

SN-360Ⅲ

デジタル標準温度計

取扱説明書



 株式会社 熱研

東京・大阪・埼玉

<http://www.netsuken.jp>

本書の構成と説明

| | ページ |
|---------------------------------------|---------|
| 安全上のご注意 | 1 ~ 2 |
| 第1章 概要 | 3 ~ 8 |
| 本器の概要と特長、または本器の各部名称とその機能について説明してあります。 | |
| 第2章 仕様 | 9 |
| 製品仕様について説明してあります。 | |
| 第3章 測定を始める前に | 10 ~ 12 |
| 電源の準備、センサ接続等について説明してあります。 | |
| 第4章 測定 | 13 ~ 18 |
| 測定方法について説明してあります。 | |
| 第5章 センサ | 19 |
| 温度センサについて説明してあります。 | |
| 第6章 防水性能について | 20 |
| 防水性能について説明してあります。 | |
| 第7章 保守・サービス | 21 ~ 24 |
| お手入れ、アフターサービスについて説明してあります。 | |

はじめに

このたびは、SN-360Ⅲデジタル標準温度計をご選
定頂き誠にありがとうございます。

この製品を十分に活用頂き、末永くご使用頂く為
にも、取扱説明書はていねいに扱い、いつも手元
に置いてご使用ください。

安全上のご注意

点検

本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損がないか、点検してからご使用ください。特に付属品及びパネル面のスイッチ、端子類に注意してください。

万一、破損あるいは仕様通り作動しない場合はお買上げ店か最寄の営業所に、ご連絡ください。


梱包内容

| | |
|---------------|---|
| SN-360Ⅲ本体 | 1 |
| SN-360Ⅲ-01センサ | 1 |
| 単三乾電池 | 2 |
| ストラップバンド | 1 |
| 取扱説明書 | 1 |
| 検査成績書 | 1 |
| ハードケースケース | 1 |

輸送上の注意


本器を輸送する場合、最初にお届けした梱包材料をご使用ください。

安全について



| | |
|--|--|
|  警告 | この機器はIEC61010-1安全規格に従って設計し、試験されてから安全な状態で出荷されています。測定方法を間違えると、人身事故や機器の故障につながる可能性がありますので取扱説明書を熟読し、十分に内容を理解してから操作してください。 |
|--|--|

安全記号

この取扱説明書には本器を安全に操作し、安全な状態に保つのに要する情報や注意事項が記載されています。本器を使用する前に、下記の安全に関する事項をよくお読みください。


| | |
|---|---|
|  | 使用者は、この取扱説明書の中の△マークのあるところは必ず読み、注意する必要がある事を示します。 |
|---|---|

マークの表示と意味

| | |
|--|---|
|  警告 | <p>この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。</p> |
|  注意 | <p>この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害の発生が想定される内容を示しています。</p> |
| 注記 | <p>製品性能および操作上でのアドバイスのことを意味します。</p> |

ご使用にあたっての注意

本器を安全にご使用頂き、機能を十二分に活用頂く為に、次に挙げる注意事項をお守りください。

| | |
|--|--|
|  注意 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 本器は白金測温抵抗体 (Pt100 Ω) 入力で、専用コネクタでの接続のみ使用可能です。他のセンサを接続したり、センサ端子から抵抗信号を入力しないでください。 本器を破損することがあります。 また、本体の使用環境は使用温湿度範囲0～50℃、80%RH以下(結露しない事)です。センサの使用温度範囲については、各センサの仕様に従ってください。 ・ 本器の防水性は、JIS C 0920「保護等級5」(IPX5相当)に適合しております。「保護等級5」とは防噴流形と呼ばれ、いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない構造のものを意味しています。 従いまして、本器は水の中でご使用または水洗いはできません。 ・ 本器の損傷を防ぐ為、運搬および取扱いの際には振動、衝撃を避けてください。特に落下などによる衝撃に注意してください。 本器を破損します。 |
|--|--|

第1章 概要

1.1 製品概要

本製品は温度管理の標準器として、現場の各種温度計チェックやISOの取得、温度管理に役立ちます。

本体表示は、温度範囲 $-199.99^{\circ}\text{C}\sim+500.0^{\circ}\text{C}$ をカバー、表示分解能は $-199.99^{\circ}\text{C}\sim+199.99^{\circ}\text{C}$ の多用域は 0.01°C 、それ以上は 0.1°C と自動表示分解能となっています。

センサは白金測温抵抗体 (Pt100 Ω クラスA級巻線4導線式) を使用し、安全性・再現性に優れています。

バッテリーアラームも4段階で表示、長時間運用できて経済的です。

標準センサ付きセット品は $-99.99^{\circ}\text{C}\sim+400.0^{\circ}\text{C}$ 域をカバー、 -30 、 0 、 $+50$ 、 $+90$ 、 $+180^{\circ}\text{C}$ の成績書付です。

食品業界から理化学業界までの広い範囲で、ご使用頂けます。

本体は防水型温度計ですが、水まわりで使用される場合や、湿気・油などの多い厨房でご使用する場合は、極力本体にかからない様にしてください。

【JIS C 0920「保護等級5」(防噴流形)適合】

センサコネクタも防水タイプ、ワンタッチロック方式の安心設計です。また温度測定対象に合わせて最適なセンサが選べるよう設計されています。

標準センサ付きセット品にはハードケースが付属し保管・管理に便利です。

1.2 特長

①高精度、高安定性のPt100Ωセンサ採用

白金測温抵抗体 (Pt100Ω クラスA級 巻線4導線式) を使用し安定性、再現性に優れています。

②高分解能表示

-199.99～+199.99℃は0.01℃表示分解能。それ以上は、0.1℃の自動表示分解能になります。

③豊富な演算機能

現在温度、最高・最低温度、ホールド機能、REL機能(RELリラティブ・・・相対変化)、メモリー機能、上下限監視機能、オートパワーセーブ機能、電池残量表示、カレンダー機能、時計機能

④メモリー機能

[REC]キーを押すことで温度・日付時間を180個まで手動記録。

記録を呼び出し、確認する事が可能です。

⑤ブザーを搭載

上下限監視機能及び各種操作時の確認や注意喚起などにて、ブザー音が知らせます。

⑥オートパワーセーブ機能

オートパワーセーブ(APS)設定で、電源の切り忘れを防止。

(無操作にて30分時間が経つと自動でオフ)

⑦本体・標準センサのセット品には検査成績表付

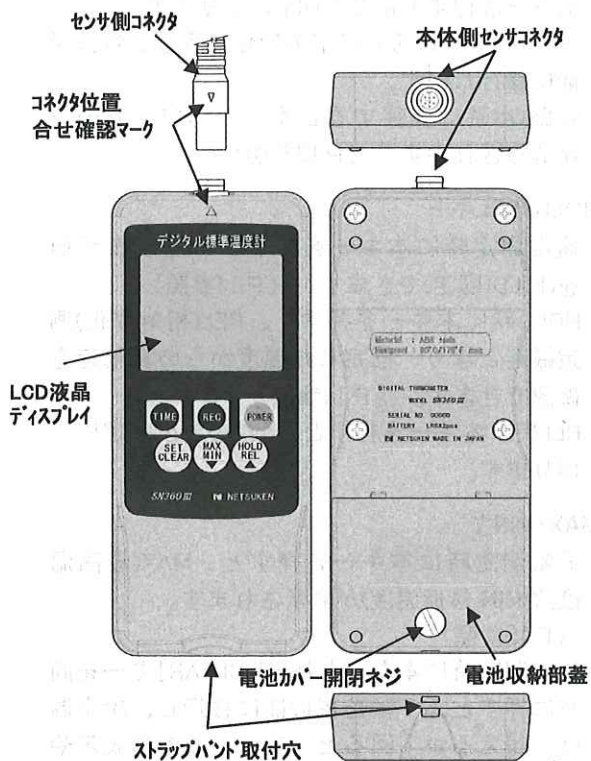
-30、0、+50、+90、+180℃の5か所、成績表を添付。

⑧ハードケースが付属

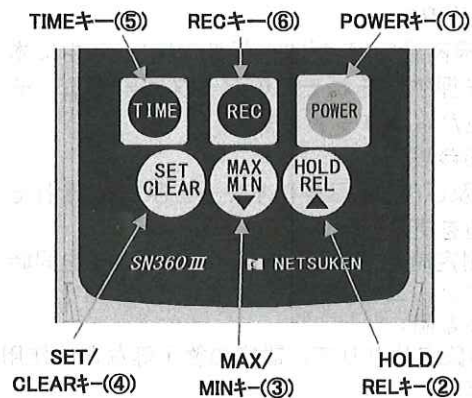
本体・標準センサなどの保管管理用として、便利です。

1.3 各部の名称と機能

・本体



・操作パネル部



①POWERキー

- ・電源をONするとピーというブザー音が鳴り、
現在温度を表示します。
もう一度押すと電源がOFFとなります。
電源がONの状態では以下の操作を行うと各種機能に移行します。
- ・電源ON時に長押しするとオートパワーセーブが解除されます。(P13参照)

②HOLD/RELキー

- ・通常測定時に本キーを押すと、温度表示値をHOLD(固定)できます。(P14参照)
- ・HOLD時に本キーを押すと、REL(相対変化)測定機能となり、固定した温度からの変化量を確認できます。(P14参照)
- ・REL時に本キーを押すと、通常の温度測定に戻ります。

③MAX/MINキー

- ・通常測定時に本キーを押すと、MAX(最高温度)やMIN(最低温度)が表示されます。
(P15参照)
- ・通常測定時に本キーと[SET/CLEAR]キーを同時に押し上下限監視機能に移行し、設定温度を超えるか下回ると、アラームでの表示やブザー音も鳴らすことができます。
(P16参照)

④SET/CLEARキー

- ・MAX(最高温度)及びMIN(最低温度)表示中に本キーを押すとそれぞれのデータを削除し、その時点からスタートします。
(P15参照)
- ・HOLD及びREL表示中に本キーを押すと、それぞれの値を更新します。(P14参照)
- ・通常測定時に本キーと[MAX/MIN]キーを同時に押し上下限監視機能に移行します。
(P16参照)
- ・設定の確定やクリア、設定の終了等などに使用されます。

⑤RECキー

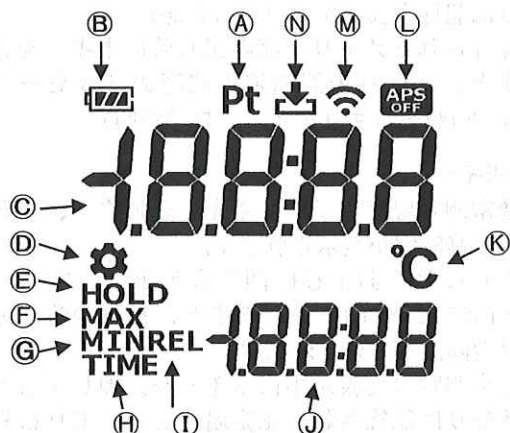
- ・通常測定温度表示中に本キーを押すと、メモリに記録されます。(P17参照)
- ・記録されたメモリを読み出し時に本キーを押すと、メモリの記録消去確認のメッセージ「Fclr」が表示されます。(P17参照)

⑥TIMEキー

- ・通常測定温度表示中に本キーを押すと、月日および時間が表示されます。
さらに月日および時間を表示中に、本キーと[SET/CLEAR]キーを押すと、日付や時間の設定画面が表示されます。(P18参照)
- ・通常測定温度表示中に本キーを長押しするとメモリに記録された測定温度と、メモリ番号「F ×××」を表示します。
さらに本キーにて記録した日付や時間へ、表示内容が変わります。(P17参照)

液晶表示部

測定温度値、各種設定情報及びキャラクターを表示します。



- (A) 入力センサ接続時に表示
- (B) 電池残量表示
- (C) メインセグメント
- (D) 日付時間設定時表示
- (E) HOLD中に表示
- (F) 最高温度の表示時、最高温度監視時に表示
- (G) 最低温度の表示時、最低温度監視時に表示
- (H) 時間表示時及び設定時に表示
- (I) REL中に表示
- (J) サブセグメント
- (K) 計測単位キャラクター
- (L) オートパワーセーブ設定時表示
- (M) 最高・最低温度監視時のアラーム設定時に表示
- (N) 温度データの記録時に表示

電池残量表示

電池の残量を4段階のレベルで表示します。

- 1、電池残量有り
- 2、電池残量多少減少
- 3、電池残量減少
- 4、電池なし(速やかに交換) 点滅

第2章 仕様

2.1 本体仕様

| | |
|-------|---|
| 入力点数 | 1点 |
| 入力種類 | 白金測温抵抗体 Pt100Ω (クラスA、4導線式) |
| 接続方法 | 専用防水コネクタ |
| 測定範囲 | -199.99°C~+500.0°C (本体表示能力) |
| 表示分解能 | 0.01°C (-199.99~+199.99°C) 0.1°C (+200.0~+500.0°C) |
| 表示精度 | 0.1% of rdg+0.2°C |
| 防水機能 | IPX5 (専用防水コネクタ使用時のみ) |
| 測定周期 | 0.5秒 |
| 付加機能 | ホールド[HOLD]、最高・最低[MAX/MIN]、 変化量[REL]、データ記録180個、上下限 監視機能[アラーム表示、ブザー通知機 能付]、カレンダー機能、時計機能、オート パワーセーブ機能、電池残量表示 |
| 電源 | 単3形乾電池(DC1.5V)×2本 [充電電池DC1.2V使用可] |
| 電池寿命 | 約300時間(25°C連続使用時) |
| 使用環境 | 周囲温度・・0~+50°C 周囲湿度・・80%RH以下(結露なきこと) 高度2000m以下、屋内 |
| 保存環境 | 周囲温度・・-10~+50°C 周囲湿度・・80%RH以下(結露なきこと) |
| 本体寸法 | 67.5(W)×169(H)×26(D)mm (突起物およびセンサ含まず) |
| 質量 | 約170g(電池含む) |
| 付属品 | 単3形乾電池、取扱説明書 ネックストラップ、ハードケース |

2.2 センサ仕様(SN-360Ⅲ-01)

| | |
|------|-------------------------------|
| 入力種類 | 白金測温抵抗体 Pt100Ω (クラスA、4導線式) |
| 測定範囲 | -99.99°C~+400.0°C |
| 表示精度 | ±[0.15+(0.02× t)]°C |
| 防水機能 | IPX5 (本体共に専用防水コネクタ使用時) |
| 寸法 | 3.2Φ×150mm |
| 材質 | 感温部:ステンレス グリップ部:ステンレス |

※IPX5・・・防噴流形

第3章 測定を始める前に

3.1 電源の準備



警告

- ・ 電池交換は、感電事故を避ける為本体の電源がOFFになっている事を確認してから行なってください。また、交換後は必ず電池カバーを閉めて使用してください。
- ・ 電池交換をする時は、新旧および異種の混合はしないで、極性(+)に注意して電池を入れてください。使用済の電池をショート、分解及び火の中に投入しないでください。破裂する恐れがあり危険です。
- ・ 使用済の電池は指定された場所に、種別に従い処分してください。



注意

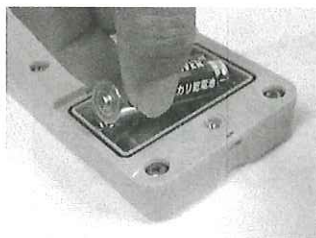
- ・ 電池交換等で、電池カバーを外した場合は、パッキンを実際に取り付けてあることを確認してから、閉めてください。パッキンが、実際に取り付けられていない場合は、防水構造が保てず内部に水が浸入して、本器破損の原因となります。
- ・ 長い間ご使用にならない時は、電池の液漏れによる腐食を防ぐ為に電池を抜いて保管してください。

3.2 電池のセット・交換

- ① 電池カバーのマイナスネジを、コインなどで反時計回りに回して、電池カバーを外してください。




- ② 電池交換の場合は古い単3乾電池2本を取り出してください。
- ③ 電池収納部に彫刻してある電池の向きに注意して(＋の極性を合わせる)、新品の単3乾電池をセットしてください。



- ④ コインなどで電池カバーを取り外した時と反対の手順で電池カバーを取り付け、本体との隙間が一定になっている事を確認してください。電池カバーが傾いて固定されたり、パッキンが汚れたり確実に取り付けられてない場合は、防水性が悪化します。

注記

表示部に「」マークが点滅した場合は速やかに、新しい電池と交換してください。
60秒毎にブザー音『ピー』がなります。
そのままご使用を続けると測定精度に影響が出たり、誤動作する恐れがあります。

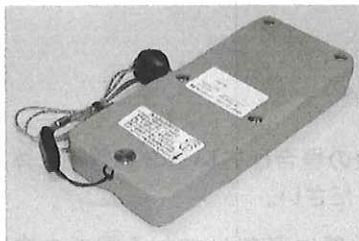
3.3 温度センサの接続



注意

センサは、断線による故障を防ぐ為
折ったり引っ張ったりせず、取扱い
には注意してください。

- ① 使い方に応じてネクストラップを装着して
ご使用ください。



- ② 本体に付属しているセンサプローブを接続し
てください。



- ③ センサプラグは、防水コネクタを使用してい
ます。センサ側コネクタの▲印を本体側コネ
クタの▲印と合わせて、まっすぐ奥まで挿入
してください。

注記

接続の際、柔らかいクリック感が得られれば
接続状態は正常です。

また、コネクタを抜き差しする場合は、絶対に
コネクタを回さないでください。

故障の原因となります。

第4章 一般的な測定のかた

温度測定のかた

- 1) 本器とセンサプローブを接続してください。
- 2) [POWER]キーを押すと、ブザーと共に表示部に全表示テストパターン等約2～3秒表示、その後に表示部を点検し、通常測定状態となります。この場合30分間キー操作が無いと自動的に電源が切れる、オートパワーセーブ機能が動作します。

※[POWER]キーをブザー音『ピー～～ピッ』が消えるまで2秒以上押し続けると、**APP**が表示しオートパワーセーブ機能が無効となります。

オートパワーセーブ有 オートパワーセーブ無



- 3) 内部測定用センサで、厳密な温度測定を行う場合は、気体・液体・個体を問わずセンサ保護管の先端から、保護管の直径のおよそ15倍（保護管径がΦ3.2mmの場合は約48mm以上）の長さを、測定対象物に挿入してください。これは外気（保護管周辺）の温度影響を受けづらくする為です。



注意

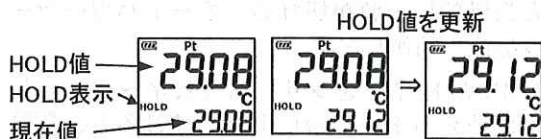
※高い温度を測定する場合は、やけどにご注意ください。

※電源ONの状態では、センサプローブは抜かないでください。

- 4) [POWER]キーを1秒以上押し続けると表示が消え、電源が切断されます。

HOLD/REL機能

- 1) 測定中温度変化が激しい場合など[HOLD]キーを押すことにより、メインセグメントの表示が固定され、測定値の読み取りが容易になります。このときサブセグメントには現在の測定温度を表示しておりますので、必要な温度データをHOLDしながら、現在の温度変化がわかります。またHOLD中に[SET/CLEAR]キーを押すと、HOLDの値が更新されます。

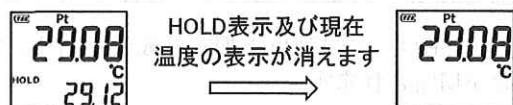


- 2) [HOLD]キーをもう一度押すとREL機能となり固定した値からの変化量を、メインセグメントに表示され、サブセグメントには固定値が表示されます。なおHOLD値がそのままRELの固定値となります。固定値を変更する場合はREL中に[SET/CLEAR]キーを押すと、現在温度がRELの固定値となります。



再度[HOLD]キー押すと、通常の温度測定状態となります。

- ※ HOLD表示及び現在温度の表示削除
HOLD表示の時に[SET/CLEAR]と[HOLD/REL]キーを同時に押しますと、HOLD表示及び現在温度（サブセグメント）表示が消えます。解除する場合は、[HOLD/REL]キーを押すと解除されREL機能表示となり、再度[HOLD/REL]キーを押すと通常の温度測定状態となります。

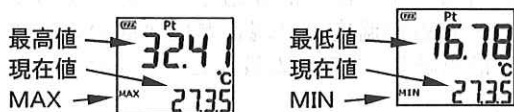


MAX/MIN機能

- 1) 測定中の最高温度・最低温度を確認する場合、MAX/MIN機能を使用する事で、確認できます。MAX/MIN機能は通常温度測定中に[MAX/MIN]キーを押すことにより、表示されます。
- 2) 最初に押すと最高温度が表示し、再度押すと最低温度が表示、もう一度押すと通常温度測定状態に戻ります。



また、各最高温度と最低温度を表示している最中も、現在温度を表示します。



- 3) MAX/MIN機能は、温度計の電源を入れた時から動作しておりますので、それぞれ最高温度最低温度を表示中に[SET/CLEAR]キーを押すことにより記録データがクリアされ、再度記録が開始されます。

最高最低アラーム機能


- 1) 温度を測定中に設定した最高温度や最低温度を超えるとアラームを表示し、さらにブザーを鳴らすことができます。
- 2) 通常測定の状態では[SET/CLEAR]キーと[MAX/MIN]キーを同時に押すことにより、設定画面が表示されると共に、機能が動作します。メインセグメントには現在温度が、サブセグメントにはアラーム設定温度が、表示されません。最初はMAXが表示され、アラームの最高温度を設定できます。ここで[DOWN▼]キーを押すと、設定温度は下がり、[UP▲]キーで設定温度は上がります。この時点ですでに機能は動作していますのでアラーム設定温度より現在温度が高いとMAX表示は点滅し、アラーム音『ピピピピ…』が鳴ります。

※アラーム音は[REC]キーにてON/OFFができます。(ON時は🔊が表示します。)

※[UP▲]及び[DOWN▼]キーは押し続けると、早送りできます。
- 3) 次に[TIME]キーを押すとMINが表示し、アラームの最低温度が設定できますので、[DOWN▼]キーか[UP▲]キーで設定してください。
- 4) 次に[TIME]キーを押すとMAXとMINが表示し、サブセグメントは「Hi : Lo」と表示され、最高温度と最低温度の両方がアラーム対象となります。


※アラームの設定温度が、最高温度より最低温度が高く設定されたときは、「Err」表示となります。
- 5) さらに[TIME]キーを押すと、最高温度設定にもどります。
- 6) 終了は[SET/CLEAR]キーを押して下さい。

メモリー機能

- 1) 通常測定の状態ですべてのデータを削除するとブザー音『ピッ』と共に  マークと、サブセグメントにはファイル番号「F×××」が表示され、測定温度と日付・時間が記録されます。
- 2) 記録回数は180個までです。それ以上はサブセグメントに「FULL」が表示されると共にブザー音『ピー』が鳴り、測定値は記録されません。
※記録したデータは電源をOFFにしても、保持されます。
- 3) 記録データを確認する場合は、通常測定の状態にて[TIME]キーを長押しすると、ファイル番号と共に測定温度データが表示されます。ここで[TIME]キーを押すと、サブセグメントのファイル番号表示が、データを記録した時間へ変わります。再度[TIME]キーを押すと、時間表示からデータを記録した日時表示へと変わります。さらに[TIME]キーを押すとファイル番号表示に戻ります。
- 4) 次のデータを見る場合は、[UP▲]キーを押すと記録順に見る事ができます。前のデータに戻す場合は[DOWN▼]キーにて変更できます。[UP▲]及び[DOWN▼]キーは、押し続けると早送りできます。
- 5) 通常の測定へ戻る場合は[SET/CLEAR]キーを押して下さい。
- 6) 記録データを消す場合は、記録データを表示している状態で[REC]キーを押して下さい。サブセグメントに「Fclr」が表示されますので次に[SET/CLEAR]キーを押すと記録データは全て削除されます。
※削除しない場合は、[SET/CLEAR]及び[POWER]以外のキーを押して下さい。

日付と時間の確認と設定

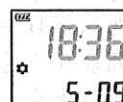
- 1) 日付と時間を確認するには、通常測定の状態では、[TIME]キーを押すと、メインセグメントに時間が表示され、サブセグメントには月日が表示されます。
再度[TIME]キーを押すと、通常測定の状態に戻ります。

- 2) 日付と時間をセットするには、日付と時間の確認し画面を表示させ、そこで[TIME]キーと[SET/CLEAR]キーを同時に押すと、マークが表示され設定画面となります。

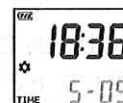
- 3) 設定画面では最初にサブセグメントにて、年の設定が点滅しますので、[DOWN▼]キーと[UP▲]キーにて設定します。



- 4) 年を設定したら[SET/CLEAR]キーを押し、サブセグメントに月日を表示させます。
最初は月が点滅しますので、[DOWN▼]キーと[UP▲]キーにて設定します。
次に[SET/CLEAR]キーを押すと、日付表示となり点滅しますので、[DOWN▼]キーと[UP▲]キーにて設定します。
※月日の設定時は「TIME」表示は消えます。



- 5) 月日を設定したら再度[SET/CLEAR]キーを押すと「TIME」が表示され、メインセグメントに表示されている時が点滅します。[DOWN▼]キーと[UP▲]キーにて時を設定し、次に[SET/CLEAR]キーを押すと分が点滅しますので、[DOWN▼]キーと[UP▲]キーにて設定してください。



- 6) 終了は、分まで設定した後に[SET/CLEAR]キーを押して下さい。
日付と時間の確認画面へ戻ります。

第5章 センサ

SN-360Ⅲのセンサには白金測温抵抗体、(Pt100ΩクラスA級 巻線4導線式)を使用し安定性、再現性に優れています。

リード線取り出し方法も4導線式を採用し、抵抗値の影響をより正確に除去する製品に、仕上げられております。

■温度に対するセンサ許容差

| 階級 | 許容差(°C) |
|----|------------------------------|
| A級 | $\pm(0.15+0.002 t)$ (単位:°C) |

|t|は+、-の記号に無関係な温度(°C)



| 階級 | 0°C | 100°C | 200°C | 300°C | 400°C |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| A級 | ±0.15 | ±0.35 | ±0.55 | ±0.75 | ±0.95 |

標準センサ

SN-360Ⅲ-01 標準価格 ¥20,000-(税抜)

| | |
|-------|-----------------|
| 測定範囲 | -99.99~+400.0°C |
| 感温部寸法 | 3.2Φ×150mm |
| ケーブル長 | 約1.1m |

オプションセンサ

SN-360Ⅲ-02 標準価格 ¥30,000-(税抜)

| | |
|-------|------------------|
| 測定範囲 | -199.99~+500.0°C |
| 感温部寸法 | 4.8Φ×300mm |
| ケーブル長 | 約1.1m |

第6章 防水性能について

この製品の防水構造は「保護等級5」(IP×5相当)に適合しています。

注意

以下の場合にはケース内部に水が浸入する可能性があります。

内部に水が浸入すると、記録データが消えたり故障の原因となります。




以下の原因で水が侵入した場合は、保証適用除外事項となります。

1. 本体を水洗いした場合。
2. 水に濡れた状態で、大きな温度変化を受けた場合。
3. 電池交換時などゴムパッキンや、パッキンをはめる際にゴミ・ほこり・髪の毛等が付いた状態でケースを閉じた場合。
4. ゴムパッキンに傷がある場合。

JISの水に対する保護等級(参考)

| 等級 | 呼称 | 保護の程度 | |
|----|----|--------|----------------------|
| 0 | なし | 特に保護なし | 水の侵入に対して、特に保護されていない。 |

⋮

| | | | |
|---|------|--|----------------------------------|
| 3 | 防雨形 | 降雨に対する保護  | 鉛直から60度以内からの降雨によって有害な影響を受けない。 |
| 4 | 防沫形 | 飛沫に対する保護  | いかなる方向からの水の飛沫によっても、有害な影響を受けない。 |
| 5 | 防噴流形 | 噴流水に対する保護  | いかなる方向からの水の直接噴流によっても、有害な影響を受けない。 |

第7章 保守・サービス

7.1 お手入れの方法



注意

本器の汚れをとる時は、柔らかい布に水か中性洗剤を少量含ませて軽く拭いてください。ベンジン、アセトン、エーテル、シンナー、ケトン、ガソリン系を含む洗剤は絶対に使用しないでください。変形、変色することがあります。

7.2 正常に動作しない時

| 症状 | 原因 | 対策 |
|-------------------------|---------------------|-------------------|
| 電源をONにしても表示しない | 電池が実装されていますか？ | 電池を入れてください |
| | 電池が消耗していませんか？ | 電池を交換してください |
| 温度測定値が表示されない「---」が表示される | 温度センサが正しく接続されていますか？ | 温度センサを正しく接続してください |
| | センサが断線していませんか？ | 新しいセンサと交換してください |

その他サブセグメントでの表示

「Er:Hi」が表示 +500℃以上の温度を測定した場合
⇒+500℃以下を測定してください

「Er:Lo」が表示 -200℃以下の温度を測定した場合
⇒-200℃以上を測定してください

「Err」が表示 温度監視設定にて、上限／下限の監視設定温度に異常が有る場合
⇒設定温度を見直してください
例（上限と下限の設定値が逆）

「FULL」が表示 メモリの記録が180個以上の時
⇒メモリの記録温度内容を確認し
必要な記録を控えてからメモリのクリアを行ってください

各対策を行なっても正常とならない場合は、お買い上げ店(代理店)か最寄の営業所にご連絡ください。

7.3 保証書・アフターサービスについて

・サービス

故障と思われるときは、電池の消耗、温度センサの断線を確認してから、お買上店(代理店)または最寄りの営業所にご連絡ください。

移送の際、輸送中に破損しないよう梱包し、故障内容も書き添えてください。

移送中の破損については保証しかねます。

- ・保証書はお買い上げの販売店で発行致しますので所定事項の記入および記載内容を御確認頂き、大切に保管してください。
- ・この保証書は紛失しても再発行致しませんので大切に保管してください。
- ・保障期間経過後の修理については、有料修理となります。また、保障期間外の修理など、アフターサービスについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または、下記に記載してあるサービスワークにお問い合わせください。

サービスネットワーク

東京本社

〒111-0041 東京都台東区元浅草3-19-9

TEL 03-3845-1511 FAX 03-3845-1550

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

大阪営業所

〒552-0016 大阪府大阪市港区三先2-13-30

TEL 06-6573-3658 FAX 06-6573-5213

保証書

| |
|-----------------------------------|
| 製品名 SN-360Ⅲ デジタル標準温度計 |
| 保証期間(お買上げ日より1年間) 年 月 日 より1年間保証 |
| お客様名 |
| ご住所 〒 - |
| TEL |
| 販売店・住所・TEL・担当者名・印 |

本書の再発行は致しませんので、紛失をされないよう大切に管理してください。



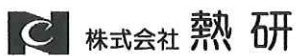
株式会社 熱研

本社 東京都台東区元浅草3-19-9 〒111-0041
TEL 03-3845-1511 FAX 03-3845-1550

保証規定

以下は、本製品に関する保証規定を記載しております。
ご使用の前に必ずお読みください。

1. 本保証は、本保証規定によりお買上げ頂いてから1年間のハードウェア(温度計本体)の無償交換もしくは、修理をお約束するものです。
2. 製品が取扱説明書記載の通常の使用方法により正常に動作しなくなった場合は、弊社の判断で同等品と交換もしくは無償修理いたします。交換の、場合は送付された旧製品等はお返しいたしません。
3. ただし次のような場合には、無償での修理・交換はいたしかねます。
 - ①弊社製品と判断できない場合
 - ②火災、地震、水害、落雷、ガス害、塩害、その他天変地異、公害や異常電圧による故障や損傷
 - ③お買上げ後の輸送、移動時のお取扱いが不適当な為生じた故障や損傷。
 - ④ご使用時の不備あるいは接続している他の機器によって生じた故障や損傷。
 - ⑤不当な修理や改造、異常電圧に起因する故障。
 - ⑥取扱説明書の記載内容に反するお取扱いによって生じた故障や損傷。
 - ⑦弊社以外で改造、調整、部品交換などをされた場合。
 - ⑧その他交換が認めがたい行為が発見された場合。
4. お買上げ後1年間を経過したものおよび上記「3.」の項目に該当するものは有償修理となります。また、その場合、弊社が修理不可能と判断した場合は修理をお受けせず、送付された製品をご返却する場合がございます。
5. 本製品を運用した結果の他の影響については一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
6. 本証は日本国内でのみ有効です。また、再発行はいたしません。



本 社 東京都台東区元浅草3-19-9 〒111-0041
TEL 03-3845-1511 FAX 03-3845-1550