

取扱説明書

デジタルパネルメータ 【直流電圧計／電流計／受信計】 MODEL : EDM10-D□

1. はじめに

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。

次のものがそろっていることを確認してください。

- (1) EDM10 本体 (2) 取扱説明書 (本書)

本製品を安全にご使用いただくために、次の注意事項をお守りください。

この取扱説明書では、機器を安全にご使用いただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

警告 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。

注意 取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

警告

- ・本器には、電源スイッチが付いていませんので、電源に接続すると、直ちに動作状態になります。
- ・通電中は決して端子に触れないでください。感電の危険があります。

注意

- ・規格データは予熱時間 15 分以上で規定しています。
- ・本器をシステム・キャビネットに内装される場合は、キャビネット内の温度が 50℃ 以上にならないよう、放熱にご留意ください。
- ・密着取付けは行わないでください。本器内部の温度上昇により、寿命が短くなります。
- ・次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
 - ・雨、水滴、日光が直接当たる場所。
 - ・高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
 - ・外来ノイズ、電波、静電気の発生が多い場所。
 - ・振動、衝撃が常時加わったり、又は大きい場所。
- ・規定の保存温度 (-20～70℃) 範囲内で保存してください。
- ・前面パネルやケースが汚れたときは柔らかい布でふいてください。汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤に浸した布を、よく絞ってからふきとり、乾いた布で仕上げてください。シンナー、ベンジン等の有機溶剤でふくと、表面が変形、変色することがありますので、ご使用にならないでください。

2. 仕様

2.1 設置仕様

- 供給電源 : DC 5V～24V
 電源電圧許容範囲 : DC4.75V～26V
 消費電力 : DC 5V 時 約 60mA
 DC12V 時 約 25mA
 DC24V 時 約 20mA
 動作周囲温度 : 0～50℃
 保存温度 : -20～70℃
 質量 : 約 40g
 実装方法 : スナップイン方式

2.2 一般仕様

- 表示 : 000～1999 赤色 LED (文字高さ 10mm)
 小数点表示 : コネクタより任意設定 (測定入力とアイソレーションなし)
 スケーリング機能 : フルスケール表示 -1999～1999 設定機能付
 オフセット表示 -1999～1999 設定機能付
 ホールド機能 : 測定データを保持 (測定入力とアイソレーションなし)
 分解能 : 1/2000
 表示周期 : 100ms、400ms、1s、2s、4s、5s 選択設定可
 ゼロサプレス機能 : 選択設定可
 オーバ表示 : オーバ入力時 1□□□又は-1□□□表示
 設定により □□□□又は□□□□表示に変更可能 (□はブランク表示)
 オーバ表示レベル : ±1999 を越えるとオーバ表示します。
 設定により、±130%、±100% を越えるとオーバ表示に変更可能
 オフセット : オフセット以下の入力時の表示をオフセット表示値に固定する。選択設定可
 10⁰桁0固定 : 入力が安定しない場合など、10⁰桁を 0 表示に固定することが出来ます。
 調整機能 : ZERO、MAX 値の微調整可能
 設定値の初期化 : 設定モードの設定値を、標準出荷時設定に戻します。また調整モードの値も出荷時の状態に戻します。
 絶縁抵抗 : DC500V 100MΩ 以上
 耐電圧 : 入力端子／外箱間 AC1500V 1 分間
 電源端子／外箱間 AC1500V 1 分間
 電源端子／入力端子間 AC 500V 1 分間

3. コネクタ配列と説明

端子名	INH _i	INL _o	COM	HOLD	DP1	DP2	DP3	NC	-	+
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	+	-	コモン	ホールド	10 ¹ 桁	10 ² 桁	10 ³ 桁		電 源	
	入 力				小 数 点					

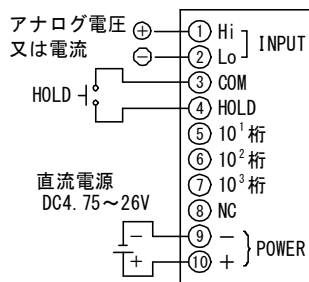
半田付けタイプコネクタ CR23A10SA-4E

●入力端子 (INH_i、INL_o)

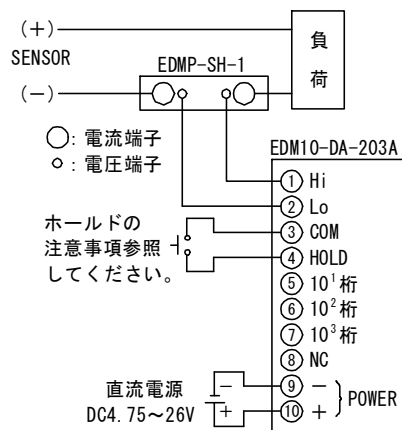
極性を間違えないように測定入力を接続してください。

測定入力の電位の高い方を INH_i に接続してください。

なお、入力ラインと電源ラインは必ず独立した配線を行ってください。入力ラインと電源ラインが並行に配線されますと指示不安定の原因になります。



[分流器 (EDMP-SH-1) 付き配線図]



●ホールド (HOLD)

ホールド端子 (HOLD) をコモン端子 (COM) に接続することにより、表示値を保持します。

Active "L" $I_{IL} \leq -1\text{mA}$, "L" $= 0 \sim 0.8\text{V}$, "H" $= 3.5 \sim 5\text{V}$

注) 入力とはアイソレートしていません。ホトカブラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。

(入力をフローティングで使用するときは必ず必要です。また、複数台ご使用時は、ホールド端子は各計器毎に絶縁してください。)

●小数点 (10^1 桁 $\sim 10^3$ 桁)

小数点は任意の位置に点灯できます。 10^1 桁～ 10^3 桁用小数点端子をコモン端子(COM)と短絡してください。

Active "L" $I_{IL} \leq -1\text{mA}$, "L" $= 0 \sim 0.8\text{V}$, "H" $= 3.5 \sim 5\text{V}$

注) 入力とはアイソレートしていません。ホトカブラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。

(入力をフローティングで使用するときは必ず必要です。)

●コモン (COM)

ホールド、小数点端子のコモンです。

●供給電源（＋－）

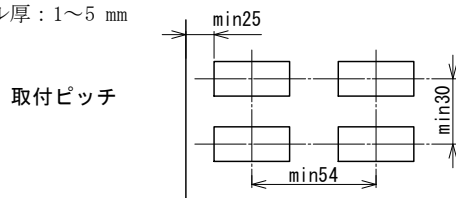
DC4.75～26V でご使用ください。

4. 取付方法

本体裏面にあるコネクタをはずし、パネル前面より挿入し、取り付け
てください。

パネルカット寸法： $45^{+0.5}_0 \times 22.2^{+0.3}_0$ mm

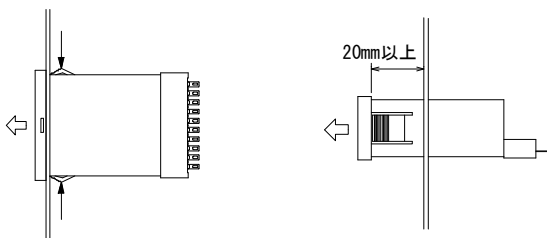
取付可能パネル厚：1～5 mm



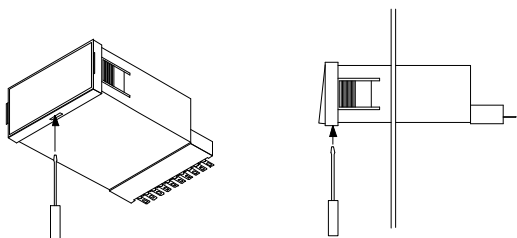
5. 前面パネルの外し方

前面パネルは下記手順に従って外してください。

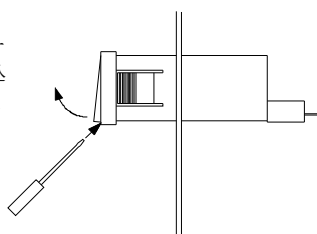
- 1) 電源を切ってください。
- 2) ケースストッパー部をケース内に押し込んで本体を盤面側へ取り出してください。取り出す長さは 20mm 以上が目安です。



- 3) 小型のマイナスインドライバー（先端の幅 3.0mm 以下）をケース下の角穴に差し、前面パネルを前に押し出してください。

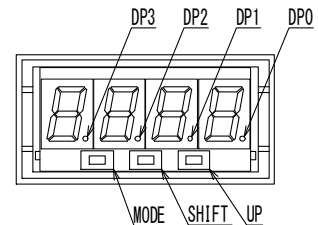


- 4) 押し出した前パネルとケース間にドライバーを差し込み、前面パネルを外してください。



6. 各機能の設定方法

前パネル内図



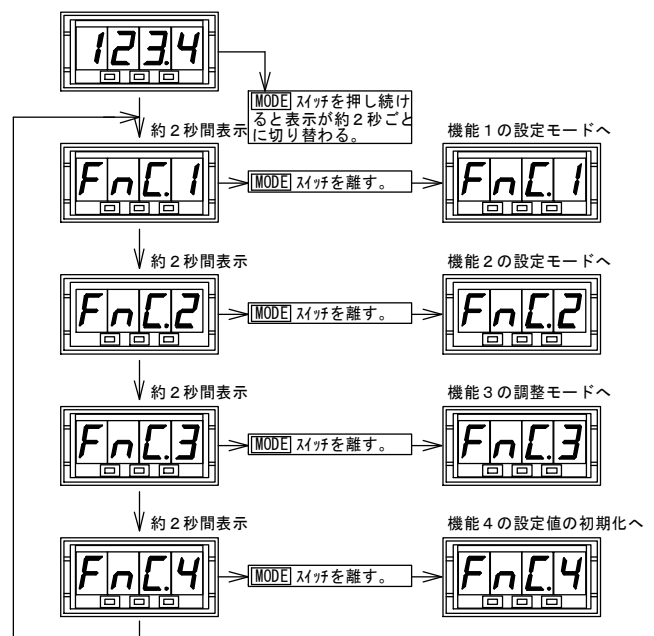
スイッチ操作

スイッチは少し奥まったところに実装しています。スイッチが押しにくい場合は、小型のマイナスドライバーで軽く押して下さい。

6. 1 設定モードの項目

項目	機能名称	表示内容	標準出荷時設定
FnC. 1	オフセット	-1999～1999	0000
FnC. 1	フルスケール	-1999～1999	1999
FnC. 1	表示周期	SP. 1 (100ms) SP. 2 (400ms) SP. 3 (1s) SP. 4 (2s) SP. 5 (4s) SP. 6 (5s)	SP. 2 (400ms)
FnC. 2	ゼロサプレス	ZS. 0 (無効) ZS. 1 (有効)	ZS. 0 (無効)
FnC. 2	オフセット固定	oF. 0 (無効) oF. 1 (有効)	oF. 0 (無効)
FnC. 2	10 ⁰ 桁 0 固定	ZO. 0 (無効) ZO. 1 (有効)	ZO. 0 (無効)
FnC. 2	オーバ表示	ou. 0 (1□□□、 -1□□□) ou. 1 (□□□□、 □□□□)	ou. 0 (1□□□、 -1□□□)
FnC. 2	オーバ表示レベル	oL. 0 (±1999) oL. 1 (±130%) oL. 2 (±100%)	oL. 0 (±1999)

6. 2 設定モードの流れ



6.3 LED 表示

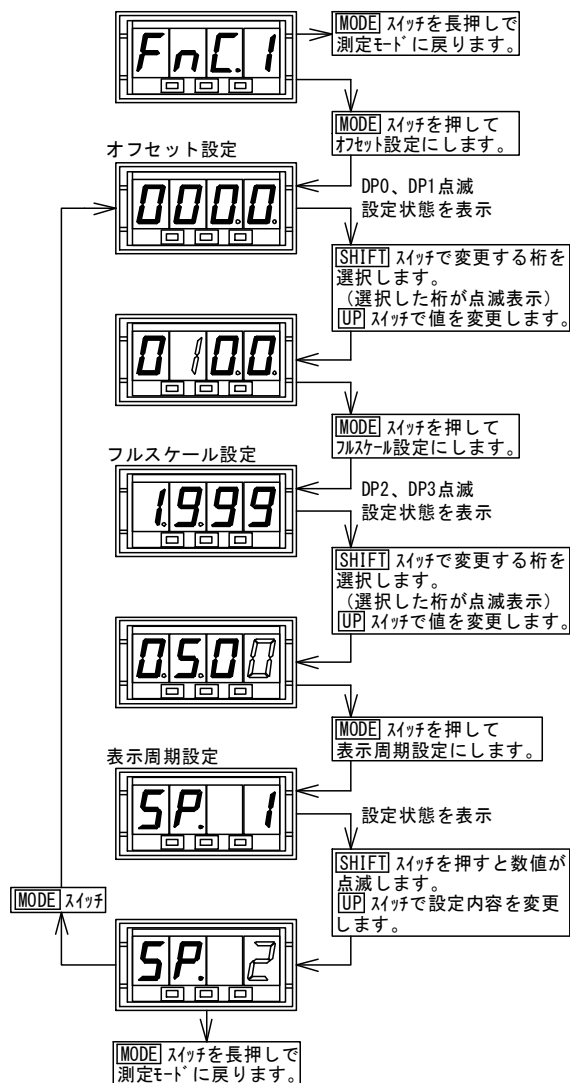


6. 4 各設定モード

設定モード中、MODE スイッチを長押し（約 3 秒）すると、設定値を記憶し測定モードに戻ります。

〔機能 1 の設定モード〕

変更例 オフセット : 0→100
フルスケール : 1999→500
表示周期 : SP1→SP2



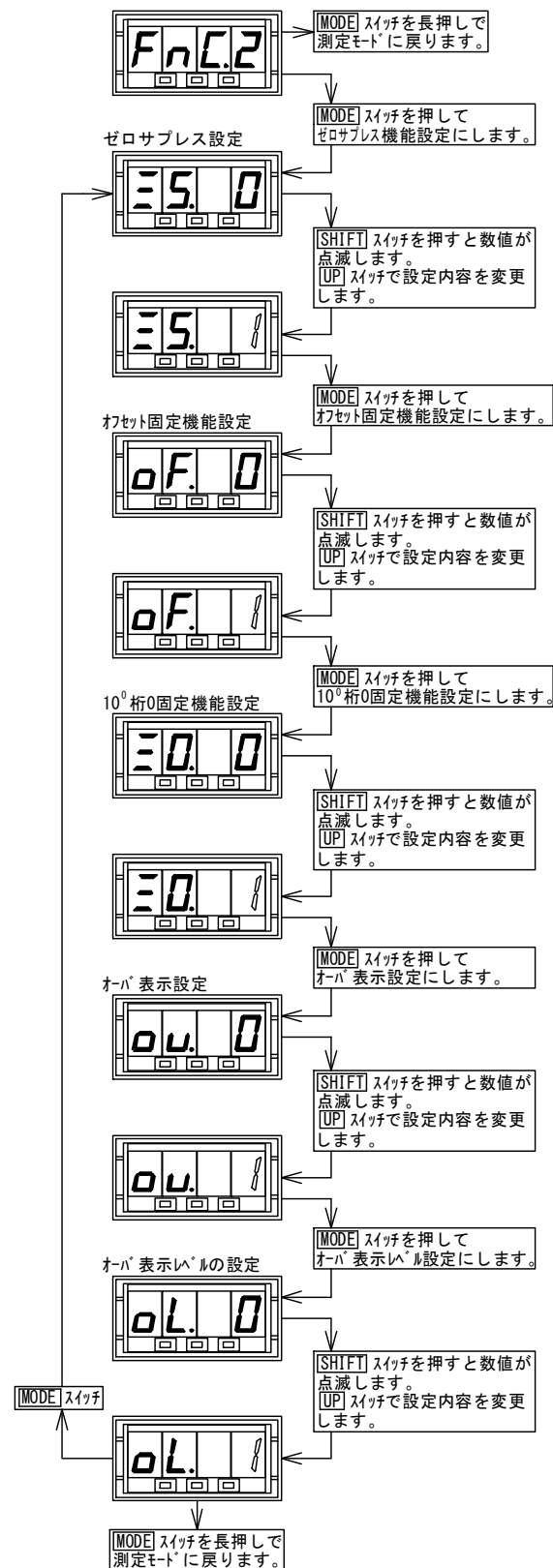
オフセット、フルスケール設定時のアップカウント

10³ 桁 0 → 1 → -1 → - → 0

その他 0 → 1 → 2 → …… → 8 → 9 → 0

〔機能 2 の設定モード〕

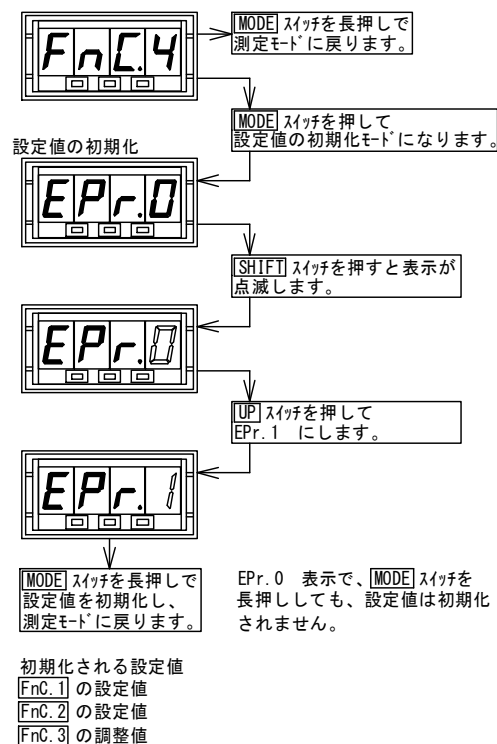
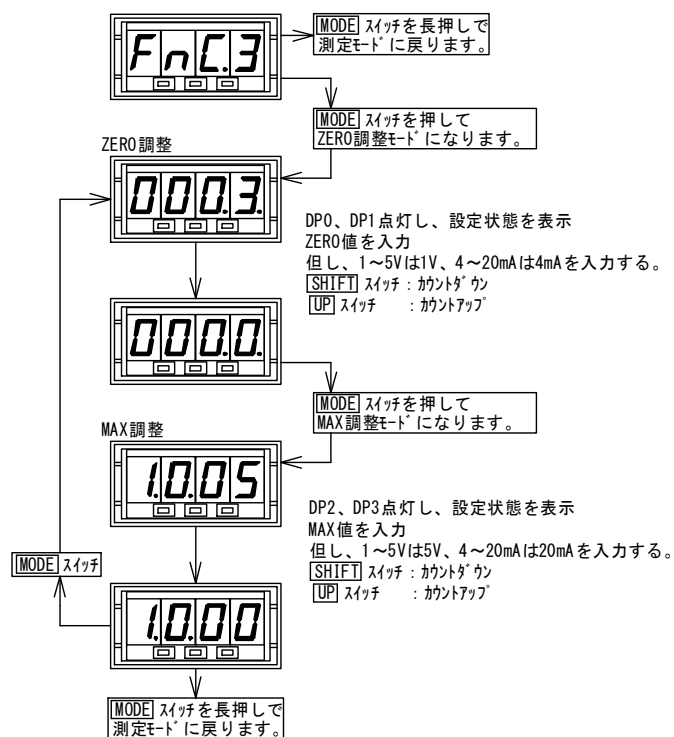
変更例 ゼロサプレス : 無効→有効
オフセット固定 : 無効→有効
10³ 桁 0 固定 : 無効→有効
オーバ表示 : 1□□□、-1□□□
□uuu、□nnn
オーバ表示レベル : ±1999→±130%



[機能3の調整モード]

変更例 ZERO調整 : 0003→0000
MAX調整 : 1005→1000

[機能4の設定値の初期化]



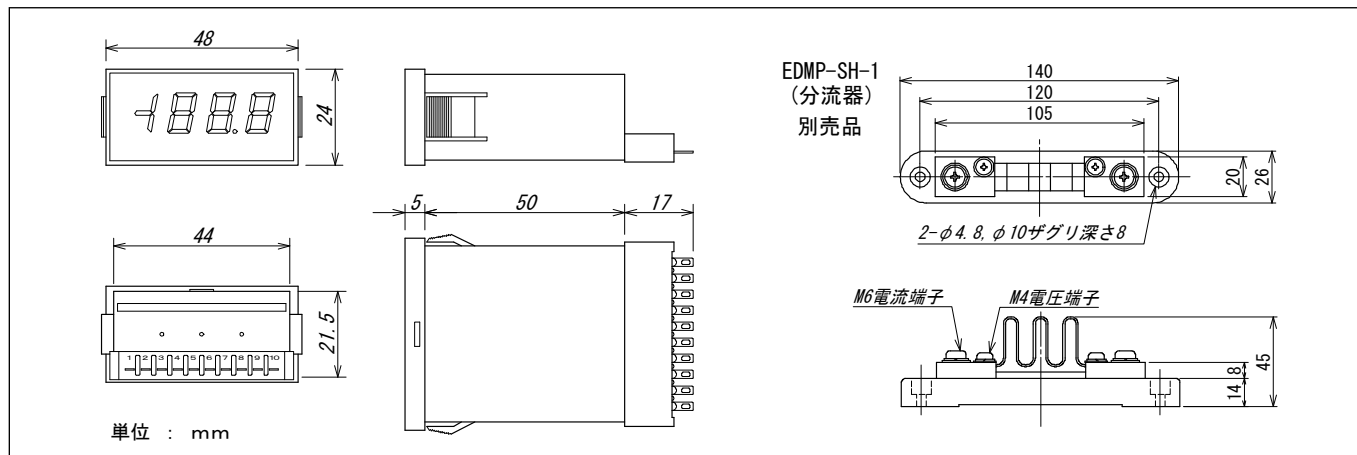
7. 形名

形名	測定範囲	入力抵抗	確度 ※1	過負荷
EDM10-DV-103A	±199.9 V	10MΩ	±(0.2% of rdg. +1digit)	DC±500V
EDM10-DA-103A	±1.999 A	0.1 Ω ※2	±(0.3% of rdg. +1digit)	DC±3 A
EDM10-DA-203A	±199.9mV	1MΩ	±(0.1% of rdg. +1digit)	DC±100V
EDM10-DR-103A	1 ~ 5 V	5MΩ	±(0.2% of rdg. +2digit)	DC±250V
EDM10-DR-203A	4 ~ 20 mA	10 Ω	±(0.2% of rdg. +2digit)	DC±150mA

※1 確度 : 23℃±5℃、45~75%RHの状態規定
温度係数 : ±200ppm/℃、使用温度範囲 0~50℃で規定

※2 EDM10-DA-103Aの0.1Ωは入力コネクタに外付け
EDMP-SH-1(別売品) : EDM10-DA-203Aに組み合わせ可能
仕様 : 定格電流 DC20A, 定格電圧降下 DC200mV, 階級 0.5

8. 外形寸法図



お問い合わせ窓口

株式会社 ミスミ VONA エレクトロニクスグループ
〒112-8583 東京都文京区後楽 2-5-1
飯田橋ファーストビル
TEL: 03-5805-7315 FAX: 03-5805-7316
E-mail: wiring@misumi.co.jp