

UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

デジタルスケリングメータ A4000-P

72mm×36mmのDINサイズ!
4桁高精度タイプ!



特長

- 高輝度LED 文字高さ14.2mm(赤)
- リーディングゼロサプレス
- 多彩な出力ユニット
- アナログ・BCD・RS232C・RS485
- アナログ式メータリレー
- 1~5V 4~20mA入力切替可

SPECIFICATIONS

P プロセス入力 A4 -P-

直流電圧測定

型 式	測定範囲	表 示	入力インピーダンス	最大許容入力電圧	確 度 (23 ±5)
A4 -P-IV	1~5V	オフセット ±5000 フルスケール 100~9999	約1M	±250V	±0.1%rdg ±2digit

直流電流測定

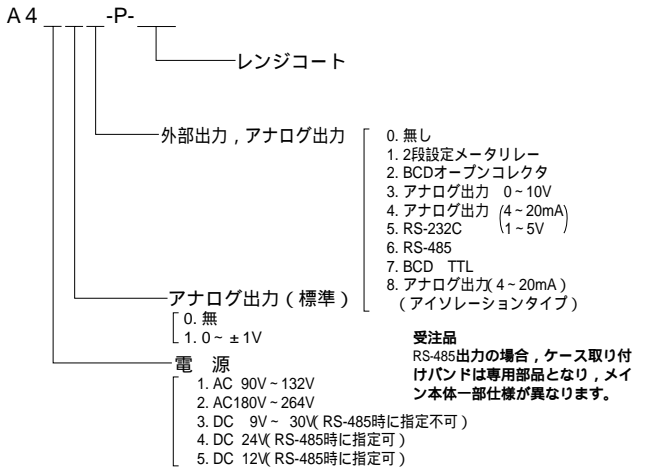
型 式	測定範囲	表 示	内部抵抗	最大許容入力電流	確 度 (23 ±5)
A4 -P-2A	4~20mA	オフセット ±5000 フルスケール 100~9999	50	±50mA	±0.1%rdg ±2digit

(注) 出荷時入力1V(4mA)でゼロ付近に5V(20mA)で5000付近に調整されています。

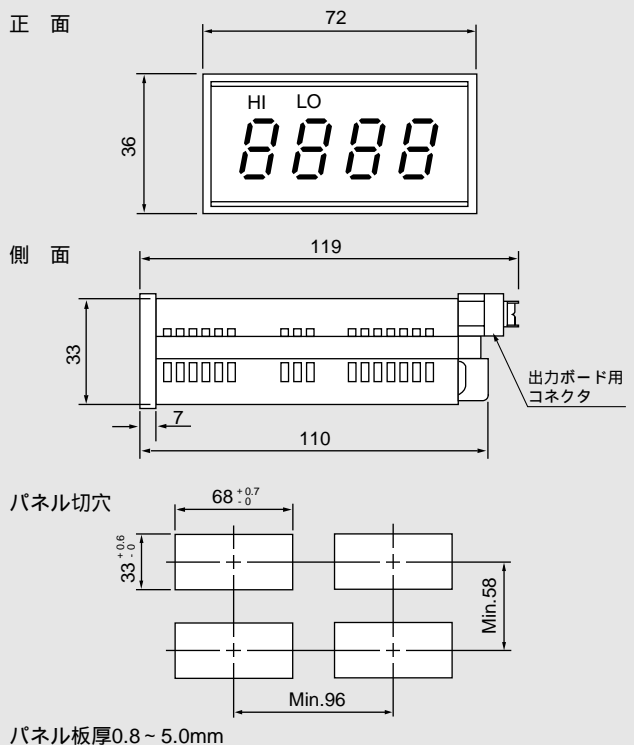
仕 様

- 測定機能: 直流電圧測定, 直流電流測定のうち1機種を指定
- 入力方式: シングルエンド形
- 動作方式: 2重積分方式
- サイプリング速度: 2.5回/秒
- ノイズ除去比: NMR50dB(50/60Hz)
- 最大表示: 9999
- 表 示: LED(発光ダイオード)数字素子 高さ14.2mm
- 極 性 表 示: 入力信号が負の時自動的に“-”を表示
- オーバー表示: 最大表示以上の入力信号に対して表示が点滅し数字が更新する。
- 零 表 示: リーディングゼロサプレス
- 小 数 点: 任意に設定可能(前面プリント板短絡ソケットによる)
- ホールド: コモン端子とホールド端子短絡または0V
- 使用温湿度範囲: 0~50 35~85%RH(非結露)
- 電 源: AC用 AC90~132V 約2VA(100V時)
AC180~264V(内部短絡ソケット切換)
DC用 DC9~30V(24V MAX 70mA)
- 耐 電 圧: AC用 電源端子/入力端子, ケース, コモン間
各AC1500V 1分間
DC用 入力(LO)/電源(0V)端子間
DC±1000V 1分間
- 絶縁抵抗: 上記の各端子間 DC500V 100M 以上
- 外形寸法: 72mm(H)×36mm(W)×110mm(D) 本体のみ
- 質量: 約230g(本体のみ)
- 付属品: コネクタ, 取扱説明書

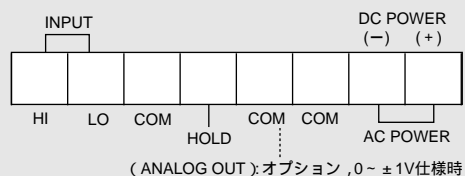
型式の構成(御注文のとき 内に記号を記入してください)



外形寸法図



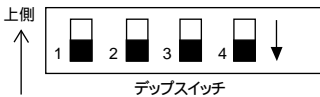
端子接続図



デジタルスケールメータ A4000-P

スケール方法

希望する表示値	デブスイッチ(上側 印)			
	1	2	3	4
9999~9300				
9300~8650				
8650~8000				
8000~7400				
7400~6800				
6800~6200				
6200~5600				
5600~5000				
5000~4400				
4400~3800				
3800~3200				
3200~2600				
2600~2000				
2000~1350				
1350~700				
700~100				



A4000シリーズのスケールは範囲が広いので、前面右下のデブスイッチで希望するフルスケール表示値に粗調し、各ユニットに付いているスケールボリュームで微調整します。左表はフルスケール表示9999を希望する表示値にするためのデブスイッチの組合せを示します。

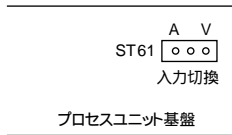
(例)フルスケール表示9999を6000にする時はデブスイッチ「2」と「3」を上側に倒しユニットのスケールボリュームで6000に合わせます。

尚、プロセス仕様等オフセット調整がある時は、必ず先にオフセット調整をしてからスケールを行ってください。

スケール方法

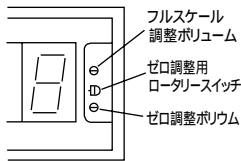
(1) オフセット調整

オフセット調整は右図のゼロ調整ボリュームと8段階のロータリースイッチで調整します。入力に1V(4mA)を入力した時希望する表示に近くなるようロータリースイッチで選択ボリュームで微調整してください。ボリュームの可変範囲は約±1000です。



(2) フルスケール調整

入力に5V(20mA)を入力した時フルスケール調整ボリュームと前面デブスイッチ(前ページのスケール方法の項目)で希望する表示に調整してください。



(1)(2)の調整は、逆に行わないでください。

出力ユニット仕様

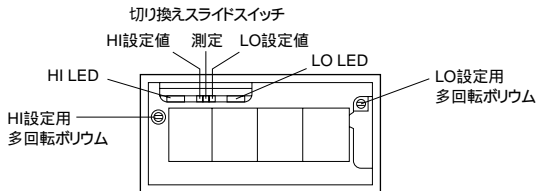
① 2段設定メーターリレー A4 1-P-

設定方法

切り換えスライドスイッチをLOにあわせ、LOボリュームにて希望するLOの値に合わせます。次にスライドスイッチをHIに合わせ、HIボリュームにて希望するHIの値に合わせます。設定が終了しましたらスライドスイッチを測定に戻します。LO設定値はHI設定値により必ず小さくしてください。

尚、スライドスイッチをHIまたはLOにすると設定範囲が広い為最小桁がゼロ固定になります。

各部名称



設定範囲

HI, LO共 100~9990(10ステップ)その他の範囲はご相談ください。

設定動作

測定表示値 HI設定値 HI LED点灯
測定表示値 < LO設定値 LO LED点灯
設定誤差 ±10digit以内

出力

リレー出力: HI, LO共 AC250V 0.1A 抵抗負荷
AC125V 0.5A 抵抗負荷
DC28V 1A 抵抗負荷

ホトカブラ出力: HI, LO共 最大電圧 DC30V

シンク電流 DC10mA以下

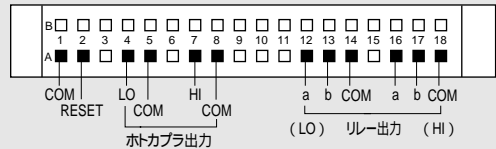
ヒステリシス: 約50digit(設定値により多少変わります。)

コンパレータ方式: アナログコンパレータ

リセット: HI又はLOの時リセット端子をCOMと短絡すると判定出力が解除されます。

応答スピード: 約25ms

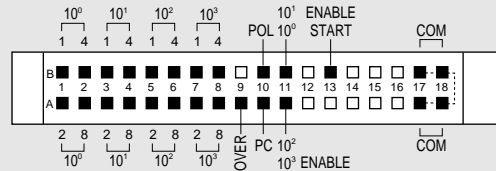
コネクタ接続図(上側)



注意 □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。

② パラレルBCD出力 A4 2-P-

コネクタ接続図(上側)



注意 □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。

BCDパラレル出力オープンコレクタ

パラレルBCD出力, POL, OVER, PCはオープンコレクタ出力となっております。

トランジスタ: コレクター-エミッタ間耐圧DC30V(MAX)

シンク電流 DC10mA(MAX) (10mA時: 0.8V以下)

尚論理は正論理とすることも可能です。(オプション)

オプションとしてTTL仕様も用意されております。TTLレベル: ファンアウト2

③・④ アナログ出力 A4 3-P- A4 4-P-

注意(入力LOとCOMは絶縁されていません)

⑧ アナログ出力 A4 8-P- 絶縁型

出力仕様

型式	出力	負荷抵抗	精度(23 ±5)
A4 3-	0~10 V	5kΩ以上	± 1% of FS
A4 4-	1~5 V	5kΩ以上	± 0.5% of FS
	4~20 mA	0~500Ω	± 0.5% of FS
A4 8-	4~20 mA	0~250Ω	± 0.5% of FS

仕様

出力: 0~10V, 1~5V, 4~20mAのうち1出力指定
出力は表示が0の時最小出力が出力され、各ユニットのフルスケール表示の時最大出力が出力されるよう調整されています。

応答速度: 0.2sec以下(0~90%)

温度係数: 200ppm/以下

リップル: 精度以内

絶縁型仕様

耐電圧: 入力(LO)-出力(COM)間 AC1500V 1分間

絶縁抵抗: 上記端子間 DC500V 100M 以上

⑤ アナログ出力(標準) A4 1 - -

(入力LOと絶縁されていません)

電圧出力: 0~999.9mV(表示に比例)

精度: 0.5%FS以内(23 ±5)

分解能: 0.1mV/1digit

外部抵抗: 5k 以上

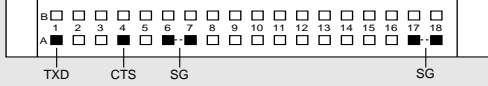
デジタルスケールメータ A4000-P

⑥ RS-232C出力 A4 5-P-

インタフェース仕様

- a. 同期方式：調歩同期式
- b. 伝送速度：9600bps
- c. スタートビット：1ビット
- d. データ長：7ビット
- e. パリティチェック：偶数パリティ
- f. ストップビット：2ビット
- g. 文字コード：ASCIIコード
- h. 使用信号名：TXD, CTS, SG

コネクタ接続図(上図)



SGは内部で接続されています。

⚠ 注意 □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。

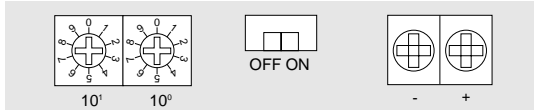
⑦ RS-485出力 A4 6-P-

インタフェース仕様

- a. 同期方式：調歩同期式
- b. 通信方式：2線式半二重 (ポーリングセレクティング方式)
- c. 伝送速度：9600bps
- d. スタートビット：1ビット
- e. データ長：7ビット
- f. ストップビット：2ビット
- g. パリティチェック：偶数パリティ
- h. 文字コード：ASCIIコード
- i. データ伝送手順：無手順
- j. 接続台数：最大31台まで接続可能
- k. 線路長：合計で最大500m
- l. 使用信号名：

信号名	信号	信号方向
非反転出力	+	入出力
反転出力	-	入出力

コネクタ接続図



デジタルスケールメータ