

DIN48サイズでアナログ設定、ローコスト化を実現



- ・最も小型でローコスト化を実現。
- ・調節モードに比例(P)動作を準備。
しかも、リセット調整機能も追加。
- ・取り付けアダプタにより、連続密着取り付けが可能。
- ・プラグイン方式により、DINレール取り付け、パネル埋込み取り付け可能。



48×48mmサイズ
形E5C2

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。



「温度調節器(デジタル調節計)共通の注意事項」をご覧ください。

形式構成

形式基準

形E5C2-□□□
① ② ③

① 制御出力

R：リレー

② 調節モード

20：ON/OFF制御

40：比例動作

③ 入力

K：熱電対 K

J：熱電対 J

P-D：測温抵抗体 Pt100

G：素子互換式サーミスタ

注. 機能的な説明を示しており、組み合わせによっては商品の品揃えとは異なることがあります。

ご発注の際は「種類/標準価格」をご確認ください。

《例》

・制御出力：リレー、ON/OFF制御、熱電対K入力：形E5C2-R20K

・制御出力：リレー、比例動作、測温抵抗体入力：形E5C2-R40P-D

種類/標準価格

本体

| 設定方式 | 指示方式 | 調節モード | 出力 | 最小目盛(°C) | 熱電対 | | | | | | | | | | 測温抵抗体 | | | | サーミスタ | | | |
|--------|------|----------|-----|----------|----------------------|-------|-----|-----|-----|----------------------|-------|-----|-----|-----|--------------------|-----|----|----|---------------------|-----|----|----|
| | | | | | K(CA) (クロメル・アルメル) | | | | | J(IC) (鉄・コンスタンタン) | | | | | Pt100 (白金測温抵抗体) | | | | THE (素子互換式サーミスタ) | | | |
| | | | | | 標準目盛(°C) | | | | | 標準目盛(°C) | | | | | 標準目盛(°C) | | | | 標準目盛(°C) | | | |
| | | | | | 1,200 | 1,000 | 800 | 600 | 400 | 1,200 | 1,000 | 800 | 600 | 400 | 200 | 100 | 50 | 20 | 200 | 100 | 50 | 20 |
| アナログ設定 | 無指示 | ON/OFF動作 | リレー | 形式 | 形E5C2-R20K | | | | | 形E5C2-R20J | | | | | 形E5C2-R20P-D | | | | 形E5C2-R20G | | | |
| | | 比例動作(P) | リレー | 形式 | 形E5C2-R40K | | | | | — | | | | | — | | | | — | | | |
| | | | | 標準価格(¥) | 15,900 | | | | | — | | | | | — | | | | 14,100 | | | |
| | | | | 標準価格(¥) | 15,900 | | | | | — | | | | | — | | | | — | | | |

注. ご注文時は形式と合わせて、温度範囲をご指定ください。

温度範囲

| 入力・標準目盛(°C) | 熱電対 | 指示方式 | 調節モード | 無指示 | | |
|-------------|-----|----------------------|-------|----------|------------|------------|
| | | | | ON/OFF動作 | 比例動作(P) | |
| | | | | 出力 | | |
| 入力・標準目盛(°C) | 熱電対 | K(CA) (クロメル・アルメル) | — | リレー | | |
| | | | | 0~200 | 形E5C2-R20K | 形E5C2-R40K |
| | | | | 0~300 | 形E5C2-R20K | 形E5C2-R40K |
| | | | | 0~400 | 形E5C2-R20K | 形E5C2-R40K |
| | | | | 0~600 | 形E5C2-R20K | 形E5C2-R40K |
| | | | | 0~800 | 形E5C2-R20K | 形E5C2-R40K |
| | | | | 0~1,000 | 形E5C2-R20K | — |
| | | | | 0~1,200 | 形E5C2-R20K | — |
| | — | J(IC) (鉄・コンスタンタン) | — | — | リレー | |
| | | | | | 0~200 | 形E5C2-R20J |
| | | | | 0~300 | 形E5C2-R20J | — |
| | | | | 0~400 | 形E5C2-R20J | — |

| 入力・標準目盛(°C) | 測温抵抗体 | 指示方式 | 調節モード | 無指示 | | |
|-------------|-------|--------------------|---------------------|----------|--------------|--------------|
| | | | | ON/OFF動作 | 比例動作(P) | |
| | | | | 出力 | | |
| 入力・標準目盛(°C) | 測温抵抗体 | Pt100 (白金測温抵抗体) | — | リレー | | |
| | | | | -50~50 | 形E5C2-R20P-D | 形E5C2-R20P-D |
| | | | | -20~80 | 形E5C2-R20P-D | 形E5C2-R20P-D |
| | | | | 0~50 | 形E5C2-R20P-D | 形E5C2-R20P-D |
| | | | | 0~100 | 形E5C2-R20P-D | 形E5C2-R20P-D |
| | | | | 0~200 | 形E5C2-R20P-D | 形E5C2-R20P-D |
| | | | | 0~300 | 形E5C2-R20P-D | 形E5C2-R20P-D |
| | | | | 0~400 | 形E5C2-R20P-D | 形E5C2-R20P-D |
| | — | サーミスタ | THE (素子互換式サーミスタ) | — | リレー | |
| | | | | | -50~50 | 形E5C2-R20G |
| | | | | 0~100 | 形E5C2-R20G | 形E5C2-R20G |
| | | | | 50~150 | 形E5C2-R20G | 形E5C2-R20G |
| | | | | 100~200 | 形E5C2-R20G | 形E5C2-R20G |
| | | | | 150~300 | 形E5C2-R20G | 形E5C2-R20G |

■オプション(別売)

●ソケット

| 種類 | 形式 | 標準価格(¥) |
|---------------------------|------------|---------|
| 表面接続ソケット | 形P2CF-08 | 860 |
| 裏面接続ソケット | 形P3G-08 | 745 |
| 表面接続ソケット フィンガープロテクトタイプ | 形P2CF-08-E | 920 |
| フィンガープロテクト用端子カバー | 形Y92A-48G | 290 |

定格/性能

■定格

| | |
|----------|--|
| 電源電圧 | AC100~240V 50/60Hz |
| 許容電圧変動範囲 | 電源電圧の90~110% |
| 消費電力 | 約3.6VA |
| 入力 | 熱電対(バーンアウト回路付き) 白金測温抵抗体 素子互換式サーミスタ |
| 制御方式 | ON/OFF動作、比例動作(P) |
| 設定方式 | アナログ設定 |
| 指示方式 | 無指示 |
| 制御出力 | リレー出力 |
| | 1c AC250V 3A(抵抗負荷) (ただし開閉容量は330VA) |
| 使用周囲温度 | -10~+55℃(ただし、氷結・結露しないこと) |
| 使用周囲湿度 | 相対湿度45~85% |

注. インバータの出力を電源として使用しないでください。
(「温度調節器(デジタル調節計) 共通の注意事項」を参照)

●フロントカバー

| 種類 | 形式 | 標準価格(¥) |
|--------------|-----------|---------|
| 硬質タイプフロントカバー | 形Y92A-48B | 550 |

■性能

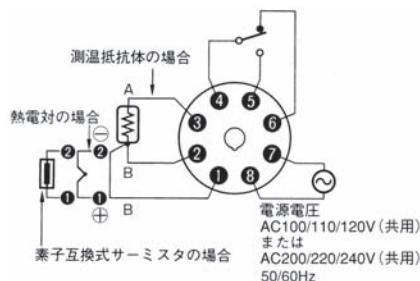
| | | |
|-----------|---|----------------------------------|
| 設定精度 | ±2%FS以下(電磁妨害の影響 ±4%FS以下) *1 | |
| 調節感度 | 0.5%FS以下(固定) | |
| 比例帯 | 3%FS(固定) | |
| 比例周期 | 約20s | |
| リセット範囲 | 5±1%FS *2 | |
| 絶縁抵抗 | 20MΩ以上(DC500Vメガにて) | |
| 耐電圧 | AC2,000V 50/60Hz 1min (ただし導電部端子一括と非充電金属部間) | |
| 振動 | 誤動作 | 10~55Hz 片振幅0.15mm X、Y、Z各方向 10min |
| | 耐久 | 16.7Hz 片振幅2mm X、Y、Z各方向 2h |
| 衝撃 | 誤動作 | 147m/s ² 6方向 各3回 |
| | 耐久 | 294m/s ² 6方向 各3回 |
| 寿命 | 電氣的 | 10万回以上(AC110V 3A 抵抗負荷時) |
| 質量 | | 約100g(埋込み取り付け用アダプタ付) |
| 保護構造 | | IEC規格、前面操作部IP40、端子部IP00 *3 |
| 適用ソケット | | 形P2CF-08(別売)、形P3G-08(別売) |
| 適用フロントカバー | | 形Y92A-48B(別売) |

- *1. EN61326-1(工業用電磁環境(EN/IEC61326-1 第2表))による
- *2. ON/OFF動作タイプにはリセット機能はありません。
リセット機能とは、比例動作時のオフセット修正に使用します。
オフセットが設定値下側に発生する場合は、リセット調節軸を右(時計回り)に回してください。
- *3. 専用防水カバー(IP66、NEMA4相当)をご用意しています。
詳しくは、形Y92A-□□Nをご覧ください。

接続

●入力の接続

- ・入力は熱電対(①番端子⊕、②番端子⊖)または素子互換式サーミスタ(形E52-THE□)、白金測温抵抗体を本体仕様に合せてご使用ください。



- ・形E52-□□1Dをはんだづけ端子に接続する場合は、リード線が熱電対素線のため、はんだが付きにくいので圧着端子を取りはずし、先端を十分にみがいてはんだづけするようにしてください。

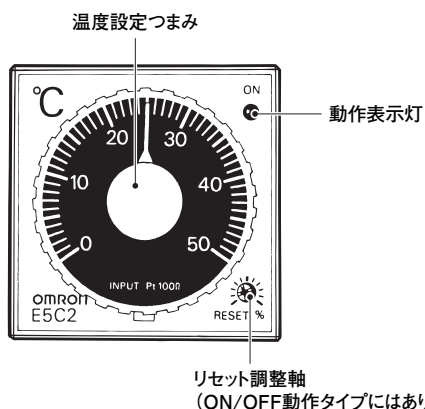
●出力の接続

- ・負荷回路が加熱性(対象物を加熱コントロールする)の場合は端子番号④、⑤、冷却性(対象物を冷却コントロールする)の場合は端子番号④、⑥に接続してください。
- ・負荷の容量が大きい場合など内蔵リレーの電氣的な寿命を考慮し外部リレーを付加してご使用くださるようおすすめします。特に出力リレーの開閉ひん度が高い場合(比例動作など)はおすすめします。

●電源の接続

- ・負荷電圧と同一電源をご利用される場合、負荷の開閉にともない電源電圧が大きく変動することがあります。電源電圧は定格の90~110%の範囲内におさまるよう電源容量には十分、余裕をみてください。
- ・電源電圧は50/60Hz共用です。

各部の名称



リセット調整軸
(ON/OFF動作タイプにはありません)

●動作表示について

| 動作表示灯 | 出力状態 | |
|-------|----------|----------|
| | a接点(④-⑤) | b接点(④-⑥) |
| 点灯 | ON | OFF |
| 消灯 | OFF | ON |

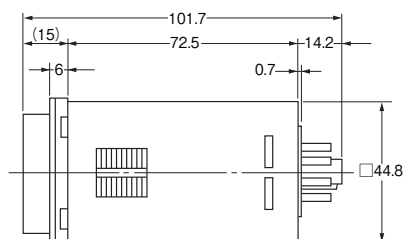
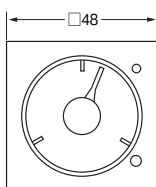
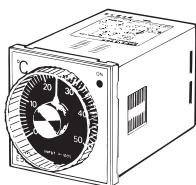
外形寸法

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。

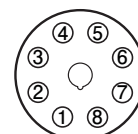
(単位:mm)

■本体

形E5C2

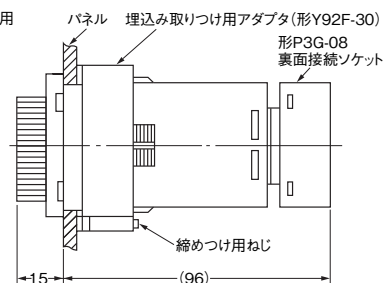
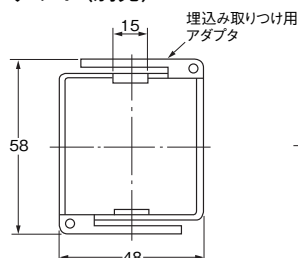
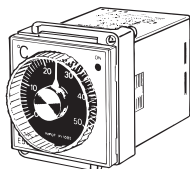
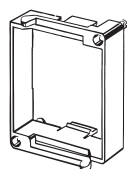


端子配置
(BOTTOM VIEW)

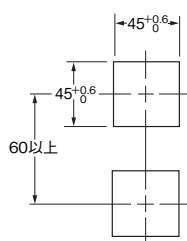


CADデータ

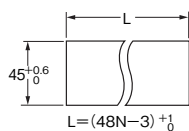
本体にアダプタ、接続ソケットを装着した場合の外形寸法
形E5C2+埋込み取り付けアダプタ(付属)+裏面接続ソケット(別売)



パネルカット寸法



N個の横への密着取り付けのとき



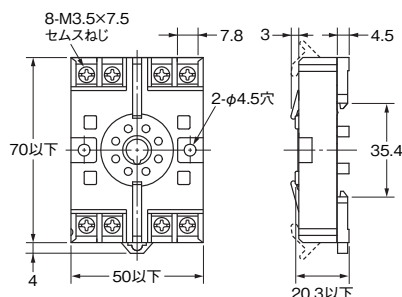
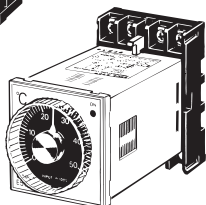
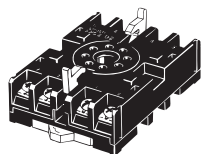
- ※1. 取り付けパネルの板厚は1~4mmが適当です。
※2. アダプタの取り付けにより密着取り付けが可能です。(ただし横方向のみ)

| 個数 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| L寸法 | 93 ⁺¹ ₀ | 141 ⁺¹ ₀ | 189 ⁺¹ ₀ | 237 ⁺¹ ₀ | 285 ⁺¹ ₀ |

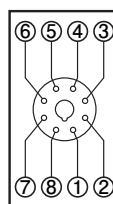
■オプション(別売)

●接続ソケット

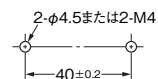
形P2CF-08 表面接続ソケット



端子配置/内部接続 (TOP VIEW)



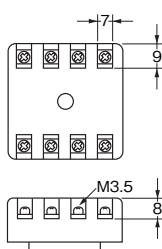
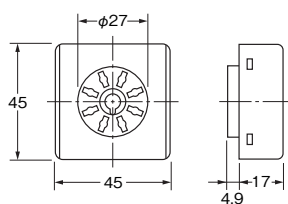
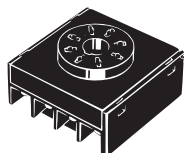
取り付け穴加工寸法



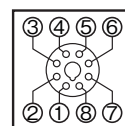
※ DINレール取り付けもできます。

※ フィンガープロテクトタイプ (形P2CF-08-E) も用意しております。

形P3G-08 裏面接続ソケット(埋込み取り付け用)



端子配置 (BOTTOM VIEW)

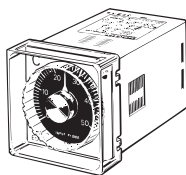


※ フィンガープロテクト用端子カバー (形Y92A-48G) も用意しております。

●硬質タイプフロントカバー

形Y92A-48Bフロントカバーを用意しております。次のような場合にご利用ください。

- ・ ちり、ほこりからセット部を保護します。
- ・ 誤って触れたりすることがなく、セット値のズレを未然に防ぎます。
- ・ 水滴の防止にも効果的です。



●適用サーミスタ

形E5C2-R20Gに接続する温度センサは素子互換式サーミスタ(形E52-THE5A、形E52-THE6D、形E52-THE6F)をご使用ください。詳細については、形E52をご参照ください。

正しくお使いください

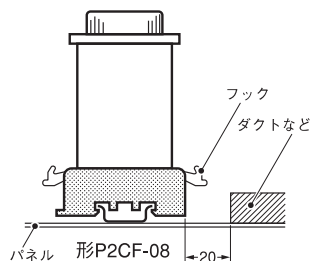
共通の注意事項については、「**温度調節器(デジタル調節計) 共通の注意事項**」をご覧ください。

使用上の注意

●取り付けについて

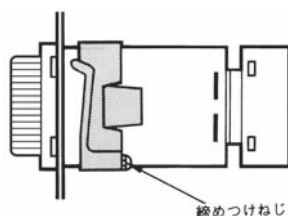
表面取り付けの場合(形E5C2+形P2CF-08)

縦に並べてご使用の場合、フックの部分を考慮して、ソケットの上、下に20mmほど余裕をもたせておけば便利です。

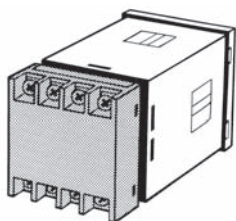


埋込み取り付けの場合

本体をパネル角穴へ入れ、裏面からアダプタを挿入し、パネル面とのすき間が少なくなるよう押し込んでください。さらにねじで固定してください。

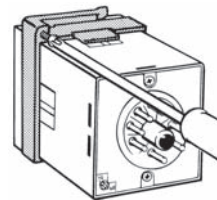


埋込み取り付けのソケットに形P3G-08を使用する場合は表面接続ソケットと同様の配線ができます。



●取りはずしについて

埋込み取り付けの場合、アダプタのねじをゆるめてフックを上げてアダプタをはずしてください。



●設定について

形E5C2の温度設定を行う際は、目盛範囲を超えてつまみを回さないようにしてください。

過度の力が加わればつまみのストッパーが破損することがあります。

●その他

- ・ケースは取りはずしできない構造になっています。無理な力を加えて取りはずさないようにご注意ください。
- ・ケースが汚れた場合は、中性洗剤またはアルコールを含ませた布でふいてください。シンナー、ベンジンなどの有機溶剤、強酸性、強アルカリ性のものは、表面を傷つけます。

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
通話 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。