

コンパクト変換器 みにまる シリーズ		
取扱説明書	数字設定、2点警報	形式
	アラームセッタ	M2SED

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■本器について

- ・本器は一般産業用です。安全機器、事故防止システム、生命維持、環境保全など、より高い安全性が要求される用途、また車両制御や燃焼制御機器など、より高い信頼性が要求される用途には、必ずしも万全の機能を持つものではありません。
- ・安全にご使用いただくために、本器の設置や接続は、電気的知識のある技術者が行って下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- ・変換器（本体＋ソケット＋入力抵抗器）.....1台
ただし入力抵抗器は電流入力をご指定いただいた場合にのみ付きます。

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうかスペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

■製品および本取扱説明書で使用しているシンボルマーク

⚠ 本製品および取扱説明書に**⚠**マークが表示されている箇所は、安全に使用するため必ず取扱説明書を読む必要性を表しています。なお、この**⚠**マークには次の2種類がありますので、それぞれの内容に注意してお読み下さい。

⚠ 警告：この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険性が推定される内容を示しています。

⚠ 注意：この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

⚠ 警告

●機器の絶縁クラス

本器の絶縁クラスは以下のとおりです。

- ・入力電源：強化絶縁（300 V）
- ・出力電源：強化絶縁（300 V）
- ・入力出力：基本絶縁（300 V）

（UL 認定では、強化絶縁（150 V））

基本絶縁では本機器内部で絶縁不良が発生した場合、入力端子に危険電圧が出力され、感電する可能性があります。

設置に先立ち、入力端子には、本機器と接続される外部回路との間に危険電圧から感電を防止する補足の絶縁（基礎絶縁相当）をご準備願います。

⚠ 注意

●安全に関する注意

本器が本取扱説明書の安全に関する指示事項に反する取扱いをされた場合、本器の安全性は損なわれます。

●EU 指令適合品、UKCA 規則適合品、UL 認定品としてご使用の場合

・本器は

- ・測定カテゴリ II（出力、過渡電圧：2500 V）
（UL 認定では（出力、過渡電圧：1500 V））
- ・設置カテゴリ II（過渡電圧：2500 V）
- ・汚染度 2

での使用に適合しています。設置に先立ち、本器の絶縁クラスがご使用の要求を満足していることを確認して下さい。

・本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず制御盤内に設置して下さい。

・高度 2000 m 以下でご使用下さい。

・適切な空間・沿面距離を確保して下さい。適切な配線がされていない場合、本器の CE、UKCA 適合、UL 認定が無効になる恐れがあります。

・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策（例：電源、入出力にノイズフィルタ、クランプフィルタの設置など）は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体で CE、UKCA マーキングへの適合を確認していただく必要があります。

・遠方より引込む配線には、各種避雷器を設置して下さい。

●入力信号端子について

本端子は、入力信号用に使用されます。

誤って、過渡電圧：最大 2500 V を含んだ回路への接続・測定に使用しないで下さい。

入力信号端子の詳細は、入力仕様欄をご覧ください。

●出力端子について

出力端子の定格値を超える負荷を絶対に使用しないで下さい。規定の性能を損なうばかりでなく、破損・焼損の原因となります。

●配線について

- 配線の接続は、端子接続図をご覧の上、正しく配線して下さい。誤配線があると発火・感電・故障の原因になります。
- 配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

ご注意事項

●供給電源

- 許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
交流電源：定格電圧 100～240 V AC、50～60Hz の場合
85～264 V AC、47～66 Hz、3～5 VA 以下
直流電源：定格電圧 11～27 V DC の場合 11～27 V DC、3 W 以下
定格電圧 24 V DC の場合 24 V DC \pm 10 %、3 W 以下
定格電圧 110 V DC の場合 85～150 V DC、3 W 以下

●取扱いについて

- ソケットから本体部の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。
- サムロータリスイッチを必要以上に強く押さないで下さい。

●設置について

- 屋内でご使用下さい。
- 塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- 振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- 周囲温度が $-5 \sim +55^{\circ}\text{C}$ を超えるような場所、周囲湿度が 30～90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
- 配線などで本体の通風口を塞がぬようご注意下さい。

●その他

- 本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。
- 内部リレーの開閉容量などの接点定格値を超える負荷を絶対に使用しないで下さい。絶縁不良、接点の溶着、接触不良など規定の性能を損なうばかりでなく、リレー自体の破損・焼損の原因となります。

入力仕様

■電流入力

入力端子取付用の抵抗器 (0.5 W) が付属します。
A: 4～20 mA DC

■電圧入力

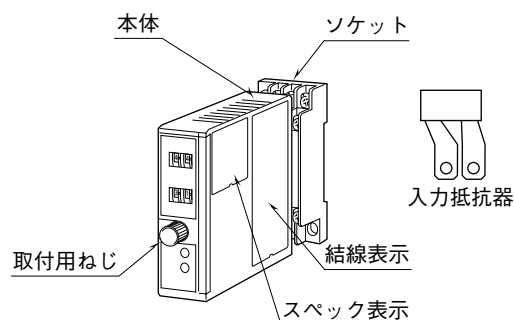
4: 0～10 V DC
5: 0～5 V DC
6: 1～5 V DC

出力仕様

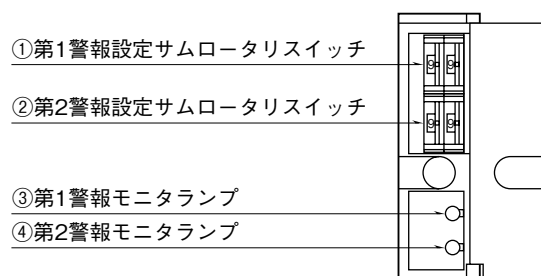
■リレー接点

定格負荷：
100 V AC 5 A ($\cos \phi = 1$)
120 V AC 5 A ($\cos \phi = 1$)
240 V AC 2.5 A ($\cos \phi = 1$)
(UL 認定対象外 (UL 認定では 120 V AC 5 A 以下))
30 V DC 5 A (抵抗負荷)

各部の名称



■前面図



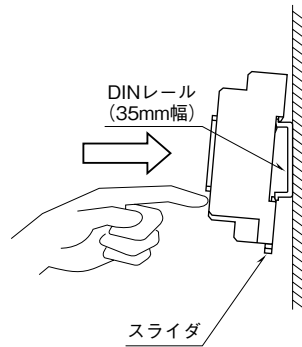
取付方法

本体前面の取付用ねじを緩めると、本体とソケットを分離できます。

■DIN レール取付の場合

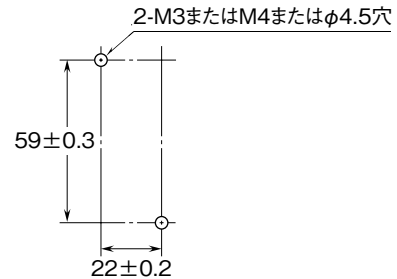
ソケットはスライダのある方を下にして下さい。ソケット裏面上側フックをDINレールに掛け下側を押して下さい。

取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押し下げその状態で下側から引いて下さい。



■壁取付の場合

- ・以下の寸法を参考に、M3 または M4 ねじを用いて設置して下さい。
- ・安全のために、容易に取外しできないようなねじ、あるいはそれと同等の手段によって取付けて下さい。

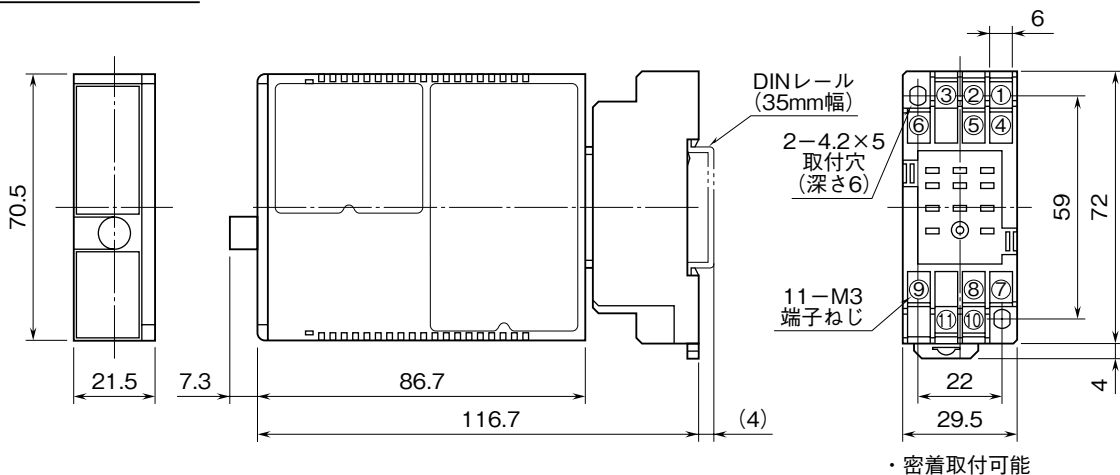


接 続

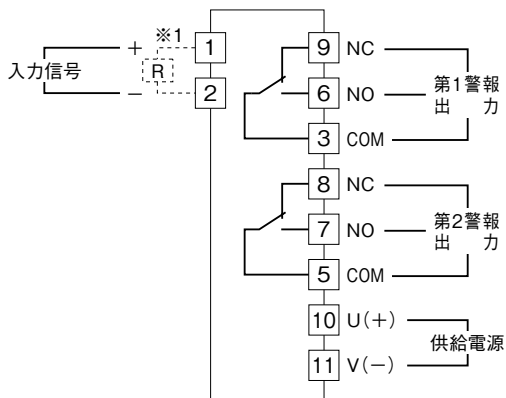
各端子の接続は端子接続図もしくは本体側面の結線表示を参考にして行って下さい。

入力抵抗器が付いている場合、入力配線と入力抵抗器 (R) とを端子ねじで共締めして下さい。

外形寸法図 (単位: mm)

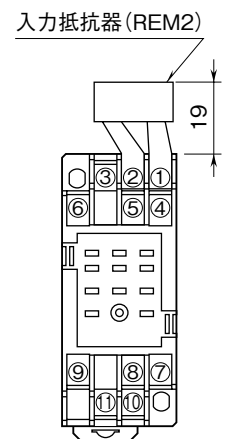


端子接続図



※1、電流入力時は入力抵抗器(R)が付きます。

端子番号図 (単位: mm)



REM2は電流信号入力の際に付きます。

配線

■端子ねじ

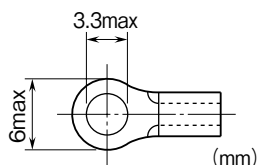
締付トルク：0.8 N・m

■圧着端子

圧着端子は、下図の寸法範囲のものを使用して下さい。
また、Y形端子を使用される場合も適用寸法は下図に準じます。

推奨圧着端子：適用電線 0.25 ~ 1.65 mm² (AWG22 ~ 16)

推奨メーカー 日本圧着端子製造、ニチフ



点検

①端子接続図に従って結線がされていますか。

②供給電源の電圧は正常ですか。

③入力信号は正常ですか。

入力値が 0 ~ 100 % の範囲内であれば正常です。

④出力負荷は正常ですか。

240 V AC 600 VA、120 V DC 150 W (UL 認定品では、
120 V AC 600 VA、120 V DC 150 W) 以下であれば
正常です。負荷が誘導性負荷のときは、接点保護のため
火花消去処理を施して下さい。

設定

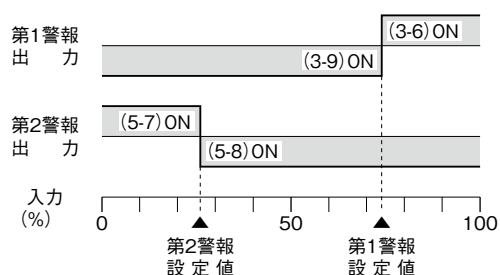
■設定方法

ユニット前面のサムロータリスイッチを指で回して、
表示された数値が動作点 [%] を表します。

第 1 警報は上限警報、第 2 警報は下限警報です。

モニタランプはリレーコイル励磁時に点灯し、第 1 警報
は (入力信号) > (設定値)、第 2 警報は (入力信号) < (設
定値) のとき励磁します。

警報動作 () 内は端子番号



停電時動作：(3 - 9)、(5 - 8) ON

保守

定期校正時は下記の要領で行って下さい。

■校正

10 分以上通電した後、下記の要領で警報動作をご確認下さい。

上限設定値の確認

入力信号を 0 % 側から徐々に上げてゆき、規定の
設定精度定格範囲内で警報動作を行うことを確認して
下さい。

下限設定値の確認

入力信号を 100 % 側から徐々に下げてゆき、規定の
設定精度定格範囲内で警報動作を行うことを確認して
下さい。

警報動作が設定精度から外れている場合は、最寄りの代
理店または弊社までご相談下さい。

雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専
用避雷器<エム・レスタシリーズ>をご用意致しており
ます。併せてご利用下さい。

保証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、
万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出
荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返
送いただければ交換品を発送します。