

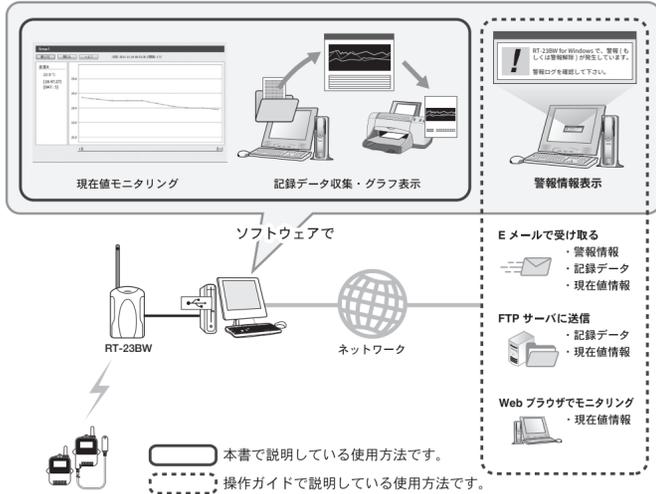
Mini Base Wireless RT-23BW 基本ガイド

RT-23BW は親機としても、中継機としてもご利用いただける製品です。RT-23BW for Windows は、RT-23BW を親機として利用する場合に必要なソフトウェアです。

RT-23BWでできること

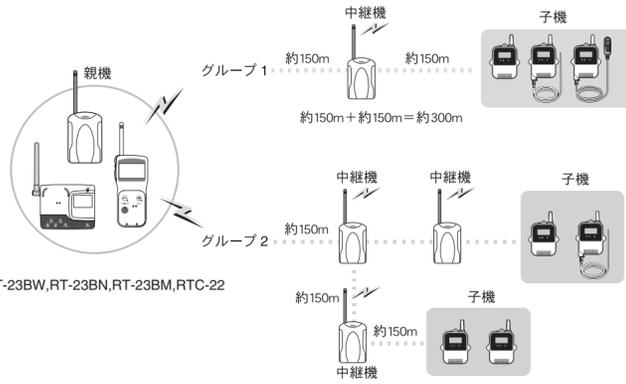
① 親機として利用する

RT-23BWをPCとUSB接続して、サーモレコーダーのデータを自動収集・モニタリングを行います。PCを経由してFTPサーバへのデータ自動送信、モニタリング、警報メール送信を行う事ができます。



② 中継機として利用する

サーモレコーダーミニワイヤレスの親機と子機の間設置すると無線通信の距離を延長することができます。



本製品で用いられる用語について

親機	RT-23BW / RT-23BN / RT-23BM / RTC-22
子機	RT-23BW対応のサーモレコーダー (RTW-21S / 31S, RSW-21S, RUW-21)
中継機	RT-23BW (中継機として設定)
現在値	子機が計測し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

エスペック ミック 株式会社

© Copyright ESPEC MIC Corporation. All rights reserved. 2022. 12 16504583005 (第5版)
https://www.especmic.co.jp/

親機として使う準備をしよう

STEP 1 パソコンにソフトウェアをインストールする

Web サイトから RT-23BW for Windows をダウンロードして、パソコンにインストールしてください。

*ソフトウェアをインストールする前にRT-23BWをパソコンに接続しないでください。
<https://www.monitoring.especmic.co.jp/support>

インストールの途中で、「このデバイスソフトウェアをインストールしますか?」と画面が表示された場合、[インストール] または[続行] ボタンをクリックしてください。

インストールが完了すると、Windowsのスタート画面またはスタートメニューにRT-23BW for Windowsが登録されます。ソフトウェアの詳しい操作方法については、ソフトウェア内のヘルプを参照してください。

STEP 2 パソコンにRT-23BWを接続する

1. スタート画面またはスタートメニューよりRT-23BW for Windowsを起動します。
2. RT-23BW設定ユーティリティを開きます。



3. 付属のUSB ケーブルでパソコンに本体を接続します。自動的にUSBドライバのインストールを行います。



4. 機器を認識すると、設定画面が自動的に表示されます。



設定画面が自動的に表示されない場合

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。[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。

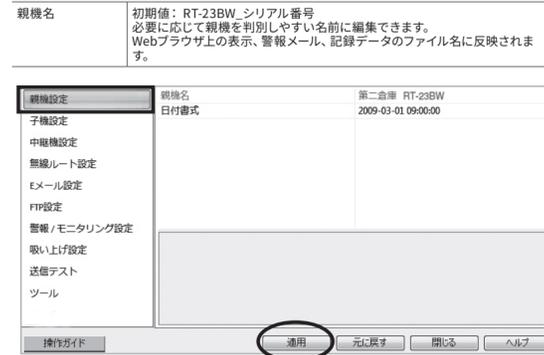


親機として使い始める前に

STEP 1 RT-23BWの基本的な設定をする

基本的な設定をする

1. RT-23BW設定ユーティリティの[親機設定]メニューを開きます。親機の基本情報を入力し、[適用]ボタンをクリックします。



モニタリング設定をする

現在値をパソコンでモニタリングするための設定をします。

1. [警報/モニタリング設定]メニューを開きます。次の情報を入力し、[適用]ボタンをクリックします。

モニタリング	ONにします。
モニタリング間隔	現在値モニタリングする際の、表示更新間隔を指定します。モニタリング間隔は、子機の記録間隔以上の値を指定してください。(子機の記録間隔が10分の場合、送信/保存間隔は10分以上を指定してください。)



現在値送信や警報監視の機能・設定については、ソフトウェアの操作ガイド (ヘルプ) をご覧ください。

STEP 2 子機登録をする

電池、センサセットなど、準備を整えた子機を手元にご用意ください。

1. [子機設定]メニューを開き、[登録]ボタンをクリックします。



この親機に登録している子機リスト

2. 画面の指示に従って子機 (RTW-21S / 31S, RSW-21S, RUW-21) をRT-23BWに接続します。



子機の光通信部を下向きにし、親機の光通信部と合わせるようにして載せてください。

3. 機器を認識すると [子機登録] 画面が表示されます。

必要に応じた記録条件を入力し、[登録] ボタンをクリックします。子機登録の完了と同時に記録を開始します。

グループ名	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。
子機名	複数の子機を使用する場合に判別しやすい名前に編集できます。現在値モニタリング、警報メール、記録データのファイル名に反映されます。
子機番号	登録順に自動で割り振られる番号です。
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。周波数チャンネルを変更したい場合は、新しいグループで再登録してください。
記録モード	ワнтаイム：記録データが上限に達すると記録を停止します。エンドレス：記録データが上限に達すると一番古いデータから上書き記録を続けます。
記録間隔	記録間隔を選択します。
警報監視	[警報/モニタリング]設定で[警報監視]をONにした場合に、警報監視の対象子機はONにして、上限値、下限値、警報判定時間の設定をします。
吸い上げ	[警報/モニタリング]設定で[現在値送信]をONにした場合に、記録データ自動吸い上げの対象子機はONにします。OFFにしている子機の記録データは自動吸い上げされません。

複数の子機を登録する場合は、2.から繰り返してください。登録済み子機の設定変更は、子機リストで機器を選択し、[プロパティ]ボタンをクリックしてください。

参考：記録間隔と記録可能時間の例

	記録間隔			
	1秒	30秒	15分	60分
RTW-21S/31S, RUW-21	約4時間26分	約5日13時間	約166日16時間	約1年10ヶ月
RSW-21S	約2時間13分	約2日18時間	約83日8時間	約11ヶ月

RTW-21S/31S, RUW-21 (データ記録容量16,000個)
例：記録間隔30秒×データ数16,000個=480,000秒 (約5日13時間)
RSW-21S (データ記録容量8,000個)
例：記録間隔30秒×データ数8,000個=240,000秒 (約2日18時間)

- ・子機は1グループにつき32台 (最大20グループ) まで登録可能です。
- ・子機の登録内容は後から変更できます。登録内容の変更方法、設定項目の詳細については、ソフトウェアの操作ガイド (ヘルプ) - [便利な機能] をご覧ください。

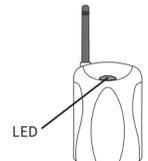
STEP 3 設置をする

子機を測定場所に設置したうえで、電波強度の確認を行ってください。

- ・電波強度を確認する方法は、裏面の [Tips] 電波強度の確認方法) をご覧ください。
- ・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150mです。
- ・別紙「はじめにお読みください」の [無線通信機器設置時の注意事項] をご覧ください。

LED表示について

LEDは本体の状態を示します。



色	状態	要因
緑	点灯	USB接続中
緑	点滅	子機と無線通信中、またはパソコンと通信中
オレンジ	点灯	無線通信チャンネルが空いていない (CH BUSY)

親機として使ってみよう

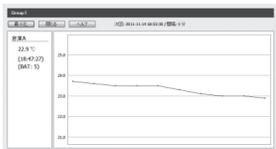
RT-23BW for Windows の機能を使います。



現在値を表示する

[表示]メニューから[現在値モニタ]をクリックすると、モニタリング画面を開きます。

- グループ単位でモニタリングができます。
- 現在値の表示間隔は、RT-23BW設定ユーティリティ - [警報/モニタリング設定]メニューで変更することができます。



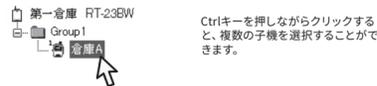
"Error"と表示されたら

子機との無線通信に失敗しています。頻繁に発生する場合は[**Tips** 電波強度の確認方法]をご覧ください。

記録データを手動で吸い上げる

ここでは、任意のタイミングで子機から記録データを吸い上げる方法を説明しています。

- 記録データを吸い上げる子機をクリックで選択します。



- [通信]メニューより[記録データ吸い上げ (無線通信)]を選択します。
- [ファイル名を指定...][ボタンをクリックし、吸い上げる記録データの保存先と保存名を指定した後、[吸い上げ]ボタンをクリックします。



自動で記録データを収集する設定方法は、ソフトウェアの[操作ガイド (ヘルプ)] - [記録データを自動で吸い上げる]をご覧ください。

記録データをグラフ表示する

- 保存先にある記録データファイルをダブルクリックします。
- 温度・湿度グラフまたはマルチスケールグラフが起動し、グラフを表示します。

グラフを印刷する

- グラフウィンドウのサイズを調整します。印刷時の縦横比になります。
- [ファイル]メニューより[印刷プレビュー]を選択します。必要に応じて手順2に戻り、縦横比を調整します。
- [印刷]ボタンをクリックします。

中継機として使ってみよう

! 中継機登録はご利用になる親機の専用ソフトウェアから行います。

親機 - 子機間に中継機を置くことで、無線通信が安定し、無線通信距離の延長ができます。

本書では RT-23BW を親機とする場合の説明をしています。

* ご利用になる親機 (RT-23BN、RT-23BM、RTC-22) の取扱説明書、ソフトウェアの操作ガイド (ヘルプ) を参照して中継機登録、電波強度確認を行ってください。

STEP 1 準備をする

中継機には、専用のACアダプタ (別売品AD-06A1) か、市販の単3アルカリ電池2本を別途ご準備ください。

STEP 2 中継機を登録する

RT-23BW設定ユーティリティで中継機登録します。

- 中継機登録するときは、親機設定しているRT-23BWはパソコンから外してください。
- 中継機登録時には、ACアダプタの接続や電池をセットする必要はありません。

- [中継機設定]メニューを開き、[登録]ボタンをクリックします。



- 画面の指示に従って、中継機として使用するRT-23BWをUSBケーブルでパソコンに接続します。



- 以下の内容を確認のうえ、[登録]ボタンをクリックします。

シリアル番号	中継機のシリアル番号です。
グループ名	中継機したい子が登録されているグループを指定します。
中継機番号	同一グループに属する中継機の識別番号で、登録順に自動で割り振られます。
周波数チャンネル	無線中継機したい子機と同一の周波数チャンネルを指定します。一度に通信を行う機器のまとまり(無線グループ)として親機1台に周波数チャンネルを4つまで指定できます。中継機は1つの無線グループにつき20台まで登録できます。

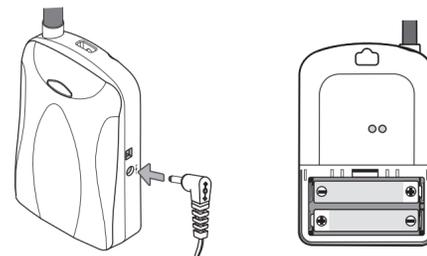


この親機に登録している中継機リスト

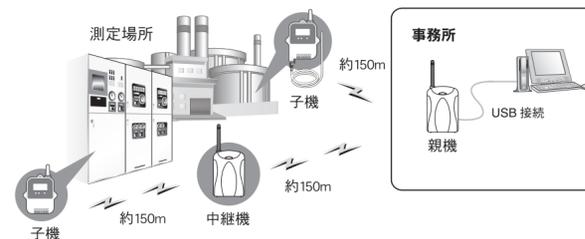
- 複数の中継機を登録する場合は繰り返してください。登録が完了したら、中継機はパソコンから外し、親機をパソコンに接続してください。

STEP 3 設置する

- 中継機にACアダプタ、または市販の単3アルカリ電池をセットします。電池のみで使用した場合、1日5分の無線通信で、約6ヶ月の中継機の利用が可能です。電池寿命は、通信回数、通信環境、電池性能により異なります。



- 親機と子機の間に中継機を設置します。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150mです。



- 別紙「はじめにお読みください」の[無線通信機器設置時の注意事項]をご覧ください。
- アルカリ電池を長期間機器に入れたままにすると腐食または液漏れを起こすことがあります。バックアップ用電源として使用する場合は、2、3年に1度の交換をおすすめします。

STEP 4 無線ルートの設定と電波強度の確認をする

指定しているグループの無線ルートの表示およびルート変更ができます。

- RT-23BW設定ユーティリティの[無線ルート設定]メニューを開き、設定するグループ名を選択します。
- 子機・中継機のアイコンをドラッグアンドドロップして無線ルートを作成・変更します。



周波数チャンネル異なるグループ間の移動はできません。

- [適用]ボタンをクリックして確定します。
- 電波強度を確認してください。(参照 **Tips**)

無線ルート例1



無線ルート例2



電波強度が弱い場合は、よい結果が得られるまで設置場所の調整と電波強度の確認作業を繰り返してください。

Tips 電波強度の確認方法 (RT-23BWが親機の場合)

機器を追加・移動したとき、通信エラーが頻発するときは、親機と子機間の電波強度を確認してください。

- RT-23BW設定ユーティリティを起動します。
- [無線ルート設定]メニューを開き、[電波強度の確認]ボタンをクリックします。



- [開始]をクリックします。通信に成功すると、結果を表示します。

電波強度の結果



	通信が可能です。(緑色)
	通信が安定しない可能性があります。(黄色) 機器の設置位置を調整してください。通信エラーが頻発する場合は中継機を追加してください。
	アンテナのマークが何も表示されないのは通信エラーです。機器の設置位置を調整してください。改善しない場合は中継機を追加してください。

電波強度結果リストでは、指定したグループ内の機器同士の電波強度を、数値と色で表示します。

3~5 (緑)	通信が可能です。
1~2 (黄)	通信が安定しない可能性があります。エラーが頻発する場合は中継機を追加してください。
(白)	通信が不可能です。

	親機	中継機1	中継機2
親機	4	4	1
中継機1	3	1	5
中継機2	1	2	5

この通信結果の場合、中継機2と中継機1の通信が不安定です。

Tips ESPEC Graph

ESPEC GraphをWebサイトからダウンロードして、温度・湿度グラフやマルチスケールグラフの代わりにご利用いただけます。

<https://www.monitoring.especmic.co.jp/support>

機種に関係なく、記録データファイルを複数読み込み・結合・保存できるほか、表示しているグラフへのコメントやメモの追加といった編集機能もあります。

困ったとき・詳細情報は



基本ガイド (pdf) : 本書をPDFファイルで記載しています。

操作ガイド (ヘルプ) : 画面・イラストを使ったわかりやすい解決策や、よくある質問など、本書に記述されていない詳しい操作方法を記載しています。

機器を認識しないときは: 機器を接続しても画面が変わらない場合に参照してください。USBデバイスドライバのインストール、確認方法を詳しく記載しています。

サポート: Webサイトを開きます。サポートページからお問い合わせいただけます。