

DIGITAL THERMOMETER

MODEL 5520

MODEL 5521 〈取扱説明書〉

このたびは当社のデジタル温度計MODEL 5520/
5521をお買い上げいただき、ありがとうございます。
正しい計測をしていただくために本取扱説明書を
ご一読下さい。

1. 各部の名称と操作



キ ー	操 作
電源投入 	電源ON/OFFキー このキーを押すと電源が入ります。もう一度押すと電源が切れます。 ●オートパワーオフ機能内蔵で約10分後に自動的に電源が切れます。 ● キー以外のいずれかのキーを操作した場合、最後のキー操作から10分後に電源が切れます。 ● キーを押しながら、 キーを押すとオートパワーオフが解除され、電源は連続的に入り が点灯します。 ●また記録中もオートパワーオフが解除されます。この場合は は点灯しません。 いずれの場合も、測定が終了したら、 キーを押して電源を切して下さい。
バーンアウト (-----)	入力コネクタにプローブが接続されていないとき(またはセンサが断線しているとき)バーンアウト表示となります。 ●一度バーンアウトしたら、プローブを接続後一度電源を切り再投入することにより正常の測定状態に復帰します。

ホールド 	表示ホールドキー 測定中のデータを一時ホールド(保持)する場合このキーを押します。 再びこのキーを押すとホールド状態は解除され元の測定状態に戻ります。
リラティブ 	リラティブ表示選択キー このキーを押すと、キーを押す直前の測定値(D ₁)を基準にその後の測定値(D _x)との差(相対値)を表示します。 $\text{リラティブ表示} = D_x - D_1$ 再びこのキーを押すと、通常の測定値表示に戻ります。 ● キーを押すと基準値(D ₁)が今までのメモリデータに代わり、新たに記憶されます。 ● キーを3回押してメモリ値を呼び出すと(MEM点灯)、基準値D ₁ が表示されます。
最大/最小値記録 	MAX/MIN記録キー このキーを押して表示に が表われると、その時点からMAX/MIN値の検出/記録を開始します。再び キーを押すと 表示が消えてMAX/MIN検出動作は解除されます。 データの読出しは キーによります。 ●記録されたMAX/MIN値はレコードを解除しても内部メモリに保存されます(あとで読出し可)が、新たにレコードを開始すると前回記録したMAX/MINデータに代り新しいデータが記録されます。 ●リラティブ中のレコードでは、相対値ではなく測定値(D_x)の最大・最小値が記録されます。 ●電源を切っても、次にレコードを開始するまでMAX/MIN値は保存され読み出し可能です。 ●レコード期間中はオートパワーオフは解除され連続的に測定されます。測定終了後は必ず電源を切して下さい。
メモリイン 	測定データをまずホールドし、つづいて キーを押すとホールドデータがメモリインされます。 メモリインと同時にホールドは解除され表示は新しい測定値表示に戻ります。 この操作によりホールドデータが、今までのメモリデータに代わり、新たに記憶されます。 ●リラティブ中はメモリインできません。 ●メモリデータは電源を切っても、次にメモリインまたはリラティブ表示するまで保存されます。 ●メモリデータの読出しは キーによります。
MAX/MIN/メモリデータ読出し 	MAX/MIN/メモリ値読出しキー このキーを一度押すごとに表示は右の順序で切り換ります。 ●メモリ値は キーか + キーによって記憶された最新のデータが表示されます。 ●レコード中にMAX/MIN値を読出すこともできます。この場合表示はレコードの項で示した図の点線の値(MAX、MIN最新値)となります。 ●MAX、MINメモリ値の表示桁数は、これらのデータを測定したときの表示桁数とは関係なく下記ようになります。 現在の測定値 データ値表示 199.9℃以下 — □□□.□℃ 200℃以上 — □□□℃ 測定値 ↓ MAX値 ↓ MIN値 ↓ メモリ値

2. 測定センサの接続

本器はサーモカプルの種類として JIS C1692 の規格にあった K、J の 2 種類に対応できますが工場出荷時には K に設定されています。指定されたサーモカプルのセンサをご使用下さい。

(1) 電源を投入して、現在設定されているサーモカプルの種類をご確認下さい。

(2) サーモカプルの種類 K/J の切換えが必要な場合は下記のように行なって下さい。

イ、裏ケースをはずします。(電池交換の項参照)

ロ、プリント回路上にある小形のスライドスイッチを K 又は J に切換ええます。

ハ、表示には選択された K 又は J のいずれかが表示されます。

(3) 以上の準備が済んだら所定のセンサを入力コネクタ部に差込んで下さい。

3. 測定

- (1) 電源 ON/OFF キーを押して電源を投入します。
- この操作ではオートパワーオフが作動しますが、もしも連続的に電源を入れたい場合は **[HOLD]** キーを押しながら **[ON/OFF]** キーを押して下さい。この場合 **[H]** 表示が点灯します。
 - 電源が投入されると表示部の全表示が 1～数秒間点灯しますので、必要な表示セグメントが正しく点灯しているかどうか確認できます。
- (2) 表示事項を確認して下さい。
- 全灯表示が終ると測定値が表示されますが、このとき表示上には下記の表示のみが表示されているはずですのでご確認ください。
- K (or J)、測定データ及び単位℃
- もしもセンサが断線しているか、あるいは確実にコネクタに差込まれていないとバーンアウト表示(-----)がでますので、センサ側をご確認ください。
- (3) 測定が終了したら電源 ON/OFF を切ってください。
- 本器はオートパワーオフにより測定中電源がされる場合がありますが、この場合 **[ON/OFF]** キーを押せば、前と同じ状態で引続き測定が可能です。

ご 注 意

本器のキー操作は比較的容易に行なえますので、誤って意図した以外の状態になっていないかどうかご注意ください。通常の測定では **[HOLD]**、**[RCD]**、**[REL]**、MAX、MIN、MEM、**[B]** 等の表示がないことを確認してください。

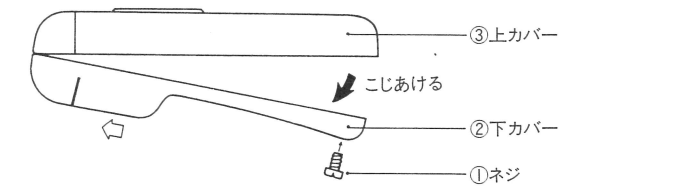
使用上の注意

- プローブにはそれぞれ使用限界温度がきまっていますので、その温度範囲を超えないようにしてください。
 - プローブは非絶縁形ですから感電の恐れのある個所の測定には使用しないで下さい。
 - プローブの材質を腐食させる気体、液体または半固形物、半粘性物の測定は避けてください。また測定後は乾いた布などできれいに拭きとってください。
 - プローブコネクタ部に上下から強い力を加え、曲げないようにしてください。
 - 測定プローブを曲げたり、落したり、ぶつけたりしないよう充分に気をつけてご使用ください。
 - 表面形プローブを使用して表面温度を測定する場合、物体表面に直角に当たるようにしてください。また油などを塗布し密着度をよくすると、正しい温度に近くなります。
 - 非金属の表面温度測定は熱伝導が遅いため、測定時間を長くとってください。
 - 安定な測定を行なうためには、本体に急激な温度変化を与えないでください。
 - 本器はコネクタ部を除き防滴構造となっていますが、防水形ではありませんので水中に入れないでください。誤って水中に落した場合は直ちに引上げ水の浸入がないかご確認ください。
- またプローブコネクタ部にしみ込んだ水滴はケース内部の回路側にしみ込まないよう設計されていますが、できるだけコネクタ部に水がしみ込まないようお取扱ください。コネクタ部に水がしみ込んだ場合、バーンアウト表示が出ないことがあります。

4. 電池の交換

[B] が点減したらバッテリー交換を行って下さい。

バッテリー交換の手順は下記の通りです。



- ①のネジをはずし、②の下カバーを↓の方向にこじあけます。
- プリント基板上にあるバッテリーを持ち上げ気味に引き抜いて下さい。
- 新しいバッテリーを交換した後、②の下カバーを↑の方向に押しながら③の上カバーと合せ、①のネジにて締付けます。
- 上記操作は、シールド用バッグがきちんとはまっていることを確認しながら行って下さい。

ご 注 意

- 長時間使用せず保管しておく場合は電池を抜いておいてください。
- バッテリーが消耗した場合、液もれの発生を防ぐためできるだけすみやかに電池を交換してください。また電池は液もれない良質のものをご使用ください。

保 守

- 保 管 条 件
- 温 度：-10～50℃
 - 湿 度：相対湿度85％以下
 - 本器を保管する場所には次のような場所をさけてください。
 - (1) 湿気の多い場所
 - (2) 直射日光の当る場所
 - (3) 高温熱源のそば
 - (4) 振動の激しい場所
 - (5) ちり、ごみ、塩分、腐食性ガスの充満する場所
 - 温度計本体は樹脂製ですから汚れは揮発性溶剤(シンナー、ベンジン等)で拭かないで下さい。

保証について

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障あるいは輸送中の事故等による故障の節は、お買上いただいた販売店にお申しつけ下さい。なお、当社製品の保証期間はご購入日より1か年です。この間に発生した故障で、原因が明らかに当社の責任と判定された場合には無償修理いたします。

修 理

正常な動作を示さず修理を要する場合には、ご購入販売店へお申しつけ下さい。

本体仕様

形 式	MODEL 5520		MODEL 5521
入 力 数	1		
セ ン サ 種 類	熱電対 K、J (内部スイッチにて切換)		
測 定 範 囲	K：-160℃～+1372℃ J：-170℃～+1000℃		
分 解 能	+199.9℃以下：0.1℃ +200℃以上：1℃		
確 度 (25±5℃にて)	0～199.9℃：±(指示値の0.1%+0.7℃) -0.1℃以下、+200℃以上：±(指示値の0.2%+1℃)		
温 度 係 数	±(指示値の0.015%+0.03℃)/℃		
測 定 周 期	1.2秒/回		
リニアライズ方式	デジタルリニアライズ		
操 作 機 能	オートパワーオフ(有効/無効の切換可) データホールド	オートパワーオフ(有効/無効の切換可) データホールド 最大・最小・任意データメモリ リラティブ(偏差データ)	
表 示	K 又は J センサ種類 ----- バーンアウト [B] ローバッテリー及びオートパワーオフ無効 [HOLD] データホールド	K 又は J センサ種類 ----- バーンアウト [B] ローバッテリー及びオートパワーオフ無効 [HOLD] データホールド [REL] 偏差データ・基準データ [RECORD] 最大・最小データメモリ MAX・MIN 最大・最小メモリデータ [MEM] 任意メモリデータ	
使用温度範囲	0～+50℃、0～90%RH(0～35℃)		
電 源	006P(9V)バッテリー		
電 池 寿 命	約450時間		
外 形 寸 法	約165×68×35mm		
重 量	約200g(本体のみ)		
センサ用コネクタ	熱電対用ミニチュアコネクタ		
付 属 品	006Pバッテリー、取扱説明書×各1		

アクセサリ

- 熱電対プローブ(別売)
- 熱電対プローブは多機種用意しておりますのでプローブ専用カタログをご覧ください。
- 92-1347



共立電気計器株式会社

本社営業部 〒152 東京都目黒区中根 2-5-20
☎ 03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139
大阪営業所 〒564 吹田市垂水町 3-16-3 江坂三昌ビル 6F
☎ 06(337)8648 FAX. 06(337)8590
四国営業所 〒797 愛媛県東宇和郡宇和町坂戸 480
☎ 0894(62)1171 FAX. 0894(62)5531
仙台事務所 〒983 仙台市宮城野区原町 1-3-21 仙塩レジデンス 308
☎ 022(297)9671 FAX. 022(298)8009
工 場 一 東京・宇和島・愛媛