



Thermo Recorder

TR-77Ui

取扱説明書

本書に関する注意事項

本製品を正しくお使いいただくために本書を必ずお読みください。
パソコンの故障およびトラブルまたは取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障およびトラブルは、弊社の保証対象には含まれません。

- 本書の著作権は、株式会社ティアンドデイに帰属します。本書の一部または全部を弊社に無断で転載・複製・改変などを行うことは禁じられています。
- Microsoft, Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- 使用および表示されている商標、サービスマークおよびロゴマークは株式会社ティアンドデイおよびその他第三者の登録商標または商標です。「おんどとり」、「TANDD」のロゴはティアンドデイの登録商標です。
- 本書に記載された仕様・デザイン・その他の内容については、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書に記載した安全に関する指示事項には、必ず従ってください。本来の使用方法ならびに本書に規定した方法以外でお使いになった場合、安全性の保証はできません。
- 本書に記載した画面表示内容と、実際の画面表示が異なる場合があります。
- 本書の内容に関しては万全を期して作成しておりますが、万一落丁乱丁・ご不審な点や誤り・記載漏れなどがありましたらお買い求めになった販売店または弊社までご連絡ください。
また、本製品の使用に起因する損害や逸失利益の請求などにつきましては、上記にかかわらず弊社はいかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。人命や危害に直接的または間接的に関わるシステムや医療機器など、高い安全性が必要とされる用途にはお使いにならないでください。
- 本製品の故障および誤動作または不具合によりシステムに発生した付随的傷害、測定結果を用いたことによって生じたいかなる損害に対しても当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本書は再発行致しませんので、大切に保管してください。
- 保証書・無料修理規定をよくお読みください。



安全上のご注意

安全にお使いいただくために







お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しました。
正しく使用するために、必ずお読みになり、内容を良く理解された上でお使いください。

使用している表示と絵記号の意味

警告表示の意味

 警告	絶対に行ってはいけないことを記載しています。この表示の注意事項を守らないと、使用者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。
 注意	この表示の注意事項を守らないと、使用者が傷害および物的損害の発生が考えられる内容を示しています。

絵記号の意味

	警告・注意を促す記号です。記号の中や近くに具体的な警告内容が描かれています。 例：  感電注意
	禁止行為を示す記号です。記号の中や近くに具体的な禁止内容が描かれています。 例：  分解禁止
	実行しなければならない行為を示す記号です。記号の中や近くに具体的な指示内容が描かれています。 例：  電源プラグをコンセントから抜く

⚠ 警告



分解禁止

本製品の分解や改造、修理は自分でしないでください。
火災や感電の原因になります。



禁止

本製品内部に液体や異物が入ってしまった場合は、すぐに電池を抜き、使用を中止してください。

そのまま使い続けると、火災や感電の原因になります。



水場禁止

風呂場など、水分や湿気が多い場所では、本製品を使用しないでください。
火災や感電、故障の原因になります。



厳守

本体・センサ・電池・通信ケーブル等は、お子様の手の届かない所に設置、保管してください。

さわって怪我をしたり、電池を飲むと危険です。



禁止

煙が出たり変な臭いや音が出た場合は、すぐに電源・電池を抜き、使用を中止してください。

そのまま使い続けると、火災や感電の原因になります。



禁止

本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。与えてしまった場合は、すぐに電池を抜き、使用を中止してください。

そのまま使い続けると、火災や感電の原因になります。



禁止

本製品は温度・湿度の測定をする装置です。温度・湿度の測定以外には使用しないでください。

⚠ 注意



禁止

本製品は防水構造ではありません。
汚れた場合は中性洗剤をしみ込ませた清潔な布で拭いてください。



禁止

本製品の劣化を早める原因になりますので、たばこの煙、空気中の粉じん、腐食性ガスや爆発性・有機性ガスが発生する環境での使用 / 保管はしないでください。



厳守

電池寿命は、電池の種類・周辺温度・乾電池の性能等により異なります。



注意

電池端子は、経時変化・振動等により接触不良になる恐れがあります。



厳守

温度差の激しい環境間を急に移動した場合、結露する恐れがあります。本体の周辺温度：-10～60℃・湿度：90%RH以下（結露しないこと）で使用してください。



注意

静電気による破損を防ぐために、本製品に触れる前に身近な金属（ドアノブやアルミサッシなど）に手を触れて、身体の静電気を取り除くようにしてください。人体などからの静電気は、本製品の破損の原因になります。



厳守

長期間本製品を使用しない場合は、安全のため電池を取り外してください。電池を入れたままにしておくと、電池から液漏れする恐れがあり、故障の原因になります。



注意

USB プラグの抜き差しは、CDD・HDD 等の他の USB デバイスが動作中の場合は十分注意して行ってください。
CD-RW 等に異常が発生する可能性があります。



厳守

本製品を USB-HUB や USB 延長ケーブルでパソコンと接続した場合は動作の保障はできません。



禁止

各接続ジャックには指や異物を入れないでください。



禁止

指定以外の電池は使用しないでください。
火災や故障の原因になります。



禁止

次の場所で使用・保管すると、感電・火災の原因になったり、製品やパソコンに悪影響をおよぼすことがあります。

- 直射日光が当たる場所
内部の温度が上がり、火災や故障、変形の原因になります。
- 強い磁界が発生する場所
故障の原因になります。
- 漏水の危険がある場所
故障や感電の原因になります。
- 振動が発生する場所
怪我・故障・破損・接触不良の原因になります。
- 火気の周辺または熱気のこもる場所
故障や変形の原因になります。
- 火煙・ちり・ほこりの多い場所
故障の原因になります。

温湿度センサに関する注意事項



注意

- 急激な温度変化があった場合に、湿度の測定誤差が大きくなる場合があります。センサの温度が安定すると正常値に戻ります。
- 指定のデータロガー以外には接続しないでください。
- センサに強い衝撃を与えないでください。精度に影響が出たり、故障の原因になったりすることがあります。
- センサを長期間使用しないときは常温常湿で保管してください。
- 人体には使用しないでください。
- 結露・水濡れ・粉塵・埃・腐食性ガス・有機溶剤のない環境（高精度温湿度センサは殺虫剤を含む）で使用すること。
- 通常の使用条件下であってもセンサの感度や精度は劣化してきます。THA-3001 / 3151 は約 1 年間の使用を目安に交換することをおすすめします。悪環境（たばこの煙や粉塵の多い場所など）で使用している場合は早めに交換してください。
- 温湿度センサには防水性能がありません。濡らさないように注意してください。濡れてしまった場合は本体からセンサを抜いて早めに水分を拭き、常温乾燥空气中で乾かしてください。
- THA-3001 / 3151 は湿度 30 %RH 以下の環境で使用した場合に、湿度の値が変動することがありますが異常ではありません。

目次

安全上のご注意	1
ご使用前に.....	6
使用の流れ	7
Thermo Recorder TR-77Ui とは.....	8
パッケージ内容	11
各部の名称とはたらき	12
- 各部の名称.....	12
- 液晶表示部.....	13
主なメッセージ表示	14
電池を入れる.....	15
電池交換について.....	16
電源を入れる.....	17
センサを接続する.....	17
本体ボタンより記録開始をする	18
本体ボタンより記録間隔の設定をする	19
DISPLAY ボタン：現在値の表示形式の切り替え ..	20
製品仕様	21
オプション	22
保証書.....	裏表紙

ご使用の前に

インストール手順にご注意ください！(本製品を USB 通信で使用される場合)

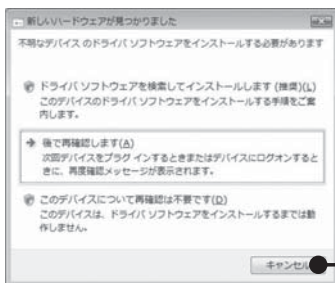
本製品とパソコンとの USB 通信を行うには、アプリケーションおよび USB ドライバのインストールが必要です。

本製品をパソコンに接続する前に、先にアプリケーションおよび USB ドライバをインストールしてください。インストール前に接続すると、正常に USB ドライバがインストールされない場合がございます。

USB ドライバのインストール前に本製品とパソコンを接続した場合は、パソコンの画面に表示されるウィザード画面の [キャンセル] ボタンをクリックし、本製品から USB ケーブルを抜いてください。

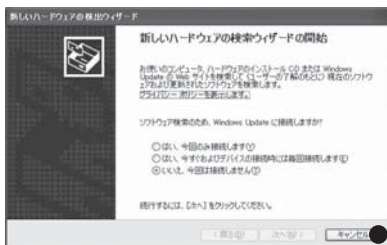
インストールについての詳しい手順は、付属の [T&D Recorder for Windows] のアプリケーションマニュアルに記載されております。

Windows 7 / Windows Vista の場合



[キャンセル]
ボタン

Windows XP の場合



[キャンセル]
ボタン

使用の流れ

主な使用手順（方法）は以下の通りです。

1. 準備

1. "T&D Recorder for Windows" のインストール
(T&D Recorder for Windows の取扱説明書参照)
2. TR-77Ui の準備
3. USB ドライバのインストールと確認
(T&D Recorder for Windows の取扱説明書参照)

2. 本体設定（付属ソフトウェア） / 記録開始 *

1. 機種名、記録間隔、記録モードなどの設定
2. 記録開始

3. データ吸い上げ / グラフ表示 *

パソコンから

1. TR-77Ui を USB ケーブルでパソコンに接続
2. ソフトウェアでデータ吸い上げ
3. ソフトウェアでグラフ表示

携帯電話から

1. 携帯電話専用アプリケーションをダウンロード
2. 初期設定
3. 赤外線通信で記録データの吸い上げ
4. 記録データの送信

* 本体設定やデータ吸い上げなどの詳細は、付属ソフトウェアの取扱説明書またはヘルプで説明しています。

Windows 8 をご利用の場合、[デスクトップ] 画面での動作になります。

Thermo Recorder TR-77Ui とは

概要

TR-77Ui は温度・湿度各 1 チャンネルを測定・表示・記録できるデータロガーです。

TR-77Ui は、赤外線通信機能を搭載しているため同規格に対応する携帯電話で記録したデータを収集し、携帯電話のメモリーカードに保存することができます。メモリーカードのデータをパソコンで吸い上げることは勿論、携帯電話から E メールや FTP で送信できます。

基本的な機能

- 湿度測定範囲：0 ～ 99%RH

付属の温湿度センサで -30 ～ 80℃の温度と 0 ～ 99%RH の湿度を同時に測定し、記録します。

- 記録データ量：8000 × 2 チャンネル

1 チャンネルにつき 8000 個の測定値を記録します。最長 60 分間隔で、約 1 年間の連続記録ができます。

- 単 3 アルカリ電池 1 本で約 10 ヶ月間動作

低消費電力設計により単 3 アルカリ電池 1 本で約 10 ヶ月の連続動作を実現しました。これにより、長時間の測定・記録が可能です。

注意：

- 電池寿命は測定環境、記録間隔、電池性能により異なります。赤外線通信を有効に設定した場合、インバータ式照明の下では電池寿命が短くなる場合があります。本説明は新しい電池を使った時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。
- 赤外線通信機能を有効にしている場合の電池寿命は、約 6 ヶ月です。

- 電池寿命警告を表示

電池電圧が低下すると、液晶に電池寿命警告マークが点灯します。さらに電池電圧が低下すると、データ保護のため自動的にスリープモードになります。

注意：

- 本体がスリープモードになってから 2 ～ 3 ヶ月程度電池交換をしなかったり、電池を外して約 2 分以上放置すると、記録データは消失します。

- 赤外線通信機能

携帯電話の赤外線受光部を TR-77Ui 本体の赤外線ポートに向け、記録データを受信し、メモリーカードに保存することが可能です。また、あらかじめ設定された送信先に記録データを送ることができます。

- 現在値モニタ表示

付属のソフトウェアで、設定した間隔毎の測定値と過去の測定値の推移をグラフ表示します。現在値とグラフのウィンドウは接続した本体の数だけ開くことができ、同時に表示できます。

-15 通りの記録間隔

記録間隔は、用途にあわせて 1 秒から 60 分の間の 15 通りから選択できます。記録モードは、次の 2 通りから選択できます。

ワнтаイム：記録データ数が 8000 個に到達すると、本体液晶表示部に FULL が表示され、記録を停止します。

エンドレス：記録データ数が 8000 個を超えると、1 番古いデータから上書きし、記録を続けます。

- アジャストメント機能

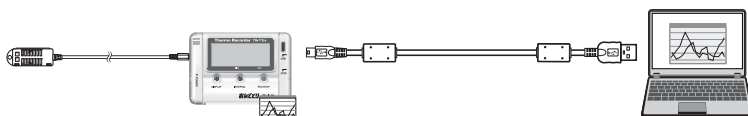
あらかじめ補正値を入力しておくことにより、補正された測定値で表示・記録できます。補正方法には、1 点で調整と 2 点で調整の 2 つの方法があり、測定値に対し $Y = aX + b$ の一次式で補正を行います。(X が測定値、Y は補正後の値です。)

アジャストメントされた補正値は、本体ではなくセンサ側に記憶されます。従って補正をしたセンサを外し、別のセンサを使用した場合に補正値は無効または接続されたセンサの補正値になりますので注意してください。

データ吸い上げの手段を選べます

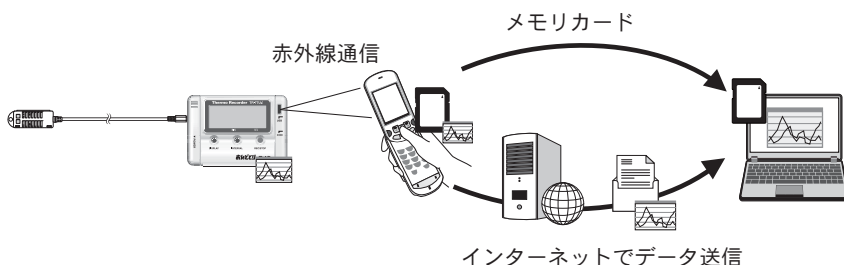
USB ケーブルを使って

TR-77Ui を USB ケーブルで直接パソコンに接続して、記録データを吸い上げます。



携帯電話を使って

携帯電話の赤外線通信機能を使って、TR-77Ui の記録データを吸い上げます。



- 吸い上げたデータは携帯電話のメモ리카ードに保存されます。
- メモ리카ードから直接パソコンに読み込むことができます。
- 携帯電話から E メールや FTP で送信できます。
- 記録データをインターネット上で利用可能にする弊社の Web サービス おんどとり Web Storage *1 をご利用いただけます。
- 対応できる携帯電話の機種につきましては、弊社ホームページ *2 にて最新情報をご確認ください。
- 詳細は、[T&D Recorder for Windows] - [ヘルプ] - [赤外線通信をご利用の方へ] を参照してください。

*1 おんどとり Web Storage >> <http://ondotori.webstorage.jp/>

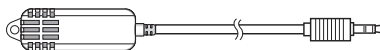
*2 弊社ホームページ >> <http://www.tandd.co.jp/>

パッケージ内容

パッケージには以下のものが含まれております。



本体 1台



温湿度センサ HHA-3151 1本



単3アルカリ電池 1本



USB 通信ケーブル US-15C
1本



T&D Recorder for Windows
CD-ROM 1枚



本体取扱説明書 (保証書) 1部

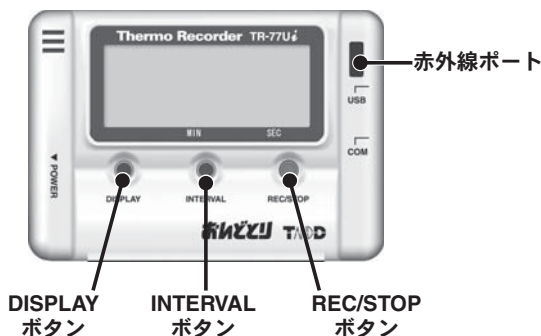


ソフトウェア取扱説明書 1部

各部の名称とはたらき

各部の名称

【正面】

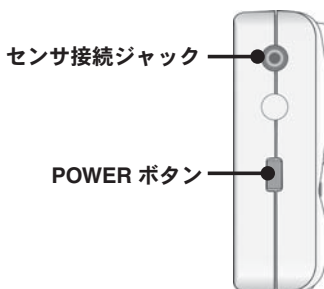


DISPLAY：液晶の表示方法の切り替えができます。

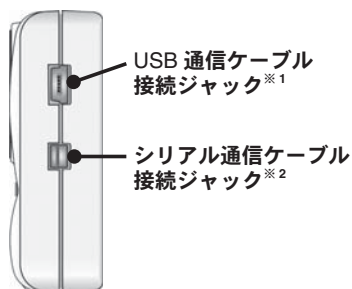
INTERVAL：本体から記録間隔の設定または現在の設定間隔が確認できます。

REC/STOP：本体から記録開始・記録停止ができます。

【側面 - 左】



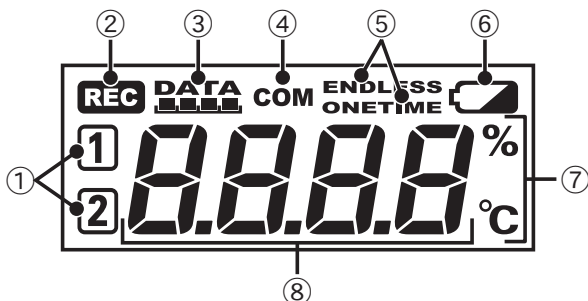
【側面 - 右】



*1：パソコンと通信するには USB 通信ケーブルを接続します。通信を始める前に USB デバイスドライバをインストールする必要があります。USB デバイスドライバをインストールすることで、パソコンが TR-77Ui を認識できるようになります。インストール方法は [T&D Recorder for Windows] の取扱説明書内の [USB ドライバのインストール] を参照してください。

*2：シリアル通信ケーブルはオプションです。

液晶表示部



①チャンネルマーク

表示している測定値のチャンネルを表示します。

②記録マーク

記録状態を表示します。

点灯：データ記録中 点滅：予約スタート待機中

③記録データ量

記録データが 2000 データ毎に目盛りが増えていきます。

④COM マーク

点灯：USB ケーブル接続時 点滅：データの送受信中

⑤記録モード

ワンタイムモード：記録データ数が 8000 個に到達すると、本体液晶表示部に FULL が表示され、記録を停止します。

エンドレスモード：記録データ数が 8000 個を超えると、1 番古いデータから上書きし、記録を続けます。

⑥電池寿命警告マーク

電池電圧が低下すると点灯します。

点灯後さらに電池電圧が低下すると SLP と表示し、通常の動作を停止します。点灯後は早めに電池を交換してください。

⑦測定値単位

表示している測定値の単位を表示します。

⑧数値表示部

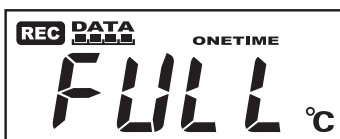
測定値や FULL・SLP 等の動作メッセージを表示します。

主なメッセージ表示

液晶画面に表示される主なメッセージは以下のとおりです。

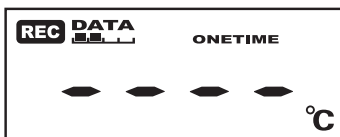
FULL（データ容量がいっぱい）

記録データが本体のデータ容量最大数 8000 に到達すると表示されます。本体は記録停止状態になっています。（記録モードが ONETIME に設定されている場合のみ表示）



センサエラー

センサが接続されていない場合、また、接触不良、断線などセンサの不具合の場合に表示されます。本体は測定・記録を継続しているため電池は消耗します。



SLP（スリープモード）

電池交換をしないまま使用を続けていると表示されます。記録データを保護するために、記録停止状態になっています。[電池交換について]（本書 p.16）を参照し、電池交換を行ってください。

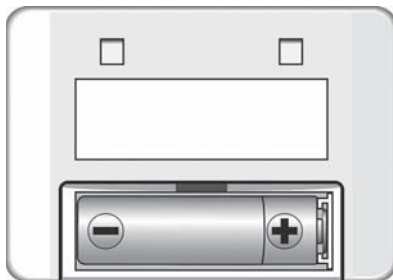


何も表示していない

上記のスリープモードになっても電池交換をせずに放置しておくと液晶表示が消えます。この状態になると記録データも消失します。[電池交換について]（本書 p.16）を参照し、電池交換を行ってください。

電池を入れる

1. 本体背面にある電池蓋を外します。
2. 単3アルカリ電池1本を+-の向きを間違えないようにセットします。
新しい電池をセットしてください。



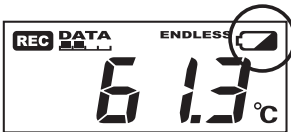
3. 電池蓋を閉じます。

電池交換について

- ① 携帯電話から赤外線通信で記録データを吸い上げる時、電池寿命警告マークが表示されていると、吸い上げができない、もしくは中断されます。
- ② ソフトウェアの画面でも電池レベルが表示され、電池残量を確認できます。(本体を USB でパソコンに接続したとき)
- ③ 本体から電池を外して長時間放置すると記録データが消失する可能性がありますので、電池交換はすみやかに行ってください。

電池寿命警告マークが表示されたら、なるべく早く新しい電池に交換することをおすすめします。

1. 電池交換の時期になると、電池寿命警告マークが表示されます。



* この段階で電池を交換すると記録の継続ができ、保持されている記録データを吸い上げることができます。

2. 電池交換をせず使用を続けると [SLP] と表示され、記録データを保護するために記録を停止した状態になります。



* この段階で電池を交換すると、保持されている記録データの吸い上げができます。

3. さらに電池交換をせずに放置しておくと液晶表示が消え、これまでの記録データはすべて消失します。

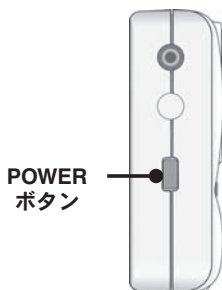
電池寿命について

単3アルカリ電池1本で約10ヶ月間動作します。

電池の種類、測定環境、赤外線通信の回数により電池寿命は異なります。

電源を入れる

1. <POWER> ボタンを押し続けると液晶が表示されます。



電源を切る場合

<POWER> ボタンを押し続けると OFF と表示し、電源が切れます。

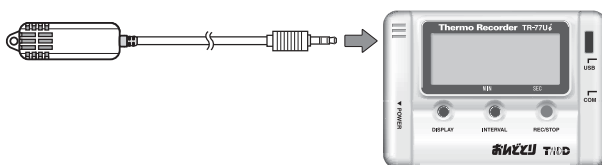
注意：

- 記録中は電源を切ることはできません。記録を中止してから <POWER> ボタンを押してください。
- 電源を切っても記録データは保存されています。電池が完全なくなると記録データは消失しますので、必要な記録データはパソコンで吸い上げ、保存してください。

センサを接続する

TR-77Ui 本体にセンサを接続します。

- 接触不良にならないように確実に差し込んでください。
- TR-72U / 72Ui / 72S / 72W 付属の温湿度センサは使用できません。必ず TR-77Ui 専用のセンサを使用してください。



本体ボタンより記録開始をする

TR-77Ui 本体の <REC/STOP> ボタンから即時スタートで記録開始ができます。

* 機器名・チャンネル名・記録モード等の記録条件は、あらかじめパソコンより設定しておいてください。

記録開始

本体正面にある <REC/STOP> ボタンを液晶の REC マークが点灯するまで押し続けると、記録が開始します。

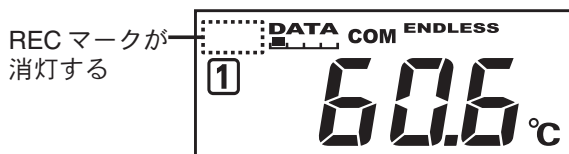


注意：

- 記録を開始すると、本体内部に保持されている記録データはすべて消去されます。
- 予約待機中に <REC/STOP> ボタンを REC マークが点灯するまで押し続けると、即座に記録が開始します。

記録停止

記録中に本体正面にある <REC/STOP> ボタンを液晶の REC マークが消灯するまで押し続けると、記録が停止します。



本体ボタンより記録間隔の設定をする

TR-77Ui 本体の <INTERVAL> ボタンから記録間隔の設定・変更ができます。

1. 本体正面にある <INTERVAL> ボタンを液晶の記録間隔が表示されるまで押し続けます。
2. <INTERVAL> ボタンを押すごとに記録間隔が変わります。設定したい記録間隔までボタンを押してください。



<15 秒>



<15 分>

3. 希望の記録間隔が表示されたら <INTERVAL> ボタンを押すのをやめます。しばらくすると測定値表示に戻り、設定が完了します。

* 記録中および予約待機中に <INTERVAL> ボタンを押すと、現在設定されている記録間隔が表示されます。

* 記録中および予約待機中にインターバル設定はできません。

DISPLAY ボタン：現在値の表示形式の切り替え

- ❶ 工場出荷時は巡回表示（温度と湿度）に設定されています。
現在値の表示形式は巡回表示と固定表示の二つがあります。

巡回表示とは

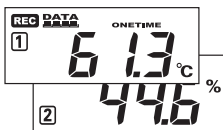
温度と湿度を以下の順番で交互に表示します。
温度（℃） >> 湿度（％） >>

固定表示とは

特定した項目のみを表示します。

例：① 巡回表示中

温度と湿度



↓ ボタンを押す

② 固定表示

温度



↓ ボタンを押す

湿度



↓ ボタンを押す

③ 巡回表示

- ① 巡回表示中にボタンを押すと固定表示に切り替わります。

- ② ボタンを押すごとに固定表示の項目が切り替わります。

- ③ 巡回表示に戻ります。

製品仕様

機種	TR-77Ui	
測定チャンネル数	2チャンネル（温度・湿度 各1チャンネル）	
測定項目	温度	湿度
付属センサ	-30～80℃	0～99%RH*2
測定精度 （付属センサ使用時）	±0.3℃ [0～50℃] その他：±0.5℃	±2.5%RH [25℃ 10～85%RH] ±4%RH [25℃ 0～10%RH,85～99%RH] ±0.1%RH/℃ [25℃以外上記精度に加算] 以上は0℃以上の環境下において ヒステリシス ±1.5%RH 以下*2
測定・表示分解能	0.1℃	0.1%RH
センサ	白金測温抵抗体	静電容量式
記録間隔	1.2.5.10.15.20.30秒 1.2.5.10.15.20.30.60分より選択	
記録容量	8000データ×2チャンネル	
記録モード	エンドレスモード/ワンタイムモード	
液晶表示	測定値 (ch.1のみ表示・ch.2のみ表示・交互表示)・測定記録状態・電池寿命警告・記録データ量・測定値単位	
電源	単3アルカリ電池 (LR6) 1本	
電池寿命*1	約10ヶ月 (赤外線通信機能を利用すると、1日1回の赤外線通信で約6ヶ月)	
インターフェイス*3	USB・シリアル通信 (RS-232C)	
USB転送時間	フルデータで1台約8秒	
赤外線通信	IrPHY 1.2省電力方式相当	
本体寸法/質量	H55×W78×D18mm・約62g (単3アルカリ電池1本を含む)	
本体動作環境	温度：-10～60℃・湿度：90%RH以下 (結露しないこと)	
付属センサ	HHA-3151 1本	
付属品	単3アルカリ電池 (LR6) 1本 USB通信ケーブル1本 (US-15C ケーブル長：1.5m) ソフトウェア (CD-ROM)・取扱説明書 (保証書) 一式	

*1：電池寿命は測定環境、記録間隔、電池性能により異なります。赤外線通信を有効に設定した場合、インバータ式照明の下では電池寿命が短くなる場合があります。

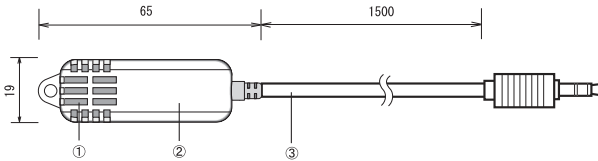
*2：高温高湿 (50℃/75%,60℃/50%,70℃/35%,80℃/25%) 以上で使用した場合、センサのヒステリシスが大きくなり、±1.5%RH以上ずれることがあります。初期の特性に戻るまでに日数を要する場合があります。

*3：TR-77Uiは別途公開の通信プロトコルを使用し、お客様ご自身でソフトウェアを作成していただければ、シリアル通信が可能となります。その場合、オプションのシリアル通信ケーブル (TR-07C) が必要です。詳しくは、弊社営業部までお問い合わせください。

上記仕様は予告なく変更することがあります。

オプション

高精度温湿度センサ HHA-3151



単位：mm

材質：①温湿度センサ ②ポリカーボネート ③塩化ビニール被覆電線

測定範囲：温度 $-30 \sim 80^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $0 \sim 99\%RH$ （結露しないこと）

測定精度：温度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ （ $0 \sim 50^{\circ}\text{C}$ ）， $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （その他）

湿度 $\pm 2.5\%RH$ （ 25°C $10 \sim 85\%RH$ ）

$\pm 4\%RH$ （ 25°C $0 \sim 10\%RH$ ， $85 \sim 99\%RH$ ）

25°C 以外は上記 $\pm 0.1\%RH$ を加算（ 0°C 以上の環境化に於いて）

湿度ヒステリシス $\pm 1.5\%RH$ 以下（*1）

90% 応答：温度 約 7 分，湿度 約 20 秒

経年変化： $1\%RH$ /年、 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ /年

使用条件：結露・水漏れ・粉塵・埃・腐食性ガス・有機溶剤のない環境で使用すること。

ケーブル長：1.5m

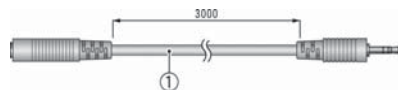
*1: 高温高湿の環境（ 50°C 75%、 60°C 50%、 70°C 35%、 80°C 25%以上）で使用すると、センサのヒステリシスが大きくなり $\pm 1.5\%RH$ 以上ずれることがあります。初期の状態に戻るまでに数日かかる場合があります。

センサ延長ケーブル TR-1C30

センサ 1 本につき 3 本まで延長可能です。

ケーブル長：3.0m

材質：①塩化ビニール被覆電線



単位：mm

シリアル通信ケーブル

TR-07C シリアル通信ケーブル

専用コネクタ D-sub9 ピン パソコンとの通信時に使用

ケーブル長： 1.5m



TR-4C10 シリアル通信ケーブル

TR-57C / RTR-57C との通信時に使用

ケーブル長： 1.0 m



TR-6C10 シリアル通信ケーブル

TR-57U / RTR-57U との通信時に使用

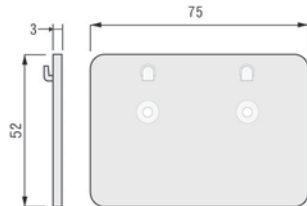
ケーブル長： 約 1.0m



壁面アタッチメント

TR-07K2

付属：ビス 2 本・両面テープ 1 枚
対応機種：TR-77Ui
材質：ポリカーボネート



単位：mm

製品に関するお問い合わせ先

株式会社 **ティアンドデイ**

〒 390-0852 長野県松本市島立 817-1
TEL : 0263-40-0131 FAX : 0263-40-3152

お問い合わせ受付時間

月曜日～金曜日（弊社休日は除く）9:00～12:00 / 13:00～17:00

ホームページ <<http://www.tanدد.co.jp/>>

ホームページを開設しています。各種製品の最新情報や、イベント情報、ソフトウェアの提供、サポート案内など、ティアンドデイの情報を発信しています。是非ご覧ください。

Thermo Recorder TR-77Ui 取扱説明書

2012年12月 第2刷 発行

発行 株式会社ティアンドデイ

© Copyright T&D Corporation. All rights reserved.

再生紙を使用しています。