

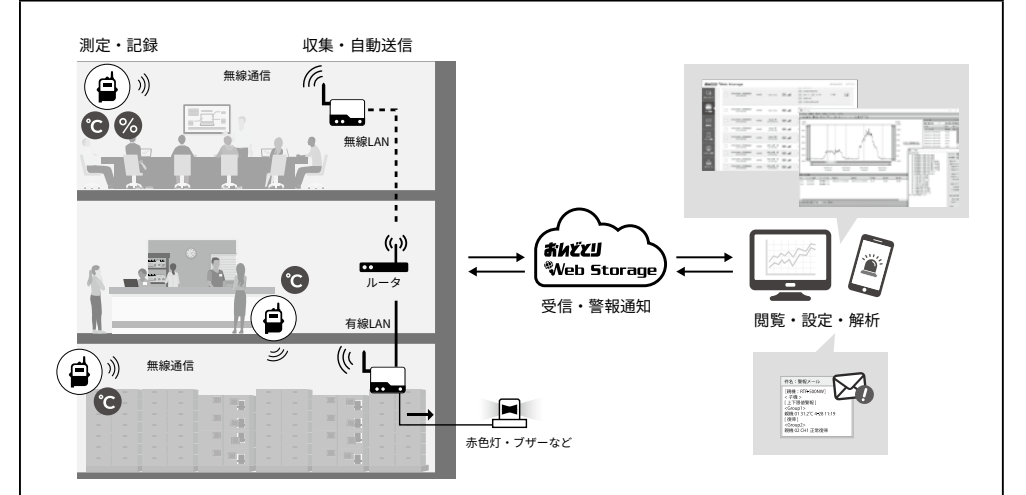
Network Base Station

RTR500BW 基本ガイド

RTR500BWでできること

RTR500BWは有線LAN /無線LAN機能を搭載した親機です。対応子機から無線で収集した測定データをクラウドサービス"おんどとり Web Storage"に送信し、遠隔でのモニタリング、警報監視、機器の設定等を実現します。

Bluetooth®通信機能、USB通信機能を搭載しており、スマートフォン、パソコンのどちらでも設定できます。



本書では、株式会社ティアンドデイのクラウドサービス "おんどとり Web Storage" のご利用を前提にした基本的な設定と、運用までの流れを説明しています。クラウドサービスを利用しない場合は、"T&D Data Server"の使用をご検討ください。

機能や設定の詳細についてはRTR500Bシリーズ ヘルプをご覧ください。

<https://www.tandd.co.jp/support/webhelp/rtr500b/>



株式会社 **ティアンドデイ**

<https://www.tandd.co.jp/>

© Copyright T&D Corporation. All rights reserved. 2024. 12 16508150023 (9版)

製品仕様

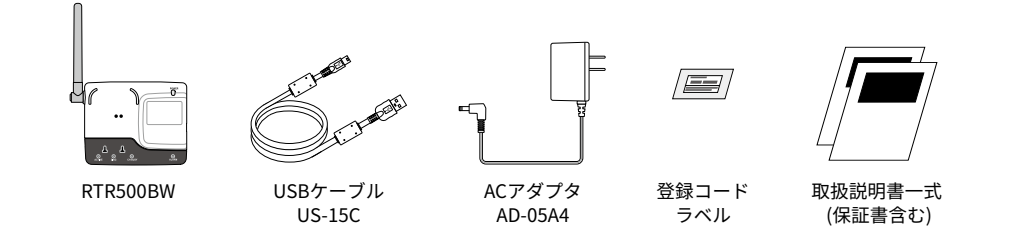
対応機種	子機: RTR500Bシリーズ (RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B) Lタイプ含む RTR-500シリーズ (RTR-574 / 576) Sタイプ含む (*1) RTR-600シリーズ (RTR-602S / 602L / 602ES / 602EL) (*1) 中継機: RTR500BC その他 (*2)
最大登録台数	子機: 50台 中継機: 10台×4グループ
通信インターフェース	特定小電力無線通信 ARIB STD-T67 周波数: 429MHz帯 送信出力: 10mW 通信距離: 約150m (見通しのよい直線において) (*3) 100 Base-TX/10 Base-T (RJ45コネクタ) IEEE 802.11 a/b/g/n セキュリティ: WEP (128bit) / WPA-PSK (TKIP) / WPA2-PSK (AES) Bluetooth通信 Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) 設定用 USB通信 USB 2.0 (Mini-Bコネクタ) 設定用 光通信
通信時間	データ吸い上げ時間 無線通信: データ16,000個につき約2分15秒 中継機使用時は1台につき30秒程度加算されます (*4)
外部警報出力端子	フォトモスリレー出力 オフ時の電圧: AC / DC 50V以下 オン電流: 0.1A以下 オン抵抗: 35Ω
通信プロトコル (*5)	HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, DHCP, DNS
電源	ACアダプタ AD-05A4 PoE IEEE 802.3af
本体寸法	H 83mm×W 102mm×D 28 mm (アンテナ含まず) アンテナ長: 90 mm
本体質量	約125 g
本体動作環境	温度: -10～60℃ 湿度: 90%RH以下 (結露しないこと)
ソフトウェア (*6)	パソコン用ソフトウェア (Windows対応) RTR500BW for Windows、T&D Graph、T&D Data Server スマートフォン/タブレット用アプリケーション (iOS対応) T&D 500B Utility

*1: RTR-500シリーズ、RTR-600シリーズはBluetooth通信機能がありません。
*2: 旧機種 (RTR-501/502/503/507S/505、RTR-500C、RTR-601-110/130/E10/E30) を使用できます。
RTR-500シリーズとRTR500Bシリーズの互換性については、弊社Webサイトの「RTR-500シリーズ/RTR500Bシリーズの互換性情報」をご確認ください。
(<https://www.tandd.co.jp/product/informations/compatible-rtr500b-loggers.html>)
*3: RTR-600シリーズとの通信距離は約50mです。
*4: RTR500BC使用時です。条件によっては最大2分30秒程度加算されます。
*5: クライアント機能です。プロキシ経由での通信には対応していません。
*6: ダウンロード(無料)、および対応OSバージョンはWebサイト (<https://www.tandd.co.jp/software/>) の対象ソフトウェアページをご確認ください。

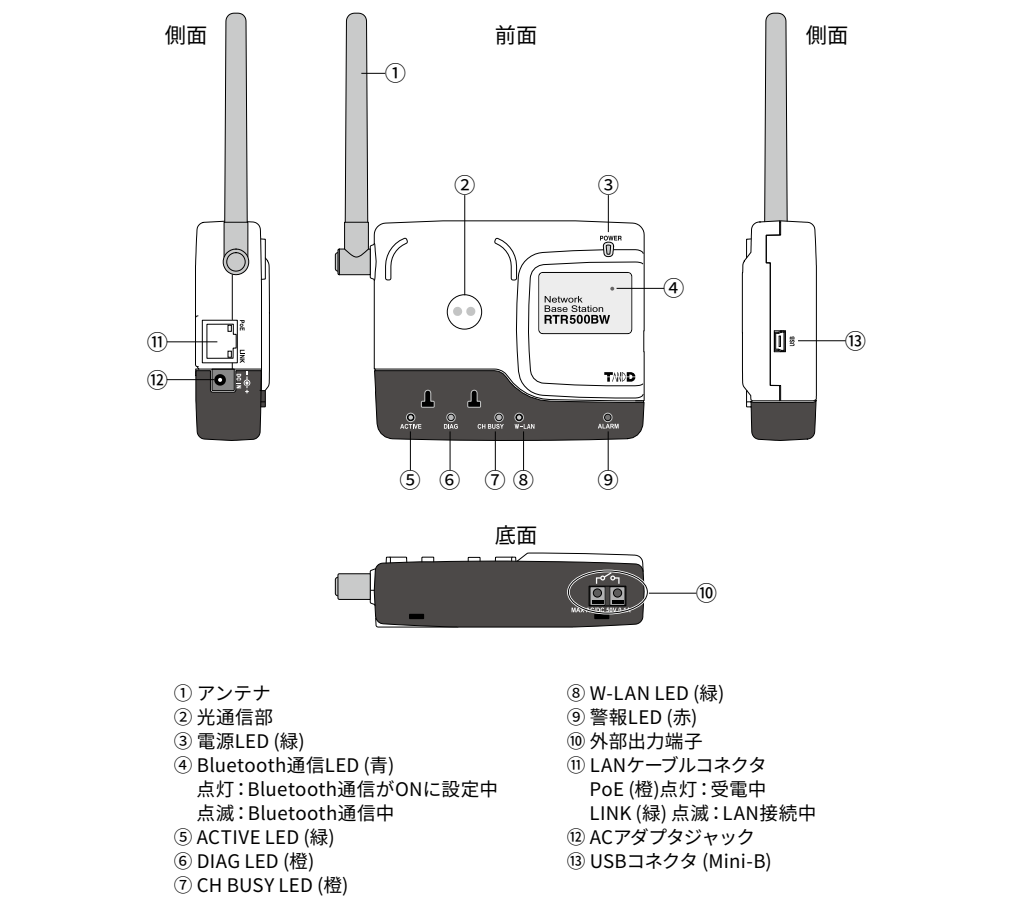
上記仕様は予告なく変更することがあります。

パッケージ内容

ご使用前にパッケージ内容がそろっているかご確認ください。



各部の名称



本体LED表示について

LEDの状態	説明
点灯	
点滅	
消灯	
●	● ネットワーク通信可 ● USB接続中
ACTIVE	
●	● 通信実行中
ACTIVE	
●	● 電源投入後の初期化中 ● ネットワーク送信失敗
DIAG	
○	● 無線LANアクセスポイントとの接続に失敗 ● DHCPサーバーからIPアドレスを取得できない
ACTIVE	
DIAG	
●	● 無線LAN通信可 (有線LAN通信不可)
CH BUSY	
●	● 無線LAN通信可 (有線LAN通信不可)
W-LAN	
●	● 無線LAN通信可 (有線LAN通信不可)
ALARM	
●	● 警報発生中 ● 測定値上下限值オーバー、無線通信エラー、センサエラー、電池残量低下のいずれかが発生中

本書で用いられる用語について

親機	RTR500BW
子機	RTR501B / 502B / 503B / 505B / 507B、RTR-574 / 576
中継機	RTR500BC (中継機として設定)
現在値	子機に記録されている最新の測定値
記録データ	子機に記録されている測定値

設定編 スマートフォンで設定

STEP 1 モバイルアプリをインストールする

App Storeで「T&D 500B Utility」を検索し、スマートフォン/タブレット端末にインストールします。

iOSに対応しています。詳しくはWebサイトにてご確認ください。



STEP 2 親機を登録する

- T&D 500B Utilityを起動します。
- 付属のACアダプタで親機を電源に接続します。
- [近くの機器] から設定したい親機をタップし、親機パスワードを入力すると、初期設定ウィザードが起動します。

工場出荷時の親機パスワードは "password" です。



- [親機の基本設定] 画面で次の情報を入力し、[次へ] ボタンをタップします。

親機名	親機を識別するための名前を入力します。
親機パスワード	BluetoothまたはLAN経由で親機に接続する際のパスワードを入力します。

親機パスワードを忘れたときは、親機をパソコンにUSB接続して再設定してください。詳しくは裏面の「パソコンで設定 Step3 親機の初期設定をする」をご覧ください。

STEP 3 ネットワークの設定をする

- [接続方法] で有線LANまたは無線LANを選択し、ネットワーク設定をします。
- 無線LANの場合:
[無線LAN設定] をタップし、アクセスポイントの情報 (SSID、セキュリティモード、パスワード) を入力します。



以下の方法で設定ができます。

アクセスポイントを検索して設定	近くのアクセスポイントを検索してリスト表示します。接続したいアクセスポイントをタップして、パスワードを入力します。
手動で設定	アクセスポイントの情報を直接入力します。
履歴から設定	アプリが記憶しているアクセスポイントの情報リストから選択します。

- 親機を有線LANまたは無線LANに接続します。

- 接続テストをします。

ネットワークがつかない場合、またはネットワーク設定値が不明な場合は、ネットワーク管理者にお尋ねください。

STEP 4 おんどとり Web Storageに親機を登録する

データ送信先として使用するおんどとり Web Storageのアカウント情報 (ユーザID・パスワード) を入力し、[このアカウントを追加] ボタンをタップします。



アカウントを持っていない場合は[新規ユーザ登録] からアカウントを取得してください。

STEP 5 子機を登録する

- 近くにある子機リストの中から、登録する子機をタップします。
- 子機名・記録間隔・周波数チャンネル* などの情報と子機パスコードを入力し、[登録する] ボタンをタップします。



* 親機を複数台数設置する場合は、親機同士の無線通信が干渉するのを防ぐため、周波数チャンネルを離して設定してください。

子機パスコードは、子機とBluetooth通信する際に使用します。8桁以内で任意の数字を入力してください。2台目以降の子機登録時、登録されたパスコードが1種類の場合は、設定したパスコードが入力済みの状態で表示され、パスコード入力を省略できます。

- 複数の子機を登録する場合は [続けて次の子機を登録する] をタップし、子機登録操作を繰り返します。子機登録を終了する場合は [登録を完了して次へ] をタップします。

・子機登録はBluetooth通信のほか光通信でも登録可能です。
・RTR-574 (-S)、RTR-576 (-S) は、パソコンにUSB接続して子機登録をする必要があります。裏面の「パソコンで設定 Step5 子機を登録する」をご覧ください。

- 初期設定が完了したら、ブラウザでおんどとり Web Storageにログインし、[データ閲覧] 画面で登録した子機の測定値が表示されていることを確認してください。

初期設定値で動作を開始します。
現在値送信設定: ON、送信間隔10分
記録データ送信設定: ON、毎日1回 (送信時刻はスマホ / WindowsアプリとRTR500BWが初めて通信した時刻による)

中継機の登録については、RTR500Bシリーズ ヘルプ - [スマホアプリ T&D 500B Utility] - [子機・中継機設定]を参照してください。

STEP 6 機器を設置する

- 子機を測定場所に設置します。
- [親機設定] 画面の [子機・中継機設定] × ニューをタップします。
- 画面下の [無線ルート] タブをタップします。
- 画面右上の [チェック] ボタンをタップします。
- 機器を選択し、[電波強度確認を開始] ボタンをタップします。
- 完了して無線ルート画面に戻ると、無線ルートと電波強度を確認できます。

* 無線通信距離は、障害物のない見通しのよい直線距離で約150メートルです。
* 中継機が設置されている場合は、中継機の電波強度も確認することができます。



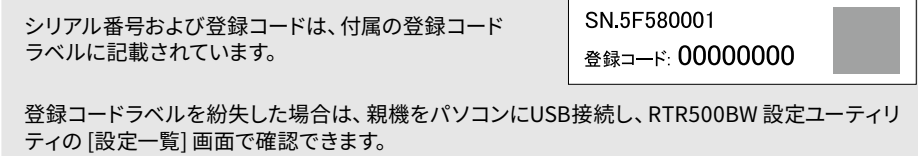
設定編 パソコンで設定

STEP 1 おんどとり Web Storageに親機を登録する

1. ブラウザを起動し、おんどとりWeb Storageにログインします。
ユーザ登録がお済みでない場合は、新規ユーザ登録を行ってください。
<https://ondotori.webstorage.jp/>
2. [機器設定] メニューを開き、画面右上の[+追加する] ボタンをクリックします。



3. シリアル番号と登録コードを入力し、[追加する] ボタンをクリックします。
登録した親機がリストに表示され、最初の通信待ち状態になります。



STEP 2 Windowsアプリをインストールする

T&D WebサイトからRTR500BW for Windowsをダウンロードし、パソコンにインストールします。

* ソフトウェアをインストールする前に親機をパソコンに接続しないでください。
<https://www.tandd.co.jp/software/rtr500bwforwin.html>

STEP 3 親機の初期設定をする

1. RTR500BW for Windowsを起動します。
2. ランチャー画面より[RTR500BW 設定ユーティリティ]をクリックすると、メインウィンドウが開きます。



ランチャー画面

3. 付属のACアダプタで親機を電源に接続します。
4. 付属のUSBケーブルで親機をパソコンに接続すると、[親機設定] 画面が開きます。



次の情報を入力します。

親機名	親機を識別するための名前を入力します。
通信パスワード	BluetoothまたはLAN経由で親機に接続する際のパスワードになります。工場出荷時のパスワードは"password"です。

5. 入力内容を確認し、[適用] ボタンをクリックします。
6. [時刻設定] 画面で、親機の時刻と自動補正の設定をします。
7. 入力内容を確認し、[適用] ボタンをクリックします。

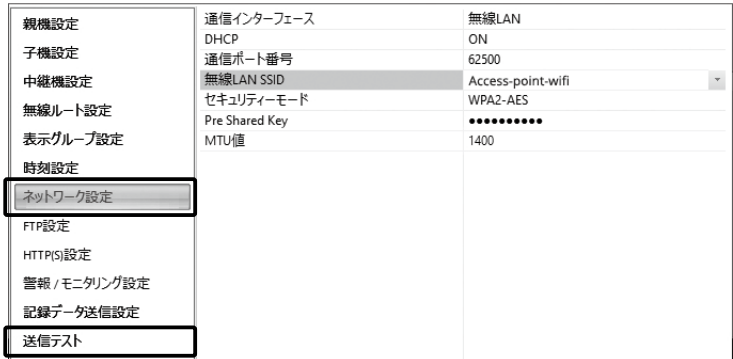
STEP 4 ネットワーク設定をする

1. [ネットワーク設定] 画面の[通信インターフェース]で、[有線LAN]か[無線LAN]を選択します。
2. 無線LANでご利用の場合:
[DHCP] *1、[無線LAN SSID] *2、[セキュリティモード] *3、[Pre Shared Key (パスワード)] を設定してください。

*1: 通常DHCP (初期値: ON) を変更する必要はありません。ネットワーク環境に合わせて設定可能です。

*2: 入力欄の右にある三角マークをクリックすると、無線LANアクセスポイントを検索します。

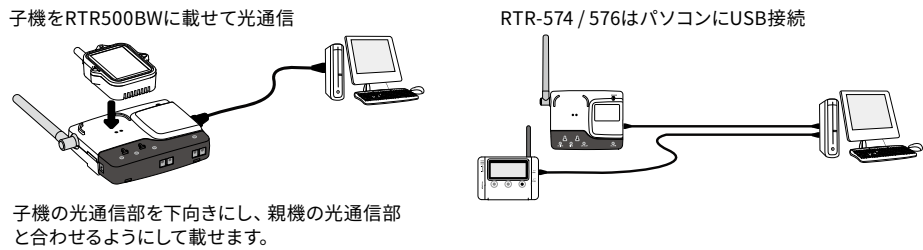
*3: 通常セキュリティモード (初期値: WPA2-AES) を変更する必要はありません。



3. 入力内容を確認し、[適用] ボタンをクリックします。
4. 設定した有線LANまたは無線LANに接続し、[送信テスト] 画面の[現在値送信テスト] ボタンをクリックしてください。
エラーの場合は、画面に表示された説明やエラーコードを参考に、ネットワーク設定を見直してください。

STEP 5 子機を登録する

1. [子機設定] 画面で、[登録] ボタンをクリックします。
2. 画面の指示に従って子機をパソコンに接続すると、機種に応じた登録画面が開きます。



RTR-574 / 576をUSB接続して画面が変わらない場合は、USBドライバのインストールに失敗している可能性があります。ランチャー画面の[機器を認識しないときは] をご覧になり、USBドライバの確認をしてください。

3. 次の情報を入力し、[登録] ボタンをクリックします。

△ 子機登録・記録間隔の変更・記録開始を行うと、子機内部の記録データは消失します。

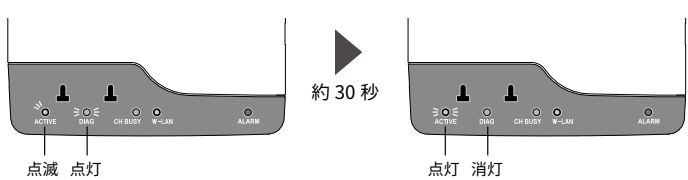
無線グループ	周波数チャンネルごとのグループを識別するための名前を入力します。既存のグループに登録する場合はグループを指定します。
子機名	子機を識別するための名前を入力します。
周波数チャンネル	親機-子機間の無線通信に使用する周波数チャンネルを選択します。 * 親機を複数台設置する場合は、親機同士の無線通信が干渉するのを防ぐため、チャンネルを離して設定してください。 * 新規グループ作成時のみ設定できます。一度登録すると変更はできません。変更するには、新しいグループで再登録が必要です。
記録間隔	記録間隔を選択します。
警報監視	警報監視の対象とする場合はONを指定し、上限値、下限値、警報判定時間を設定します。
吸い上げ	記録データ自動吸い上げの対象とする場合はONを指定します。
Bluetooth	スマートフォンアプリから設定する場合はONを指定します。
Bluetooth通信パスワード	Bluetooth通信時に使用する8桁以内の任意の数字を指定します。

記録間隔と記録可能時間
RTR501B / 502B / 505B (データ記録容量16,000個)
例: 記録間隔10分×データ数16,000個 = 160,000分 (約111日間)
RTR503B / 507B / RTR-574 / 576 (データ記録容量8,000個)
例: 記録間隔10分×データ数8,000個 = 80,000分 (約55.5日間)

- ・ 各項目および機種ごとの項目の詳細は、RTR500Bシリーズヘルプ - [RTR500BW for Windows] - [子機設定] をご覧ください。
- ・ 複数の子機を登録する場合は、手順1-3を繰り返してください。
- ・ 登録を完了すると子機は記録を開始しますが、予約スタートすることもできます。[子機設定] 画面の[記録開始] ボタンをクリックして、記録開始日時を設定してください。

STEP 6 機器を設置する

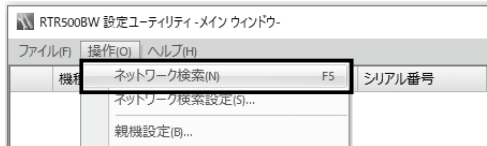
1. 親機をパソコンから外して実際の場所に設置し、有線LANか無線LANに接続します。
2. 付属のACアダプタかPoEで電源供給すると、初期設定値で動作を開始します。



本体LEDの<ACTIVE>が点滅から点灯に変わると、ネットワーク通信が可能になります。<ACTIVE>と<DIAG>が同時点滅しているときは、無線LAN通信に失敗しているため、設定をご確認ください。

初期設定値
現在値送信設定: ON / 送信間隔10分
記録データ送信設定: ON、毎日1回 (送信時刻はスマホ / WindowsアプリとRTR500BWが初めて通信した時刻による)

3. 子機も測定場所に設置して、LAN経由で電波強度を確認します。
RTR500BW 設定ユーティリティ - メインウィンドウの[操作] メニューから、[ネットワーク検索] をクリックします。



4. リストから対象親機を選択し、ダブルクリックします。



親機がリストに表示されない場合

- ・ パソコンと同一ネットワーク上にない親機は、[操作] メニューから[ネットワーク検索設定] を開き、IPアドレス/ドメインを入力して検索できます。
- ・ RTR500Bシリーズヘルプ - [FAQ] - [RTR500BW 動作に関するFAQ] - [Q. RTR500BWがネットワークに接続できません] をご覧になり、設定やネットワーク環境をご確認ください。

5. パスワード入力画面が表示されます。
親機の通信パスワード*を入力して、[OK] ボタンをクリックすると[親機設定] 画面が開きます。

*参照: STEP3「親機の初期設定をする」

運用編

ブラウザで見る

現在値をモニタリングするには、親機の設定で現在値送信をONにしておく必要があります。

1. ブラウザを起動し、おんどとりWeb Storageにログインします。

<https://ondotori.webstorage.jp/>

2. [データ閲覧] メニューを開くと、測定値や電池残量、通信状況を確認できます。

[詳細] 欄のグラフアイコン (📊) をクリックして、測定値の推移をグラフで見ることができます。



おんどとり Web Storage上のアンテナは、親機 - 子機間または最寄りの中継機 - 子機間の電波強度です。親機 - 中継機間の電波強度、複数の中継機間の電波強度は、設定用ソフトウェアの[無線ルート設定] からご確認ください。

記録データをダウンロードする

1. [ダウンロード] メニューを開きます。
2. [機器ごとに表示] タブで画面を切り替え、対象機器の[詳細を見る] ボタンをクリックします。



- ・ ファイル単位または機器単位で選択し、一括してダウンロード・削除ができます。
- ・ 保存容量を超えると古いデータから順に保管領域から削除されますが、記録データはZIP形式でアーカイブ保存されます。詳細はおんどとり Web Storageのサービス提供内容をご確認ください。 <https://ondotori.webstorage.jp/info/>

6. [無線ルート設定] 画面で、[電波強度の確認] ボタンをクリックします。



7. [開始] ボタンをクリックし、通信が完了したら[閉じる] ボタンをクリックすると結果を表示します。

通信が安定するまで、設置場所を調整してください。



- ・ 別紙[RTR500Bシリーズを安全にお使いいただくために]の[無線通信機器設置時のご注意] をご覧ください。
- ・ 中継機(RTR500B)を設置することで、障害物を迂回したり、無線通信距離を延ばしたりできます。詳しくは、RTR500Bシリーズヘルプ - [RTR500BW for Windows] - [中継機設定] をご覧ください。

親機をパソコンにUSB接続中、LAN経由で親機設定中は、記録データの自動吸い上げ・送信などの自動動作を停止しています。

3. [ダウンロード] ボタンをクリックします。

左にあるボックスにチェックして、複数の記録データを一括してダウンロードできます。虫眼鏡アイコンをクリックすると、グラフ画面が開きデータの詳細を見ることができます。

T&D Graphからダウンロードする

T&D Graphから直接おんどとり Web Storageにアクセスして、必要なデータを開き、パソコンに保存することもできます。

1. T&D Graphをダウンロードし、パソコンにインストールします。

<https://www.tandd.co.jp/software/td-graph.html>

2. T&D Graphを起動し、[ファイル] メニューから[おんどとり Web Storage] を選択します。



3. おんどとり Web Storageに登録したユーザIDとパスワードを入力して、[Login] ボタンをクリックします。

おんどとり Web Storage上にあるデータを一覧表示します。

4. データを選択し、右クリックメニューから[ダウンロード] をクリックします。



T&D Graphでできること

- ・ 表示中のグラフに対して、図形、コメント、メモの記入ができます。
- ・ 条件にあったデータを開く検索機能や、必要な値だけを抽出する機能があります。
- ・ 一般的な表計算ソフトなどでデータを流用できるようCSV形式でデータを保存できます。

詳細はT&D Graphヘルプをご覧ください。

<https://www.tandd.co.jp/support/webhelp/tdgraph-help/>