

# MS781 シンクロ - アナログ変換器 取扱説明書

- ・ 本製品の取扱いは、製品を正しくご使用いただくため、十分な知識と技能を有する人が行なってください。
- ・ 結線は結線図を十分に確認のうえ、誤接続のないように接続してください。
- ・ ネジは確実に締めてください。ネジの緩みは、発熱、焼損の原因になります。
- ・ 定格を超えた仕様で使用しないでください。故障、事故の原因になります。
- ・ 充電部には触れないでください。保守、点検時には必ず回路を遮断してください。
- ・ 本体をソケットから外すとき、また取り付けるときは、必ず電源、入力信号を遮断してから作業してください。

## 安全上のご注意

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分けしてあります。



危険

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



注意

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて中程度の障害や軽症を受ける可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、



注意

に記載した場合でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載してありますので、必ず守ってください。



危険

( 感電のおそれあり )

充電部には触れないでください。

感電のおそれがありますので、保守、点検時には必ず回路を遮断してください。



注意

( 定格を越えた仕様での使用禁止 )

定格を越えた仕様で使用しないでください。

絶縁破壊による火災などのおそれがあります。

### 設置環境

設置環境は製品の寿命に直接影響します。硫化水素ガス、アンモニアガスなど腐食性ガスの発生する場所、油、水などのかかる場所は避けてください。

### 保証期間

保証期間は製品の使用后1年間または出荷後2年間といたします。保証期間内に発生した故障で、お客様に責任がないと判断できる場合は、無償で修理または交換させていただきます。

### 1. 概要

本製品は、シンクロ発信器からの入力（シンクロ3線信号）をアナログ信号に変換して出力するプラグイン形信号変換器です。入力 - 出力間は絶縁しています。  
 入力ZERO調整，入力SPAN角度設定，出力ZERO調整，出力SPAN調整は前面で行うことができます。0%ホールド機能を内蔵しています。

### 2. 形名

形名は製品前面の銘板に記載してあります。□には記号（英数字）が入ります。

|            |       |          |
|------------|-------|----------|
| 1. 形名と補助電源 | 2. 出力 | 3. オプション |
| MS781-□    | -□    | □        |

### 3. 仕様

(1) 補助電源（定格電圧は製品前面の銘板に記載してあります。）

| 記号 | 定格                      | 使用範囲        | 消費電力                  |
|----|-------------------------|-------------|-----------------------|
| 2  | AC 100/110V 50/60Hz±10% | AC 90～121V  | 約 4.5VA (AC110V 40mA) |
| 3  | AC 200/220V 50/60Hz±10% | AC 180～242V | 約 5.5VA (AC220V 25mA) |

(2) 入力

シンクロ3線信号 定格 AC 90V max 50/60Hz 消費電流 2mA 以下

(3) 出力（製品前面の銘板に記載してあります。）

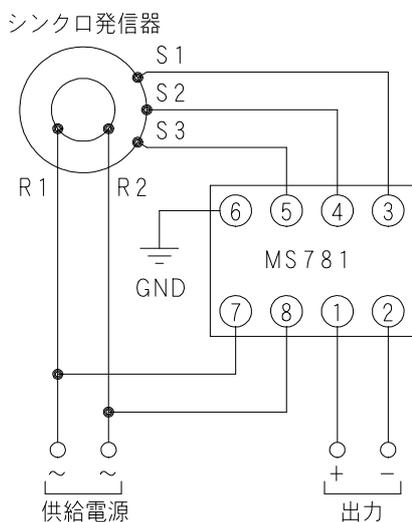
| 記号 | 出力         | 負荷抵抗     |
|----|------------|----------|
| 1  | DC 0～100mV | 600Ω～∞   |
| 2  | 0～1V       | 600Ω～∞   |
| 3  | 0～5V       | 600Ω～∞   |
| 4  | 0～10V      | 600Ω～∞   |
| 5  | 1～5V       | 600Ω～∞   |
| 6  | 0～1mA      | 0～10kΩ   |
| 7  | 0～10mA     | 0～1kΩ    |
| 8  | 4～20mA     | 0～600Ω   |
| 9  | その他の出力     | お問合せください |

製作可能範囲は，  
 電圧出力 最大 10V，  
 電流出力 最大 20mA です。

(4) オプション（0%ホールド幅は，製品上面の補助ラベルに記載してあります。）

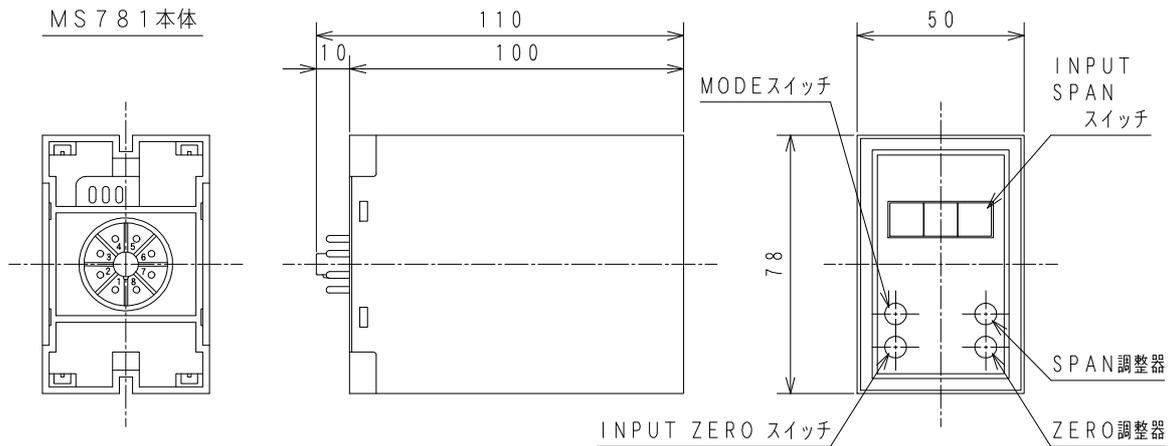
| 記号 | オプション内容                                 |
|----|---|
| 無  | 無（標準仕様）                                 |
| /X | 0%ホールド幅ご指定時（指定可能範囲 0～300°），標準仕様は 30°です。 |
| /H | ヒューミシールコーティング                           |

### 4. 結線図

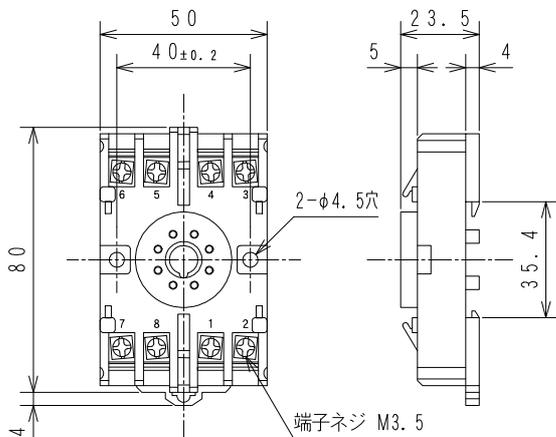


図の通りに接続してください。

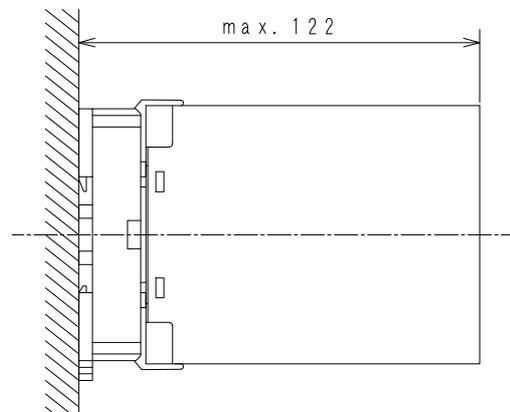
## 5. 外形寸法及び各部の名称



ソケット



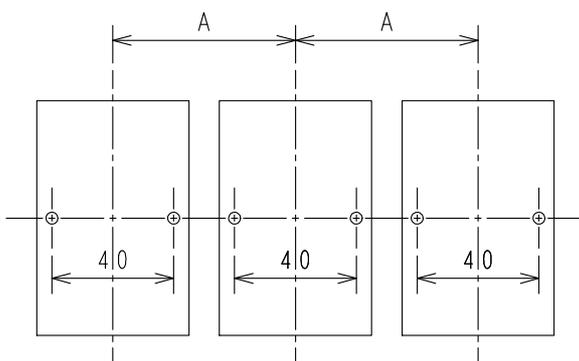
ソケットに本体を取付けた状態



## 6. 付属品他

付属品 : ソケット (形名 8PFA OMRON製)

## 7. 取付寸法



取付ネジは M4 をご使用ください。  
隣接して複数取り付ける場合は、通風冷却のため 5mm 以上間隔をあけて取り付けてください。  
DIN レールに取り付けることもできます。  
この場合も、スペーサを用いて間隔を確保してください。

A = 55mm 以上

## 8. 取付方法

- (1) 先にソケットをパネル (配電盤) に M4 ネジで取り付けてください。  
DIN レールに取り付けてご使用になる場合は、DIN レールを取付箇所へネジ止め後、DIN レールにソケットをはめ込みます。隣接して複数取り付ける場合は、間隔を確保してください。
- (2) 銘板または結線図に従って、各端子に入力、出力、補助電源線を接続してください。圧着端子は M3.5 ネジに適合するものを使用してください。
- (3) 本体の端子中央には誤挿入防止の突起がありますので、ソケットとの適合方向を確認して本体をソケットにはめ込んでください。はめ込む際、フック (黄色) をソケットから外側に開き、本体をソケットにはめ終われば、ソケットから抜けないようにフックで固定してください。

## 9. 設定

- (1) MODE スイッチを FREE とします。(注1)  
この状態で、入力 ZERO 調整、入カスパン角度設定を行うことができます。
- (2) 入カスパン角度を INPUT SPAN デジタルスイッチで設定します。  
例えば、シンク口発信器が 182° の位置で出力を 100% とする場合は、INPUT SPAN デジタルスイッチを 182 に設定します。  
値が小数になる場合は、小数点以下を切り上げます。  
INPUT SPAN デジタルスイッチの設定は 060~360 の範囲としてください。
- (3) シンク口発信器を 0% の位置に合わせて INPUT ZERO スイッチを押すと、自動的に ZERO 調整されて出力は 0% (4~20mA の場合は 4mA) となります。
- (4) ZERO 調整器で出力信号の ZERO 調整を行います。
- (5) シンク口発信器を (2) で設定した入カスパン角度の位置にあわせると、出力は 100% (4~20mA の場合は 20mA) となります。
- (6) SPAN 調整器で出力信号の SPAN 調整を行います。
- (7) 0% ホールド機能を OFF とする場合は、そのまま (8) に進みます。  
0% ホールド機能を ON とする場合は、INPUT SPAN デジタルスイッチの設定に 400 を加算します。  
例えば、182 が設定されていた場合は、 $182 + 400 = 582$  となり、582 を設定します。
- (8) MODE スイッチを LOCK とします。(注1)(注2)  
切り替える直前の入力 ZERO 調整、入カスパン角度設定が E<sup>2</sup>PROM に記憶されます。  
この状態で、INPUT ZERO スイッチ、INPUT SPAN デジタルスイッチは無効となり、これらのスイッチを操作しても設定値を変更することはできません。

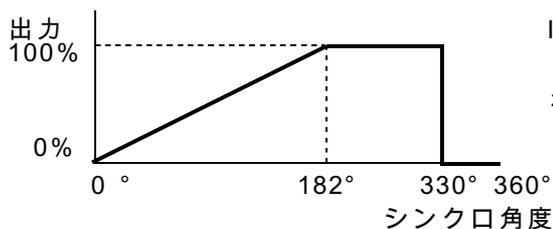
注1. MODE スイッチは、細いマイナスインプレーの先で上または下に動かして設定します。  
強い力を加えると破損しますのでご注意ください。

注2. **設定終了後は、必ず上記(8)の操作を行ってください。**

**この操作を行わないと設定値が記憶されないため、停電などの場合は、調整した ZERO 点が消えてしまいます。また、誤操作により設定値を変更してしまう恐れもあります。**

## 10. 動作

- (1) 以下の説明では、シンク口発信器はすべて時計方向に回転させるものとします。  
シンク口発信器を 0% の位置から入カスパン角度の位置まで回転させると、出力は 0% (4~20mA の場合は 4mA) から 100% (4~20mA の場合は 20mA) まで直線的に増加します。
- (2) 0% ホールド機能 OFF の場合は、以下の動作となります。  
シンク口発信器が入カスパン角度の位置から 0% の位置の直前まで、出力は 100% に保持されます。
- (3) 0% ホールド機能 ON の場合は、以下の動作となります。  
シンク口発信器が入カスパン角度の位置から 330° (または注文時ご指定の角度) の位置まで、出力は 100% に保持されます。  
シンク口発信器が 330° (または注文時ご指定の角度) の位置から 360° の位置まで、出力は 0% に保持されます。  
注文時ご指定の角度は (360° - 0% ホールド幅) となります。(0% ホールド幅は、製品上面の補助ラベルに「0% HOLD □□°」と表示されています。注文時ご指定がない場合、標準仕様では 30° です。)
- (4) 電源や入力信号が異常な場合などは、出力はその直前の正常な値を保持します。  
正常な状態に戻ると、出力は入力に追従し正常動作に復帰します。
- (5) 入出力特性の例



INPUT SPAN 設定 = 582

( 入カスパン角度 182°, 0% ホールド機能 ON )  
補助ラベル 表示 = 30°  
( 標準仕様, 330~0° を出力 0% にホールド )