



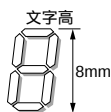
# デジタルパネルメータ

## デジタルスケーリングメータ FDS-243

### ■ 特長

FDS-201の表示部を最大9999表示とした、スケーリングメータです。電源はDC24Vになります。

サンプリング  
2.5回/秒



アナログ  
スケーリング

### ■ 入力仕様( 直流電圧測定 )

| 形式レンジ<br>コード | 測定範囲     | 表示                                     | 入力<br>インピーダンス | 最大許容<br>入力電圧 |
|--------------|----------|----------------------------------------|---------------|--------------|
| FDS-243-1V   | 1 ~ 5 V  | オフセット<br>±5000<br>フルスケール<br>100 ~ 9999 | 約1MΩ          | ±250V        |
| FDS-243-2V   | 0 ~ 5 V  | オフセット<br>±5000<br>フルスケール<br>100 ~ 9999 | 約1MΩ          | ±250V        |
| FDS-243-3V   | 0 ~ 10 V | オフセット<br>±5000<br>フルスケール<br>100 ~ 9999 | 約1MΩ          | ±250V        |

精度  $\pm(0.1\% \text{ of rdg} + 2\text{digit}) \times 23 \pm 5$  , 35 ~ 85%RH )

### ■ 入力仕様( 直流電流測定 )

| 形式レンジ<br>コード | 測定範囲     | 表示                                     | 内部抵抗 | 最大許容<br>入力電圧 |
|--------------|----------|----------------------------------------|------|--------------|
| FDS-243-2A   | 4 ~ 20mA | オフセット<br>±5000<br>フルスケール<br>100 ~ 9999 | 50Ω  | ±50mA        |

精度  $\pm(0.1\% \text{ of rdg} + 2\text{digit}) \times 23 \pm 5$  , 35 ~ 85%RH )

### ■ 制御機能

#### ホールド機能

ホールド機能とは、外部信号( S/H端子とCOM端子を短絡、または同電位にする )により、その時点の表示を保持する機能をいいます。S/H・COM間を開放すれば解除されます。

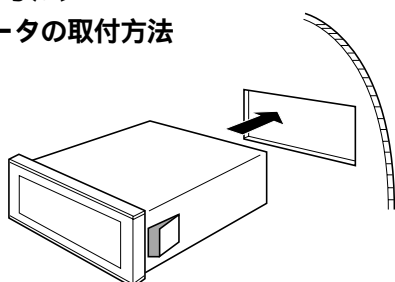
計装用信号( 4 ~ 20mA, 1 ~ 5V )を受けて、任意に換算表示ができます。

例 ( アナログ入力 ) ( 表示 )  
1 ~ 5V 0 ~ 500V  
4 ~ 20mA 0 ~ 200A

( 注 ) 計装信号を受けて、任意に換算表示することをスケーリングと言います。

### ■ 取付方法

#### パネルメータの取付方法

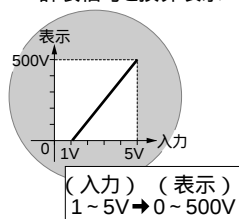


本体を前面より押し込むだけで取付けができるスナップ取付方式です。

#### ホールド機能



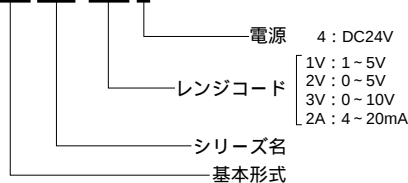
#### 計装信号を換算表示



### ■ 形式説明

( 御注文のとき □ 内に記号を記入してください )

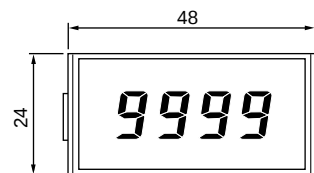
FDS-243 - □ □ -4



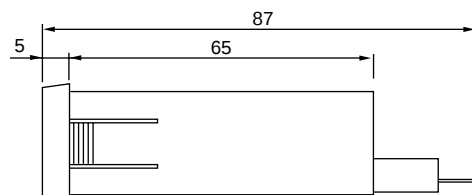
### ■ 商品コード : WD 4 2 4 3 - □ □ 4

### ■ 外形寸法図( 単位 : mm )

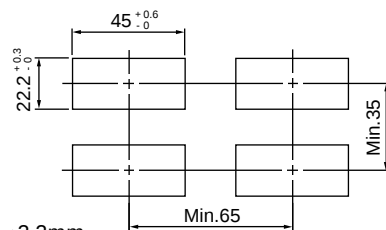
正面 / 後面



側 面

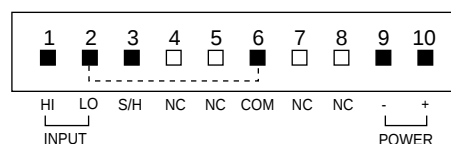


パネル切穴



パネル板厚0.8 ~ 3.2mm

### ■ 入力コネクタ接続図



注) 入力 ( LO ) 端子とCOM端子は内部で接続されています。

⚠ 注意 NCは空き端子ですが、中継端子として使用しないでください。

24 mm × 48 mm サイズ



# デジタルパネルメータ

## デジタルパネルメータ仕様一覧

### ■ 一般仕様( スケーリングメータ )

|                                                    |                                                          |                                                                                          |                                                            |                                             |                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 形式                                                 | FDS-201                                                  | FDS-203                                                                                  | FDS-243                                                    | WD4213                                      | 形式                                                 |
| 測定機能                                               | 直流電圧測定                                                   | 直流電圧測定，直流電流測定のうち1機種を指定                                                                   | 直流電圧測定，直流電流測定のうち1機種を指定                                     | 計装信号（DC 4～20mA）測定                           | 測定機能                                               |
| 動作方式                                               | 2重積分方式                                                   | 2重積分方式                                                                                   | 2重積分方式                                                     | 2重積分方式                                      | 動作方式                                               |
| 入力回路                                               | シングルエンデッド形                                               | シングルエンデッド形                                                                               | シングルエンデッド形                                                 | —                                           | 入力回路                                               |
| 入力バイアス電流                                           | 2nA（TYP）                                                 | 2nA（TYP）                                                                                 | 2nA（TYP）                                                   | —                                           | 入力バイアス電流                                           |
| サンプリング速度                                           | 2.5回/秒                                                   | 2.5回/秒                                                                                   | 2.5回/秒                                                     | 2.5回/秒（TYP）                                 | サンプリング速度                                           |
| ノイズ除去比                                             | NMR40dB TYP（50/60Hz）                                     | NMR40dB TYP（50/60Hz）                                                                     | 50dB TYP（50/60Hz）                                          | NMR 40dB（TYP）                               | ノイズ除去比                                             |
| 最大表示                                               | 1999                                                     | 1999                                                                                     | 9999                                                       | 1999                                        | 最大表示                                               |
| 温度特性                                               | （TYP.）±0.1，（MAX.）±0.3digit/                              | オフセット表示値<br>TYP±0.1，MAX.±0.3digit/<br>フルスケール表示値<br>TYP±0.1，MAX.±0.3digit/                | オフセット表示値±0.5digit/<br>フルスケール表示値±0.01% of Span/             | オフセット表示値±0.3 digit/<br>フルスケール表示値±0.3 digit/ | 温度特性                                               |
| オーバーレンジ警告                                          | 最大表示以上の入力信号に対して1999の点滅                                   | 最大表示以上の入力信号に対して1999の点滅                                                                   | 最大表示以上の入力信号に対して表示が点滅する。                                    | 1999以上の入力信号に対して最上桁が“ 1 ”を表示して下3桁は消灯         | オーバーレンジ警告                                          |
| フルスケール可変幅                                          | 100～1999                                                 | 100～1999                                                                                 | 100～9999                                                   | 100～1999                                    | フルスケール可変幅                                          |
| オフセット可変幅                                           | —                                                        | ±1000                                                                                    | ±5000                                                      | ±200                                        | オフセット可変幅                                           |
| スパン範囲                                              | —                                                        | 2000カウント                                                                                 | 10000カウント                                                  | —                                           | スパン範囲                                              |
| 電圧降下                                               | —                                                        | —                                                                                        | —                                                          | 4 mA入力時5V（TYP）<br>20mA入力時5.3V（TYP）          | 電圧降下                                               |
| 表示                                                 | LED（発光ダイオード数字素子）文字高さ10.2mm（赤）                            | LED（発光ダイオード数字素子）文字高さ8mm（赤）                                                               | LED（発光ダイオード数字素子）文字高さ8mm（赤）                                 | 7セグメントLED（赤色発光ダイオード数字素子）文字高さ10.16mm         | 表示                                                 |
| 極性表示                                               | Vレンジは入力電圧が1V以下の時自動的に“ - ”を表示その他のレンジ負入力信号時、自動的に“ - ”を表示する | 演算結果が負のとき自動的に“ - ”を表示する                                                                  | 演算結果が負の時，自動的に“ - ”を表示する。                                   | 演算結果がマイナスの時に自動的に“ - ”表示                     | 極性表示                                               |
| 外部制御（スケーリング機能）<br>（外部ホールド）<br>（外部スタート）<br>（ブランキング） | 本体後面の微調整器にて行なう<br>OVの負信号または接点信号（短絡）<br>—<br>—            | 本体前面の微調整器にて行う<br>OVの負信号または接点信号（短絡）<br>OVから1ms以上の＋5Vの正パルスまたは接点信号（開放）<br>OVの負信号または接点信号（短絡） | 本体後面のスイッチ及び前面の微調整器にて行う。<br>COM端子とS/H端子短絡<br>—<br>—         | 本体前面の微調整器にて行う<br>—<br>—<br>—                | 外部制御（スケーリング機能）<br>（外部ホールド）<br>（外部スタート）<br>（ブランキング） |
| 耐電圧                                                | 入力端子（LO）/ケース間 AC1500V1分間                                 | 電源端子（OV）/入力端子（LO） DC 500V 1分間<br>入力端子（LO）/取付パネル間 AC1500V 1分間                             | 入力端子（LO）/取付パネル間 AC1500V1分間<br>入力端子（LO）/電源端子（OV）間 DC500V1分間 | 入力端子（LO）/アース端子（E）間 DC 500V 1分間              | 耐電圧                                                |
| 絶縁抵抗                                               | 上記端子間 DC500V 100MΩ以上                                     | 上記の各端子間 DC500V 100MΩ以上                                                                   | 上記端子間DC500V 100MΩ以上                                        | —                                           | 絶縁抵抗                                               |
| 小数点                                                | 後部のコネクタ端子選択により任意に設定                                      | フロントパネル内D.P切換スイッチにより任意に設定                                                                | フロントカバー内のDP切換スイッチにより任意に設定                                  | —                                           | 小数点                                                |
| 使用温湿度範囲                                            | 0～50 ，35～85% RH（非結露）                                     | 0～50 35～85%RH（非結露）                                                                       | 0～50 ，35～85%RH（非結露）                                        | 0～50 、35～85%RH                              | 使用温湿度範囲                                            |
| 保存温湿度範囲                                            | - 10～70 ，60% RH以下                                        | —                                                                                        | —                                                          | —                                           | 保存温湿度範囲                                            |
| 電源                                                 | DC5V±5%                                                  | DC 5V± 5%<br>DC24V±20%                                                                   | DC24V ±20%                                                 | なし（入力信号により動作）                               | 電源                                                 |
| 消費電力                                               | 約350mW                                                   | 5V 約450mW 24V 約480mW                                                                     | —                                                          | —                                           | 消費電力                                               |
| 消費電流                                               | 70mA（TYP）                                                | DC5V時120mA DC24V時30μA（TYP）                                                               | DC24V時30mA（TYP）                                            | —                                           | 消費電流                                               |
| 外形寸法                                               | 48mm（W）×24mm（H）×73mm（D）DINサイズ                            | 48mm（W）×24mm（H）×73mm（D）DINサイズ                                                            | 48mm（W）×24mm（H）×87mm（D）                                    | 48mm（W）×24mm（H）×40mm（D）                     | 外形寸法                                               |
| 質量                                                 | 約40g（本体）                                                 | 約46g（本体のみ）                                                                               | 約50g                                                       | 約55g                                        | 質量                                                 |
| 付属品                                                | コネクタ、取扱説明書                                               | 取扱説明書，コネクタ                                                                               | コネクタ，取扱説明書                                                 | 取扱説明書                                       | 付属品                                                |
| 適合規格                                               | —                                                        | IEC1010-1，EN50082-2，EN50081-2                                                            | —                                                          | —                                           | 適合規格                                               |
| 設置環境                                               | —                                                        | 設置カテゴリ ，汚染度2（IEC 1010-1）                                                                 | —                                                          | —                                           | 設置環境                                               |
| 高度                                                 | —                                                        | 2000m以下                                                                                  | —                                                          | —                                           | 高度                                                 |
| オプション                                              | —                                                        | 標準レンジ以外の電圧，電流                                                                            | —                                                          | —                                           | オプション                                              |
| その他                                                | 単位表示，緑色LED表示についてはお問い合わせください。                             | 単位表示，LEDグリーン表示についてはお問い合わせください。                                                           | —                                                          | —                                           | その他                                                |

### ■ 一般仕様( メータリレーWD3215形 )

#### ● 測定部

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 測定機能      | 直流電圧又は直流電流のうち1種類を選択（単レンジ）    |
| 入力回路      | シングルエンデッド                    |
| 動作方式      | 2重積分方式                       |
| サンプリング速度  | 最高12.5回/秒（50Hz）又は15回/秒（60Hz） |
| 表示        | 赤色7セグメントLED表示（文字高8mm）        |
| 極性表示      | 演算結果が負の時に“ - ”を表示            |
| オーバーレンジ警告 | 表示範囲以上の入力信号に対してoL又は-oLを表示    |
| 最大表示      | ±9999（フル4桁）                  |
| 小数点       | 前面シートスイッチにより任意の位置に設定可能       |
| ゼロ表示      | リーディングゼロサブレス                 |

#### ● 比較部

|        |                              |           |        |
|--------|------------------------------|-----------|--------|
| 制御方式   | マイクロコンピュータ演算方式               |           |        |
| 設定範囲   | - 9999～9999                  |           |        |
| 比較動作   | サンプリング速度による                  |           |        |
| 比較条件   | （比較条件）                       |           | （判定結果） |
|        | 測定値>上限判定値                    |           | HI     |
|        | 下限判定値                        | 測定値 上限判定値 | GO     |
|        | 下限判定値> 測定値                   |           | LO     |
| 設定条件   | 下限判定値< 上限判定値                 |           |        |
| ヒステリシス | 各比較判定値に対して1～999digitまで設定可能   |           |        |
| 出力形態   | リレー接点出力／ホトカブラ出力              |           |        |
| 出力定格   | DC24V 1A（抵抗負荷）/ Max.30V 50mA |           |        |

#### ● 外部制御部

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| デジタルゼロ | DZ端子とCOM端子を短絡又は同電位でデジタルゼロQON |
|--------|------------------------------|

#### ● センサ用電源

|      |          |
|------|----------|
| 定格   | DC24V±5% |
| 最大負荷 | 25mA     |

#### ● 共通仕様

|         |                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| バックアップ  | EEPROMにより設定データを保持（書き込み回数10万回）                                                            |
| 使用温湿度範囲 | 0～50 35～85%RH（非結露）                                                                       |
| 保存温湿度範囲 | - 20～70 60%RH（非結露）                                                                       |
| 電源電圧    | DC24V±20%                                                                                |
| 消費電力    | 約4W                                                                                      |
| 外形寸法    | 48mm（W）×24mm（H）×87.5mm（D）ねじ端子含む                                                          |
| 質量      | 約100g                                                                                    |
| 耐電圧     | 電源端子/入力端子 各出力端子間 DC500V 1分間<br>入力端子/各出力端子間 DC500V 1分間<br>ケース/電源端子 入力端子 各出力端子間 DC500V 1分間 |
| 絶縁抵抗    | 上記端子間 DC500V 100MΩ以上                                                                     |
| 付属品     | 取扱説明書，取り付けバンド                                                                            |

#### ● RS-485部（アナログ出力と同時搭載不可）

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| 同期方式    | 調歩同期式                              |
| 通信方式    | 2線式半二重（ポーリングセレクトィング方式）             |
| 伝送速度    | 19200bps/9600bps/4800bps/2400bps   |
| スタートビット | 1bit                               |
| データ長    | 7bit                               |
| 誤り検出    | 偶数/パリティ BCC（ブロック・チェック・キャラクタ）チェックサム |
| ストップビット | 2bit                               |
| 文字コード   | ASCIIコード                           |
| デリミタ    | CR+LF                              |
| 伝送制御手順  | 無手順                                |
| 使用信号名   | 非反動（＋），反転（－）                       |
| 接続台数    | メータは最大31台                          |
| 路線長     | 最大500m（合計）                         |

#### ● アナログ出力部（RS-485と同時搭載不可）

|              |                           |        |                 |           |
|--------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------|
| 出力機能<br>出力仕様 | DC4～20mA又は0～10Vのうちどちらかを選択 |        |                 |           |
|              | タイプ                       | 負荷抵抗   | 確度              | リップル      |
|              | 4～20mA                    | 0～250Ω | ±( 0.5% of FS ) | 25mVp-p以下 |
|              | 0～10V                     | 10kΩ以上 | ±( 0.5% of FS ) | 50mVp-p以下 |