

取扱説明書

開平演算器

EMRT1形

No. TD-EMRT1-05

弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご要求どりの製品であるかお確かめのうえ、当説明書にしたがってご使用ください。



〒653-0031 神戸市長田区西尻池町一丁目2番3号
TEL.(078)631-6000 FAX.(078)631-6020

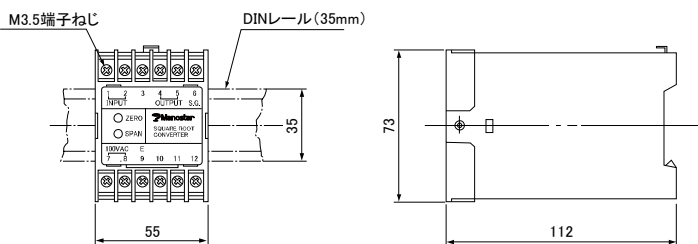
開平演算器<EMRT1>

本器は入力された圧力に比例する電気信号を内部で開平演算を行って風速・風量に比例した電流、または電圧信号にして外部に送り出します。
また入力信号と出力信号は電氣的に絶縁(アイソレーション)されていますので、関連機器との接続における責任分界点として利用できます。

仕様

| | |
|-----------------|---|
| 入力信号 および入力抵抗 | 4~20mA DC (50Ω) |
| 出力信号 および負荷抵抗 | 4~20mA DC (500Ω以下) |
| 開平出力カット点 | 15%FS以下 |
| 精 度 | ±1%FS(20℃において) ただし出力信号15~100%FS間において |
| 温 度 特 性 | ±0.01%FS/℃(0~40℃において) |
| 電 源 電 圧 | 100V AC ±10% 50/60Hz 約3.5VA |
| 絶 縁 抵 抗 | 20MΩ以上 500V DCメガ(端子-ケース間) |
| 耐 電 圧 | 1000V AC 50/60Hz 1分間(端子-ケース間) |
| 使用周囲温度 | 0~50℃(ただし氷結しないこと) |
| 使用周囲湿度 | 90%RH以下(ただし結露しないこと) |
| 取 付 方 法 | レール取付(適合レール: 35mm幅DINレール) |

外形寸法図

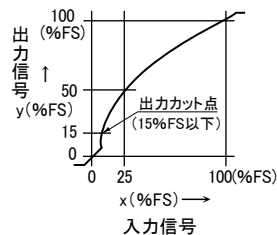


開平出力カット点とは、出力信号の15%FS以下を開平出力しないようにドロップカットしている点をいいます。(入力-出力関係図参照)これは開平演算器の入力信号と出力信号を比較すれば下表に示す値となり、出力値が小さくなればなるほど入力値は極端に小さくなり、演算器の精度を外れた動作領域となるためにカット点を設けます。本器では実用上差しつかえない15%FS以下をカット点としています。

開平演算入出力比較表

| 出力値 | 入力値 |
|-----|----------------------------------|
| 50% | $(0.5)^2 \times 100\% = 25\%$ |
| 20% | $(0.2)^2 \times 100\% = 4\%$ |
| 15% | $(0.15)^2 \times 100\% = 2.25\%$ |
| 10% | $(0.1)^2 \times 100\% = 1\%$ |
| 5% | $(0.05)^2 \times 100\% = 0.25\%$ |

入力-出力関係図



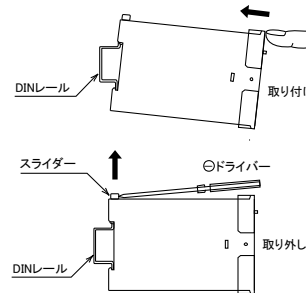
計算式 $y(\%FS) = \sqrt{x(\%FS)} \times 100$

出力信号表

| 入力信号 4~20mA DC | 出力信号 4~20mA DC | |
|-------------------|-------------------|--------|
| 4mA | ゼロ点 | 4.0mA |
| 8mA | 1/2スパン点 | 12.0mA |
| 20mA | スパン点 | 20.0mA |

取り付け

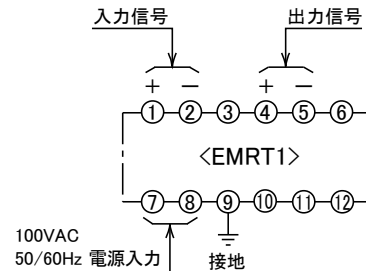
- ・振動・衝撃の激しい所や塵埃・湿気の多い場所でのご使用はできる限り避けてください。
- ・強い高周波を発生する機器(高周波ウエルダ・高周波ミシン等)、および強い動力源からはできる限り離して設置してください。
- ・レールへの取り付け DIN規格(DIN46277)準拠の35mm幅レールなら、どれにでもワンタッチで取り付けられます。
- ・右図のように底面下部の溝をレールに引っかけて矢印方向に押さえこんでください。
- ・レールから取り外し右図のようにθドライバーをスライダの溝にさしこみ、矢印方向に引けば簡単に取り外しできます。



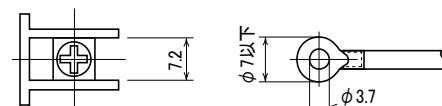
配線・接続

- ・信号用入出力線はシールド線を使用してください。また、入出力信号線は動力線に近づけたり、動力線と同一のコンジット内を通さないでください。
- ・計器は、D種接地(接地抵抗 100Ω以下)以上の接地を端子台の接地端子から行ってください。
- ・入力および出力信号用電線のシールド部接地は、電線片端での1点接地を行ってください。
- ・電線の接続は、本体端子部の記号をご確認のうえ下図外部接続図に従って、端子ねじに適合した圧着端子を使用して接続してください。
- ・端子ねじは0.7~1.0N・mの力で締め付けてください。必要以上の締め付けは計器を損傷します。

外部接続図



端子ねじ M3.5



定期校正

一般に計器の寿命・信頼性を長期間保持するためには、外部要因によるストレスをかけないことが重要です。本器は取扱説明書に従って適正に使用していただければ特に保守の必要はありませんが、1年に1回の定期校正をおすすめします。定期校正については代理店または弊社までお問い合わせください。

製品保証について

保証期間

製品の保証期間は、弊社と直接取引のあるご注文主の指定場所に納入後1年といたします。

保証範囲

上記保証期間中に弊社の責任により故障が生じた場合は、その製品の修理、または代替品の供給を無償にて行います。

ただし、次に該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- 1) 取扱説明書、仕様書、弊社製品カタログなどに記載された以外の不当な条件、環境、取り扱い、使用方法による場合
- 2) 故障の原因が弊社製品以外の事由による場合
- 3) 弊社以外での改造、修理による場合
- 4) 弊社出荷時の科学、技術水準では予見が不可能だった事由による場合
- 5) その他、天災、災害など、弊社の責任ではない外部要因による場合

なお、ここでいう保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、製品の故障により誘発される損害は保証の対象外とさせていただきます。

※弊社製品保証は日本国内でのみ有効です。(This warranty is valid only in Japan.)

サービスの範囲

製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別個に費用を申し受けます。

- 1) 取付調整指導および試運転立会
- 2) 保守点検、調整および修理
- 3) 技術指導および技術教育
- 4) 製品の弊社工場における立会検査