

プリンタ付デジタル温度計

SK-7000PRT II

取扱説明書

はじめに

このたびはプリンタ付デジタル温度計「SK-7000PRT II」をお買いあげいただきありがとうございました。

- この商品は、熱電対センサを接続して温度をはかるものです。それ以外の使用はしないでください。
- ご使用前には必ず取扱説明書（本書）をお読みにになり、大切に保存してください。

警 告

本器は防爆仕様構造ではありませんので、引火性ガスを含んだ雰囲気でのご使用は絶対にしないでください。



爆発注意
爆発する恐れがあり大変危険です。

- ご不明な点がございましたらお買いあげ店または弊社サービスネットワークにご相談ください。

注 意

本器を正しくご使用いただくために、以下のことを必ず守ってください。

- 体温計としてご使用しないでください。
- 本器は精密計測器ですので落下させたり、振動・衝撃を与えないよう注意ください。
- 分解、改造しますと故障の原因となりますので絶対にしないでください。
- チリやほこりおよび粉塵等の多い場所ではご使用しないでください。本器の故障の原因となります。
- 水滴のかかる場所や水中でのご使用はしないでください。
- 直射日光の当たる場所や熱器具の近くでのご使用はやめてください。

正しい測定ができないだけでなくケースの変形や故障の原因になります。

- 電氣的ノイズが発生する環境でご使用しますと、表示が不安定になったり、測定値の誤差が大きくなる可能性があります。
- 本器は防水構造ではありませんので絶対に濡らさないでください。
- センサコードを無理に引張ったり、曲げたり、束ねたりしないでください。また、コードに重いものをのせたり、加熱、傷をつけたりしますと破損します。
- センサ部先トガリの場合はご使用後の清掃時や落下などに十分ご注意ください。けがをする恐れがあります。
- 長期間使用しない場合は、必ず乾電池を取外してください。入れたままにしておきますと乾電池から液漏れする場合があります、故障の原因となります。
- 不要になった乾電池は火中に投入しないでください。
- 乾電池は幼児の手の届かないところに保管してください。万一飲み込んだ場合には、直ちに医師に相談してください。
- 環境保全のため使用済み乾電池はそれぞれの市町村の条例に基づいて処理するようにお願いします。
- 本器をアルコール、シンナー、その他溶剤などで洗ったり、ふいたりしないでください。

汚れた場合は、中性洗剤を溶かしたぬるま湯にガーゼ等を浸しよくしぼってからふいてください。

※修理、校正はお買いあげ店、または弊社サービスネットワークへお申し付けください。

概 要

本器はセンサとして熱電対を使用したプリンタ付デジタル温度計です。記録計等を用いることなく簡単にその場で大切な温度の記録が行えます。また、2ヶ所の温度を1台で測定することができ、温度の自動記録開始および停止等多彩な機能を備えております。

※温度センサは別売りです。

特 長

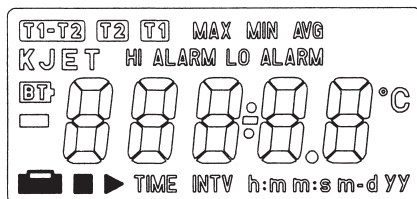
- プリンタの印字は 3 秒～23 時間 59 分 59 秒の間で 1 秒間隔で設定できます。
- 任意の時刻にプリントの開始、停止が可能なオートスタート・オートストップ機能を搭載しています。
- K・J・E・T 4 種類の熱電対センサが使用できます。
- ご用途に応じた形状の K タイプセンサもご用意しております。
- 2ヶ所の各々の温度測定と温度差の測定ができます。
- 最高温度、最低温度、平均温度の測定ができます。
- 最高温度、最低温度のアラーム設定ができます。(本体内蔵の電子ブザーでお知らせします)
- カレンダー機能を搭載しております。
- AC アダプタの使用が可能です。(オプション)




目 次

各部の名称と機能	P 1
● 表示部	P 1
● 本体部	P 2
ご使用方法	P 6
操作上の注意事項	P 13
プリントアウトのフォーマット	P 14
プリント用紙のセット方法	P 17
アラーム出力使用例	P 18
仕様	P 19
オプション	P 20
インターネットホームページ	P 20
サービスネットワーク	P 20
保証規定	P 21
品質保証書	

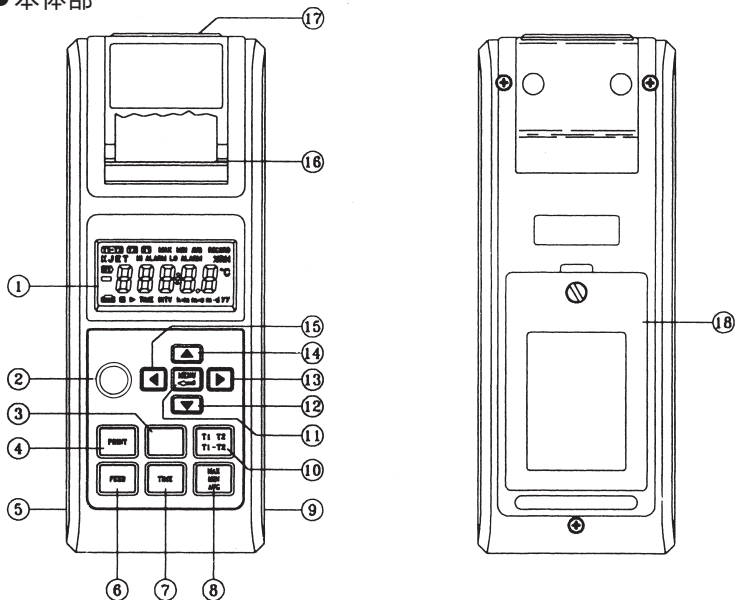
各部の名称と機能

●表示部



- **T1-T2**, **T2**, **T1** : 現在表示中の温度チャンネルが点灯します。
- **MAX**, **MIN**, **AVG** : 最高温度、最低温度、平均温度の表示中に点灯します。
- **K**, **J**, **E**, **T** : 接続可能なセンサの種類が点灯します。
- **HI ALARM** : 測定温度が最高温度の設定値より高くなったときに点灯します。
- **LO ALARM** : 測定温度が最低温度の設定値より低くなったときに点灯します。
- **BT** : 電池が規定電圧より消耗しますと点灯します。
-  : PRINT ボタンを押した時の印字中に点灯します。
-  : オートプリントの開始時間設定中に点灯します。
-  : オートプリントの停止時間設定中に点灯します。
- **TIME** : 時間に関する情報を表示中に点灯します。
- **INTV** : インターバル設定中またはオートプリントモード作動中に点灯します。
- **h : m** : 時、分を表示中に点灯します。
- **m : s** : 分、秒を表示中に点灯します。
- **m - d** : 月、日を表示中に点灯します。
- **y y** : 年を表示中に点灯します。

● 本体部



① 7セグメントLCD表示部

測定値、時間、設定値、測定レンジオーバーの表示を行います。

※センサが未接続のとき“OL”と表示されます。

② PWR キー

一度押すと電源が入ります。もう一度押すと電源が切れます。

③ TEMP キー

現在日時表示から温度表示へ戻ります。

④ PRINT キー

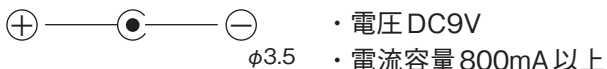
キーを押すごとに現在LCDに表示中の測定値をプリントします。プリントアウトフォーマットはP14をご参照ください。

※インターバルによるオートプリントモード時にプリントキーを押した時、現在表示中の測定値をプリントしますが、オー

トプリントモードは解除されます。

⑤ ACアダプタジャック

ACアダプタは別売りです。お客様でご用意される場合は下記の規格を満足するものをご使用ください。



⑥ FEED キー

1度押すごとに1行分の紙送りを行います。

⑦ TIME キー

現在日時表示を行います。TEMP キーを押すことにより測定中の表示へ戻ります。

⑧ MAX MIN AVG キー

最高温度、最低温度、平均温度の測定を行う時に使用します。キーを押すごとに最高温度表示、最低温度表示、平均温度表示に切り替わります。通常の測定に戻すにはもう一度 MAX MIN AVG キーを押します。

この時点ですべてリセットされます。

MAX：測定中、常に最高温度を表示します。

MIN：測定中、常に最低温度を表示します。

AVG：平均値を表示します。

$\frac{1}{2}$ (前データ+現データ)


⑨ アラームコネクタ

HI ALARM (上限)、LO ALARM (下限) の機能を外部にて利用するためのものです。

付属のアラームケーブルを接続したときの信号は次ページのとおりです。

尚、アラーム出力使用例 P18 もご参照ください。

- 赤：VCC（外部供給電源プラス側）
- 黒：GND（外部供給電源および外部制御電源のグランド側）
- 黄：SYNC（外部制御信号プラス側）
- 白：HI ALARM（上限側）ON信号…（VCCと同電圧）
- 紫：LO ALARM（下限側）ON信号…（VCCと同電圧）

⑩  キー

センサチャンネルの切り替えキーです。

キーを押すごとにT1→T2→T1-T2→順次表示モード……と表示が切り替わります。

T1：本体T1コネクタに接続されている温度センサの測定値が表示されます。

T2：本体T2コネクタに接続されている温度センサの測定値が表示されます。

T1-T2：T1からT2を引いた値が表示されます。

順次表示：T1→T2→T1-T2→T1……の順に自動で表示が切り替わります。

⑪  キー

各設定項目の呼び出しキーです。（P6参照）

一度押すと設定項目選択状態になりもう一度押すと測定値表示に戻ります。

⑫  キー

設定値を下げるときに押します。

⑬  キー

設定対象桁の右への移動と次の設定項目を呼び出すときに押します。

⑭  キー

設定値を上げるときに押します。

⑮  キー

設定対象桁の左への移動と前の設定項目を呼び出すときに押します。

⑯ プリントロール紙出口

プリント用紙の取り出し口です。

⑰ センサ接続コネクタ

センサを接続します。

⑱ 電池カバー

電池カバーはネジで固定されています。電池交換時はコイン等でネジをはずしてください。乾電池は単4形アルカリ乾電池6本を使用します。




注意

- 乾電池は6本とも同じ種類のもので、すべて新しいものをご使用ください。
- ローバッテリーマークが点灯したときは、速やかに新しい電池に交換してください。

電池寿命は概ね次のとおりです。

- ・ プリンタ使用（インターバル60分）、アラーム未使用 約30時間
 - ・ プリンタ未使用、アラーム未使用 約35時間
- 長時間連続でご使用する場合は、プリンタを頻繁にご使用する場合はACアダプタ（オプション）のご利用をお勧めします。






ご使用方法

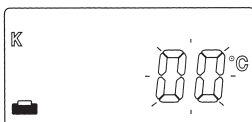
- ① 本体に電池をセットします。電池カバーの固定ネジをコイン等ではずし、ケース内部に記載されている電池の向きに従って電池をセットしてください。
電池のセット後は必ず電池カバーをもとどおり固定ネジで止めてください。
- ② センサをT1・T2のどちらか、または両方にセットします。
- ③  キーを押します。
表示部に測定温度、または“OL”が現れます。






注意

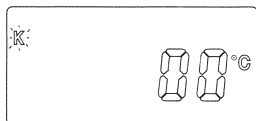
本体にセンサが差し込まれていない状態で、電源を入れますと本体の表示部にランダムな数値または、“OL”を示す場合があります。この場合でも異常ではありません。ご使用になる際は、電源投入前にセンサを接続してから電源を入れてください。


- ④  キーを押し、ご使用のセンサチャンネルに切り替えます。
尚、センサが接続されていない場合“OL”と表示されます。
- ⑤  キーを押します。 キーを押し各項目設定中は、内蔵時計は停止しています。インターバルによるオートプリントモード使用の有無を設定します。 キーまたは キーを押すごとに“00”と“01”の表示を繰り返しますので希望側に表示をさせます。
00→インターバルによるプリントを未使用とする。
01→インターバルによるプリントを使用する。





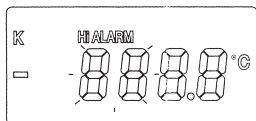
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑥ご使用になるセンサタイプを選択します。  キーまたは  キーを押して下さい。





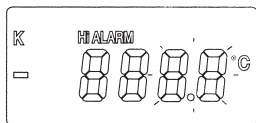
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑦HI ALARMの100°Cおよび10°Cの桁の設定を行います。
 ・  キーを押して希望の数値に設定してください。





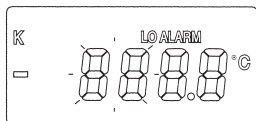
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑧HI ALARMの1°Cおよび0.1°Cの桁の設定を行います。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。





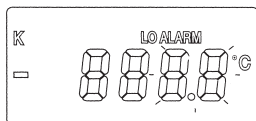
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑨LO ALARMの100°Cおよび10°Cの桁の設定を行います。
 ・  キーを押して希望の数値に設定してください。





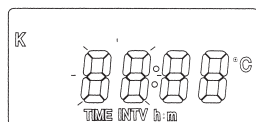
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑩ LO ALARMの1℃および0.1℃の桁の設定を行います。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。





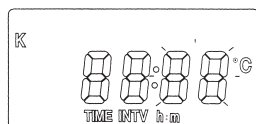
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑪ プリントインターバルの“時”設定を行います。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。(00～23)





設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。

- ⑫ プリントインターバルの“分”の設定を行います。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。(00～59)

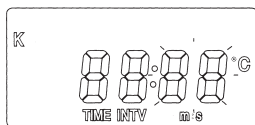



設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。



- ⑬ プリントインターバルの“秒”の設定を行います。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。(00～59)

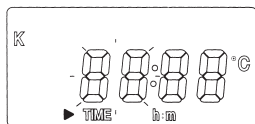
※順次表示モード (↺↻) の時は最小インターバルが5秒になります。


他のモードの最小インターバルは3秒となります。





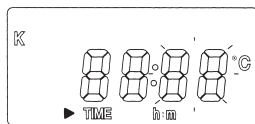
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑭プリント開始時間の“時”を設定します。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。(00～23)





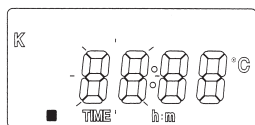
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。


- ⑮プリント開始時間の“分”を設定します。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。(00～59)



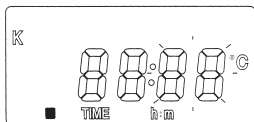
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。

- ⑯プリント停止時間の“時”を設定します。  ・  キーを押して希望の数値に設定してください。(00～23)



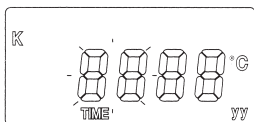
設定が終了しましたら  キーを一度押し次の設定を行います。

- ⑰プリント終了時間の“分”を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(00～59)



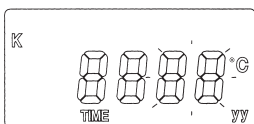
設定が終了しましたら▶キーを一度押し次の設定を行います。

- ⑱カレンダーの“年”の左2桁を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(19～29)



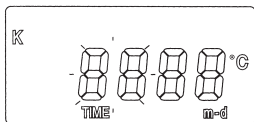
設定が終了しましたら▶キーを一度押し次の設定を行います。

- ⑲カレンダーの“年”の右2桁を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(00～99)



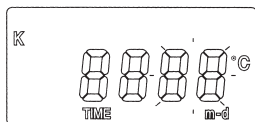
設定が終了しましたら▶キーを一度押し次の設定を行います。

- ⑳カレンダーの“月”を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(01～12)



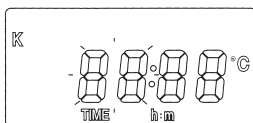
設定が終了しましたら▶キーを一度押し次の設定を行います。

- ②① カレンダーの“日”を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(01～31)



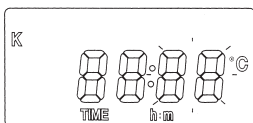
設定が終了しましたら▶キーを一度押し次の設定を行います。

- ②② カレンダーの“時”を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(00～23)



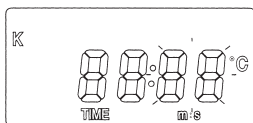
設定が終了しましたら▶キーを一度押し次の設定を行います。


- ②③ カレンダーの“分”を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(00～59)




設定が終了しましたら▶キーを一度押し次の設定を行います。

- ②④ カレンダーの“秒”を設定します。▲・▼キーを押して希望の数値に設定してください。(00～59)

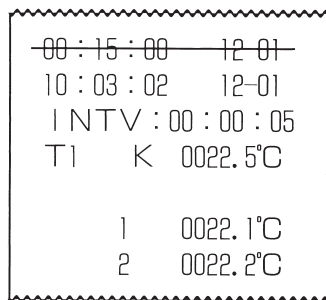


設定が終了しましたら  キーを一度押してください。“00”または“01”と表示され一番最初の設定項目（インターバルによる自動プリント使用の有無）に戻りますので必要であれば各設定をもう一度行ってください。

※設定のどの状態からでも、 キーを押すことにより各設定が有効になると同時に設定状態から抜け出し元の表示へ戻ります。

操作上の注意事項

- ① HI ALARM および LO ALARM を使用しない場合は、設定値を測定中に達することのない高い値、および低い値に設定してください。
- ② オートプリント開始時間と停止時間の最長設定時間は23時間59分ですが、停止時間を開始時間当日の23時59分を過ぎる設定を行った場合プリンタは動作しません。
例 設定 オートプリント開始時間：13：00
オートプリント停止時間：23：59
この場合、当日の23時59分まで動作します。
- ③ 設定したオートプリント開始時間が本体内蔵現在時刻より未来にある場合本器はオートプリント待機状態になります。
- ④ 設定したオートプリント開始時間が本体内蔵現在時刻より過去にある場合、本器の **MENU** キーを押してオートプリントをスタートさせるとプリントアウトの1行目に設定したオートプリント開始時間に取消ラインが印字されます。



- ⑤ **MENU** キーによる本器設定中は、本器の内蔵時計は停止します。本体設定の最後に必ず、時計の設定を行ってください。

プリントアウトのフォーマット

① **PRINT** キーによるプリント

キーを押すごとに現在LCDに表示中の測定値をプリントします。

●チャンネルごとの印刷

1 行目 10 : 51 : 13 01-17 (10時51分13秒 1月17日)
2 行目 T1 K 0021.0°C (温度チャンネル1番 センサタイプK 21.0°C)


●T1 - T2の印刷

1 行目 10 : 51 : 13 01-17 (10時51分13秒 1月17日)
2 行目 T1 - 2K 0000.2°C (温度チャンネル1番-2番 センサタイプK 0.2°C)

※上記の場合 温度チャンネル1番が0.2°C高い。

●順次表示モード (↺↻) の印刷

1 行目 10 : 51 : 13 01-17 (10時51分13秒 1月17日)
2 行目 T1 K 0021.0°C (温度チャンネル1番 センサタイプK 21.0°C)
3 行目 10 : 51 : 15 01-17 (10時51分15秒 1月17日)
4 行目 T2 K 0020.0°C (温度チャンネル2番 センサタイプK 20.0°C)
5 行目 10 : 51 : 17 01-17 (10時51分17秒 1月17日)
6 行目 T1-2K 0001.0°C (温度チャンネル1番-2番 センサタイプK 1.0°C)

各印刷は  キーで選択して下さい。

②オートプリントモードによるプリント

オートプリントモードを設定することによって設定したインターバル時間ごとに測定値を印刷します。

●チャンネルごとの印刷

1行目	10:51:13	01-17	(10時51分13秒 1月17日)
2行目	INTV:00:00:05		(インターバル5秒)
3行目	T1 K	0020.0°C	(温度チャンネル1番 センサ タイプK 20.0°C)
			※設定時の測定値
4行目	1	0020.0°C	(はじめの測定値)
5行目	2	0021.6°C	(2番目の測定値)
⋮	⋮		以下くり返し

●T1 - T2の印刷

1行目	10:51:13	01-17	(10時51分13秒 1月17日)
2行目	INTV:00:00:05		(インターバル5秒)
3行目	T1 - 2K	0001.0°C	(温度チャンネル1番 - 2番 センサタイプK 1.0°C)
			※設定時の測定値
4行目	1	0001.0°C	(はじめの測定値)
5行目	2	0001.2°C	(2番目の測定値)
⋮	⋮		以下くり返し

●順次表示モード (↺↻) の印刷

1 行目	10:51:13	01-17	(10時51分13秒 1月17日)
2 行目	INTV:00:00:05		(インターバル5秒)
3 行目	T1	K	(温度チャンネル1番センサタイプK)
4 行目	1	0021.0°C	(温度チャンネル1番のはじめの測定値)
5 行目	T2	K	(温度チャンネル2番センサタイプK)
6 行目	2	0020.0°C	(温度チャンネル2番のはじめの測定値)
7 行目	T1-T2	K	(温度チャンネル1番-2番センサタイプK)
8 行目	3	0001.0°C	(温度チャンネル1番-2番のはじめの測定値)

⋮

⋮

以下3行目からのくり返し

各印刷は

T1	T2
T1-T2	↺↻

 キーで選択して下さい。

オートプリントモードの停止時間になりますと停止時間、設定インターバル、測定値を印字し終了します。

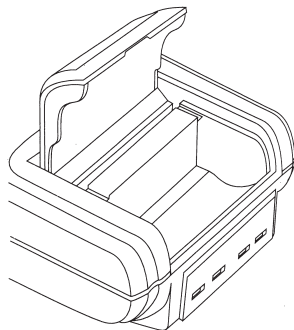
強制的に終了したい場合は

PRINT

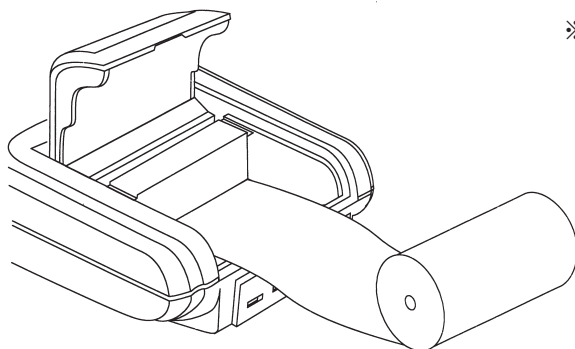
 キーを押して下さい。

プリント用紙のセット方法

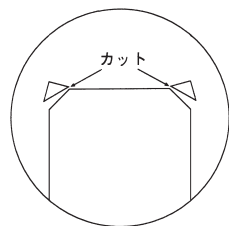
- ①本体のプリンタカバーを開けます。



- ②ロール紙の先端を差込口に手ですべらせて入れながら、本体の **FEED** キーを何度か押してください。ロール紙の先端がプリンタヘッドの紙送り機構に届いていない場合はロール紙がうまく入りませんのでなるべく奥へ入れてください。



※ロール紙の先端をななめにカットするとセットが容易になります。



- ③ロール紙の先端が少し出た状態でセット完了です。
- ④プリンタカバーを確実に閉めてください。

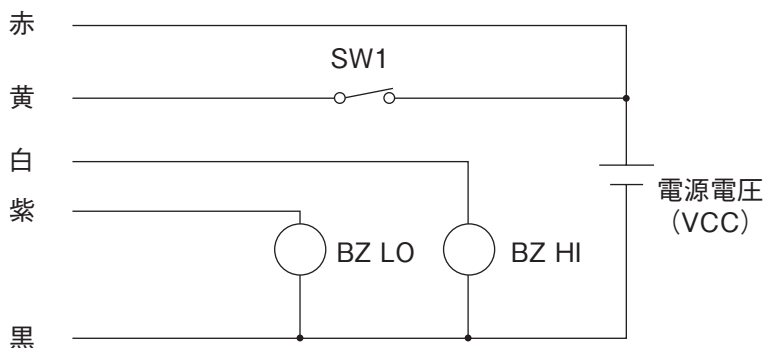
アラーム出力使用例

- ・ VCCはDC5～16Vまでの電圧でご使用ください。
- ・ SYNCの電圧は $VCC \geq SYNC$ にしてください。
- ・ 負荷電流の大きいものを制御する場合は必ず外部リレーを接続してください。

使用例：

この例では本体のHI ALARMおよびLO ALARMの設定値に達したときにブザーが鳴ります。

ブザーを停止させるにはSW1をOFFにします。



注意：図中のブザー、スイッチ、外部電源は別途ご用意ください。
本器には付属しておりません。

仕 様

製 品 名	プリンタ付デジタル温度計
型 式	SK-7000PRT II
製 品 番 号	NO.8250 - 30
測 定 範 囲	TYPE K : -200 ~ 1333℃ TYPE J : -200 ~ 760℃ TYPE E : -200 ~ 703℃ TYPE T : -200 ~ 400℃
本体測定精度	条件 at23℃ 80% rh以下 TYPE K, J, E, T 0 ~ MAX℃ ± (0.1% rdg + 0.8℃) -200 ~ 0℃ ± (0.5% rdg + 1.0℃) ※総合精度は接続されるセンサにより異なります。 ※表面温度センサ接続の場合、上記精度 + 2 % rdg となります。
分 解 能	0.1℃
測 定 条 件	・温度 0 ~ 40℃ ・湿度 80% rh 以下 (プリンタ動作温度 5 ~ 40℃) ・高度 2000 m以下
測定サンプリング	約 1 秒
セ ン サ	TYPE K, J, E, T (本体センサコネクタは TYPE K 用のみとなります)
電 源	DC 9V : 単 4 形アルカリ乾電池 (LR03) 6 本 または AC アダプタ (オプション)
電 池 寿 命	・プリンタ使用 (インターバル 60 分)、 アラームなし 約 30 時間 ・プリンタ未使用、アラームなし 約 35 時間
材 質	ABS 樹脂
寸法および質量	約 (W) 74 × (H) 193 × (D) 37mm 約 360g (乾電池含む)
付 属 品	・単 4 形アルカリ乾電池 (LR03) 6 本 ・アラームケーブル 1 m 1 本 ・取扱説明書 1 部 ・ハードケース 1 ケ ・プリント用紙 2 本 (1 本は装着済み)

オプション

製品名	製品番号
ロール紙6巻入	8250 - 80
ACアダプタ	8250 - 84
K熱電対センサおよびコネクタ	お買い上げ店または弊社サービスネットワークにご相談ください。

インターネットホームページ

弊社製品の最新情報は、インターネットホームページでご覧いただけます。

<http://www.sksato.co.jp>

サービスネットワーク

- 本社営業部 東京都千代田区神田西福田町3番地
〒101-0037 TEL 03-3254-8110(代) FAX 03-3254-8119
- 大阪支店 大阪府大阪市中央区内平野町2-1-10
〒540-0037 TEL 06-6944-0921(代) FAX 06-6944-0926
- 仙台営業所 宮城県柴田郡村田町西ヶ丘25-1
〒989-1304 TEL 0224-83-4781(代) FAX 0224-83-4770
- 名古屋営業所 愛知県名古屋市中区大須1-3-16
〒460-0011 TEL 052-204-1234(代) FAX 052-204-1123
- 富山営業所 富山県富山市二口町5-2-3
〒939-8211 TEL 076-494-3088(代) FAX 076-494-3090
- 福岡営業所 福岡県福岡市博多区住吉4-3-2 博多エイトビル4F
〒812-0018 TEL 092-451-1685(代) FAX 092-451-1688

保証規定

- 1) 取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で故障した場合、お買いあげ後1年間、無償で修理又は交換させていただきます。その他の責はご容赦願います。
- 2) 修理の必要が生じた場合は製品に本証を添えて、お買いあげ店又は弊社サービスネットワークにご持参またはご送付ください。
- 3) 保証期間内でも次の場合は有償修理となります。
 - イ. 誤用、乱用および取扱不注意による故障
 - ロ. 火災・地震・水害等の災害による故障
 - ハ. 不当な修理や改造および異常電圧に起因する故障
 - ニ. 使用中に生じた傷等の外観上の変化
 - ホ. 消耗品および付属品の交換
 - ヘ. 本証の提示がない場合および必要事項（お買いあげ日、販売店名等）の記入がない場合
- 4) 本証は日本国内でのみ有効です。また、本証は再発行致しません。

品質保証書

お願い 本保証書はアフターサービスの際必要となります。
お手数でも※印箇所にご記入のうえ本器の最終ご使用者のお手許に保管
してください。

※当商品の保証書にご記入された、お客様の個人情報、商品の修理・交換の商品発送
などに使用し、それ以外に使用したり、第三者に提供する事は一切ございません。

製品名 プリンタ付デジタル温度計 型式 SK-7000PRT II

※お客様名

※ご住所

※TEL ()

●以下につきましては、必ず販売店にて、記入捺印してください。

お買いあげ店名

印

ご住所

TEL ()

お買いあげ年月日

年

月

日

SK 株式会社 **佐藤計量器製作所**

〒101-0037 東京都千代田区神田西福田町3番地

TEL 03-3254-8111 (代) FAX 03-3254-8119

