

## クラウド対応 USB 接続温度湿度データロガー

# おんどり TR7A シリーズ

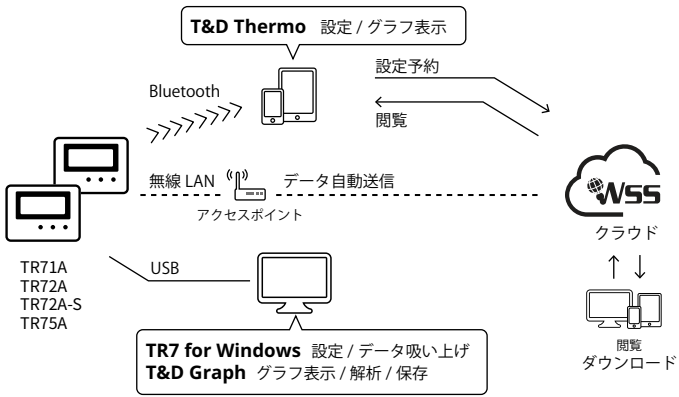
## 取扱説明書

対象製品 **TR71A, TR72A, TR72A-S, TR75A**

この度は、当社の製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。

### はじめに (TR7A シリーズの概要)

TR7A シリーズは、温度・湿度を測定・記録する、クラウドに繋がるデータロガーです。無償クラウドサービス「おんどり Web Storage」を利用することで、スマートフォンでもパソコンでも、「いつでもどこからでも」温度・湿度の確認ができます。



スマート端末 / Windows でのデータ吸い上げや、クラウドを使った、データ自動送信や異常検知時の警報メール / プッシュ通知などの機能をご利用いただけます。

機器ご利用にあたり、本体の初期設定が必要ですが、本書では主に 2 つの初期設定方法をご紹介します。

スマート端末で初期設定をしたい方は「**スマート端末で初期設定をする**」の項を、Windows で初期設定をしたい方は「**Windows で初期設定をする**」の項をご確認ください。

### 「おんどり Web Storage」のご紹介

「おんどり Web Storage」とは、弊社が提供する無料クラウドサービスです。(以降、「Web Storage」と記載します。) 設定された記録間隔に応じて 1 日～450 日間のデータをお預かりいたします。Windows 用のアプリケーション「T&D Graph」を利用すれば、PC へのデータのダウンロードやダウンロードしたデータの参照・分析ができます。



おんどり Web Storage  
ondotori.webstorage.jp

### 「おんどり Web Storage」のデータ保存期間

以下の表の日数分のデータを保存します。

記録間隔	1 秒	2 秒	5 秒	10 秒	15 秒	20 秒	30 秒	1 分	2 分	5 分	10 分以上
期間	1 日	2 日	3 日	6 日	9 日	12 日	20 日	40 日	80 日	200 日	450 日

\* データ保存期間より古いデータは、自動的に削除されます。  
\* 最後に受信したデータの記録間隔を基準として保存期間が決定されます。長い記録間隔から短い記録間隔に変更すると、そのタイミングで大量のデータが削除される場合がありますのでご注意ください。

\* 「T&D Thermo」で吸い上げ後、本サービスに手動で送信されたデータは、20MB までお預かりいたします。(参考：フルデータ (30,000 データ×2) で約 160KB)

### 「本体液晶表示の説明



#### 無線 LAN マーク

点灯 (1～3)：無線 LAN への接続に成功  
点滅：無線 LAN への接続に失敗  
消灯：無線 LAN が未設定、または自動送信が「OFF」

#### Web Web 接続マーク

点灯：サーバへの接続に成功  
点滅：サーバへの接続に失敗  
消灯：無線 LAN が未設定、または自動送信が「OFF」

### ①② チャンネルマーク

現在表示中のチャンネル

### COM COM マーク

点灯：LAN・Bluetooth・USB 接続中  
点滅：LAN・Bluetooth・USB 通信中

### ENDLESS ONETIME 記録モードマーク

ENDLESS：記録データ数が 30,000 個を超えると古いデータから上書きし記録を継続

ONETIME：記録データ数が 30,000 個に達したら記録を停止

\* ボタン操作での設定 / 変更は不可。工場出荷時はエンドレスモード

### DATA DATA マーク

機器内の記録データ量を 4 段階で表示

### 電池残量警告マーク

消灯：電池残量に問題なし / 点滅：電池残量が少なくなると表示

点灯：電池残量が更に少なくなると表示。自動送信動作を停止し、記録を継続

\* 点灯している間に電池を交換すると記録の続行ができます。点灯したら早めに電池交換をしてください。

\* 電池の + の向きを間違えたり、電池端子の + / - をショートさせたりしないでください。

\* 本体から電池をはずして放置すると約 9 分後に電池切れ状態となり計測・記録を停止します。電池交換はすみやかに行ってください。

### Upload Upload マーク

本体ボタン操作にて記録データの自動送信間隔を表示する際に表示

### ALM ALM マーク

測定値が上下限値エラー、またはセンサエラーになると点滅

### WPS WPS マーク

WPS を利用した無線 LAN 設定が可能な状態になると表示

### REC REC マーク

点灯：記録中  
点滅：予約スタート待機中  
消灯：記録停止中

### Rec. Rec. マーク

本体ボタン操作にて記録データの記録間隔を表示する際に表示

### Max Min 最大値 / 最小値マーク

測定開始時またはリセット時からの測定値の最大・最小値

### 「主なメッセージ表示

① センサエラー  
未接続、接触不良、故障など

② 電池残量低下による記録停止状態  
電池残量警告マークが点灯後、電池交換をせず使用を続けると表示

③ ファームウェアバージョン  
電源を入れた直後に表示

④ データフルによる記録停止状態  
記録モードを ONETIME に設定した場合に、記録データが 30,000 個に到達すると表示

⑤ 左記、記録停止状態のまま電池交換をせず放置すると電池残量が全くなり液晶表示が消えます。記録データは保持されています。液晶表示が消えると同蔵時計がリセットされます。

### 「工場出荷時の設定値

記録モード：エンドレス  
測定モード：通常モード  
自動送信：OFF  
警報設定：OFF

記録間隔：10 分  
自動送信先：おんどり Web Storage  
最大値 / 最小値の定時リセット：毎日午前 0:00 にクリア  
時差設定：UTC+9:00

### 「VFC モードについて

アメリカ疾病予防管理センター (CDC) によって定められたワクチン管理に関する指令に準拠した管理を実現するモード (TR71A、TR75A)。

	通常モード	VFC モード
Max/Min	測定値の最大・最小値。本体ボタン操作、アプリによる設定、または新たに記録開始でリセット可	記録値の最大・最小値。本体ボタン操作、アプリによる設定、または新たに記録開始でリセット可
警報判定時間	9 通りから選択 (30 秒～60 分) 「測定値」がしきい値を超えた、またはセンサ異常が発生した状態が判定時間を超えたら警報とみなす	0 秒 「記録値」がしきい値を超えた、またはセンサ異常が発生したら警報とみなす
警報表示 [ALM] マーク	上下限値警報もセンサ警報も、警報状態から復帰したら表示は消える	上下限値警報はしきい値の範囲内に戻っても表示は消えない センサ警報は異常が解消したら表示は消える

### 「記録間隔と本体のデータ記録容量

記録データ数が上限 (30,000 個) に到達するまでの期間

記録間隔	1 秒	30 秒	5 分	10 分	15 分	60 分
期間	約 8 時間	約 10 日	約 100 日	約 200 日	約 1 年	約 3.5 年

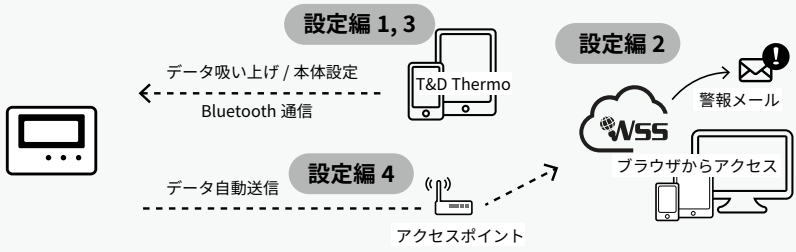
### 「自動送信間隔と電池寿命の目安

送信間隔	1 分	10 分	1 時間	12 時間以上
電池寿命	約 10 日	約 2 ヶ月	約 1 年	約 15 ヶ月

・新しいアルカリ電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。  
・TR71A の場合、自動送信の頻度によっては内蔵温度センサの測定値が 0.3℃ほど高くなる場合があります。

### 「スマート端末で初期設定をする

\* 「T&D Data Server」を使ったローカルネットワークでの自動送信機能を使うにはパソコン用ソフトウェア「TR7 for Windows」を使う必要があります。詳しくは裏面の「Windows で初期設定をする」をご参照ください。



#### 設定編 1 アプリのダウンロード

- 「T&D Thermo」をダウンロードしてください。  
[www.tandd.co.jp/software/td-thermo.html](http://www.tandd.co.jp/software/td-thermo.html)



#### 設定編 2 「おんどり Web Storage」アカウントの追加

この章は「Web Storage」や「警報メール」「自動送信」を利用する方向けです。利用しない方は設定する必要はありません。

利用する方は最初に「Web Storage」のアカウントをアプリに追加します。

##### 2.1 「Web Storage」のアカウントをまだお持ちでない場合

アプリ起動画面左上の① [メニューボタン] → ② [アプリ設定] → ③ [アカウントの管理] → ④ [アカウントを追加] → ⑤ [新規ユーザ登録] から新規アカウント登録をします。登録したアカウント情報をアプリ起動画面左上の① [メニューボタン] → ② [アプリ設定] → ③ [アカウントの管理] → ④ [アカウントを追加] へ入力します。

##### 2.2 「Web Storage」のアカウントを既にお持ちの場合

お持ちのアカウント情報をアプリ起動画面左上の① [メニューボタン] → ② [アプリ設定] → ③ [アカウントの管理] → ④ [アカウントを追加] へ入力します。



#### 設定編 3 機器の追加

- アプリ起動画面右下の⑥ [新規追加ボタン] タップで機器の追加画面へ遷移し、近くにある機器を自動で検索します。検索された機器は画面下部「近くにある Bluetooth 機器」の下にリスト表示されますので、⑦ [追加する機器名] をタップします。

- 機器の登録コード (製品に同梱されています) を入力し⑧ [追加] をタップします。機器が正常に追加されると、アプリ起動画面にリスト表示されます。\*1

##### 登録コードを無くした時は

「TR7 for Windows」を使ってご確認いただけます。

「T&D Thermo」に登録済みの機器であれば設定一覧表示からご確認いただけます。

詳しくはこちら [www.tandd.co.jp/support/faq/?id=95](http://www.tandd.co.jp/support/faq/?id=95)



\*1: 設定編 2 「おんどり Web Storage」アカウントの追加を行う前に、設定編 3 機器の追加を行った場合、右上の [編集ボタン] から機器を一旦削除して再度追加してください。

#### 設定編 4 ネットワーク設定

この章は「Web Storage」や「警報メール」「自動送信」を利用する方向けです。利用しない方は設定する必要はありません。

- アプリ起動画面にリスト表示されている⑨ [機器] タップで、機器詳細画面へ遷移します。機器詳細画面下部の⑩ [Bluetooth ボタン] タップで遷移したグラフ表示画面内の⑪ [ネットワーク設定] タップでネットワーク設定画面へ遷移し、無線 LAN を設定します。

\* DHCP やプロキシサーバの設定は [接続先を編集] から設定できます。  
\* ボタン操作 (WPS) での設定も利用できます。詳しくは裏面の [本体ボタン操作] を参照してください。

- 自動送信間隔を設定します。設定する間隔により、電池の寿命が大きく変わります。前述の「自動送信間隔と電池寿命の目安」を参考に設定してください。

- 接続テストをしたい場合はネットワーク設定画面の⑫ [接続先] からテストできます。エラーがある場合はエラーメッセージが表示されます。

- ネットワーク状態はネットワーク設定画面で確認できます。

##### 警報メールについて

警報メールは「おんどり Web Storage」から送信されます。製品本体が警報を検知したら警報情報をインターネット経由で「Web Storage」へ即時送信し、「Web Storage」で設定したアラート受信アドレスに警報メールを送信します。Web サイトを参考に必要な設定を行なってください。

[manual.tandd.co.jp/tr7/alert/index.html](http://manual.tandd.co.jp/tr7/alert/index.html)

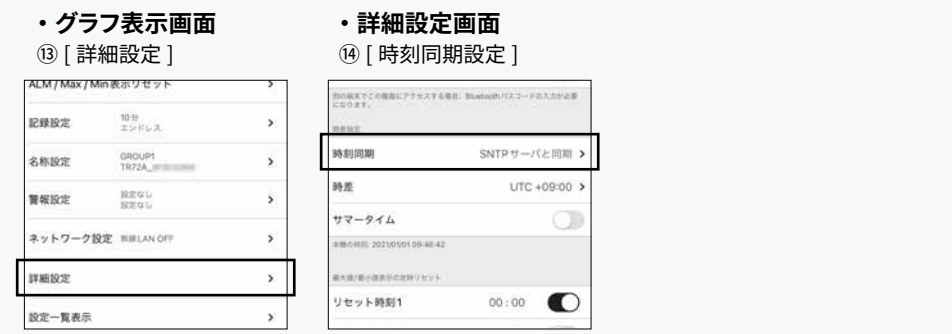
\* 本サービスが送信する E メールにつきまして、不着・遅延のない送信を保証するものではありません。



#### 設定編 5 時刻の設定

- アプリ起動画面にリスト表示されている⑨ [機器] タップで、機器詳細画面へ遷移します。機器詳細画面下部の⑩ [Bluetooth ボタン] タップで遷移したグラフ表示画面内の⑬ [詳細設定] タップで詳細設定画面へ遷移します。詳細設定画面内の⑭ [時刻同期設定] タップで時刻同期方法を設定します。

- 記録データを「おんどり Web Storage」へ自動送信する場合は [SNTP サーバと同期 (推奨) または [おんどり Web Storage と同期] を、サーバへの自動送信を利用せずスマートフォンと Bluetooth 通信して記録データを吸い上げる場合は [スマートフォンの時刻を設定する] を選択してください。





## スマート端末で初期設定をする

### 機器の設置

機器を測定したい場所に設置します。

測定前に機器の設定を変更したい場合は、Web サイトを参考に必要な設定を行なってください。

manual.tandd.co.jp/thermo/setting/index.html



### 記録データの吸い上げ、確認

記録データの吸い上げ、確認は、機器が近くにある場合に Bluetooth 経由でデータを吸い上げる方法と、「おんどとり Web Storage」に自動送信されているデータのインターネット経由での確認方法があります。

#### Bluetooth で機器からデータを吸い上げる方法

アプリ起動画面にリスト表示されている⑨ [ 機器 ] タップで、機器詳細画面へ遷移します。機器詳細画面下部の⑩ [Bluetooth ボタン] タップで端末からデータを吸い上げ、グラフ表示をします。

吸い上げたデータはグラフ表示画面の⑰ [ ダウンロードボタン ] タップで端末に保存することができ、機器詳細画面の⑮ [ ファイル ] に格納されます。ファイルでは、保存したデータのグラフ表示や、共有、レポート作成、「Web Storage」への送信などの操作ができます。詳しくは Web サイトをご参照ください。

manual.tandd.co.jp/thermo/save/index.html

#### 「おんどとり Web Storage」のデータを確認する方法

アプリ起動画面にリスト表示されている⑨ [ 機器 ] タップで、機器詳細画面へ遷移します。機器詳細画面下部の⑮ [Web Storage ボタン] タップで「おんどとり Web Storage」へ自動送信されているデータをグラフ表示します。



グラフは端末を横に傾けて全画面表示したり、ピンチ操作で拡大したりできます。

manual.tandd.co.jp/thermo/graph/index.html



### 本体設定の変更

本体設定の変更は機器が近くにある場合に Bluetooth 経由で設定変更する方法と、「おんどとり Web Storage」を介したインターネット経由で設定変更する方法があります。

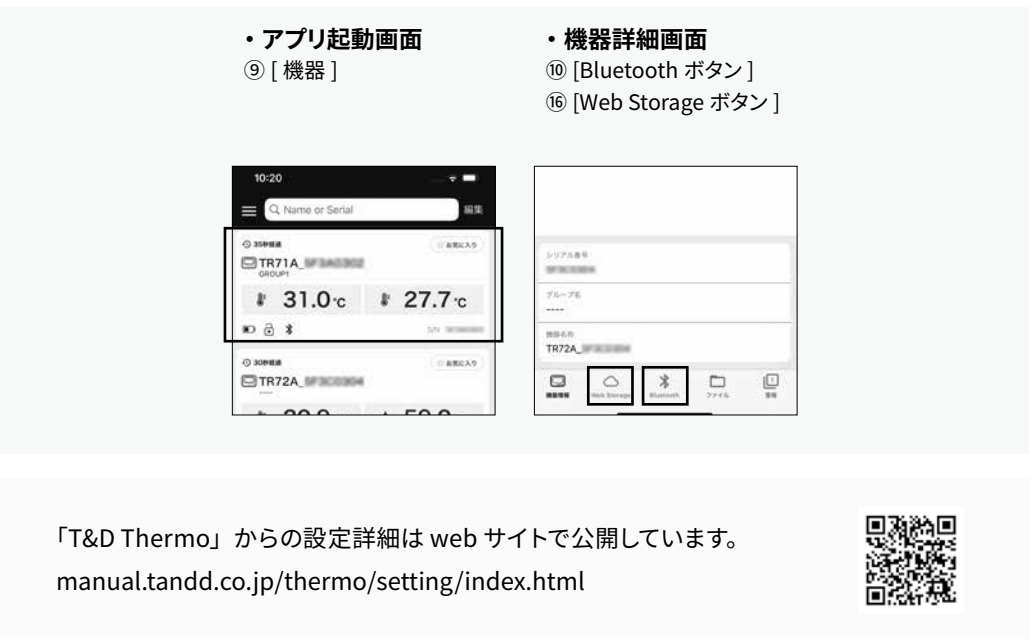
#### Bluetooth での設定変更方法

アプリ起動画面にリスト表示されている⑨ [ 機器 ] タップで、機器詳細画面へ遷移します。機器詳細画面下部の⑩ [Bluetooth ボタン] タップで端末からデータを吸い上げ、グラフ表示をします。グラフ表示下部の各項目から設定の変更ができます。

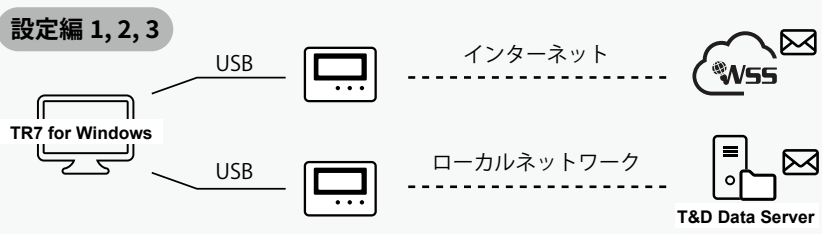
#### 「おんどとり Web Storage」での設定変更方法

アプリ起動画面にリスト表示されている⑨ [ 機器 ] タップで、機器詳細画面へ遷移します。機器詳細画面下部の⑮ [Web Storage ボタン] タップで「おんどとり Web Storage」へ自動送信されているデータをグラフ表示します。グラフ表示下部の各項目から設定の変更ができます。

「おんどとり Web Storage」での設定変更は、機器が「おんどとり Web Storage」ヘデータを自動送信するタイミングで反映されます。



## Windows で初期設定をする



本書では本製品を使い始めることができる状態を目標に、ソフトウェアのダウンロード、機器の設定、自動送信・警報の設定、データ吸い上げ・グラフ表示まで、についてご案内します。各項の詳細なご説明や、その他の機能については web サイトにてご案内しています。

### 設定編 1 ソフトウェアのダウンロード

1.1 ティアンドデイ公式サイト の [ソフトウェア] から「TR7 for Windows」をダウンロードし、パソコンにインストールしてください。

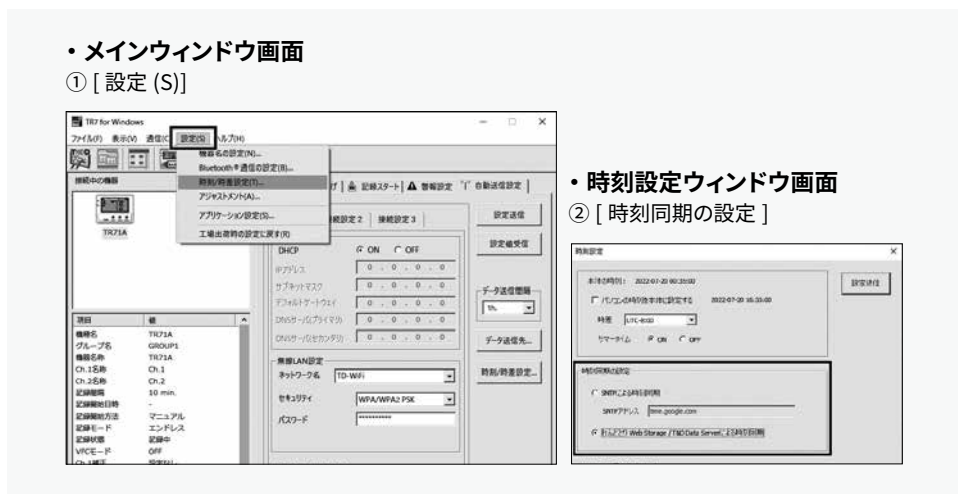
www.tandd.co.jp/software/tr7win.html

1.2 USB 通信ケーブルで機器をパソコンに接続するとソフトウェアが自動的に起動します。起動しない場合は、Windows スタートメニューから起動してください。

### 設定編 2 時刻の設定

2.1 メインウィンドウ上部のメニューバー内① [ 設定 (S) ] クリック→ [ 時差 / 時刻設定 (T) ] クリックで時刻設定ウィンドウを開き、② [ 時刻同期の設定 ] をします。

2.2 記録データを「おんどとり Web Storage」へ自動送信する場合は [SNTp サーバと同期] (推奨) または [おんどとり Web Storage と同期] を、サーバへの自動送信を利用せずパソコンで記録データを吸い上げる場合は [パソコンの時刻を本体に設定する] を選択してください。選択後、[ 設定送信 ] クリックで設定が完了します。



### 設定編 3 自動送信の設定

この章は「Web Storage」や「警報メール」「自動送信」を利用する方向向けです。利用しない方は設定の必要ありません。

3.1 自動送信先の設定を行います。

#### 「おんどとり Web Storage」へ自動送信する場合

ブラウザから「おんどとり Web Storage」で検索し、おんどとり Web Storage サイトへ入り、サイト右上の「新規ユーザ登録」からログインアカウントを作成します。ondotori.webstorage.jp/member/signup.php

作成したアカウントでサイトへログインし③ [ 機器設定 ] クリックで登録機器一覧ページへ遷移します。登録機器一覧ページ右上の④ [ 追加するボタン ] クリックで新しい機器の追加ページへ遷移し、機器のシリアル番号と登録コード (どちらも製品に同梱されています) を入力し⑤ [ 追加するボタン ] クリックで機器の追加をします。

#### 「T&D Data Server」へ自動送信する場合

ローカルサーバ化するパソコンにソフトウェア「T&D Data Server」をインストールし設定をします。「T&D Data Server」の設定は Web サイトで公開しています。www.tandd.co.jp/software/tdserver.html

#### 独自サーバへ送信する場合

通信やデータの仕様を開示しておりますので、弊社サポートにお問い合わせください。www.tandd.co.jp/support/contact/



3.2 「TR7 for Windows」のメインウィンドウ⑥ [ 自動送信設定 ] クリックでネットワーク設定を表示し、⑦ [ 無線 LAN 設定 ] で無線 LAN の設定をします。

\*DHCP やプロキシサーバの設定は必要に応じて設定してください。

3.3 ⑧ [ データ送信間隔 ] クリックで自動送信間隔を設定します。設定する間隔により、電池の寿命が大きく変わります。前述の「自動送信間隔と電池寿命の目安」を参考に設定してください。

3.4 ⑨ [ データ送信先 ] クリックでデータ送信先ウィンドウを開き、任意のデータ送信先を選択してください。選択が終わったら [ 設定送信 ] をクリックして設定を反映します。

3.5 最後にメインウィンドウ⑩ [ 設定送信 ] をクリックして設定を反映します。

3.6 機器の液晶表示で無線 LAN 設定、サーバ通信が正常に行われているを確認します。

本体の [REC/STOP] ボタンを押すと、サーバへ記録データを送信します。

記録データ送信に成功した場合は、通信が終了した後 (COM 消灯) も、**Wi-Fi** と **Web** は点灯しています。

#### Wi-Fi が点滅している場合

無線 LAN アクセスポイントへの接続に失敗しています。ネットワーク名、セキュリティ種別、パスワードなどネットワーク設定に誤りがないか確認のうえ、無線 LAN アクセスポイントとの距離や設置場所の調整を行ってください。

#### Web が点滅している場合

インターネットへの接続に失敗しています。ネットワーク設定や、アクセスポイントからインターネットへの接続を確認してください。



#### 警報メールについて

警報メールは「おんどとり Web Storage」または「T&D Data Server」から送信されます。製品本体が警報を検知したら警報情報をインターネット経由で「Web Storage」、またはローカルネットワーク経由で「T&D Data Server」へ即時送信し、「Web Storage」または「T&D Data Server」で設定したアラート受信アドレスに警報メールを送信します。

Web サイトを参考に必要な設定を行なってください。

使い方 > 本体の設定 > 警報監視の設定をする  
www.tandd.co.jp/support/webhelp/tr7-win-help/

\*本サービスが送信する E メールにつきまして、不着・遅延のない送信を保証するものではありません。

### 機器の設置

機器を測定したい場所に設置します。測定前に機器の設定を変更したい場合は、後述の「本体の設定変更」および、Web サイトを参考に必要な設定を行なってください。

www.tandd.co.jp/support/webhelp/tr7-win-help/

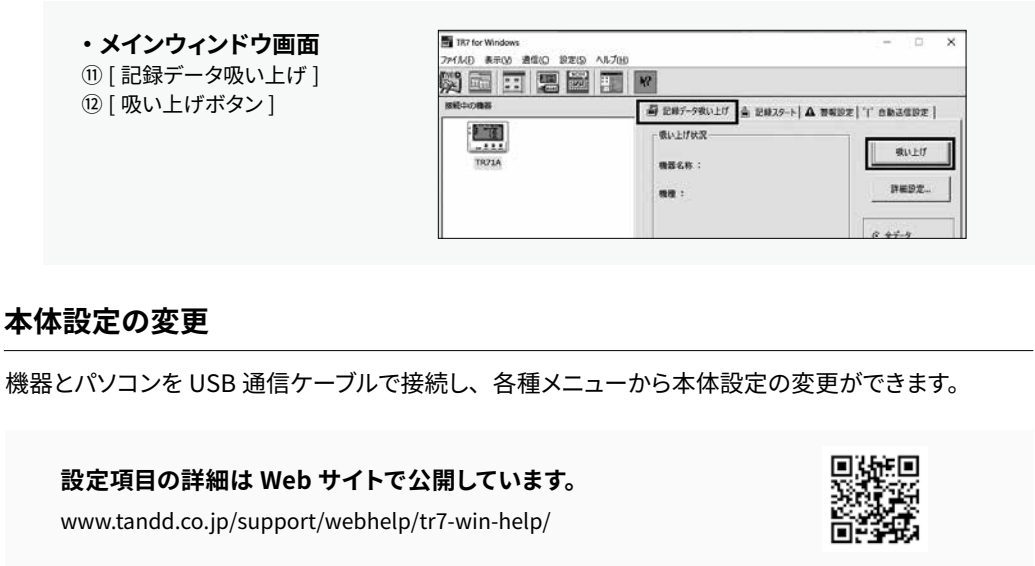
### 記録データの吸い上げ、確認

1 記録データの吸い上げ、確認は、機器とパソコンを USB 通信ケーブルで接続して行います。また、グラフの表示には別途グラフ表示用のソフトウェア「T&D Graph」が必要です。ティアンドデイ公式サイト の [ソフトウェア] から「T&D Graph」をダウンロードし、パソコンにインストールしてください。

www.tandd.co.jp/software/td-graph.html

2 機器とパソコンを USB 通信ケーブルで接続し、メインウィンドウ⑪ [ 記録データ吸い上げ ] クリックで吸い上げ設定を表示し、⑫ [ 吸い上げボタン ] クリックで吸い上げを実行します。

3 「T&D Graph」がパソコンにインストールされている場合、自動でグラフが立ち上がります。



## 本体ボタン操作

本体ボタンの名称については、別紙「はじめにお読みください」に掲載しています。液晶表示マークの名称については、表面「本体液晶表示の説明」に掲載しています。

#### 電源 ON / OFF

[PWR] ボタン長押し \*1\*2

#### 記録開始 \*3

[REC / STOP] ボタン長押し \*1  
「DATA マーク」点滅後、「REC マーク」点灯で記録開始

#### 記録停止 \*3

[REC / STOP] ボタン長押し \*1  
「REC マーク」点滅後、「REC マーク」消灯で記録停止

#### 記録間隔と自動送信間隔の設定値を液晶画面に表示する

[INTERVAL] ボタンを押すごとに「Rec. マーク」(記録間隔) と「Upload マーク」(自動送信間隔) を交互に表示

#### 記録間隔の設定変更

記録中は設定変更ができないので、記録停止中に操作を行う必要がある \*3  
[INTERVAL] ボタンを 1 回押し、「Rec. マーク」表示中に [INTERVAL] ボタン長押し \*1  
「Rec. マーク」点滅後、設定値点滅。設定値点滅中に [INTERVAL] ボタンを数回押しして記録間隔を変更  
設定したい数値に合わせてしばらく放置すると設定が完了

#### 自動送信間隔の設定変更

[INTERVAL] ボタンを 2 回押し、「Upload マーク」表示中に [INTERVAL] ボタン長押し \*1  
「Upload マーク」点滅後、設定値点滅。設定値点滅中に [INTERVAL] ボタンを数回押しして記録間隔を変更  
設定したい数値に合わせてしばらく放置すると設定が完了

#### データ送信先サーバへの記録データ・設定内容の送信

手動で即時にサーバへデータを送信したい場合に使用

[REC / STOP] ボタンを押す。「無線 LAN マーク」と「COM マーク」が点滅し、サーバと通信

#### 通信キャンセル

[PWR] ボタンを押す

#### 測定値表示方法の変更

[DISPLAY] ボタンを押す

押すごとに以下のように表示を切り替えます

① Ch1 / Ch2 現在値 → ② Ch1 最大値 / 最小値 → ③ Ch2 最大値 / 最小値 → ④ ①～③の巡回表示

#### TR75A センサタイプ表示

測定値表示方法で① Ch1 / Ch2 現在値の状態の時に [DISPLAY] ボタン長押し \*1

#### 最大値 / 最小値のクリア・「ALM マーク」の消灯

測定値表示方法で② Ch1 最大値 / 最小値か③ Ch2 最大値 / 最小値を表示中に [DISPLAY] ボタン長押し \*1

最大値 / 最小値点滅後、最大値 / 最小値がクリアされ「ALM マーク」が消灯 \*6

#### WPS での無線 LAN 接続設定

利用中のアクセスポイントが WPS に対応しており、セキュリティ設定が WPA/WPA2 PSK である必要がある \*4\*5

[PWR] ボタン+[DISPLAY] ボタン同時に長押し \*1

「WPS マーク」点滅後、点灯

「WPS マーク」点灯時に利用中のアクセスポイントを WPS 認証モードに設定

接続に成功すると「無線 LAN マーク」が点灯、失敗時には点滅

\*1 長押しとは約 2 秒間ボタンを押し続ける操作のことです。

\*2 記録中は電源を OFF にできません。

\*3 記録を開始すると本体内の記録データはすべて消失します。記録停止後には必要に応じて記録開始前にデータの吸い上げを行なってください。

\*4 利用中のアクセスポイントの仕様や使い方については、販売元メーカーへお問い合わせください。

\*5 アクセスポイントの仕様により本体操作で無線 LAN 接続設定ができない場合は、スマート端末から Windows からの設定をお試しください。

\*6 本体操作からは最大値 / 最小値と「ALM マーク」を同時にクリアする方法しかありません。別々にクリアしたい場合はスマート端末から Windows から操作することができます。



### 困ったときは

#### T&D オンラインサポート

www.tandd.co.jp/support/

#### TR7A シリーズ ヘルプ

manual.tandd.co.jp/tr7/

#### T&D Thermo ヘルプ

manual.tandd.co.jp/thermo/index.html

#### TR7 for Windows ヘルプ

www.tandd.co.jp/support/webhelp/tr7-win-help/

#### T&D Graph ヘルプ

www.tandd.co.jp/support/webhelp/tdgraph-help/

#### T&D Data Server ヘルプ

www.tandd.co.jp/support/webhelp/tddataserver-help/

#### おんどとり WebStorage の使い方

ondotori.webstorage.jp/manual/device-setting.html