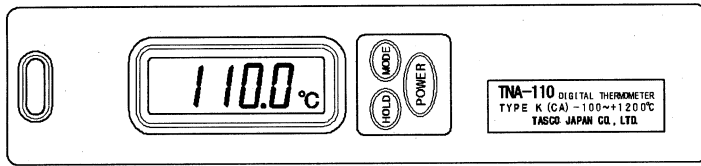


取 扱 説 明 書

検出端一体型 デジタル温度計

MODEL : TNA-110



第3版

タスコジャパン株式会社

目 次

1. 電池の取り付け方法	1
2. プローブの脱着方法と延長用コードの接続方法	2
3. 操作方法と機能説明	3
4. エラーメッセージ	5
5. プローブのあて方	6
6. メンテナンス	6
7. 電池寿命について(技術資料)	7
8. テクニカルデータ	8



- 本製品は温度測定以外の目的に使用しないでください。
- 異常を感知された場合は、直ちに使用を取りやめてください。
- 本製品の分解、改造は行わないでください。



- 火中に投げたり、ショート・分解・加熱は厳禁です。
- 乾電池は絶対に充電しないでください。
- 指定のアルカリ乾電池(006P 9V)をご使用ください。

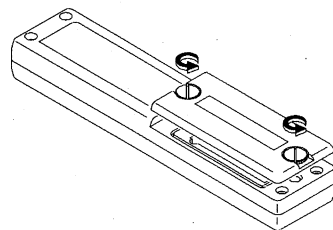


- 「+」、「-」を正しく入れてください。
- 電池を使い切った時、機器を使用しない時は機器から電池を取り出してください。
- 電池寿命は環境温度により、大きく変化します。

1. 電池の取り付け方法

※ 電池を交換する際は、必ず電源をOFFにしてから行ってください。

- (1) コイン等で電池蓋のねじ2カ所をはずし、電池蓋を開けます。

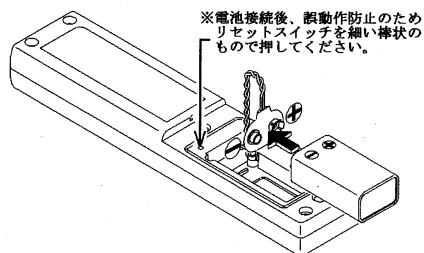


- (2) 電池コードを電池に接続し、電池を電池収納部に収めます。

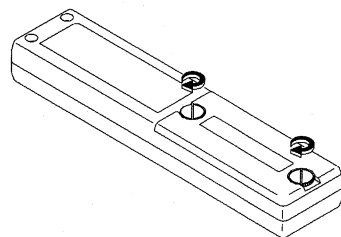
※ 電池の極性をよく確認してから接続してください。

※ 電池は006P(9V型)アルカリ乾電池をご使用ください。

※ 電池接続後、リセットスイッチを押してください。

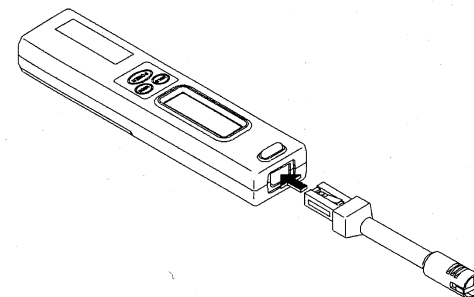


- (3) 電池蓋を閉めて、ねじ2カ所を確実に締めてください。



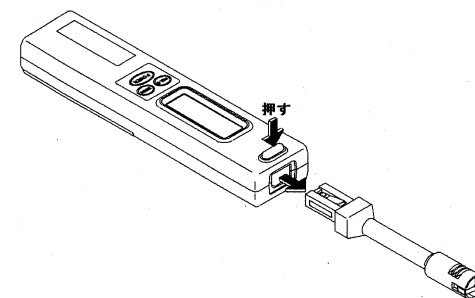
2. プローブの脱着方法と延長用コードの接続方法

- (1) プローブの取り付けは、右図のようにプローブを本体に差し込み、接続します。

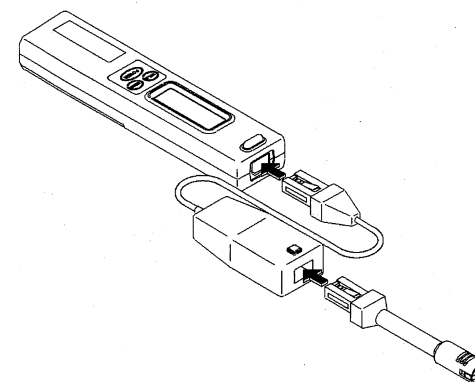


接続後、プローブを軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。

- (2) プローブをはずす場合は、右図のようにプローブ止めを押しながらプローブを引き抜いてください。



- (3) 延長用コードの取り付けは、プローブ取り付け同様、右図のように接続してください。



取り外しの際は、プローブをはずす場合と同様、プローブ止めを押しながら、引き抜いてください。

延長用コードのプローブ接続部分にもプローブ止めがあります。

3. 操作方法と機能説明

(1) 電源のONとOFF

POWER キーを押すと、表示部が約1秒間全点灯し、測定を開始します。

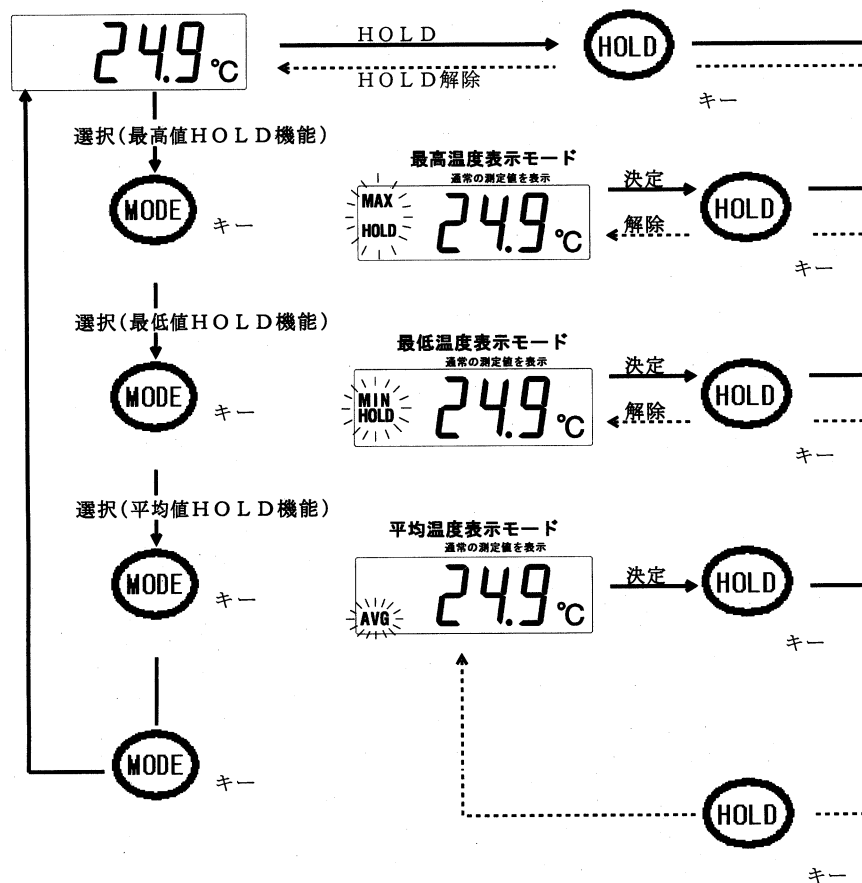
再度、**POWER** キーを押すことにより、電源は切れます。



測定中のどの状態でも、**POWER** キーで電源は切れます。また、電源投入の際は通常の測定モードとなります。

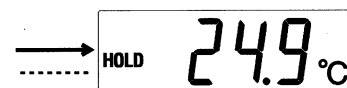
※本取扱説明書では、電源投入時の状態(表示部左側に機能表示がない状態)を通常の測定モードと記載します。

(2) 各種HOLD機能



HOLD機能

現在の測定温度データをHOLD表示します。
表示部の”HOLD”が点灯します。



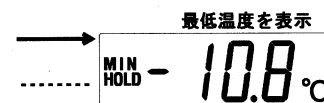
最高値HOLD機能(MAX・HOLD)

表示部の”MAX”と”HOLD”が点灯中は、測定中の最高温度データを常に更新しながら、HOLD表示します。
エラーが発生した場合は、エラーをHOLD表示します。



最低値HOLD機能(MIN・HOLD)

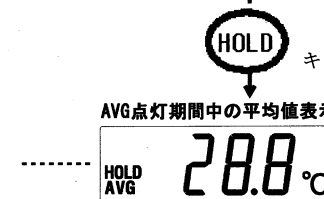
表示部の”MIN”と”HOLD”が点灯中は、測定中の最低温度データを常に更新しながら、HOLD表示します。
エラーが発生した場合は、エラーをHOLD表示します。



平均値HOLD機能(AVG・HOLD)

任意の時間内の平均値を表示する機能です。

表示部の”AVG”が点灯中は、測定中の温度データを内部に保持しています。このとき、表示は実際の測定温度データを表示します。



HOLD キーを押すことにより、表示部の”AVG”と”HOLD”が点灯し、これまで内部に保持した測定温度データの平均値を算出し、HOLD表示します。

平均化は最大5時間まで可能です。5時間を超えた場合、機能はキャンセルされます。
また、平均中にエラーが発生した場合は、エラーをHOLD表示します。

4. エラーメッセージ

(1) 検出端の断線表示

プローブの検出端が断線または、プローブが接続されていない場合は右図のように、表示部に“Err”が表示されます。

この表示が現れた場合は、プローブを交換または、接続してください。

Err

(2) オーバーレンジ表示

測定中の温度が計測可能な範囲を超えた場合、右図のように、表示部に“or”または、“-or”が表示されます。

or

※プローブの検出端が断線しかかっている場合にオーバーレンジを表示する場合があります。

測定中の温度が明らかに計測可能な範囲内の場合、プローブをチェックしてください。また、指示値が異常に不安定になる場合も、プローブをチェックしてください。

-or

(3) 電池電圧低下表示

電池電圧が低下しますと、電池残量約5時間で電池電圧低下表示“”が点灯します。

また、電池残量約30分で表示部全体が点滅するよう設定してあります。

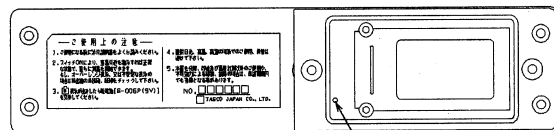
24.9℃

※電池の種類及び、使用環境等により電池電圧低下表示の時間は変動致します。電池電圧低下表示が点灯しましたら、速やかに電池交換を行ってください。

(4) 誤動作が発生した場合の対処

本器の表示や動作に異常が生じた場合には、電池収納部のリセットスイッチを細い棒状のもので押してください。

リセットスイッチを押すと、電源ON時と同様の状態となります。



リセットスイッチ

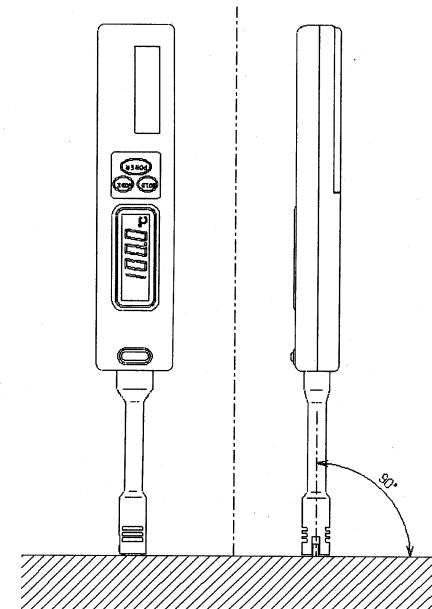
※リセットスイッチを押しても、正常に動作しない場合は、本器の故障が考えられます。ご購入先または、当社までご連絡ください。

5. プローブのあて方

プローブは接触面に垂直にあててください。また、表面がなめらかでなかったり、平らでない場合には正しい測定ができませんのでご注意ください。

※プローブの測定可能温度範囲を確認してから測定を行ってください。

温度範囲以外の温度測定を行いますと、プローブの破損及び、思わぬけがの原因となります。



6. メンテナンス

(1) 保管

保管する場合は、下記のような場所は避けてください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・振動の激しい場所
- ・湿気の多い場所（80% R.H.以上）
- ・高温な雰囲気中（50℃以上）
- ・高電磁界中

(2) ケースが汚れた場合

ケースが汚れた場合は、水または石油を少し浸した布で軽く拭き取ってください。

ケースは、ABS樹脂でできております。シンナー、ベンジン、アルコール等の有機溶剤はケースやキーボードなどが変形・変色する恐れがありますので、ご使用にならないでください。

(3) ご使用にならない場合

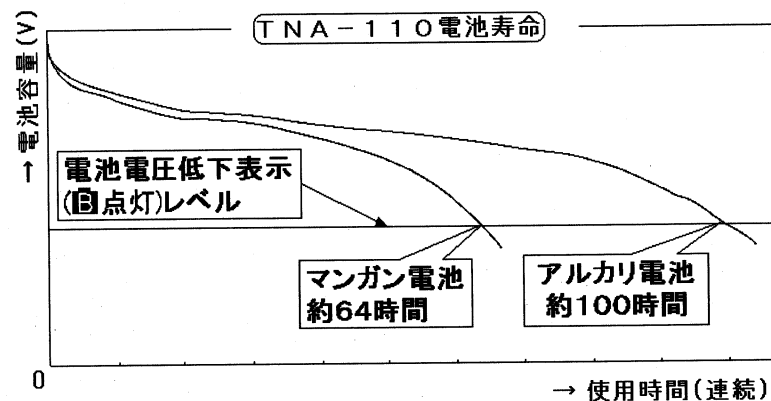
ご使用にならない場合は、機器から電池を取り出してください。また、センサは取り外してまた、センサは取り外して、上記保管方法を確認の上、専用ケース等に収納し保存してください。

電池寿命について(技術資料)

TNA-110は、電源として9V型006Pの乾電池を使用します。
乾電池の使用にあたっては、電池のパッケージに記載されている注意書きをよくお読みになり、正しくご使用ください。

TNA-110は、電源として9V型(006P)アルカリ乾電池を指定しております。
9V型アルカリ乾電池にて連続使用時、約100時間の電池寿命となります。

9V型(006P)マンガン乾電池では極端に電池寿命が短くなります。マンガン電池では下図のように連続使用時、約64時間となっておりますが、TNA-110の電源オン・オフを繰り返しますと、更に短くなることが予想されます。



上記データは目安であり、電池メーカー、ご使用の環境温度により変動することがあります

電池は必ず9V型アルカリ乾電池をご使用ください。
使用しない場合は、電池の消耗を防ぐため、電池を外しておいてください。

テクニカルデータ

入力	熱電対 Type K
チャンネル数	1チャンネル
入力端子	専用プラグ
測定範囲	-99.9~1200℃(分解能自動切替)
0.1℃分解能時	
分解能・表示単位	0.1℃
測定温度範囲	-99.9~199.9℃
表示許容差	±0.5% of rdg ±1 dig.(Min)
温度係数	±0.04% of F.S./℃
冷接点補償精度	±0.5℃(23℃±10℃にて)
1℃分解能時	
分解能・表示単位	1℃
測定温度範囲	200~1200℃
表示許容差	±0.3% of rdg ±1 dig.(Min)
温度係数	±0.03% of F.S./℃
冷接点補償精度	±0.5℃(23℃±10℃にて)
機能	
表示ホールド	キー操作による表示 HOLD/Max·Min HOLD/Avg HOLD
分解能切替	1℃/0.1℃分解能自動切替
表示素子	大型液晶表示器 (LCD:文字高1.2mm)
サンプリング速度	3回/秒
操作キー	3キー タクタイルスイッチ POWER、HOLD、MODE
一般仕様	
電源	006P(9V)アルカリ乾電池 1本
電池寿命	約100時間
動作環境	5~40℃、20~85% RH以内(結露無き事)
保存環境	0~50℃、10~90% RH以内(結露無き事)
外形寸法	42×18.7×2.4mm(詳細は別途外觀図参照)
保護構造	日常生活防水構造

保 証 書

このたびは、当社製品をお買上げいただき、ありがとうございます。
本品は完全な品質管理と、厳重な検査工程を経て造られた製品です。
しかし通常のご使用において万一障害が発生した場合は、お買上げ後
1年間保証をいたします。

なお下記の原因による故障は、いかなる場合でも保証されませんので
ご注意ください。

- 火災、地震等の不可抗力による故障。
- 誤ったご使用、および不当な取扱や、改造による故障。
- その他、当社の責任とみなされない故障、または損傷。

製品名 : TNA-110

製造番号 : 1105621

お買上げ日 : 年 月 日

取扱店名 :

※ 本証書は製造番号、お買上げ日、取扱店名の記載がない場合は、
無効といたします。

保証書は必ず現品と一緒にご返送ください。

タスコジャパン株式会社



〒550-0021 大阪市西区川口1-2-16

電話 06-6584-0809

本保証書はTNA-110本体の障害に関するものです。
なお、TNA-1、TNA-2、TNA-3、TNA-4等は保証外です。

代理店