

# 取扱説明書

Instruction Manual

# デジタル温湿度ロガー (でかモニ) Wi-Fi タイプ

## THA-03W

### 目次

- はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 安全上のご注意・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- ご使用にあたってのご注意・・・・・・・・ 2
- 製品概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 各部の名称と機能・・・・・・・・・・ 4
- 電池の実装および交換・・・・・・・・・・ 5
- 温湿度センサーについて・・・・・・・・ 5
- 記録の開始と停止・記録の消去・・・・ 6
- ログ機能設定モード1（概略）・・・・ 6
- ログ機能設定モード2（概略）・・・・ 7
- サンプリング時間の設定・・・・・・・・ 7
- 記録方式およびタイミングの設定・・・・ 8
- 表示方式および無線使用の設定・・・・ 9
- 年月日の設定・・・・・・・・・・・・ 10
- 時計の設定・・・・・・・・・・・・ 11
- 記録データの抽出1・・・・・・・・・・・・ 12
- 記録データの抽出2・・・・・・・・・・・・ 13
- アプリケーションで出来ること・・・・ 14
- Wi-Fiの接続・・・・・・・・・・・・ 15
- 製品仕様・・・・・・・・・・・・ 16
- 表示精度・・・・・・・・・・・・ 17
- 計測に際してお読みください・・・・ 17
- 無線通信を行う前に・・・・・・・・・・・・ 18
- 保守点検とお手入れについて・・・・ 19
- トラブルシューティング・・・・・・・・ 19
- アフターサービス・・・・・・・・・・・・ 20
- お問い合わせ・・・・・・・・・・・・ 20



本機はリアルタイム計測を目的としたアプリケーション”THA Log Monitor”をご用意しておりますが、通信障害によるデータの欠落が発生する場合があります。データの取扱いは本機の記録内容をお使いいただく様にお願いします。

この度は、弊社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。  
本製品をより安全に、また良好な状態でご使用いただくために『取扱説明書』をお読みになって、正しくお使いください。

『取扱説明書』をお読みになった後は、お使いになれる方がいつでも見られるところへ大切に保管してください。また、製品を譲渡されたり貸与されるときには、新しく使用者となられる方が安全で正しい使い方を知るために『取扱説明書』を製品本体の目立つところに添付してください。

## はじめに

この度は、” デジタル温湿度ロガー THA-03W” をご選定いただき、誠にありがとうございます。この製品を十分に活用いただき、末長くご使用いただくためにも必ずこの『取扱説明書』をよくお読みの上、正しくお使いください。またお読みになられた後は、大切に保管してください。

## 点 検

本機がお手元に届きましたら、輸送において異常または破損がないかを点検してからご使用ください。万一、破損あるいは仕様どおり動作しない場合、お買い上げの販売店にご連絡ください。

- 付属品      取扱説明書（本書）・保証書
- 単3形アルカリ乾電池4本（テスト用）
- USBケーブル（USB2.0 A-miniB 約1m）1本

### ■輸送上の注意

本機を輸送する場合は、最初にお届けした梱包材料をご使用ください。

## 安全上のご注意

ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。ここに示した注意事項は、状況によって重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

### 警告表示とその意味

|  |   |
|--|---|
|  <b>危険</b>  | 誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じる事が想定される場合。 |
|  <b>警告</b>  | 誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う危険性が想定される場合。         |
|  <b>注意</b>  | 誤った取り扱いをすると、傷害を負う危険及び物的損害のみの発生が想定される場合。   |
|  <b>お願い</b> | 安全を確保するために注意が必要な事項。                       |

◆また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ずお守りください。

## 安全確保の図記号

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | 特定しない、一般的な注意、警告、禁止事項を示す。                        |  | 機器を分解及び改造することで感電などの障害が起こる危険性がある場合の禁止を示す。 |
|  | 特定の条件下で、機器の特定の場所に触れることによって障害が起こる可能性がある場合の禁止を示す。 |  | 特定の条件において、感電の危険性の注意を示す。                  |
|  | 特定の条件において、破裂の危険性の注意を示す。                         |  | 特定しない、一般的な使用者の行為の指示を示す。                  |

## ご使用にあたってのご注意

本機を安全にご使用いただくために、また機能を十二分にご活用いただくために、下記の注意事項をお守りいただくようお願いいたします。

- ・本機の使用温湿度範囲は、0～60℃ 90%RH以下です。（但し結露しないこと）使用（保存）環境を外れた場合のトラブルについては保証できません。
- ・静電気を帯びた状態でのご使用、あるいは電池の交換は避けてください。
- ・防水、防塵構造ではありません。埃の多い環境や水のかかる環境下では使用しないでください。
- ・結露しないようにご注意ください。温度が急激に変化する環境では結露しやすくなります。
- ・液体（水、アルコールなど）に浸けないでください。
- ・腐食性ガス、あるいは有機溶剤などを含む環境下では使用をお避けください。温湿度センサーの劣化が生じ、測定機能を損なう恐れがあります。
- ・付属品の単3形アルカリ乾電池4本はテスト用です。長期間、電池をご使用にならない場合は自然放電により容量が低下します。
- ・使用する電池は単3形アルカリ乾電池をご使用ください。仕様合わない電池を用いますと故障あるいは誤動作の原因になります。
- ・本機を長時間ご使用にならない場合は電池を抜いて保管してください。
- ・電池を交換する際は4本の乾電池を全て新品に取り換えてください。古い電池を混在して使いますと故障あるいは誤動作の原因になります。
- ・長期間の記録を行う場合は、新しい電池への交換、あるいはUSB電源による給電をお勧めします。尚、スマートフォンなどの充電用USB電源では正常に起動しない場合がございますので、ご使用前にあらかじめ動作をご確認してください。
- ・機能上、電池使用中のUSB給電を可能にしていますが、長時間併用される場合は液漏れ等の恐れがございますので、電池を抜いてUSB給電のみのご使用をお願いします。
- ・電池にてお使いの際は記録の途上でUSBを挿抜することを控えてください。無線が動作するタイミングと重なると、一時的に記録が為されないことがあります。
- ・電池容量が少ないことを検知した際、メモリ保護のため、装置を自動的に停止します。運用中は定期的に本機の状態を確認いただくことをお勧めします。
- ・USBハブポートによる給電は、複数の接続機器により本機の動作電流を満たせない場合があります。一時的なご使用が可能であっても、長期の運用では不用意に本機の機能を損なう可能性がある為、ご使用に際してご注意ください。
- ・PCとの接続はUSBドライバを必要とします。本機をUSBに接続した際、PC内あるいはwebから最適なドライバを選定しますが、PCよりドライバが見つからない旨のメッセージが示される際は、当社のカスタマーセンターへ問い合わせをお願いします。
- ・電波を遮る障害物、電磁波を発生する機器周辺はWi-Fi通信による記録収集が上手く行かないことがあります。
- ・アクセスポイントとの距離、または回線の混雑、セキュリティあるいはネットワークの設定によりWi-Fi通信による記録収集が上手く行かないことがあります。
- ・本機を温湿度ロガーあるいは温湿度モニターとしてお使いの際は無線を不使用の設定（P. 9参照）にしてください。使用のままでは電池が無駄に消費されます。
- ・長期のご使用ではご使用前にあらかじめ動作をご確認ください。
- ・改造や分解、修理は絶対に行わないでください。
- ・本機は精密部品を内蔵しています。取り扱いに十分ご注意ください。

## 製品概要

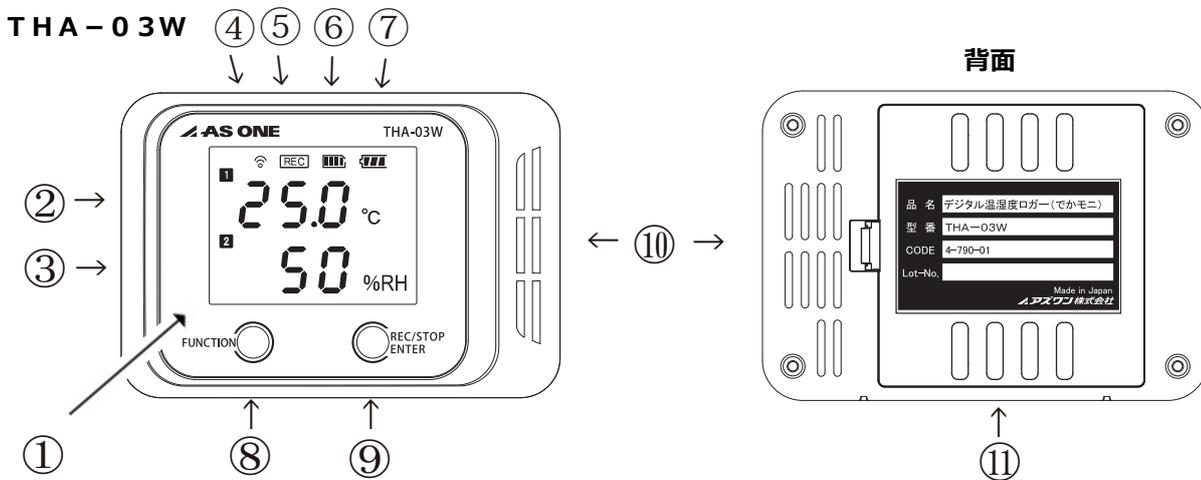
- ・デジタル温湿度ロガー”THA-03W”は温度（0～60℃）、相対湿度（10～90%RH）を高精度で表示と記録を行います。
- ・外部用に温湿度センサー（オプション）を増設することができます。
- ・記録したデータを本体のUSBを通じてパソコンに取り込むことができます。
- ・モニタリング用アプリケーションを用いる事により、USB接続・Wi-Fi通信を介して温湿度の測定及び、本体に記録したデータのダウンロードが可能です。
- ・電池による駆動、あるいはUSB電源より給電し測定値の記録と表示を行います。
- ・Wi-Fi通信の使用中表示”📶”表示を採用しています。
- ・測定値の記録中表示”REC”表示を採用しています。
- ・データの記録量を一目で確認できるメモリの残量表示を採用しています。
- ・年（西暦）、月日、時刻を設定し記録データに付与することができます。
- ・基本操作は表示面の”FUNCTION”スイッチ、”REC/STOP ENTER”スイッチより行うことができます。
- ・電池の消耗が一目で確認できる電池の残量表示を採用しています。
- ・表示部は視認性を向上させるため、従来品と比較して表示画面を大型化しました。
- ・低温度域から高温度域、低湿度域から高湿度域の温湿度を高精度で表示します。
- ・サンプリングインターバルは1秒、5秒、10秒、30秒、1分、5分、10分、30分、60分の何れかを選択にて温湿度の変化を敏速に表示、記録します。
- ・記録を開始した時計時間（秒刻み）を基準とし、サンプリングインターバルが定める記録を行います。【リアルタイムモード】 また、設定を変える事で記録の開始を時計時間の5秒、30秒、10分、60分などの固定時間軸から始めることができ、複数のデータを時間で合わせて比較したい場合に便利な機能となります。【クロックタイムモード】
- ・記録中にサンプリングインターバルを変更することができます。
- ・表示画面は内部温湿度センサー、外部温湿度センサーの値を交互に切り替える他内部、外部センサーの温度同士、あるいは湿度同士を比較など、ご使用の場面に合わせた表示の切り替えができます。
- ・測定点数は最大約8000点です。  
1点あたりの構成は内部温湿度センサーと外部温湿度センサーの計測値に年月日時分秒を付与したデータとなります。

|                      | 温度(内) | 湿度(内) | 温度(外) | 湿度(外) |              |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|
|                      | ℃     | %RH   | ℃     | %RH   |              |
| 例：2019/1/1 12時00分00秒 | 25.0  | 50.0  | --.   | --.   | 内蔵センサーのみの場合  |
|                      | 25.0  | 50.0  | 25.0  | 50.0  | 外付けセンサーをご使用時 |

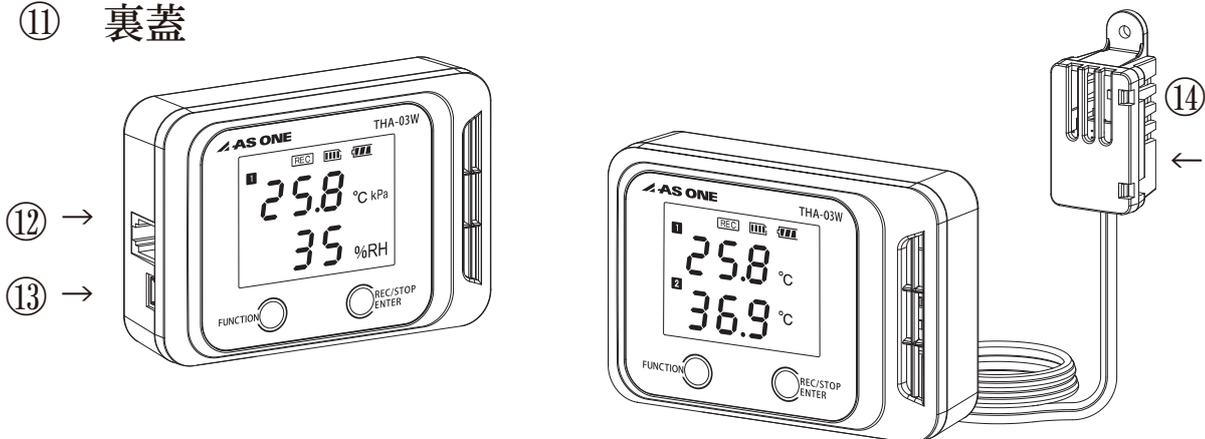
※ CSVカンマ区切りのデータとなります。(内) ケース内蔵センサー、(外) 外付けセンサー

- ・新型カスタムマイコンの採用により省エネルギー設計となっています。
- ・温湿度センサーの交換が可能です。

## 各部の名称と機能



- ① LCD表示画面（保護シートを剥がしてお使いください）
- ② 温度表示部：-10℃～70℃ ※
- ③ 湿度表示部：0%RH～99%RH ※  
※ご使用の場面に合わせて、表示パターンを選択できます。P.9参照
- ④ Wi-Fi無線通信表示部：通信先探索中(点滅)，通信先確定(点灯)
- ⑤ 記録中表示部
- ⑥ メモリ残量表示部
- ⑦ 電池残量表示部
- ⑧ 機能（FUNCTION）切り替えスイッチ
- ⑨ 記録開始（REC）／停止（STOP）および設定（ENTER）スイッチ
- ⑩ 通風孔（塞がないで下さい）
- ⑪ 裏蓋



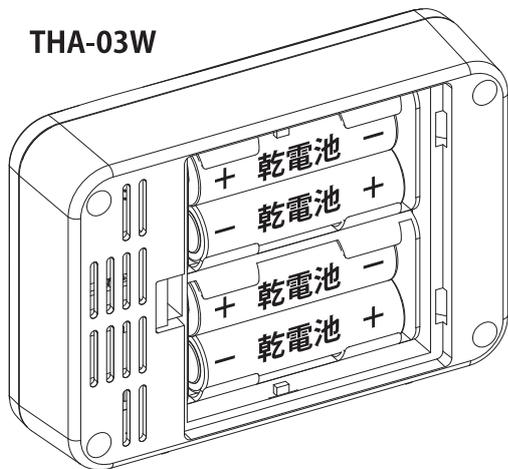
- ⑫ 外部センサー用コネクタ（6極4芯モジュラー線に適用）
- ⑬ USB（Mini-B）
- ⑭ 外部温湿度センサー（別売：4-793-11）

## 電池の実装および交換

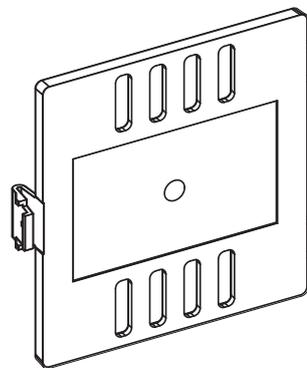
### ⚠ 警告

- 電池の実装および交換後は必ず裏蓋を閉めて使用してください。
- 電池交換するときは新旧および異種の電池を混合しないでください。
- 電池の極性”+””-”に注意し、逆挿入しないように電池を入れてください。
- 使用済みの電池は指定された場所へ法令に従って処分してください。
- 電池残量表示 (  ) が点灯した場合は電池の交換時期であることを意味します。早めに電池の交換を行ってください。

THA-03W



(1) 裏蓋を外します。



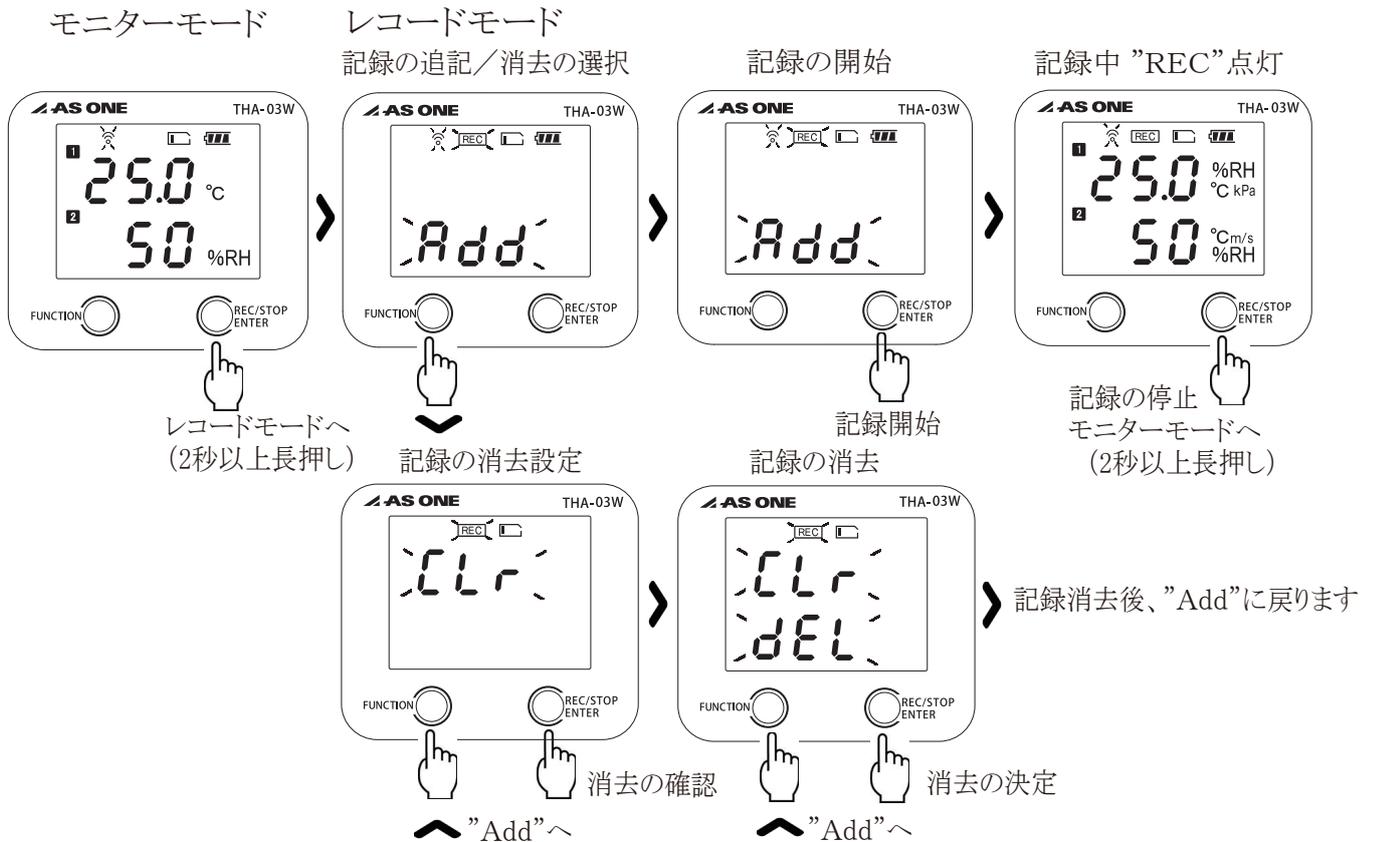
- (2) 極性を確認して  
単3形アルカリ乾電池  
4本を実装・交換します。
- (3) 裏蓋を閉じます。

## 温湿度センサーについて

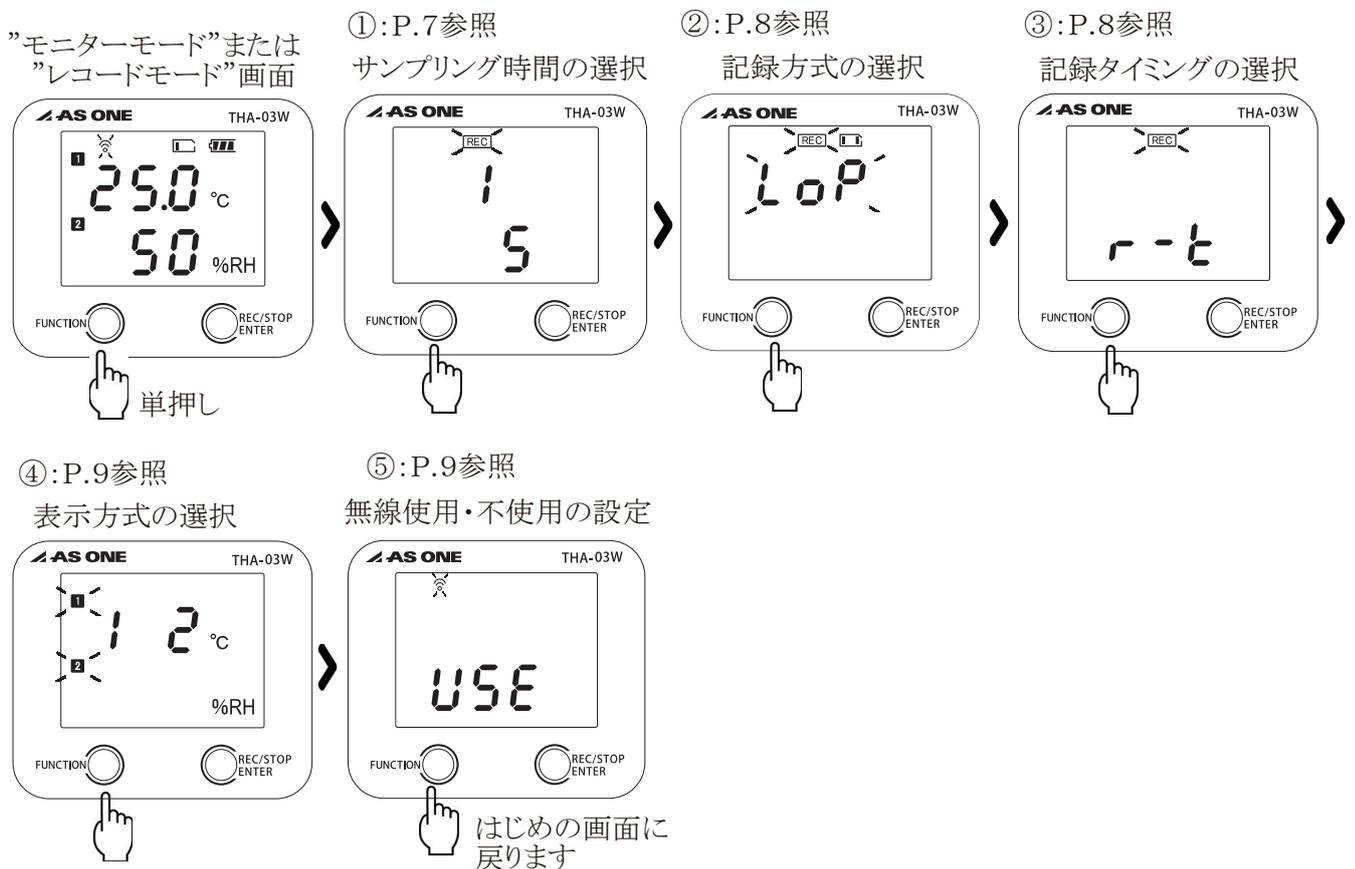
(センサーは消耗品であり、保証対象外です)

- 寿命：ご使用期間と周囲環境の影響から測定の精度が衰えることがあります。良いコンディションで長くお使いになるためには、おおよそ1年を目途に温湿度センサーを交換することをお勧めします。
- 劣化：有機系ガスを含む雰囲気、長期にわたる高温高湿状態、埃の多い環境でご使用された場合、温湿度センサーの劣化が進行し測定誤差が徐々に大きくなります。
- 交換：交換用の温湿度センサーはお買い上げの販売店または修理窓口にご相談ください。お客様の方でドライバー1本で交換が可能です。その際、静電気を帯びない環境の下で電池を取り外し、本体裏面の4隅にあるネジを外してから作業を行ってください。
- 校正：本機の校正を必要とされる場合は、お買い上げの販売店にまたは修理窓口にご相談ください。

## 記録の開始と停止・記録の消去

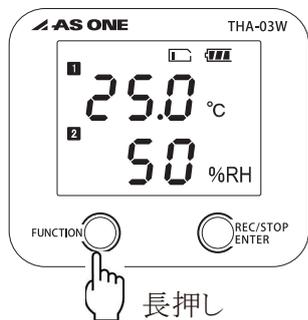


## ログ機能設定モード 1 (概略)



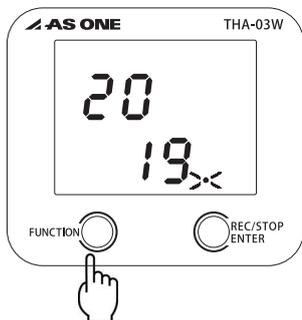
## ログ機能設定モード 2 (概略)

”モニターモード”または  
”レコードモード”画面

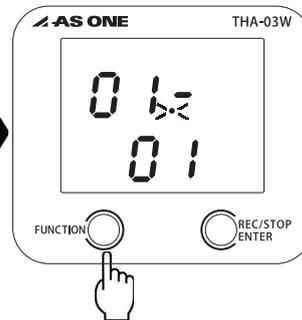


長押し

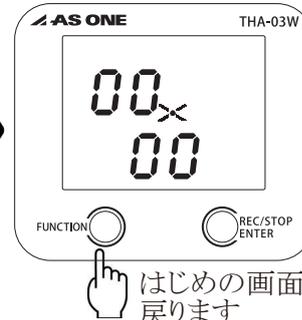
⑥:P.10参照  
年(西暦)の設定



⑦:P.10参照  
月日の設定



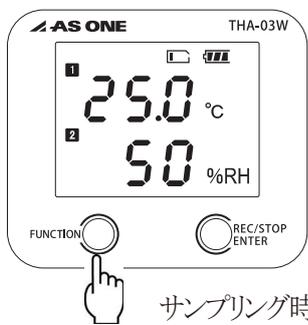
⑧:P.11参照  
時分の設定



はじめの画面に  
戻ります

## ログ機能設定モード1 サンプルング時間の設定

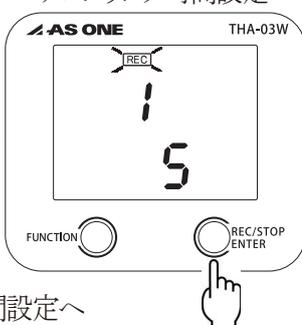
”モニターモード”または  
”レコードモード”画面



単押し

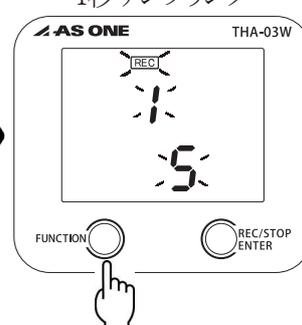
サンプルング時間設定へ

①  
サンプルング時間設定

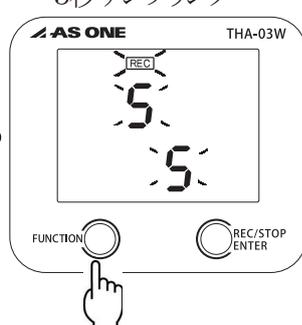


サンプルング時間選択画面へ

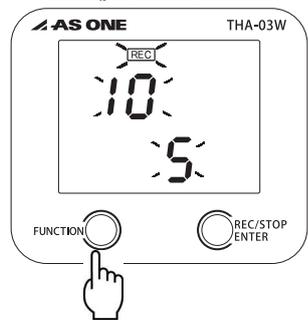
サンプルング時間選択  
1秒サンプルング



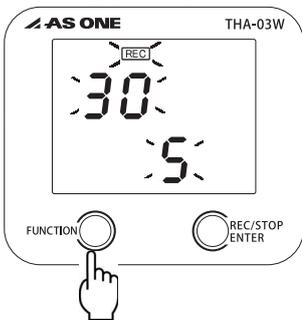
5秒サンプルング



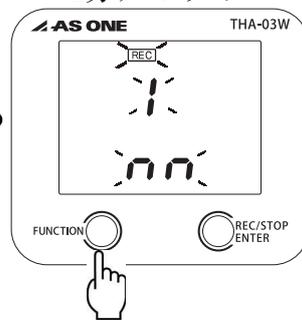
10秒サンプルング



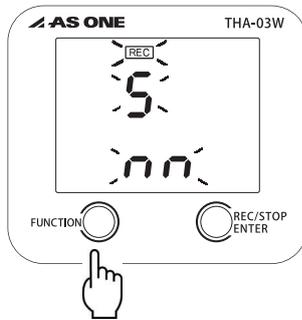
30秒サンプルング



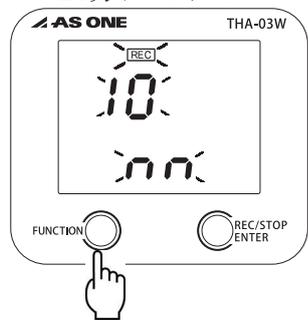
1分サンプルング



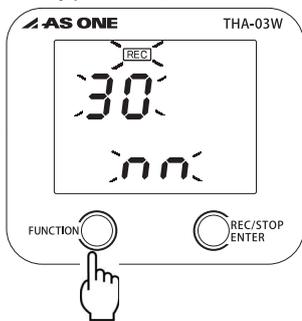
5分サンプルング



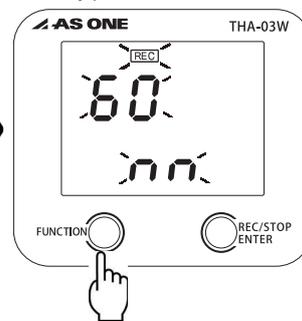
10分サンプルング



30分サンプルング

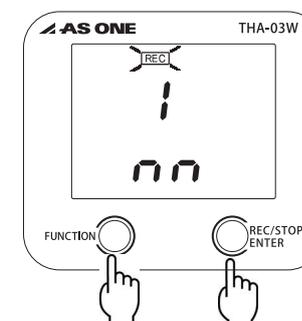


60分サンプルング



1秒サンプルングへ

設定画面例(1分サンプルング)



※設定中に元の設定へ戻りたい時は  
※”FUNCTION”の長押しで戻ります。

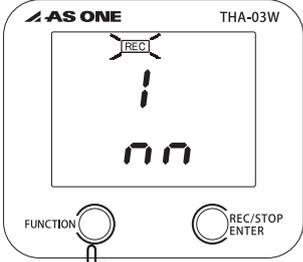
P.8 選択の決定  
:記録方式の  
選択へ遷移

【サンプルング時間の選択と決定】

任意のサンプルング選択し”REC/STOP”スイッチで決定します。

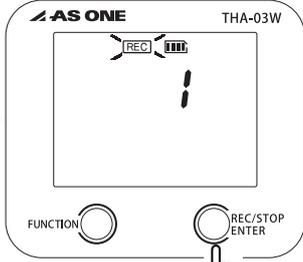
## ログ機能設定モード 1 記録方式および記録タイミングの設定

① サンプル時間設定



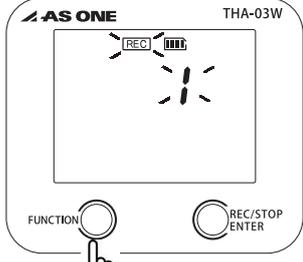
記録方式選定へ  
設定画面例(ループモード)

② 記録方式選定



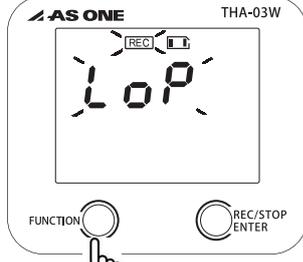
記録方式選択画面へ

ワンタイムモード



メモリ容量の上限まで記録を行います。

ループモード

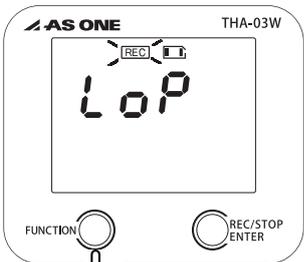


記録がメモリ容量の上限に達すると、はじめの記録に上書きしてゆきます。

【記録方式の選択と決定】  
初期設定はワンタイムモードです。  
ご使用の目的に合わせてワンタイムかループ何れかのモードを選定し”REC/STOP”で設定してください。

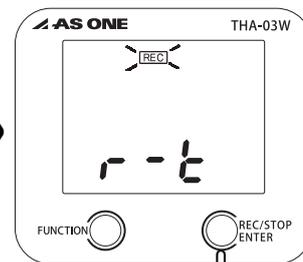
選択の決定 下記記録タイミング選択へ遷移

③ 記録タイミング選定



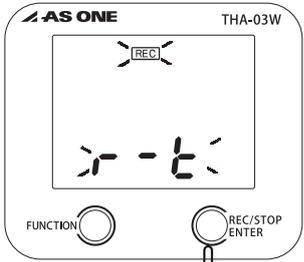
記録タイミング選択へ

リアルタイムモード



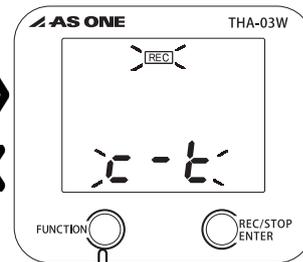
表示方式選択画面へ

リアルタイム収録



選択の決定  
P.9 表示方式選択へ遷移

クロックタイムモード



”Add”の表示後、RECスイッチを押した時の時計時刻(秒)が記録開始時刻になります。

”Add”の表示後、RECスイッチを押した時計時刻から次の設定が適用されます。

【リアルタイムモード】  
RECスタート時の時間を基準として設定したサンプリングインターバルでログを記録します。

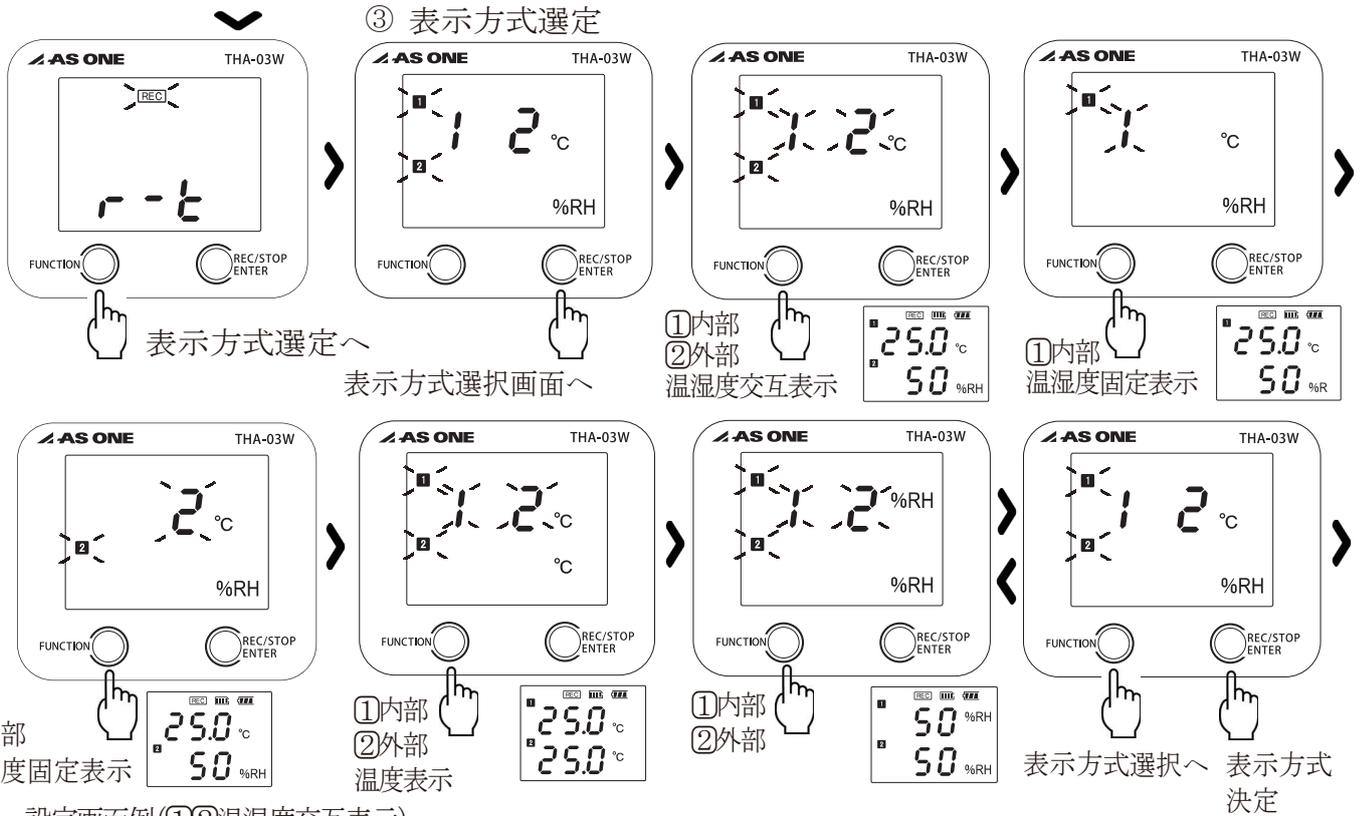
【クロックタイムモード】  
例:12:12:12秒にRECスイッチを押した場合  
1秒REC 12:12:12秒から記録開始  
5秒REC 12:12:15秒から 5秒毎に記録  
10秒REC 12:12:20秒から10秒毎に記録  
30秒REC 12:12:30秒から30秒毎に記録  
1分REC 12:13:00秒から 1分毎に記録  
5分REC 12:15:00秒から 5分毎に記録  
10分REC 12:20:00秒から10分毎に記録  
30分REC 12:30:00秒から30分毎に記録  
60分REC 13:00:00秒から60分毎に記録

複数の装置を用いて記録を行う場合、ログ収集後の編集にて時間合わせが容易な当該設定を用いると便利です。

※設定中に元の設定へ戻りたい時は”FUNCTION”の長押しで戻ります。

## ログ機能設定モード 1 表示方式および無線使用の設定

### ③ 表示方式選定



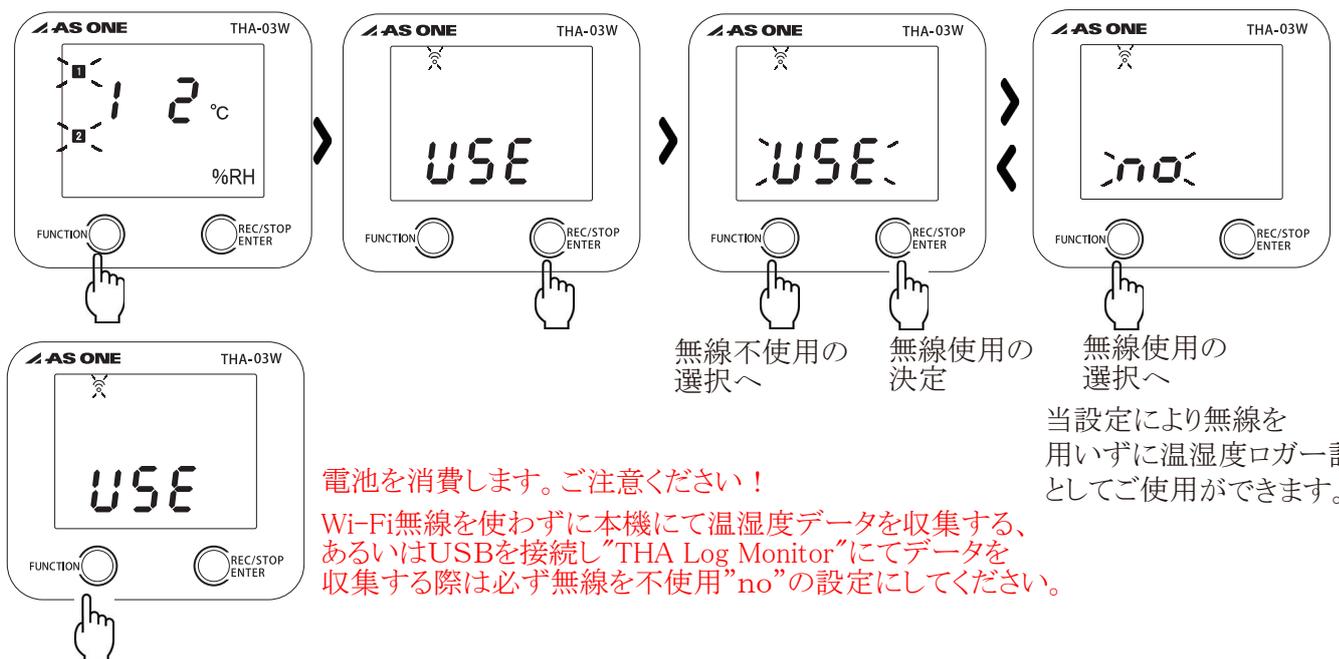
・使用の状況に応じて計測値の表示方式を選択できます。

※設定中に元の設定へ戻りたい時は”FUNCTION”の長押しで戻ります。

### 無線使用・不使用の設定

### 無線使用の設定

### 無線不使用の設定



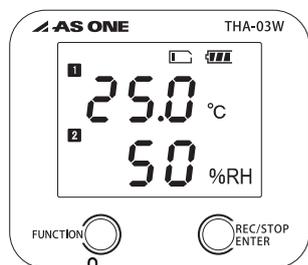
**電池を消費します。ご注意ください！**

Wi-Fi無線を使わずに本機にて温湿度データを収集する、あるいはUSBを接続し”THA Log Monitor”にてデータを収集する際は必ず無線を不使用”no”の設定にしてください。

当設定により無線を用いずに温湿度ログ計としてご使用ができます。

## ログ機能設定モード 2 年月日の設定

”モニターモード”または  
”レコードモード”画面



”年”設定へ  
長押し

### ④ 年設定画面



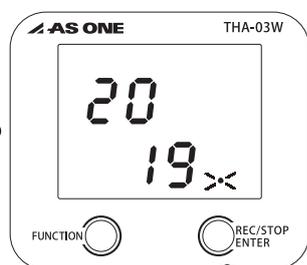
”年”選択画面へ

### 西暦の入力



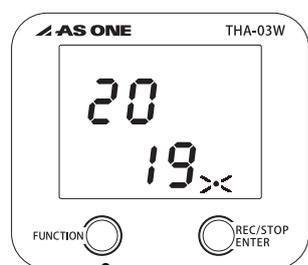
”00～99年”の設定ができます。

### 西暦の決定



選択の決定

※”・”は現在の設定を現します。



月設定へ移行

### 月設定画面



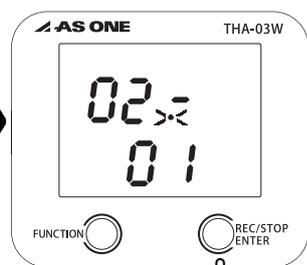
”月”選択画面へ

### 月の入力



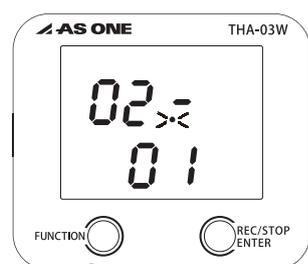
”01～12月”の設定ができます。

### 月の決定



選択の決定

※”・”は現在の設定を現します。



日設定へ移行

### ⑤ 日設定画面



”日”選択画面へ

### 日の入力



”01～31日”の設定ができます。

### 日の決定



選択の決定

※”・”は現在の設定を現します。

### 【年月日の設定】

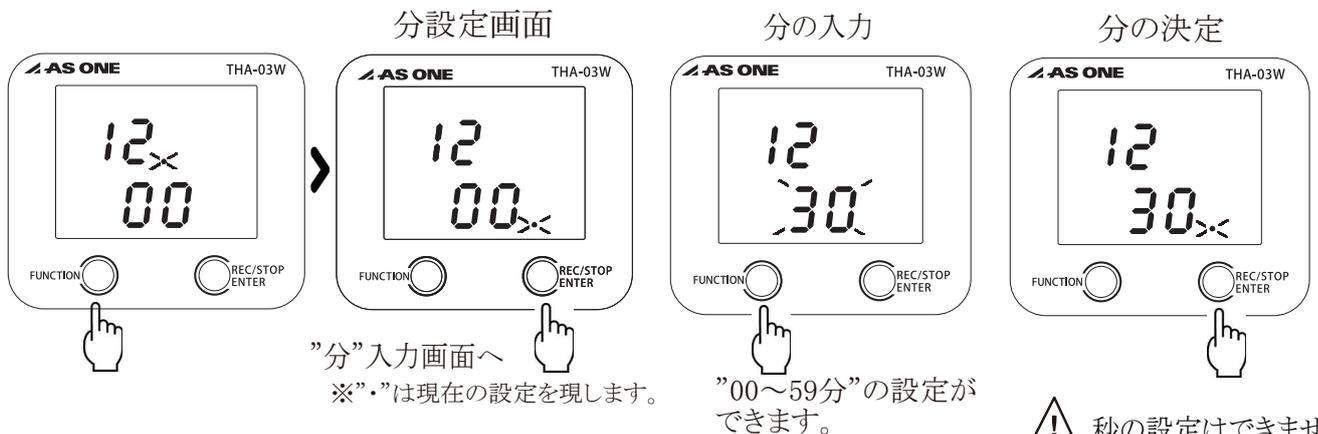
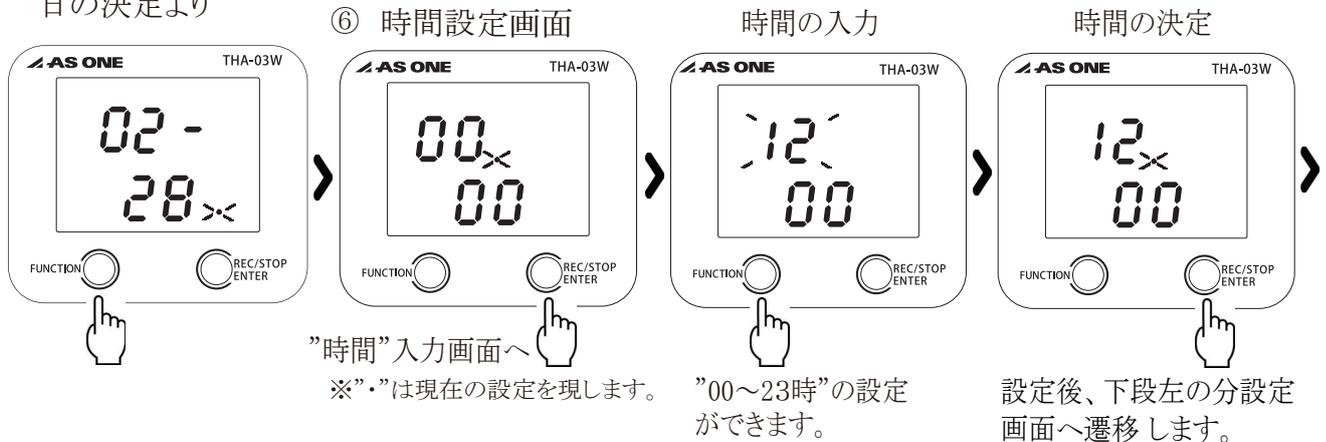
- ・この様に本体のスイッチ (FUNCTION、REC/STOP ENTER) の操作と並行して、本体設定アプリケーション”THA Series Setter”を用いた”年月日”の設定が可能です。
- ・設定後は次頁 (P.11) の時計設定画面に遷移します。

※設定中に元の設定へ戻りたい時は”FUNCTION”の長押しで戻ります。

## ログ機能設定モード 2 時計の設定

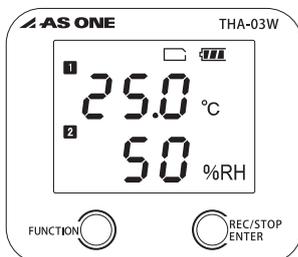
P.10

日の決定より



**!** 秒の設定はできません。  
上記設定完了後、0秒  
からカウントを始めます。

以上の操作で下段左の  
モニターモードまたは  
レコードモード  
に遷移します。



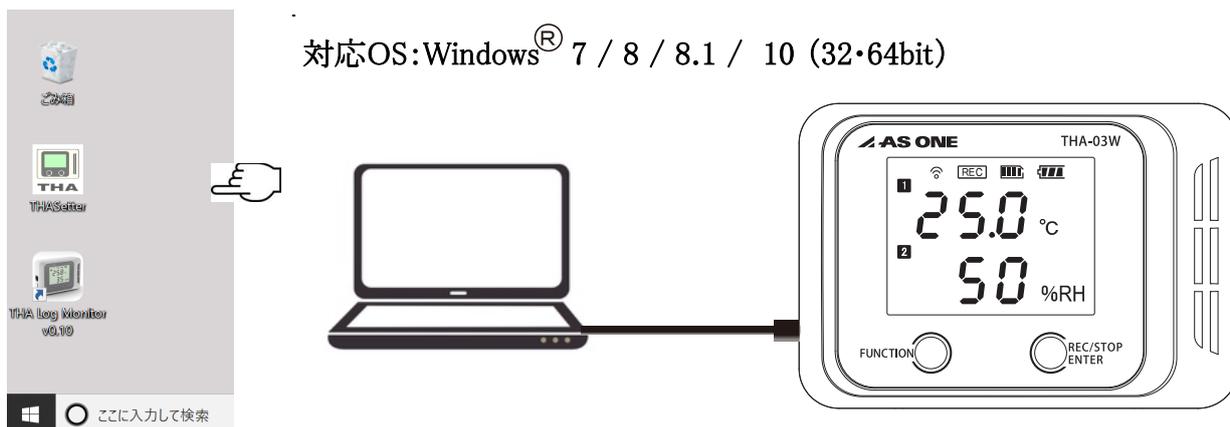
ロガー機能をお使いにならない場合、  
モニターモードで周囲の温湿度を確認する  
ことができます。

※設定中に元の設定へ戻りたい時は”FUNCTION”の長押しで戻ります。

## 記録データの抽出 1

### 1. はじめに

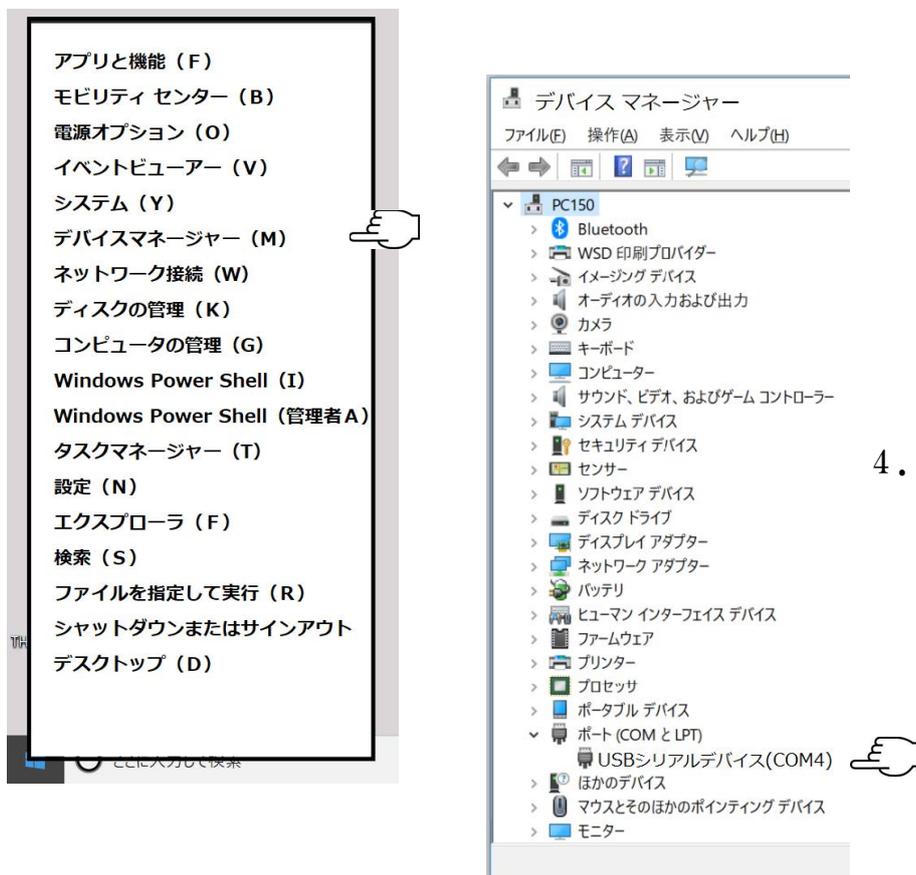
- ・弊社webショップ AXELから【品番4-790-01】を検索します。
  - ・ご使用になるPCへ”THA Series Setter”をダウンロードします。
  - ・ダウンロードした圧縮ファイルを任意のフォルダに移して解凍します。
  - ・”THASetter.exe”が現れますので、実行ファイルのショートカットを作成しデスクトップに張り付けると、左下のアイコンが登録されます。
- ※詳しくは”THA Series Setter”取り扱い説明書を参照ください。



### 2. PCと本機をUSBケーブルで接続してください。

※この時、PC内あるいはweb上から本機に対して最適なUSBドライバを選定しますが、PCより”ドライバが見つかりません”などのメッセージが記される場合、お手数になりますが弊社販売店またはカスタマーセンターにお問い合わせください。

### 3. PCの左下の””を右クリックしてデバイスマネージャーを右クリックします。



- ### 4. デバイスマネージャーのツリーからポート (COMとLPI) を選択し本機が接続されてるUSBシリアルデバイス番号 (COM番号) を調べます。

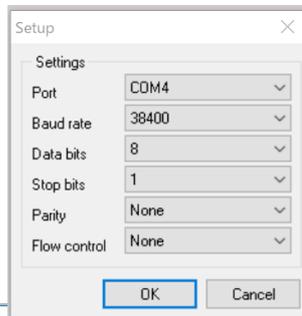
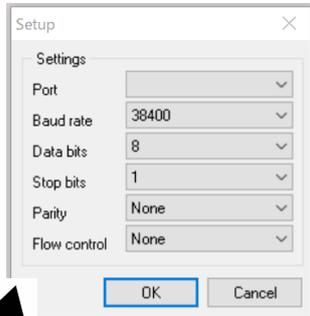
※左記の場合はCOM4番です。

## 記録データの抽出 2

5. "THA Series Setter" をダブルクリックしてソフトウェアを起動します。



6. "THA Series Setter" を立ち上げて通信設定を行います。

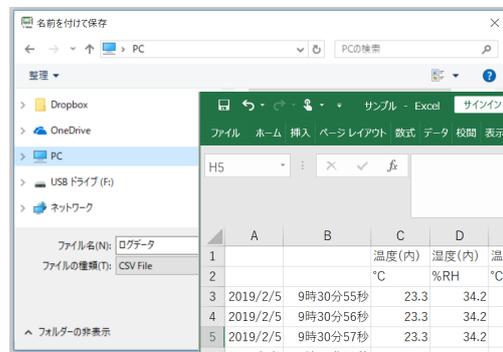


COM番号を選定後、  
"OK" を押して  
通信設定が完了します。

装置の都合、ログ収集中に  
"応答なしリトライ"と表示され  
ますが、記録内容を順次取り  
出していますので問題はない  
ません。

7. "THA Series Setter" にある"ログ収集" をクリック後に上記のログ収集画面が現れます。画面の実行を押すと本機メモリ内のログデータを一旦アプリケーション内へコピーします。

8. この時点ではログデータを保存していません。  
必ず"ログ保存" のアイコンをクリックし  
ログデータにファイル名を付けて保存先に  
格納して下さい。CSV形式で格納されます。



|    | A        | B        | C           | D            | E           | F            | G |
|----|----------|----------|-------------|--------------|-------------|--------------|---|
|    |          |          | 温度(内)<br>°C | 湿度(内)<br>%RH | 温度(外)<br>°C | 湿度(外)<br>%RH |   |
| 1  | 2019/2/5 | 9時30分55秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 2  | 2019/2/5 | 9時30分56秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 3  | 2019/2/5 | 9時30分57秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 4  | 2019/2/5 | 9時30分58秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 5  | 2019/2/5 | 9時30分59秒 | 23.4        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 6  | 2019/2/5 | 9時31分00秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 7  | 2019/2/5 | 9時31分01秒 | 23.4        | 34.2         | 22.8        | 34.7         |   |
| 8  | 2019/2/5 | 9時31分02秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 9  | 2019/2/5 | 9時31分03秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 10 | 2019/2/5 | 9時31分04秒 | 23.4        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 11 | 2019/2/5 | 9時31分05秒 | 23.3        | 34.2         | 22.6        | 34.7         |   |
| 12 | 2019/2/5 | 9時31分06秒 | 23.3        | 34.2         | 22.7        | 34.7         |   |
| 13 | 2019/2/5 | 9時31分07秒 | 23.4        | 34.2         | 22.7        | 34.6         |   |

8000点全てのログを収集する際は、  
凡そ5分程度の時間を要します。

保存されたデータ  
(CSVカンマ区切り)

## アプリケーションで出来ること

ログデータの抽出以外にも”THA Series Setter”では次のことが行えます。

予め定められた設定をPCへ保存あるいは読み込みができます。

本機への設定内容の保存あるいは読み込みができます。

アプリケーションから記録名称  
収録周期(※) 記録方法(※)  
を設定することができます。



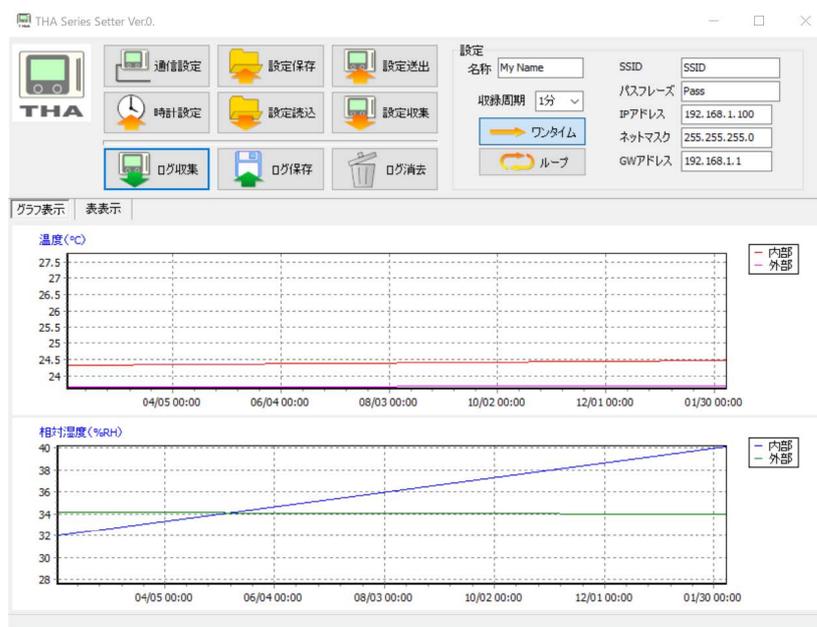
PCの時計時間に同期し年月日時刻(※)を設定します。

本機のメモリ内容を消去します。事前に”ログ収集”を操作し全て収集を終えてから”ログ保存”した上で操作してください。

Wi-Fi通信を介してPCモニタリングアプリケーション”THA Log Monitor”にて本機から記録を読み出す設定を行います。詳細はP.15を参照してください。

※本機の盤面からも設定が可能です。

ログ収集後に記録データから得られる時間軸の変化を確認することができます



注意事項：PCなどでUSBを通じて複数台接続する場合は、機体毎に通信設定を選択しログ収集等を行って下さい。

又、PCモニタリング用アプリケーション”THA Log Monitor”にてモニタリング中は”THA Series Setter”のご使用が出来ません。

※ 無線を通してPCと接続する際は、ご使用が可能です。

## Wi-Fiの接続

- ・本機はWi-Fi通信を介してPCモニタリングアプリケーション”THA Log Monitor”から記録を読み出すことができます。
- ・リアルタイム計測は付帯サービスであり、保証対象外となります。
- ・取得率を出来るだけ上げたい場合はUSBによるシリアル接続をお勧めします。

以下に接続に必要な設定方法を紹介します。 ※”THA Log Monitor”への接続に際しては、アプリケーションの取り扱い説明書を十分にお読みください。

1. Wi-Fi通信への接続を前に”THA Series Setter”で本機を設定します。

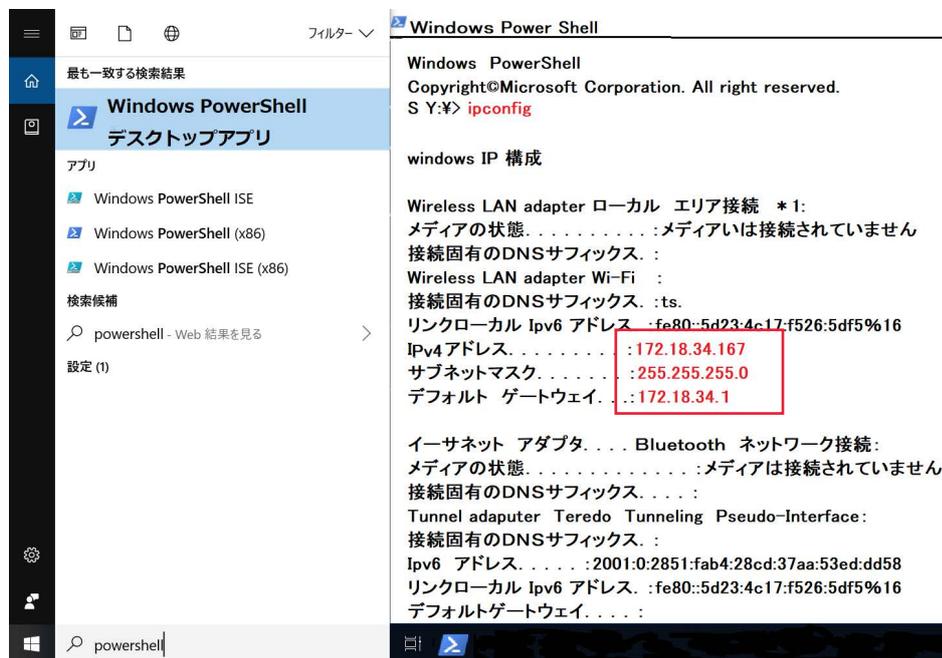
※PCとの接続はP. 12 記録データの抽出をご覧ください。



① 接続先のSSIDとパスワードを入力してください。

② 接続先のIPアドレスを調べます。

※アドレスはピリオドを含めて入力してください。



1. 画面左下に”powershell”と入力し”Enter”を押します。
2. Windows PowerShell を起動し左の画面でPS Y: ¥>から”ipconfig”と入力します。

【IPアドレス】  
Wireless LAN adapter Wi-Fi:  
IPv4アドレス 末尾3桁の番号以外でご使用が可能な空き番号をご確認の上、任意の番号を本機に割り当て、”THA Series Setter”② IPアドレスへ番号を入力します。  
【ネットマスク・GWアドレス】  
左画面の赤枠内の様に、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの欄に番号が示される場合は、番号通り転記して下さい。

③入力を終えた後で”設定送”操作し、本機がWi-Fi環境で運用できる様になります。

2. 本機のWi-Fi設定により、アクセスポイントを通じてPC上での”THA Log Monitor”による記録収集が可能になる他、Windows 10を実装するPC（無線LAN搭載機種）では”Mobile Hot Spot”によるPCをアクセスポイントに見立てた接続も行うことができます。

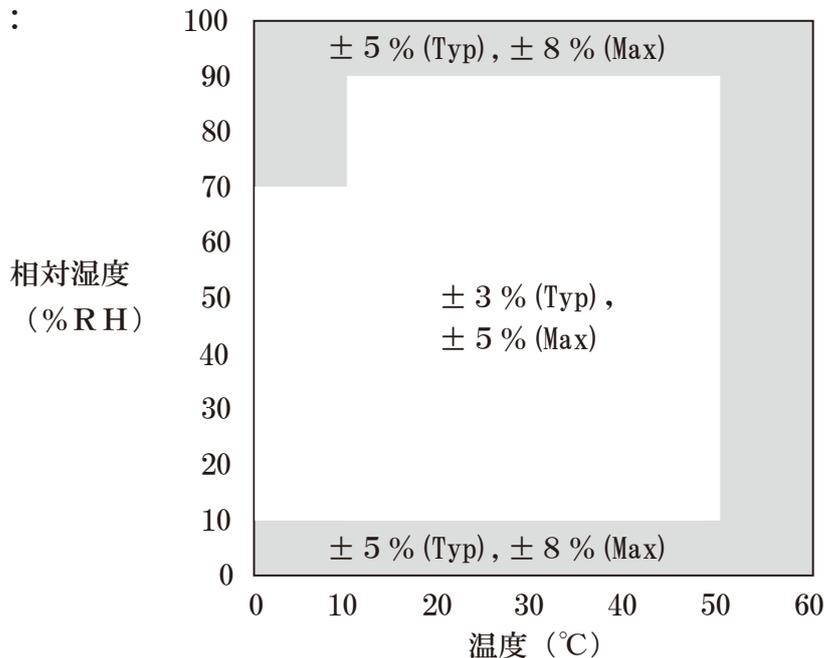
## 製品仕様

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| 電源（電池）       | ：単3形アルカリ乾電池 LR02 1.5V×4本                         |   |
| 電池寿命         | Log Monitor よりWi-Fi通信にて                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 電池について</li> <li>• 電池寿命は程良いコンディションの下で想定される値を示したもので、保証される数値ではないことをご理解ください。</li> <li>• 電池はメーカー、周囲温度、個体差、自然放電などにより容量の差異が生じます。ご使用の前に電圧等を確認してください。</li> <li>• Wi-Fi無線をご使用の際、アクセスポイントに繋がり難い環境下では、頻繁な送受信を行う為、多量の電流を消費し、電池容量を想定以上に使用します。</li> <li>• 中長期に於ける温湿度データの取得はUSBによる給電をお勧めします。但し、記録中のUSB挿抜は装置内部の動作タイミングにより記録の欠落が生じることもございますのでご注意ください。</li> </ul> |
| ※目安です        | データを取得した場合                                       |   |
|              | 5秒 約1日   |   |
|              | 10秒 約2日  |   |
|              | 30秒 約3日  |   |
|              | 1分 約5日   |   |
|              | 5分 約9日   |   |
|              | 10分 約12日   |   |
|              | 30分 約15日   |   |
|              | 60分 約18日   |   |
|              | 通信を”no”に設定し本機のみでデータを取得した場合                       |   |
|              | 1秒 約20日  |   |
|              | 5秒 約100日   |   |
|              | 10秒 約115日  |   |
|              | 30秒～ 約120日                                       |   |
|              | 60分（以降同じ）  |   |
|              | 通信を”no”に設定しモニターとしてお使いの場合                         |   |
|              | 約140日  |   |
|              | ：USB (mini-B) DC 5V 0.5A（別売）                     |   |
| 寸法           | ：約110×32×77mm（表示部：52×40mm）                       |   |
| 重量           | ：約250g（単3形乾電池4本を含む）                              |   |
| 無線LAN        | ：IEEE 802.11Bb/g 2.4GHz セキュリティWPA/2 Personal WEP |   |
| ログサンプリング周期   | ：1秒, 5秒, 10秒, 30秒, 1分, 5分, 10分, 30分, 60分         |   |
| モニターサンプリング時間 | ：最長約30秒  |   |
| 内蔵時計         | ：西暦, 月, 日, 分, 秒（誤差1分/月：周囲温度25℃時）                 |   |
| パネル表示        | ：表示モード（5パターンより1パターン選択）                           |   |
| 表示分解能        | ：温度 0.1℃ 湿度 1%RH                                 |   |
| オプション（別売）    | ：4-793-11 外部温湿度センサー（専用ケーブル 約1m付き）                |   |
| オプション（別売）    | ：3-6823-17 USB電源（USBケーブル 約1m付き）                  |   |
| 専用アプリケーション   | ：本体設定用アプリケーションTHA Series Setter（※）               |   |
|              | ：PCモニタリング用アプリケーション THA Log Monitor（※）            |   |
|              | ※弊社webショップ AXELをご覧ください。                          |   |
|              | 【品番”4-790-01”で検索】                                |   |
|              | 詳細はアプリケーションの取り扱い説明書をご確認ください。                     |   |
| 使用温湿度範囲      | ：0～60℃、90%RH以下（結露しないこと）                          |   |
| 測定温湿度範囲      | ：-10～70℃、0～99%RH                                 |   |
| 保存温湿度範囲      | ：-10～60℃、90%RH以下（結露しないこと）                        |   |
| 本体材質         | ：ABS樹脂   |   |
| 防水構造         | ：なし  |   |
| 温湿度センサー      | ：感温部 バンドギャップ式半導体センサー                             |   |
|              | ：感湿部 静電容量式薄膜湿度センサー                               |   |
| 原産国          | ：日本  |   |

## 表示精度

温度：±0.3℃(Typ)，±0.5℃(Max)（0～60℃）

湿度：



- ・センサー単体のデータシートを元に実測を行った参考値であり、保証値ではありません。
- ・急激な温湿度の変化に対しては、センサーの測定感度が追いつかない場合がございます。
- ・測定範囲の上限下限近辺では雰囲気と馴染ませるために時間をおくようにしてください。

## 計測に際してお読みください

- ・中長期の計測を行う場合は電池容量を確認してください。
- ・電池の容量はメーカー、周囲温度、短い記録サイクル、無線の環境により早くに減じていきます。電池容量を気にせず安定した記録をお求めの場合はUSB電源を介した給電をお勧めします。
- ・急激な温度変化の下では本体及び電池が周囲温度に馴染むまでの時間を要します。もしこの様な環境でお使いの際は電池を抜き、USB電源を介して記録することをお勧めします。
- ・無線を用いた短いサイクルの記録収集では筐体内の温度が上昇します。影響を避けたい場合はWi-Fi経由のサンプリングを1分以上の周期にさせていただくか、外部温湿度センサー（別売）をご利用ください。
- ・計測の途上で電池を交換したい場合は電池蓋を外し、上2本、あるいは下2本ずつ、順に交換することで計測を止めずに電池交換ができます。
- ・記録運転中にUSBケーブルの挿抜を行った場合、瞬間的な電圧の変化から内部のログ記録に欠落が起きる場合がございます。USBケーブルを挿抜する際はメモリ保護の観点から、一度記録を止めてから作業いただく事をお勧めします。
- ・内部温湿度センサーに比べて外部温湿度センサーは部品構成上、早く反応します。
- ・本機の近くに熱源がある場合（ヒーター、日光など）、筐体が温まることで正確な温湿度の計測ができません。この時は熱源の影響が無い距離を保つ様にしてください。

## 無線通信を行う前に

### ■電波法に関するご注意

- 本機は日本の電波法に基づく特定小電力無線を搭載した温湿度測定装置です。日本国内での運用を前提としており、国外への持ち出し、使用は止めてください。
- 装置を分解し、無線モジュールを外す、改造する、技適マークのラベルを剥がすなどの行為を固く禁じます。ラベルの剥がれた状態での運用は法律に違反します。

### ■搭載される無線の仕様

- 本機は温湿度データを2.4GHzの無線LANにて送受信する装置です。  
Tilit社:GS2200MIZ(GainSpan)  
規格:IEEE 802.11b/g/n セキュリティ: WPA/WPA2-Personal、WEP  
※TLS/SSL Client and Server、HTTPsWPSには対応していません。

### ■ご使用される環境について

- 無線使用時、僅かですが回路の発熱が伴います。  
温湿度の計測に際して装置の通風孔を塞がない様に設置してください。
- 予め本機とアクセスポイントの距離と位置を確認してください。  
双方の距離が10m以内でアクセスポイントが目視できる範囲を推奨します。
- 本機とアクセスポイントの距離が近くても、無線が繋がらない場合があります。
  - a. 近傍に電磁波を伴う機器がある。  
例:電源装置 電知レンジ 無線通信装置 モーター等  
出来るだけ電磁波を放射する機器から放してください。
  - b. 障害物がある。  
例:建物の壁、梁が遮っている。水槽、植物、水回りが遮っている。  
場所を変えるなどして無線の届きやすい個所を試してください。
  - c. 同じアクセスポイントに接続する通信機器が多い。  
例:複数の機器が同じアクセスポイントを共用する場合、回線の混雑により接続が切れる場合があります。  
市販ルータの様な別のアクセスポイントを設けるか、PCのMobile Hot Spotを用いる等、別の通信手段を試してください。
- 近傍にアマチュア無線局がある場合、電波干渉により通信障害が発生する場合がございます。予め周辺的环境を確認し、設置をお願いします。

アクセスポイントとの通信が確定しない。

以上の確認と対応を施しても本機とアクセスポイントの通信が確立しない場合、本機ならびにPCのSSID、パスフレーズ、IPアドレスを再確認してください。また、ネットワークの設定(セキュリティ)により接続出来ない場合もございます。その際はネットワークの管理者にご確認をください。

注意！

- ※長時間インターバルの記録ではネットワークとの繋がりが永続ではなく、計測タイミングを図り再接続します。この際、周辺の状況又はタイミングからネットワークに繋がらず、データの送受信が出来ないことが御座います。
- ※アクセスポイントとの通信が確定しない場合、無線回路は常に通信相手を探しており、この際、著しい電池の消費と共に装置内の温度上昇を伴います。長く繋がらない場合、設定の再確認をお願いします。

## 保守点検とお手入れについて

### ■本機のクリーニング

- ・本機の汚れをとる時は、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、アルコール、アセトン、エーテル、ケトン、シンナー、ガソリン系を含む洗剤および溶剤を使用しないでください。温湿度センサの劣化が生じるほか、外装の変形や変色が生じたり、電池の腐食を伴う恐れがあります。
- ・LCDは乾いた柔らかい布で軽く拭いてください。
- ・機器には絶対に水をかけないでください。誤った清掃方法は製品を傷つけるだけでなく、故障の原因にもなりますのでご注意願います。
- ・長期間使用しない場合は電池を抜き、包装して乾燥した場所に保管してください。
- ・長期の間、精度良くご使用されたい場合は1年に1度の温湿度センサー交換をお勧めします。

 **警告**  本商品を絶対に分解したり、修理・改造は行わないでください。

## トラブルシューティング

### ●故障かな？と思ったら

簡単に故障が直る場合がありますので修理を依頼される前に下記項目をご確認ください。

### ■LCDに何も表示しない。

- ・電池が正しく装着されているか確認してください。
- ・仕様にあった電池か確認してください。
- ・電池が消耗していないか確認してください。
- ・USB電源より給電して表示を確認してください。

### ■温度表示がおかしい。

- ・電池が消耗していないか確認してください。
- ・周囲環境が安定しているか確認してください。
- ・本機の測定孔が遮蔽されていないか確認してください。
- ・測定温度(-10~70℃)でご使用されているかを確認してください。

### ■湿度表示がおかしい。

- ・電池が消耗していないか確認してください。
- ・周囲環境が安定しているか確認してください。
- ・揮発性物質(アルコールなど)がある雰囲気では正確な湿度測定ができません。温湿度センサーの劣化により計測誤差が大きくなります。(センサーの交換が必要です)
- ・本機の測定孔が遮蔽されていないか確認してください。
- ・測定範囲(10~90%RH)でご使用されているかを確認してください。測定範囲以外の湿度環境ですと正確な湿度表示が行えません。
- ・以上の処置でも故障が直らない場合は、使用をやめて電池を抜き、お買い上げの販売店または弊社までご相談ください。

### ■記録が残らない。

- ・サンプリングインターバルの設定を確認ください。
- ・ログ機能設定モードで”ワンタイムモード”か”ループモード”の設定を確認してください。
- ・LCDにレコードモード”REC”が記されていることを確認してください。

## アフターサービス

### ●修理を依頼されるときは

が故障したら、トラブルシューティング「故障かな?と思ったら」(P.19)をよくお読みの上、もう一度お調べください。それでも異常があるときは使用をやめて、電池を抜き、お買い上げの販売店または弊社修理窓口へご相談ください。

## お問い合わせ

製品についてのご質問には専用窓口にてお答えしております。

# アズワン株式会社

### ■商品についてのお問い合わせは

カスタマー相談センター

TEL 0120-700-875

FAX 0120-700-763

問い合わせ  
専用URL

<https://help.as-1.co.jp/q>

### ■修理・校正についてのお問い合わせは

修理窓口

TEL 0120-788-535

FAX 0120-788-763

問い合わせ  
専用E-mail

[repair@so.as-1.co.jp](mailto:repair@so.as-1.co.jp)

受付時間:午前9時~12時、午後1時~5時30分  
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

2019年 4月 第1版作成