

クォーツタイマ H5AN

CSM_H5AN_DS_J_5_1

時間レンジがワイドになった DIN72×72mmのクォーツタイマ

- 1/100秒から9999時間までを1台でカバー。
- タイマで初めて外部供給電源を内蔵、各種センサが直結可能。
- ドローアウト構造により、配線ははずさずに本体のメンテナンスが可能。
- 電源はAC100～240V、さらに、DC仕様も品揃え。
- 制御出力は有接点、無接点を同時に取り出し可能。



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。

⚠ 「タイマ 共通の注意事項」および5ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

種類 / 標準価格 (◎印の機種は標準在庫機種です。-印の商品は生産不可です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

■本体

ご注文の際は、電源電圧をご指定ください。

| 項目 | 形式 | 形H5AN-4D | 形H5AN-4DM | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|---|----------------------------|---------------|---------------------|---------------|------------|------------|---------------|-------------------|-----------------|--|
| 取付方式 | | 埋込み取りつけ、左右密着取りつけ可 | | | | | | | | | | |
| 動作方式 | | 限時動作、積算動作 | | | | | | | | | | |
| 動作モード | | N、F、C、R、K、P、Q(回転ディップスイッチにより切り替え) | | | | | | | | | | |
| 復帰方式 | | 電源リセット(-Mタイプを除く)、外部リセット、手動リセット、自動リセット | | | | | | | | | | |
| 外部接続方式 | | ねじ締め端子 | | | | | | | | | | |
| 入力信号方式 | | 有接点：接点の開放・短絡による入力 無接点：オープンコレクタのトランジスタのON・OFFによる入力 | | | | | | | | | | |
| 制御出力 | | 有接点1cおよび無接点出力(動作時「H」「L」切り替え可) | | | | | | | | | | |
| 表示方式 | | 7セグメントLEDによる数字表示(文字高：10mm)、LEDによるタイムアップ表示 | | | | | | | | | | |
| 数字の進行方向 | | UP表示：0からセット値まで増加 DOWN表示：セット値から0まで減少 | 回転ディップスイッチにより切り替え | | | | | | | | | |
| 桁数 | 4桁 | <table border="0"> <tr> <td>99.99s(0.01s～)</td> <td>999.9h(0.1h～)</td> <td rowspan="4">} 回転ディップスイッチにより切り替え</td> </tr> <tr> <td>999.9s(0.1s～)</td> <td>9999h(1h～)</td> </tr> <tr> <td>9999s(1s～)</td> <td>99min59s(1s～)</td> </tr> <tr> <td>999.9min(0.1min～)</td> <td>99h59min(1min～)</td> </tr> </table> | 99.99s(0.01s～) | 999.9h(0.1h～) | } 回転ディップスイッチにより切り替え | 999.9s(0.1s～) | 9999h(1h～) | 9999s(1s～) | 99min59s(1s～) | 999.9min(0.1min～) | 99h59min(1min～) | |
| 99.99s(0.01s～) | 999.9h(0.1h～) | } 回転ディップスイッチにより切り替え | | | | | | | | | | |
| 999.9s(0.1s～) | 9999h(1h～) | | | | | | | | | | | |
| 9999s(1s～) | 99min59s(1s～) | | | | | | | | | | | |
| 999.9min(0.1min～) | 99h59min(1min～) | | | | | | | | | | | |
| 外部供給電源の有無 | | 外部供給電源あり | | | | | | | | | | |
| 停電記憶の有無 | | なし | あり・なし切り換え(ディップスイッチによる切り換え) | | | | | | | | | |
| 電源電圧 | AC100～240V 50/60Hz | ◎ | ◎ | | | | | | | | | |
| | DC12～24V | ◎ | | | | | | | | | | |
| | DC100V | | — | | | | | | | | | |
| 標準価格(¥) | | 30,500 | 33,500 | | | | | | | | | |

■オプション(別売)

| 商品名称 | 形式 | 標準価格(¥) |
|----------|----------|-------------|
| 取りつけ金具 * | ◎形Y92H-5 | 1,210(2ヶ詰め) |

*本体に付属しています。

定格 / 性能

■定格

| | |
|------------|--|
| 電源電圧 | 形H5AN-4D ・ AC100～240V 50/60Hz ・ DC12～24V ・ DC100V *1 形H5AN-4DM ・ AC100～240V 50/60Hz ・ DC12～24V *1 |
| 許容電圧変動範囲 | 電源電圧の85～110% |
| 消費電力 | 約10VA(AC240V時)、約5W(DC24V時) |
| リセット、ゲート | 電源リセット：最小電源開放時間 0.5s *2 外部リセットおよびゲート(有接点・無接点入力共用)：最小入力信号幅 0.02s |
| ワンショット出力時間 | 0.1～1s(前面ボリュームにより可変) |
| 制御出力 | 有接点：1c AC250V 3A 抵抗負荷(cosφ=1) 無接点：DC30V max.、100mA max. 最小適用負荷 DC5V 10mA(P水準、参考値) |
| 外部供給電源 | DC12V±10% 80mA(リップル5%以下) |
| 使用周囲温度 | -10～+55℃(ただし、氷結しないこと) |
| 保存温度 | -25～+65℃(ただし、氷結しないこと) |
| 使用周囲湿度 | 35～85% |
| ケース外装 | ライトグレー(マンセル5Y7/1) |

*1. リップル含有率は20%以下。
*2. -Mタイプで「停電記憶あり」に設定した場合を除く。

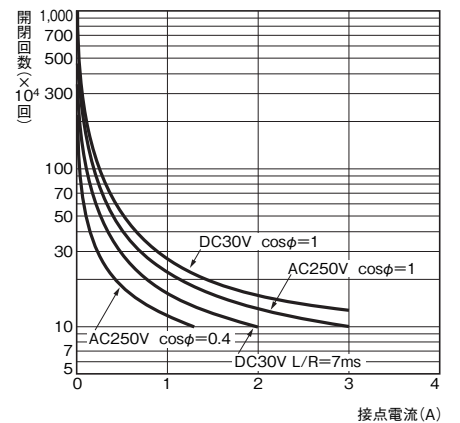
■性能

| | |
|-----------|--|
| 動作時間のばらつき | } ±0.01% ±0.05s以下(電源スタートの場合) ±0.005% ±0.03s以下(リセットスタートの場合) *1 (セット値に対する割合) |
| セット誤差 | |
| 電圧の影響 | |
| 温度の影響 | |
| 絶縁抵抗 | 100MΩ以上(DC500Vメガにて) (導電部端子と露出した非充電金属部間、非連続接続点間) |
| 耐電圧 | AC2,000V 50/60Hz 1min(導電部端子と露出した非充電金属部間) AC750V 50/60Hz 1min(非連続接続点間) |
| インパルス電圧 | 6kV(操作電源端子間) 6kV(導電部端子と露出した非充電金属部間) |
| 耐ノイズ | ノイズシミュレータによる方形波ノイズ ±2kV(操作電源端子間) ±500V(入力端子間) |
| 静電気耐力 | 8kV(誤動作) |
| 振動 | 耐久 10~55Hz 片振幅0.375mm 3方向 各2h |
| | 誤動作 10~55Hz 片振幅0.25mm 3方向 各10min |
| 衝撃 | 耐久 300m/s ² 6方向 各3回 |
| | 誤動作 100m/s ² 6方向 各4回 |
| 寿命 | 機械的 1,000万回以上 |
| | 電氣的 10万回以上(AC250V 3A 抵抗負荷) |
| 保護構造 | IP-30 |
| 停電記憶方式 *2 | 不揮発性メモリ(書き込み回数100万回、データ保持性10年) |
| 質量 | 約360g |

*1. 動作時間のばらつき、セット誤差、電圧の影響、温度の影響を含めた総合誤差です。
総合誤差には電源の立ち上がり時間、内部回路、出力回路の動作時間も含まれています。

*2. -Mタイプのみ

●電氣的寿命曲線(参考値)



DC125V cos φ = 1で0.15A max.開閉可(寿命10万回)
L/R = 7msで0.1A max.開閉可(寿命10万回)

■適用規格

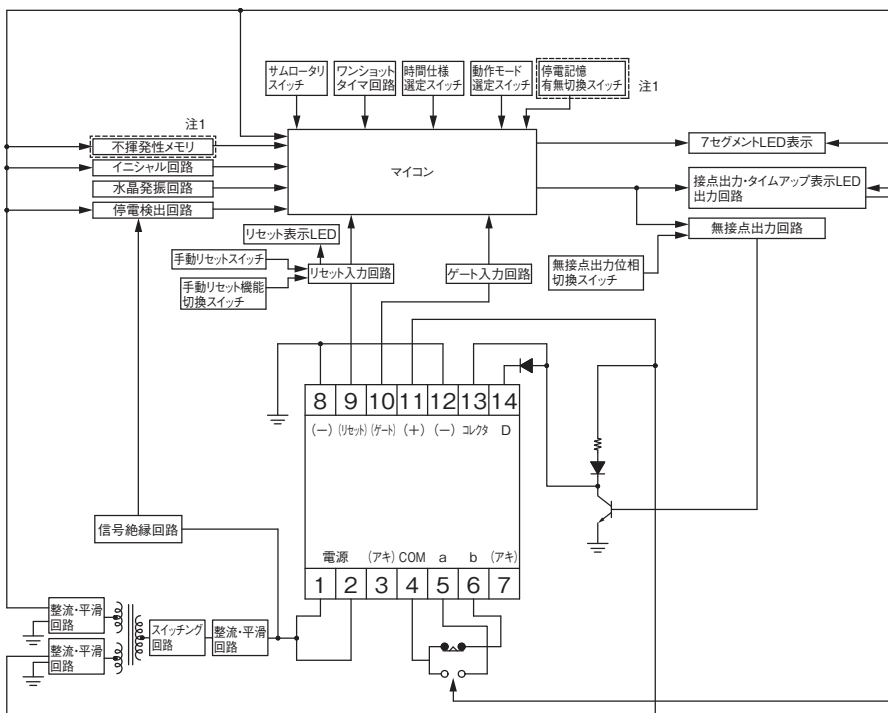
| | |
|------|--|
| 安全規格 | UL508/CSA C22.2 No.14 EN61812-1 : 汚染度2/過電圧カテゴリⅢ CCC : GB/T 14048.5 汚染度2/過電圧カテゴリⅢ * |
| EMC | (EMI) EN61812-1 |
| | 放射妨害電界強度 EN55011 Group 1 class A |
| | 雑音端子電圧 EN55011 Group 1 class A |
| | (EMS) EN61812-1 |
| | 静電気放電イミュニティ IEC61000-4-2 |
| | 電界強度イミュニティ IEC61000-4-3 |
| | バーストノイズイミュニティ IEC61000-4-4 |
| | サージイミュニティ IEC61000-4-5 |
| | 伝導性ノイズイミュニティ IEC61000-4-6 |
| | 電圧ディップ/電断イミュニティ IEC61000-4-11 |

*CCC取得条件について

| | |
|----------------------------|---|
| 推奨ヒューズ | 接点出力: 021602.5(250VAC, 2.5A)Littelfuse製 トランジスタ出力: 0216.100(250VAC, 100mA)Littelfuse製 |
| 定格動作電圧Ue 定格動作電流Ie | 接点出力: AC-15: Ue: 250VAC, Ie: 3A DC-13: Ue: 30VDC, Ie: 0.5A トランジスタ出力: DC-13: Ue: 30VDC, Ie: 0.1A |
| 定格絶縁電圧 | 250V |
| 定格インパルス電圧 (高度:2,000mまで) | 4kV(AC240V時) |
| 条件付短絡電流 | 1,000A |

接続

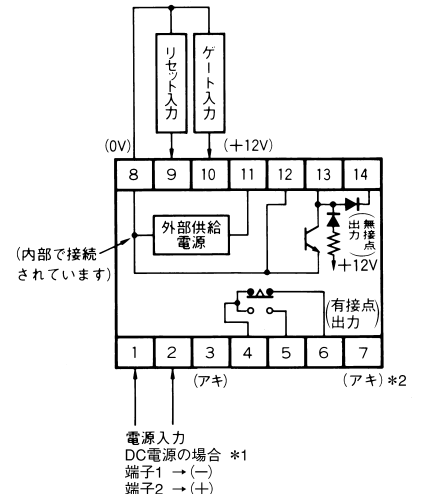
■内部接続



注1. (A)の部分は形H5AN-4DMの場合にのみ。

注2. DC電源使用の場合の極性は、端子(1)→(-)、端子(2)→(+)

■端子配置



- *1. DC12~24Vタイプ、DC100Vタイプは各々別仕様です。
- *2. アキ端子は中継などに利用はできません。必ずアキ端子としてください。

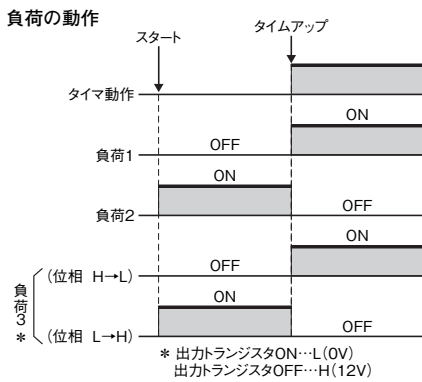
■接続

1. 電源の接続

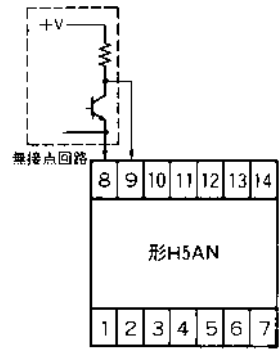
電源電圧をご確認の上、端子1-2間に所定の電源電圧が加わるように接続してください。

2. 負荷の接続

端子4、5、6が有接点出力、12、13が無接点出力です。(14は誘導負荷の場合、サージ吸収のために接続します。)
有接点出力、無接点出力ともに同時に使用が可能です。



オープンコレクタではない無接点回路との接続の場合、右図の無接点回路をゲート、リセット入力に接続する場合は、無接点回路の電圧(+V)は13~30V、トランジスタのV_{CE(s)}は3V以下(ただし、端子9または10から流出する電流は約10mAです)で、ゲート、リセットを入力するときはON、入力しないときはOFFのモードになることが必要です。

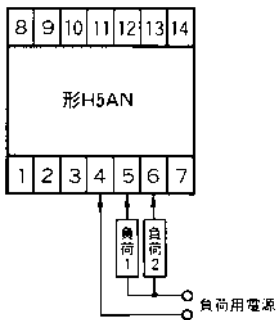


4. 外部供給電源の接続

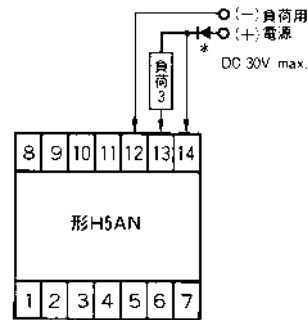
形H5ANには、リセットやゲート信号用のセンサ、また無接点制御出力に接続される負荷のための外部供給電源を内蔵しています。(DC12V 80mA)

また、センサと負荷と同時に電源を印加することもできます。

有接点出力の負荷の場合



無接点出力の負荷の場合



*12V以下の電源を使用する場合は、ダイオードを接続してください。

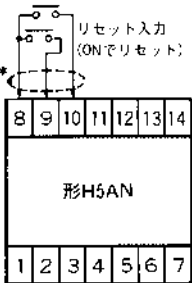
3. リセット、ゲート入力の接続

リセットは8-9間、ゲートは8-10間に接点またはオープンコレクタ・トランジスタを接続し、これらをONすると、リセット、ゲートがかかります。

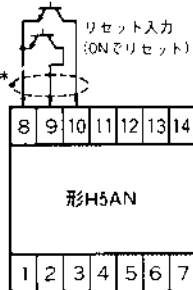
接点は接触信頼性の良いものを、トランジスタはV_{CEO} = 20V以上、I_c = 50mA以上、I_{CEO}(漏れ電流) = 0.1mA以下、V_{CE(s)}(残留電圧) = 3V以下のものをご使用ください。

(ゲート入力接点は、誤差をできるだけ少なくするためにも、パルス時間の短いものをご使用ください。)

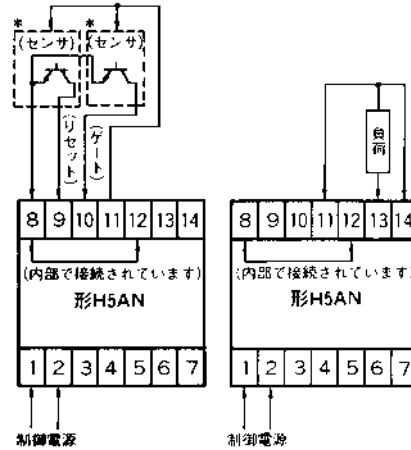
ゲート入力(ONでストップ)



ゲート入力(ONでストップ)



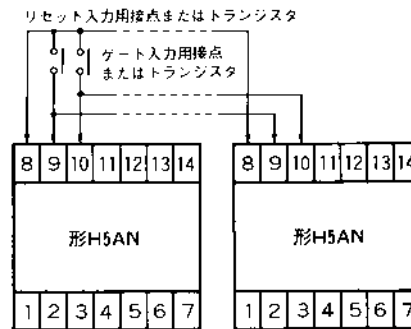
*リセット、ゲート入力の接続線は、電源線、動力線、高圧線など同一束線、平行配線、同一電線管配線などをしますと、ノイズ誤動作の原因となりますので、できるだけ離して独立配線をしてください。またシールド線、金属配線管を使用して短く配線してください。



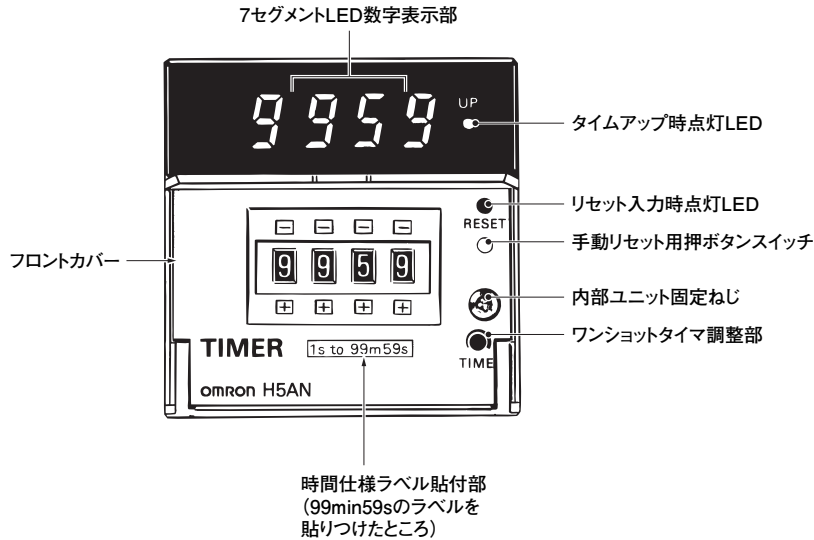
*近接スイッチ、光电スイッチ、フォト・マイクロセンサなど。

5. 同一接点、または同一のオープンコレクタトランジスタによる複数個の形H5ANへの入力

図のように同一の接点、トランジスタで複数個の形H5ANにゲート、リセットの入力することができます。この場合、特にトランジスタに流れ込む電流が大きくなりますのでご注意ください。(形H5ANから流れ出す電流は、1台あたり約10mAです。)



各部の名称とはたらき



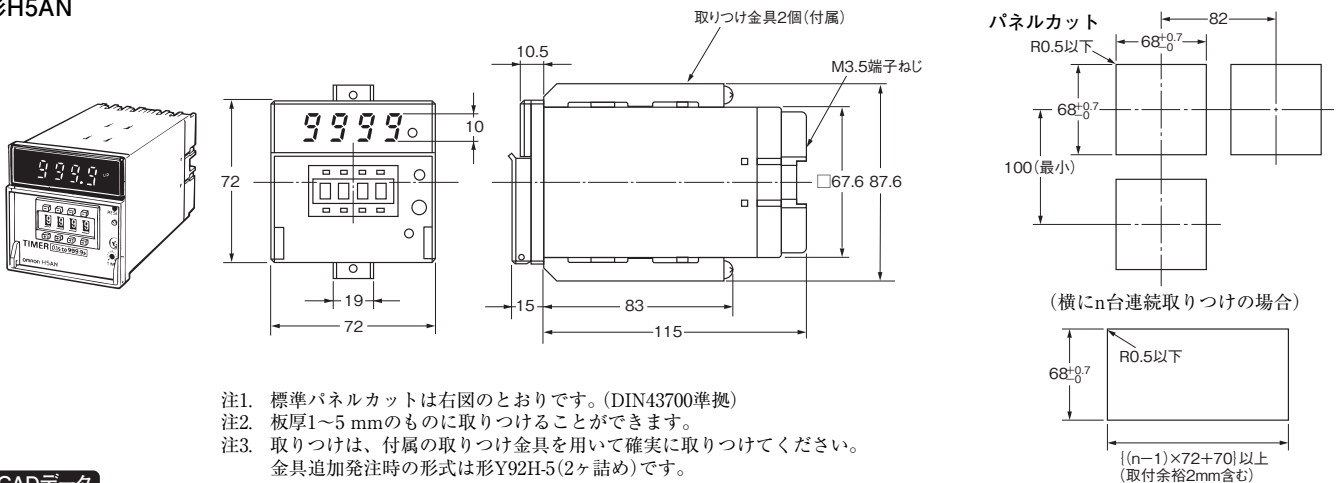
外形寸法

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

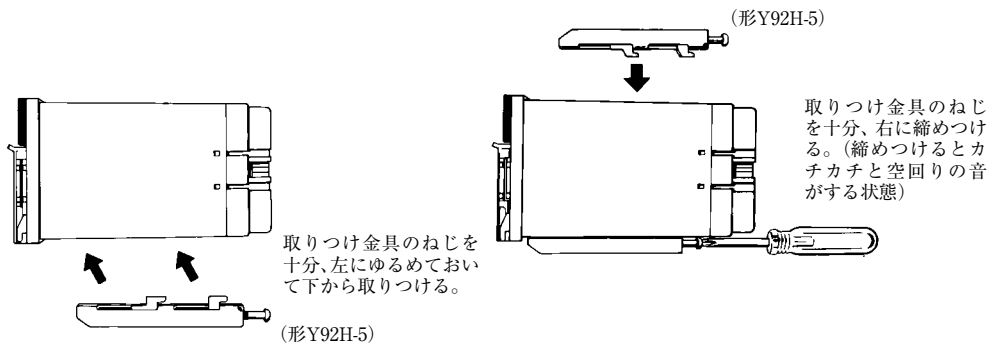
形H5AN



CADデータ

●取り付けについて


形H5ANには取り付け用金具(フィクスチャ)が付属しています。取り付け後のガタがないよう確実に金具にて取りつけてください。




正しくお使いください

●共通の注意事項は、当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の「**タイマ 共通の注意事項**」をご覧ください。

■警告表示の意味

| | |
|---|---|
|  注意 | ●注意レベル 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。 |
| 安全上の要点 | 製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。 |
| 使用上の注意 | 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べきことを示します。 |

■図記号の意味

| | |
|---|--|
|  | ●感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告。 |
|  | ●禁止図記号の一般 特定しない一般的な禁止の通告。 |
|  | ●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止通告。 |
|  | ●強制図記号の一般 特定しない一般的な使用者の行為を指示する図記号。 |

注意

感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。
通電中は端子に触らないでください。



爆発により、稀に軽度の傷害の恐れがあります。
引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。



軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。
分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。



出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なるので必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電氣的寿命回数内でご使用ください。寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損の恐れがあります。また、負荷電流は必ず定格以下でご使用いただき、ヒータ等を使用する場合は、必ず負荷回路にサーモ・スイッチをご使用ください。



発火が稀に起こる恐れがあります。端子ねじは規定トルク (0.74~0.90N・m) で締めてください。

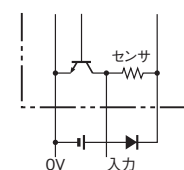


軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。

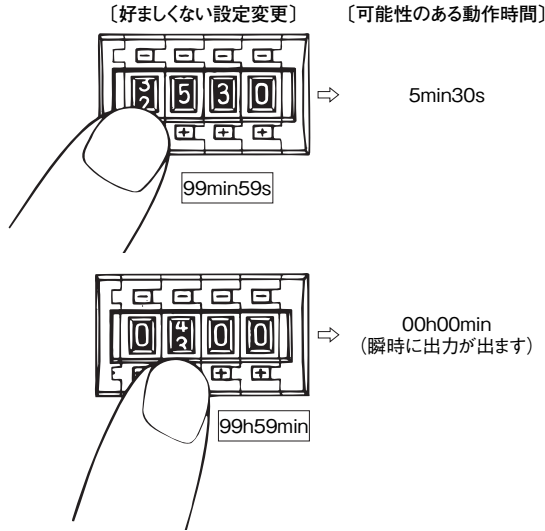


安全上の要点

- ・ご希望通りの製品であるかお確かめの上、ご使用ください。
- ・下記環境下での使用は避けてください。
 - 温度変化の激しい場所
 - 湿度が高く、結露が生じる恐れのある場所
 - 振動、衝撃の激しい場所
 - 塵埃が多い、腐食性ガスの発生する、直射日光が当たる場所
- ・本製品は防水、防油構造ではありません。水がかかる所、被油のあるところでは使用しないでください。
- ・周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により強制冷却してください。また、-10℃以下で保存後使用する場合は、常温に3時間以上放置してから通電してください。
- ・放熱を妨げないよう本体の通風孔および周辺をふさがないでください。
- ・端子の極性を確認し、正しく配線してください。
- ・使用しない端子には何も接続しないでください。
- ・配線用圧着端子は、指定サイズ (M3.5、幅 7.2mm 以下) のものをご使用ください。裸線接続の配線材は、銅製AWG24(断面積 0.205mm²)-AWG18(断面積 0.823mm²)のより線か、単線を使用してください。(電線被覆剥きしろ：5~6mm)
- 1端子への配線は同じサイズ、同じ種類の線で2本まで、圧着端子は2枚までの接続としてください。
- ・電源電圧、制御出力、外部供給電源は仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- ・電源投入・遮断はスイッチ、リレーなどの接点を介して一気に行ってください。徐々に電圧を印加しますと、誤動作の原因となることがあります。
- ・高温中に長時間、出力ONの状態では放置されますと、内部部品(電解コンデンサ等)の劣化を早める恐れがあります。そのためリレーと組み合わせて使用するようにし、長時間(例えば1ヶ月以上)の出力ON状態での放置はしないでください。
- ・無電圧入力端子には内部回路電圧(約 12V)が出ています。接続される入力機器によっては誤動作・故障の恐れがありますので、入力機器の仕様(出力定格電圧、電源回路ダイオード内蔵有無)をご確認ください。電源回路にダイオードが内蔵されていない入力機器を12V以下の電源電圧でご使用する場合は、電源装置への充電事故を防止するために図のようにダイオードを接続してください。
- ・無接点出力および、外部供給電源端子には外部から直接電圧を印加しないでください。
- ・表示(LED)が正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、LED、樹脂部品の劣化を早め、表示不良になることがありますので、定期的な点検および交換をお願いします。



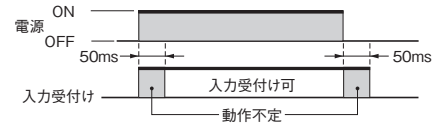
- 通電中に設定時間を変更する場合、サムタリ・スイッチの数字表示窓に2つの数字が見えるような中途半端なプッシュ状態を続けると動作時間が大きく狂いますので、サムロータリ・スイッチは確実にプッシュしてください。特に設定値変更中の桁以外の3桁が“0”にセットされているときに、残りの1桁を上記のような中途半端な設定をしていると瞬時に出力が出る場合がありますのでご注意ください。



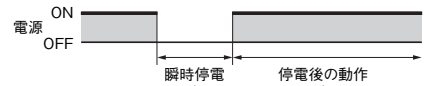
- ドローアウトする場合は電源をOFFしてから行い、絶対に端子や電子部品に手を触れたり、衝撃を与えたりしないでください。また挿入時に電子部品をケースに接触させないでください。
- 静電気により内部部品が破損する恐れがあります。ドローアウトした際には、設定スイッチ以外の電子部品、パターンに手を触れないでください。
- 廃棄時に分別する時は、工具を使用してください。
- 本製品を廃棄する場合は、各地方自治体の産業廃棄物処理方法に従って処理してください。

使用上の注意

- 電源投入時に短時間ですが突入電流が流れ、電源の容量によっては起動しないことがありますので、十分な容量の電源、ブレーカ、接点をご使用ください。
 - AC100-240V仕様 AC264V時 約23A
 - DC100V仕様 DC110V時 約8A
 - DC12-24V仕様 DC26.4V時 約15A
- 電源投入後50msの間は内部回路電圧の立ち上がり時間のため、この間の入力信号に対しては作動しないことがあります。
- 電源開放後(停電直後)50msの間は内部回路電圧の立ち下り時間のため、この間の入力信号に対しては作動してしまうことがあります。



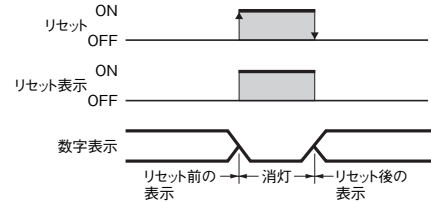
- 停電記憶なしのタイプおよび停電記憶つき(-Mタイプ)で「停電記憶なし」に設定した場合の瞬時停電後の動作は次のとおりです。



| | |
|--------------|---------------------|
| 0.5s以上の場合 | 表示、出力などすべてがリセットされる。 |
| 0.01s以下の場合 | 停電前の状態をそのまま保持。 |
| 0.01~0.5sの場合 | 上記いずれになるか不定。 |

注. 停電が発生しても、停電前の状態を保持したい場合は停電記憶つき(-Mタイプ)を選定いただき「停電記憶あり」に設定してご使用ください。

- リセット(外部、手動)入力時の表示は下記ようになります。



●動作時間の設定

時間設定範囲

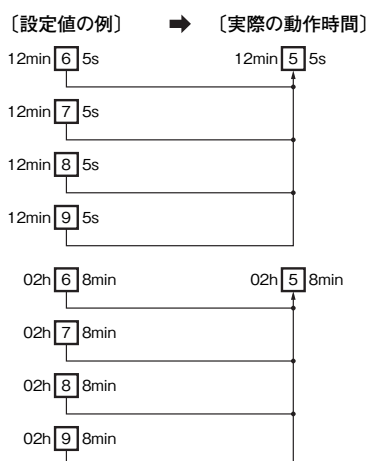
| 時間仕様 | 設定範囲 |
|----------|-------------------|
| 99.99s | 0.01s~99.99s * |
| 999.9s | 0.1s~999.9s * |
| 9999s | 1s~9999s |
| 99min59s | 1s~99min59s |
| 999.9min | 0.1min~999.9min * |
| 99h59min | 1min~99h59min |
| 999.9h | 0.1h~999.9h * |
| 9999h | 1h~9999h |

*小数点は点灯しません。

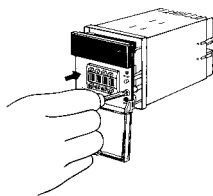
・“常時読込方式”を採用しており、通電中でも設定が変更できますので、一時的に長時間にセットして不動作状態にしたり短時間にセットして早く動作させたりすることができます。(運転中、誤って触れてセット値が変わると、変わった後のセット値で動作することになりますので、時間設定をするとき以外はフロントカバーを閉めてください。)

・セット値をオール“0”(たとえば000.0sや00h00min)にしますと制御出力が瞬時に出せますので、時間“ゼロ”でのテストなどに使用できます。(運転中、セット値を変更する場合、オール“0”の状態にならないようにしてください。)

・99min59s仕様の“59s”
設定部、99h59min仕様の“59min”設定部には60進法を採用していますので“59”を超える設定はできません。もし“59”を超える設定をした場合は右記のような動作となります。



・内部ユニットをケースに挿入する場合は、ユニットを中まで押し込み止まったところからドライバーでねじを締め込んでください。内部ユニットが完全に締め込まれる直前に図中の矢印のところを押し込むようにすると確実に止まります。



●停電記憶について

・不揮発性メモリにより停電記憶を行っており、書き込み寿命100万回以上です。不揮発性メモリへの書き込みは電源OFF時に行います。(Mタイプのみ)

■自己診断機能について

異常が発生した時は、下記の表示になります。

| 7セグメント表示 | タイムUP表示 | 内容 | 出力 |
|----------|---------|-----------------|-----|
| E1 | OFF | CPU異常 | OFF |
| E2 | OFF | メモリ異常(RAM) | OFF |
| E3 | OFF | メモリ異常(不揮発性メモリ)* | OFF |

*不揮発性メモリの書き換え寿命に達した場合も含まれます。

復帰方法

電源の再投入を行ってください。表示が正常となった場合、ノイズの影響が考えられますので、ノイズが発生していないか確認してください。

E3の場合、エラー発生時の状態を消去する必要がありますので、ゲートを入力("0000"を表示します)し再度、電源再投入を行ってください。上記処置を行っても表示が変わらない場合は修理が必要です。

■仕様変更について

2014年4月よりリニューアルしています。主な変更点は以下のとおりです。

1. 形H5AN-4DMの停電記憶方式

従来はバックアップ電池(内蔵)でしたが、リニューアルにより不揮発性メモリに変更しています。

2. 停電記憶機能あり・なし設定の追加

形H5AN-4DMについては、ディップスイッチの切り換えにより、停電記憶機能あり・なしを選択できるようになっています。

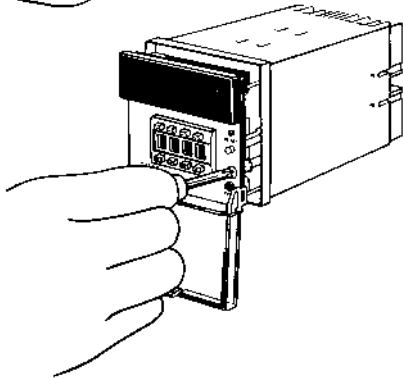
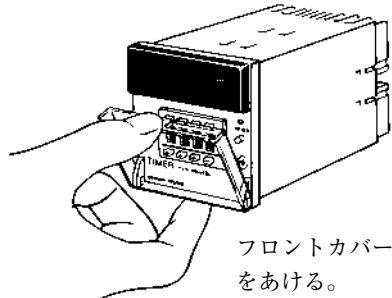
⚠ EN/IEC規格対応について

- ・EMCに適合するための、ケーブル選定・その他の条件については、本カタログの記載内容を参照してください。
- ・この商品は「class A」(工業環境商品)です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要となります。
- ・電源-入力端子間は基礎絶縁です。電源-出力、入力-出力端子間は基礎絶縁です。
- ・二重絶縁または強化絶縁が必要な場合、空間距離や固体絶縁などにより最高使用電圧に適した、IEC60664にて定義されている二重絶縁または強化絶縁を施してください。

操作方法

■仕様の切り換え

- ・UPまたはDOWN表示、時間仕様、動作モード、無接点出力部のタイムアップ時の出力位相などの切り換え用スイッチ、停電記憶機能の有無切換スイッチは、本体に内蔵されています。下記のような手順で目的とする内容に選定していただきます。
- ・内部の仕様選定スイッチによる仕様の切換は、切換後にいったんリセット(自動リセットは除く)をかけて、はじめて有効となります。リセットをかけないと、切換以前の仕様そのまま動作しますのでご注意ください。

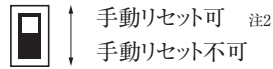


- ・内部ユニット固定ねじをゆるめていくと内部ユニットが出てきます。

●仕様選定スイッチの配置と機能

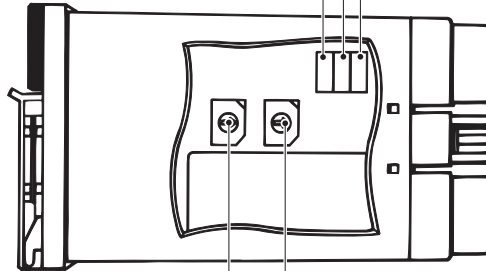
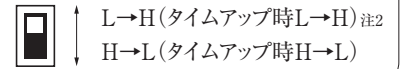
SW3-1

手動リセット機能切換スイッチ



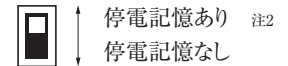
SW3-2

無接点出力部の出力位相切換スイッチ



SW3-3 (形H5AN-4DMのみ)

停電記憶機能の有無切換スイッチ



SW1

時間レンジ選定スイッチ

| スイッチの位置 | 時間仕様 | 設定範囲 |
|---------|-----------|-----------------|
| 0 | 99.99s 注2 | 0.01s~99.99s |
| 1 | 999.9s | 0.1s~999.9s |
| 2 | 9999s | 1s~9999s |
| 3 | 99min59s | 1s~99min59s |
| 4 | 999.9min | 0.1min~999.9min |
| 5 | 99h59min | 1min~99h59min |
| 6 | 999.9h | 0.1h~999.9h |
| 7 | 9999h | 1h~9999h |
| 8 | 99.99s | (スイッチ位置“0”と同じ) |
| 9 | 999.9s | (スイッチ位置“1”と同じ) |

- 注1.時間仕様については、時間仕様ラベルを本体に添付していますので、選定した仕様の部分を、本体の時間設定部に貼り付けてください。
注2.各仕様選定スイッチの出荷時のセット位置を示します。

SW2

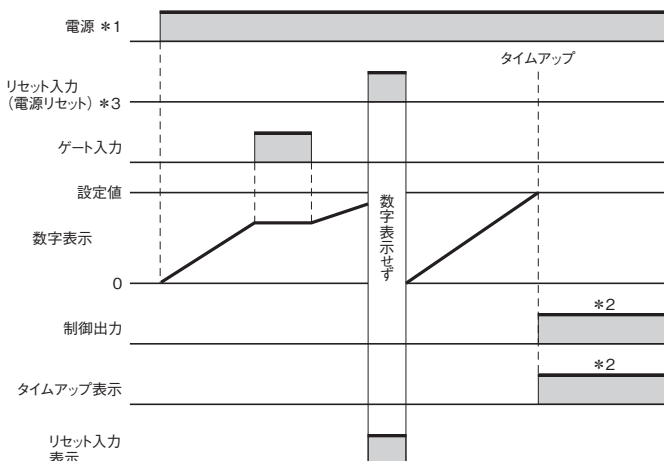
動作モード選定スイッチ

| スイッチの位置 | 動作モード | 表示モード |
|---------|-------|----------------|
| 0 | N | DOWN表示 |
| 1 | F | |
| 2 | C | |
| 3 | R | |
| 4 | K | |
| 5 | P | |
| 6 | Q | UP表示 |
| 7 | N *1 | |
| 8 | N 注2 | |
| 9 | F | |
| A | C | |
| B | R | |
| C | K | UP表示 |
| D | P | |
| E | Q | |
| F | N *2 | (スイッチ位置“8”と同じ) |

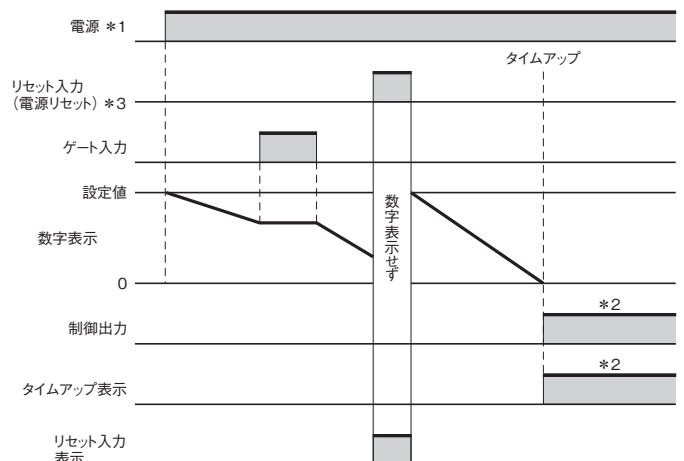
■タイムチャート

●数字表示

UP表示用



DOWN表示用



- *1. 記憶機能ありの形H5AN-□Mは電源リセットできませんのでリセット入力でリセットしてください。
- *2. タイムアップ後は、各動作モード(N、F、C、R、K、P、Q)にしたがって動作。
- *3. 形H5AN-4DMは停電記憶機能が有効の場合、電源リセットはできませんのでリセット入力でリセットしてください。

動作モード (タイムアップ後の制御出力、数字表示により下記のモードがあります)

| モード | UP動作 | DOWN動作 | タイムアップ後の動作 |
|-----|------|--------|---|
| N | | | 出力、表示ともにリセットを入力するまで保持。 |
| F | | | 表示はオーバーフローして進行する。なおUP表示時は、そのままフルスケールまで進むと0に戻る。出力はリセットを入力するまで保持。 |
| C | | | 表示はタイムアップと同時にスタート時に戻る。出力はワンショットで繰り返し動作。 |
| R | | | 表示はワンショットタイム後、スタート時に戻る。出力はワンショットで繰り返し動作。 |
| K | | | 表示はオーバーフローして進行する。なおUP表示時は、そのままフルスケールまで進むと0に戻る。出力はワンショットで繰り返し動作。 |
| P | | | 表示はワンショットタイム中維持するが、計時はタイムアップと同時にスタート時に戻る。出力はワンショットで繰り返し動作。 |
| Q | | | 表示はワンショットタイム中オーバーフローするが、ワンショットタイム後スタート時に戻る。出力はワンショットで繰り返し動作。 |

注1. F、K、Qモード時の99h59min、99min59s仕様のDOWN表示の場合、オーバーフロー時("0"を通りすぎると)9959、9958、9957、……となります。

注2. ワンショットタイム(t)中の歩進数は、時間仕様、ワンショットタイムの長さにより変化します。

注3. C、Pモード時、セット時間(n)はワンショットタイムよりも十分に大きくしてください。

注4. Cモードではタイムアップと同時に内部計数回路がリセットされますのでタイムアップの値の数字は表示されません。

注5. N、Fモード以外のモード(C、R、K、P、Q)で使用する場合、制御出力はワンショットタイマの時間だけ出力しますので、本体正面の"TIME"の調整部により、必要な時間に設定してください。(およそ0.1~1s程度可変できます。)

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) お客様ご自身にて「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・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■ 営業時間: 8:00~21:00 ■ 営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先

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いただけます。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。