

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、2点／4点警報器
直流入力デジアラーム

形 式
M1EAXV-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）.....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-5995-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、M1EA コンフィギュレータソフトウェア（形式：M1EACFG）の取扱説明書（NM-5994）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

・本器は測定カテゴリ II（出力、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。

なお、本器の絶縁クラスは次のとおりです。

・出力信号コード 2、3 の場合

入力・出力ー電源間	強化絶縁 (300 V)
入力ー出力間	基本絶縁 (300 V)
1L1・1L2 警報出力ー 1L3・1L4 警報出力ー 2L1・2L2 警報出力ー 2L3・2L4 警報出力間	基本絶縁 (300 V)

・出力信号コード 5 の場合

入力・出力ー電源間	強化絶縁 (300 V)
入力ー出力間	基本絶縁 (300 V)
1L1 警報出力ー 1L2 警報出力ー 2L1 警報出力ー 2L2 警報出力間	基本絶縁 (300 V)

・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、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC $\pm$ 10 %、6 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 $\sim$ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 10 $\sim$ 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。

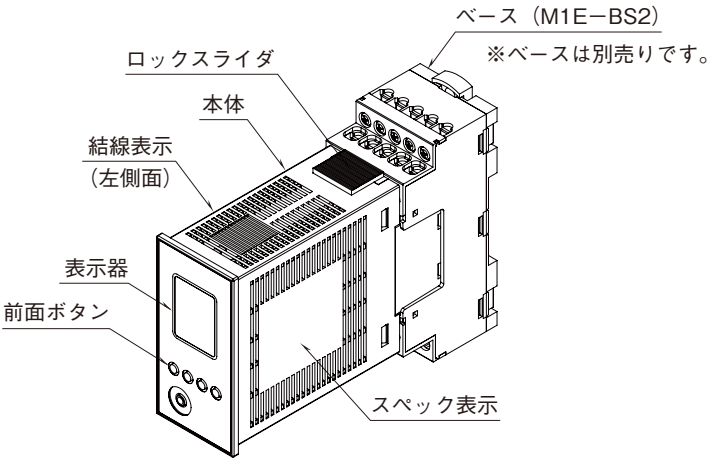
●配線について

・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。

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

●出力信号コード：2、3

端子番号	機能	端子番号	機能
1	COM4 (2L3、2L4 用)	11	2L1 警報出力
2	2L3 警報出力	12	2L2 警報出力
3	Ch1 電圧入力+	13	COM1 (1L1、1L2 用)
4	Ch1 電流入力+	14	1L1 警報出力
5	Ch1 入力-	15	1L2 警報出力
6	COM3 (2L1、2L2 用)	16	COM2 (1L3、1L4 用)
7	2L4 警報出力	17	1L3 警報出力
8	Ch2 電圧入力+	18	1L4 警報出力
9	Ch2 電流入力+	19	供給電源+
10	Ch2 入力-	20	供給電源-

●出力信号コード：5

端子番号	機能	端子番号	機能
1	COM4 (2L2 用)	11	NO (2L1)
2	NO (2L2)	12	NC (2L1)
3	Ch1 電圧入力+	13	COM1 (1L1 用)
4	Ch1 電流入力+	14	NO (1L1)
5	Ch1 入力-	15	NC (1L1)
6	COM3 (2L1 用)	16	COM2 (1L2 用)
7	NC (2L2)	17	NO (1L2)
8	Ch2 電圧入力+	18	NC (1L2)
9	Ch2 電流入力+	19	供給電源+
10	Ch2 入力-	20	供給電源-

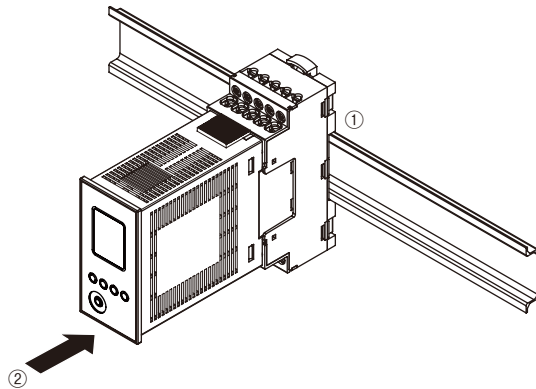
取付方法

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

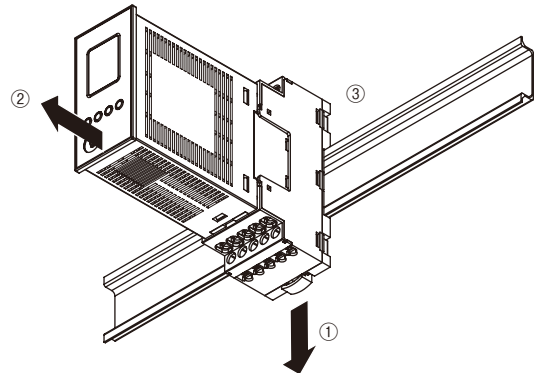
・取付の場合

- ① 本体裏面の upper 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。



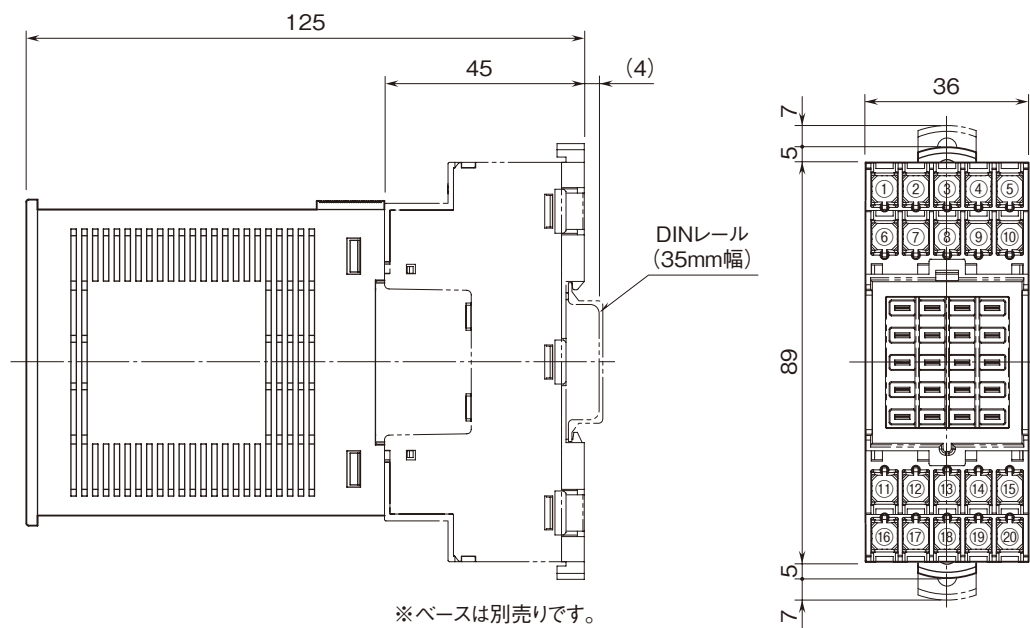
■壁取付

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）。

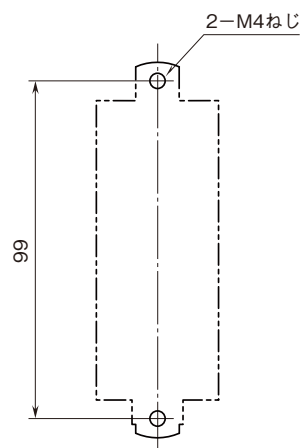
接 続

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）



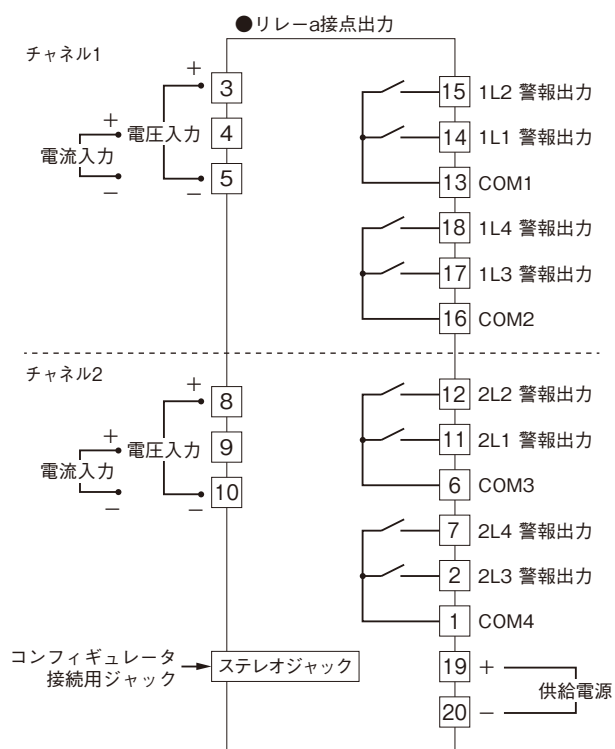
取付寸法図 (単位: mm)



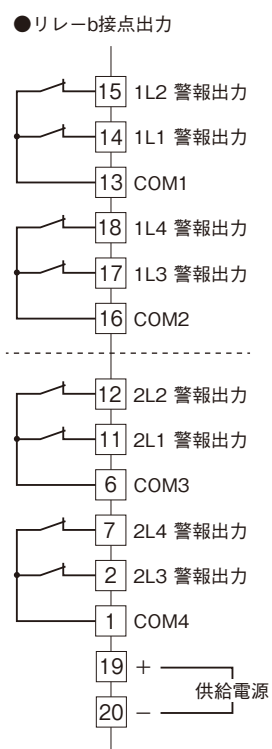
※ベースの取付寸法図です。

端子接続図

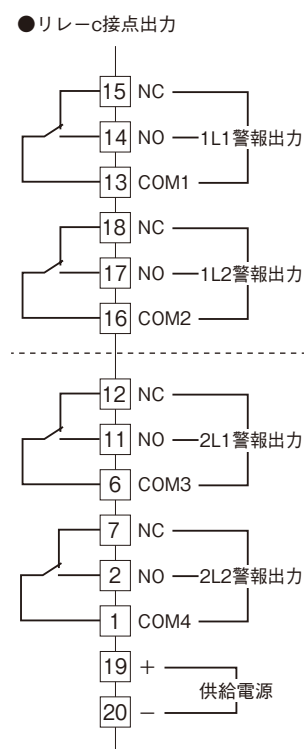
■出力信号コード: 2



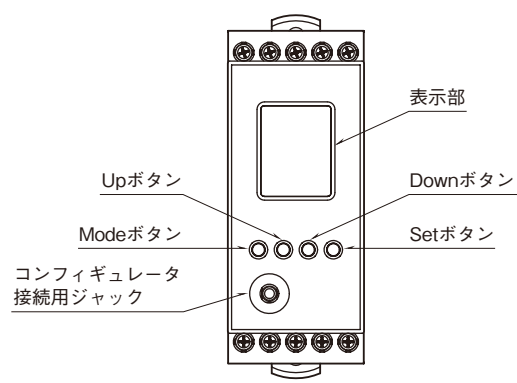
■出力信号コード: 3



■出力信号コード: 5



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)。
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。 計測モードにて、チャンネル 1 の警報ラッチ状態解除に使用します (2 秒以上長押し)。
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。 計測モードにて、チャンネル 2 の警報ラッチ状態解除に使用します (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。 計測モードにて、チャンネル 1 およびチャンネル 2 の警報ラッチ状態解除に使用します (2 秒以上長押し)。
コンフィギュレータ接続用ジャック	M1EA コンフィギュレータソフトウェア (形式: M1EACFG) 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

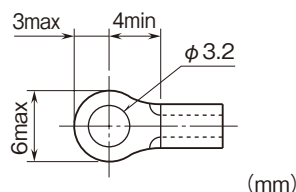
締 付 ト ル ク: 0.5 N・m

■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



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①9-②0間をテスタ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。

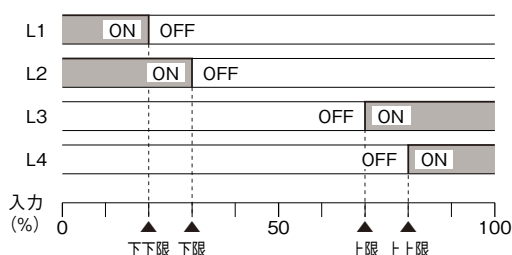
④出力信号は正常ですか。

警報動作を下図により確認して下さい。

⑤出力負荷は正常ですか。

250 V AC 120 VA、125 V DC 30 W 以内であれば正常です。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。

4点警報a接点で下下限、下限、上限、上上限警報を構成した場合の動作例



停電時動作:

- ・出力信号コード2は各接点ともOFF
- ・出力信号コード3は各接点ともON
- ・出力信号コード5は(13-15)、(16-18)、(6-12)、(1-7)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、下記の要領で動作をご確認下さい。

上限 (上上限) 設定値の確認

模擬入力信号を 0 % 側から徐々に上げてゆき、設定値で警報動作を行うことを確認して下さい。

下限 (下下限) 設定値の確認

模擬入力信号を 100 % 側から徐々に下げてゆき、設定値で警報動作を行うことを確認して下さい。

入力値の確認

入力信号を 0、25、50、75、100 % の順で本器に与えます。このとき、入力値が表示部にて基準精度から外れている場合は入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-5995-B) を、M1EA コンフィギュレータソフトウェア (形式: M1EACFG) にて調整する場合は M1EACFG 取扱説明書 (NM-5994) 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、[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。

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。