

UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

直流電圧・電流測定用デジタルパネルメータ A4000-A・B

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)
- スケーリングボリューム標準装備(フルスケールのみ)
- 入力レンジ切替可(内部ソケットピンによる)電圧のみ
- 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
- リーディングゼロサプレス

SPECIFICATIONS

A 直流電圧測定 A4 -A-

型式	測定範囲	最高分解能	入力インピーダンス	最大許容入力電圧	精度
A4 -A-11	±99.99mV	0.01mV	100M	±250V	±0.05% rdg
A4 -A-12	±999.9mV	0.1mV	1.1M	±250V	±0.1% rdg
A4 -A-13	±9.999 V	1mV	1M	±250V	±0.2% rdg
A4 -A-14	±99.99 V	10mV	1M	±250V	±0.5% rdg

フルスケール可変範囲100~9999 (スケーリング)

B 直流電流測定 A4 -B-

型式	測定範囲	最高分解能	内部抵抗	最大許容入力電流	精度
A4 -B-21	±99.99 μA	10nA	1k	±10mA	±0.1% rdg
A4 -B-22	±999.9 μA	100nA	100	±50mA	±0.2% rdg
A4 -B-23	±9.999 mA	1 μA	10	±150mA	±0.5% rdg
A4 -B-24	±99.99 mA	10 μA	1	±500mA	±1.0% rdg
A4 -B-25	±999.9 mA	0.1mA	0.1	±3 A	±1.5% rdg

スケーリング可変範囲100~9999 A4 -B-25: +0.15%rdg±5digit (25 ±5)

仕様

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(前面プリント基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(圧力計はピークホールド機能になります)

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替)

DC用 DC9~30V(24VMAX70mA)

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

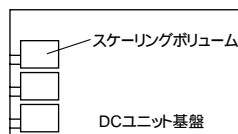
外形寸法: 72mm(H)×36mm(W)×110mm(D) 本体のみ

質量: 約230g(本体のみ)

付属品: コネクタ, 取扱説明書

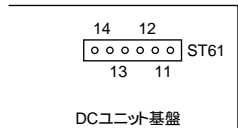
スケーリング機能

前面右下のデップスイッチと入力ユニット基板のスケーリングボリュームを廻すことにより±9999に相当する入力の時, 表示を±100~±9999の範囲に可変できます。

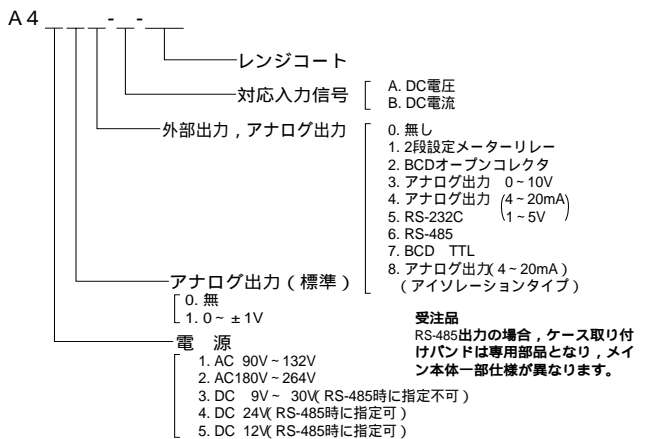


レンジ切替(電圧レンジ)

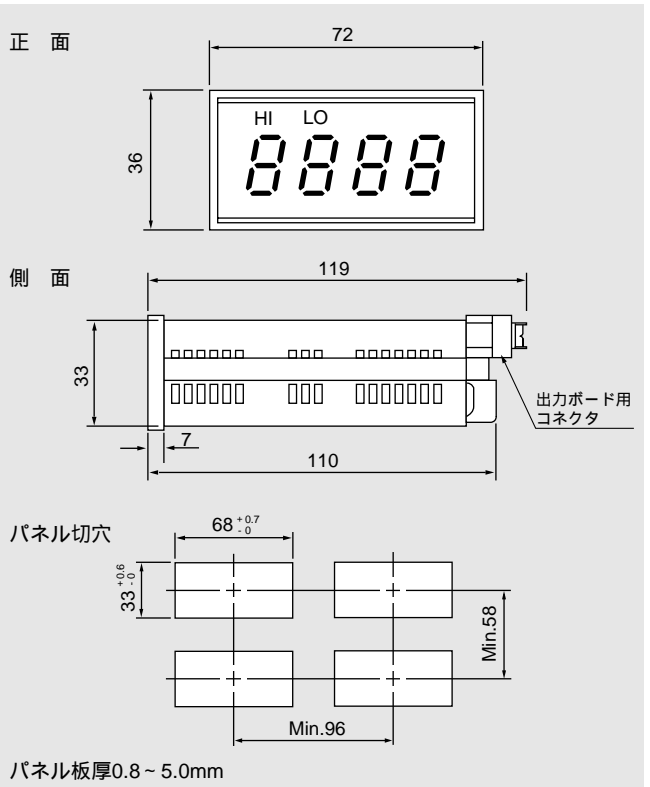
右図の入力ユニット基板ST61の短絡ソケットを希望するレンジに差換えることによりレンジの変更が行えます。尚レンジを変更した場合は必ず校正を行ってください。



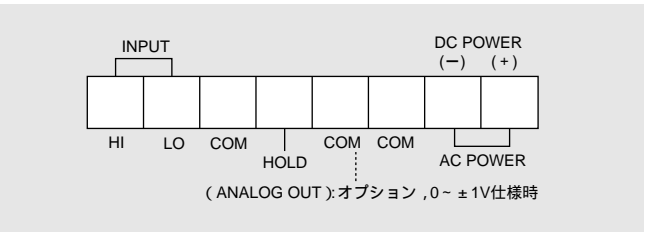
型式の構成(御注文のとき 内に記号を記入してください)



外形寸法図



端子接続図



直流電圧・電流測定用デジタルパネルメータ A4000-A・B

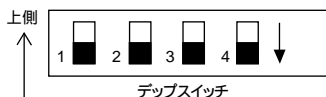
スケーリング方法

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シリーズのスケーリングは範囲が広いので、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リング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リングボリュームで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リングを行ってください。



出力ユニット仕様

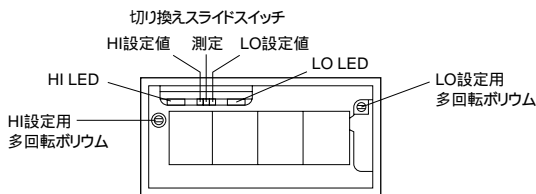
① 2段設定メーターリレー A4 1- -

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 ~ 999(10digit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

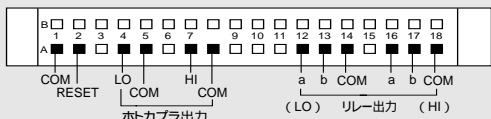
ヒステリシス: 約50digit(設定値により多少変わります。)

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

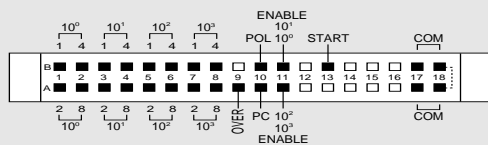
コネクタ接続図(上側)



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- -

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- - A4 4- -

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- - 絶縁型

出力仕様

型式	出力	負荷抵抗	精度(23 ±5 °C)
A4 3- -	0 ~ 10 V	5kΩ以上	± 1% of FS
A4 4- -	1 ~ 5 V	5kΩ以上	± 0.5% of FS
A4 8- -	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 °C)

分解能: 0.1mV/1digit

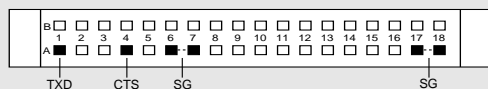
外部抵抗: 5k 以上

⑥ RS-232C出力 A4 5- -

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- -

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

