

取扱説明書	差動トランス変換器	形 式
		MLV

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研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）.....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。

ご注意事項

●電源定格

- ・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 $\pm 10\%$ 、50 / 60 ± 2 Hz、約 2 VA
直流電源：定格電圧 12 V DC の場合 12 V DC $\pm 10\%$ 、約 2 W
 定格電圧 24 V DC の場合 24 V DC $\pm 10\%$ 、約 2 W
 定格電圧 48 V DC の場合 48 V DC $\pm 10\%$ 、約 2 W
 定格電圧 110 V DC の場合 85 ~ 150 V DC、約 2 W

●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 $-5 \sim +55^{\circ}\text{C}$ 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。

●差動トランスについて

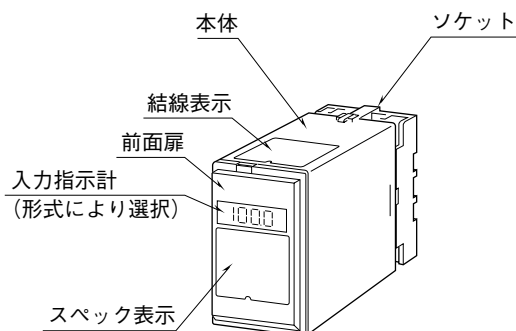
- ・差動トランス二次側の中点が引出されている場合は、使用しませんので開放として下さい。

- ・差動トランスと MLV 間のケーブルの長さや種類が信号に影響することがあります。設置前に調整される場合は、設置時と同じ長さ、同じ種類のケーブルを接続して調整して下さい。
- ・誤差が大きい場合や、周波数の変更が必要な場合は弊社にご相談下さい。
- ・差動トランスによっては使用できない場合がありますので、その場合はご相談下さい。

●その他

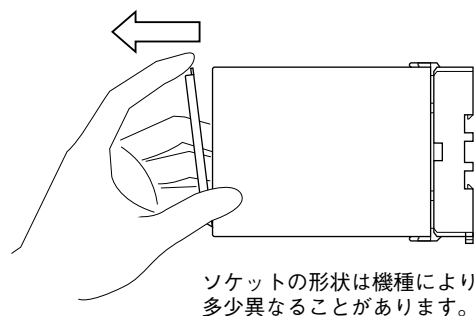
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称



■前面扉の開け方

下図のように、前面扉上部にあるフックに指先を引っかけて手前に引いて下さい。



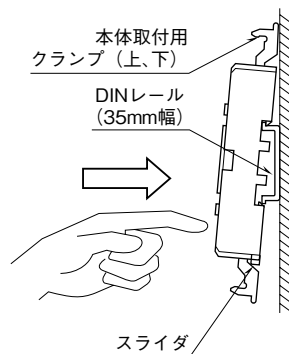
取付方法

ソケットの上下にある黄色いクランプを外すと、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。ソケット裏面の upper 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下げその状態で下側から引いて下さい。



ソケットの形状は機種により多少異なることがあります。

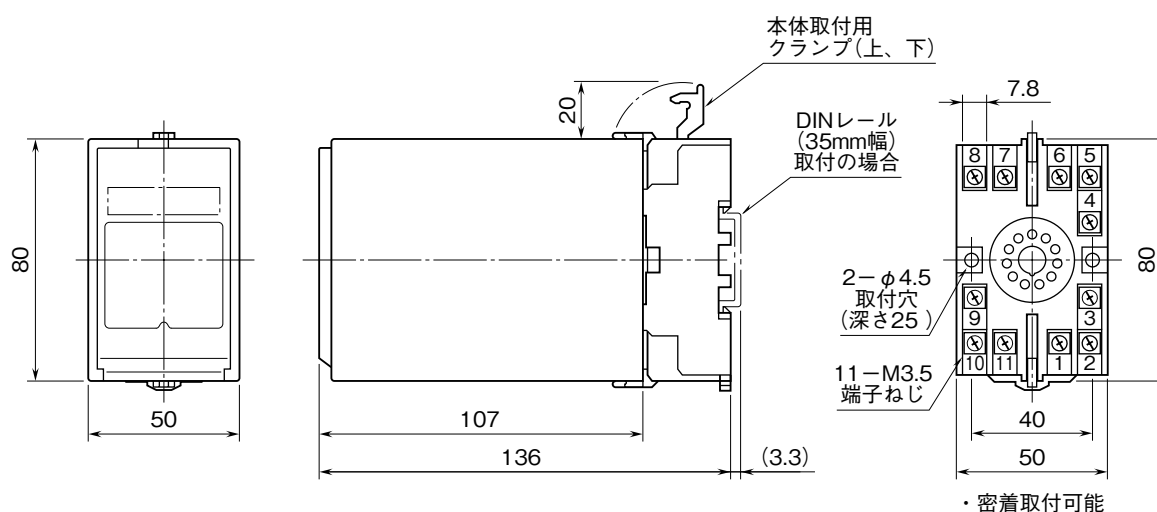
■壁取付の場合

外形寸法図を参考に行ってください。

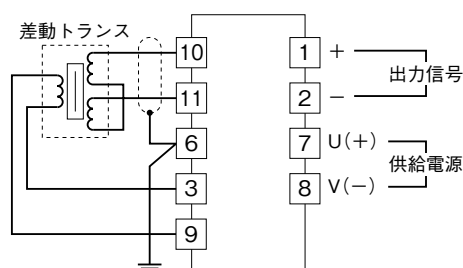
接 続

各端子の接続は端子接続図もしくは本体上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



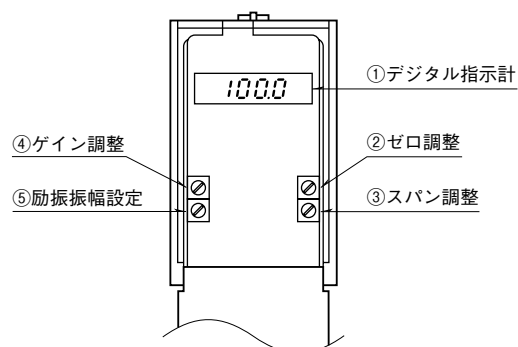
点 検

- 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⑦－⑧間をテスタの電圧レンジで測定して下さい。
- ③励振信号は正常ですか。
端子番号③－⑨間をオシロスコープで測定して下さい。6 ～ 10 Vp-p (4 kHz) であれば正常です。
- ④差動トランス二次側電圧は正常ですか。
端子番号⑩－⑪間をオシロスコープで測定して下さい。
- 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。

調 整

本器は出荷時校正済みですので、ご注文時の仕様通りにご使用になる限りは、調整の必要はありません。ただし接続機器との整合をとる場合や定期校正時には、下記の要領で調整して下さい。

■前面図



■調整方法

校正の場合は本器の基準精度に対し、十分精度を有する信号源および測定器を使用し、電源投入後 10 分以上経過してから行って下さい。

- ①差動トランスのコアを動作範囲中央に設定し、そのときの出力信号が $50 \pm 5 \%$ となることを確認して下さい。
- ②差動トランスのコアを動作範囲の 0 % 位置に設定し、このとき出力が 0 % となるように GAIN (④) を調整します。ただし出力が 100 % 方向に動いた場合は差動トランスの極性が逆なので⑩端子と⑪端子の接続を入換えてから上記を行って下さい。
- ③差動トランスのコアを 100 % 位置に設定し、出力が 100 % となることを確認して下さい。誤差がある場合は SPAN (③) で調整して下さい。
0 % 位置で出力が 0 %、100 % 位置で出力が 100 % となるように ZERO (②)、SPAN (③) をそれぞれ調整して両方を合わせて下さい。

- ④励振振幅 (⑤) は、工場出荷時に 8 Vp-p に調整されていますが、必要に応じて調整して下さい。ただし 0 %、100 % 各位置での出力も変わりますので②、③項を再度行って下さい。

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 % 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、規定の精度定格範囲内であることを確認して下さい。出力信号が精度定格範囲から外れている場合は、調整の項目で指示した内容に従って調整して下さい。

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리즈>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。