



サーモレコーダ

おんどりease
(イース)

RTR-322



導入マニュアル

お買い上げありがとうございます。
ご使用前によくお読みいただき、
本製品を正しくお使いください。

株式会社 ティアンドデイ

© Copyright T&D Corporation. All rights reserved.
2018.10 16504740031 第 11 版

再生紙を使用しています。

製品仕様

おんどりease RTR-322		
測定項目	温度	湿度
測定範囲	0～50℃	15～90%RH
表示分解能	0.1℃	1%
測定精度	±0.5℃ (0～50℃)	±5% RH (25℃ 50% RH において)
表示更新間隔	1秒	
記録間隔	10分 (設定変更はできません)	
データ記録容量※1	1,440個×2ch	
動作モード	登録モード	電池セット後の5分間 (初回登録時) / 2分間 (電池交換時)
	記録モード	記録容量がいっぱいになると先頭のデータから順次上書き
液晶表示	測定記録状態・記録データ量・通信状態・記録モード・電池寿命警告・測定値 (温度と湿度を交互表示)・測定値単位	
通信方式	ワイヤレスドングル RTR-300 との間で無線通信 (アンテナ内蔵)	
大きさ	円筒形 直径 36mm×長さ 85mm	
重さ	約 40g	
電源	単3アルカリ電池 1本	
電池寿命	約 6ヶ月※2	
無線通信規格	特定小電力無線 (ARIB STD-T66)	
無線通信距離	約 50m (見通しの良い直線において)	
本体動作環境	温度：0～50℃・湿度：90%RH 以下 (結露しないこと)	
おんどり ease for Windows		
最大登録台数	16台 (おんどり ease と中継用ワイヤレスドングルの合計)	
対応 OS※3	Microsoft® Windows® 10 32bit / 64bit 日本語版 Microsoft® Windows® 8 32bit / 64bit 日本語版 Microsoft® Windows® 7 32bit / 64bit 日本語版	
その他	.NET Framework 3.5 (SP1) 必須	
ワイヤレスドングル RTR-300		
大きさ	長さ 79.5×幅 19.5×厚さ 9.4 (mm)	
重さ	約 10g	
電源	USB バス電源 (5V)	
無線通信規格	特定小電力無線 (ARIB STD-T66)※3	
無線通信距離	約 50m (見通しの良い直線において)	
本体動作環境	温度：0～50℃・湿度：90%RH 以下 (結露しないこと)	
パソコンとの接続	USB	

※1：記録したデータを本体内部に蓄積できる総データ量で、最大容量に到達すると古いデータから上書きして記録します。継続的にデータを蓄積する場合はパソコンでデータ受信する必要があります。

※2：電池寿命は、周辺環境・通信回数・電池性能などにより異なります。(例：現在値の取得間隔を1分に設定して使用した場合、電池寿命は約1ヶ月半となります。)

※3：インストール時、Administrator (パソコンの管理者) の権限が必要になります。本製品は弊社の比較校正サービス対象外です。上記仕様は予告なく変更することがあります。

安全上のご注意

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です。ご使用前に必ずお読みください。

【警告表示の意味】	
	警告 この表示の注意事項を守らないと、人が死亡または重傷などを負う可能性が考えら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、人が傷害を負う危険性や、物的損害の発生が考えられる内容を示しています。

◆おんどりease (RTR-322) 使用上のご注意

警告	
	本製品の分解・改造・修理を自分でしないでください。感電・故障の原因となります。修理はお買い上げになった販売店または、弊社にご依頼ください。
	煙が出たり変な臭いや音がしたら、電池を抜き、使用を中止してください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
	本製品は防水構造ではありません。ケース内部に液体が入ってしまった場合はすぐに電池を抜いて使用を中止してください。
	使用する電池は、必ず使用推奨期限内の新品アルカリ単3電池をご使用ください。火災および、故障の原因になります。
	火気の周辺または、熱気のこもる場所での使用・保管はしないでください。
	本体ケース内部に水や異物が入ってしまった場合は、すぐに使用を中止してください。
	電池を飲み込むと危険です。電池・本体はお子様の手の届かない所に設置・保管してください。
	本製品は、温度と湿度の測定を行うものです。温度と湿度の測定以外には使用しないでください。

注意	
	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かか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。
	本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。故障の原因となります。
	電池端子は、経時変化・振動などにより接触不良になる恐れがあります。電池の接触不良によってデータが失われることがあります。
	電池寿命は、電池の種類・測定環境・通信回数・周辺温度・電池の性能などにより異なります。
	最新のソフトウェアをお使いください。最新のソフトウェアは web サイトよりダウンロードできます。
	油などの付着により、本体ケースに亀裂が入ることがあります。油の飛沫が予想されるような環境下での使用に関しては、本体をポリエチレン袋などで覆ってご使用くださようお願いいたします。
	長期間使用しない場合は、安全のため電池を抜いておいてください。電池を入れたままにしておくで電池から液漏れる恐れがあり、故障の厳守原因になります。

本書についての注意と免責事項

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、弊社の補償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。
- 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。「おんどり」、「TANDD」、「T&D」の文字、ロゴは株式会社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問い合わせ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かか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弊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。
- 本書は再発行いたしませんので、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。

【絵記号の意味】	
	警告・注意を促す内容を示しています。記号の中や近くに具体的な警告内容が書かれています。(例：△「発火注意」を表す。)
	禁止行為を示しています。記号の中や近くに具体的な禁止内容が書かれています。(例：⊘「分解禁止」を表す。)
	実行しなければならない行為を示しています。記号の中や近くに具体的な指示内容が書かれています。(例：●「厳守」を表す。)

◆ワイヤレスドングル (RTR-300) 使用上のご注意

警告	
	本製品の分解・改造・修理を自分でしないでください。感電・故障の原因となります。修理はお買い上げになった販売店または、弊社にご依頼ください。
	直射日光が当たる場所や、火やストーブの近くなど高温になりやすい場所、また極端に低温になる場所での使用、放置はしないでください。
	本製品をぬらさないでください。ぬれた場合は使用を中止してください。また、風呂場など湿気が多い場所での使用、放置はしないでください。
	電子レンジなどの加熱調理機器や高压容器、火の中へ投入しないでください。
注意	
	本製品は精密機器です。強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。
	本製品の取り付け、取り外しのときは本製品に触れる前に、金属製のもの (スチールデスク、ドアのノブなど) に手を触れて、静電気を除去してから作業を行ってください。
	乳幼児の手が届かない所に設置、保管してください。
	お子様が使用するときは、正しい使い方を指導してください。
	ぬれた手で取り扱わないでください。
	本製品を USB-HUB に接続しないでください。
	本製品はデータ保存用ではありません。

❶ 散水レコーダをご利用のお客様へ

ソフトウェア "おんどり ease for Windows" のインストールが完了すると、次回ワイヤレスドングルをパソコンに挿した時に "散水レコーダ for Windows" は自動的に起動しなくなります。"散水レコーダ for Windows" をご使用の際は、スタートメニューまたはスタート画面より起動してください。

⚠️ 電波法に関するご注意

本製品は、日本の電波法に基づく 2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システムとして、技術基準適合証明 (利用に関してお客様の免許申請などが不要) を受けています。必ず次の点を守ってお使いください。

- 分解・改造をしないでください。分解・改造は法律で禁止されています。
- 技術基準適合ラベルをはがさないでください。ラベルのないものの使用は禁止されています。
- この製品は日本国外での電波法には準じておりません。日本国外では使用しないでください。

この機器の使用周波数帯では、電子レンジなどの産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局 (免許を要する無線局) および特定小電力無線局 (免許を要しない無線局) ならびにアマチュア無線局 (免許を要する無線局) が運用されています。

- この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局ならびにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
- 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するかまたは電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡いただき、混信回避のための処置など (例えば、パーティションの設置など) についてご相談してください。
- その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局にに対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、次の連絡先へお問い合わせください。⇒弊社営業部 0263-40-0131 E メール customer_support@tandd.co.jp

電波の種類と干渉距離

①	②	③	④
2.4	XX	8	
----	----	----	----

① 2.4GHz 帯を使用する無線設備を表しています。
② 変調方式はその他の方式 (MSK) です。
③ 想定される干渉距離は 80m 以内です。
④ 中域から高域を使用し、その中で周波数変更可能であることを意味する帯域内で周波数の変更が可能であることを表しています。

概要

おんどり **ease** は、温度と湿度を測定・記録し、そのデータをパソコンで見ることができる製品です。複数台の **ease** を1台のパソコンで管理することができます。データの転送は、ケーブル類が不要の簡単・便利な無線通信を利用しています。



使用イメージ

基本的な機能

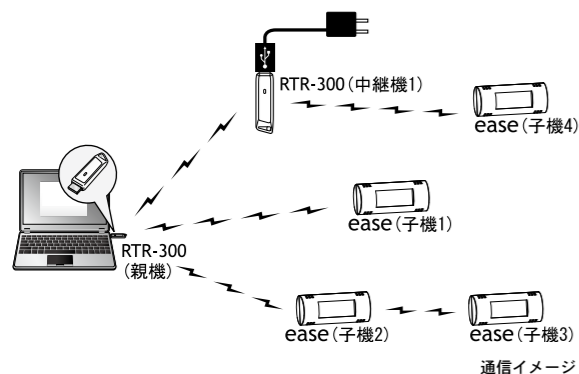
- **ease** を置いた場所の温度と湿度を測定・記録します。
- 専用ソフトをインストールしたパソコンが、**ease** の記録データを無線通信で吸い上げ、グラフに表示します。
- パソコンの電源を切っている間も、温度と湿度の測定・記録は、**ease** 本体で行っています。
- データをパソコンに保存し、必要に応じてグラフで見たり、印刷したり、テキスト形式で保存したりできます。
- **ease** には無線の中継機能があります。中継機能を使うことで、他の **ease** とパソコンが通信できる距離を伸ばすことができます。
- 複数台の **ease** のデータを1台のパソコンで見ることができます。1台のパソコンには、**ease** と中継機を合わせて最大16台まで登録することができます。

ワイヤレスドングル RTR-300 について

ease とパソコンが無線通信するための USB 機器です。ドングルをパソコンの USB ポートに接続しないと無線通信ができません。紛失や破損にご注意ください。またドングルは、ACアダプタ（別売）をつけて中継機として利用することができます。

親機と子機について

本書では無線通信の利用を説明する際に **ease** を "子機"、ドングルを "親機" と表記して説明している箇所があります。



通信イメージ

ご使用までの流れ

必要な準備・設定を含め、ご使用までの流れを説明します。

親機と子機1台が無線通信可能な状態になるまでの設定は " 導入マニュアル(本書) " を、それ以降はソフトウェア付属の取扱説明書を参照してください。手順に従って設定を行わないと正常に動作しない場合がありますので、必ず下記手順に従って作業を行ってください。

1. ソフトウェアのダウンロード

下記 URL にアクセスするか、または株式会社ティアンデイの web サイトより以下の順にアクセスし、ソフトウェアのダウンロードを行ってください。

<https://www.tandd.co.jp/software/easewin.html>

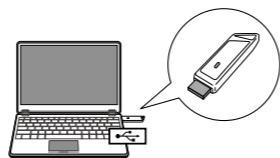
T&D Web サイトトップ ➡ ソフトウェア より検索

2. ソフトウェアのインストール

ダウンロードしたソフトウェアをダブルクリックするとインストールを開始します。

- ❶ ソフトウェアのインストールが済むまでは、本体に電池をセットしたり親機をパソコンに接続したりしないでください。
- ❷ お使いの環境によっては、パソコンの再起動が必要になる場合があります。再起動後、自動的にインストールが実行されますので、画面に従ってインストールを完了してください。

3. ドングルをパソコンに接続



接続イメージ

初めてドングルをご利用になる場合、パソコンの USB ポートに接続すると自動で USB ドライバのインストールが始まります。

- ❶ ソフトウェアのインストールが済んでいないパソコンにドングルを接続しないでください。
- ❷ パソコンにドングルを接続しても反応がないときは、常駐アイコン(5. 子機登録の手順 1. 参照) をクリックし表示されるメニューの中から " ワイヤレスドングルを認識しないときは " を参考に、デバイスドライバの確認をしてください。

4. ease本体に電池をセット

右記『電池のセットの仕方』を参考に、付属の電池を本体にセットしてください。本体の液晶画面表示が [登録モード] になっていることを確認し、次の " 子機登録 " に進んでください。



登録モード

- [登録モード] になると、液晶画面表示の COM マークが点滅します。(COM マークは、子機登録後パソコンと通信しているときにも点滅します。)
- 電池をセットしてすぐに、本体は [登録モード] になり、設定を行わずに5分が経過すると [登録モード] は終了します。
- 電池のセット及び子機登録は1台ずつ行ってください。複数台同時に電池をセットしないでください。

5. 子機登録

無線通信を行うために **ease** を子機として登録します。

- ❶ 子機登録は、本体が [登録モード] になっていないと行うことができません。電池をセットした後5分以上が経過し、[登録モード] になっていない場合は、一度本体から電池を抜いて入れ直し、本体が再び [登録モード] になったことを確認してから子機登録を行ってください。

1. パソコンの画面右下 (タスクトレイ) にある常駐アイコンをクリックします。
2. 表示されるメニューの中から [登録する] をクリックすると [親機を登録する] 画面が開きます。親機がパソコンに接続されているのを確認してから [OK] ボタンをクリックします。



3. 続いて表示される [登録] 画面の中の [子機を追加する] ボタンをクリックします。



4. 子機の名前を入力して [名前を付ける] ボタンをクリックします。



- * " 通信に失敗しました " というエラーメッセージが表示される場合は、ウィンドウ内の赤い文字で書かれた詳細内容を参考にするか、またはソフトウェア付属の取扱説明書の " 困ったときは " を参考に、親機・子機・通信環境などを確認し再度お試しください。

5. 登録された子機の名前が子機リストに表示されます。また通信ルートにも名前が表示されます。



*子機登録が済んだら親機と子機の間で通信ができるようになります。

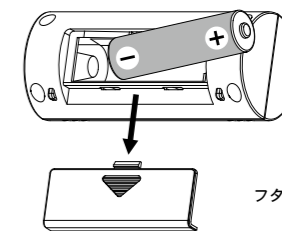
使用可能な状態になりました！

この後の利用の仕方はソフトウェア付属の取扱説明書をお読みください。

取扱説明書の開き方

常駐アイコンをクリックして表示されるメニューの中から、取扱説明書 (PDF) を開くことができます。

電池のセットの仕方



フタ開閉と電池セットイメージ

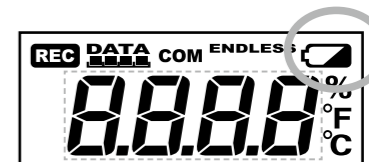
1. 背面の電池フタを外します。電池フタは 部分を押しながらスライドすると外れます。
2. + / - の向きに注意しアルカリ乾電池を入れます。
3. 電池フタを閉じます。パチンと音がするまで、確実に閉じてください。
 - + / - を間違えないよう、正しくセットしてください。
 - めれた手で電池のセット / 交換をしないでください。
 - 電池セット後、初回登録時は5分間、電池交換時は2分間が [登録モード] になります。
 - 使用する電池は、使用推奨期限内の新品をご使用ください。

電池交換について

電池寿命の目安

電池寿命の目安は約6ヶ月です。ただし、無線通信の回数、使用環境、電池性能によって異なりますので、電池寿命を保証するものではありません。

電池交換の時期



電池警告マーク

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。マークが点滅し始めるとパソコンとの通信ができなくなりますので、電池寿命警告マーク点灯後は早めに電池交換を行ってください。また、電池を外すと本体内部に蓄積された記録データは消失しますので、ご注意ください。

電池交換をしたら

電池をセットした時点から測定を開始しますが2分間は [登録モード] になります。古い電池を入れてマークが点滅表示した場合は、その電池ではパソコンとの通信ができません。新品の電池と交換してください。

無線通信に関するご注意

実際に利用を始めてから、環境変化によって無線通信エラーが起こる場合もあります。エラーが多いと感じたら、以下の注意事項に該当していないか確認してください。注意事項を守っても、無線通信エラーが起こる場合は中継機の設置をおすすめします。無線通信エラーが頻繁に起こると電池寿命も短くなります。

金属類から 20cm 以上離してください

壁、床、階段など金属が近くにあると、無線通信距離が短くなり、通信エラーが起こりやすくなります。

コンクリートが間に入ると無線通信に影響がでます

コンクリートは電波を遮りますので、コンクリート壁で仕切られた部屋間などでは、通信エラーが起こりやすくなります。

他の無線通信機器から離して設置してください

無線通信機器を複数使用している場合は、十分な距離をとる、同時使用はしないなどしてください。(無線 LAN やコードレス電話など)

ノイズを発生しやすい物からできるだけ離してください

産業機器、電子機器、電子レンジや蛍光灯などノイズを発生する物があります。このような機器から 30cm から 1m 以上離してください。