

直流測定用デジタルパネルメータ (4 1/2 桁表示、表示専用)

SX-1002A/1002AP2

1. 概要

本製品は、AC電源で動作する4 1/2桁表示の表示専用DPM (デジタルパネルメータ) です。

A-D変換部には、二重積分方式のワンチップLSI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199.99mV、1.9999V、19.999V、199.99Vの4つの電圧レンジと、199.99μA、1.9999mA、19.999mA、199.99mA、1.9999Aの5つの電流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14.2mm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、差動入力方式の両方とも使用できるようになっています。測定値の極性は、自動的に判別されて表示されます。

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、96W×48H×72.5D (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℃、20～85%RHの環境の中でご使用ください。とくに高い信頼性が要求される場合は、周囲温度や相対湿度をできるだけ良好な条件 (Ta = +10～+35℃、HD = 20～70%RH) に保つようにご配慮ください。

図1にコネクタピン配列を示します。
また、使用に当たっては、次のような項目にご確認ください。

2.1 電源およびEARTH

ピン[12]ーピン[14]間に、定格電圧±10%以内の電源を供給してください。電源電圧を上記範囲以外で使用された場合は、異常動作や故障を招きますので、十分ご注意ください。

ピン[11]のEARTHは、必要に応じて大地アースまたは筐体アースに接続してください。このEARTHピンには、リヤパネル、ラインフィルタ用コンデンサのコモンが接続されています。

2.2 信号電圧入力

シングルエンド入力の場合は、図2に示すように接続して下さい。差動入力の場合は、図3に示すように接続して下さい。ただし、差動電圧 (Es2) は最大±1Vですので、この電圧をオーバーしないように十分ご注意ください。

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[9]、又はピン[10] に接続
DP2 (10 ² 桁) 点灯	ピン[6]をピン[9]、又はピン[10] に接続
DP3 (10 ³ 桁) 点灯	ピン[7]をピン[9]、又はピン[10] に接続
DP4 (10 ⁴ 桁) 点灯	ピン[8]をピン[9]、又はピン[10] 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。その他のインタフェース例を図4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ので、所定パネルの前面からパネルカット穴に押し込むだけでマウントできます。図5に本DPMの外形寸法とパネルカット寸法を示します。

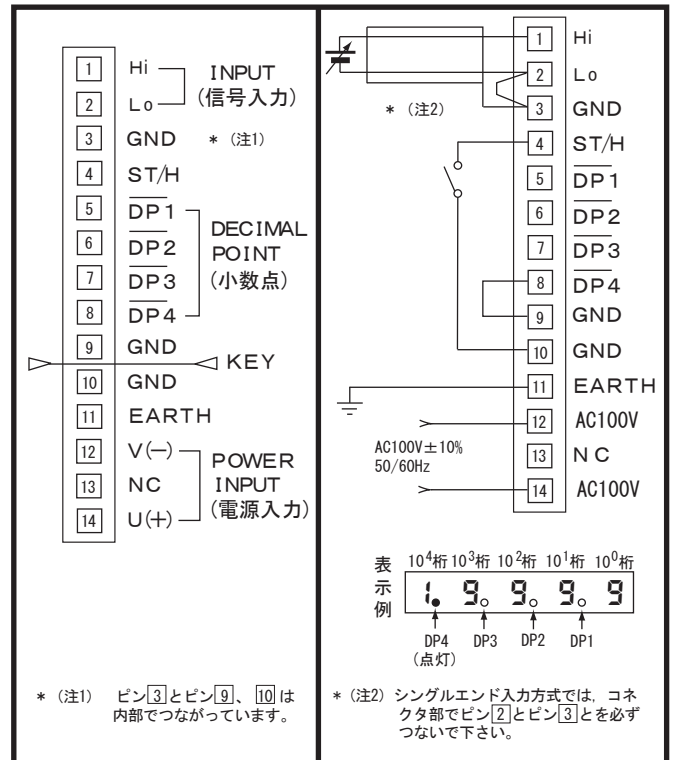


図1 コネクタピン配列

図2 シングルエンド入力方式での代表的接続例

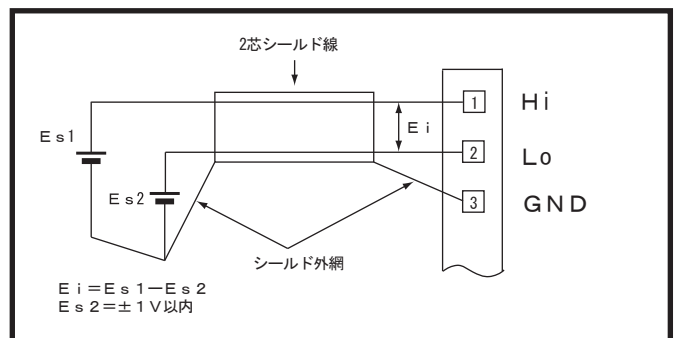


図3 差動入力方式での信号電圧入力の加え方

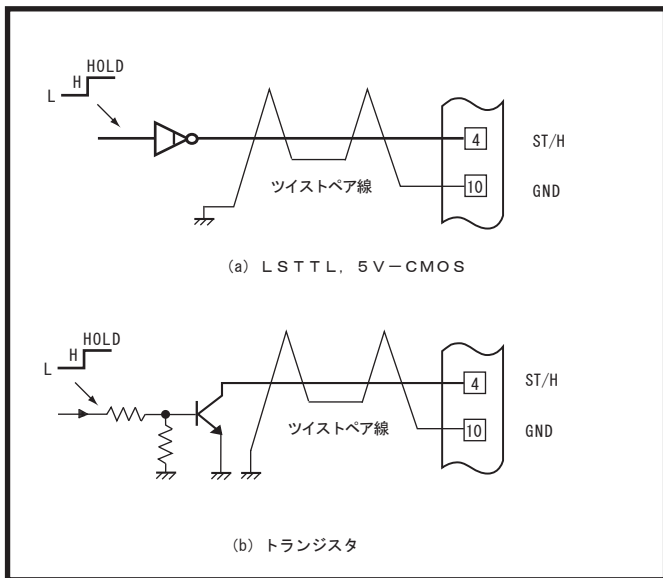


図4 ホールド制御信号の与え方

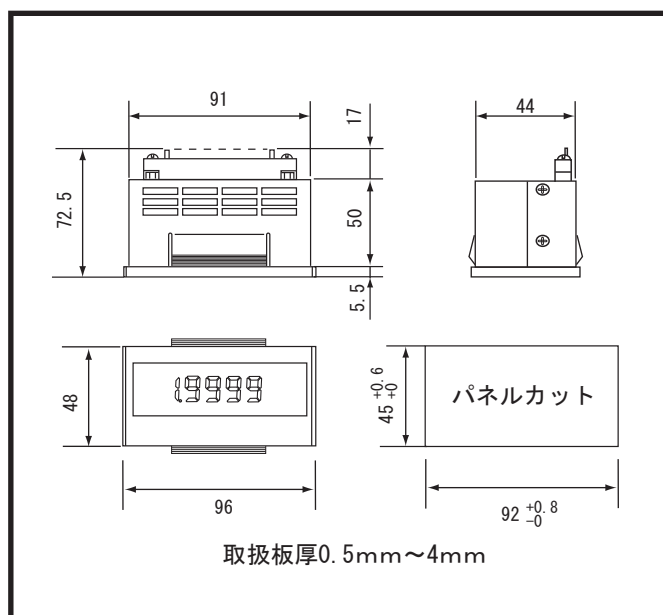


図5 外形寸法・パネルカット寸法

3. 保証・アフターサービス

本DPMは、校正後向こう1年間、温度 $+23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ の環境で $\pm (0.03\% \text{ of } |\text{rdg}| + 1\text{digit})$ * (注3)の測定精度を保証していますが、長年の使用により調整が必要になったときは、前面パネルを取りはずして、図6に示すフルスケール校正用トリマで調整してください。ただし、前記内容以外では、トリマを不用意に回さないように注意してください。

また、本DPMは弊社独自の品質管理のもとで製造、校正、検査を行っており、十分安定した性能と信頼性が確保されているはずですが、万一の故障に際しては、故障の具体的な症状を把握し、ご購入いただいた代理店か直接弊社宛御連絡または送付してください。

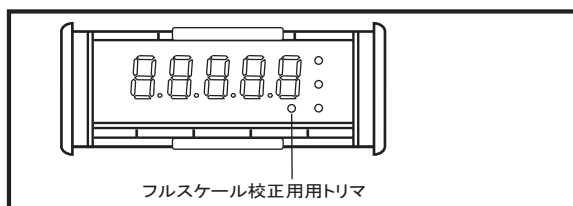


図6 調整トリマ位置

4. 仕様 ※

4.1 測定レンジ 電圧レンジ

型 式	レンジ	フルスケール	入力インピーダンス	許容入力過電圧
SX-1002A	-0.2V	$\pm 199.99\text{mV}$	100M Ω 以上	$\pm 50\text{V}$
SX-1002AP2	-2V	$\pm 1.9999\text{V}$	1000M Ω 以上	$\pm 150\text{V}$
	-20V	$\pm 19.999\text{V}$	1M Ω 以上	$\pm 500\text{V}$
	-200V	$\pm 199.99\text{V}$	10M Ω 以上	$\pm 500\text{V}$

電流レンジ(オプション)

型 式	レンジ	フルスケール	入力インピーダンス	許容入力過電流
SX-1002A	-0.2mA	$\pm 199.99\mu\text{A}$	1K Ω	$\pm 15\text{mA}$
SX-1002AP2	-2mA	$\pm 1.9999\text{mA}$	100 Ω	$\pm 50\text{mA}$
	-20mA	$\pm 19.999\text{mA}$	10 Ω	$\pm 150\text{mA}$
	-200mA	$\pm 199.99\text{mA}$	1 Ω	$\pm 500\text{mA}$
	-2A	$\pm 1.9999\text{A}$	0.1 Ω	$\pm 3\text{A}$

4.2 一般的仕様

項 目	条 件	仕 様
入 力 方 式		シングルエンド入力、差動入力
A-D変換方式		二重積分方式
バイアス電流	Ta= $+23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$	50pA以下/2V
N M R R		40dB以上
C M R R		80dB以上
C M V		$\pm 1\text{V}$ 以内
測 定 確 度	Ta= $+23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 20~85%RH、1年間	$\pm (0.03\% \text{ of } \text{rdg} + 1\text{digit})$ $\pm (0.1\% \text{ of } \text{rdg} + 1\text{digit}) / \text{電流レンジ}$ $\pm (0.3\% \text{ of } \text{rdg} + 1\text{digit}) / 2\text{レンジ}$
温度ドリフト	Ta= $0 \sim +50^{\circ}\text{C}$ 2Vレンジ 20Vレンジ	$\pm (40\text{ppm of } \text{rdg} + 0.2\text{digit}) / ^{\circ}\text{C}$ $\pm (60\text{ppm of } \text{rdg} + 0.2\text{digit}) / ^{\circ}\text{C}$
サンプリングレート		約2.5回/秒
極 性 表 示		マイナス時のみ " - " を表示
オーバフロー表示	表示 > 19999 表示 < -19999	表示がフリックする
表 示 素 子		文字高14.2mm7セグメント赤色LED表示
小数点表示		負論理、DP1~DP4を任意設定可
ST/H入力		スタートは正論理 シンク電流0.2mA以下
ウォームアップ・タイム		5分
A C 電 圧	f=50/60Hz	AC100/110/120V $\pm 10\%$: SX-1002A AC200/220/240V $\pm 10\%$: SX-1002AP2
電 源 消費電力	AC100/200V時	約3.0VA
動 作 温 度		0~ $+55^{\circ}\text{C}$
動 作 相 対 湿 度		20~85%RH(結露しないこと)
保 存 温 度		-20~ $+70^{\circ}\text{C}$
保 存 相 対 湿 度	Ta $\leq +40^{\circ}\text{C}$	20~95%RH(結露しないこと)
絶 縁 耐 圧	電源 VS EARTH 電源 VS GND	全て、AC1200V/1分間
絶 縁 抵 抗	GND VS EARTH	100M Ω 以上/DC500V *(注4)
外 形 寸 法		96W \times 48H \times 72.5D(mm)
重 量		約215g
キャビネット		プラスチックモールド製

*(注3)但し、電流レンジは $\pm (0.1\% \text{ of } |\text{rdg}| + 1\text{digit})$

*(注4) EARTHは、リアパネルにつながっています。

※本仕様は、お断りせずに変更することがあります。

AXIS株式会社

営業本部 〒191-0041 東京都日野市南平4-3-15

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