

ESPEC



THERMO RECORDER for Windows

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。

エスペックミック株式会社

© Copyright ESPEC MIC Corporation. All rights reserved.

2013.02 16500003005 第15版

■ご注意

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、エスペックミック株式会社に帰属します。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 および Windows 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。
- 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よって生じたいかなる損害に対して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。
- 本製品のうち、外国為替および外国貿易管理法の規定により戦略物資等（または役務）に該当するものについては、日本国外への輸出に際して日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）が必要です。
- 本書は再発行致しませんので、大切に保管してください。

目次

■ご注意.....	1
付属ソフトウェアの利用規約.....	5
■免責事項.....	5
■著作権.....	5

はじめに

"THERMO RECORDER for Windows" とは.8	
概要.....	8
基本的な機能.....	8
ご使用前に.....	10

準備

基本的な使用手順.....	12
■USB通信をする: Windows 8 / 7, Windows Vista	12
■USB通信をする: Windows XPの場合.....	13
■RS-232C通信をする.....	14
付属のソフトウェアのインストール.....	15
アプリケーションを起動する.....	19
■起動方法.....	19
■ランチャー.....	19
■常駐部.....	19
■ヘルプの使い方.....	21
パソコンと接続する.....	22
■RT-13/12, RS-13/13H/12/12PをUSB通信 ケーブルで接続する.....	22
■RT-23B/22B, RTC-21/11をUSB通信ケー ブルで接続する.....	23
■RT-21B, RTC-10/11/20/21をRS-232C通信ケー ブルで接続する.....	24
■RT-11, RS-11をRS-232C通信ケーブルで接 続する.....	25
■サーモコレクターまたはサーモレコーダーミ ニベースを介して光通信で接続する.....	26
USBデバイスドライバのインストール.....	27
機器の反応がないときは.....	29
通信ポートの設定.....	33
■自動検出する.....	33
■"USB通信"を使用する場合.....	35
■"RS232C通信"を使用する場合.....	36
■RT-11, RS-11のシリアルポート設定画面.....	37

機種ごとの基本的な機能

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P :	
メイン画面の説明.....	40
記録スタート.....	41
記録データを吸い上げる.....	43
その他の機能.....	45
■ファイル名とフォルダの設定.....	45
■アイコン表示の切り替え.....	46
■現在値モニタ.....	47
■接続中の機器の検索.....	47
■機器名・チャンネル名を変更する.....	48
■表示方法を切り替える.....	49
■アジャストメント設定.....	50
子機登録:	
RTW-20S/30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S.....	52
■登録情報を取得する.....	52
■子機を新規登録する.....	54
■登録後の確認.....	55
その他の機能.....	56
■登録内容を保存/開く.....	56
■登録内容をテキスト形式で保存する.....	56
■登録内容を変更・削除する.....	56
■登録内容を別のサーモコレクターに転送する.....	58
■子機の登録内容を初期化する.....	58
■登録可能数を設定する.....	59
■子機情報を取得する.....	60
RTW-20S/30S, PTW-20S	
記録スタート.....	61
■サーモコレクターと無線通信で記録設定する.....	61
■パソコンに接続して、記録設定をする.....	61
記録データを吸い上げる.....	64
■サーモコレクターに吸い上げる.....	64
■パソコンに接続して、パソコンに吸い上げる.....	64
PTW-20Sの機能.....	66
■センサ設定.....	66

RSW-20S	■補正の目安.....	105
記録スタート.....	■スケール変換.....	107
■サーモコレクターと無線通信で記録設定する	おんどとり Web Storage について.....	108
■パソコンに接続して、記録設定をする.....	■アクセス方法.....	108
記録データを吸い上げる.....	■ご利用方法.....	108
■サーモコレクターに吸い上げる.....		
■パソコンに接続して、パソコンに吸い上げる.....		
RTW/RSW/PTW のアジャストメント設定.....		
その他のボタン.....		
■補正の目安.....		
EUW-20S		
記録スタート.....		
■サーモコレクターと無線通信で記録設定する.....		
■パソコンに接続して、記録設定をする.....		
記録データを吸い上げる.....		
■サーモコレクターに吸い上げる.....		
■パソコンに接続して、パソコンに吸い上げる.....		
RTC-21/20/11/10		
時刻設定.....		
記録データの吸い上げ.....		
■サーモコレクターの情報を取得する.....		
■記録データを吸い上げる.....		
■吸い上げ後の処理を設定する.....		
その他の機能.....		
■上下限值を設定する.....		
RT-11/RS-11		
記録スタート.....		
記録データを吸い上げる.....		
RT-20S/21S/30S		
記録スタート.....		
記録データを吸い上げる.....		
RT-32S/31S/23S/22S,RU-21		
記録スタート.....		
記録データを吸い上げる.....		
その他の機能.....		
■警報発生時刻を確認する.....		
■本体の警報サインを解除する.....		
■アジャストメント設定.....		
	■補正の目安.....	105
	■スケール変換.....	107
	おんどとり Web Storage について.....	108
	■アクセス方法.....	108
	■ご利用方法.....	108
	グラフ	
	グラフ画面：温度・湿度グラフ.....	110
	■起動方法.....	110
	■メイン画面の名称とはたらき.....	111
	■[グラフ操作]メニュー.....	114
	■データ一覧表示.....	115
	■データ一覧表のメニュー.....	116
	■グラフの表示方法の切り替え.....	117
	■Max.Min.Avg. 計算時間設定.....	118
	■記録条件を編集する.....	119
	■チャンネルデータの並び替え.....	120
	■チャンネルデータを削除する.....	121
	■グラフの色と線幅を変更する.....	121
	■グラフをクリップボードにコピーする.....	122
	■印刷と印刷プレビュー.....	123
	グラフ画面：マルチスケールグラフ.....	125
	■起動方法.....	125
	■マウスでグラフを拡大・縮小する.....	127
	■データ一覧表示.....	128
	■Max.Min.Avg. 計算時間設定.....	129
	■記録条件を編集する.....	129
	■チャンネルデータの並び替え.....	130
	■チャンネルデータを削除する.....	130
	■チャンネルデータ結合.....	131
	■縦軸表示範囲を設定する.....	132
	■スケールと単位の変換をする.....	133
	■グラフの色と線幅を変更する.....	134
	■印刷と印刷プレビュー.....	136
	グラフ画面：Event Viewer.....	137
	■起動方法.....	137
	■メイン画面の名称とはたらき.....	138
	■表示形式を切り替える.....	139
	■ファイルの情報.....	140
	■複数のデータを開く.....	140
	■複数のデータを1つの一覧表にまとめる.....	141
	■印刷プレビューと印刷.....	142

その他の機能

データ保存.....	144
■温度・湿度グラフ/マルチスケールグラフ	144
■ Event Viewer	144
テキスト形式で保存.....	145
■温度・湿度グラフ/マルチスケールグラフ	145
■ Event Viewer	146
保存ファイルを開く.....	147
■温度・湿度グラフ/マルチスケールグラフ	147
■ Event Viewer	147

その他

困ったときは.....	150
製品仕様	154

付属ソフトウェアの利用規約

■免責事項

- エスペックミック株式会社は "THERMO RECORDER for Windows" に関して動作確認を行っておりますが、全ての状況下において動作を保証しているわけではありません。
- エスペックミック株式会社は "THERMO RECORDER for Windows" によりご利用者に直接または間接的損害が生じてもいかなる責任をも負わないものとし、一切の賠償等は行なわないものとします。
- "THERMO RECORDER for Windows" はご利用者へ事前の連絡なしに仕様を変更したり、サービスの提供を中止する場合があります。その場合 "THERMO RECORDER for Windows" をご利用いただけなかったり、ご利用者の方に直接または間接的損害が生じた場合でも、エスペックミック株式会社はいかなる責任をも負わないものとし、一切の賠償等を行なわないものとします。
- エスペックミック株式会社は "THERMO RECORDER for Windows" に不備があっても訂正する義務は負わないものとします。

■著作権

- THERMO RECORDER for Windows (プログラムおよび関連ドキュメントを含む) の著作権はエスペックミック株式会社に帰属します。
- 転載および雑誌・商品などに添付して再配布する場合は、エスペックミック株式会社の許諾を必要とします。この場合の再配布については、エスペックミック株式会社営業までご連絡ください。
- "THERMO RECORDER for Windows" に改変を加えないでください。

はじめに

"THERMO RECORDER for Windows" の概要について説明します。

- "THERMO RECORDER for Windows" とは
- ご使用の前に

"THERMO RECORDER for Windows" とは

概要

"THERMO RECORDER for Windows" は、サーモレコーダーの記録設定や、データの収集、記録したデータのグラフ化・表作成・テキストファイル化・印刷等の処理が簡単に行えるソフトウェアです。

"THERMO RECORDER for Windows" を起動するとアイコンが並んだランチャーが表示され、アイコンをクリックすると各機種毎の設定・通信画面やグラフ画面が表示されます。また、サーモレコーダーミニワイヤレスシリーズ (RTW-20S/30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S) とサーモコレクター (RTC-20/21) 間を特定小電力無線で通信を行う場合の子機登録・動作設定ができます。

基本的な機能

記録設定

チャンネル名・記録間隔・記録モード等の記録条件の設定ができます。記録開始時刻を本体に設定すると設定された日時から記録を開始します。

他機種の混在利用可能

異なる機種の記録データを一括処理できます。

* 混在利用が可能な機種：RT-13/12/11, RS-13/13H/12/12P/11, RTW-20S/30S, RSW-20S, EUW-20S, RT-23S/32S, RU-21, RT-22S/31S, RT-20S/21S/30S

データ収集

記録したデータは、パソコンに直接接続してデータの吸い上げを行う他に、携帯電話での収集 (RT-13/RS-13/13H, RT-23S/32S, RU-21) や、データ収集装置を経由してパソコンで吸い上げファイル・グラフ化できます。データ収集のための装置は、サーモレコーダーミニベース (RT-21B/22B/23B)、サーモコレクター (RTC-10/11/20/21) があります。

サーモレコーダーミニワイヤレスタイプのグループ・子機登録

サーモコレクター (通称：親機) と、サーモレコーダーミニワイヤレス (通称：子機) 間を無線通信する場合は、あらかじめ親機に子機を登録する必要があります。子機はグループ単位で処理・管理できます。

* PTW-20S は RTC-21 のみの対応です。

温度・湿度グラフ／マルチスケールグラフ

温度・湿度グラフでは温度/湿度データ/大気圧データ、マルチスケールグラフでは電圧/パルス/温度/湿度/照度/紫外線/CO2濃度データのグラフを表示します。マルチスケールグラフでは、吸い上げデータに合わせたスケール・単位の設定もできます。

グラフ表示／印刷

吸い上げた記録データを一覧表示し、印刷できます。

8 Ch 分のデータを一括表示

本体/サーモコレクターから吸い上げた記録データを最高8チャンネル分まで1つのグラフに表示できます。

マウスで簡単に拡大表示

マウス操作でグラフの拡大・縮小や表示の切り替えが簡単にできます。

任意の期間の最高・最小・平均を計算表示

グラフ画面の各チャンネルデータ一覧に表示される最大・最小・平均値を算出する範囲を任意で設定できます。

グラフの印刷

画面に表示されているグラフをそのままカラーで印刷ができます。

記録データ一覧を表示／印刷

グラフ画面に表示された記録データを一覧表示し、印刷できます。

色によって区別して表示

最高値を赤、最小値を青、平均値をピンクで色分けして一覧に表示します。

一覧表の印刷

表示された一覧表は、全てまたはページを指定して印刷できます。

テキストファイル作成

記録データは、任意の範囲（期間）を一般的なテキスト形式（CSV形式など）でファイル化し、市販の表計算ソフトや解析ソフトでデータを使用できます。

Event Viewer

Event Viewerでは、EUW-20Sのイベント時刻記録で記録したデータの一覧表示や印刷ができます。

一覧表示

吸い上げた記録データを最高64チャンネル分まで1つの一覧表に表示できます。

印刷プレビューと印刷

プレビュー画面で確認してから印刷ができます。

テキストファイル作成

記録データは、任意の範囲（期間）を一般的なテキスト形式（CSV形式等）でファイル化し、市販の表計算ソフトや解析ソフトでデータを使用できます。

ご使用の前に

本製品を USB 通信で使用される場合、インストール手順にご注意ください！

本製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。

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、パソコンの画面にウィザード画面が表示された時はウィザード画面の [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。

使用手順は、P.12 への " 基本的な使用手順 " を参考にしてください。

Windows 8 をご使用の場合！

Windows 8 をご使用の場合、弊社ソフトウェアは [デスクトップ] 画面での動作になります。

準 備

サーモレコーダーとパソコンの接続方法など、アプリケーションを使うまでに必要な準備について説明します。

- 基本的な使用手順
- 付属のソフトウェアのインストール
- アプリケーションを起動する
- パソコンと接続する
- USB デバイスドライバのインストール
- 機器の反応がないときは
- 通信ポートの設定

基本的な使用手順

注意

USB ドライバのインストールを確実にを行うため必ず手順に従って行ってください。

■ USB 通信をする : Windows 8 / 7, Windows Vista

RT/RS-13 シリーズ, RT/RS-12 シリーズ, RT-22B/23B

RTC-21/11

付属のソフトウェアをインストールする P.15 ~ 参照

指示に従って "THERMO RECORDER for Windows" をインストールしてください。

本体をパソコンに接続する RT-22B/23B, RTC-21/11 P.23 参照
RT-13/12, RS-13/13H/12/12P P.22 参照

USB 通信ケーブルを接続し、サーモレコーダーとパソコンが通信できるように設置します。USB 通信ケーブルを接続すると、自動的に USB デバイスドライバのインストールが行われます。

通信ポートの設定 P.33 ~ 参照

子機登録をする P.52 ~ 参照

無線通信の場合は、RTC-21 にサーモレコーダーの子機登録をします。

記録スタートの設定をする "機種ごとの基本的な機能" の項参照

注意

記録スタートの設定を行う前にパソコンの日時が正しいか確認してください。パソコンの日時が正確でないと記録スタートの日時に影響がでます。

記録データを吸い上げる "機種ごとの基本的な機能" の項参照

吸い上げ前に詳細設定を行うと、記録データの吸い上げと同時にグラフの起動、保存ファイル名の指定ができます。

注意

記録データの吸い上げを行う前にパソコンの日時が正しいか確認してください。パソコンの日時が正確でないと吸い上げデータの日時に影響がでます。

■ USB 通信をする : Windows XP の場合

RT/RS-13 シリーズ, RT/RS-12 シリーズ, RT-22B/23B

RTC-21/11

付属のソフトウェアをインストールする P.15 ~参照

指示に従って "THERMO RECORDER for Windows" をインストールしてください。

本体をパソコンに接続する RT-22B/23B, RTC-21/11 P.23 参照
RT-13/12, RS-13/13H/12/12P P.22 参照

USB 通信ケーブルを接続し、サーモレコーダーとパソコンが通信できるように設置します。USB 通信ケーブルを接続すると自動的に USB デバイスドライバのインストール画面が表示されます。

USB デバイスドライバをインストールする P.27 ~参照

指示に従って USB デバイスドライバのインストールを行ってください。USB デバイスドライバをインストールすることで、パソコンがサーモレコーダーを認識できるようになります。

通信ポートの設定 P.33 ~参照

子機登録をする P.52 ~参照

無線通信の場合は、RTC-21 にサーモレコーダーの子機登録をします。

記録スタートの設定をする "機種ごとの基本的な機能" の項参照

注意

記録スタートの設定を行う前にパソコンの日時が正しいか確認してください。パソコンの日時が正確でないと記録スタートの日時に影響がでます。

記録データを吸い上げる "機種ごとの基本的な機能" の項参照

吸い上げ前に詳細設定を行うと、記録データの吸い上げと同時にグラフの起動、保存ファイル名の指定ができます。

注意

記録データの吸い上げを行う前にパソコンの日時が正しいか確認してください。パソコンの日時が正確でないと吸い上げデータの日時に影響がでます。

■ RS-232C 通信をする

RT-11, RS-11, RT-21B

RTC-10/11/20/21

付属のソフトウェアをインストールする P.15 ~参照

指示に従って "THERMO RECORDER for Windows" をインストールしてください。

本体をパソコンに接続する RT-21B, RTC-10/11/20/21 P.24 参照
RT-11, RS-11 P.25 参照

付属またはオプションのシリアル通信ケーブルを接続し、サーモレコーダーとパソコンが通信できるように設置します。

通信ポートの設定 P.33 ~参照

"THERMO RECORDER for Windows" で使用する通信ポートの設定をします。

子機登録をする P.52 ~参照

無無線通信の場合は、RTC-21 にサーモレコーダーの子機登録をします。

記録スタートの設定をする "機種ごとの基本的な機能" の項参照

注意

記録スタートの設定を行う前にパソコンの日時が正しいか確認してください。パソコンの日時が正確でないと記録スタートの日時に影響がでます。

記録データを吸い上げる "機種ごとの基本的な機能" の項参照

吸い上げ前に詳細設定を行うと、記録データの吸い上げと同時にグラフの起動、保存ファイル名の指定ができます。

注意

記録データの吸い上げを行う前にパソコンの日時が正しいか確認してください。パソコンの日時が正確でないと吸い上げデータの日時に影響がでます。

付属のソフトウェアのインストール



**"THERMO RECORDER for Windows" をインストールする前に
機器をパソコンに接続しないでください。**

ソフトウェアをインストールする前にパソコンに接続した場合、パソコンの画面にウィザード画面が表示された時はウィザード画面の [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。

準備

インストール

インストールの前に

以下を確認してください。

Windows は正常に動作しますか？

Windows が正常に動作しないと "THERMO RECORDER for Windows" も正常にインストールまたは起動できないことがあります。

パソコンの動作環境をご確認ください

本書 P.154 をご参照いただき、パソコンの動作環境を確認してください。

アプリケーションを終了してください。

他のアプリケーションが起動している場合は、すべて終了させてください。

* "THERMO RECORDER for Windows" をインストールするパソコンでは、アドミニストレータ (パソコンの管理者) の権限が必要です。

インストールの手順

* 下記の参照画面は Windows XP SP2 で表示される画面です。ご使用の OS により若干画面レイアウトが異なりますが表示されるメッセージ内容や、ボタンクリックなどは同じですので、以下の手順をご参照ください。

* "Windows 8" をご使用の場合、以降の操作は [デスクトップ] 画面での操作になります。

1. Windows を起動します。

2. 付属のソフトウェア (CD-ROM) を CD-ROM ドライブにセットします。
しばらくすると "インストールプログラム" 画面が表示されます。

* "インストールプログラム" 画面が自動的に表示されない場合、"マイコンピュータ" を開き、CD-ROM のアイコンをダブルクリックしてください。

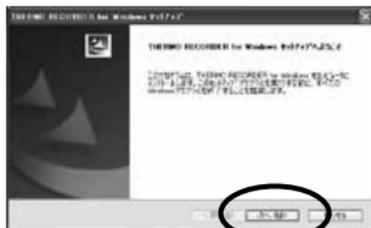


[実行] ボタンをクリック

"THERMO RECORDER for Windows のインストール" を選択

3. インストールをするための確認メッセージが表示されたら、確認して [OK] ボタンをクリックし、先へ進んでください。

4. "THERMO RECORDER for Windows" のセットアップウィザード画面が開きます。



[次へ] ボタンをクリック

5. "使用許諾契約" 画面が開きます。



全条項をお読みいただき
[はい] ボタンをクリック

6. "インストールモジュール選択" 画面が開きます。 チェックしてあるものをランチャー画面に表示します。

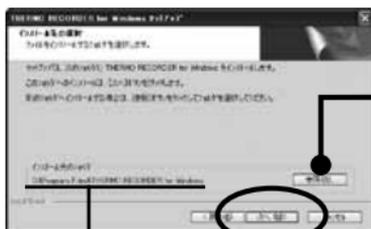
* アプリケーションからも表示 / 非表示の選択はできます。



不要な機種 / グラフ / サービスが
ある場合はチェックをはずす

[次へ] ボタンをクリック

7. インストール先の選択画面が開きます。



別フォルダを指定する場合は
[参照] ボタンをクリック

インストール先に問題がなければ
[次へ] ボタンをクリック

インストール先のフォルダ

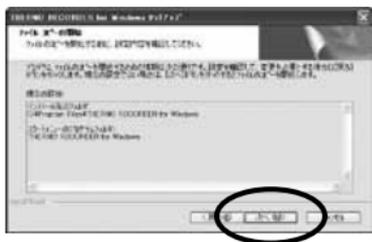
8. プログラムフォルダの選択画面が開きます。



プログラムフォルダ名を変更する場合は入力
既存フォルダリストから選択も可能

問題がなければ[次へ]ボタンをクリック

9. [次へ]ボタンをクリックするとインストールを開始します。



内容を確認し、[次へ]ボタンをクリック

* 8/7/Vista の場合 "このデバイスソフトウェアをインストールしますか?" と表示されます。[インストール]ボタンをクリックしてください。



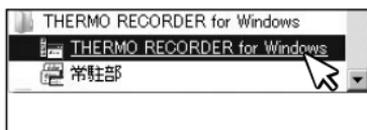
[インストール]ボタンをクリック

インストールが完了すると、Windows のスタートメニューまたはスタート画面に [THERMO RECORDER for Windows] が登録されます。

アプリケーションを起動する

■起動方法

Windows のスタートメニュー又は、スタート画面の [THERMO RECORDER for Windows] からプログラムを起動します。



準備

■ランチャー

"THERMO RECORDER for Windows" を起動するとアイコンが並んだランチャーが表示されます。



①メニューバー

コマンドが格納されているメニューが並んでいます。各メニューにより各種機能の設定または表示する時に使います。

②アイコン

各種種のアイコンをクリックすると設定画面が表示されます。メニューバーの "起動" の機種名からも設定・通信画面が表示できます。

■常駐部

Windows を起動すると自動的に起動し、RT-22B/23B または RT/RS-13 シリーズ、RT/RS-12 シリーズをパソコンに接続すると、常駐部が自動検出してアプリケーションを起動します。機能の停止または、再起動する方法は以下を参照してください。

タスクバーから停止する

1. タスクトレイの常駐部アイコンをクリックし、現れたポップアップメニューから "常駐の設定" をクリックします。



2. "常驻部" を実行しない" にチェックし、[OK] ボタンをクリックします。



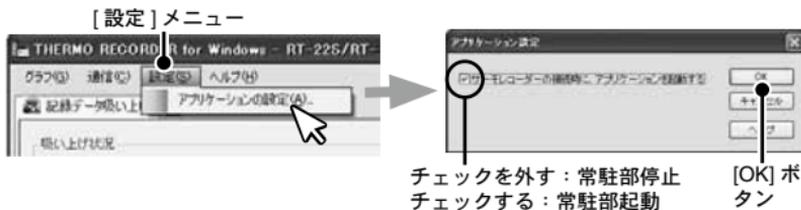
スタートメニュー又は、スタート画面から再起動する

Windows のスタートメニューではプログラムから [THERMO RECORDER for Windows]-[常驻部] を、スタート画面では [常驻部] から起動してください。



各アプリケーションから停止 / 起動する

1. ランチャーより RT-23S/32S, RT-22S/31S, RT-12/13, RS-12/13, RS-12P, RS-13H のアイコンをどれか一つクリックします。
2. [設定] メニューより "アプリケーション設定" をクリックします。
3. "サーモレコーダーの接続時に、アプリケーションを起動する" のチェックを外し、[OK] ボタンをクリックします。



■ヘルプの使い方

"THERMO RECORDER for Windows" ヘルプ

ソフトウェアの使い方はソフトウェアの中のヘルプで、詳しく説明しています。



- 各ダイアログボックスにある [] ボタンをクリックすると、ダイアログボックス内の説明がダイレクトに表示されます。
- グラフ画面では、ツールバーのアイコン [] をクリックしてからメニュー、アイコン、メインウィンドウ上をクリックすると、説明が表示されます。
- ニューバーの [ヘルプ] - [トピックの検索] の " 目次 " ・ " キーワード " ・ " 検索 " のいずれかのタグをクリックし、わからない語句を検索します。

[目次] [キーワード] [検索]



[目次]

分類されたトピックの各項目をクリックすると、説明が表示されます。

[キーワード]

キーワードリストよりキーワードを選択し、[表示] ボタンをクリックすると説明が表示されます。

[検索]

検索したいキーワードを入力しリストよりキーワードを選択し、[検索開始] ボタンをクリックすると入力したキーワードが含まれているトピックが表示されます。トピックを選択し、[表示] ボタンをクリックすると説明が表示されます。

" 赤外線通信をご利用の方へ " ヘルプ

携帯電話の赤外線通信機能を使って、記録データの吸い上げを行いたい場合の説明が表示されます。

" 機器を認識しない時は " ヘルプ

USB ドライバのインストールが正常に行われない場合の対応の仕方やデバイスマネージャーの操作説明が表示されます。

パソコンと接続する

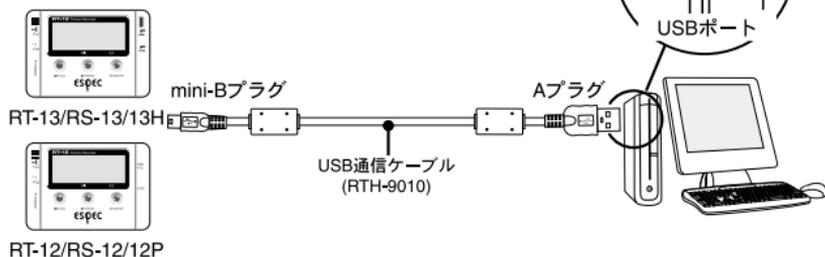
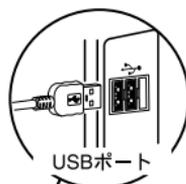
■ RT-13/12, RS-13/13H^{*}/12/12P^{*} を USB 通信ケーブルで接続する

サーモレコーダーに USB 通信ケーブルを接続し、パソコンと直接通信できます。

USB ポートマーク



USB ケーブルは USB A プラグ⇔USB mini-B プラグです。
パソコンの USB ポートマークがある所に A プラグを接続してください。



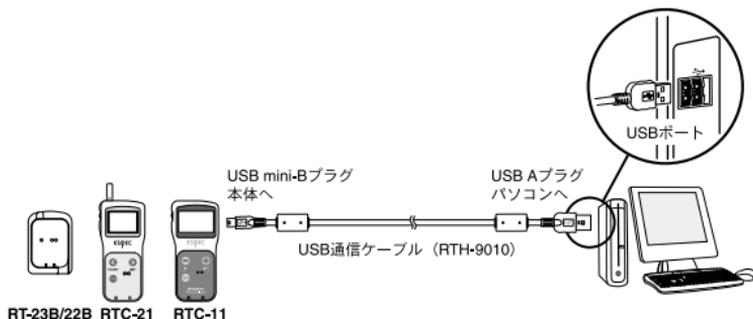
* RS-12P/13H は別途公開の通信プロトコルを使用し、お客様ご自身でソフトウェアを作成していただければシリアル通信が可能となります。その場合、オプションのシリアル通信ケーブル (RTH-9020) が必要です。詳しくは弊社営業部にお問い合わせください。

注意

- RT-13/12, RS-13/13H/12/12P でパソコンと直接 RS-232C 通信を行う場合は、オプションの RS-232C 通信ケーブル (RTH-9020) を使用してください。
- RT-13/12, RS-13/12 をシリアル通信で使用する場合は、RT-11, RS-11 として認識されますので、P.87 ~ をご参照の上操作してください。
- RT-13/RS-13/13H でシリアル通信を行なう場合は、赤外線通信機能を "禁止" に設定してください。
- ソフトウェアをインストールした後は、USB 通信ケーブルでパソコンに接続するとアプリケーションが自動的に起動します。

■ RT-23B/22B, RTC-21/11 を USB 通信ケーブルで接続する

付属の USB 通信ケーブルでパソコンに接続します。



USB ポートマーク



USB ケーブルは、USB A プラグ⇄ USB mini-B プラグです。パソコンの USB ポートマークがある所に A プラグを接続してください。

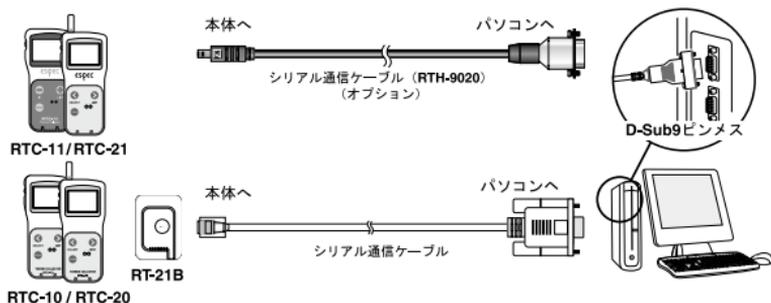
注意

- 初めてお使いになる時は USB デバイスドライバのインストールが必要です。インストールの方法は "USB デバイスドライバのインストール" (P.27 ~) を参照してください。
- USB 通信ケーブルは接触不良が起きないように確実に差し込んでください。
- ご使用になるサーモレコーダーの設定・通信画面より、通信ポートの設定を行ってください。詳しくは "通信ポートの設定" (P.33 ~) をご覧ください。

■ RT-21B, RTC-10/11/20/21 を RS-232C 通信ケーブルで接続する

シリアル (RS-232C) 通信ケーブルでパソコンに接続します。

* RTC-21/11 で RS-232C 通信を行う場合は、オプションの RS-232C 通信ケーブル RTH-9020 をお使いください。



シリアルポートマークの一例



通信ケーブル接続口は、D-Sub 9 ピンメスです。
この様なマークがある所に接続してください。

注意

- 接続場所が違くと通信ができないので注意してください。
- 通信ケーブルは接触不良が起きないように確実に差し込んでください。
- パソコンに通信ケーブルの接続口がない場合は、"困ったときは"の"通信ケーブルがパソコンに接続できないのですが" (P.152) を参照してください。
- ご使用になるサーモレコーダーの設定・通信画面より、通信ポートの設定を行ってください。詳しくは"通信ポートの設定" (P.33 ~) をご覧ください。

■ RT-11, RS-11 を RS-232C 通信ケーブルで接続する

サーモレコーダーに RS-232C 通信ケーブルを接続し、パソコンと直接通信できます。

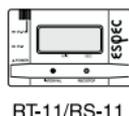
シリアルポートマークの一例



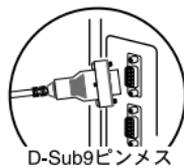
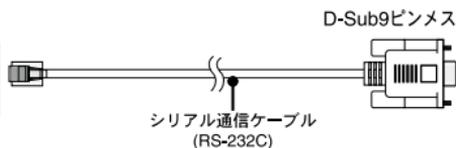
通信ケーブルの接続口は D-Sub9ピンメスです。



この様なマークのある所に接続してください。



RT-11/RS-11



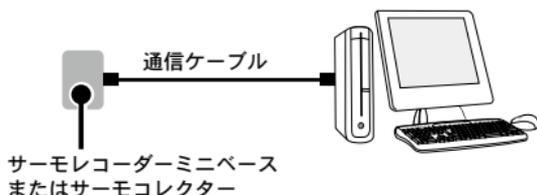
D-Sub9ピンメス



■サーモコレクターまたはサーモレコーダーミニベースを介して光通信で接続する

該当する機器：RTW-20S/30S, RSW-20S, PTW-20S, EUW-20S,
RT-22S/23S, RU-21, RT-31S/32S, RT-21S/30S/20S

サーモコレクターまたはサーモレコーダーミニベースを通信ケーブルでパソコンに接続します。(P.23 ~ P.24 参照)

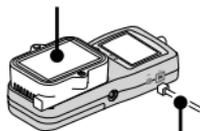


4. サーモレコーダーの光通信部がずれないように、下図のようにセットしてください。

サーモコレクター

RTC-10/11/20/21

サーモレコーダーの背面を上にしてセットする

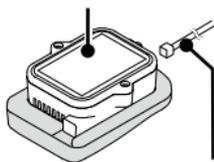


パソコンに接続した通信ケーブル

サーモレコーダーミニベース

RT-23B/22B/21B

サーモレコーダーの背面を上にしてセットする



パソコンに接続した通信ケーブル

注意

- PTW-20S には本体バージョンが 3 以降の RTC-21/11 のみ対応します。
- RU-21 は RTC-11, RT-23B/22B のみ対応します。

USB デバイスドライバのインストール



ソフトウェアのインストールはお済みですか？

ソフトウェアをインストールする前にパソコンに接続した場合、ウィザード画面の [キャンセル] ボタンをクリックし、機器から USB ケーブルを外してください。

USB ケーブルでパソコンに接続してください。USB デバイスドライバのインストールを行います。

USB 通信ケーブルは接触不良が起きないように確実に差し込んでください。

アドミニストレータ（パソコンの管理者）の権限でログインしてください。

Windows 8 / 7, Windows Vista をご利用の場合

付属ソフトウェアをインストールすると、自動的にデバイスドライバのインストールが行われますので、特別なメッセージは表示されません。アプリケーションを起動し、本体を使うための設定を行ってください。

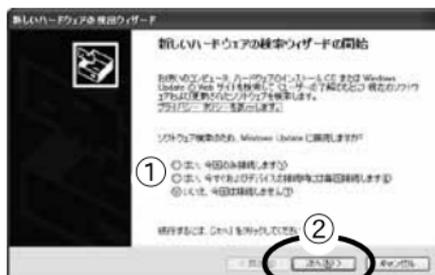
Windows XP をご利用の場合

"新しいハードウェアの検索ウィザード"画面が自動的に起動します。

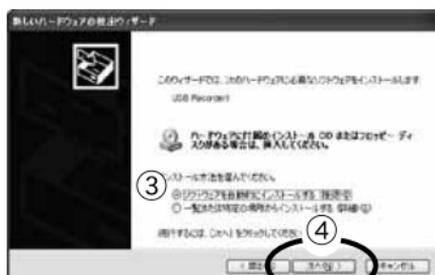
次ページの説明に従ってデバイスドライバのインストールを行ってください。

- * ウィザード画面が自動で起動しない場合は、インストールがすでに完了しているか、インストールが失敗している可能性があります。[THERMO RECORDER for Windows]-[ヘルプ]-[機器を認識しない時は]を参照していただき、USB デバイスドライバの確認を行ってください。

1. XP をご利用の場合は以下の手順で進んでください。



- ① "いいえ、今回は接続しません" にチェック
- ② [次へ] ボタンをクリック



- ③ "ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)" にチェック
- ④ [次へ] ボタンをクリック

2. インストールを開始します。

3. 完了画面が表示されたら [完了] ボタンをクリックしてください。

- * アプリケーションを起動し、本体を使うための設定を行ってください。

機器の反応がないときは

パソコンに本体を接続しても反応がないときは、以下の手順を参考に、デバイスドライバの確認をしてください。

詳細は [THERMO RECORDER for Windows]-[ヘルプ]-[機器を認識しない時は] を参照してください。

1. デバイスマネージャの画面を開きます。

開き方の一例（画面は XP SP2 です）

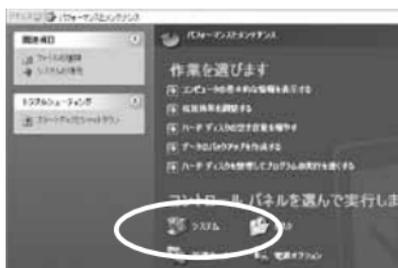
1-1. スタートメニューからコントロールパネルを開きます。



1-2. "パフォーマンスとメンテナンス" をクリックしてください。



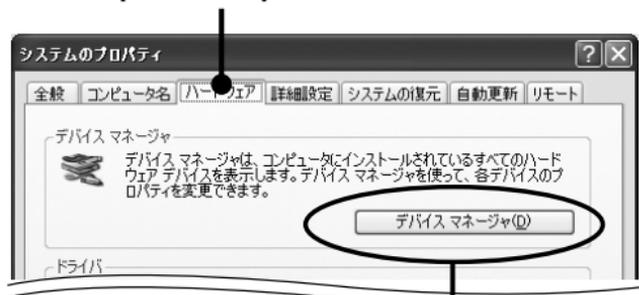
1-3. "システム" をクリックしてください。



1-4. "システムのプロパティ" 画面の [ハードウェア] タブをクリックしてください。

1-5. [デバイスマネージャ] ボタンをクリックするとデバイスマネージャ画面が開きます。

[ハードウェア] タブ

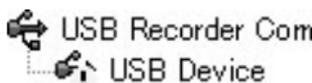


[デバイスマネージャ] ボタン

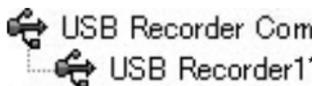
2. 本体をパソコンに接続したとき、デバイスマネージャ画面に表示されるアイコンを確認してください。



異常な場合の表示例



正常な場合の表示例



お使いいただくサーモレコーダーによって表記が異なります。

Windows 7 / Vista の場合

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : USB Recorder1、
 RTC-21 : USB Recorder2、
 RT-22B : USB Recorder3、
 RTC-11, RT-23B : [ポート (COM と LPT)] の下に ESPEC General UsbUart Port

Windows XP の場合

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : [USB Recorder COM] の下に [USB Recorder1]
 RTC-21 : [USB Recorder2 COM] の下に [USB Recorder2]
 RT-22B : [USB Recorder2 COM] の下に [RT-22B]
 RTC-11, RT-23B : [ポート (COM と LPT)] の下に ESPEC General UsbUart Port

3. デバイスマネージャ画面に "!" や "?" のアイコンや、"その他のデバイス" などの表示がある場合は、[THERMO RECORDER for Windows]-[ヘルプ]-[機器を認識しない時は] を参照してください。

通信ポートの設定

USB 通信 /RS-232C 通信の設定を同じ画面で設定できます。また、現在の通信設定状態も同時に確認できます。

注意

- RT-13/12, RS-13/13H/12/12P をご利用の場合、通信ポートの設定は不要です。
- この設定は一台分設定すれば全機種の通信ポート設定が完了します。
- USB を使用する場合、USB ドライバが正常にインストールされていないと USB 通信はできません。

■自動検出する

1. サーモレコーダーを USB か RS-232C 通信ケーブルで、パソコンに接続します。(P.22 ~ P.25 参照)
2. アプリケーションを起動し、[通信] メニューから " 通信ポート設定 " を開きます。



3. "USB" か "RS232C" にチェックし、[自動検出] ボタンをクリックします。
4. 検出すると確認メッセージ画面が表示されます。



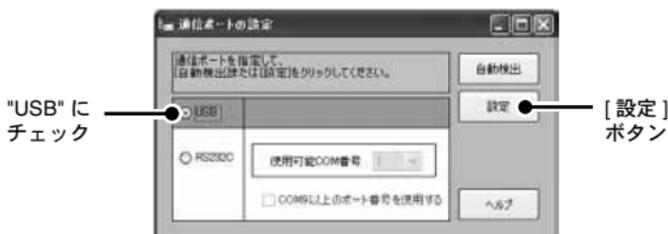
5. [はい] ボタンをクリックすると、設定を完了します。

■ "USB 通信" を使用する場合

1. サーモレコーダーを USB ケーブルでパソコンに接続します。(P.22 ~ 参照)
2. アプリケーションを起動し、[通信]メニューから "通信ポート設定" を開きます。



3. "USB 通信をする" にチェックします。
4. [設定] ボタンをクリックすると設定が完了します。



注意

USB ドライバが正常にインストールされていないと USB 通信はできません。

■ "RS232C 通信" を使用する場合

RS-232C 通信ケーブルで通信を行う場合は、サーモレコーダーとの通信で使用するシリアルポートの設定をします。

* RT-11 / RS-11 は設定画面が異なります。(次ページ参照)

1. サーモレコーダーを RS-232C 通信ケーブルでパソコンに接続します。
(P.25 ~ 参照)
2. アプリケーションを起動し、設定画面を開きます。



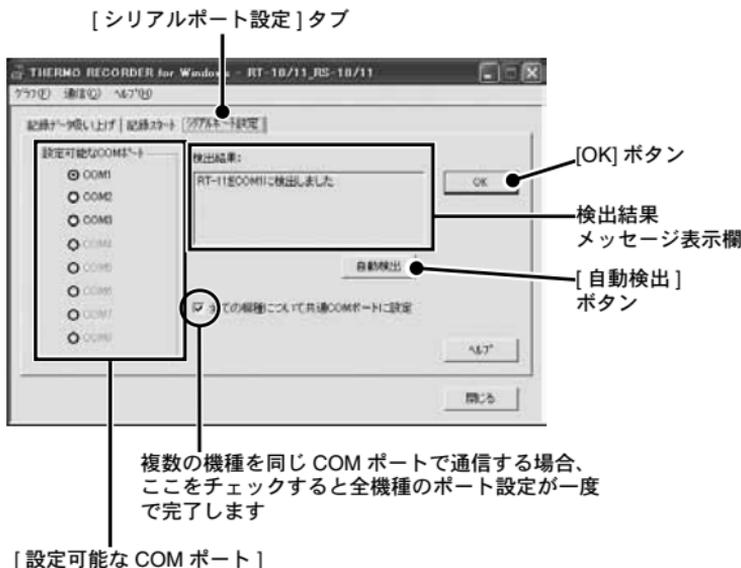
3. "RS232C" にチェックします。
4. "使用可能 COM 番号" を設定します。



5. [設定] ボタンをクリックすると設定が完了します。

■ RT-11、RS-11 のシリアルポート設定画面

1. 使用するシリアルポートに RS-232C 通信ケーブルとサーモレコーダーを接続します。
2. アプリケーションを起動し、設定画面を開きます。



3. "設定可能な COM ポート" にチェックします。
4. [OK] ボタンをクリックすると設定が完了します。

注意

検出できなかった場合は"困った時は"の"パソコンとRS-232C通信できないのですが"(P150～)を参照してください。

[自動検出] ボタン

RT-10/11、RS-10/11 をパソコンに接続して、[自動検出] ボタンをクリックすると、現在接続されているシリアルポートが表示されます。

機種ごとの基本的な機能

アプリケーションの基本的な機能を機種別に説明します。

- RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : メイン画面の説明
- RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : 記録スタート
- RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : 記録データを吸い上げる
- RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : その他の機能
- 子機登録 : RTW-20S/30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S
- 子機登録 : その他の機能
- RTW-20S/30S, PTW-20S : 記録スタート
- RTW-20S/30S, PTW-20S : 記録データを吸い上げる
- PTW-20S の機能
- RSW-20S : 記録スタート
- RSW-20S : 記録データを吸い上げる
- RTW/RSW/PTW のアジャストメント設定
- EUW-20S : 記録スタート
- EUW-20S : 記録データを吸い上げる
- RTC-21/20/11/10 : 時刻設定
- RTC-21/20/11/10 : 記録データの吸い上げ
- RTC-21/20/10 : その他の機能
- RT-11/ RS-11 : 記録スタート
- RT-11/ RS-11 : 記録データを吸い上げる
- RT-20S/21S/30S : 記録スタート
- RT-20S/21S/30S : 記録データを吸い上げる
- RT-23S/22S/32S/31S, RU-21 : 記録スタート
- RT-23S/22S/32S/31S, RU-21 : 記録データを吸い上げる
- RT-23S/22S/32S/31S, RU-21 : その他の機能
- おんどとり Web Storage について

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : メイン画面の説明

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P（サーモレコーダー）の各種設定、通信を行います。常駐部が起動している場合は、サーモレコーダーをパソコンに接続すると、メイン画面が開きます。

常駐部を停止している場合は、ランチャーから開いてください。



メニューバー

コマンドが格納されているメニューが並んでいます。各メニューにより各機能の設定または表示をする時に使います。

ツールバー

使用頻度の高いコマンドをボタン化してあります。それぞれのアイコンへマウスポインタを合わせるとアイコンの説明が表示されますので参照してください。



機種リスト

USB 通信ケーブルでパソコンに接続している RT-13/12, RS-13/13H/12/12P をアイコンで表示します。記録設定・記録データの吸い上げを行う場合、対象機種を機種リストから選択して行います。アイコンの表示方法は [表示] メニューで切り替えができます。

機種プロパティ

機器リストで選択したサーモレコーダーの情報を表示します。複数のサーモレコーダーを選択している場合は表示できません。

設定エリア

[記録データ吸い上げ] タブ、[記録スタート] タブをクリックすると各設定画面が表示されます。

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : 記録スタート

注意

- パソコンのシステム時計が違っていると、設定した記録開始日に記録ができなくなりますので、正しいか確認してください。
- 初めて接続する時はUSBデバイスドライバのインストールが必要です。インストール方法はP.27～を参照してください。
- 記録中の場合は、記録を停止してから行ってください。

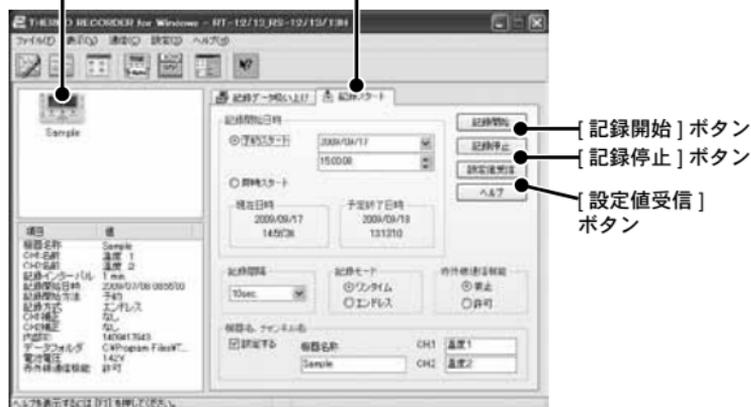
1. 設定したいサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法はP.22～を参照してください。

2. "機種リスト"より設定したいサーモレコーダーのアイコンをクリックし、設定エリアの[記録スタート]タブ内で、記録条件の設定をします。

サーモレコーダーの
アイコン

[記録スタート]タブ



記録開始日時

予約スタート: 設定した日時から記録を開始します。

即時スタート: 設定終了後から記録を開始します。

記録間隔

選択値: 1. 2. 5. 10. 15. 20. 30 秒 1. 2. 5. 10. 15. 20. 30. 60 分

▼をクリックし、選択値一覧から記録間隔を選択します。

記録モード：ワнтаイム/エンドレス

ワнтаイム

記録データ数が8,000個に到達すると本体液晶表示部に"FULL"と表示され記録を停止します。

エンドレス

記録データ数が8,000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。

赤外線通信機能 (RT-13/RS-13/13H 限定機能)

赤外線通信を制限します。禁止/許可のどちらかを選んでください。

初期値は禁止になっています。赤外線通信を行うと電池寿命が通常より短くなりますので、行わない場合は禁止にしておくことをお勧めします。

* [設定]メニューの"赤外線通信の設定"からも禁止/許可の設定ができます。

* 赤外線通信を"許可"にした場合は、シリアル通信はできません。

* 赤外線通信を行うには、サーモコレクタ RTC-11 か NTT ドコモ社製で動作確認済みの携帯電話が必要です。

* 携帯電話を使って赤外線通信を行うには、使用する携帯電話に専用のアプリケーションをインストールする必要があります。詳細は [THERMO 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。

機器名・チャンネル名

サーモレコーダーごとに機器名・チャンネル名の設定ができます。

機器名：全角16文字（半角32文字）、チャンネル名：全角8文字（半角16文字）

* サーモコレクターを使用してデータの吸い上げを行なう場合、設定された"機器名"は認識されずに無効となってしまいます。従って、"チャンネル名"を設定し、判別することをお勧めします。

3. 設定後、[記録開始]ボタンをクリックすると、設定内容がサーモレコーダーへ送信されます。

4. 送信が完了すると、メッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックして設定が完了します。

- 即時スタートの場合は、記録を開始します。

- 予約スタートの場合は、本体液晶表示部の<REC>マークが点滅し、設定日時まで待機します。

[記録停止]ボタン

サーモレコーダーが記録中の場合、記録を停止します。

[設定値受信]ボタン

動作中のサーモレコーダーの記録条件・登録内容を受信し、確認できます。

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : 記録データを吸い上げる

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。

1. 吸い上げを行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法 P.22 ~を参照してください。

2. "機器リスト" より記録データを吸い上げたいサーモレコーダーのアイコンをクリックします。

サーモレコーダーの
アイコン

[記録データ吸い上げ]タブ



3. [詳細設定] ボタンをクリックし、吸い上げ後のデータ処理方法を設定します。(詳細は次ページを参照してください)。

4. [吸い上げ] ボタンをクリックすると吸い上げを開始します。

* "3." で "データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する" にチェックした場合、吸い上げが終了するとグラフが表示されます。

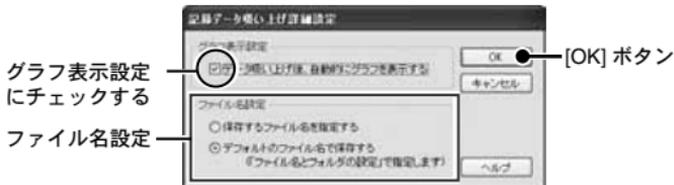
その他のボタン

[記録停止] ボタン

サーモレコーダーが記録中の場合、記録を停止します。

[詳細設定] ボタン：吸い上げ後の処理を設定する

データを吸い上げる前に [詳細設定] ボタンをクリックし、吸い上げ後のデータ処理方法を設定してください。



- グラフ表示設定

チェックしておく、吸い上げ後自動的にグラフ表示します。8チャンネル分まで同時に表示可能です。

8チャンネルを超える場合、自動的に表示できないのでデータファイルから開いてください。

- ファイル名設定

吸い上げたデータをファイルに保存する際に毎回ファイル名を指定するか、デフォルトのファイル名を使用するか、処理方法を選択してください。

保存するファイル名を指定する

毎回ファイル名を指定する

デフォルトのファイル名で保存する

デフォルトのファイル名は [ファイル] メニューの "ファイル名とフォルダの設定" で指定できます。(詳細は、次ページを参照してください)

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P : その他の機能

■ファイル名とフォルダの設定 : [ファイル]メニュー

記録データを吸い上げ後、ファイルに保存する際のファイル名・保存フォルダの設定します。

[ファイル名の設定]

1. [ファイル]メニューより "ファイル名とフォルダの設定" を選択します。

* ツールバーのアイコンからも開けます。



2. どのようなファイル名で保存するか選択し、[OK] ボタンをクリックすると設定が完了します。

ファイル名の例 (.trx の場合)

機器名 = KikiName、内部 IDNo. = 00001234、
日時 = 2007 年 7 月 24 日 15:10:53

機器名+日時	…	KikiName_20070724_151053.trx
内部 ID + 日時	…	00001234_20070724_151053.trx
機器名+内部 ID + 日時	…	KikiName_00001234_20070724_151053.trx
日時+機器名	…	20070724_151053_KikiName.trx
日時+内部 ID	…	20070724_151053_00001234.trx
日時+機器名+内部 ID	…	20070724_151053_KikiName_00001234.trx

保存フォルダの設定

データファイルを保存するフォルダを指定します。

* 初期状態では、アプリケーションをインストールしたフォルダの下に " 内部 ID のフォルダ " が作成され、保存されます。



1. パソコンに USB 通信ケーブルで接続されているサーモレコーダーがリストに表示されます。機器名を選択して [フォルダ選択] ボタンをクリックします。
2. "フォルダの参照" ダイアログが表示されるので、保存先のフォルダを選択し、[OK] をクリックします。
3. メイン画面の機種プロパティの "データフォルダ" に表示されます。

■アイコン表示の切り替え : [表示] メニュー

メイン画面の機器リストのアイコン表示を切り替えます。

[表示] メニューから "大きいアイコン" と "小さいアイコン" で表示を切り替えることができます。

* ツールバーのアイコンによる切り替えもできます

大きいアイコン



切り替え表示



小さいアイコン

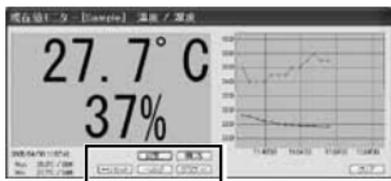


■現在値モニタ：[通信]メニュー

機種リストから選択したサーモレコーダーの現在値を設定した間隔毎取得し、表示します。[通信]メニューから開いてください。

* ツールバーのアイコンからも開けます。

現在値モニタ表示例



各ボタン

[現在値モニタ設定]画面



[設定...]ボタン

"現在値モニタ設定"画面を開きます。現在値モニタのデータ取得間隔や表示色などを設定できます。

[閉じる]ボタン

現在値モニタを終了します。

[リセット]ボタン

現時点で表示されている Max. (最大値)、Min. (最小値) をリセットし、押された時点からの値を表示します。

[グラフ]ボタン

グラフの表示、非表示を切り替えます。

[クリア]ボタン

表示しているグラフをクリアします。その後、また最初からグラフ表示を行います。

■接続中の機器の検索：[通信]メニュー

RT-13/12, RS-13/13H/12/12P を接続しても機器リストに表示されない場合は、USB をスキャンして RT-13/12, RS-13/13H/12/12P を検索します。

[通信]メニューから RT-13/12, RS-13/13H/12 は [接続中の機器の検索]、RS-12P は [RS-12P の検索] をクリックしてください。

■機器名・チャンネル名を変更する：[設定]メニュー

機器名・チャンネル名の変更ができます。

1. 機器リストより、変更したいサーモレコーダーのアイコンをクリックし、[設定]メニューより"機器名の設定"を選択します。

* ツールバーのアイコンからも開けます。

2. 名前を入力して[設定送信]ボタンをクリックすると、内容が送信され、設定変更が完了します。

[RT-13/RS-13/13H, RT-12/RS-12]



機器名：全角 16 文字（半角 36 文字）

チャンネル名：全角 8 文字（半角 16 文字）

[RS-12P]



機器名：全角 16 文字（半角 36 文字）

チャンネル名：全角 8 文字（半角 16 文字）

■表示方法を切り替える：[設定]メニュー

本体液晶表示部の液晶表示タイプの切り替えができます。

1. 機器リストより、変更したいサーモレコーダーのアイコンをクリックし、[設定]メニューより"液晶表示設定"を選択します。
2. 表示法を選択して[設定送信]ボタンをクリックすると、内容が送信され、設定変更が完了します。

[RT-13/RS-13/13H, RT-12/RS-12]



液晶表示のタイプ

"CH1.、CH2. 交互表示"、"CH1. のみ表示"、"CH2. のみ表示" の3種類から選択してください。

[RS-12P]



液晶表示のタイプ

"CH.1、CH.2、CH.3 巡回表示"、"CH.1 のみ表示"、"CH.2 のみ表示"、"CH.3 のみ表示" の4種類から選択してください。

■アジャストメント設定：[設定]メニュー

アジャストメントとは、子機の測定値を調整するための機能です。測定値の調整を行うことにより、調整された測定値で表示・記録できます。

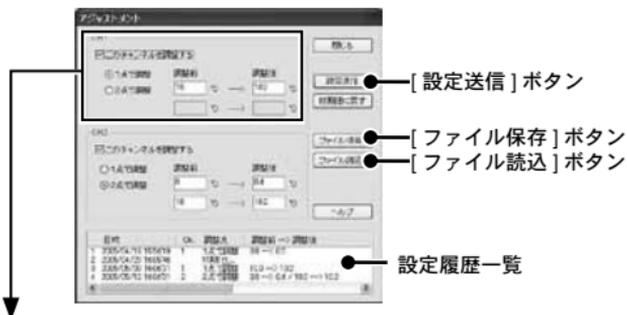
注意

- 補正を行ってもすべての範囲で精度が良くなる保証はありません。
- アジャストメント設定時に接続していたセンサを外し、別のセンサを使用する場合は、あらかじめアジャストメント設定を行ってください。
- 既に調整されている状態に対して調整を行うと、誤差が大きくなる場合があります。
- [初期化]ボタンをクリックし、初期化してから調整を行ってください。
- アジャストメント機能は設定に注意し、ご自身の責任において行ってください。

1. [設定]メニューより"アジャストメント"設定画面を開いてください。

* データ記録中には、設定できません。

* RS-12Pの場合、CH.3（気圧）まで表示されます。



例) CH.1 を調整する場合



2. 調整したいチャンネルにチェックします。

3. 調整法（"1点で調整"または"2点で調整"）を選んでチェックします。

1点調整：調整値の±20℃位の幅を測定する場合

2点調整：広い範囲を測定する場合

4. 調整前の測定値を " 調整前 " に、調整後の測定値を " 調整後 " に入力します。

* " 補正の目安 "P.105 を参照してください。

5. [設定送信] ボタンをクリックすると補正内容が送信されます。

その他のボタン

[ファイル保存] ボタン

補正の数値に名前を付けて保存できます。

[ファイル読み込み] ボタン

保存してある補正の数値を読み込むことができます。

補正の目安

補正方法について P.105 を参照してください。

子機登録：RTW-20S/30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S

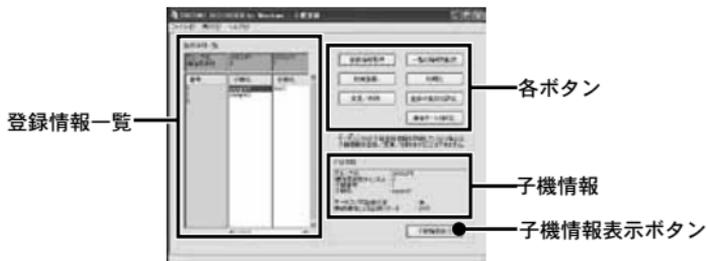
無線通信用サーモコレクターと無線通信を行う場合、サーモレコーダーを子機として登録する必要があります。

ランチャーの[子機登録]アイコンをクリックして、子機登録画面を開いてください。

無線通信用サーモコレクター（親機）…RTC-20/21

無線通信機能付サーモレコーダー（子機）…RTW-20S/30S, PTW-20S*：温度記録器
RSW-20S：温湿度記録器
EUW-20S：電圧・パルス記録器

* PTW-20S には本体バージョンが 3 以降の RTC-21 のみ対応しています。



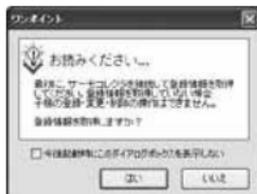
* 各ボタンの説明は "子機登録：その他の機能 "P.56 ~) を参照してください。

■登録情報を取得する

注意

子機・グループの登録、変更、削除等を行う場合は、パソコンと RTC-20/21 を接続し、RTC-20/21 の登録情報を取得しないとできません。

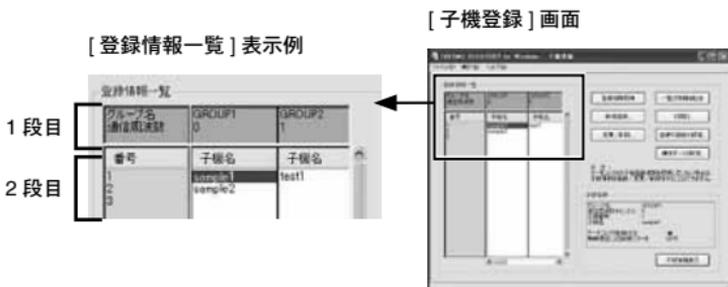
1. サーモコレクターをパソコンに接続します。(P.23 参照)
2. ランチャーの[子機登録]アイコンをクリックすると、"お読みください..." のメッセージ画面が表示されます。



3. [はい] ボタンをクリックすると、登録情報の取得を開始します。

* 子機登録画面の[登録情報取得]ボタンからもRTC-20/21の登録情報を取得できます。

* 登録情報を取得すると、メイン画面にグループ名、子機番号、子機名が表示されます。



• 1 段目（背景色が黒の部分）

グループ名：現在登録されているグループの一覧が表示されます。

周波数：表示されているグループの通信周波数が表示されます。

• 2 段目（背景色が水色の部分）

番号：子機番号が表示されます。

子機名：登録されているグループに対する子機の情報が縦に表示されます。

空いている子機番号の位置は空白になります。

■子機を新規登録する

注意

サーモコレクターの上に子機本体を載せないまたは子機本体が検出できない場合は、確認メッセージの後、サーモコレクターにのみ情報を登録します。サーモコレクターにのみ情報を登録した場合、登録した子機情報と一致する子機本体が存在しない場合は無線通信することはできません。

1. 登録する子機の背面を上にしてサーモコレクターに載せ [新規登録] ボタンをクリックします。
2. グループ名・子機名・通信周波数チャンネルを設定し、[登録] ボタンをクリックすると登録が完了します。

* 同じグループ内に複数の子機を登録する場合は、子機を載せ替え、登録を繰り返してください。



グループ名

- 初期設定では [GROUP1] というグループが登録されています。
- 半角で 8 文字まで入力できます。(全角不可) また、すでに登録されている名前を選択し、一部を変更して別のグループとして登録することもできます。
- 複数の RTC-20/21 を使用する場合、同じグループ名で登録すると別の RTC-20/21 の子機と通信してしまうことがあります。複数の RTC-20/21 を使用する場合は異なるグループ名で登録してください。

通信周波数チャンネル

- 通信周波数チャンネルは、1 グループにつき 1 チャンネル (チャンネル番号 0 ~ 3) 設定できます。
- 初期設定で登録されている GROUP1 は 0 で設定されています。
- 設定しない場合は現在未使用の通信周波数チャンネルが自動的に使用されます。現在未使用の通信周波数チャンネルがない場合には、登録されているグループの使用している通信周波数チャンネルの中で最も使用頻度の低いチャンネルが自動的に選択されます。

注意

- 新規グループ登録時のみ設定でき、一度設定すると変更できません。
- 指定通信（周波数）チャンネルにより同じグループ内の子機と通信します。他の RTC-20/21 が同じ通信チャンネルで通信すると、通信が不安定になる場合があるのでご注意ください。

子機名

半角 8 文字まで入力できます。（全角不可）また、すでに登録されている名前を選択し、一部を変更して別の子機として登録することもできます。

■登録後の確認

子機登録後、実際の測定場所に設置し、登録した子機と通信できるか確認を行ってください。

1. RTC-20/21 本体画面のメインメニューより "WL コキ ケンサク" を実行します。

2. 検索範囲を選択し、実行すると検索を開始します。

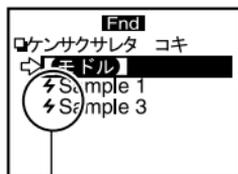
スベテノグループ

登録されている全てのグループの検索を開始します。

グループ シテイ

指定したグループ内の子機検索を開始します。

3. 検索が終了すると、通信可能な子機名のみ表示されます。



通信可能な子機名の頭に "⚡" マークが表示されます。
詳しくは RTC-20/21 本体の取扱説明書を参照してください。

子機登録：その他の機能

■登録内容を保存 / 開く：[ファイル]メニュー

グループ・子機の登録内容を、指定したフォルダにファイル名をつけて保存できます。(拡張子は .mnf になります)

- [ファイル]メニューより "登録内容をファイルに保存" をクリックし、保存先とファイル名を指定して保存してください。
- 保存データを開くときは "登録内容を開く" をクリックしてください。

注意

保存ファイルから開いた登録情報は編集できません。

■登録内容をテキスト形式で保存する:[ファイル]メニュー

グループ・子機の登録内容をテキスト形式で指定フォルダに保存できます。

[ファイル]メニューより "テキスト形式で保存" をクリックし、保存先とファイル名を指定して保存してください。(拡張子は .txt になります)

注意

- 本アプリケーションではテキストファイルは読み込むことはできません。
- 保存ファイルから開いた登録情報は編集できません。

■登録内容を変更・削除する：[変更・削除]ボタン

登録してある子機名の変更、グループ・子機の削除をします。

子機登録画面内の [変更・削除] ボタンをクリックすると、"変更 / 削除" 画面が表示されます。



グループ名

現在登録されているグループから変更/削除を行うグループ名を選択します（任意のグループ名を入力することはできません）。

子機番号

グループ名を指定すると、そのグループに属する子機の番号が表示されています。変更/削除を行う子機番号を選択します。

子機名

グループ名で指定されたグループに属する子機名が表示されています。変更/削除を行う子機名を選択、または子機名を入力（半角8文字以下、全角不可）してください。

[変更] ボタン

サーモコレクターの上に子機本体が載せてある場合は、サーモコレクターと子機本体ともに指定された情報を変更します。

注意

- サーモコレクターの上に子機本体を載せていない、または子機本体が検出できない場合は、確認メッセージの後、サーモコレクターの登録情報のみを変更します。
- サーモコレクターの登録情報のみ変更した場合、変更後の子機情報と一致する子機本体が存在しない場合（グループ名・通信周波数チャンネル・子機番号が全て一致しない場合）は無線通信することはできなくなります。

[グループ削除] ボタン

指定されたグループを削除します。そのグループ内の子機登録情報も自動的に削除されるのでご注意ください。

[子機削除] ボタン

サーモコレクターの上に子機本体が載せてある場合は、子機本体が現在のサーモコレクターに登録されているものであればサーモコレクター・子機本体の登録情報を両者をそのまま削除します。サーモコレクターに登録されているものでなければ削除確認メッセージの後、サーモコレクターの登録情報のみ削除します。

サーモコレクターの上に子機本体を載せていない（または子機本体が検出できない）場合も、サーモコレクターの登録情報のみを削除します。子機本体の削除操作を行うと子機本体は初期状態になります。

■登録内容を別のサーモコレクターに転送する :[一覧の情報を転送]ボタン

RTC-20/21 の登録内容が同じであれば、1台の子機に対して複数台の RTC-20/21 から通信できます。ファイル保存されている RTC-20/21 の登録内容を別の RTC-20/21 に転送すると、同じ登録内容のサーモコレクターが複数台作れます。

ファイル保存された子機登録ファイル(拡張子 .mnf)を開くと登録情報一覧に表示されます。内容を確認後、[一覧の情報を転送]ボタンをクリックすると登録内容が転送されます。

注 意

- 転送すると、転送前の登録内容は全て上書きされます。
- 登録可能数より転送するファイルのグループ数または子機数が多い場合は、転送できません。登録可能数を変更してください。(次ページ参照)

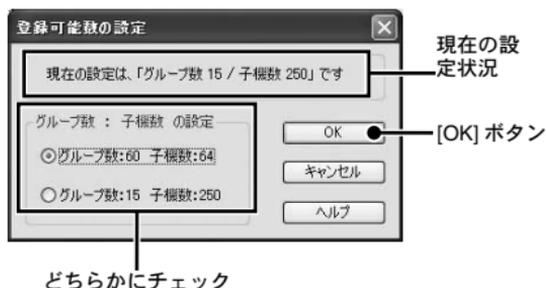
■子機の登録内容を初期化する:[初期化]ボタン

サーモコレクターの全子機情報が消去され、出荷時の状態になります。初期化したい RTC-20/21 をパソコンに接続し、子機登録画面内の [初期化] ボタンをクリックすると、初期化されます。

■登録可能数を設定する：[登録可能数の設定]ボタン

RTC-20/21 1 台に保存できる最大グループ数と、1 グループあたりに登録できる最大子機数を、2つのパターンから選択し、設定できます。

子機登録画面の [登録可能数の設定] ボタンをクリックすると、" 設定可能数の設定 " 画面が表示されます。



グループ数：60 子機数 64

グループ数が最大 60 個（グループ番号 1～60）まで、1 グループにつき子機数が最大 64 個（子機番号 1～64）まで登録することができます。

グループ数：15 子機数 250

グループ数が最大 15 個（グループ番号 1～15）まで、1 グループにつき子機数が最大 250 個（子機番号 1～250）まで登録することができます。

注意

パターンを変更すると、RTC-20/21 に登録された子機情報が初期化されますので、注意してください。

■子機情報を取得する：[子機情報表示]ボタン

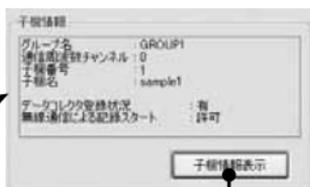
子機本体と通信をして子機内容を取得し、内容を表示します。

子機の背面を上にして、サーモコレクターに載せ、子機登録画面内の[子機情報表示]ボタンをクリックすると、子機情報が表示されます。

[子機登録]画面



[子機情報]表示例



[子機情報表示]ボタン

グループ名	子機本体が属するグループ名
通信周波数チャンネル	子機本体が属するグループの通信周波数チャンネル番号
子機番号	子機本体の子機番号
子機名	子機本体の子機名
サーモコレクター登録状況	有：登録されている場合 無：登録されていない場合 --：サーモコレクターの登録情報を取得していない場合
無線通信による記録スタート	無線通信による子機の記録スタート設定の保護 許可：記録スタートを許可する場合 禁止：禁止記録スタートを禁止する場合

RTW-20S/30S, PTW-20S : 記録スタート

■サーモコレクターと無線通信で記録設定する

サーモコレクターの取扱説明書を参照してください。

■パソコンに接続して、記録設定をする

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、設定した記録開始日時に記録ができなくなりますので、正しいか確認してください。

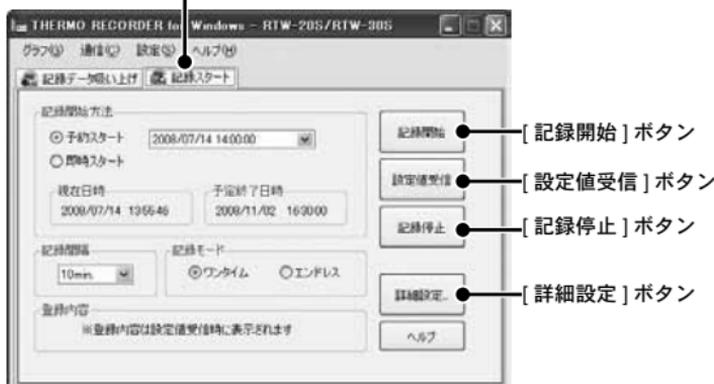
1. 設定を行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [RTW-20S/30S, PTW-20S] のアイコンをクリックします。

3. [記録スタート] タブをクリックし、記録条件の設定をします。

[記録スタート] タブ



記録開始方法

予約スタート : 設定した日時から記録を開始します。

即時スタート : [記録開始] ボタンを押した時点から記録を開始します。

記録間隔

選択値 : 1.2.5.10.15.20.30 秒 / 1.2.5.10.15.20.30.60 分

▼ をクリックし、選択値一覧から記録間隔を選択します。

記録モード

ワンタイム

記録データ数が 16,000 個に到達すると、本体液晶表示部に "FULL" と表示され記録を停止します。

エンドレス

記録データ数が 16,000 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。

注意

- 予約スタートの記録開始日時は、パソコンのシステム日付を基準にして計算しています。パソコンの時刻が合っていないと予約日時にスタートしない場合があります。
- 予定終了日時は、ワンタイムモードで設定された記録間隔、記録開始日時より計算された日時が表示されます。

4. [記録開始] ボタンをクリックすると設定内容の送信されます。通信結果が表示され、[OK] ボタンをクリックすると、設定がサーモレコーダーに送信されます。

[設定値受信] ボタン

子機の記録条件、設定値を受信した子機のグループ名・登録内容・子機の電池残量が表示されます。

[記録停止] ボタン

サーモレコーダーが記録中の場合、記録を強制停止できます。

[詳細設定] ボタン：上下限值など詳細を設定する

記録スタートの前に詳細を設定します。



- 無線通信による記録開始スタート設定

サーモコレクターとの無線通信による記録スタートの開始 / 変更の制限をします。禁止 / 許可のどちらかを選んでください。

RTW-20S/30S、PTW-20S はサーモコレクターの無線通信により記録開始の設定が可能のために、禁止設定をすることで誤って記録を開始することを防止します。RTW-20S/30S, PTW-20S の初期値は "許可" に設定されています。

- 上下限值設定 (Ch.1/Ch.2)

RTC-20/21 で記録データを吸い上げた時にデータが設定範囲内かどうかを判定できます。以下の条件下で数値を入力してください。

RTW-20S : $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$

RTW-30S : $-60^{\circ}\text{C} \sim +155^{\circ}\text{C}$

PTW-20S : $-200^{\circ}\text{C} \sim +600^{\circ}\text{C}$

RTW-20S/30S, PTW-20S : 記録データを吸い上げる

■サーモコレクターに吸い上げる

サーモコレクターの取扱説明書を参照してください。

■パソコンに接続して、パソコンに吸い上げる

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。

1. 吸い上げを行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [RTW-20S/30S, PTW-20S] のアイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。

3. [記録データ吸い上げ] タブをクリックし、吸い上げ条件を設定します。

* [詳細設定] ボタンをクリックすると、吸い上げ後のデータ処理方法が設定できます。

[記録データ吸い上げ] タブ

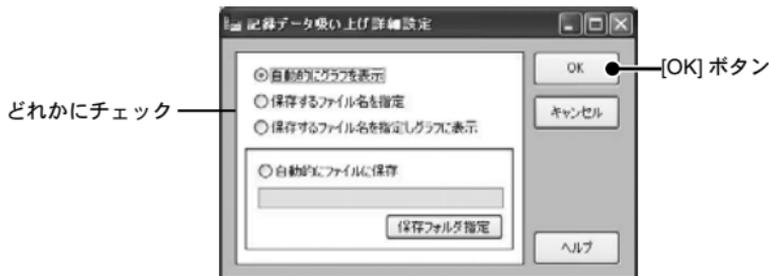


4. [吸い上げ] ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

* 吸い上げが終了すると、"3." で "データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する" にチェックした場合は、グラフが表示されます。

[詳細設定] ボタン：吸い上げ後の処理を設定する

吸い上げ後のデータ処理方法を設定してください。



- 自動的にグラフを表示

データ吸い上げ後自動的にファイルを保存し、グラフのアプリケーションを起動してグラフ表示を行います。

* ファイル名を指定することはできません。

- 保存するファイル名を指定

データ吸い上げ後に "ファイルを保存する" ダイアログボックスが表示され、ファイル名を指定してデータを保存します。

* グラフ表示はされません。

- 保存するファイル名を指定しグラフに表示

データ吸い上げ後にファイル名を指定してデータを保存し、そのファイルを自動的にグラフに表示します。

- 自動的にファイルに保存

データを吸い上げるとき、指定したフォルダに自動的にデータが保存されます。[保存フォルダ指定] ボタンをクリックして、フォルダを指定してください。

* フォルダを指定しない場合には、保存場所はアプリケーションをインストールしたフォルダに保存されます。

PTW-20S の機能

■ センサ設定：[通信]メニュー

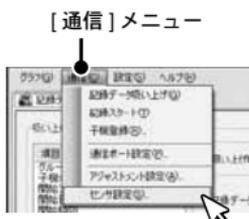
注意

- センサを変更するときは、記録を自動的に停止させます。
- PTW-20S でのみ使用できる設定です。

1. PTW-20S をパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. [通信]メニューより "センサ設定" を選択します。



3. 使用するセンサのタイプを選んでチェックします。(Pt100 か Pt1000)



4. [送信] ボタンをクリックすると、に設定が送信されます。

[設定値受信] ボタン

現在のセンサ設定を確認できます。



RSW-20S : 記録スタート

■サーモコレクターと無線通信で記録設定する

サーモコレクターの取扱説明書を参照してください。

■パソコンに接続して、記録設定をする

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、設定した記録開始日時に記録ができなくなりますので、正しいか確認してください。

1. 設定を行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [RSW-20S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。

[記録スタート]タブ



3. [記録スタート]タブをクリックし、記録条件の設定をします。

記録開始方法

予約スタート : 設定した日時から記録を開始します。

即時スタート : [記録開始] ボタンを押した時点から記録を開始します。

記録間隔

選択値 : 1.2.5.10.15.20.30 秒 / 1.2.5.10.15.20.30.60 分

▼をクリックし、選択値一覧から記録間隔を選択します。

記録モード

ワнтаイム

記録データ数が 8,000 個に到達すると、本体液晶表示部に "FULL" と表示され記録を停止します。

エンドレス

記録データ数が 8,000 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。

注意

- 予約スタートの記録開始日時は、パソコンのシステム日付を基準にして計算しています。パソコンの時刻が合っていないと予約日時にスタートしない場合があります。
- 予定終了日時は、ワнтаイムモードで設定された記録間隔、記録開始日時より計算された日時が表示されます。

4. [記録開始] ボタンをクリックすると設定内容の送信されます。通信結果が表示され、[OK] ボタンをクリックすると、設定がサーモレコーダーに送信されます。

[設定値受信] ボタン

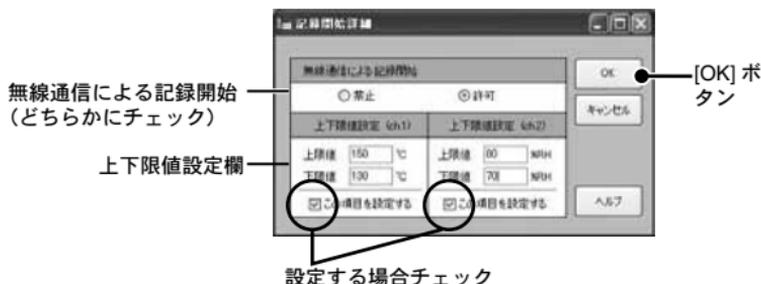
子機の記録条件、設定値を受信した子機のグループ名・登録内容・子機の電池残量が表示されます。

[記録停止] ボタン

サーモレコーダーが記録中の場合、記録を強制停止できます。

[詳細設定] ボタン：上下限值などを設定する

記録スタートの前に詳細を設定します。



- 無線通信による記録開始

サーモコレクターとの無線通信による記録スタートの開始 / 変更の制限をします。禁止 / 許可のどちらかを選んでください。

RSW-20S はサーモコレクターの無線通信により記録開始の設定が可能のために、禁止設定をすることで誤って記録を開始することを防止します。RSW-20S の初期値は "許可" に設定されています。

- 上下限值設定 (Ch.1 / Ch.2)

RTC-20/21 で記録データを吸い上げた時にデータが設定範囲内かどうかを判定できます。以下の範囲内で数値を設定してください。

温度：-40 ~ +80°C (小数点以下は 0.5°C 単位で自動的に変換されます。)

湿度：0 ~ 100%RH (整数のみ)

RSW-20S : 記録データを吸い上げる

■サーモコレクターに吸い上げる

サーモコレクターの取扱説明書を参照してください。

■パソコンに接続して、パソコンに吸い上げる

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。

1. 吸い上げを行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

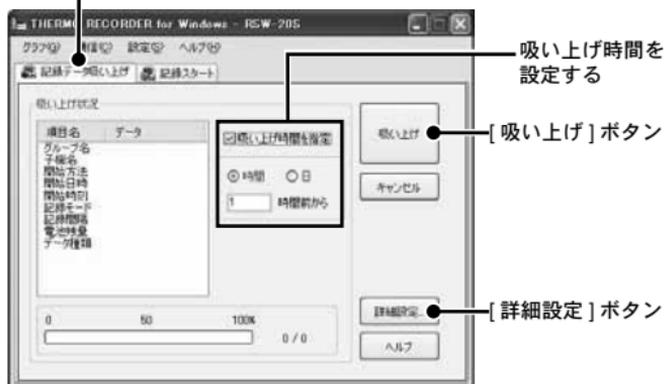
* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [RSW-20S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。

3. [記録データ吸い上げ] タブをクリックし、吸い上げ条件を設定します。

* [詳細設定] ボタンをクリックすると、吸い上げ後のデータ処理方法が設定できます。

[記録データ吸い上げ] タブ

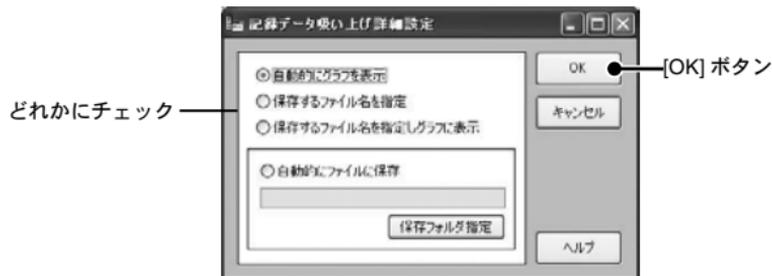


4. [吸い上げ] ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

* 吸い上げが終了すると、"3."で"データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する"にチェックした場合は、グラフが表示されます。

[詳細設定] ボタン：吸い上げ後の処理を設定する

吸い上げ後のデータ処理方法を設定してください。



- 自動的にグラフを表示

データ吸い上げ後自動的にファイルを保存し、グラフのアプリケーションを起動してグラフ表示を行います。

* ファイル名を指定することはできません。

- 保存するファイル名を指定

データ吸い上げ後に " ファイルを保存する " ダイアログボックスが表示され、ファイル名を指定してデータを保存します。

* グラフ表示はされません。

- 保存するファイル名を指定しグラフに表示

データ吸い上げ後にファイル名を指定してデータを保存し、そのファイルを自動的にグラフに表示します。

- 自動的にファイルに保存

データを吸い上げるとき、指定したフォルダに自動的にデータが保存されます。[保存フォルダ指定] ボタンをクリックして、フォルダを指定してください。

* フォルダを指定しない場合には、保存場所はアプリケーションをインストールしたフォルダに保存されます。

RTW/RSW/PTW のアジャストメント設定

アジャストメントとは、子機の測定値を調整するための機能です。測定値の調整を行うことにより、調整された測定値で表示・記録できます。

注意：アジャストメント対象機

- 本体シリアルナンバー (RTW-20S : E2A60001 以降, RTW-30S : E2A80001 以降, RSW-20S : E2B00001 以降) の RTW/RSW シリーズと PTW-20S のみの限定機能です。シリアルナンバーは本体裏蓋を開けご確認ください。
- 本機能は "THERMO RECORDER for Windows" Ver. 2.10 以降で対応しています。
- 補正を行ってもすべての範囲で精度が良くなる保証はありません。
- アジャストメント設定時に接続していたセンサを外し、別のセンサを使用する場合は、あらかじめアジャストメント設定を行ってください。
- 既に調整されている状態に対して調整を行うと、誤差が大きくなる場合があります。[初期化] ボタンをクリックし、初期化してから調整を行ってください。
- アジャストメント機能は設定に注意し、ご自身の責任において行ってください。

1. お使いになるサーモレコーダをパソコンに接続し、光通信ができるようにします。(P.26 参照)
2. [THERMO RECORDER for Windowsのインストール先フォルダ]-[Adjustment]-[RTR5_Adjustment.exe] より起動し、設定画面を開きます。



3. お使いになる機種と通信ポートを選択します。

- RS-232C を選択した場合、今接続中の COM ポート番号を指定してください。
- COM ポート番号がわからない場合、コントロールパネルの表示をクラシック表示にし、[コントロールパネル]-[システム]-[ハードウェア]-[デバイスマネージャ]の"ポート (COM と LPT)"で確認してください。
- COM9 以上のポートを使用する場合は [COM9 以上の通信ポートを使用] にチェックしてから COM ポート番号を設定してください。

4. 調整するチャンネルの "このチャンネルを調整する" にチェックしま

す。

5. "1点で調整" または "2点で調整" を選んでチェックします。

1点調整: 調整値の± 20℃位の幅を測定する場合

2点調整: 広い範囲を測定する場合

6. 調整前の測定値を "調整前" に、調整後の測定値を "調整後" に入力します。

* "補正の目安" (P.105) を参照してください。

7. [設定送信] ボタンをクリックすると補正内容が送信されます。

その他のボタン

[初期化] ボタン

両チャンネルの補正式をクリアし初期状態に戻します。調整は初期化してから行ってください。調整されている状態で調整を行うと、誤差が大きくなる可能性があります。

■補正の目安

補正方法については P.105 を参照してください。

EUW-20S : 記録スタート

■サーモコレクターと無線通信で記録設定する

サーモコレクターの取扱説明書を参照してください。

■パソコンに接続して、記録設定をする

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、設定した記録開始日時に記録ができなくなりますので、正しいか確認してください。

1. 設定を行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [EUW-20S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。



3. [記録スタート]タブをクリックし、記録条件の設定をします。

記録開始方法

予約スタート：設定した日時から記録を開始します。

即時スタート：[記録開始] ボタンを押した時点から記録を開始します。

記録間隔

選択値：1.2.5.10.15.20.30 秒 / 1.2.5.10.15.20.30.60 分

▼をクリックし、選択値一覧から記録間隔を選択します。

* イベント記録の場合は、記録間隔の設定はできません。

記録モード

ワнтаイム

記録データ数が 16,000 個（イベント記録は 8,000 個）に到達すると、本体液晶表示部に "FULL" と表示され記録を停止します。

エンドレス

記録データ数が 16,000 個（イベント記録は 8,000 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。

注意

- 予約スタートの記録開始日時は、パソコンのシステム日付を基準にして計算しています。パソコンの時刻が合っていないと予約日時にスタートしない場合があります。
- 予定終了日時は、ワнтаイムモードで設定された記録間隔、記録開始日時より計算された日時が表示されます。

測定単位（光通信のみ）

チェックされている場合のみ、データの種類を変更することができます。現在の EUW-20S 本体の記録データの種類を変更したい場合は、記録したいデータの種類を選択してください。

- 電圧

瞬時値：測定した瞬間の電圧を記録します。

平均値：指定された記録間隔中に測定された電圧の平均値を記録します。

- パルス

立ち上がり：パルスの立ち上がりを記録します。

立ち下がり：パルスの立ち下がり記録します。

イベント：入力電圧 0 ~ 30V の範囲内で 1sec 以上持続した波形の立ち上がり Lo → Hi と立ち下がり Hi → Lo の時刻を記録します。

4. [記録開始] ボタンをクリックすると設定内容の送信されます。通信結果が表示され、[OK] ボタンをクリックすると、設定が子機に送信されます。

その他のボタン

[設定値受信] ボタン

子機の記録条件、設定値を受信した子機のグループ名・登録内容・子機の電池残量が表示されます。

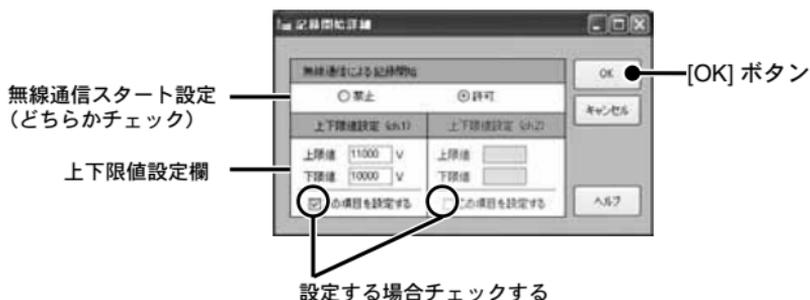
[記録停止] ボタン

サーモレコーダーが記録中の場合、記録を強制停止できます。

[詳細設定] ボタン（上下限值など詳細を設定する）

無線通信による記録スタート設定の制限、上下限電圧 / パルス値の設定を行います。イベント記録データの場合は上下限值の設定はできません。

* 記録スタートする前に詳細を設定してください。



- 無線通信スタート設定

サーモコレクターとの無線通信による記録スタートの開始 / 変更の制限をします。禁止 / 許可のどちらかを選んでください。EUW-20S はサーモコレクターの無線通信により記録開始の設定が可能のために、禁止設定をすることで、誤って記録を開始することを防止します。EUW-20S の初期値は "許可" に設定されています。

- 上下限電圧値 / パルス値設定

記録データを吸い上げた時にデータが設定範囲内かどうかを判定できます。"この項目を設定する" にチェックし、以下の条件下で数値を入力してください。

- イベント記録データの場合は、上下限值の設定はできません。
- 上下限電圧値 : 0.0 ~ 7.0V (小数点第3位まで有効)
- 上下限パルス値 : 0 ~ 32000P (整数のみ)

EUW-20S : 記録データを吸い上げる

■サーモコレクターに吸い上げる

サーモコレクターの取扱説明書を参照してください。

■パソコンに接続して、パソコンに吸い上げる

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。

1. 吸い上げを行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

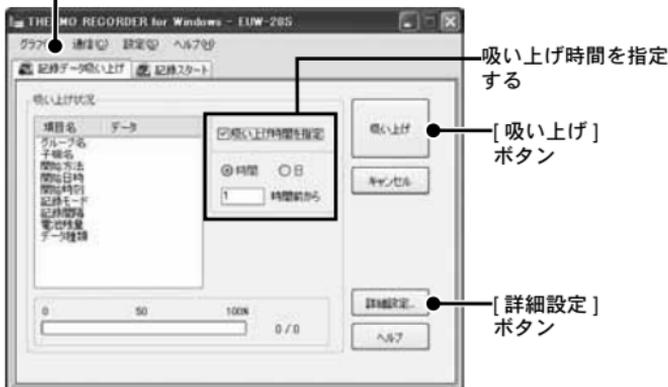
* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [EUW-20S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。

3. [記録データ吸い上げ] タブをクリックし、吸い上げ条件を設定します。

* [詳細設定] ボタンをクリックすると、吸い上げ後のデータ処理方法が設定できます。

[記録データ吸い上げ] タブ

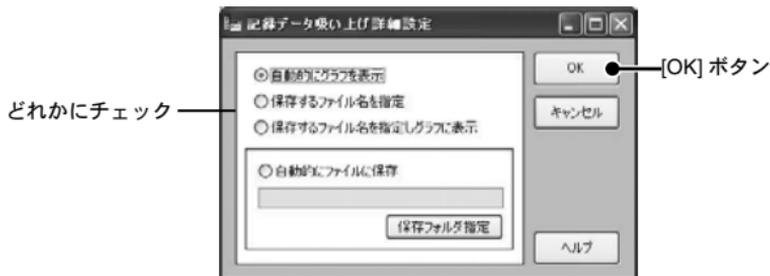


4. [吸い上げ] ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

* 吸い上げが終了すると、"3."で"データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する"にチェックした場合は、グラフが表示されます。

[詳細設定] ボタン：吸い上げ後の処理を設定する

吸い上げ後のデータ処理方法を設定してください。



- 自動的にグラフを表示

データ吸い上げ後自動的にファイルを保存し、グラフのアプリケーションを起動してグラフ表示を行います。

* ファイル名を指定することはできません。

- 保存するファイル名を指定

データ吸い上げ後に " ファイルを保存する " ダイアログボックスが表示され、ファイル名を指定してデータを保存します。

* グラフ表示はされません。

- 保存するファイル名を指定しグラフに表示

データ吸い上げ後にファイル名を指定してデータを保存し、そのファイルを自動的にグラフに表示します。

- 自動的にファイルに保存

データを吸い上げるとき、指定したフォルダに自動的にデータが保存されます。[保存フォルダ指定] ボタンをクリックして、フォルダを指定してください。

* フォルダを指定しない場合には、保存場所はアプリケーションをインストールしたフォルダに保存されます。

RTC-21/20/11/10：時刻設定

注意

サーモコレクターの時計が違っていると、無線通信での記録開始日時・吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しく設定してください。

1. サーモコレクターをパソコンに接続します。
* パソコンとの接続方法は P.23 ～を参照してください。
2. ランチャーの [使用するサーモコレクターのアイコン] をクリックすると、設定画面が表示されます。
3. [時刻設定] タブをクリックし、時刻設定をします。



指定された時刻を設定する チェックがついている場合

入力した日時がサーモコレクターに設定されます。

チェックがついていない場合

パソコンのシステム時計の現在日時がサーモコレクターに設定されます。

4. 設定後 [時刻設定] ボタンをクリックすると内容が送信されます。確認メッセージが出たら、[OK] ボタンをクリックすると設定が完了します。

RTC-21/20/11/10 : 記録データの吸い上げ

サーモコレクターに収集した記録データをパソコンに吸い上げます。

注意

- PTW-20S を使用する場合は、RTC-21/11 のみの対応となります。
- RU-21 を使用する場合は、RTC-11 のみの対応となります。
- RTC-21 本体のバージョンが 3 未満のものは PTW-20S に対応していません。3.5 未満のものは RT-31S/32S/22S/23S に対応していません。本体のバージョンはヘルプの "RTC-10/11/20/21 本体のバージョン情報" で確認してください。
- パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。
- サーモコレクターで吸い上げた RT-13/12、RS-13/12 の記録データは RT-11、RS-11 のデータとして表示されます。また RS-13H の記録データは「装置名：RS-13H」で表示されます。
- RS-12P、RS-13L、THCO2 の記録データは RTC-11 のみ「装置名："RS-12P"、"RS-13L"、"THCO2"」で表示されます。その他の機種には対応していません。
- RTC-11 で吸い上げた RT-13/12/11 の記録データは、RT-1x と表示されます。また RS-13/12/11 の記録データは、RS-1x と表示されます。

■サーモコレクターの情報を取得する

1. サーモコレクターをパソコンに接続します。
* パソコンとの接続方法は P.23 ~ を参照してください。
2. ランチャーの [使用するサーモコレクターのアイコン] をクリックすると、設定画面が表示されます。
3. [記録データ吸い上げ] タブをクリックし、[データ情報取得] ボタンをクリックすると、情報の取得を開始します。

[記録データの吸い上げ]タブ



注意

- 上図は RTC-10/20/21 の設定画面の例で、RTC-11 の設定画面には [上下限設定] タブはありません。
- RTC-11 は RS-12P/13L/THCO2 のデータも吸い上げることができます。

4. 通信が終了すると、データ情報がデータリストに表示されます。

No.	データ収集時間順のデータ番号 (1 ~ 最大 250 まで) を表示します。 "No." のタイトル部分をクリックすると、No. の昇順/降順に並べ替えることができます。
装置名	RTW-20S 等、データの装置名を表示します。
ch.1 (グループ) 名	チャンネル 1 の名前 (RTW-20S/30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S の場合はグループ名) を表示します。
ch.2 (子機) 名	チャンネル 2 の名前 (RTW-20S/30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S の場合は子機名) を表示します。
記録開始日時	データ情報を取得したデータの記録開始日時を表示します。
データ収集日時	サーモコレクターのデータをパソコンに吸い上げた日時を表示します。

注意

- RTW、RSW シリーズ、EUW-20S のデータをパソコンに吸い上げた場合のチャンネル名は、自動的に "グループ名/子機名" という表示になります。
- イベント記録データの場合には、サーモコレクターで吸い上げ時間を指定して吸い上げた場合にも、記録が開始された時刻が表示されます。サーモコレクターへの吸い上げ方法詳細は本体取扱説明書を参照してください。
- 一度データ情報取得した場合、アプリケーションを終了するまでは取得したデータは保存されていますが、アプリケーションを終了させずに、サーモコレクター (本体) でデータの操作をした場合や、別のサーモコレクターを接続・通信した場合は、現在アプリケーションが保存しているデータ情報とサーモコレクター (本体) のデータ情報と異なります。再度データ情報取得を行ってください。

データ情報の取得を途中で停止したい場合

データ情報取得中に[データ情報取得停止]ボタンをクリックすると、動作を停止します。

詳細データを取得しないのでデータ情報は表示されません。

サーモコレクターの内容の表示例

サーモコレクターの内容

No.	装置名	Ch.1(グループ)名	Ch.2(子機)名	記録開始日時	データ収集日時
7	EUW-20S	GROUP2	Sample 7	2007/04/18 15:00'00	2007/04/23 13:57'16
6	RTW-30S	GROUP2	Sample 6	2007/04/18 15:00'00	2007/04/23 13:55'17
5	RSW-20S	GROUP2	Sample 5	2007/04/18 15:00'00	2007/04/23 13:53'37
4	RTW-20S	GROUP2	Sample 4	2007/04/18 15:00'00	2007/04/23 13:46'09
3	RTW-30S	GROUP2			
2	RTW-30S	GROUP2			
1	RTW-30S	GROUP2			

- ① データ情報取得が完了しています。全ての動作ができます。
- ② 情報取得が停止され、情報が表示されていません。データの吸い上げ・削除はできます。

■記録データを吸い上げる

1. [詳細設定] ボタンをクリックし、吸い上げ後のデータ処理方法を設定します。(次ページ参照)
2. データリストより表示されているデータを選択し、[データ吸い上げ] ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

サーモコレクターのデータリストから、吸い上げるデータを選択する



[データ吸い上げ] ボタン
[詳細設定] ボタン



吸い上げ中は「データ吸い上げ状況」ボックスを表示します。[吸い上げキャンセル] ボタンをクリックすると、吸い上げを停止できます。

複数データを一括して吸い上げる場合

<Shift> ボタンまたは <Ctrl> ボタンを押しながら、リストから吸い上げたいデータファイルをクリックすると、複数データを一括して吸い上げることができます。

サーモコレクターの内容

No.	装置名	Ch.1(グループ)名	Ch.2(子機)名	記録開始日
7	EUW-20S	GROUP2	Sample 7	2007/04/18 1
6	RTW-30S	GROUP2	Sample 6	2007/04/18 1
5	RSW-20S	GROUP2	Sample 5	2007/04/18 1
4	RTW-20S	GROUP2	Sample 4	2007/04/18 1
3	RTW-30S	GROUP2	Sample 3	2007/04/18 1
2	RTW-30S	GROUP2	Sample 2	2007/04/18 1
1	RTW-30S	GROUP2	Sample 1	2007/04/18 1

<Shift> を押しながら... ①

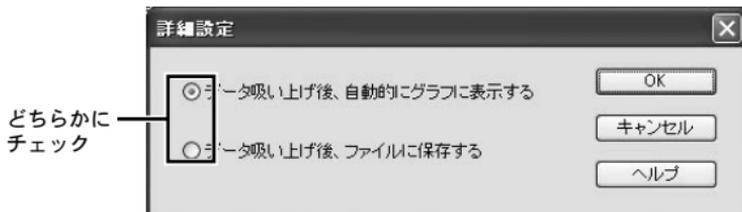
<Ctrl> を押しながら... ②

① 連番でファイルを選択する場合 (ここでは No.5 ~ No.7 を選択) は、<Shift> ボタンを押しながら "No.5" と "No.7" のデータファイルをクリックします。

② バラで選択する場合 (ここでは No.1 と No.3 を選択) は、<Ctrl> ボタンを押しながら "No.1" と "No.3" データファイルをクリックします。

■吸い上げ後の処理を設定する：[詳細設定] ボタン

記録データを吸い上げ後の処理法を設定してください。複数のデータを一括して吸い上げる場合、詳細設定に応じた動作を行います。



吸い上げ後グラフに表示する場合

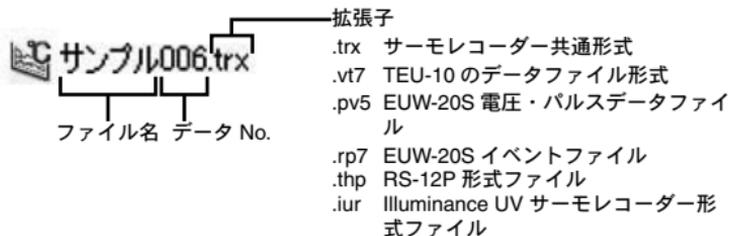
8ch 分までのデータを同じグラフに表示できます。また、そのグラフ画面に名前を付けて保存すると、複数のデータを1つのファイルに保存できます。

* 温湿度データは温度湿度グラフ、電圧/パルスデータはマルチスケールグラフ、イベントデータは Event Viewer に表示します。

吸い上げ後ファイルに保存する場合

"データファイル名の指定" ボックスが表示されます。保存フォルダとファイル名を指定すると、3ケタのデータ番号が追加されたファイル名で保存されます。

例) データ No.6、10、150 をファイルに保存する場合、"006"、"010"、"150" のように3ケタの番号が、ファイル名の末尾に追加されます。



[データ吸い上げ]タブ内のその他のボタンのはたらき

[情報表示]ボタン

データ情報取得を行い、リストから選択したデータがひとつの場合、詳細情報が[データ情報]ボックスに表示されます。

* 但し、イベント記録データは情報を表示することができません

[データ削除]ボタン

RTC-10/11/20/21 本体に保存されている記録データのうち、指定したデータをソフトウェア上から削除できます。

[全データ削除]ボタン

RTC-10/11/20/21 本体に保存されている全記録データをソフトウェア上から削除できます。

[全データ選択]ボタン

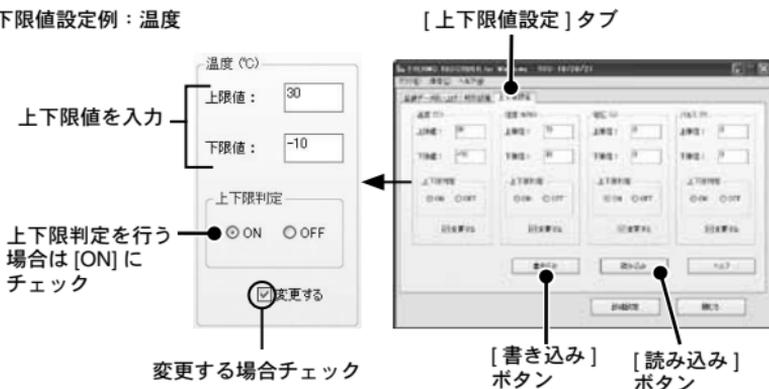
リストに表示された全データを一度に選択できます。全データを一度に吸い上げた場合に使用します。

RTC-21/20/10 : その他の機能

■上下限値を設定する : [上下限值設定] タブ

サーモコレクター内のデータに上下限設定が無い場合のみ、上下限値の判定を行います。

上下限值設定例 : 温度



1. サーモコレクターをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.23 ~ を参照してください。

2. [上下限值設定] タブをクリックし、" 変更する " にチェックし、それぞれの数値を入力します。

3. 上下限值入力後、上下限判定を "ON" にチェックし、[書き込み] ボタンをクリックすると設定内容が送信されます。

ON : 設定した上下限值に対して、データがその値の範囲内であるか判定を行います。

OFF : 上下限值が設定されていても判定は行いません。

注意

- RTW-20S/30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S 本体に上下限值の設定がある場合はそちらが有効になります。
- RTC-10/11/20/21 本体がバージョン 2 以降のものは設定可能です。本体のバージョンはヘルプの "RTC-10/11/20/21 本体のバージョン情報" で確認してください。
- RTC-11 は上下限值を設定できません。

[読み込み] ボタン

すでに設定されている設定値が見たい場合は、[読み込み] ボタンをクリックすると表示されます。

RT-11/RS-11：記録スタート

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、設定した記録開始日時に記録ができなくなりますので、正しいか確認してください。

1. 設定を行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.25 を参照してください。

2. ランチャーの [RT-11/RS-11] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。

[記録スタート]タブ



3. [記録スタート]タブをクリックし、記録条件の設定をします。

機種

設定する機種に応じて RT-11/RS-11 または RT-10/RS-10 のどちらかをチェックしてください。

チャンネル名

チャンネル名を半角 8 文字（全角 4 文字）以内で入力します。

記録開始日時

予約スタート：設定した日時から記録を開始します。

即時スタート：設定終了後から記録を開始します。

記録間隔

選択値：1.2.5.10.15.20.30 秒 / 1.2.5.10.15.20.30.60 分

▼をクリックし、選択値一覧から記録間隔を選択します。

* RT-10, RS-10 は 15 秒、20 秒、15 分、20 分の指定ができません。

記録モード

ワнтаイム

記録データ数が 8,000 個に到達すると本体液晶表示部に "FULL" と表示され記録を停止します。

エンドレス

記録データ数が 8,000 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。

注意

- RT-10/RS-10 は最大データ数が 4095 個で、エンドレスの指定ができません。
- 予定終了日時は、ワнтаイムモードで設定された記録間隔、記録開始日時より計算された日時が表示されます。

4. [記録開始] ボタンをクリックすると設定内容の送信されます。通信結果が表示され、[OK] ボタンをクリックすると、設定がサーモレコーダーに送信されます。

[設定値受信] ボタン

サーモレコーダーの記録条件・登録内容・本体電池残量が表示されます。

[記録停止] ボタン

サーモレコーダーが記録中の場合、記録を強制停止できます。

RT-11/RS-11：記録データを吸い上げる

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。

1. 吸い上げを行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.25 を参照してください。

2. ランチャーの [RT-11/RS-11] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。

[記録データ吸い上げ]タブ



3. [記録データ吸い上げ]タブをクリックします。

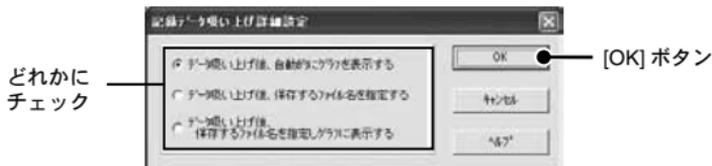
* [詳細設定] ボタンをクリックすると、吸い上げ後のデータ処理方法が設定できます。

4. [吸い上げ] ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

* 吸い上げが終了すると、"3."で"データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する"にチェックした場合は、グラフが表示されます。

[詳細設定] ボタン：吸い上げ後の処理を設定する

吸い上げ後のデータ処理方法を設定してください。



- データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する

データ吸い上げ後自動的にファイルを保存し、温度・湿度グラフウィンドウにグラフを表示します。

* ファイル名を指定することはできません。

- データ吸い上げ後、保存するファイル名を指定する

データ吸い上げ後に " ファイルを保存する " ダイアログボックスが表示され、ファイル名を指定してデータを保存します。

* グラフ表示はされません。

- データ吸い上げ後、保存するファイル名を指定して自動的にグラフを表示する

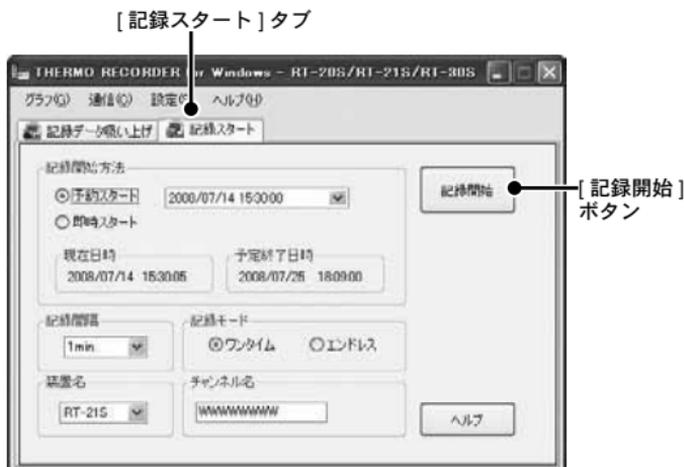
データ吸い上げ後にファイル名を指定してデータを保存し、そのファイルを自動的にグラフに表示します。

RT-20S/21S/30S : 記録スタート

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、設定した記録開始日時に記録ができなくなりますので、正しいか確認してください。

1. 設定を行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。
* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。
2. ランチャーの [RT-21S/30S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。



3. [記録スタート] タブをクリックし、記録条件の設定をします。

記録開始方法

予約スタート : 設定した日時から記録を開始します。

即時スタート : [記録開始] ボタンを押した時点から記録を開始します。

注意

予定終了日時は、Wintimeモードで設定された記録間隔、記録開始日時より計算された日時が表示されます。

記録間隔

選択値：1.2.5.10.15.20.30.60 分

をクリックし、選択値一覧から記録間隔を選択します。

* RT-30S のみ秒単位（1.2.5.10.15.20.30 秒）の設定もできます。

記録モード

ワンタイム

記録データ数が 16,000 個に到達すると本体液晶表示部に "FULL" と表示され記録を停止します。

エンドレス

記録データ数が 16,000 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。

* RT-20S は予約によるエンドレス記録の設定はできません。

4. [記録開始] ボタンをクリックすると設定内容の送信されます。通信結果が表示され、[OK] ボタンをクリックすると、設定がサーモレコーダーに送信されます。

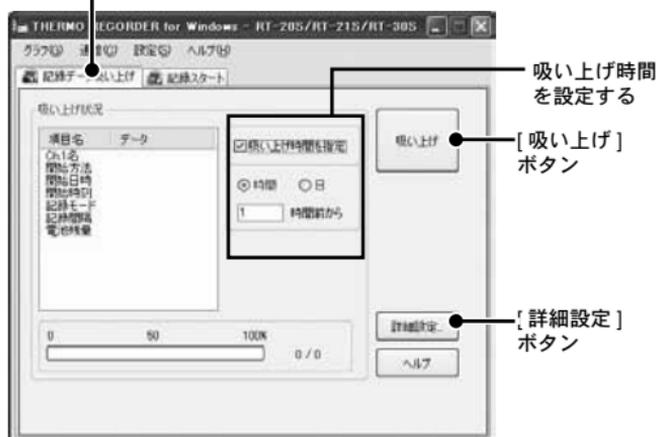
RT-20S/21S/30S : 記録データを吸い上げる

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。

1. 吸い上げを行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。
* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。
2. ランチャーの [RT-21S/30S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。
3. [記録データ吸い上げ] タブをクリックし、吸い上げ条件を設定します。
* [詳細設定] ボタンをクリックすると、吸い上げ後のデータ処理方法が設定できます。

[記録データ吸い上げ] タブ

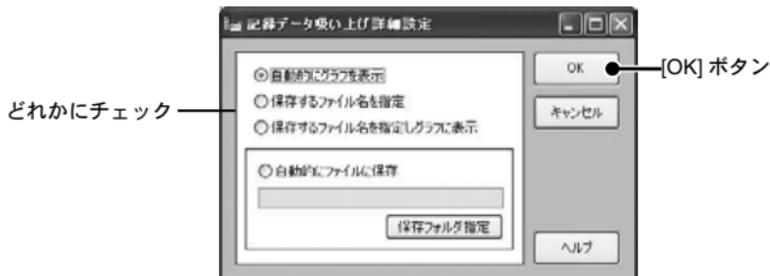


4. [吸い上げ] ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

* 吸い上げが終了すると、"3." で "データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する" にチェックした場合は、グラフが表示されます。

[詳細設定] ボタン：吸い上げ後の処理を設定する

吸い上げ後のデータ処理方法を設定してください。



- 自動的にグラフを表示

データ吸い上げ後自動的にファイルを保存し、グラフのアプリケーションを起動してグラフ表示を行います。

* ファイル名を指定することはできません。

- 保存するファイル名を指定

データ吸い上げ後に " ファイルを保存する " ダイアログボックスが表示され、ファイル名を指定してデータを保存します。

* グラフ表示はされません。

- 保存するファイル名を指定しグラフに表示

データ吸い上げ後にファイル名を指定してデータを保存し、そのファイルを自動的にグラフに表示します。

- 自動的にファイルに保存

データを吸い上げるとき、指定したフォルダに自動的にデータが保存されます。[保存フォルダ指定] ボタンをクリックして、フォルダを指定してください。

* フォルダを指定しない場合には、保存場所はアプリケーションをインストールしたフォルダに保存されます。

RT-32S/31S/23S/22S, RU-21 : 記録スタート

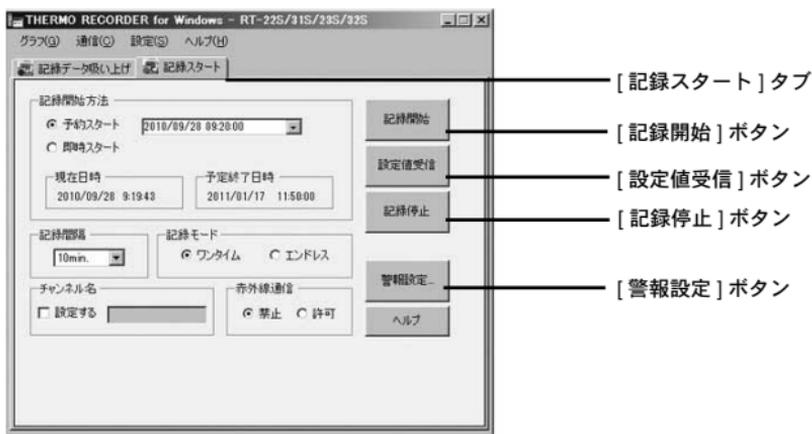
注意

パソコンのシステム時計が違っていると、設定した記録開始日時に記録ができなくなりますので、正しいか確認してください。

1. 設定を行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [RT-23S/32S]、[RU-21] または [RT-22S/31S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。



基本的な機能

RT-22S
RT-23S
RT-31S
RT-32S
RU-21

RU-21 の場合



[記録開始方法]

予約スタート : 設定した日時から記録を開始します。

即時スタート : 設定終了後から記録を開始します。

[記録間隔]

選択値 : 1.2.5.10.15.20.30sec. (秒)、1.2.5.10.15.20.30.60min. (分)

▼ をクリックし、選択値一覧から記録間隔を選択します。(初期値は 10min.)

[記録モード]

ワンタイム

記録データ数が 16,000 個に到達すると本体液晶表示部に "FULL" と表示され記録を停止します。

エンドレス

記録データ数が 16,000 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。

注意

予定終了日時は、ワンタイムモードで設定された記録間隔、記録開始日時より計算された日時が表示されます。

[チャンネル名]

チェックボックスにチェックをすると、チャンネル名を半角 8 文字(全角 4 文字)以内で入力できます。

[赤外線通信] (RT-23S/32S,RU-21)

禁止：サーモレコーダーの赤外線通信機能を使用できない状態にします。

許可：サーモレコーダーの赤外線通信機能を使用できる状態にします。

* 初期値は禁止になっています。赤外線通信を行うと電池寿命が通常より短くなりますので、行わない場合は [禁止] にしておくことをおすすめします。

* [設定] メニューの [赤外線通信の設定] から禁止 / 許可の設定ができます。

* 赤外線通信を行うには、サーモコレクタ RTC-11 か NTT ドコモ社製で動作確認済みの携帯電話が必要です。

* RU-21 は、サーモコレクタ RTC-11 でのみ赤外線通信が可能です。

* 携帯電話を使って赤外線通信を行うには、使用する携帯電話に専用のアプリケーションをインストールする必要があります。詳細は [THERMO 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。

3. [記録開始] ボタンをクリックすると、設定内容が送信されます。

4. 送信結果が表示され、[OK] ボタンをクリックすると、設定が完了します。

[設定値受信] ボタン

接続したサーモレコーダーの設定値を読み込みます。

[記録停止] ボタン

記録を停止します。

[警報設定] ボタン

次ページを参照してください。

[詳細設定] ボタン (RU-21)

p.98 を参照してください。

[警報設定] ボタン：警報設定をする (RU-21 は p.100 を参照)

警報機能開始について

上下限值を超えた環境下で設定を行って記録スタートした場合、監視機能は待機状態になります。測定値が警報設定値の範囲内に入った時点で、監視機能が働きます。

1. [記録スタート] タブ内の [警報設定] ボタンをクリックすると、設定画面が表示されます。
2. [この項目を設定する] にチェックし、上下限值と、判定時間を設定します。



チェックすると設定項目が
アクティブ表示されます

- 上限値 / 下限値

上下限値は - 60℃～ 155℃の範囲で設定できます。

- 判定時間

測定値が上下限值を超え、なおかつ判定時間を超えた場合に警報とみなされません。警報発生時には RT-22S/23S/31S/32S 本体の警報 LED が点滅し、液晶画面にサインが表示されます。

* 判定時間は 10・15・20・30sec (秒)、1・2・5・10・15・20・30・60min (分) から選択できます。

3. [OK] ボタンをクリックすると、確認メッセージが表示されます。
4. [OK] ボタンをクリックすると、"記録スタート"画面に戻り、設定が完了します。

[詳細設定] ボタン (RU-21) : 測定対象ごとに詳細な設定をする 詳細設定について

RU-21 は [使用センサ] で選択したセンサによって画面に表示される項目が変化します。

RU-21-Pt / 21-TC 設定時



RU-21-mA 設定時



RU-21-V 設定時



RU-21-P 設定時



[センサタイプ] (RU-21-Pt / 21-TC)

計測に使用するセンサのタイプを選択します。センサタイプの変更は記録開始時に行うことができます。

[記録方式] (RU-21-V / 21-mA)

測定値の記録方式を選択します。記録方式の変更は記録開始時に行うことができます。

瞬時値：測定した瞬間の値を記録します。

平均値：指定された記録間隔中に測定された値の平均値を記録します。

[パルスの種類] (RU-21-P)

記録を行うパルスの種類を設定します。
立ち上がり：パルスの立ち上がりを記録します。
立ち下がり：パルスの立ち下がり記録します。

[液晶表示] (RU-21-P)

サーモレコーダーの液晶画面に表示する値の設定をします。
パルスレート：直近のパルス数を単位時間分（記録間隔で設定した長さ分）表示します。表示は記録間隔の1/60の長さごとに更新されます。（記録間隔が1分未満の場合は一秒間隔で更新）
総パルス数：総パルス数を0～9999で表示します。表示は1秒ごとに更新し、10000パルスになると再度0からカウントします。

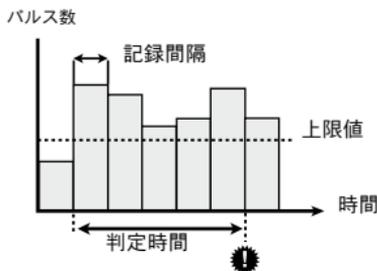
[チャタリングフィルタ] (RU-21-P)

極性の変化時に起こるチャタリングについて、フィルタ回路を使用するか選択します。

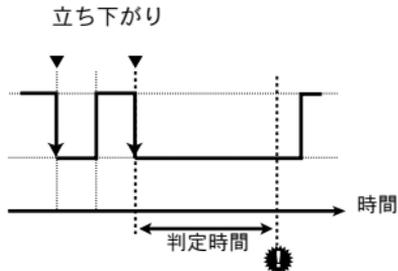
[警報の種類] (RU-21-P)

警報の対象をパルスにするか、イベント（パルスの立ち上がり/立ち下がりとその継続時間）にするか選択します。

パルスの場合



イベントの場合



[警報監視] (各測定対象ごとに内容が設定内容が異なります)

上下限値を超えた環境下で設定を行って記録スタートした場合、監視機能は待機状態になります。測定値が正常値の範囲内に戻った時点から監視機能が働きます。

[上限値/下限値]

各センサにより設定可能な数値は異なります。入力した数値が設定可能な範囲を超えている場合は警告メッセージが表示されます。

[判定時間]

測定値が上下限値を超え、なおかつ判定時間を超えた場合に警報とみなされます。警報発生時にはサーモレコーダ本体の警報LEDが点滅し、液晶画面にサインが表示されます。判定時間は10・30sec（秒）、1・2・5・10・15・20・30・45・60min（分）から選択できます。

RT-23S/22S/32S/31S, RU-21: 記録データを吸い上げる

注意

パソコンのシステム時計が違っていると、吸い上げた記録データの日時が違ってしまいますので、正しいか確認してください。

1. 吸い上げを行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。

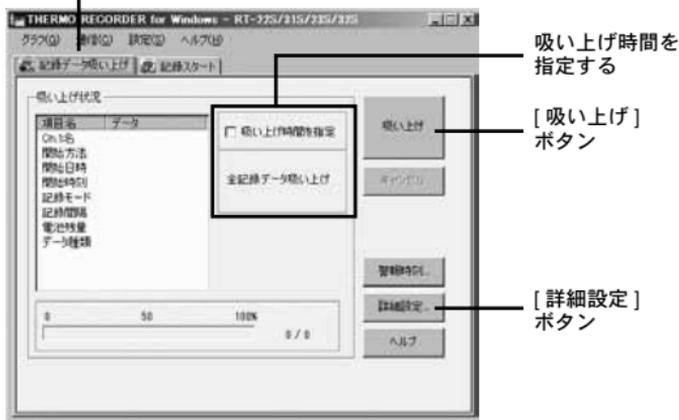
* パソコンとの接続方法は P.26 を参照してください。

2. ランチャーの [RT-23S/32S]、[RU-21] または [RT-22S/31S] アイコンをクリックすると、設定画面が表示されます。

3. [記録データ吸い上げ] タブをクリックし、吸い上げ条件を設定します。

* [詳細設定] ボタンをクリックすると、吸い上げ後のデータ処理方法が設定できます。

[記録データ吸い上げ] タブ

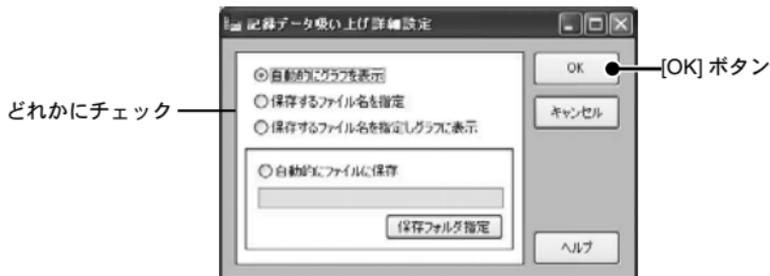


4. [吸い上げ] ボタンをクリックすると、吸い上げを開始します。

* 吸い上げが終了すると、"3."で"データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する"にチェックした場合は、グラフが表示されます。

[詳細設定] ボタン：吸い上げ後の処理を設定する

吸い上げ後のデータ処理方法を設定してください。



- 自動的にグラフを表示

データ吸い上げ後自動的にファイルを保存し、グラフのアプリケーションを起動してグラフ表示を行います。

* ファイル名を指定することはできません。

- 保存するファイル名を指定

データ吸い上げ後に " ファイルを保存する " ダイアログボックスが表示され、ファイル名を指定してデータを保存します。

* グラフ表示はされません。

- 保存するファイル名を指定しグラフに表示

データ吸い上げ後にファイル名を指定してデータを保存し、そのファイルを自動的にグラフに表示します。

- 自動的にファイルに保存

データを吸い上げるとき、指定したフォルダに自動的にデータが保存されます。[保存フォルダ指定] ボタンをクリックして、フォルダを指定してください。

* フォルダを指定しない場合には、保存場所はアプリケーションをインストールしたフォルダに保存されます。

RT-23S/22S/32S/31S, RU-21 : その他の機能

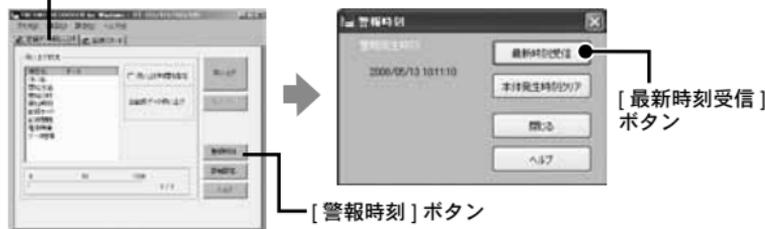
■ 警報発生時刻を確認する : [警報時刻] ボタン

注意

- RT-21B を経由して通信する場合、この機能はご利用できません。
- 警報発生が複数回あったとしても、初回の発生時刻のみが最新時刻として表示されます。

1. サーモレコーダーとパソコンを接続します。
2. [データ吸い上げ] タブ画面内の [警報時刻] ボタンをクリックします。

[記録データ吸い上げ] タブ



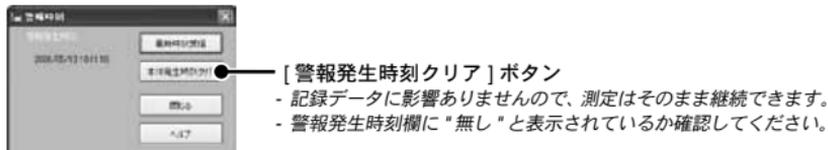
3. [最新時刻受信] ボタンをクリックすると、警報発生時刻欄で時刻を確認できます。

■ RT-23S/22S/32S/31S, RU-21 本体の警報サインを解除する

サーモレコーダー本体の警報 LED の点滅を解除するには 3 つの方法があります。

- [本体発生時刻クリア] ボタン

サーモレコーダーとパソコンを接続し、警報時刻確認画面内にある [本体発生時刻クリア] ボタンをクリックすると解除できます。



- データを吸い上げる

記録データを吸い上げて正常に終了すると解除できます。

- 記録を再スタートする

記録を再スタートすると解除できます。

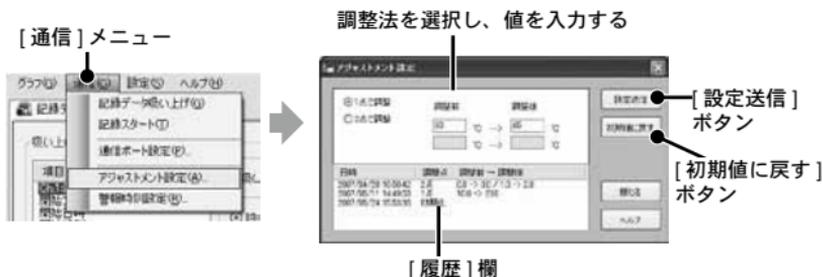
■アジャストメント設定 : [通信]メニュー

アジャストメントとは、子機の測定値を調整するための機能です。測定値の調整を行うことにより、調整された測定値で表示・記録できます。

注意

- RT-21B を経由して通信する場合、この機能はご利用できません。
- 補正を行ってもすべての範囲で精度が良くなる保証はありません。
- アジャストメント設定時に接続していたセンサを外し、別のセンサを使用する場合は、あらかじめアジャストメント設定を行ってください。
- RU-21 のアジャストメント設定を行った場合、補正値は入力モジュール内に保存されます。入力モジュールを交換した場合、再度設定が必要になりますのでご注意ください。
- 既に調整されている状態に対して調整を行うと、誤差が大きくなる場合があります。
[初期化]ボタンをクリックし、初期化してから調整を行ってください。
- アジャストメント機能は設定に注意し、ご自身の責任において行ってください。

1. 設定を行うサーモレコーダーをパソコンに接続します。(P.26 参照)
2. [通信]メニューより"アジャストメント設定"をクリックし、設定画面を開きます。



3. 調整法("1点で調整"または"2点で調整")を選んでチェックします。
1点調整: 調整値の±20℃位の幅を測定する場合
2点調整: 広い範囲を測定する場合
4. 調整前の測定値を"調整前"に、調整後の測定値を"調整後"に入力します。

* 補正の目安は次ページを参照してください。

5. [設定送信]ボタンをクリックすると、確認メッセージが表示され、[OK]ボタンをクリックすると、補正内容が送信されます。

[初期値に戻す] ボタン

補正なしの状態に戻します。

"履歴" 欄

最新の履歴 4 件まで表示されます。アジャストメント設定をした日時、調整点、調整前と調整後の値を確認できます。

■補正の目安

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)

注意

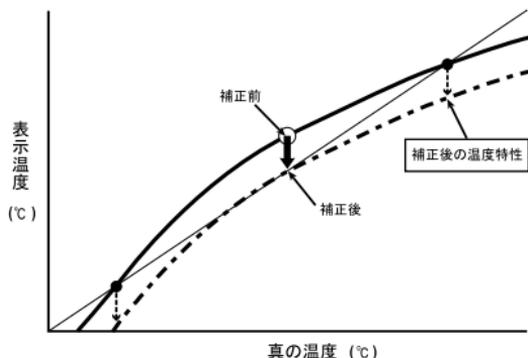
初期化せず既に調整されている状態に対して調整を行った場合は、前回の調整結果に対してさらに補正します。そのため、初期化せず調整を行っていくと調整値が大きくなりますのでご注意ください。

1 点調整の調整例

1 点調整の場合は、調整式 ($Y = aX + b$) の傾き a を 1 とし、切片 b のみを変更した式となります。

例えば、サーモレコーダー測定値が 10.2°C の時に基準の温度計が 10°C の場合、"調整前" の値に 10.2、"調整後" の値に 10 と入力します。

調整式は $Y=X-0.2$ となり、全域で -0.2 のオフセットとなります。

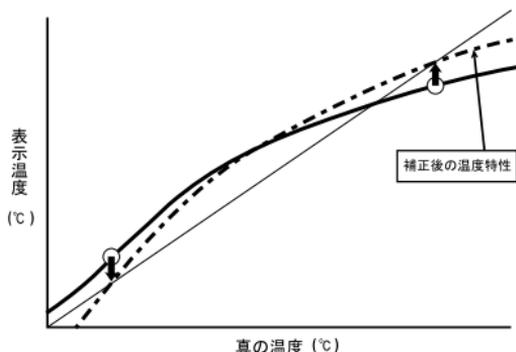


2点調整の調整例

2点間より傾き a と切片 b を計算した調整式です。

例えば、子機の測定値が 0.2° C と 9.6°C の時に基準の温度計が 0°C と 10°C の場合、"調整前" の値に 0.2 と 9.6、"調整後" の値に 0 と 10 を入力します。この時の傾き a は $10-0/9.6-0.2=1.06$ となります。

調整式は $Y=1.06X-0.213$ となり、切片は -0.213 になります。



調整値の入力について

入力した調整値から調整式 ($Y=aX+b$) を算出します。

算出した調整式の傾き (a) と切片 (b) の数値が以下の範囲を超える場合は設定することができません。

		温度 / 湿度	電圧	4-20mA
傾き (a)	範囲	$0 < a \leq 2$		
	有効桁数	小数点以下 4 桁		
切片 (b)	範囲	$\pm 30^\circ\text{C}$ 以内 $\pm 30\%$ 以内	$\pm 3\text{V}$ 以内	$\pm 30\text{mA}$ 以内
	有効桁数	サーモレコーダの分解能と同じ		

注意

- 2点調整の場合、調整する2点の間隔が近いと他の範囲での測定値の誤差が大きくなってしまいますのでご注意ください。2点の間隔はサーモレコーダの測定可能範囲の20%より広くすることをお勧めします。

■スケール変換

[通信]メニュー (RU-21 電圧 /4-20mA/ パルス想定時)

スケール変換を使用する場合の変換式です。変換後の値に使用する単位は、任意の文字列を直接入力することができます。

注意

- RU-21 本体の液晶表示に、変換後の値や単位は反映されません。

y=ax+b で指定

変換に使用する一次式が既に解っている場合に使用します。



x をセンサからの入力値として、傾きと切片に数値を入力します。変換結果は y として計算されます。

注意

- 傾きと切片は "-9999 から +9999" の間で入力してください。少数、マイナスの値も入力可能ですが、傾きに "0" を入力することはできません。

2点で指定

センサからの入力値に対して、変換後の数値がどのような値をとるのが解っている場合に使用します。センサのマニュアルなどを参照して設定してください。



注意

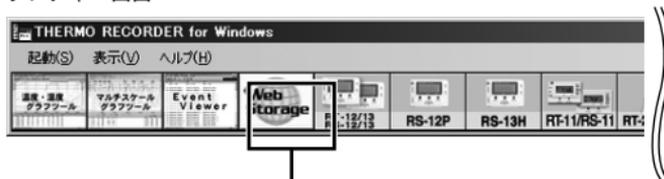
- 変換式の傾き、y 切片が "-9999 から +9999" の範囲になるように入力してください。
- 少数、マイナスの値も入力可能ですが、傾きが "0" になるような値を入力することはできません。また、y の値が "-80000 から +80000" の範囲になるように設定してください。

おんどとり Web Storage について

■ アクセス方法

株式会社ティアンドデイの提供する Web サービス "おんどとり Web Storage" を利用する場合は、ランチャー内の "Web Storage" アイコンをクリックして、Web サイトにアクセスします。

ランチャー画面



[Web Storage] アイコン

■ ご利用方法

"おんどとり Web Storage" については、Web サイトで詳しく説明しております。Web サイトを参照してください。

グラフ

パソコンに吸い上げた記録データをグラフ表示、一覧表示します。

- グラフ画面：温度・湿度グラフ
温度、湿度データのグラフ表示ツール
- グラフ画面：マルチスケールグラフ
異なったスケールのグラフチャンネルを同時に表示可能なグラフ譜王子ツール
- グラフ画面：Event Viewer
イベント時刻の表示ツール

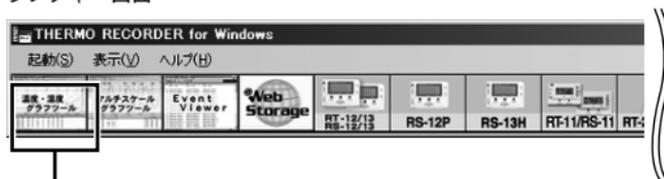
グラフ画面：温度・湿度グラフ

各機種で測定記録した温湿度 / 大気圧のデータファイルをグラフを表示、操作等を行います。

■起動方法

ランチャー画面の [温度・湿度グラフ] アイコンをクリックすると、グラフ画面が起動します。

ランチャー画面



[温度・湿度グラフ] アイコン

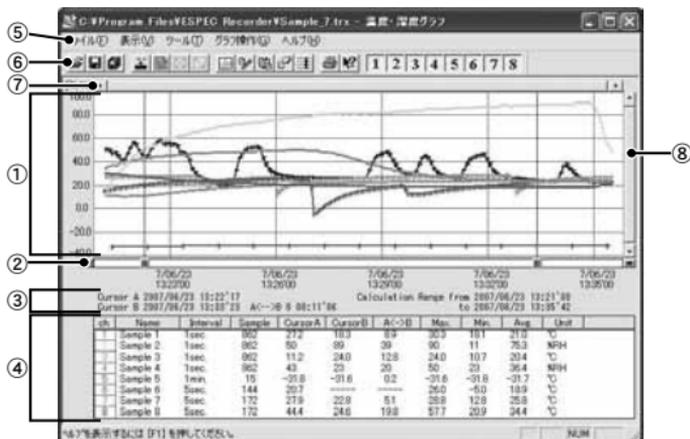
また、各機種の [グラフ] メニューから "温度・湿度グラフを開く" を選択して起動できます。

データ吸い上げ後の詳細設定を "データ吸い上げ後自動的にグラフを表示する" 設定になっている場合は、自動的にグラフが表示されます。(各機種の [記録データ吸い上げ] タブ内の [詳細設定] ボタンをクリックして設定します。)

注意

- グラフ上の時刻表示にはズレが生じる場合があります。詳細は "困ったときは" の "記録データの日付や時刻が違ったり、ずれたりしているのですが" (P.153) を参照してください。
- Windows 8 / 7, Windows Vista の場合、ファイルをグラフにドロップして表示する時、起動時の管理者レベルが異なると表示されません。
例えば、グラフを "管理者として実行" で起動している場合には、エクスプローラからドロップしてもグラフは表示されません。この場合は、エクスプローラが管理者ではなく、通常ユーザーで実行されているからです。

■メイン画面の名称とはたらき



① グラフエリア

グラフが表示されます。横軸は時間、縦軸の単位は温度・湿度です。

② A・B カーソルバー

バーの左右にある矢印ボタンをクリックするとA・Bカーソルが同時に移動します。バー上のAボタンまたはBボタンをドラッグしながら左右に移動するとカーソルが移動します。

③ A・B カーソルの位置情報

A・Bカーソル位置の日付と大まかな時間、AカーソルとBカーソルの時間差が表示されます。

④ チャンネル詳細情報リスト

グラフ画面下側に1から8チャンネルのデータ情報を表示します。

チャンネル詳細情報リストの項目

ch	チャンネル番号ボタン。チャンネルボタンをドラッグしながら別のチャンネルボタンに重ねると、データが別のチャンネルに移動する。		
Name	データ名	Interval	記録間隔
Sample	データ数	CursorA	カーソルAのデータ
CursorB	カーソルBのデータ	A<->B	カーソルAB間の差
Max.	最大値	Min.	最小値
Avg.	平均値	Unit	単位

⑤メニューバー

コマンドが格納されているメニューが並んでいます。各メニューから各機能の設定または表示をする時に使います。

⑥ツールバー (アイコン)

使用頻度の高いコマンドをボタン化しています。

⑦横軸ゲージバーと移動ボタン

左右にある"◀"▶" ボタンをクリックすると時間軸が移動します。ゲージをドラッグしながら左右移動すると目標位置まで移動します。

⑧縦軸ゲージバーと移動ボタン

上下にある"▲"▼" ボタンをクリックすると縦軸が移動します。ゲージをドラッグしながら上下移動すると目標位置まで移動します。

RS-12P のデータを開いた場合

気圧データが入ったファイル (.thp 形式) を開いた場合、通常の画面とは異なり、右側に気圧スケールが入った画面が表示されます。

* 詳しくは、温度・湿度グラフのヘルプ[キーワード]タブの"気圧データについて"をご参照ください。

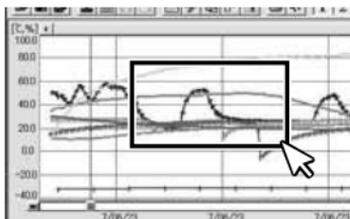


マウスでグラフを拡大・縮小する

マウスの左クリックを押しながら、グラフエリアで拡大したい領域をドラッグして囲むと、その領域を拡大表示できます。

拡大

グラフエリア上で拡大したい領域をドラッグして囲む



縮小

グラフ上で右クリックして、表示されたメニューから元の状態に戻す



グラフエリア内で右クリックすると、メニューが表示されます。"拡大を元に戻す" "拡大を少しずつ元に戻す" で、元の状態（横軸、縦軸共にグラフの表示倍率が1倍）に戻ります。

* [グラフ操作]メニューまたはツールバーのアイコンからも同様に縮小動作ができます。

- 横軸の1倍について

Ch. 1～8の測定データの中で、開始日時が最も早いデータから、終了日時が最も遅いデータまでを横軸のフルスケールとし、その範囲全てを表示した時が横軸の1倍となります。

- 縦軸の1倍について

Ch. 1～8の測定データの中で、最も小さい数値から、最も大きい数値までを縦軸のフルスケールとし、その範囲全てを表示した時が縦軸の1倍となります。

■ [グラフ操作] メニュー

倍率アップ / 倍率ダウン

少しずつ一定の率で拡大、または縮小表示できます。

A・B カーソル右移動 / 左移動

一定の率で AB カーソルを右または左に移動します。

カーソルは、記録間隔の最も小さいデータに合わせ 1 データごと移動します。A・B のカーソルがグラフの左角または右角に到達するまで移動できます。

グラフ右移動 / 左移動

現在の表示倍率を保ちながら、横軸を左右に移動します。

Ch. 1～8 の測定データの中で、開始日時が最も早いデータから、終了日時が最も遅いデータまでを横軸のフルスケールとし、その範囲を横軸の移動範囲とします。

グラフ上移動 / 下移動

現在の表示倍率を保ちながら、縦軸を上下に移動します。

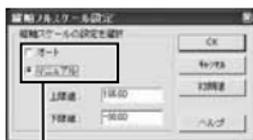
Ch.1～8 の測定データの中で、最も小さい数値から、最も大きい数値までを縦軸のフルスケールとし、その範囲を縦軸の移動範囲とします。

縦軸フルスケール設定 (デフォルトはオート)

縦軸方向のフルスケールの範囲の設定画面が表示されます。"オート" "マニュアル" のどちらかで設定してください。

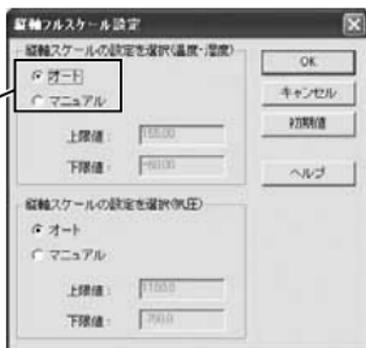
(ツールバーのアイコンからも設定画面が開けます)

温湿度データ表示時



どちらかチェックする

温湿度・気圧データ表示時



オート：

データの値に合わせて縦軸が自動的に切り替わります。

マニュアル：

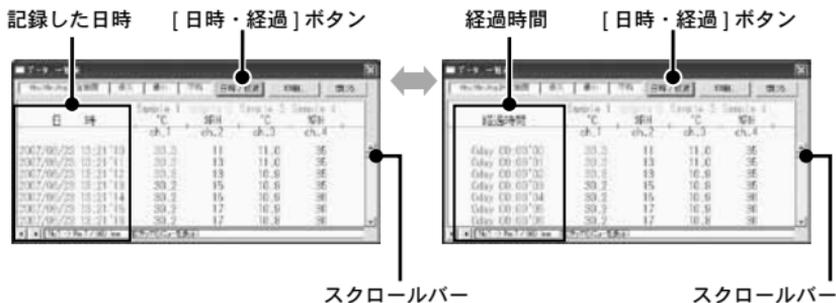
任意で上限値・下限値の設定ができます。

■データ一覧表示：[表示]メニュー

グラフ表示されている測定データを一覧表で表示します。[表示]メニューの"データ一覧表示"をクリックしてください。(ツールバーのアイコンからも表示できます) 記録されているデータとその日時を全ポイント表示します。日時の色が水色のものは、Max. Min. Avg. が計算時間範囲であることを示します。

[日時/経過]ボタン

記録した日時で表示するか、記録を開始してからの経過時間で表示するか、切り替えができます。



一覧表色分け表示

水色： Max.Min.Avg. 計算範囲内にある日時
黒： Max.Min.Avg. 計算範囲外の日時

赤： 最高値 ピンク： 平均値
青： 最低値

■データ一覧表のメニュー

データ上で右クリックすると、メニューが表示されます。

表上で右クリックしてメニューを表示する



最大値へ移動 / 最小値へ移動

"最大値へ移動" / "最小値へ移動" をクリックすると、最大値・最小値へ瞬時移動します。スクロールバーで上下移動しながらグラフを確認することもできます。

印刷とプレビュー

一覧表の印刷プレビューを表示します。印刷ボタンで印刷を開始します。(印刷プレビューと印刷に関しては P.123 ~ を参照してください)

フォント

一覧表の画面上のフォントを変更できます。印刷には反映されません。

線の表示

チャンネルの区切りの縦線を表示します。

色の変更

一覧表の画面上の文字色、背景色の設定ができます。印刷には反映されません。

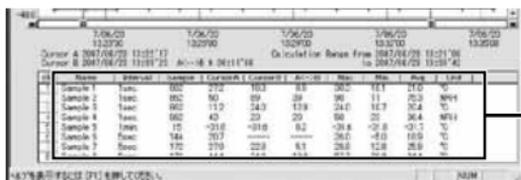
■グラフの表示方法の切り替え：[表示]メニュー

グラフ表示方法を切り替えたり、変更できます。[表示]メニューより選択して設定してください。

データ表示部の色を切り替え

グラフの下部に表示されているグラフチャンネル毎の詳細情報リスト部分を、モノクロ表示または各チャンネル色表示で切り替えます。

(ツールバーのアイコンからも同様の動作ができます。)



Sample	Amplitude	Frequency	Phase	Gain	Att	Min	Max	Avg	Unit
Sample 1	100	200	100	10	200	10.1	10.0	0	°
Sample 2	100	50	50	50	50	11	20.0	15.5	MHz
Sample 3	100	100	100	100	100	10.0	10.0	0.0	°
Sample 4	100	40	20	20	50	20	10.0	10.0	°
Sample 5	100	10	-100	100	100	10.0	10.0	0.0	°
Sample 6	100	100	100	100	100	10.0	10.0	0.0	°
Sample 7	100	100	100	100	100	10.0	10.0	0.0	°
Sample 8	100	100	100	100	100	10.0	10.0	0.0	°

文字色が切り替わります

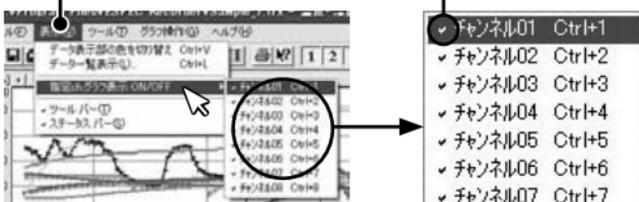
指定 ch. グラフ表示 ON/OFF

各チャンネルのグラフの表示 / 非表示を切り替えます。

[表示]メニューから"指定 ch. グラフ表示 ON/OFF"にマウスを合わせると、チャンネル No. チャンネル No. が表示されます。チェックマークがついているチャンネルがグラフ表示されます。非表示にする場合はチェックをはずしてください。

[表示]メニュー

チェックがあるとグラフ表示されます



ツールバーのアイコンからも表示 / 非表示の設定ができます。表示するチャンネル No. のアイコンをクリックしてください。



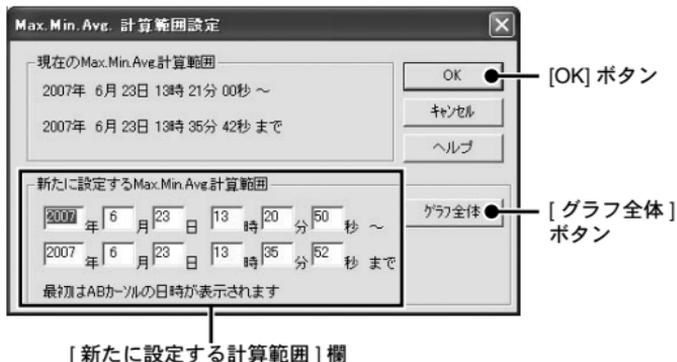
クリックしたチャンネルのグラフが表示されます

■ Max.Min.Avg. 計算時間設定 : [ツール] メニュー

最大、最小、平均値を求める範囲を指定します。指定しない場合は、グラフ全体の値を計算し、各値を算出します。

1. [ツール] メニューより "Max.Min.Avg. 計算時間設定" を選択し、設定画面を開いてください。

(ツールバーのアイコンからも設定画面を開けます)



2. "新たに設定する計算範囲" 欄に、A B カーソルの日時が計算範囲の開始 / 終了日時として、初期表示されます。
3. "新たに設定する計算範囲" 欄に、開始日時と終了日時を入力します。
4. 入力後 [OK] ボタンをクリックすると、最大値、最低値、平均値の計算は、設定した計算範囲内で行われます。また、グラフも設定した計算範囲に合わせて拡張され、再表示されます。

[グラフ全体] ボタン

[グラフ全体] ボタンをクリックすると "新たに設定する計算範囲" 欄に、グラフ全体の日時が表示されます。

■記録条件を編集する：[ツール]メニュー

チャンネル名を変更したり、記録開始時間を修正できます。[ツール]メニューより"記録条件の編集"を選択し、編集画面を開いてください。(ツールバーのアイコンからも編集画面を開けます)



1. 変更したい[チャンネル No.] ボタンをクリックすると、編集項目欄にクリックしたチャンネルの名前・記録開始日時が表示されます。
2. 名前をと開始日時を入力して、[OK] ボタンをクリックしてください。名前は半角 32 文字（全角 16 文字）まで入力できます。
3. 続けて他のチャンネルの変更をする場合は 1. から手順を繰り返してください。

[元に戻す] ボタン

チャンネル名と記録開始日時を、このダイアログが開いたときの状態に戻します。

■チャンネルデータの並び替え : [ツール]メニュー

グラフ表示時のデータの並び順の変更ができます。[ツール]メニューより "Ch. データ並び替え" を選択し、設定画面を開いてください。

チャンネルをドラッグ移動して並び替えるか、またはチャンネル No. を指定して並び替えます。

例 : Ch.3 を Ch.7 の下へ移動する

チャンネルをドラッグして並び替える場合



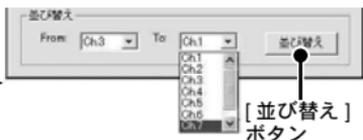
[OK] ボタン
[元に戻す] ボタン

移動したいチャンネル (Ch.3) を、マウスの左クリックを押しながら、移動したいチャンネル No. (Ch.7) の下までドラッグ移動します。[OK] ボタンで設定を完了します。

チャンネル No. を指定して並び替える場合



"From" に ch.3 を、"To" に ch.7 を設定し、[並び替え] ボタンをクリックします。[OK] ボタンで設定を完了します。



[並び替え] ボタン

[OK] ボタン

それぞれ並び替えの設定した後、[OK] ボタンをクリックすると、変更した内容に合わせてグラフを再描画します。

[元に戻す] ボタン

[OK] ボタンで設定完了した後は無効になります。元に戻す場合は上記手順で再度並び替えを行ってください。

■チャンネルデータを削除する：[ツール]メニュー

チャンネルを指定し削除できます。[ツール]メニューより"指定 Ch. データ削除"を選択し、画面を開いてください。

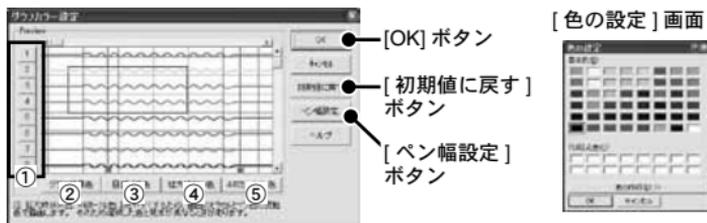


[OK] ボタン

チェックしたチャンネルがグラフから削除され、再描画されます。

■グラフの色と線幅を変更する：[ツール]メニュー

グラフの背景、線などの色変更、また、線幅の変更ができます。[ツール]メニューより"グラフカラー変更"を選択し、設定画面を開いてください。



変更したい箇所の各ボタン

- ①各チャンネルのグラフ線（チャンネル No.1～8）②グラフ背景色
③目盛り線色 ④拡大時 BOX 色 ⑤ AB カーソル色

1. 変更したい箇所の各ボタンのどれかをクリックすると、「色の設定」画面が表示されます。基本色、または色を作成してお好きな色を選択してください。
2. 線幅の変更は [ペン幅設定] ボタンをクリックして、設定画面を開き、設定を行ってください。（次ページ参照）

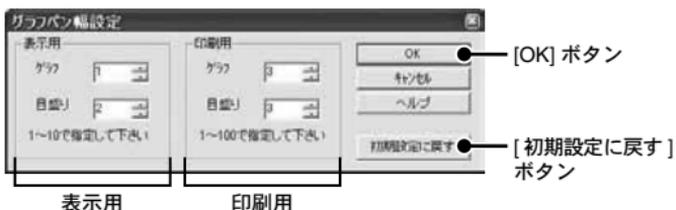
3. [OK] ボタンをクリックすると設定が完了し、グラフを再描画します。

[初期値に戻す] ボタン

[初期値に戻す] ボタンをクリックすると、デフォルトのカラー設定に戻ります。

[ペン幅設定] ボタン

画面表示用、グラフ印刷用の折れ線グラフの幅を変更できます。



表示用：画面表示用の設定 印刷用：印刷用の設定
グラフ：折れ線グラフの幅 目盛り：目盛りの線幅
[初期設定に戻す] ボタンで、デフォルトの線幅に戻ります。

■ グラフをクリップボードにコピーする:[ツール]メニュー

[ツール]メニューより"画面をクリップボードにコピー"をクリックすると、現在表示されているグラフ画面をクリップボードにコピーし、他のソフトにグラフを貼り付けて使用できます。

クリップボードにコピーすると、それまでクリップボードに保存されていた内容は新たにコピーした内容に置換されてしまいます。

■印刷と印刷プレビュー：[ファイル]メニュー

グラフの印刷 / 印刷プレビュー

表示中のグラフを印刷します。グラフは現在表示されている画面上の縦横比で印刷されます。印刷する前に[ファイル]メニューから"グラフ印刷プレビュー"で印刷時のイメージを確認できます。

プレビューせず印刷を行う場合は、ツールバーのアイコン、または[ファイル]メニューより"グラフ印刷"をクリックしてください。

データ一覧表示の印刷 / 印刷プレビュー

データ一覧表の印刷は一覧表示画面を開いてから実行してください。

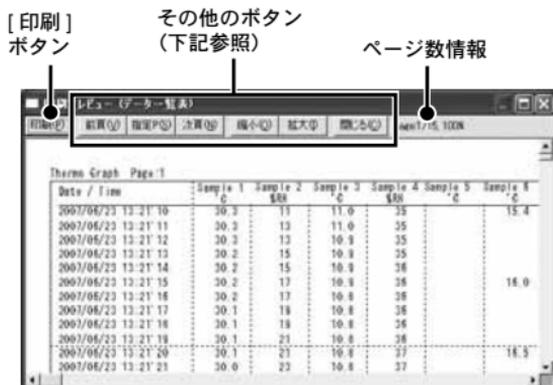
* データ一覧表示については P.115 を参照してください。

1. 一覧表示画面上で右クリックし、表示されたメニューから"印刷とプレビュー"を選択すると、プレビュー画面が表示されます。



2. "印刷プレビュー"画面の [印刷] ボタンをクリックすると印刷を開始します。

印刷プレビュー画面



その他のボタン

【前項】ボタン

前のページをプレビューします。

【指定P】ボタン

[表示ページの指定] ボックスでページを指定すると、そのページがプレビューされます。

【次項】ボタン

次のページをプレビューします。

【縮小】ボタン

表示しているページを縮小します。

【拡大】ボタン

表示しているページを拡大します。

【閉じる】ボタン

印刷プレビュー画面を閉じ、メインのウィンドウに戻ります。

グラフ画面：マルチスケールグラフ

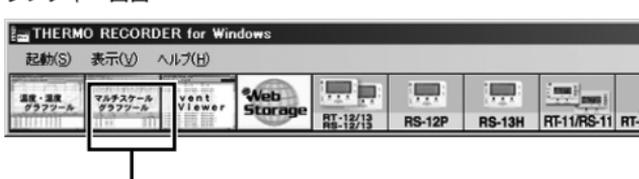
各機種で測定記録した電圧 / パルス / 温湿度 / 大気圧のデータファイルをグラフを表示、操作等を行います。

また、各チャンネル毎に縦スクロールや、スケールの設定ができ、異なったスケールのグラフチャンネルを同時に表示できます。

■起動方法

ランチャー画面の [マルチスケールグラフ] アイコンをクリックすると、グラフ画面が起動します。

ランチャー画面



[マルチスケールグラフ]
アイコン

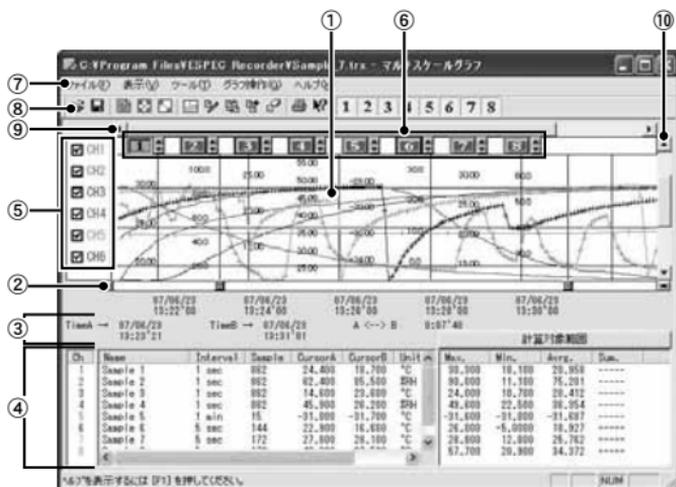
また、RTC-10/11/20/21, EUW-20S の [グラフ] メニューから "マルチスケールグラフを開く" を選択して起動できます。

- * データ吸い上げ後の詳細設定を "データ吸い上げ後自動的にグラフを表示する" 設定になっている場合は、自動的にグラフが表示されます。
(各機種の [記録データ吸い上げ] タブ内の [詳細設定] ボタンをクリックして設定します。)

注意

- グラフ上の時刻表示にはズレが生じる場合があります。詳細は "困ったときは" の "記録データの日付や時刻が違ったり、ずれたりしているのですが" (P.153) を参照してください。
- Windows 8 / 7, Windows Vista の場合、ファイルをグラフにドロップして表示する時、起動時の管理者レベルが異なると表示されません。
例えば、グラフを "管理者として実行" で起動している場合には、エクスプローラからドロップしてもグラフは表示されません。この場合は、エクスプローラが管理者ではなく、通常ユーザーで実行されているからです。
- "マルチスケールグラフ" の対応しているデータファイル形式の詳細は [マルチスケールグラフのヘルプ] [ソフトウェアの概要] を参照してください。

■メイン画面の名称とはたらき



① グラフエリア

グラフが表示されます。横軸は時間、縦軸は電圧を元にデータ変換式から算出したデータの単位です。

② A・B カーソルバー

バーの左右にある矢印ボタンをクリックすると、A・Bカーソルが同時に移動します。バー上のAボタンまたはBボタンをドラッグしながら左右に移動するとカーソルが移動します。

③ A・Bカーソルの位置情報

A・Bカーソル位置の日付と大まかな時間、AカーソルとBカーソルの時間差が表示されます。

④ チャンネル詳細情報リスト

グラフ画面下に1から8チャンネルのデータ情報を表示します。

チャンネル詳細情報リストの項目

ch	チャンネル番号ボタン。チャンネルボタンをドラッグしながら別のチャンネルボタンを重ねると、データが別のチャンネルに移動する。		
Name	データ名	Interval	記録間隔
Sample	データ数	CursorA	カーソルAのデータ
CursorB	カーソルBのデータ	A<->B	カーソルAB間の差
Max.	最大値	Min.	最小値
Avg.	平均値	Unit	単位

⑤各チャンネル縦軸の表示／非表示

グラフ上のスケールの表示／非表示を切り替えます。

⑥各チャンネル縦軸 ()

データが読み込まれたチャンネル毎に、縦軸のスケールが表示されます。▲▼をクリックするとチャンネル毎に縦軸がスクロールします。

⑦メニューバー

コマンドが格納されているメニューが並んでいます。各メニューから各機能の設定または表示をする時に使います。

⑧ツールバー (アイコン)

使用頻度の高いコマンドをボタン化しています。

⑨横軸ゲージバーと移動ボタン

左右にある◀▶ボタンをクリックすると時間軸が移動します。ゲージをドラッグしながら左右移動すると目標位置まで移動します。

⑩縦軸ゲージバーと移動ボタン

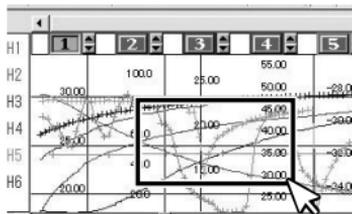
上下にある▼▲ボタンをクリックすると縦軸が移動します。ゲージをドラッグしながら上下移動すると目標位置まで移動します。

■マウスでグラフを拡大・縮小する

マウスの左クリックを押しながら、グラフエリアで拡大したい領域をドラッグして囲むと、その領域を拡大表示できます。グラフエリア内で右クリックすると、メニューが表示されます。"拡大を元に戻す" "拡大を少しずつ元に戻す" で、元の状態に戻ります。

【拡大】

グラフエリア上で拡大したい領域をドラッグして囲む



【縮小】

グラフ上で右クリックして、表示されたメニューから元の状態に戻す



グラフエリア内で右クリックするとメニューが表示されます。"拡大を元に戻す"・"拡大を少しずつ元に戻す" で元の状態に戻ります。

* [グラフ操作]メニュー、またはツールバーのアイコンからも同様に縮小動作ができます。

■データ一覧表示：[表示]メニュー

グラフ表示されている測定データを一覧表で表示します。[表示]メニューの"データ一覧表示"をクリックしてください。記録されているデータと、その日時を全ポイント表示します。日時の色が水色のものは、Max. Min. Avg. が計算時間範囲であることを示します。

* ツールバーのアイコンからも表示できます。

[日時/経過]ボタン

記録した日時で表示するか、記録を開始してからの経過時間で表示するか、切り替えができます。

記録した日時 [日時・経過]ボタン

経過時間 [日時・経過]ボタン

日時	ch.1	ch.2	ch.3	ch.4
2007/06/23 13:21:10	33,333	11,100	11,000	34,700
2007/06/23 13:21:11	33,333	12,800	11,000	34,700
2007/06/23 13:21:12	33,333	12,800	10,900	35,100
2007/06/23 13:21:13	30,200	15,300	10,900	35,100
2007/06/23 13:21:14	30,200	15,300	10,900	35,000
2007/06/23 13:21:16	30,200	17,200	10,900	35,000
2007/06/23 13:21:18	30,200	17,200	10,800	35,000
2007/06/23 13:21:19	30,100	16,200	10,800	35,000

経過時間	ch.1	ch.2	ch.3	ch.4
0day 00:00:00	33,333	11,100	11,000	34,700
0day 00:00:01	33,333	12,800	11,000	34,700
0day 00:00:02	33,333	12,800	10,900	35,100
0day 00:00:03	30,200	15,300	10,900	35,100
0day 00:00:04	30,200	15,300	10,900	35,000
0day 00:00:06	30,200	17,200	10,900	35,000
0day 00:00:08	30,200	17,200	10,800	35,000
0day 00:00:10	30,100	16,200	10,800	35,000

スクロールバー

スクロールバー

一覧表色分け表示

水色：Max.Min.Avg. 計算範囲内にある日時の日時
赤：最高値
青：最低値

黒：Max.Min.Avg. 計算範囲外
ピンク：平均値

最大値へ移動/最小値へ移動

一覧表上で右クリックすると、メニューが表示されます。"最大値へ移動" "最小値へ移動" をクリックすると、最大値・最小値へ瞬時移動します。スクロールバーで上下移動しながらグラフを確認することもできます。



画面上で右クリック

- 最大値へ移動
- 最小値へ移動
- 印刷化プレビュー...
- このチャンネルの桁設定
- 小数桁 0
- 小数桁 1
- 小数桁 2

■グラフの表示方法の切り替え：[表示]メニュー

グラフ表示方法を切り替えたり変更したりできます。[表示]メニューより "スケール表示 ON/OFF" を選択して設定を行ってください。

* 設定は "温度・湿度グラフ" と同様です。P.117 を参照してください。

■Max.Min.Avg. 計算時間設定：[ツール]メニュー

最大、最小、平均値を求める範囲を指定します。指定しない場合は、グラフ全体の値を計算し各値を算出します。[ツール]メニューより "Max.Min.Avg. 計算時間設定" を選択して、設定を行ってください。

* ツールバーのアイコンからも設定画面を開けます。

* 設定は "温度・湿度グラフ" と同様です。P.118 を参照してください。

■記録条件を編集する：[ツール]メニュー

チャンネル名を変更したり記録開始時間を修正したりできます。[ツール]メニューより "記録条件の編集" を選択し設定を行ってください。
(ツールバーのアイコンからも編集画面を開けます)

* 画面レイアウトは異なりますが、設定は "温度・湿度グラフ" と同様です。P.119 を参照してください。

■チャンネルデータの並び替え : [ツール]メニュー

グラフ表示時のデータの並び順の変更ができます。[ツール]メニューより"チャンネルデータ並び替え"を選択して、設定を行ってください。

* 画面レイアウトは異なりますが、設定は"温度・湿度グラフ"と同様です。P.120を参照してください。

マルチスケールグラフ [ch. データの並び替え] 画面



■チャンネルデータを削除する : [ツール]メニュー

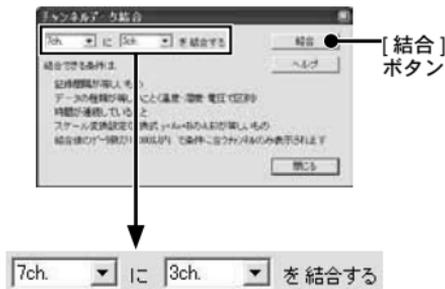
ch. を指定し削除できます。[ツール]メニューより"指定チャンネルデータ削除"を選択し、設定を行ってください。

* 設定は"温度・湿度グラフ"と同様です。P.121を参照してください。

■チャンネルデータ結合：[ツール]メニュー

条件により、任意のチャンネルに他のチャンネルのデータを結合することができます。[ツール]メニューより"チャンネルデータ結合"を選択し、編集画面を開いてください。

例) 7ch の後に 3ch を結合する場合



1. 左側のボックスで 7ch を選択します。チャンネルを選択した時点で、結合可能なチャンネルが右側のボックスにリストアップされます。

* 左のボックスには時間が古いデータを選択してください。

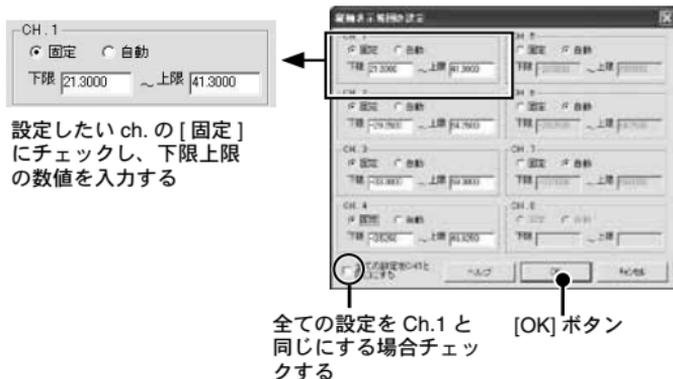
2. [結合] ボタンをクリックすると、7ch の後ろに 3ch のデータが結合されます。

注意

- 右のボックスで選択したチャンネルのデータは削除されません。[ツール]メニューより"指定チャンネルデータ削除"を開き、必要に応じて削除してください。
- 結合できない条件は以下のとおりです。
結合後のデータ数が 16,000 データを超えている・記録間隔が違う・種類が違う・スケール設定の変換式が違う・測定時間が重なっている ([ツール]メニューの"記録条件の編集"で微調整が可能です。P.119 を参照してください。)

■縦軸表示範囲を設定する：[ツール]メニュー

各チャンネルの縦軸スケール幅を自動にするか、固定にするか設定します。グラフ縦軸スケールの上端と下端の値を自動で適当な値にするか、または固定で、上端の値と下端の値を設定します。[ツール]メニューより"縦軸表示範囲設定"を選択し、設定画面を開いてください。



1. 設定したいチャンネルの"固定"にチェックし、上限・下限の値を入力します。
2. 全チャンネルを同じ設定にする場合、Ch.1 を固定に設定して"全て CH.1 と同じ設定にする"にチェックすると、全チャンネルが CH.1 の設定値と同じ設定になります。
3. [OK] ボタンをクリックすると設定が完了します。

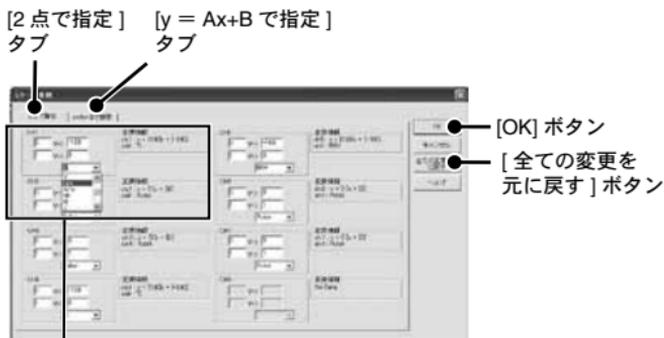
注意

- 固定で設定した場合、折れ線がグラフよりはみ出すことがあります。下限値は -40,000 以上、上限値は 40,000 以下に設定してください。
- ここで設定された値は、ファイルを保存した場合にも有効になります。スケール設定を自動にしたい場合には各チャンネルごとに自動ボタンをクリックして設定を行ってください。

■スケールと単位の変換をする：[ツール]メニュー

吸い上げたデータに対して、チャンネルごとにスケールと単位の変更ができます。電圧の変換式を設定せず記録した場合や、スケール設定画面で設定した変換式を修正する場合に使用します。

[ツール]メニューより"スケール、単位の変換"を選択し、設定画面を開いてください。



[2点で指定] タブの表示例



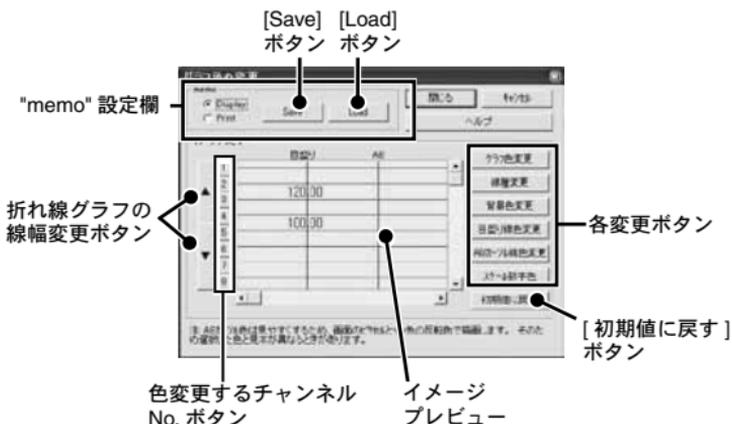
変換情報
現在の変換式と、単位文字列が表示されます。
チャンネルごとに電圧2点に対する値、または $y = A \times x + B$ の変換式を指定してください。yは変換後のデータ、xはセンサからの入力電圧です。

1. [2点で指定] タブまたは $[y = Ax + B \text{ で指定}]$ タブを指定します。
2. 変換式と単位を設定し、[全ての変更を元に戻す] ボタンをクリックすると、このダイアログを開いた直後の状態に、全てのチャンネルの各設定値を戻します。
3. [OK] ボタンをクリックすると設定が完了します。

■グラフの色と線幅を変更する：[ツール]メニュー

グラフの背景、線などの色変更、また、線幅の変更ができます。ディスプレイ表示用と、印刷用の設定ができます。

[ツール]メニューより"グラフ色の変更"を選択して、設定画面を開いてください。



1. "memo" 設定欄でディスプレイ表示用 (Display) か印刷用 (Print) かを選択してください。

* [Save] ボタンをクリックすると保存され、[Load] ボタンをクリックすると保存したパターンを呼び出せます。それぞれ1パターンのみ記憶できます。

2. 色変更をするチャンネル No. のボタンをクリックし、各変更ボタンで設定してください。

イメージプレビュー

最新の設定状態を表示します。設定後のイメージ参考になります。

折れ線グラフの線幅変更ボタン (▲・▼)

折れ線グラフの線幅が変更できます。モノクロレーザープリンタ等で出力の際、線が細く見えにくい場合など利用ください。"▼"をクリックすると細くなり、"▲"で太くなります。チャンネル No. ボタンをクリックしてから実行してください。

[グラフ色変更] ボタン

折れ線グラフの線色を変更できます。Windows 標準の色指定ダイアログが表示されます。基本色または色の作成によって、お好きな色を選択してください。

* 変更するチャンネル No. ボタンをクリックしてから設定してください。

[線種変更] ボタン

折れ線グラフの線種を実線、点線、破線など 5 種類から選択できます（但し、"▲▼" ボタンで線を太くしてある場合は実線になります）。

* 変更するチャンネル No. ボタンをクリックしてから設定してください。

[背景色変更] ボタン

グラフの背景色を変更します。Windows 標準の色指定ダイアログが表示されます。基本色または、色の作成によって、お好きな色を選択してください。

[目盛り線色変更] ボタン

横軸、縦軸の目盛り線色を変更します。Windows 標準の色指定ダイアログが表示されます。基本色または色の作成によって、お好きな色を選択してください。

[ABカーソル線色変更] ボタン

ABカーソルの線の色を変更します。Windows 標準の色指定ダイアログが表示されます。基本色または色の作成によって、お好きな色を選択してください。

[スケール数字色変更] ボタン

スケールの色を変更します。Windows 標準の色指定ダイアログが表示されます。基本色または色の作成によって、お好きな色を選択してください。

[初期値に戻す] ボタン

デフォルトの色設定に戻します。

■印刷と印刷プレビュー：[ファイル]メニュー

グラフを印刷/印刷プレビューする

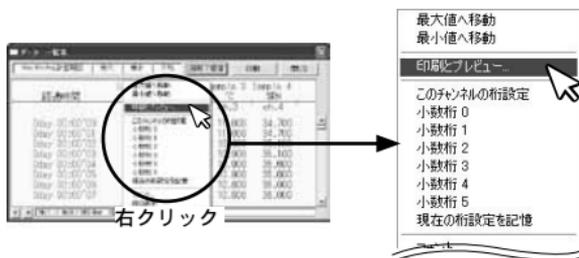
[ファイル]メニューより"印刷・プレビュー"で印刷時のイメージがプレビューされます。印刷を行う場合は、プレビュー画面の[印刷]ボタンをクリックしてください。

* ツールバーのアイコンからも同様に動作できます。

データ一覧表示を印刷/印刷プレビューする

データ一覧表の印刷は一覧表示画面を開いてから実行してください。

* データ一覧表示は P.128 を参照してください。



1. 一覧表示の表の上で右クリックし、表示されたメニューより"印刷とプレビュー"を選択すると、プレビュー画面が表示されます。
2. "印刷プレビュー"画面の[印刷]ボタンをクリックすると印刷を開始します。その他のボタンによって、画面表示の切り替え、表示するページの変更、表示の拡大縮小などができます。

* 印刷プレビューの詳細は P.123 を参照してください。

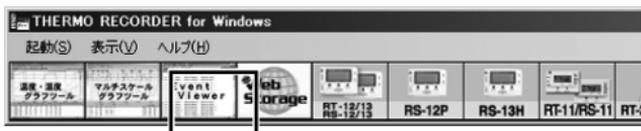
グラフ画面：Event Viewer

Event Viewer は、EUW-20S で測定したデータファイル (*.rp7) 用のイベント時刻表示ツールです。イベント時刻記録データ（最大 64 チャンネル分）を一覧表示・印刷・テキストファイルに保存できます。

■起動方法

ランチャー画面より [Event Viewer] のアイコンをクリックすると、グラフ画面を起動します。

ランチャー画面



[Event Viewer] アイコン

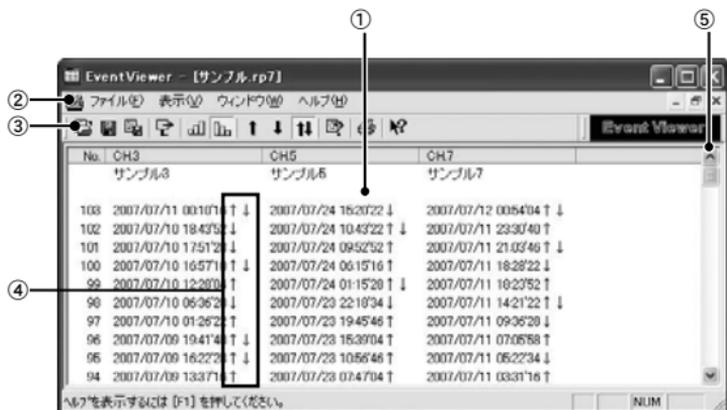
また、RTC-10/11/20/21, EUW-20S の [グラフ] メニューから "Event Viewer" を選択して起動できます。

- * データ吸い上げ後の詳細設定を " データ吸い上げ後自動的にグラフを表示する " 設定になっている場合は、自動的にグラフが表示されます。
(各機種の [記録データ吸い上げ] タブ内の [詳細設定] ボタンをクリックして設定します。)

注意

グラフ上の時刻表示にはズレが生じる場合があります。詳細は " 困ったときは " の " 記録データの日付や時刻が違ったり、ずれたりしているのですが " (P.153) を参照してください。

■メイン画面の名称とはたらき



①データウィンドウ

データ番号、チャンネル名、記録日時、エッジの立ち上がり／立ち下がりを表示します。

②メニューバー

コマンドが格納されているメニューが並んでいます。各メニューから各機能の設定または表示をする時に使います。

③ツールバー（アイコン）

使用頻度の高いコマンドをボタン化しています。

④↑・↓・↑↓（エッジの立ち上がり、立ち下がり）

↑ 極性が On (Low) → Off (High) に変化した場合（立ち上がりエッジ）

↓ 極性が Off (High) → On (Low) に変化した場合（立ち下がりエッジ）

↑↓ 立ち上がり、立ち下がりと同時に発生した場合

⑤スクロールバー

スクロールバーを上下移動して目標の位置まで移動できます。

■表示形式を切り替える：[表示]メニュー

[表示]メニューより、表示形式を用途に応じて切り替えることができます。表示形式は5通りあります（下記参照）。



[表示形式切り替え]

データの表示形式を"日時"か、"前のデータとの時間差"で表示するか、切り替えることができます。[表示]メニューより"表示形式切り替え"をクリックして設定してください。

[日時]	No.	CH3	[時間差]	No.	CH3
		サンプル3			サンプル3
	103	0day 00:00'00 ↑ ↓		103	2007/07/11 00:10'16 ↑ ↓
	102	0day 05:26'24 ↓		102	2007/07/10 18:43'52 ↓
	101	0day 00:52'24 ↓		101	2007/07/10 17:51'28 ↓
	100	0day 00:54'18 ↑ ↓		100	2007/07/10 16:57'10 ↑ ↓
	99	0day 04:29'06 ↑		99	2007/07/10 12:28'04 ↑

昇順・降順切り替え ()

データの表示順を"昇順表示"か"降順表示"で切り替えます。"昇順"は時刻の古いデータから新しいデータへ、"降順"は新しいデータから古いデータへ並びます。

立ち上がりエッジを表示 ()

立ち上がりエッジのデータを表示します。立ち上がり、立ち下がりが同時に発生したデータも含まれます。

立ち下がりエッジを表示 ()

立ち下がりエッジのデータを表示します。立ち上がり、立ち下がりが同時に発生したデータも含まれます。

両エッジを表示 ()

全てのデータを表示します。(立ち上がり、立ち下がり、同時発生)

■ファイルの情報：[表示]メニュー

現在一覧表示しているデータのファイル情報を表示します。[表示]メニューより"ファイルの情報"をクリックすると、ダイアログボックスが表示されます。(ツールバーのアイコンからも表示できます。)



ファイル名	現在一覧表示しているデータのファイル名
パス	ファイルのフルパス名
作成日時	データファイルの作成された日時
CH. 情報	存在するチャンネル No、記録方法、データ数

■複数のデータを開く：[ウィンドウ]メニュー

複数のデータを画面上で開くことができます。また、画面上でデータを整然と表示できるので、データの比較などを行うときに便利です。

新しいウィンドウを開く

作業中のウィンドウと同じ内容の新しいウィンドウを開きます。1つのファイルの異なる部分を同時に表示したい時に使います。

重ねて表示 / 並べて表示

開いている全てのファイルのウィンドウを重ねたり合わせて表示したり、重ね合わないように上下に並べて表示します。特に"並べて表示"すると、データの比較が容易になります。

アイコンの整列

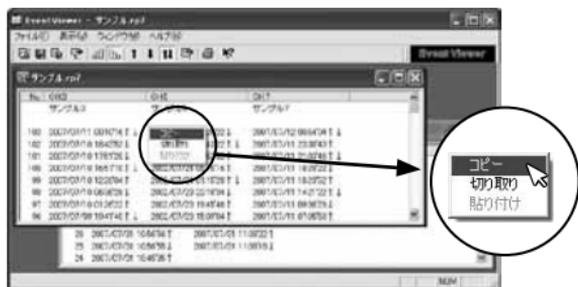
開いている複数のデータウィンドウを最小化(アイコン化)している時、アイコンを左下に整列させます。

■複数のデータを1つの一覧表にまとめる

コピーして貼り付けることによって、複数のデータを一つにまとめることができます。データの追加は最高 64 チャンネル分までできます。

1. 一つにまとめたいデータファイルを画面上に全て開いてください。
2. データ上(コピー元)で右クリックし、表示されたメニューから "コピー" をクリックします。
3. 貼り付けたい一覧表 (コピー先) の空きチャンネル上で右クリックし、"貼り付け" をクリックすると、データが追加されます。

* - コピー元とコピー先のデータ上で右クリックすると、メニューが表示されます



4. [OK] ボタンをクリックすると設定が完了します。データは必要に応じて保存してください。

■印刷プレビューと印刷：[ファイル]メニュー

Event Viewer で現在表示されているチャンネルの中から、印刷したいチャンネルを選択し、印刷プレビューを表示したり印刷します。[ファイル]メニューより "印刷プレビューと印刷" を選択してください。

印刷する ch. を選択



1. "印刷する CH の選択" 画面が表示されたら、印刷したいチャンネル No. を選択し、[OK] ボタンをクリックすると、プレビュー画面が表示されます。

* ツールバーのアイコンからも同様の動作ができます。

* 印刷プレビュー画面の詳細は P.123 を参照してください。

2. [印刷] ボタンをクリックすると、印刷を開始します。

その他の機能

データ保存、印刷方法など、その他の機能について説明します。

- データ保存：[ファイル]メニュー
- テキスト形式で保存：[ファイル]メニュー
- 保存ファイルを開く：[ファイル]メニュー

データ保存：[ファイル]メニュー

"データ吸い上げ後、自動的にグラフを表示する"に設定してある場合、グラフ表示後、また、編集を行った後、データ保存をしてください。[ファイル]メニューより保存法を選択してください。

■温度・湿度グラフ/マルチスケールグラフ

全データ上書き保存

ファイル名、保存場所等を変更しないで保存します。初めて保存する測定データの場合、"データファイル名の指定"ダイアログが表示されるので、適切なファイル名を付けて保存してください。

* ツールバーのアイコンから同じ動作ができます。

全データ名前を付けて保存

吸い上げたデータ、編集したデータに、新しく名前を付けて保存します。ファイル保存ダイアログが表示されたら、保存場所、ファイル名を指定して保存してください。

* 温度・湿度グラフのみツールバーのアイコンから同じ動作ができます。

表示範囲を保存

グラフに表示されている期間（横軸の時間範囲）のデータのみを、新しいファイルとして保存します。ファイル保存ダイアログが表示されたら、保存場所、ファイル名を指定して保存してください。

■ Event Viewer

[名前を付けて保存]

[ファイル]メニューより"名前を付けて保存"をクリックします。"名前をつけて保存"ダイアログが表示されるので、保存場所、ファイル名を指定して保存してください。

* ツールバーのアイコンから同じ動作ができます。

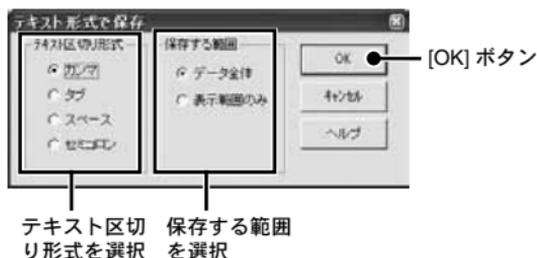
テキスト形式で保存：[ファイル]メニュー

他の表計算等のソフトウェアで読み込みができるテキストファイルを作成します。グラフ全範囲、または表示されている時間範囲内のデータのみを、テキスト形式のファイル（CSV）として保存します。（ファイルの拡張子は .txt）

注意

- テキストファイルを読み込むことはできません。
- [ファイル]メニューより"データをテキスト形式で保存"を選択し、保存設定画面を開いてください。

■温度・湿度グラフ / マルチスケールグラフ



1. "テキスト区切り形式"と"保存する範囲"を選択し[OK]ボタンをクリックすると、"テキストファイル名"の指定ダイアログが表示されます。

テキスト区切り形式

カンマ / タブ / スペース / セミコロンより選択

- * 表計算ソフトでテキストファイルを読み込んだ際に、セルの区切りとして使われるコードです。

保存する範囲

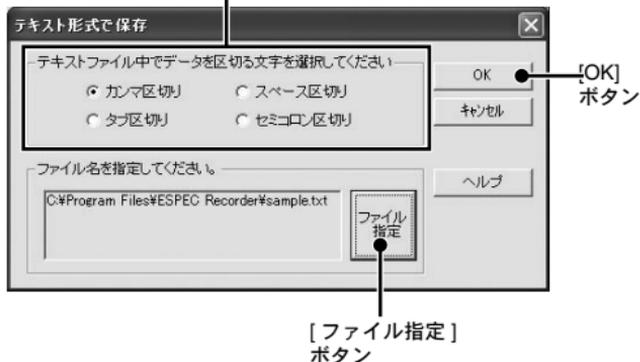
データ全体 / 表示範囲のどちらかを選択

2. 保存先、ファイル名を指定し[保存]ボタンをクリックすると、テキストファイルが作成されます。

■ Event Viewer

* (Event Viewer のみツールバーのアイコンから保存設定画面を開けます)

テキスト区切り形式を選択



1. テキスト区切り形式を選択し、[ファイル指定] ボタンをクリックすると "名前を付けて保存" のダイアログが表示されます。
2. 保存先、ファイル名を指定し、[保存] ボタンをクリックすると、元の "テキスト形式で保存" ダイアログに戻ります。
3. [OK] ボタンをクリックするとテキストファイルが作成されます。

保存ファイルを開く：[ファイル]メニュー

既存のデータファイルを開きます。一度に複数の文書を開く場合は <Ctrl> キーを押しながら、開きたいファイルを選択してください。ファイル形式の詳細は各グラフのヘルプを参照してください。

[ファイル]メニューより "開く" を選択するか、ツールバーのアイコンからも開けます。

■温度・湿度グラフ / マルチスケールグラフ

ファイルの保存場所、開きたいデータファイルを選択し、[開く] ボタンをクリックすると、グラフが表示されます。



■ Event Viewer

ファイルの保存場所、開きたいデータファイルを選択し、[開く] ボタンをクリックすると、データ一覧表が表示されます。



その他

その他

困ったときのよくある質問について説明します。

- 困ったときは
- 製品仕様

困ったときは

Q:パソコンと RS-232C 通信できないのですが

- A: 自動検出を 2、3 回試してみてください。
- A: サーモレコーダーの電源が入っているか確認してください。
- A: パソコンとサーモレコーダーが正しく接続されているかを確認してください。シリアルポート (RS-232C) 以外の通信ポート (プリンタポートなど) に接続していないか確認してください。
- A: ソフトウェアからサーモレコーダーの動作設定ができるか確認してください。
- A: お使いのパソコン以外にパソコンがある場合は、他のパソコンで試してみてください。
- A: お使いのパソコンに省電力機能がある場合、シリアルポートを使用しない設定にしていないか確認してください。特に、NEC の PC98 シリーズのノートパソコンで設定されている場合があります。
- A: パソコンの BIOS でシリアルポートが使用不可能になっていないか確認してください。
- A: シリアルポートが使用不可能になっていないか確認してください。オールインワンパソコンに多いのですが、モデム等にリソースを使用されている事があります。

確認方法 1

デバイスマネージャで確認する

Windows 7

コントロールパネルより "システムとセキュリティ" - "システム" - "デバイスマネージャ" をクリックすると、デバイスマネージャ画面が表示されます。

Windows Vista

コントロールパネルより "システムとメンテナンス" - "デバイスマネージャ" をクリックすると、デバイスマネージャ画面が表示されます。

Windows XP

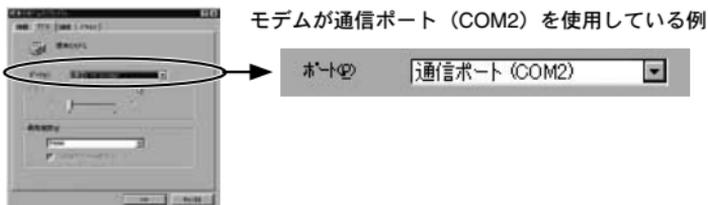
1. コントロールパネルより "パフォーマンスとメンテナンス" - "システム" をクリックし、プロパティをクリックします。
2. システムのプロパティ画面の [ハードウェア] タブをクリックし、[デバイスマネージャ] ボタンをクリックすると、デバイスマネージャ画面が表示されます。

Windows 8

1. デスクトップ画面の左下（または右上）にマウスカーソルを置き小さなスタート画面を表示し右クリックします。表示されるメニューから [デバイスマネージャ] を選択します。

確認方法 2

- デバイスマネージャの "[ポート (COM&LPT)]" をクリックし、下に " 通信ポート (COM1) " または " 通信ポート (COM2) " があるかを確認してください。ポートの表示がある場合は、通信ポートの使用が可能です。
 - " ! " " × " マークがついている場合は、通信ポートの使用はできません。通信ポートが使用できない場合は、パソコンのメーカーへお問い合わせください。
 - 通信できない場合のデバイスの詳細
" ! " マークの付いている通信ポートを選択し、[プロパティ] ボタンをクリックすると表示します。
- A: モデム内蔵のパソコンで、通信ポートをモデムが使用していないか確認してください。モデムが通信ポートを使用している場合はそのポートは使用できません。モデムの使用をやめるか、他のポートを使用してください。

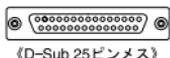


- A: シリアルポート (RS-232C) の切り換え機をつけたり、通信ケーブルを延長すると通信できない事があります。
- A: 他の通信ソフトが起動していないか確認してください。
- A: デスクトップ機でシリアルポートが2つ以上ある場合は、通信ケーブルを別のシリアルポートに差し換えて通信をしてみてください。

Q:通信ケーブルがパソコンに接続できないのですが

A: サーモレコーダーに付属されている通信ケーブルは、パソコンのシリアルポート (D-Sub 9 ピンオス コネクタ) に接続してください。直接接続できない場合は、以下の変換アダプタ (ジェンダーチェンジャ) が必要になります。

変換アダプタは、全てストレートのものを使用してください。



- パソコンのコネクタ形状が D-Sub 9 ピンオスの場合、変換コネクタ不要
- パソコンのコネクタ形状が D-Sub 25 ピンメスの場合、変換コネクタ要：
"D-Sub 25 ピンオス D-Sub 9 ピンオス "
- パソコンのコネクタ形状がハーフピッチ 14 ピンメスの場合、変換コネクタ要：
"ハーフピッチ 14 ピンオス D-Sub 25 ピンオス " と
"D-Sub 25 ピンメス D-Sub 9 ピンオス " の 2 本
または "ハーフピッチ 14 ピンオス D-Sub 9 ピンオス "

A: パソコンにシリアルポートがない場合は、USB シリアル変換ケーブルを使い USB で通信してください。推奨 USB シリアル変換ケーブルは、"ラトックシステム社 REX-USB60F"、"I.O DATA 社 USB-RSAQ3"、"ELECOM 社 UC-SGT" です。
NEC 製 Lavie J ノートパソコン (NEC LJ-500) をお使いの方は "I.O DATA 社 USB-RSAQ3" をご使用ください。
CoreDuo プロセッサ等 CPU が 2 基以上搭載されたパソコンや、Hyper-Threading 機能を搭載したパソコンを使用される場合は、"ラトックシステム社 REX-USB60F" を使用してください。

Q:記録データの日付や時刻が違ったり、ずれたりしているのですが

- A: サーモレコーダーには時計機能は搭載されていません。予約時刻または、記録データの吸い上げ後に表示される日時はパソコンの日時が書き込まれます。パソコンの時計が正確でないと記録データにも影響がでます。
- A: 記録モードを " エンドレス "、記録開始日時を " 予約スタート " に設定した場合、記録データ数が最大記録数未満では、記録開始時刻を参照してグラフ表示をするので、記録開始時刻は常に一致しますが、最大記録数を超えて上書き保存を始めた場合、データ吸い上げ時のパソコンの時計から、最終記録データの時刻を求めて基準とし、過去の時刻を算出しますので、グラフ上の時刻表示にはパソコンのシステム時計とサーモレコーダー時計精度の誤差分のずれが生じます。

製品仕様

THERMO RECORDER for Windows

対応機種	RTC-21, RTC-20, RTC-11, RTC-10, RTW-20S, RTW-30S, PTW-20S, RSW-20S, EUW-20S, RT-13, RS-13, RS-13L*1, THCO2*1, RS-13H, RT-12, RS-12, RS-12P, RT-11, RS-11, RT-23S, RT-32S, RT-22S, RT-31S, RT-21S, RT-30S, RU-21, RT-23B, RT-22B, RT-21B (RT-10, RS-10, RT-20S)
------	--

通信機能：

RTW-20S/30S RSW-20S, PTW-20S	記録スタート (即時/予約)・記録停止・本体設定値受信 (記録間隔/記録モード/上下限値/無線通信による記録開始保護 設定可能)・記録データ吸い上げ・PTW センサ設定・アジャストメント (一部の機種)
EUW-20S	記録スタート (即時/予約)・記録停止・本体設定値受信 (記録間隔/記録モード/上下限値/電圧測定値の種類<瞬時値/平均値>)・パルス測定の種類<立ち上がり<Lo→Hi>/立ち下がり<Hi→Lo>/無線通信による記録開始保護設定可能) 記録データ吸い上げ
RTC-20/21	子機、グループ等の設定 / 内容表示・通信周波数チャンネル設定・データ報取得・データ情報表示・データ削除・データ吸い上げ・時刻設定上下限の設定
RT-13, RS-13, RS-13H, RT-12, RS-12/12P	記録スタート (即時/予約)・記録停止・本体設定値受信 (チャンネル名/記録間隔/記録モード 設定可能)・記録データ吸い上げ・現在値モニタ・アジャストメント・アプリケーション設定・赤外線通信機能 (RT / RS-13 の機能)
RT-11, RS-11	録スタート (即時/予約)・記録停止・本体設定値受信 (チャンネル名・記録間隔・記録モード 設定可能)・記録データ吸い上げ
RT-20S/21S/30S	記録スタート (即時/予約)・記録データ吸い上げ
RT-22S/31S/ 23S/32S	記録スタート (即時/予約)・記録停止・本体設定値受信・アジャストメント・警報時刻・記録データ吸い上げ・アプリケーション設定・赤外線通信機能 (RT-23S/32S の機能)
RU-21	記録スタート (即時/予約), 記録停止, 本体設定値受信 (記録間隔/記録モード/上下限値/電圧・4-20mA測定値の種類<瞬時値/平均値>/パルス測定の種類<立ち上がり Lo→Hi/立ち下がりHi→Lo> 設定可能), アジャストメント, 警報時刻, 記録データ吸い上げ, アプリケーション設定, 赤外線通信機能設定 (RT-23S/32S, RU-21の機能), スケール変換設定 (RU-21の機能)
RTC-10, 11	データ情報取得・データ情報表示・データ削除・データ吸い上げ・時刻設定
その他の機能	シリアルポート自動検出

*1: RS-13L / THCO2 は、RTC-11 経由で吸い上げたデータのみ "THERMO RECORDER for Windows" に対応しています。

動作環境

対応 OS *1*2	Microsoft Windows 8 32bit/64bit 日本語版 Microsoft Windows 7 32bit/64bit 日本語版 Microsoft Windows Vista 32bit (SP1 以降) 日本語版 Microsoft Windows XP 32bit (SP3 以降) 日本語版
------------	---

その他 .NET Framework 2.0 必須 *3

*1: Administrator (パソコンの管理者) の権限が必要になります。

*2: Windows 8 をご利用の場合、弊社ソフトウェアは [デスクトップ] 画面での動作のみサポート対象となります。

*3: .NET Framework 2.0 がインストールされていない場合は、ソフトウェアのインストール時に自動的にインストールされます。

温度・湿度グラフ

グラフ	チャンネル毎の温度・湿度・気圧の折れ線グラフ表示（マウスによるグラフの拡大/縮小/スクロール表示可能） チャンネル毎の表示カラー変更・チャンネル毎の表示/非表示切替
データ	チャンネル名・記録間隔・データ数・最高値・最小値・平均値・単位・任意な2点（ABカーソル位置）の温湿度/日時・任意な2点（ABカーソル位置）間の温湿度差の算出値
チャンネル数	8チャンネル 同時表示/処理 (RT-12Pは2台、RT-13、RS-13、RS-13H、RT-12、RS-12、RT-11、RS-11、RSW-20S、RT-10、RS-10は4台、RTW-20S/30S、PTW-20S、RT-23S/32S、RU-21、RT-22S/31S、RT-20S/21S/30Sは8台分 混在処理可能)
印刷	グラフ印刷・データ一覧印刷
その他の機能	データ一覧表示・計算範囲（期間）設定・データメンテナンス・チャンネル毎のデータ削除・チャンネル毎のデータ並び替え

マルチスケールグラフ

グラフ	チャンネル測定値の折れ線グラフ表示（マウスによるグラフの拡大/縮小/スクロール表示可能） チャンネル毎の表示カラー変更・チャンネル毎の表示/非表示切り替え
データ	チャンネル名・記録間隔・データ数・最高値・最小値・平均値・積算値・単位・任意な2点（ABカーソル位置）の測定値/日時・任意な2点（ABカーソル位置）間の時間の差
チャンネル数	8チャンネル 同時表示/処理 (RT-12Pは2台、RT-13、RS-13、RS-13H、RT-12、RS-12、RT-11、RS-11、RSW-20S、RT-10、RS-10は4台、RTW-20S/30S、PTW-20S、EUW-20S、RT-23S/32S、RU-21、RT-22S/31S、RT-20S/21S/30Sは8台分混在処理可能)
印刷	グラフ印刷・データ一覧印刷
その他の機能	データ一覧表示・計算範囲（期間）設定・データメンテナンス チャンネル毎のデータ削除・チャンネル毎のデータ並び替え・縦軸フルスケール設定

Event Viewer

一覧表	チャンネル毎のイベント時刻の一覧表示（マウス・キーボードによるスクロール表示可能） 波形の立ち上がり（Lo→Hi）/立ち下がり（Hi→Lo）
チャンネル数	64チャンネル 同時表示/処理（EUW-20Sのイベント時刻記録データのみ）
印刷	4ch 分同時印刷
その他の機能	表示切り替え・昇順/降順切り替え

上記仕様は予告なく変更することがあります。

■製品に関するお問い合わせ先

エスペックミック株式会社

〒572-0039 大阪府寝屋川市池田3-11-17
環境モニタリング事業部

Tel:072-801-7805 Fax:072-801-7806

〔ホームページ・エスペックミック〕

インターネットでも情報を提供しております。

<http://www.especmic.co.jp/>

THERMO RECORDER for Windows 取扱説明書

2013年2月 第15刷 発行

発行 エスペックミック株式会社

再生紙を使用しています。

