

# SN-320PK II

## デジタル温度モニタ 取扱説明書

このたびは、熱研の温度計をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。ご使用前に必ずこの取扱い説明書をお読み下さい。

1. 安全に関する注意
2. 各部名称
3. 温度計の設置・接続
4. 使用方法
5. エラーメッセージについて
6. 各種設定方法
  - 6-1. 管理温度の設定方法
  - 6-2. 温度補正值の入力方法
  - 6-3. 使用センサの切り替え
  - 6-4. 表示分解能の設定方法
  - 6-5. 設定値のリセット
7. 仕様
8. 保証について
9. オプション

本器は充分な品質検査を行って出荷されておりますが、製品が届きましたら、外観のチェックや付属品の有無についてご確認ください。

付属品	
<input type="checkbox"/> 本体	1台
<input type="checkbox"/> 本体固定用ネジ	4本
<input type="checkbox"/> 本取扱説明書	1部

1

### 1、安全に関する注意

安全に関する注意事項や機器・設備の損傷に関する注意事項、または追加説明や但し書きについて以下の見出しのもとに記載してあります。

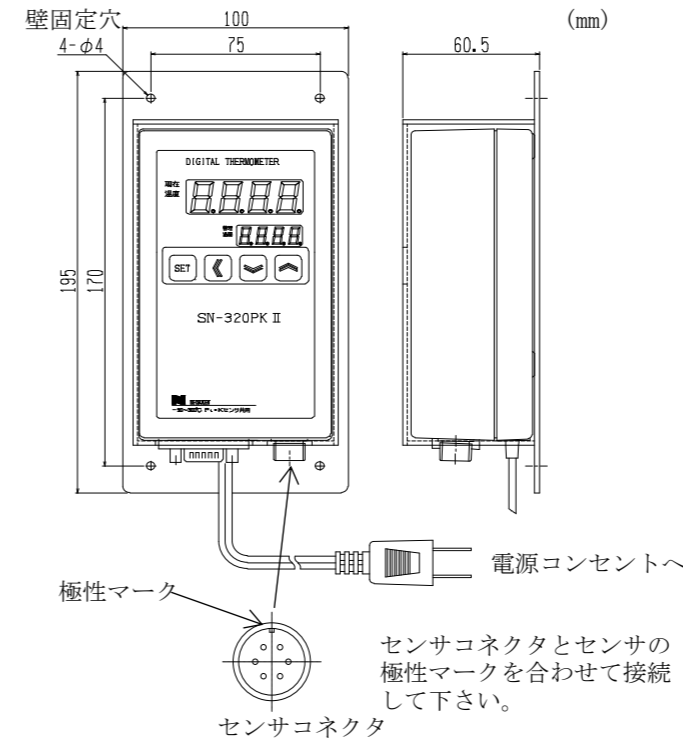
- 警告** ◎お守りいただかないと怪我や死亡事故につながる恐れのある注意事項
- 注意** ◎お守りいただかないと機器・設備の損傷につながる恐れのある注意事項



- ▲本器は、調理の加熱又は冷却時の中心温度や液温を測定する目的で設計されております。従って人命に重大な影響を及ぼすような対象には使用しないで下さい。もし、使用されて事故が発生しても、責任は負いかねます。
- ▲本器の故障や異常が重大な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下さい。
- ▲本器には電源スイッチ、ヒューズはついておりません。別途設置して下さい。
- ▲本器は、記載された仕様の範囲内で使用して下さい。火災・故障の原因になります。
- ▲引火性・爆発性ガスのあるところでは使用しないで下さい。
- ▲本器の分解、修理、及び改造はしないで下さい。感電・火災・故障の原因になります。
- ▲温度計センサ先端部は鋭くとなっている為、取扱いには十分注意して下さい。

2

### 3、温度計の設置・接続

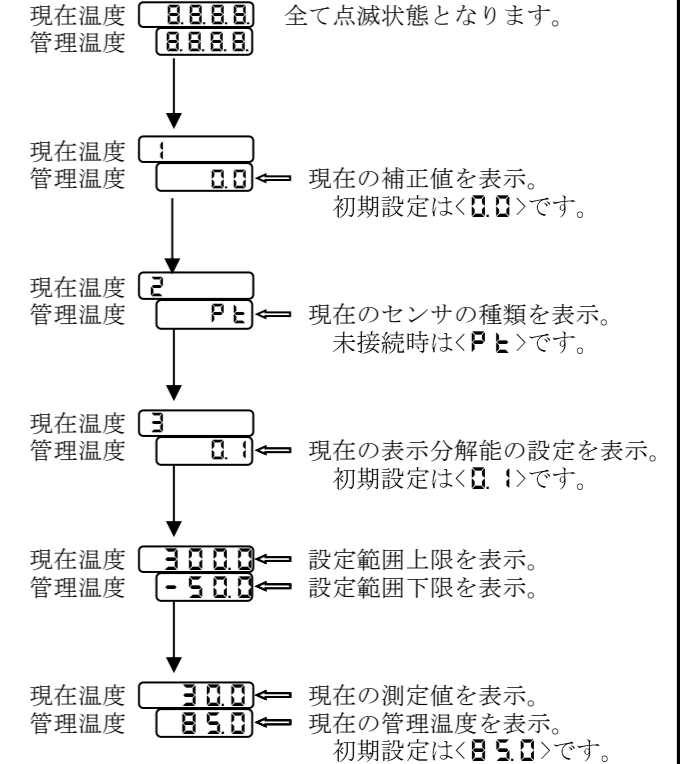


1. 温度計本体を壁などに本体固定用ネジで固定して下さい。
2. センサをセンサコネクタに接続して下さい。
3. 電源プラグをAC100Vの電源コンセントに接続して下さい。温度計の電源が入ります。

5

### 4、使用方法

電源プラグをAC100Vのコンセントに接続します。下記のような表示となり自動的に設定のチェックを行います。



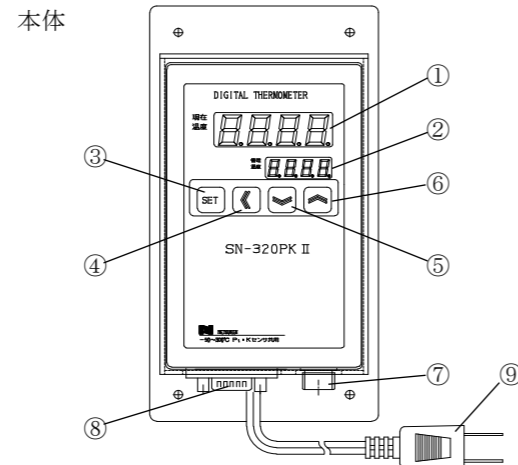
6



- ▲ 温度計センサ先端部には精密な測定用素子が内蔵されておりますので落下等、強い衝撃を与えないで下さい。
- ▲ 温度計センサコード部には強い負荷をかけないで下さい。製品寿命を短くしたり、故障(断線)を招く恐れがあります。
- ▲ 汚れは柔らかい布で乾拭きして下さい。尚シンナー類は変形、変色の恐れがありますので使用しないで下さい。
- ▲ 耐電圧、耐ノイズ、耐サージ等の耐量試験の繰り返しは、本器の劣化につながる恐れがありますので、ご注意ください。
- ▲ 以下の場所では使用しないで下さい。本器の故障や損傷を招き、場合によっては火災等の発生につながる恐れがあります。
  - (1) 使用時の周囲温度が-10~50℃の範囲を超える場所
  - (2) 使用時の周囲湿度が35~85%RHを超える場所
  - (3) 温度変化が急激で結露するような場所
  - (4) 腐食性ガス・可燃性ガスが発生する場所
  - (5) 本体に直接振動、衝撃が伝わるような場所
  - (6) 水、油、薬品、蒸気、湯気のかかる場所
  - (7) 塵埃、塩分、鉄分の多い場所
  - (8) 誘導障害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生しやすい場所
  - (9) 冷暖房の空気が直接あたる場所
  - (10) 直射日光のあたる場所
  - (11) 輻射熱などによる熱蓄積の生じるような場所
  - (12) 高度2000mを超える場所

3

### 2、各部名称



- ① 現在温度表示器〔赤色〕  
測定値又は機能の各記号を表示します。
- ② 管理温度表示〔緑色〕  
設定値又は機能の設定値を表示します。
- ③ セットキー〔SET〕  
設定モードを切替えます。  
設定変更した数値を登録します。
- ④ シフトキー〔<<〕  
点滅している設定可能な桁を移動します。
- ⑤ ダウンキー〔>〕  
設定可能な値を減少します。
- ⑥ アップキー〔>>〕  
設定可能な値を増加します。
- ⑦ センサコネクタ
- ⑧ RS-485通信用コネクタ
- ⑨ 電源プラグ

4

### 5、エラーメッセージについて

エラーが発生した場合は、現在温度表示部に以下のような表示をします。エラー表示の内容を確認して適切な処置を行って下さい。

#### <エラー表示例>

1. **□□□□** を表示

**原因** センサの異常(断線など)。

**処置** センサを交換して下さい。

2. **UUUU** を表示

**原因** ①センサの異常(ショートなど)。  
②熱電対センサ(Pt)のとき、補正前の測定値が設定範囲の下限を超えた時。

**処置** ①センサーの交換をしてください。  
②適正な温度範囲内の測定を行なって下さい。  
\*下限-50℃以上でご使用下さい。

3. **Err0** を表示

**原因** 不揮発メモリー内にてエラーが発生した時。

**処置** 電源プラグを差し直して温度計の電源を入れ直して下さい。

7

### エラーメッセージつづき

4. **H**

**原因** 補正後の現在温度が、設定範囲の上限を越えた時。(熱電対・白金センサ共通)

**処置** 適正な温度範囲内での測定を行なって下さい。  
\*上限300℃以下でご使用下さい。

5. **L**

**原因** 白金センサ(Pt)のとき補正後の現在温度が、設定範囲の下限を越えた時。

**処置** 適正な温度範囲内での測定を行なって下さい。  
\*下限-50℃以上でご使用下さい。

※適切な処置を行っても直らない場合は速やかに電源プラグを抜いてご使用中を中止し、販売店または熱研までご連絡下さい。

8

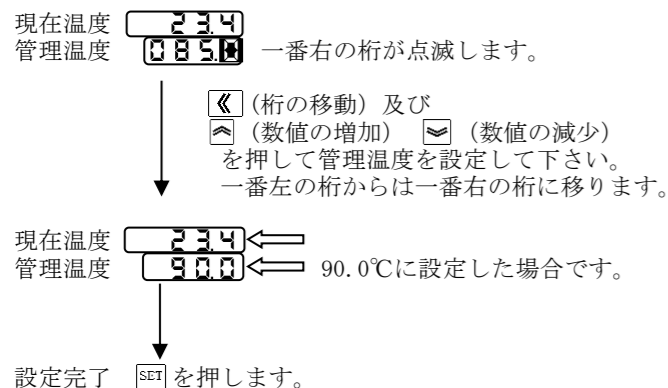
## 6、各種設定について

- 各設定の操作は通常の温度表示状態から行います。
- 設定可能な桁の位置は点滅します。必要な位置のみ変更をして下さい。

- : 設定可能な桁の位置を移動します。
- : 数値の増加をします。
- : 数値の減少をします。

### 6-1、管理温度の設定方法

を押すと下記のように表示します。

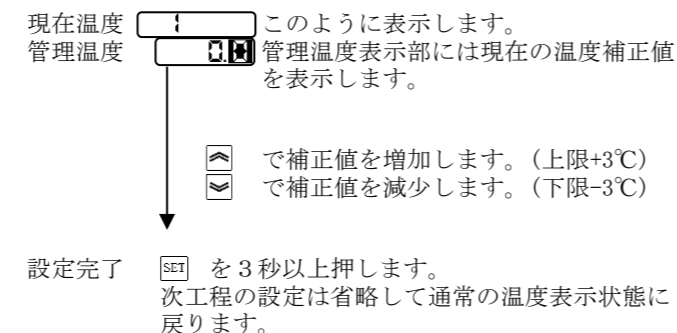


※30秒以上操作がない場合は自動的に設定状態から解除されます。  
 を押さずに自動で終了した場合には設定は変更されません。

9

### 6-2、温度補正值の入力方法

を同時に3秒以上押すと下記のように表示します。



#### 温度補正について

温度計本体は工場出荷時に基準器により校正されていますが、センサはその特性によりそれぞれJIS規格にもとづいた許容差(誤差)があります。その誤差を補正するのがこの温度補正となります。使用方法としては、(本体+センサ)を検温槽又は基準温度計に合わせて1点(例85°C)で比較し、その誤差を設定することで、特定の温度帯でより正確な測定が可能となります。

現在温度表示=測定値+温度補正值

10

## 7、仕様

項目	仕様
表示範囲	-50.0~+300.0°C
表示	現在温度赤色 14mm 管理温度緑色 8mm } 1°C又は0.1°C切替
分解能	1°C又は0.1°C切替可
センサ	白金測温抵抗体 (Pt100センサー) 又は K熱電対センサー 温度計本体接続時に自動識別
指示精度	白金測温抵抗体 ±(表示値の(±0.3%又は0.8°Cの大きい値)+1digit)
	K熱電対 ±(表示値の(±0.3%又は2°Cの大きい値)+1digit)
使用環境	周囲温度 -10~+50°C 周囲湿度 35~85%Rh (ただし結露無きこと)
通信機能	EIA規格 RS-485に準拠 スレーブアドレス 1(固定) マスター機器1台に対しスレーブ機1台を接続
電源	AC100V 50/60Hz、コード長 約3m
消費電力	約4VA
寸法	本体 144 (h) × 86 (W) × 54 (D) mm ケース 195 (h) × 100 (W) × 60.5 (D) mm
質量	約560g (センサ含まず)

13

## 8、保証について

納入品の保証条件につきましては、見積書・契約書・カタログ・仕様書に別段の定めのない場合、次の通りとさせていただきます。

- 納入品の保証期間は、ご注文のご指定場所に納入後1ヶ年と致します。
- 上記期間中に納入者側の責任により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、修理を納入者側の責任に於いて行います。

但し、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

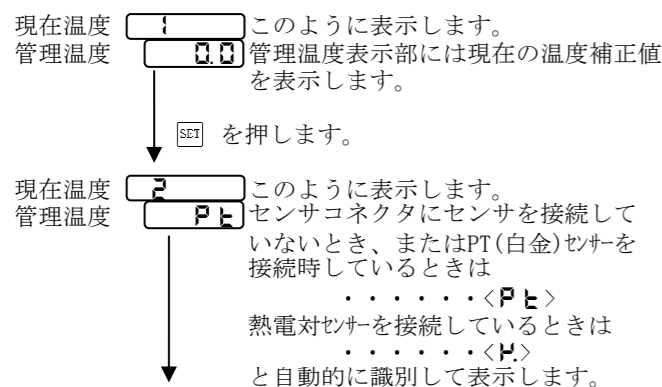
- 需要者側の不適当な取扱い、及び不適当な使用による場合。
- 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- 納入者以外の改造、または修理による場合。
- その他天災、災害などで、納入者の責にあらざる場合。

尚、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

14

### 6-3、使用センサの切り替え

を同時に3秒以上押すと下記のように表示します。

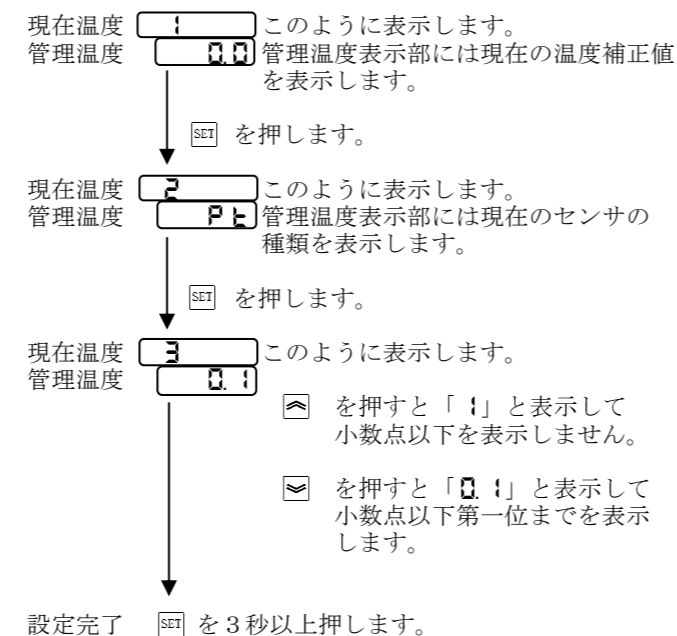


設定確認 を3秒以上押します。次工程の設定は省略して通常の温度表示状態に戻ります。

11

### 6-4、表示分解能の設定方法

を同時に3秒以上押すと下記のように表示します。



### 6-5、設定値のリセット

を同時に5秒以上押すと各設定値は初期設定の値に書き換わり、設定チェック後に通常の温度表示状態に戻ります。

12

## 9、オプション

白金測温抵抗体(Pt100センサ) SN-320PK-P02

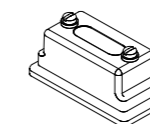
項目	仕様
素線の種類	白金測温抵抗体Pt100 (JIS C 1604-2013)
許容差	クラスB (±0.3+0.005(t))
寸法	φ2.0~2.3×80mm
センサケーブル	エラストマー2m (※)
握り部耐熱温度	80°C
使用温度範囲	-20~200°C

※ケーブル長 3m仕様も用意 (SN-320PK-P03)

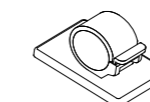
K熱電対センサ SN-320PK-K02

項目	仕様
素線の種類	K(CA)クロメルアルメル(JIS C 1602:2015)
許容差	クラス2 (±2.5°C又は測定温度の±0.75%の大きい値)
寸法	φ2.0~2.3×80mm
センサケーブル	エラストマー2m
握り部耐熱温度	80°C
使用温度範囲	-20~200°C

通信部コネクタ防水カバー  
D-subサイズネジ止め式、樹脂製  
※通信ケーブルを接続していない時は  
雰囲気中の油分・水分の侵入を防ぐ  
ため、この防水カバーを取り付ける  
ことをお勧めします。



ケーブル固定用クランプ  
粘着テープ付き 2個



15

お問い合わせは下記へ

株式会社 熱研

本社

〒111-0041  
東京都台東区元浅草3-19-9 MITビル4F  
TEL. 03-3845-1511  
FAX. 03-3845-1550

大阪営業所

〒552-0016  
大阪府大阪市港区三先町2-13-30  
TEL. 06-6573-3658  
FAX. 06-6573-5213

八潮センター

〒340-0811  
埼玉県八潮市二丁目1045-5  
TEL. 048-996-7000  
FAX. 048-996-8494

ホームページアドレス

<http://www.netsuken.jp>

16