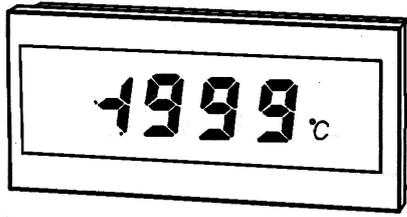


デジタル温度計 MODEL AT-501 シリーズ 取扱説明書



注意

- (1) 入力に最大許容値を超える電圧や電流を加えると、機器の破損につながります。
- (2) 電源電圧は使用可能範囲で使用してください。使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。
- (3) 本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
- (4) 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気付きのことがありました場合は取扱店または直接弊社へご連絡ください。
- (5) 本書をお読みになった後は、いつでも見られる場所に、必ず保存してください。

1. はじめに

このたびはAT-501 デジタル温度計をお買い上げいただきましてありがとうございます。

本器は全て厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、はじめに輸送中での破損が無いか、また仕様上の違いが無いかを点検してください。

品質及び仕様面での不備な点がありましたらお早めにお買い上げいただいた代理店もしくは弊社営業部迄ご連絡ください。

2. 仕様

TC 型 (熱電対)

型式コード	入力センサ	測定範囲	分解能	精度 (23 ±5)
AT-501 -KC	K	0 ~ +1000	1	±0.8% of FS
AT-501 -JC	J	0 ~ +400	1	±0.8% of FS

校正は JIS C-1602 の基準熱起電力 mV 入力

RTD 型 (測温抵抗体)

型式コード	入力センサ	測定範囲	分解能	精度 (23 ±5)
AT-501 -PA	Jpr-100 Pt-100	-100.0 ~ +199.9	0.1	±0.2% of FS
AT-501 -PJ	Jpr-100 Pt-100	-200 ~ +600	1	±0.4% of FS

校正は JIS C-1604 (Jpt-100 対応可)

型式構成

AT-501 □ □ □

- センサ
 - (RTD) 測温抵抗体
 - PA 0.1°C分解能 (°C) JPt100, Pt100
 - PJ 1°C分解能 (°C) JPt100, Pt100
 - (TC) 熱電対
 - KC 1°C分解能 (°C) JIS (K)
 - JC 1°C分解能 (°C) JIS (J)
- LED表示色
 - R 赤色
 - G 緑色

一般仕様

- 動作方式 : 2重積分方式
- 入力回路 : シングルエンドット形
- サンプリング速度 : 2.5回/秒

- ノイズ除去比 : NMR40dB (TYP)
- 表 示 : LED (発光ダイオード数字素子)
文字高さ 14.2mm 赤又は緑
- 極性表示 : マイナス温度のときに、自動的に“-”を表示する。
- 使用温湿度範囲 : 0~50 , 35~85%RH (非結露)
- 保存温湿度範囲 : -10 ~ +70 60%RH 以下
- 電源 : DC 12V ~ DC 24V ±10%
- 消費電流 : DC24V 時 約 37mA (TYP)
- 外形寸法 : 96mm (W) × 48mm (H) × 22mm (D) DIN サイズ
- 質量 : 約 60g
- 耐電圧 : 入力 (A, B, COM) / 電源端子 0V
DC500V 1分間
- 絶縁抵抗 : 上記の各端子間 DC500V 100M 以上
- 付属品 : 取扱説明書

熱電対仕様

- 入力センサ : K型またはJ型
- 温度表示 :
- 分解能 : 1
- 外部抵抗 : 100 以下
- 冷接点補償精度 : ±2 (10~40)
- バーンアウト警告 : -1999 (K型) または -999 (J型) を表示して点滅する。
- 過大入力電圧 : DC ±5V
- 温度係数 : K型 200ppm/ of FS
J型 300ppm/ of FS

測温抵抗体仕様

- 入力センサ : Pt100 (JPt100)
- 温度表示 :
- 分解能 : 0.1 または 1
- 外部抵抗 : リード線 1線あたり 1 以下
- リアライザ : アナログリアライザ
- 温度係数 : 200ppm/
- 抵抗体電流 : 1mA (TYP)

3. 取扱方法

3-1 使用前の準備および一般的注意

- 1) 本器は周囲温度 0~50 、湿度 85% までの環境で使用し、特殊条件として結露の状態には注意してください。
- 2) ちり、ごみ、電気部品に有害な化学薬品、ガス類の無い場所で使用してください。
- 3) 振動、衝撃がかからないようにしてください。

4) ノイズ

a) 電源回路

本器の様な小型機器では完全な防止回路を組み込むことは事実上困難ですので、マグネットスイッチが同一ラインで動作したり、雷の多い場所などでは過大サージの防御用に外部でラインフィルタやバリスタなどサージ吸収回路を使用してください。

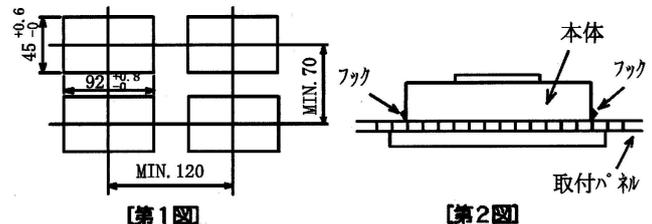
b) シールド

ノイズが問題になる場合には、電源 0V 端子を大地アースか機器のアース端子に接続してください。空間誘導等が問題になる時には本体のモールドケースを金属で覆うことが有効です。

3-2 取付方法

1) パネル面への本体取付

第1図の大きさの取付穴をあけ第2図のように本体をパネル面より押しこむだけで完了です。
(パネル板厚は0.8~3.5mmとしてください。)

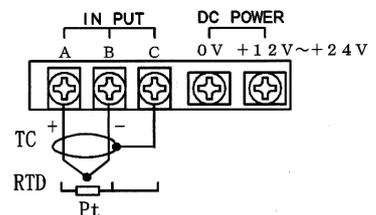


2) 本体内部基板の取り外し

本体下面の穴にマイナスドライバを入れ回転させるように前面パネル下部を浮かせ、前面パネルを上方にずらすようにしてはずします。次に本体下面の爪をマイナスドライバではずし、後ろからプリント基板を押し出します。内部基板を取り出す場合は、必ず電源を切ってください。

3-3 端子の接続方法

入出力ネジ端子図



1)電源の接続：POWER

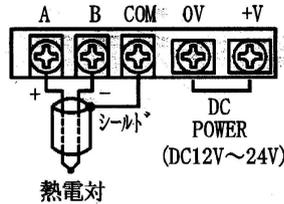
入出力端子台の POWER の所に電源(DC12V~DC24V)を接続します。本器には電源スイッチが付いていませんので電源を接続すると直ちに動作状態になります。

2)測定入力端子の接続

熱電対型

-)熱電対の+脚を端子台のAに、-脚を端子台のBに接続してください。
-)シールド付補償導線を使用の場合は、そのシールド端子を端子台のCOMに接続してください。
-)入力(A,B,COM端子間)には最大許容電圧以上の電圧を絶対に加えないでください。

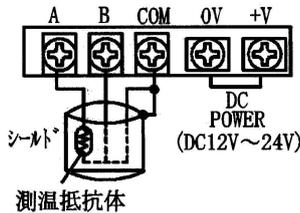
●端子台接続図



測温抵抗体型

-)Pt100 の3線式をA,B,COM端子に接続してください。
-)2線式の場合は、BとCOMを短絡してください。
-)入力には測温抵抗体以外の入力を絶対に加えないでください。

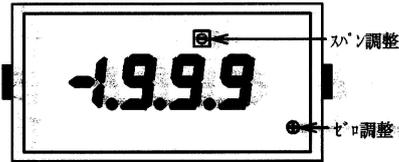
●端子台接続図



校正は、下記の順序で行ってください。

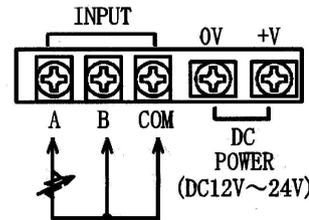
- (1)本器のフロントパネルを取りはずします。
- (2)左下図のように接続し、電源を通电して20分以上のランニングを行った後に調整します。
注)熱電対は、調整対象型式に合わせる事。
- (3)ゼロ(0)の確認と調整
基準電圧発生器の出力が0.00mVの時、表示が0となるかを確認します。もし零点がずれている場合にはゼロ調整ボリュームを廻して、表示を000にしてください。
- (4)スパン調整
基準電圧発生器の出力をフルスケール近辺(下表)の電圧に設定して表示の誤差が生じている場合にはスパン調整ボリュームを廻して表示を合わせてください。

センサ	表示	入力電圧(mV)
KC	1000	41.276
JC	400	21.848



測温抵抗体型

ダイヤル形可変抵抗器を下記のように結線します。



ダイヤル形可変抵抗器

校正は、下記の順序で行ってください。

- (1)本器のフロントパネルを取りはずします。
- (2)電源を接続して20分以上のランニングを行った後に調整します。
- (3)ゼロ調整
ダイヤル抵抗器を100に設定し表示がPA型は00.0またはPJ型は000になるように、ゼロ調整ボリュームを廻してください。
- (4)スパン調整
ダイヤル抵抗器を下表のように設定して表示の誤差が生じている場合にはスパン調整ボリュームを廻して表示を合わせてください。

型式	表示	Pt100
		ダイヤル抵抗値()
PA	199.0	175.49
PJ	600	313.71

5.保証

保証期間は、納入日より1ケ年です。この間に発生した故障で明らかに弊社が原因と判断される場合は無償で修理致します。

6.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、試験、検査をして出荷していますが、万一故障した場合は取扱店、または直接弊社へご連絡(送付)ください。(故障内容はできるだけ詳しくメモされ、現品同封していただくと幸いです。)

4.保守および点検

4-1 保守上の注意

保存温度 -10 ~ +70 以内、湿度60%以下の範囲で保存してください。特にほこりの多い場所で使用の場合は、時々ケースより本体を抜き出しほこりを除いてください。(内部部品の温度上昇の原因により寿命を短くします。)
本体ケース、パネルはプラスチック成形品ですので、シンナー等の揮発性の油で汚れを拭かないでください。

4-2 校正方法

長期にわたって初期の確度を保つために定期的に校正を行ってください。
校正は 23 ±5 ,35~85%RHの周囲条件で行ってください。
校正の結果確度外の場合は、取扱店または直接弊社へご連絡ください。

熱電対型

