

表示設定形2チャンネルコンパクト変換器 M1E-2 シリーズ		
取扱説明書	2チャンネル形、PC スペック形	形 式
	カップル変換器	M1EXT-2

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＋冷接点センサ 2 個）.....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、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。

詳細は、取扱説明書操作用（NM-5985-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、M1E コンフィギュレータソフトウェア（形式：M1ECFG）の取扱説明書（NM-5981）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）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 7 VA 以下
200 V AC のとき 10 VA 以下
264 V AC のとき 12 VA 以下
- 直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC $\pm$ 10 %、4 W 以下
定格電圧 110 V DC の場合
85 ～ 150 V DC、4 W 以下

●取扱いについて

- ・ベース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下さい。

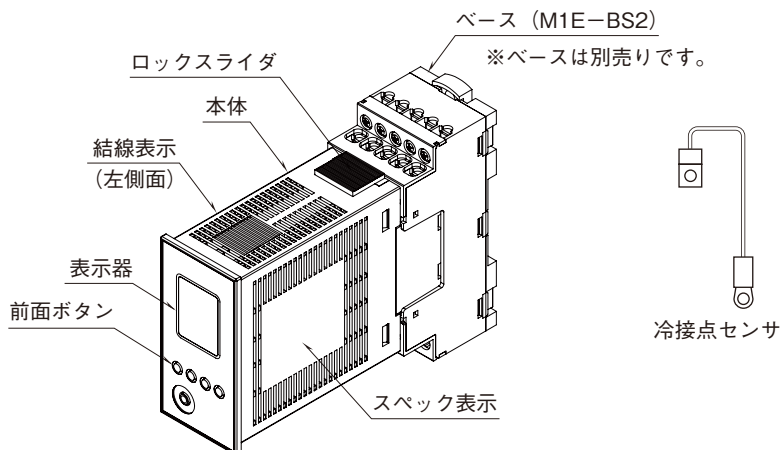
●配線について

- ・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。

各部の名称



■端子配列

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

端子番号	機能	端子番号	機能
1	未使用	11	Ch1 出力 +
2	未使用	12	Ch1 出力 -
3	Ch1 熱電対 +	13	未使用
4	Ch1 COM	14	Ch2 出力 +
5	Ch1 冷接点センサ	15	Ch2 出力 -
6	未使用	16	未使用
7	未使用	17	未使用
8	Ch2 熱電対 +	18	未使用
9	Ch2 COM	19	供給電源 U(+)
10	Ch2 冷接点センサ	20	供給電源 V(-)

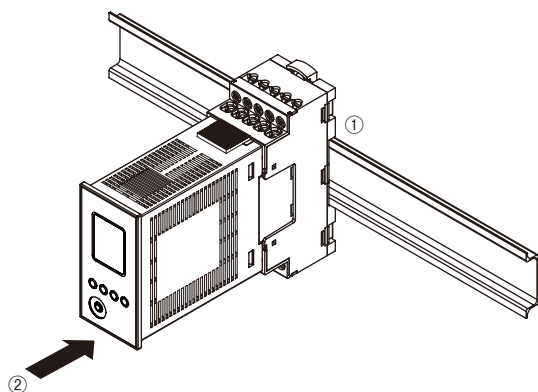
取付方法

本体の上側にあるロックスライダを押した状態で引抜くと、本体とベースを分離できます（ベースは別売りです）。

■DIN レール（横）取付

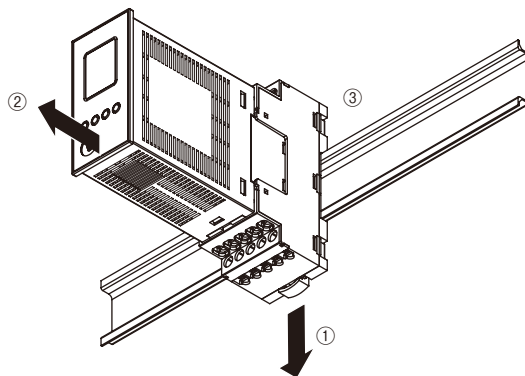
・取付の場合

- ① 本体裏面の上下フックを DIN レールに掛けます。
- ② 本体下側を押込みます。



・取外の場合

- ① マイナスドライバーなどで下側スライダを下に押下げます。
- ② 手前に引いて本体下側を取外します。
- ③ 本体上側を DIN レールから取外します。



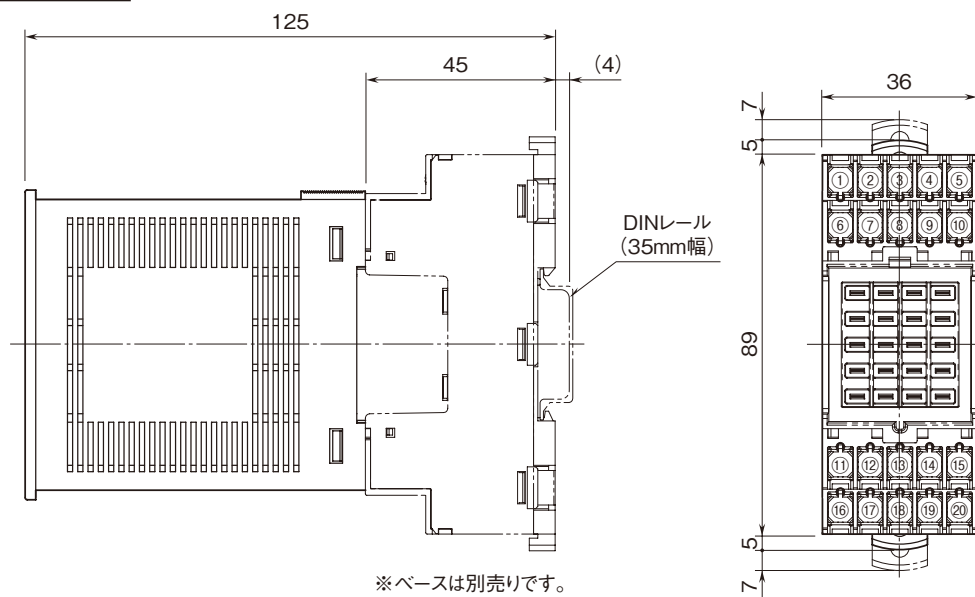
■壁取付

上下のスライダを引出し、取付寸法図を参考に M4 ねじで取付けて下さい（締付トルク：1.4 N・m）。

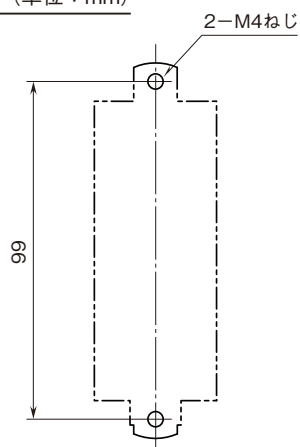
接 続

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。

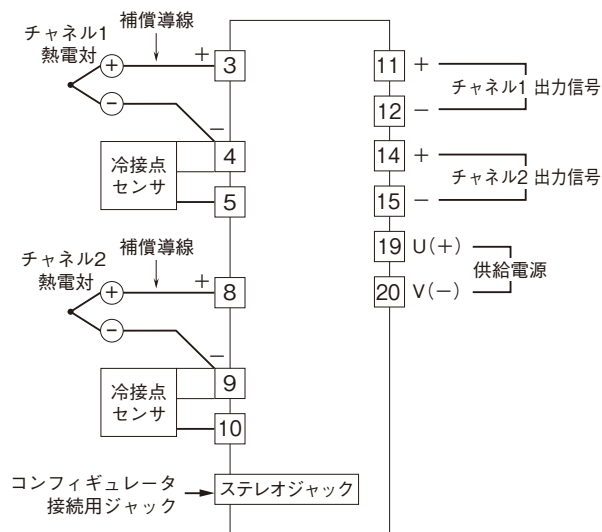
外形寸法図 (単位: mm)



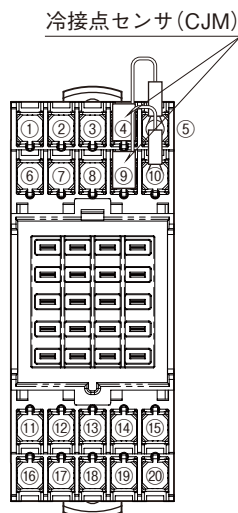
取付寸法図 (単位: mm)



端子接続図

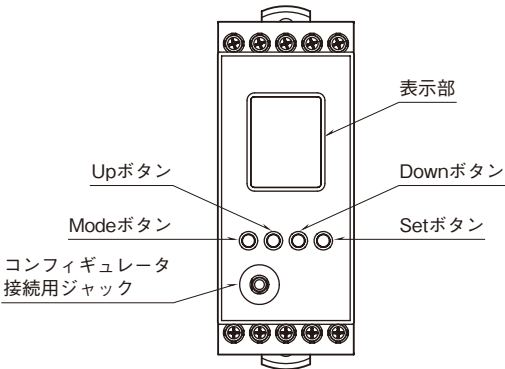


端子番号図



※ベースは別売りです。

パネル図

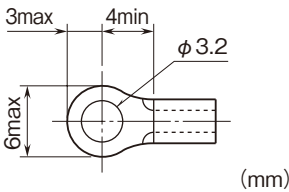


機 能 名 称	機 能
表示部	現在値、設定値および機器の異常内容を表示します。 設定により上下で2種類の現在値を表示できます。
Mode ボタン	計測モードから各設定モードへ移行するときに使用します。 ボタンを長押しする時間により移行先が変わります。 各設定モードから計測モードへ戻るときに使用します(2秒以上長押し)。
Up ボタン	設定パラメータ間の移動、および設定値の増加または選択に使用します。
Down ボタン	設定パラメータ間の移動、および設定値の減少または選択に使用します。
Set ボタン	設定パラメータの設定値を変更するとき、および設定変更可能状態では設定値を確定(保存)するとき使用します。 設定変更可能状態において設定値の桁移動に使用します。
コンフィギュレータ接続用ジャック	M1E コンフィギュレータソフトウェア (形式: M1ECFG) 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。

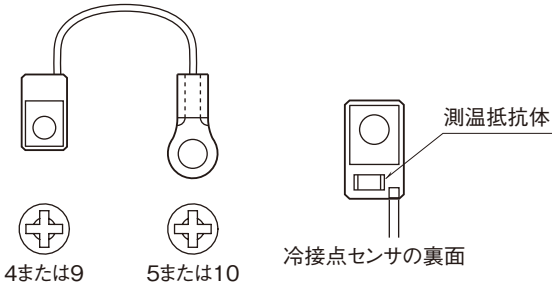
配 線 (ベース部)

■端子台配線ねじ
締 付 ト ル ク: 0.5 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: R 1.25-3 (日本圧着端子製造、ニチフ)
(スリーブ付圧着端子は使用不可)
適 用 電 線: 0.25 ~ 1.65 mm²



■冷接点センサの取付方法
取外した冷接点センサを再度取付ける場合は、端子4と5または9と10に下図の向きに取付けて下さい。
冷接点センサの裏面には、測温抵抗体がついています。
冷接点センサの表面を上側にして、端子4または9に取付けて下さい。
取付方向を間違えると正しい温度を測定することができませんので、ご注意下さい。



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。
端子番号⑱-⑳間をテストの電圧レンジで測定して下さい。
- 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。
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。
- ④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、規定の基準精度内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用 (NM-5985-B) を、M1E コンフィギュレータソフトウェア（形式：M1ECFG）にて調整する場合は M1ECFG 取扱説明書（NM-5981）を参照して下記の要領で行って下さい。

●入力微調整

- ①模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、[80] / [180]
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、[81] / [181]
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、[82] / [182]
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、[83] / [183]
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。