

UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

周波数測定用デジタルパネルメータ A7019

■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)

シリーズ第3弾!
72mm(W)×36mm(D)
で新登場



SPECIFICATIONS

■入力仕様

レンジ	測定範囲	誤差 (23°C±5°C, 35~85%)
11	0.1~999.9Hz	±0.2% of FS
12	1Hz~9.999kHz	
13	10Hz~99.99kHz	

入カタイプ	入力電圧レベル
オープンコレクタ	LO: 1.5V以下 (5Vプルアップ)
ロジック	LO: 1V以下、HI: 2.5~15V
マグネット電圧	0.3~30Vp-p 50Vrms~500Vrms

■一般仕様

表示: 7セグメント2色発光LED(文字高16mm)
サンプリング: 最高約20回/秒
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
オーバーレンジ警告: 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: コンデションデータのAVGパラメータにより設定
ただし、最高約20回/秒の設定までが有効です
※熱電対タイプは最高約10回/秒(設定したサンプリングの半分の速度となります)
プリスケール: 0.01~10.00
分周: 1~100
センサ電源: DC12V±10% 50mA

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960μs
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

PC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220μs	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)
使用温湿度範囲: 0~50°C、35~85%RH(非結露)
保存温湿度範囲: -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…DC 12~48V ±10%

消費電流: 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
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 AC125V 0.3A 抵抗負荷
DC30V 1A 抵抗負荷
接点数量 リレー接点×5 機械的寿命5000回以上、電気的寿命10万回以上(抵抗負荷)
ホトカブラ出力: 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 ホトカブラ×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

UNIVERSAL TYPE DIGITAL PANEL METER

周波数測定用デジタルパネルメータ A7019

■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

スケールリング: デジタルスケールリング

応答速度: 約0.5秒

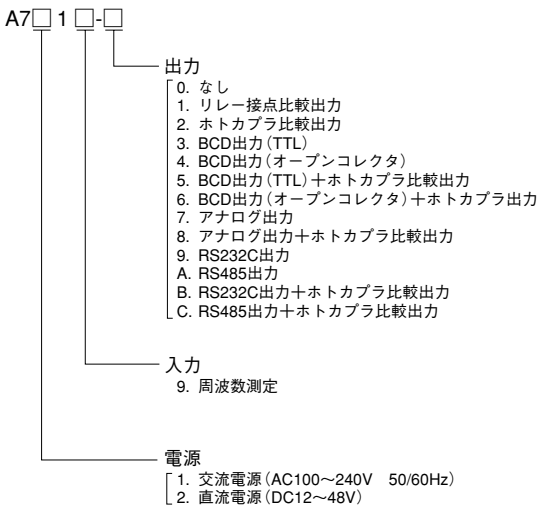
出力タイプ	負荷抵抗	リップル
0~1V	10kΩ以上	±50mVpp
0~10V		
1~5V		
4~20mA	550Ω以下	±25mVpp

※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	

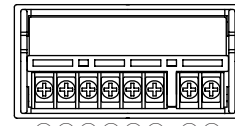
■型式の構成



■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 ①②
入力端子 電源端子

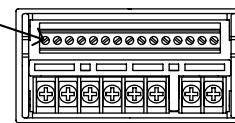
- 電源端子: ① AC電源(DC電源選択時は0V)
② AC電源(DC電源選択時は+V)

- 入力端子: ① 交流電圧タイプ500Vrmsの入力端子(周波数測定): ② オープンコレクタ、ロジック、マグネットの十入力端子
③ オープンコレクタ、ロジック、マグネットの一入力端子
④ センサ用電源+側端子
⑤ センサ用電源-側端子
⑥ 交流電圧タイプ500Vrmsの入力端子

使用するレンジに応じてスケールリングデータの設定が必要です。出荷時は13レンジおよびオープンコレクタ入力となっております。

●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

周波数測定用デジタルパネルメータ A7019

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

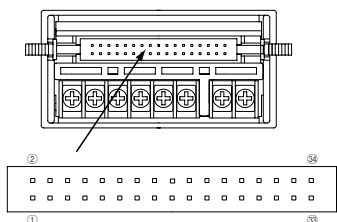
- : ⑩ HIHIコレクタ端子
 : ⑪ HIコレクタ端子
 : ⑫ GOコレクタ端子
 : ⑬ LOコレクタ端子
 : ⑭ LLコレクタ端子
 : ⑮ 共通エミッタ端子

- 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



- BCD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