

表示設定形コンパクト変換器 みにまる M2E シリーズ

取扱説明書

PC スペック形
カップル変換器

形 式
M2EXT

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。

■梱包内容を確認して下さい

・変換器（本体＋ソケット＋冷接点センサ）.....1 台

■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、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。

詳細は、取扱説明書操作用（NM-5145-B）をご参照下さい。

パソコンを使用して設定することも可能です。詳細は、M2E コンフィギュレータソフトウェア（形式：M2ECFG）の取扱説明書（NM-5147）をご参照下さい。

コンフィギュレータソフトウェアおよび取扱説明書操作用は、弊社のホームページよりダウンロードが可能です。

ご注意事項

●EU 指令適合品としてご使用の場合

- ・本器は設置カテゴリ II（過渡電圧：2500 V）、汚染度 2 での使用に適合しています。また、入力・出力電源間の絶縁クラスは強化絶縁（300 V）、入力・出力間は基本絶縁（300 V）です。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。
- ・高度 2000 m 以下でご使用下さい。
- ・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。
- ・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 適合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 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。

●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 の場合
85 ～ 264 V AC、47 ～ 66 Hz
100 V AC のとき 4.5 VA 以下
200 V AC のとき 6.5 VA 以下
264 V AC のとき 8.5 VA 以下
- 直流電源：定格電圧 24 V DC の場合 24 V DC $\pm$ 10 %、2.3 W 以下
定格電圧 110 V DC の場合 85 ～ 150 V DC、2.3 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。

●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 ～ +55℃ を超えるような場所、周囲湿度が 10 ～ 85 % 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ください。

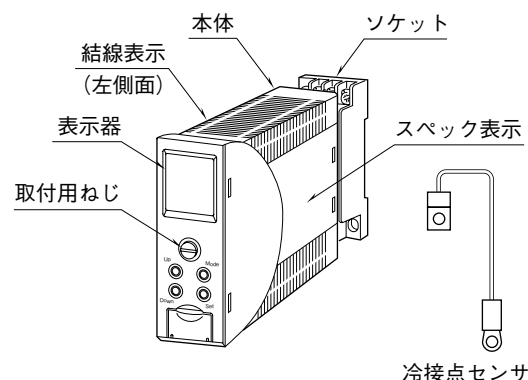
●配線について

- ・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。

●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。
- ・電圧出力の場合、出力端子間を長時間短絡することは避けて下さい。破損することはありませんが、発熱によって寿命を縮める恐れがあります。
- ・表示器は、見る角度により画面端が枠によって隠れる場合があります。

各部の名称



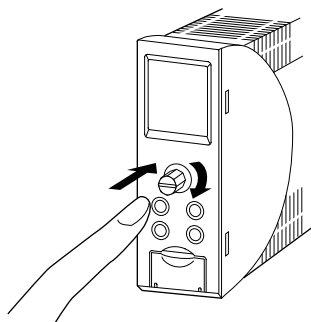
取付方法

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。

■取付用ねじの操作方法

取付用ねじは、本体に収まる構造となっています。取付用ねじで、本体とソケットをしっかりとねじ締めした後、取付用ねじの頭部分を前方に押し、右に回すとロックが掛かり、本体に格納されます。

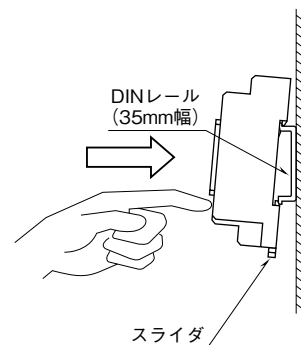
取付用ねじを引出す場合は、前方に押し、左に回して下さい。



■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。ソケット裏面の「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ーなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。



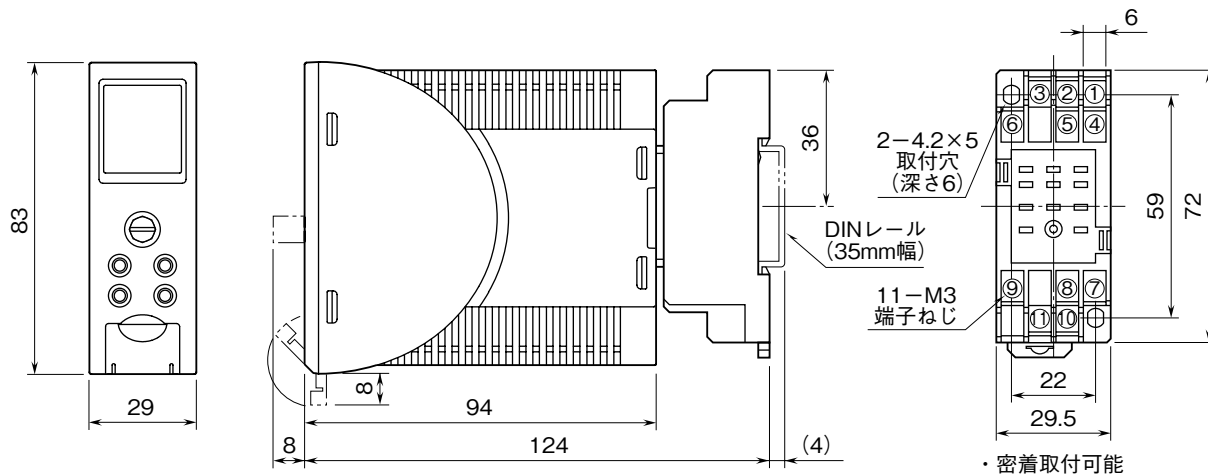
■壁取付の場合

外形寸法図を参考に行ってください。

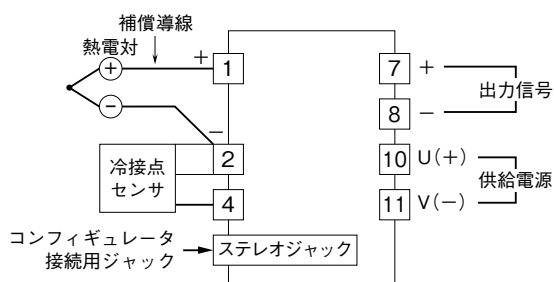
接 続

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行ってください。

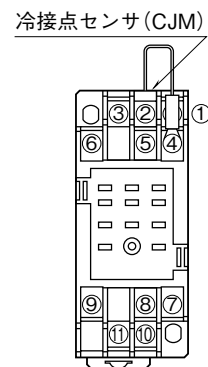
外形寸法図 (単位: mm)



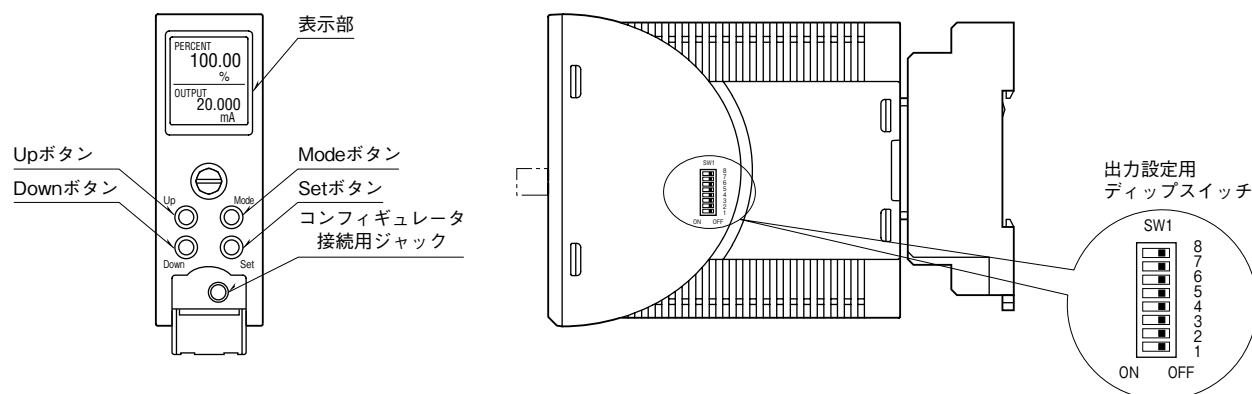
端子接続図



端子番号図



パネル図



機能名称

名 称	機 能
表示部	現在値、設定値および機器の異常内容を表示します。 設定により上下で2種類の現在値を表示できます。
Mode ボタン	計測モードから各設定モードへ移行するときに使用します。 ボタンを長押しする時間により移行先が変わります。 各設定モードから計測モードへ戻るときに使用します(2秒以上長押し)。
Set ボタン	設定パラメータの設定値を変更するとき、および設定変更可能状態では設定値を確定(保存)するときに使用します。 設定変更可能状態において入出力スケーリングでは設定値の桁移動に使用します。
Up ボタン	設定パラメータ間の移動、および設定値の増加または選択に使用します。
Down ボタン	設定パラメータ間の移動、および設定値の減少または選択に使用します。
コンフィギュレータ接続用ジャック	M2E コンフィギュレータソフトウェア(形式: M2ECFG)を使って設定する場合に使用します。その際、本器の設定プロテクトを Lock に設定して下さい。

ディップスイッチ設定

出力レンジの切替は、前面ボタンによる操作またはパソコンによる設定に加えて出力設定用ディップスイッチの設定が必要です。

前面ボタンによる操作の場合は取扱説明書 操作用 (NM-5145-B)、パソコンによる設定の場合は M2E コンフィギュレータソフトウェア (形式: M2ECFG) の取扱説明書 (NM-5147) をご覧下さい。

出力設定 (SW1)

出力レンジ	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8
0 ~ 20 mA	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
-5 ~ +5 V	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
-10 ~ +10 V	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON

⚠ 電源が供給された状態では、ディップスイッチを設定しないで下さい。故障の原因になります。

配 線

■端子ねじ

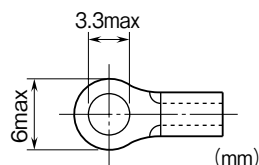
締付トルク：0.8 N・m

■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ディップスイッチは適切な位置に設定されていますか。
- ③供給電源の電圧は正常ですか。
端子番号⑩－⑪間をテストの電圧レンジで測定して下さい。
- ④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。
熱電対や補償導線が断線しているとバーンアウト検出機能が働き、出力が 100 % 以上（下方の場合は 0 % 以下）になり、バーンアウトエラーが表示されますので、このようなときは断線していないか確認して下さい。
- ⑤出力信号は正常ですか。
負荷抵抗値が許容負荷抵抗を満足するか確認して下さい。

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、入力信号を 0、25、50、75、100 % の順で本器に与えます。このとき出力信号がそれぞれ 0、25、50、75、100 % であり、規定の基準精度であることを確認して下さい。

出力信号が基準精度から外れている場合で、たとえば入力表示値が基準精度から外れている場合は入力微調整を行い、入力表示値があっていて出力信号が基準精度から外れている場合は出力微調整を行って下さい。

前面ボタンにて調整する場合は取扱説明書操作（NM-5145-B）を、M2E コンフィギュレータソフトウェア（形式:M2ECFG）にて調整する場合はM2ECFG 取扱説明書（NM-5147）を参照して下さい。

●入力微調整

- ①模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、[69] 入力ゼロ微調整で入力表示を 0 % に調整します。
- ②模擬入力信号を 100 % 相当値に設定し、[70] 入力スパン微調整で入力表示を 100 % に調整します。
- ③再び、模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、入力表示を確認して下さい。
- ④入力表示がずれているときは、①～③の操作を繰り返して下さい。

●出力微調整

- ①模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、[71] 出力ゼロ微調整で出力信号を 0 % に調整します。
- ②模擬入力信号を 100 % 相当値に設定し、[72] 出力スパン微調整を用いて出力信号を 100 % に調整します。
- ③再び、模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、出力信号を確認して下さい。
- ④出力信号がずれているときは、①～③の操作を繰り返して下さい。

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。