

UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

交流電圧電流測定用デジタルパネルメータ A7014 A7015 A7016

シリーズ第3弾!
72mm(W)×36mm(D)
で新登場



■特長

- A6000シリーズの機能継承とサイズダウンを実現
- 2色発光LEDによる警報時の表示色変化警告が可能 (比較出力機能選択時)

SPECIFICATIONS

■交流電圧測定

レンジ	測定範囲	表示	入力インピーダンス	最大許容入力
11	±99.99mV	オフセット ±9999 フルスケール ±9999	100MΩ	50V
12	±999.9mV		約1MΩ	250V
13	±9.999V			
14	±99.99V			
15	±700.0V		10MΩ	700V

誤差：レンジ(11~14)±0.2% of rdg + 20digit (23°C±5°C, 35~85%RH)、ただし測定範囲の5%以上の正弦波に対して適用

誤差：レンジ(15)±0.3% of rdg + 20digit (23°C±5°C, 35~85%RH)、ただし測定範囲の5%以上の正弦波に対して適用

■直流電流測定(小電流)

レンジ	測定範囲	表示	入力インピーダンス	最大許容入力
21	99.99 μA	オフセット ±9999 フルスケール ±9999	100Ω	±10mA
22	999.9 μA		10Ω	
23	9.999mA		10Ω	±50mA
24	99.99mA		1Ω	±500mA

誤差：±0.5% of rdg + 20digit (23°C±5°C, 35~85%RH)、ただし測定範囲の5%以上の正弦波に対して適用

■直流電流測定(大電流)

レンジ	測定範囲	表示	入力インピーダンス	最大許容入力
25	999.9mA	オフセット ±9999	約0.1Ω	±50mA
26	5A	フルスケール ±9999	(CT)	±150mA

誤差：±0.7% of rdg + 20digit (23°C±5°C, 35~85%RH)、ただし測定範囲の5%以上の正弦波に対して適用

■一般仕様

表示：7セグメント2色発光LED(文字高16mm)
極性表示：演算結果が負のときに自動的に表示
表示範囲：-9999~9999
オーバレンジ警告：表示範囲以上の入力信号に対してOVERまたはOVER
小数点：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
サンプリング速度：コンディションデータのAVGパラメータにより設定

AVG設定	設定サンプリング速度	設定サンプリング周期
1	1041.65回/秒約	960 μs
2	520.825回/秒	約1.92ms
4	260.4125回/秒	約3.84ms
8	130.20625回/秒	約7.68ms
10	104.165回/秒	約9.6ms
20	52.0825回/秒	約19.2ms
50	20.833回/秒	約48ms
100	10.4165回/秒	約96ms
200	5.20825回/秒	約192ms
400	2.604125回/秒	約384ms
800	1.3020625回/秒	約768ms
1000	1.04165回/秒	約960ms
2000	0.520825回/秒	約1.92s
5000	0.20833回/秒	約4.8s

P.C信号出力幅：設定サンプリングにより異なり下表のようになります。

AVG設定回数	P.C出力幅	AVG設定回数	P.C出力幅
1	約220 μs	100	約30ms
2	約0.52ms	200	
4	約1.15ms	400	
8	約2.3ms	800	
10	約2.9ms	1000	
20	約5.8ms	2000	
50	約14.4ms	5000	

外部制御：P-SEL1~3、HOLD、PH、DZ(出力ユニット)

使用温度範囲：0~50°C, 35~85%RH(非結露)

保存温度範囲：-10~70°C 60%RH以下

電源：AC電源ユニット…AC 100~240V±10%,
DC電源ユニット…DC12~48V

消費電力：8VA max(AC電源ユニット)
7W max(DC電源ユニット)

外形寸法：72mm(W)×36mm(H)×118mm(D)

質量：約160g

耐電圧(AC電源)：電源端子-入力端子/COM/比較出力/BCD/アナログ出力/RS232C/RS485端子間 AC1500V 1分間

耐電圧(DC電源)：電源端子-入力端子/COM/比較出力/BCD/アナログ出力/RS232C/RS485端子間 DC500V 1分間

耐電圧(共通)：入力端子-比較出力/BCD/アナログ出力/RS通信端子間 DC500V 1分間/ケース-各端子間 DC1500V 1分間

絶縁抵抗：入力端子-比較出力/BCD/アナログ出力/

■比較出力

制御方式：マイクロコンピュータ演算方式

判定値設定範囲：-9999~9999

ヒステリシス：各判定値に対して1~999digitの範囲で設定可

比較動作：サンプリング速度による

設定条件：上限判定値> 上限判定値> 下限判定値> 下限判定値>

比較条件

比較条件	比較結果
表示値 > 上限判定値 > 上限判定値	HH、HI
上限判定値 ≥ 表示値 > 上限判定値	HI
上限判定値 ≥ 表示値 ≥ 下限判定値	GO
下限判定値 > 表示値 ≥ 下限判定値	LO
下限判定値 > 下限判定値 > 表示値	LO、LL

リレー出力：接点容量 AC 125V 0.3A 抵抗負荷

DC 30V 1A 抵抗負荷

接点数量 リレー接点×5 機械的寿命5000万回以上、電気的寿命10万回以上(抵抗負荷)

ホトカプラ出力：電圧 MAX.30V 電流 MAX.50mA

出力飽和電圧 50mAの時1.2V以下

出力数量 ホトカプラ×5

■BCD出力(TTL出力)

測定データ：トライステートパラレルBCD
 極性信号：マイナス表示の時1レベル
 オーバー信号：オーバー表示の時1レベル
 印字指令信号：測定完了後に正パルス出力(パルス幅はサンプリングによる)
 出力論理：切替可能(印字指令信号は不可)
 出力信号：TTLレベルファンアウト=2 CMOSコンパチブル

■BCD出力(オープンコレクタ出力)

測定データ：負論理 論理1のときトランジスタON
 極性信号：マイナス表示の時トランジスタON
 オーバー信号：オーバー表示の時トランジスタON
 印字指令信号：測定完了後にトランジスタON(パルス幅はサンプリングによる)
 出力論理：切替可能(印字指令信号は不可)
 出力容量：電圧 MAX.30V 電流 MAX.10mA
 出力飽和電圧 10mA時1.2V以下

■BCD出力(イネーブル)

ENABLE入力：ENABLE端子とDG端子短絡または同電位にてBCD出力がハイインピーダンス(TTL)またはトランジスタOFF

制御信号HIレベル：DG端子に対して3.5～5V

制御信号LOレベル：DG端子に対して0～1.5V

入力電流：-0.5mA

■アナログ出力

変換方式：PWM変換
 分解能：13bit相当
 スケーリング：デジタルスケーリング
 応答速度：約0.5秒

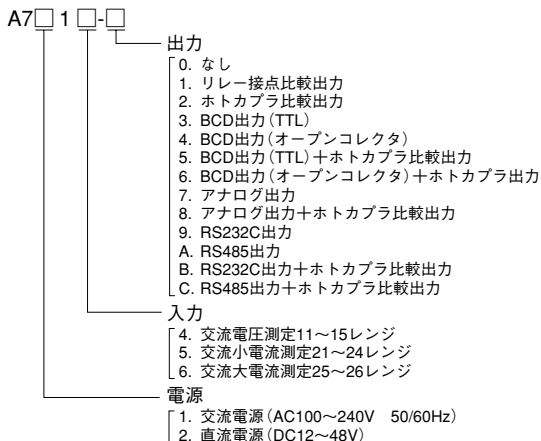
出力タイプ	負荷抵抗	リップル
0～1V	10kΩ以上	±50mVpp
0～10V		
1～5V	550Ω以下	±25mVpp
4～20mA		

*4～20mAのリップルは負荷抵抗250Ω、20mA出力時

■通信機能

出力タイプ	RS232C	RS485
同期方式	調歩同期式	
通信方式	全二重	2線式半二重(ポーリング・セレクティング方式)
伝送速度	38400bps/19200bps/9600bps/4800bps/2400bps	
スタートビット	1bit	
データ長	7bit/8bit	
誤り検出	偶数パリティ/奇数パリティ/パリティなし	
	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	1bit/2bit	
文字コード	ASCIIコード	
電送制御手順	無手順	
使用信号名	TXD,RXD,SG	非反転(+),反転(-)
接続台数	1台	メーターは30台
線路長	15m	最大500m
デリミタ	CR+LF/CR	

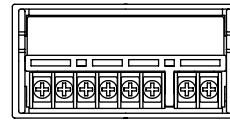
■型式の構成



■接続図

●入力・電源

以下端子接続詳細はご購入時に選択された機能により異なります。



①②③④⑤⑥ ⑦⑧⑨⑩⑪⑫
 入力端子 電源端子

電源端子：① AC電源(DC電源選択時は0V)
 ② AC電源(DC電源選択時は+V)

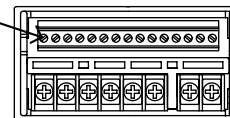
入力端子：① 15レンジ選択時の入力(交流電圧測定)
 ② 14レンジ選択時の入力
 ③ 13レンジ選択時の入力
 ④ 12レンジ選択時の入力
 ⑤ 11レンジ選択時の入力
 ⑥ 各入力端子のCOM

入力端子：① 24レンジ選択時の入力(交流小電流測定)
 ② 23レンジ選択時の入力
 ③ 22レンジ選択時の入力
 ④ 21レンジ選択時の入力
 ⑤ 各入力端子のCOM
 ⑥ 各入力端子のCOM

入力端子：① 25レンジ選択時の入力(交流大電流測定)
 ② 25レンジ選択時のCOM
 ③ NC何も接続しないでください
 ④ 26レンジ選択時の入力
 ⑤ 26レンジ選択時のCOM
 ⑥ NC何も接続しないでください

●リレー出力・ホトカブラ出力・アナログ出力・RS232C・RS485出力

出力端子、左から①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮



リレー接点出力：① 比較設定パターン選択端子(P-SEL1)
 ② 比較設定パターン選択端子(P-SEL2)
 ③ 比較設定パターン選択端子(P-SEL3)
 ④ スタート・ホールド端子
 ⑤ ピークホールド端子
 ⑥ デジタルゼロ端子
 ⑦ コモン端子
 ⑧ HHリレー接点a端子
 ⑨ HH、HIリレー接点コモン端子
 ⑩ HIリレー接点a端子
 ⑪ GOリレー接点コモン端子
 ⑫ GOリレー接点a端子
 ⑬ LOリレー接点a端子
 ⑭ LO、LLリレー接点コモン端子
 ⑮ LLリレー接点a端子

ホトカブラ出力：① 比較設定パターン選択端子(P-SEL1)
 ② 比較設定パターン選択端子(P-SEL2)
 ③ 比較設定パターン選択端子(P-SEL3)
 ④ スタート・ホールド端子
 ⑤ ピークホールド端子
 ⑥ デジタルゼロ端子
 ⑦ コモン端子
 ⑧ HHコレクタ出力端子
 ⑨ HH、HIエミッタ端子
 ⑩ HIコレクタ端子
 ⑪ GOエミッタ端子
 ⑫ GOコレクタ端子
 ⑬ LOコレクタ端子
 ⑭ LO、LLエミッタ端子
 ⑮ LLコレクタ端子

交流電圧電流測定用デジタルパネルメータ A7014 A7015 A7016

A5000

A6000

A7000

A2000

温度計

回転計
周波数計
カウンタ

ストレージメータ

抵抗計

直流電圧電流計

交流電圧電流計

メータリレー

スライダメータ

BCD表示器

コンパレータ

バグシフメータ

アクセサリ
その他価格表

- アナログ出力 : ① 0-1V、0-10V、1-5V出力端子
 : ② 4-20mA出力端子
 : ③ アナログ出力コモン端子
 : ④ スタート・ホールド端子
 : ⑤ ピークホールド端子
 : ⑥ デジタルゼロ端子
 : ⑦ コモン端子

アナログ出力のみ選択時はNC端子となりますので何も接続しないでください

- : ⑧ HHコレクタ出力端子
 : ⑨ HH、HIエミッタ端子
 : ⑩ HIコレクタ端子
 : ⑪ GOエミッタ端子
 : ⑫ GOコレクタ端子
 : ⑬ LOコレクタ端子
 : ⑭ LO、LLエミッタ端子
 : ⑮ LLコレクタ端子

- RS232C出力 : ① RXD送信端子
 : ② TXD受信端子
 : ③ SG通信機能共通端子
 : ④ NC何も接続しないでください
 : ⑤ NC何も接続しないでください
 : ⑥ スタート・ホールド端子
 : ⑦ ピークホールド端子
 : ⑧ NC何も接続しないでください
 : ⑨ 外部制御の共通端子

アナログ出力のみ選択時はNC端子となりますので何も接続しないでください

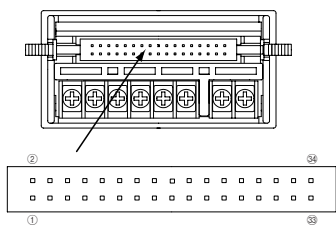
- : ⑩ HIHIコレクタ端子
 : ⑪ HIコレクタ端子
 : ⑫ GOコレクタ端子
 : ⑬ LOコレクタ端子
 : ⑭ LLコレクタ端子
 : ⑮ 共通エミッタ端子

- RS485出力 : ① (+)非反転出力端子
 : ② (-)反転出力端子
 : ③ SG通信機能共通端子
 : ④ 終端抵抗端子
 : ⑤ 終端抵抗端子コモン
 : ⑥ スタート・ホールド端子
 : ⑦ ピークホールド端子
 : ⑧ NC何も接続しないでください
 : ⑨ 外部制御の共通端子

アナログ出力のみ選択時はNC端子となりますので何も接続しないでください

- : ⑩ HIHIコレクタ端子
 : ⑪ HIコレクタ端子
 : ⑫ GOコレクタ端子
 : ⑬ LOコレクタ端子
 : ⑭ LLコレクタ端子
 : ⑮ 共通エミッタ端子

●BCD出力



- B C D 出力 : 10-0桁BCD信号 ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 8
 : 10-1桁BCD信号 ⑤ 1 ⑥ 2 ⑦ 4 ⑧ 8
 : 10-2桁BCD信号 ⑨ 1 ⑩ 2 ⑪ 4 ⑫ 8
 : 10-3桁BCD信号 ⑬ 1 ⑭ 2 ⑮ 4 ⑯ 8
 : ⑰ 極性信号
 : ⑱ オーバ出力
 : ⑲ 印字指令(測定終了)信号
 : ⑳ イネーブル端子
 : ㉑ ㉒ デジタルグランド
 : ㉓ スタートホールド端子
 : ㉔ ホールド端子
 : ㉕ デジタルゼロ端子
 : ㉖ NC何も接続しないでください
 : ㉗ ㉘ 外部制御のCOM
 : ㉙ HIHIコレクタ端子
 : ㉚ HIコレクタ端子
 : ㉛ GOコレクタ端子
 : ㉜ LOコレクタ端子
 : ㉝ LLコレクタ端子
 : ㉞ 共通エミッタ端子