

UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

交流電圧・電流測定用デジタルパネルメータ A4000-C・D

72mm×36mmのDINサイズ!
4桁高確度タイプ!



■特 長

- 高輝度LED 文字高さ14.2mm(赤)
- スケーリングポリウム標準装備(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

C 交流電圧測定(平均値) A4□□□-C-□□

型 式	測定範囲	入力インピーダンス	周波数範囲	最大許容入力	確度
A4□□□-C-11	99.99 mV	1.1MΩ	40 ~ 1kHz	100V	± 0.1% rdg ± 10digit (23 ± 5)
A4□□□-C-12	999.9 mV	1.1MΩ	40 ~ 1kHz	100V	
A4□□□-C-13	9.999 V	1MΩ	40 ~ 1kHz	250V	
A4□□□-C-14	99.99 V	1MΩ	40 ~ 1kHz	250V	
A4□□□-C-15	600.0 V	10MΩ	40 ~ 1kHz	700V	

スケーリング可変範囲100 ~ 9999(11 ~ 14レンジ) A4□□□-C-15 : 0.15%rdg ± 10digit
100 ~ 6000(15レンジ) (23 ± 5)

D 交流電流測定(平均値) A4□□□-D-□□

型 式	測定範囲	内部抵抗	周波数範囲	最大許容入力	確度
A4□□□-D-21	99.99 μA	1kΩ	40 ~ 1kHz	10mA	± 0.1% rdg ± 20digit (23 ± 5)
A4□□□-D-22	999.9 μA	100Ω	40 ~ 1kHz	50mA	
A4□□□-D-23	9.999 mA	10Ω	40 ~ 1kHz	150mA	
A4□□□-D-24	99.99 mA	1Ω	40 ~ 1kHz	500mA	
A4□□□-D-25	999.9 mA	0.1Ω	40 ~ 1kHz	3 A	
A4□□□-D-26	5.000 A	0.02Ω	40 ~ 1kHz	7 A	

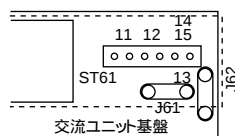
スケーリング可変範囲100 ~ 9999 A4□□□-D-25, 26 : ± 0.2%rdg ± 30digit
(23 ± 5)

■仕 様

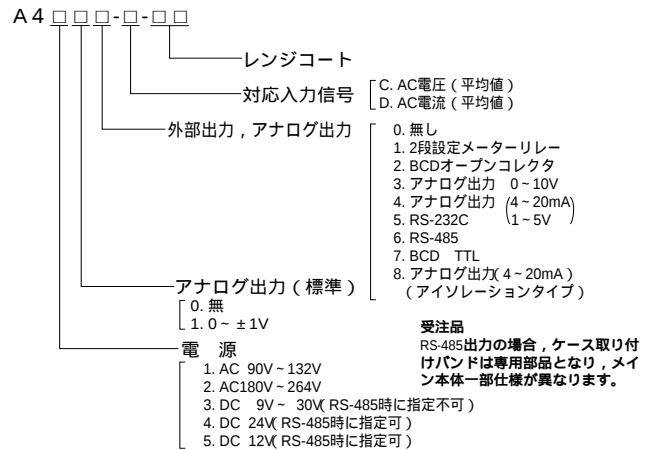
測 定 機 能 : 交流電圧測定, 交流電流測定のうち1機種を指定
入 力 方 式 : シングルエンド形, AC結合
整 流 回 路 : 平均値検波の正弦波の実効値指示
応 答 速 度 : 約1秒(10% ~ 90%指示値)
動 作 方 式 : 2重積分方式
サイプリング速度 : 2.5回/秒
ノ イ ズ 除 去 比 : NMR50dB(50/60Hz)
最 大 表 示 : 9999
表 示 : LED(発光ダイオード)数字素子 高さ14.2mm
極 性 表 示 : 入力信号が負の時自動的に“-”を表示
オ ー バ ー 表 示 : 最大表示以上の入力信号に対して表示が点滅し数字が更新する。
零 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(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 100MΩ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

■レンジ切換(電圧レンジ)

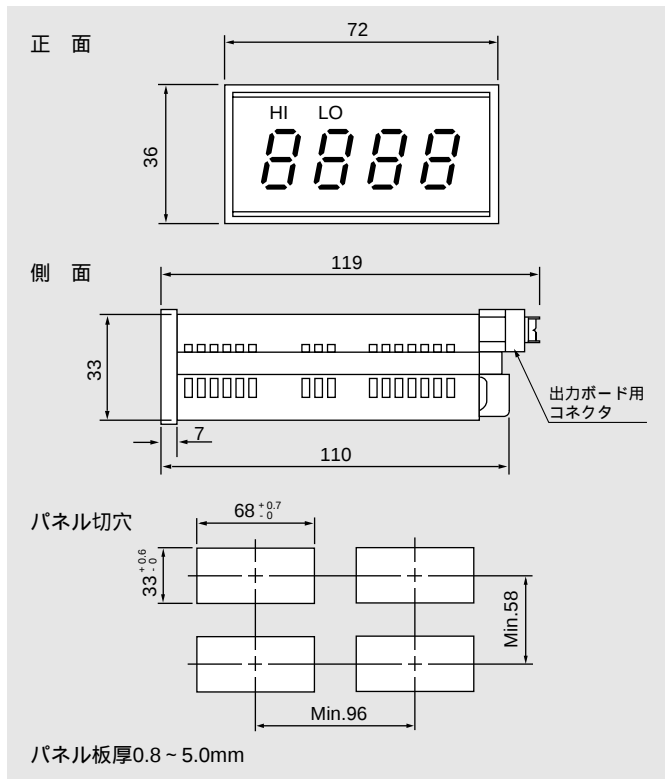
レンジを変更するには右図のようにまず入力ユニットのシールド板をはずしST61短絡ソケットを希望するレンジに差換えることによりレンジの変更が行えます。尚15レンジの場合はJ61のショートジャンパーをJ62に差し換えてください。シールドケースを元に戻して終わりです。レンジを変更した場合は必ず校正を行ってください。



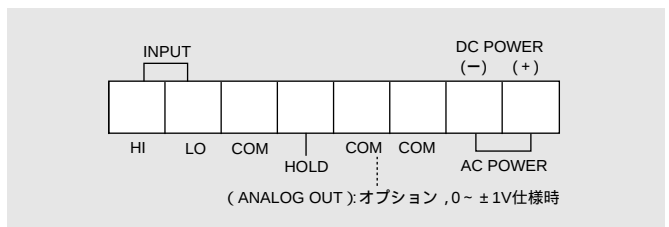
■型式の構成(御注文のとき□内に記号を記入してください)



■外形寸法図



■端子接続図



UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

交流電圧・電流測定用デジタルパネルメータ A4000-C・D

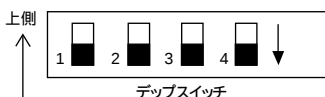
■ スケーリング方法

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。

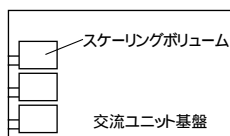
(例)フルスケール表示9999を6000にする時はデブスイッチ「2」と「3」を上側に倒しユニットのスケーリングボリュームで6000に合わせます。

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。



■ スケーリング機能

前面右下のデブスイッチと右図の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。又26レンジも入力5Aで表示を100 ~ 9999の範囲に可変できます。



出力ユニット仕様

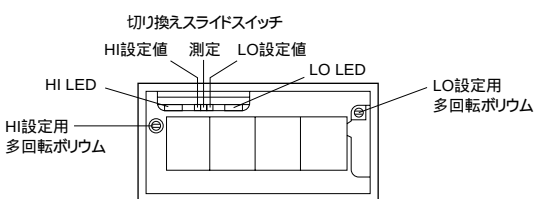
① 2 段設定メーターリレー A4□□1-□-□□

■ 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に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 ~ 9999 (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

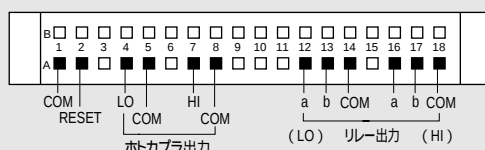
■ ヒステリシス: 約50digit (設定値により多少変わります。)

■ 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の時にリセット端子を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

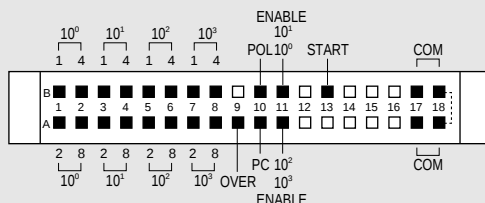
■ コネクタ接続図(上側)



⚠ 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 温度計TC, TF仕様のみ0 ~ 10Vは出来ません。

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/°C 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 100MΩ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)

■ 確 度: 0.5%FS以内 (23 ±5 °)

■ 分 解 能: 0.1mV/1digit

■ 外 部 抵 抗: 5kΩ以上

⑥ RS-232C出力 A4□□5-□-□□

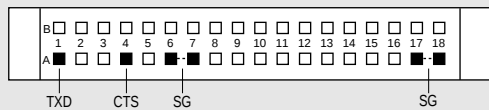
■ インタフェース仕様

- 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

UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

交流電圧・電流測定用デジタルパネルメータ A4000-C・D

■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
(ポーリングセレクトイング方式)
- 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

