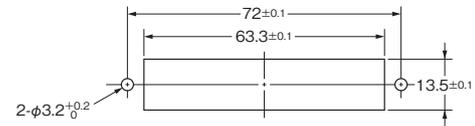
#### 水平取り付けタイプ(2接点・4接点タイプ用)



#### 垂直取り付けタイプ(2接点・4接点タイプ用)



#### 垂直取り付けシールゴム付きタイプ(2接点・4接点タイプ用)



#### ●配線について

- ・印加電圧、通電電流に適した電線のサイズ(0.5~0.75mm<sup>2</sup>)を使用してください。
- ・#110タブ用リセプタクルは使用しないでください。
- ・端子No.通りに配線してください。誤配線をするとスイッチが破損し、火災の恐れがあります。
- ・端子配列にしたがって配線してください。
- ・はんだ材は、良質の6:4はんだをご使用ください。
- ・やに入りはんだをご使用ください。
- ・液体系、塩素系のフラックスは使用しないでください。
- ・はんだづけは30W以下、350℃以下、3秒以内で行ってください。また絶縁チューブを使用し、絶縁処理を行ってください。
- ・はんだづけ後1分間は端子を動かさないでください。
- ・端子への外力は、端子変形を起こさない範囲で配線してください。

#### ●使用環境について

油や薬品のかかる環境において事前に影響(適正)をご確認の上、ご使用ください。

油、薬品の種類によってはシール性劣化により、接触不良、絶縁不良、漏電、焼損の恐れがあります。

#### ●下記の環境では使用しないでください

- ・温度変化の激しい場所
- ・温度が高く、結露の生じる恐れのある場所
- ・振動の激しい場所
- ・直接加工屑や塵埃のかかる場所

#### ●保管環境について

- ・硫化水素ガスなどの腐食性ガスならびに潮風が当たる場所に保管しないでください。
- ・目で確認できる塵埃のある場所に保管しないでください。
- ・直射日光に当てないでください。
- ・製品に変形、変質をきたす力を加えないでください。

#### ●取り扱いについて

- ・スイッチを落下させないでください。動作不良の原因となります。
- ・スイッチの構造上、激しい振動や衝撃によって動作不良や破損を生じることがあります。また、鋭利なものとの接触は、スイッチに傷を生じさせます。特に操作部では傷が外見上、動作上支障をきたす恐れがあります。

# 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



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](http://www.fa.omron.co.jp)

緊急時のご購入にもご利用ください。