

超小型・超薄型3¹/₂桁表示デジタルパネルメータ SX-4001A

この度は、デジタルパネルメータSX-4001Aをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。安全に正しくご使用いただくために、本書をよくお読みください。本取扱説明書は最終的に本機器をお使いになる方に確実にお届けくださるとともに、大切に保管してください。

警告	取扱いを誤った場合、死亡・重症などの危険が及ぶ可能性がある内容を示します。
注意	取扱いを誤った場合、障害を負ったり機器が損傷する恐れがある内容を示します。

警告

- 本機器の故障や異常がシステムの事故につながる恐れのある場合には、外部に適切な保護回路を設置してください。
- 指定外の電源の使用は火災・故障の原因になります。
- 配線作業は必ず電源を切った状態で行ってください。
- 腐食性ガスや可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。
- 本機器の分解・修理・改造は行わないでください。
- 本機器の故障や誤作動が直接人命に危害を及ぼす危険性がある場合は、使用しないでください。

注意

- 動力線、リレー、電磁弁、ソレノイドなど強力なノイズ発生源との同一配線は避けてください。
- 静電気による破損防止のため、必ず本機器にふれる前に人体に帯電した静電気を除去してください。
- 次に示すような場所でのご使用は避けてください。水や油、薬品がかかるところ。塵埃や金属粉、塩分の多いところ。直射日光のあたるところ。周囲温度が0～+55℃の範囲を越えるところ。湿度の多いところ。温度変化が急激で結露するようなところ。振動や衝撃が激しいところ。強力な電磁ノイズや高周波ノイズを発生する機器に近いところ。

1. 概要

SX-4001Aは、DC5V電源で動作する3¹/₂桁表示の表示専用超小型・超薄型デジタルパネルメーター（以下DPM）です。ワンチップMPUを採用し、合理的な設計でローコスト、高信頼性を実現しました。測定レンジは、199.9mV、1.999V、19.99V、199.9Vの4レンジが用意されています。表示素子は、見やすくするため、文字高さ8mmの7セグメント赤色LEDを使用しています。入力方式は、シングルエンド入力方式になっています。測定値の極性は自動的に判別して表示されます。

また、測定値のホールドも外部からの制御により可能です。形状寸法は、DIN規格を採用し、24H×48W×25D（mm）です。パネルマウントは、プラスチックの弾性を利用したスナップイン方式ですので、ごく簡単に行えます。

2. 使用方法

DPMは、精密電子計測器ですから、取り扱いには十分ご注意ください。0～+55℃、35～85%RHの環境の中でご使用ください。特に、高い信頼性が要求されるときは、周囲温度や相対湿度をできるだけ良好な条件

(Ta=+10～+35℃、HD=35～70%RH) に保つようにしてください。図1にコネクタピン配列を示します。また、使用にあたっては、次のような項目に気を配ってください。

2.1 電源

次のように接続してください。

ピン9	電源の0V(コールド側) を供給
ピン10	電源の+5V(ホット側) を供給

当社製DPM専用電源PS-300以外の電源をご使用の場合、次の点に注意してください。

- (1)安定化電源を使用してリップルやスパイクノイズが十分小さくなるように考慮すること。
- (2)電源電圧が5V±0.25Vに入っていること。(特に、5.5Vをこえる過電圧を印加した場合、破損することがあります。)

2.2 信号入力

信号入力は、ピン1(Hi)－ピン2(Lo)間に接続してください。代表的接続例を図2に示します。

2.3 小数点表示

次のように接続してください

DP1(10 ¹ 桁)点灯	ピン5をピン8に接続
DP2(10 ² 桁)点灯	ピン6をピン8に接続
DP3(10 ³ 桁)点灯	ピン7をピン8に接続

2.4 表示のホールド

ホールド信号を加えると、その直後の表示内容が保持されます。接点入力の場合は、図2に示すように接続してください。その他のインターフェース例を図3に示します。

2.5 パネルマウント

パネルマウントは、プラスチックの弾性を利用したスナップイン方式です。形状寸法とパネルカット寸法を図4に示します。パネルへの取り付けは、ベゼルと本体を別々に取り付けます。次の手順で行ってください。

- (1)取り付けパネルの前面からベゼルを差し込みます。(図5)
- (2)ベゼルを取り付けたら、次に本体を取り付けパネルの裏からベゼルに取り付けます。取り付けは、ベゼルのツメに本体基板の四隅切りかき部を合わせ、ベゼルに本体がパチンと入るまで押し入れます。(図6a)
- (3)取り付けが完了したら、ベゼルがパネルから浮き上がっていないか、ツメと本体が正しくかみあっているかを確認してください。
- (4)本体を取りはずす場合は、マイナスドライバのようなものでベゼルのツメを押し広げ、本体を引っばるように取りはずします。(図6b)

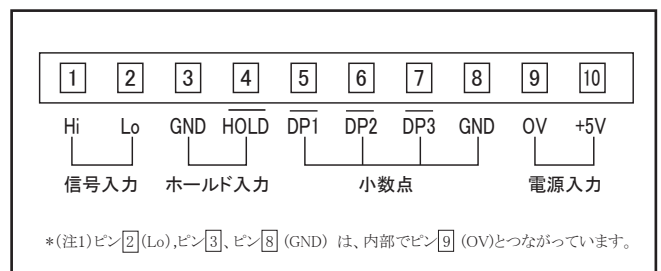


図1 コネクタピン配列

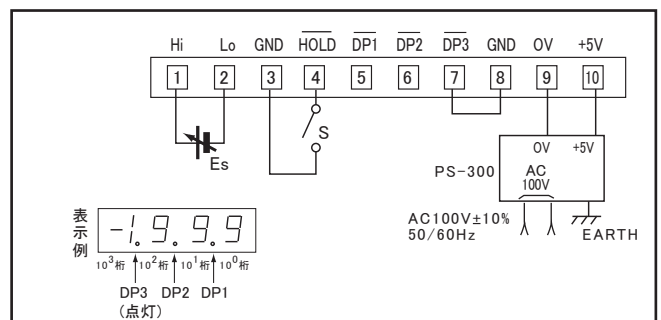


図2 代表的接続例

3. 仕様

3.1 型式と測定レンジ

型式	測定レンジ	入力インピーダンス	許容入力過電圧
SX-4001A-0.2V	±199.9mV	1000MΩ以上	±150V
SX-4001A-2V	±1.999V	1000MΩ以上	±150V
SX-4001A-20V	±19.99V	10MΩ	±500V
SX-4001A-200V	±199.9V	10MΩ	±500V

3.2 一般的仕様

項目	条件	仕様
入力方式		シングルエンド入力方式
A-D変換方式		二重積分方式
バイアス電流	Ta=+23°C±1°C	120pA以下/0.2V、2Vレンジ
NMRR	サンプリングレート2.5回/秒	40dB標準 50/60Hz
測定精度	Ta=+23°C±5°C 35~85%RH、1年間	±(0.1% of rdg + 1digit) ±(0.1% of rdg + 2digits)/0.2Vレンジ
温度ドリフト	Ta=0~50°C	±(100ppm of rdg + 0.1digit)/°C
サンプリングレート		約2.5回/秒
HOLD入力		負論理、5V-CMOS、LSTTLコンパチブル
小数点表示		負論理、DP1~DP3を任意設定可能
オーバフロー表示	表示値 > 1999 表示値 < -1999	最上位桁の“1”のみを表示 最上位桁の“-1”のみを表示
ウォームアップ・タイム		5分
電源電圧		DC5V±0.25V
電源電流	DC5V(DC5.25V)	約50 mA(65mA以下)
動作温度		0~+55°C
動作相対湿度		35~85%RH(結露しないこと)
保存温度		-20~+70°C
外形寸法		24H×48W×25D(mm)
重量		約20g
キャビネット		プラスチックモールド製

※本仕様は、お断りせずに変更する場合があります。

- 供給電源としてAC(交流)の100V、200Vを使用される場合は、当社製直流安定化電源PS-300シリーズをご利用ください。
- 本体側コネクタ：B10P-SHF-1AA(日本圧着端子製造(株)製)
付属コネクタ：10P-HVQ半田付タイプ(同上)

4. 保証・アフターサービス

- 本製品は、厳重な品質管理のもとで製造して出荷していますが、万一故障した場合は、お買い上げいただいた代理店または直接弊社までご連絡(送付)ください。
- 本製品の保証期間は納入日より1年間です。この間に発生した故障で明らかに原因が弊社にあると判断される場合は、無償で修理いたします。
- 修理方法は、弊社へ送り返していただいて修理する、引き取り修理とさせていただきます。
- できるだけ詳しい故障内容のメモを添付していただくと修理が早くなります。
- 次のような場合は、保証の対象外とさせていただきますので、ご了承ください。
 - ・不適当な取り扱いや使用による故障または破損。
 - ・弊社以外での修理や改造による故障。
 - ・異常電源電圧に起因する故障。
 - ・火災、地震、水害などの災害による故障または破損。
- 長年の使用により調整が必要になったときは、図7に示すトリマで調整してください。

AXIS 株式会社
アクシス カブシキガイシャ

當技本部 〒191-0041 東京都日野市南平4-3-15

Tel 042-599-3080 Fax 042-599-3081

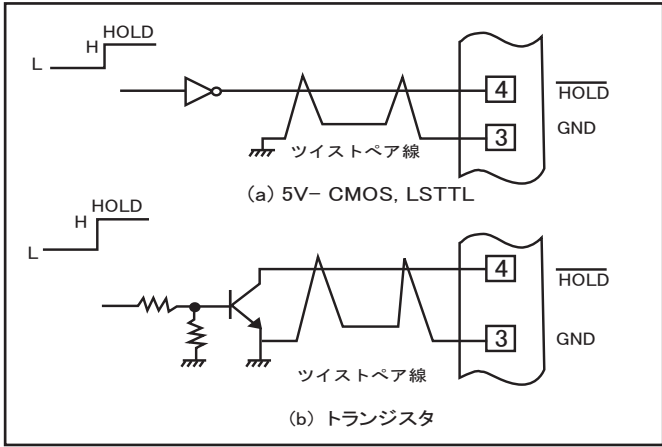


図3 ホールド制御信号の与え方

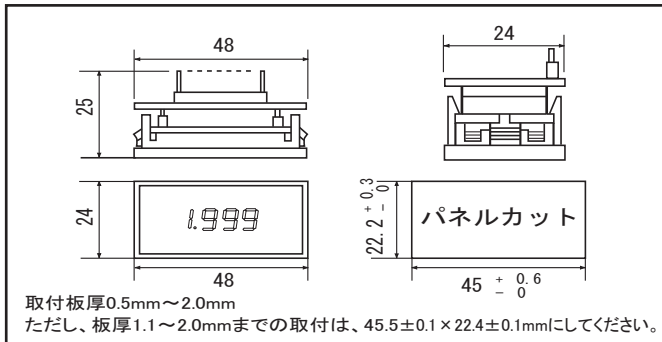


図4 外形寸法、パネルカット寸法

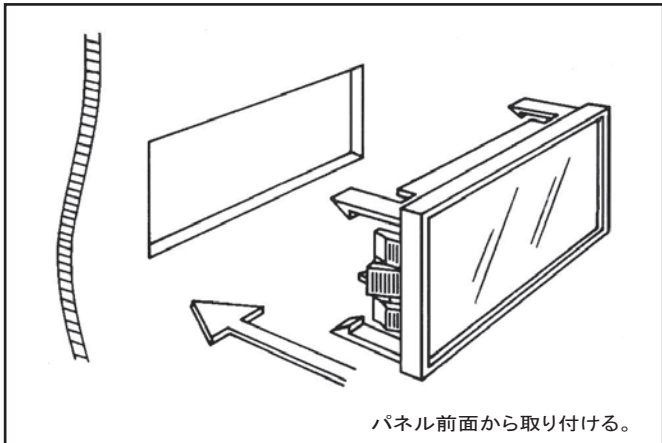


図5 ベゼルの取付け

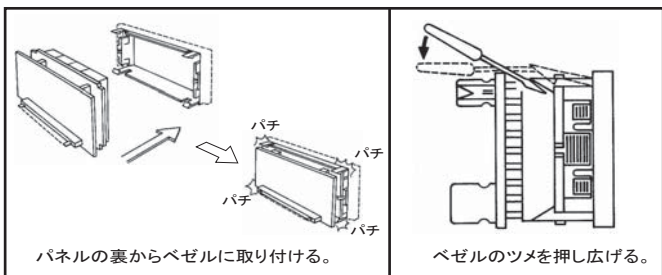


図6a 本体の取付け

図6b 本体の取りはずし

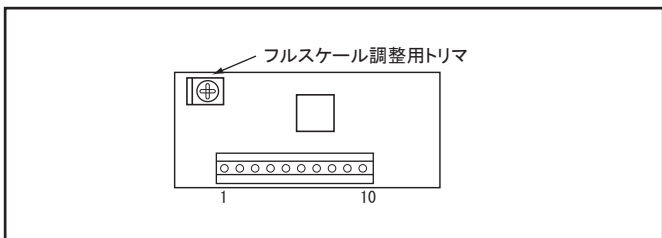


図7 調整トリマ位置