

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。

© Copyright 1996-2002 T&D Corporation. All rights reserved. 2002.04 16004264030

■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/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/トラブルは、弊社の保証対象には含まれません。

- ●本書の著作権は弊社に帰属します。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, Windows は米国 Microsoft Corporation の米国および、その他の国 における登録商標です。

会社名、商品名は各社の商標または、登録商標です。

- ●本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更することがあります。
- ●本書に記載した画面表示内容と、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いますが、万一落丁乱丁、ご 不審な点や誤り、記載漏れなどがありましたら、お買い求めになった販売 店または弊社までご連絡ください。

また、本製品の使用に起因する損害や逸失利益の請求などにつきまして は、上記にかかわらず弊社はいかなる責任も負いかねますのであらかじめ ご了承ください。

- ●本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。人命や危害に直接的または、間接的に関わるシステムや医療機器など、高い安全性が必要とされる用途にはお使いにならないでください。
- ●本製品の故障・誤動作または、不具合によりシステムに発生した付随的傷害、測定結果を用いたことによって生じたいかなる損害に対して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。
- ●保証書・無料修理規定をよくお読みください。

付属ソフトウェアの利用規約

【免責事項】

- (株) ティアンドデイは Thermo Recorder for Windows[®] に関して一 切動作保証を致しません。
- (株) ティアンドデイは 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おわないもの 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 をご利用頂けないかったり、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(株)ティアンド デイ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。
- ●(株)ティアンドデイは 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 含める)の著作権は(株)ティアンドデイに帰属します。
- ●転載および、雑誌・商品などに添付して再配布する場合は(株)ティアンドデイの許諾を必要とします。この場合の再配布については(株)ティアンドデイ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。

もくじ

はじめに

- 付属ソフトウェアの利用規約..... ii
- Thermo Recorder for Windows® とは.... 1

準 備

● インストール	3
・メイン画面各部の説明	4
● 通信の準備	
・通信ケーブル接続	6
・シリアルポートの設定	7

基本的な機能

● 記録開始設定

・TR-7 シリーズ	9
・TR-5 シリーズ	11
・RTR-5 シリーズ	13
・子機登録	15
記録データの吸い上げ	
・TR-7 シリーズ	22
・TR-5 シリーズ	23
・RTR-5 シリーズ	24
• TR-57C / RTR-57C	25
保存ファイルを開く	30

● グラフ画面の名称とはたらき 31
その他の機能
● 記録データを保存する 35
● グラフメンテナンス
・グラフ表示方法の変更36
・グラフ操作 41
● テキストファイル作成 42
● RTR-57C/TR-57C の時刻設定
・システム時刻を設定43
・任意の時刻を設定44
● 子機登録のその他の機能 45
● 再インストールする場合は50

その他

●困っ	った時は	• • •	•		 •		•	•	•	•	 •	•	•	•	•		51
● 製品	出仕様																55

◆概要

本ソフトウェアでは、RTR-5 シリーズ (RTR-51/52)・TR-5 シリーズ (TR-51A/52/51)・TR-7 シリーズ (TR-71S/72S/71/72)・RTR-57C・TR-57C で記録・収集したデータをパソコンでデータ化、グラ フ化、データの一覧表示、印刷等の処理を簡単に行えます。

本ソフトウェアをお使いいただくためには、以下の動作環境が必要 です。

《動作環境》

- OS Microsoft Windows 98 日本語版 Microsoft Windows Me 日本語版 Microsoft WindowNT 4.0 日本語版 Microsoft Windows 2000 日本語版 Microsoft Windows XP 日本語版
- PC/CPU Pentium 90MHz 以上搭載の AT 互換機または、 NEC 98 シリーズ シリアル通信 (RS-232C D-Sub 9 ピン)が使用可能
- メモリ容量 16MB 以上
- ディスク領域
 4MB 以上の空き領域(データは別途空き領域が必要)

 モニタ
 VGA (SVGA (800 × 600) 以上推奨)・256 色以上表示可能

◆基本的な機能

● 8ch. 分のデータを一括グラフ表示

本体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。

例えば、Thermo Recorder TR-71Sの場合、2 チャンネル×4 台分を同じグ ラフに表示できます。

※ VR-71 のデータは本ソフトウェアではグラフ表示できません。グラフを表示 する場合は、Voltage Recorder for Windows をお使いください。

●他機種の混在利用可能

RTR-5 シリーズ、TR-5 シリーズ、TR-7 シリーズ、RTR-57C 、TR-57C が混在し たグラフを作ることができます。

●予約記録開始

記録開始日時を本体に設定すると、設定した日時から記録を開始します。

●測定データー覧表示

測定データー覧表示画面では、最高値、最低値、平均値が色によって区別 され表示されます。

●グラフ・データー覧表の印刷

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。データ 一覧表印刷は、記録日時ごとの全てのデータの印刷ができます。

●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) でファイル化できますので、お手持ちの Excel や Lotus 等の表計算ソフト や解析ソフトでデータを使用できます。

● RTR-57C / TR-57C の収集データの一覧表示

データの吸い上げ時に本体に収集されたデータの一覧が表示され、全デー タや指定データを吸い上げてファイル・グラフ化できます。

● RTR-5 シリーズのグループ・子機登録

RTR-57C と RTR-5 シリーズ間を無線で通信する場合は、パソコンで予め RTR-57C に RTR-5 シリーズを子機として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。

インストール

● Windows[®] は正常に起動しますか?

Windows が正常に起動しないと 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。

●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。ウィルスチェックプログラム等の常駐ソフトがありましたら、 終了させてください。

◆付属ソフトウェアをインストールする。

1. Windows を起動します。

- 2. 付属の 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」ウィンドが開きます。
 - ●もし自動的に開かない場合は、デスクトップ上の「マイコンピュータ」 ウィンドウを開き、CD-ROMのアイコンをダブルクリックしてください。
- 3. 内容を確認しながら指示に従ってインストールを行ってください。
- 4. インストールが完了したら [終了] ボタンをクリックすると、終了します。

インストールが完了するとスタートメニューのプログラムに登録されます。

… メイン画面各部の説明 …



●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。各メニューをクリッ クするとプルダウンメニューが表示され、コマンドの選択ができます。

●グラフ画面

吸い上げたデータのグラフとデータ情報を表示します。 グラフ画面の説明は 31 ~ 32 ページを参照してください。

●ツールバー

使用頻度の高いコマンドをボタン化しています。

		5678 38 38
①既存ファイルを開く	⑥拡大を徐々に元に戻す	⑪縦軸フルスケール設定
 ②上書き保存 	⑦チャンネル削除	⑫グラフ印刷
③名前を付けて保存	⑧チャンネル並び替え	13ヘルプ
④データー覧表の	9 Max. Min. Avg.	⑭チャンネルの
表示/非表示	計算時間設定	表示/非表示
⑤拡大を元に戻す	⑩記録条件編集	15機種選択

- ◆ソフトウェアの使い方はソフトウェアのヘルプの中で、 詳しく説明しています。
- ●メニューバーの「ヘルプ」-「トピックの検索」の目次または、キーワード のいずれかのタグをクリックすると、ヘルプ画面が開きます。

《目次》

ワインド
 ロ&A
 その他

《キーワード》 ▲マークをクリックし、分類され 検索する語句を入力する、または 一覧より選択する。

ピックの検索: Therma Recorder for Windows ヘルプ	? ×
目次 キーワード	
本を切っかし、次に 間()を切っかしてください。または、 (キーワード) などを切かり (ださい。	グをクリックして
	_
♦ X11-	

た日山」から語句をさがす

ビックの検索 Thermo Recorder for Windows ০	ルプ 🔮
次 キーワード	
1. 探したい語句の最初の何文字かを入力して(ださい①	
2 キーワードをりゅうし、次に【表示】をりゅうしてください(2)	
2 キーワードをかりっかし、 /女に (表示) をかりっかしてくださ(ハ(j)) Max.Min.Are(計算報告目的定 Therato Recorder for Windows Therato.Intelling	-
2 キーワードをがらかし、次に (表示) をがらかして(だだいの) Max Min, Arec 計算部理想が定 Thermo Reactorer for Windows Tire, 57, 20機構業 Tape 2014年、2016集業	*

●インストールフォルダ^{**}内のヘルプファイル(◆)を開くとヘルプが表示 されます。

※ Thermo Recorder for Windows をインストールされているフォルダ。

- ●ダイアログボックスの ボタンをクリックすると、ダイアログボック ス内の説明が表示されます。
- ●ツールバーの

 ●ツールバーの

 ●

 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。

通信の準備

◆パソコンに通信ケーブルを接続する。

付属のパソコン通信ケーブル(RS-232C)をパソコンのシリアルポー トに接続します。



●接続場所が違う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。

◆データロガーに通信ケーブルを接続する。

●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。 ※各データロガーの接続方法等は各取扱説明書を参照してください。

◆シリアルポートを設定する。

設定方法には「自動検出」と「任意で設定」の2種類あります。 「通信」メニューより「シリアルポートの選択」を選択します。



〔自動検出する〕

- 「機種選択」欄よりパソコンと接続されているデータロガーの機種を選 択します。
- 2. [自動検索]ボタンをクリックすると、検索を開始します。
- 3. [OK] ボタンをクリックすると設定が終了し、データロガーが接続されているポートが設定されます。

〔任意で設定する〕

- 「設定可能な COM ポート」欄より Thermo Recorder for Windows●で使 用する COM ポートをチェックします。
- 2. [OK] ボタンをクリックすると、設定が終了します。

- ◆使用する機種のみ通信メニュー欄等に表示する。
- 機種選択メニューをクリックする または、ツールバーの機種アイコン をクリックします。



2. チェックした機種だけが表示されます。



記録開始設定

◆記録開始条件の設定をする。

【TR-7 シリーズ】

- 1. 「通信」メニューより「-TR-71S/72S/71/72-記録スタート」を選択します。
- 2. 記録条件の設定をします。



- ●機種 〈選択値:TR-71S/72S / TR-71/72〉
 使用する機種を選択します。
- ●チャンネル名

チャンネル名を設定します。

●記録開始日時〈選択値:予約スタート/即時スタート〉

記録開始方法を選択します。

- 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、一覧から記録間隔を選択します ※ TR-71/72 は 15・20 秒・15・20 分の選択はできません。

●記録モード 〈選択値:ワンタイム/エンドレス〉

記録モードを選択します。

ワンタイム:記録データ数が 8000 個に到達すると本体液晶画面に FLLL が表示され、以降は記録を停止します。 エンドレス: 記録データ数が 8000 個を超えると、1 番古いデータから 上書きされます。

※ TR-71/72 はワンタイムのみで、記録データ数は 4095 個です。

- ●本体温度単位 く選択値: 摂氏 (°C) / 華氏 (°F) >
 本体液晶表示部の測定値単位の変更ができます。
 ※ TR-71/72 は華氏 (°F) 表示はできません。測定数値は摂氏 (℃) で表示 されます。
- 3. 各条件設定後 [設定] ボタンをクリックすると、送信を開始します。
- 送信終了するとメッセージが表示され、[OK] ボタンをクリックすると 設定が完了します。

[閉じる]ボタンをクリックすると終了します。



【TR-5 シリーズ】

- 1. 「通信」メニューより「-TR-51/51A/52-記録スタート」を選択します。
- 2. 記録条件の設定をします。



- ●機種 く選択値: TR-51 / TR-51A / TR-52>
 使用する機種を選択します。
- ●チャンネル名

11

チャンネル名を設定します。

●記録開始日時〈選択値:予約スタート/即時スタート〉

記録開始方法を選択します。

- 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、一覧から記録間隔を選択します。 ※ TR-51/51A は秒単位の設定はできません。

- ●記録モード〈選択値:ワンタイム/エンドレス〉 記録モードを選択します。
 - ワンタイム:記録データ数が16000個に到達すると本体液晶画面に*FLLL*が表示され、以降は記録を停止します。

エンドレス:記録データ数が16000個を超えると、1番古いデータから 上書きされます。

※ TR-51 は予約によるエンドレス記録の設定はできません。

- ●本体温度単位 〈選択値: 摂氏(℃) / 華氏(*F)〉
 本体液晶表示部の測定値単位の変更ができます。
 ※ TR-51 は華氏(*F)表示はできません。測定数値は摂氏(℃)で表示されます。
- 3. 各条件設定後[設定]ボタンをクリックすると、送信を開始します。
- 4.送信終了するとメッセージが表示され、[OK]ボタンをクリックすると 設定が完了します。

[閉じる]ボタンをクリックすると終了します。



【RTR-5 シリーズ】

RTR-5 シリーズの通信方法には『赤外線通信』と『無線通信』の 2 種類あります。

●赤外線通信

パソコンに接続した RTR-57C / TR-57C / TR-50C の上に RTR-5 シリーズを乗せて、 通信を行います。



記録開始設定の変更・記録データの吸い 上げはパソコンに接続せず、RTR-57C / TR-57C との通信でもできます。 詳しくは、RTR-57C / TR-57C 本体の取扱 説明書を参照してください。



〔赤外線通信で記録開始設定をする場合〕

- RTR-57C / TR-57C / TR-50C とパソコンを付属の通信ケーブルを使い接続し、RTR-5 シリーズを背面を上にして乗せる。
- 「通信」メニューより「-RTR-51/52-記録スタート」を選択し、記録開始設定をする。(19ページ)
- 3.実際に測定する場所に設置する。

●無線通信

子機登録された RTR-5 シリーズとワイヤレス通信(特定小電力無線データ通信機能)で離れた場所の RTR-57C と通信を行います。



●電送距離は障害物のない見通しの良い直線距離100mです。

〔記録開始設定後、無線通信で使用する場合〕

- 7. 子機登録をする。(15ページ) RTR-57CとRTR-5シリーズを接続し、両方に子機情報を登録します。
 - ●1 グループ 64 台以上の子機を登録する場合、登録可能数を変更して ください。(46 ページ『[登録可能数の設定]ボタン』を参照)
- 2. 「通信」メニューより「-RTR-51/52-記録スタート」を選択し、記録開始設定をする。(19ページ)
- 3.実際に測定する場所に設置する。
 - ●電送距離は障害物のない見通しの良い直線距離 100m です。 場所によっては 100m 内でも通信できない場合がありますので、子機 検索等で無線通信テストで確認してください。(21 ページ)

◆子機登録をする。

- 1. 子機を登録したい RTR-57C とパソコンを付属の通信ケーブルで接続します。
- 2. 「通信」メニューより「-RTR-57C-子機登録」を選択すると、メッセージが 表示されます。



-『登録情報取得』—

RTR-57C の子機登録情報を取得します。 取得した情報(グループ名・子機番号・子機名)がリストに表示 されます。RTR-57C への子機・グループの登録・変更・削除等を 行う場合、必ずパソコンとRTR-57Cを接続し、RTR-57C の登録情 報を取得しないとできません。

3. [はい]ボタンをクリックすると登録情報取得を開始し、取得した情報を 表示します。



●登録情報を取得してない場合 または、新たに取得したい場合は 『子機の登録内容』画面で[登録情報取得]ボタンをクリックしても登 録情報を取得できます。



- 基本的な機能
- **4**.子機を登録したい RTR-57C の上に RTR-5 シリーズを背を上に乗せます。
- 5.「登録」タブをクリックし、グループ名・子機名・通信周波数チャンネル を設定します。



●グループ名

半角で8文字まで入力できます。(全角不可) すでに登録されている名前を選択し、一部を変更して登録することも できます。 ●通信周波数チャンネル

『口設定する』をチェックするとチャンネル番号が選択できます。 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。
- ・一度グループに設定した通信チャンネルは変更できません。
- ・設定しない場合は自動的に設定されます。

▲注意

●新規のグループを登録する場合にのみ設定できます。

●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 RTR-57C が同じ通信チャンネルで通信すると、通信が 不安定になることがあるので、注意してください。

●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、一部を変更して登録する こともできます。

- **6**.[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、子機を乗せ替え同グループに子機を登録します。
 - ●他のグループ名で登録する場合は、5.の手順を繰り返してください。

7. 完了すると「子機の登録内容」に表示され、[閉じる]ボタンをクリック すると終了します。



●グループ名をクリックすると、クリックしたグループの通信周波数 チャンネル・子機番号・子機名が表示されます。



◆記録開始設定をする。

- 1. 「通信」メニューより「-RTR-51/52-記録スタート」を選択します。
- 2. 記録条件の設定をします。



●登録内容

設定値を受信すると子機の登録内容が表示されます。

- ●記録開始日時 く選択値:予約スタート/即時スタート > 記録開始方法を選択します。
 - 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、一覧から記録間隔を選択できます。
- ●記録モード 〈選択値:ワンタイム/エンドレス〉

記録モードを選択します。

- ワンタイム:記録データ数が16000個に到達すると本体液晶画面にFULL が表示され、以降は記録を停止します。
- エンドレス:記録データ数が16000個を超えると、1番古いデータから 上書きされます。
- ●本体温度単位 〈選択値: 摂氏 (℃) / 華氏 (°F)〉

本体液晶表示部の測定値単位の変更ができます。

- 3. 各条件設定後 [転送] ボタンをクリックすると、送信を開始します。
- **4**.送信終了するとメッセージが表示され、[OK]ボタンをクリックすると 設定が完了します。[閉じる]ボタンをクリックすると終了します。



[詳細設定]ボタン



◆無線通信スタート設定:無線通信での記録開始を禁止できます。

- 無線通信での記録開始を禁止したい場合は『禁止』へ、できるようにしたい場合は『許可』へチェックします。
- 2. [OK] ボタンをクリックすると、設定が完了します。
- ◆上下限温度設定: RTR-57C / TR-57C で吸い上げた時に記録データが設定範 囲内かを判定できます。
- ※設定は RTR-57C / TR-57C 本体からもできます。
- 1. 〈口この項目を設定する〉にチェックし、上・下限温度を入力します。
- 2. [OK] ボタンをクリックすると、設定が完了します。

詳しくは、RTR-57C本体の取扱説明書を参照してください。

記録データの吸い上げ

◆パソコンに通信ケーブルを接続する。(6ページ参照)

◆データロガーに通信ケーブルを接続する。

※接続方法は、各データロガー取扱説明書を参照してください。

◆記録データの吸い上げをする。

【TR-7 シリーズ】

 「通信」メニューより「-TR-71S/72S/71/72- 記録データの吸い上げ」 を選択します。



- 2. グラフ表示時にどのチャンネルに登録するかチャンネル番号を選択します。
- 3. [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。
- **4**. 吸い上げが完了したら[閉じる]ボタンをクリックすると、グラフが表示 されます。
- ●グラフ表示後データを残したい場合は、保存してから終了してください。

【TR-5 シリーズ】

 「通信」メニューより「-TR-51/51A/52- 記録データの吸い上げ」を選択 します。



- 2. グラフ表示時にどのチャンネルに登録するかチャンネル番号を選択します。
- 3. [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。
- **4**. 吸い上げが完了したら [閉じる] ボタンをクリックすると、グラフが表示 されます。
- ●グラフ表示後データを残したい場合は、保存してから終了してください。

【RTR-5 シリーズ】

「通信」メニューより「-RTR-51/52- 記録データの吸い上げ」を選択します。

		LH/DTD EL	50)	4.	吸い上げ開始
2. チャンネル を選ぶ 3. 吸い上げ条件 を選ぶ	録データ吸い データ表示Ch	上FX(RTR-517	52) マ 時間 マ 前か	-5	吸い上げ 吸い上げキャンセル 開ごる ヘルプ
	ゲループ名: 開始方法: 開始日時: 表示温度単位	25	子様名 記録で 記録間 本体電	ド: 高: 也残量 75	100%

- 基本的な機能
- 2. グラフ表示時にどのチャンネルに登録するかチャンネル番号を選択します。
- 3.吸い上げ条件を選択します。

●最終記録時間からどのくらい前のデータまで吸い上げるか指定できます。

- 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。
- 5.吸い上げが完了したら[閉じる]ボタンをクリックすると、グラフが表示 されます。
- ●グラフ表示後データを残したい場合は、保存してから終了してください。

【TR-57C / RTR-57C】

 「通信」メニューより「-TR-57C- 記録データの吸い上げ」/「-TR-57C-記録データの吸い上げ」を選択します。

ッションネル 1 🕅	· · · · ·			1903
+ンネル 2 Ch				ヘルプ
ータコレクタの内容ー			1	
1 [蒜園名 Ch1	(グループ)名	Ch2(子稷)名	記錄開始日時	「データ収集日時」
				2 2 2014 20 1
				1,7, 9, 69, 40, 7, 1
				,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
				17 F 04(6 -
	1			
データ情報影取/律	<u> </u>	刘请報表示	全デーク環想	7

2. [データ情報取得]ボタンをクリックすると通信を開始し、保存されているデータのリストが表示されます。



データリストから吸い上げたいデータを1つ選択します。
 ※複数のデータを一括して吸い上げたい場合は、27ページを参照してください。

4. グラフ表示時にどのチャンネルに登録するかチャンネル番号を選択し、 [データ吸い上げ]ボタンをクリックします。



- ●[吸い上げキャンセル]ボタンをクリックすると、吸い上げを中断します。
- **5**. 吸い上げが完了したら [閉じる] ボタンをクリックすると、グラフが表示 されます。
- ●グラフ表示後データを残したい場合は、保存してから終了してください。
- ※ TR-57C/RTR-57C で吸い上げた VR-71 のデータは Thermo Recorder for Windows で吸い上げて、ファイル保存できますが、開くことはできません。 VR-71 のデータは、Voltage Recorder for Windows で開いてください。



 リストから吸い上げたいデータファイルを [Shift] ボタンまたは、 [Ctrl] ボタンを押しながらクリックします。

例えば)

- No. 1、No. 2、No. 3の連番のファイルを選択する場合は、[Shift] 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。
- No. 5、No. 7のデータファイルを選択する場合は、[Ctrl]ボタンを押しながら No. 5と No. 7をクリックします。

- 区ノて四ハー	Ma	社業之	061//Hill===1)-&	Ch 2/ Z.185.42	2012479954 D #5	デーカID世口は
	7	TR-51	Sample1		2001/11/28 07:30'00	2001/12/06 13:3515
	96	TR-71S	Sample1	Sample2	2001/11/28 07:30'00	2001/12/06 13:33'19
	5	TR-72S	Sample1	Sample2	2001/11/28 07:30'00	2001/12/06 13:32'30
	2	10.000	Sampled			
	13	RTR-51	GROUP2	Sample3	2001/11/28 07:30'00	2001/12/06 13:2515
	J	RTR-51	GROUP2	Sample2	2001/11/28 07:30'00	2001/12/06 13:22:27
		RTR-51	GROUP2	Sample1	2001/11/28 07:30:00	2001/12/06 13:21:32

2. [データ吸い上げ]ボタンをクリックすると、『データファイル名の指定』 画面が表示されます。

~977個名の指定	2			? ×
保存する場所(1):	🔁 TRWIN	•	🖻 💆 🖻	
Sample				
 ファイル名(N):	Star			保存(S)
ファイルの種類(①)	サーモレコーダ共通形式デー	177イル (*.trx)	•	キャンセル

3.保存場所を指定し、ファイル名を入力します。[保存]ボタンをクリック すると、吸い上げを開始し指定フォルダに保存されます。



- 4.吸い上げが完了したら[閉じる]ボタンをクリックすると、終了します。
 ※複数を一括で吸い上げた場合、自動的にグラフを表示することはできません。ファイルを指定して表示してください。
 - ●ファイル名は、指定したファイル名の後にリスト No. (No.1 → 001, No.2 → 002, No.3 → 003…) がつきます。



〔各ボタンのはたらき〕



●[データ情報取得]ボタン

TR-57C/RTR-57C に保存されている記録データのデータ情報を取得し、表示されます。

●[データ情報表示]ボタン

リストから選択したデータの記録設定情報を見ることができます。

データ情報		x
機種	: RTR-51	グループ名:GROUP2
記録間隔	:10 min	子概名 : Sample3
記録方法	: ワンタイム	Ch.1表示単位 :℃
記録開始方法	:予約スタート	
記録データ数	: 1188	
下限温度	:-5.0 °C	
上限温度	: 35.0 °C	※上下限温度範囲を超えています
データ収集日	: 2001/12/0	6 1325'15
記錄開始日時	: 2001/11/2	9 07:30'00 OK
記錄終了日時	: 2001/12/0	6 13 20'00

●[全データ選択]ボタン

リストに表示された全データを吸い上げたい場合、一度に選択できます。

●[データ削除]ボタン/[全データ削除]ボタン

TR-57C/RTR-57C に保存されているデータをソフトウェア上から削除できます。

保存ファイルを開く

保存してあるファイルをグラフ表示する場合は、ファイル名を指定 して開きます。

- 1. 「ファイル」メニューより「開く」を選択します。
- 2.表示したいデータを選択し[開く]ボタンをクリックするとグラフが表示 されます。



【VR-71 データの吸い上げについて】

TR-57C/RTR-57Cで吸い上げた VR-71 のデータは Thermo Recorder for Windows で吸い上げて、ファイル保存できますが、開くことはできません。 VR-71 データは、Voltage Recorder for Windows で開いてください。

… グラフ画面の名称とはたらき…

◆グラフ画面



① AB カーソル移動ボタン

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。

② AB カーソルボタン

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横軸移動ボタン

矢印ボタンをクリックすると、時間軸が移動します。

④横軸ゲージバー

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。

⑤縦軸移動ボタン

矢印ボタンをクリックすると、縦軸が移動します。

⑥縦軸ゲージバー

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。

⑦ A ・B カーソルの位置情報

⑧各チャンネル情報一覧

メインウィンドウ下側に1から8チャンネルの情報を表示します。 (チャンネル NO.、チャンネル名、記録間隔、データ数、ABカーソル 位置データ、単位、算出有効範囲内の最大値(Max.)・最小値(Min.)・平均 値(Avg.))

●マウスによる拡大

拡大したい領域を左ボタンを押しながら囲むと拡大します。



●マウスによるメニュー表示

グラフ上でマウスの右ボタンをクリックすると、メニューが表示されます。



◆データー覧表

●〔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。



①グラフ画面に表示されたデータを一覧表にしたものです。

・最高値:赤、最低値:青、平均値:ピンク、で表示されています。
 ②スクロールバーをドラックしながら上下移動させると目標位置まで移動できます。



●マウスによるメニューを表示

一覧表上でマウスの右ボタンをクリックすると、メニューが表示されます。



記録データを保存する

- ◆保存方法には3種類あります。
 - ●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。

- ●全データ名前を付けて保存 新しいファイルに保存します。
- ●表示範囲を保存

グラフに表示されている期間のデータを保存します。 必要なデータのみをファイル保存したい時に便利です。

- 例)「全データ名前を付けて保存」する。
- 1. 「ファイル」メニューより「全データ名前を付けて保存」を選択します。
- 2. 「保存する場所」を指定し、「ファイル名」を入力します。



3. [保存]ボタンをクリックすると、保存が完了します。

グラフメンテナンス

◆グラフ表示方法の変更

- ●指定 ch. 表示 ON / OFF: [表示] メニューより
- [指定 ch. 表示 ON / OFF]のプルダウンメニューにチャンネル番号が表示されます。
- 2. チャンネル番号をクリックすると、チェックが付きます。



※非表示にしたい場合は、チェックを外してください。

※ツールバーのチャンネル No. をクリックすると同様の動作ができます。

●指定 ch. データ削除: [ツール] メニューより

- 1. 削除したいチャンネル No. をチェックします。
- 2. [OK] ボタンをクリックすると、削除が完了します。



● ch. データの並び替え:[ツール]メニューより

並び替えの方法には2種類あります。 ・チャンネル No. をドラッグして移動 ・チャンネル No. を指定して移動

〔チャンネル No. をドラッグして移動〕

チャンネル No. をマウスでクリックして移動したい番号上でドラッグすると 移動します。

〔チャンネル No. を指定して移動〕

1. From:に移動元、To:に移動先番号を指定します。

2. [並び替え]ボタンをクリックすると、移動が完了します。

※[元に戻す]ボタンは設定中のみ有効で、[OK]ボタンクリック後は設定前の 状態には戻せません。



●グラフカラー変更:[ツール]メニューより



- 各ボタンをクリックすると、色見本が表示されます。好きな色を選択し、
 [OK] ボタンをクリックします。
- 2. 画面で確認後、[OK] ボタンをクリックすると変更が終了します。

〔ペン幅設定〕

折れ線グラフの線幅を変更できます。



※初期設定に戻したい場合は、[初期設定に戻す]ボタンをクリックすると戻ります。

- ●単位切り替え℃⇔°F:[ツール]メニューより [単位切り替え℃⇔°F]をクリックすると、自動的にグラフ画面のスケール、チャンネル情報一覧等の温度単位が変更できます。
- Max.Min.Avg. 計算範囲設定: [ツール]メニューより
- 1.「新たに設定する Max. Min. Avg. 計算範囲」で計算範囲を設定します。



 [OK] ボタンをクリックすると、チャンネル情報一覧の Max. Min. Avg. が 変更になり、グラフは設定された期間が表示されます。

〔グラフ全体〕ボタン

計算範囲をグラフ全体にしたい場合は、[グラフ全体]ボタンをクリックす ると自動的にグラフ全体の日時が表示されます。

A・Bカーソルを使って設定する

グラフ画面で開始位置に A カーソル、終了位置に B カーソルを合わせてお き、「Max. Min. Avg. 計算範囲設定」画面を開くと、A・B カーソル位置の 日時が自動的に表示されます。

- ●記録条件の編集:[ツール]メニューより
- 変更したい [チャンネル No.] ボタンをクリックすると、編集項目にチャンネル情報が表示されます。



●名前:半角8文字(全角4文字)まで入力できます。

●開始日時:年月日、時刻の変更ができます。

- 2. 変更後 [OK] ボタンをクリックすると、変更が終了します。
 - ●続けて他のチャンネルを変更する場合は、[チャンネル No.]ボタンを クリックして次の変更を行ってください。

※[元に戻す]ボタンは設定中のみ有効で、[OK]ボタンクリック後は設定前の 状態には戻せません。

●画面をクリップボードにコピー:[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。

◆グラフ操作 [グラフ]メニューより

●拡大を元に戻す

拡大表示されている場合、元の大きさに戻ります。

●倍率アップ / 倍率ダウン

一定の率でグラフ表示が拡大または、縮小します。

● AB カーソル右移動 / 左移動

一定の率で AB カーソルが同時に右または、左に移動します。

●グラフ右移動 / 左移動

グラフを一定の率で右または、左に移動します。

●グラフ上移動 / 下移動

グラフを一定の率で上または、下に移動します。

●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を設定できます。

●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:上・下限値を入力し、[OK] ボタンとクリックすると変更で きます。



テキストファイル作成

吸い上げた記録データを元にして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。

- 1.「ファイル」メニューより「データをテキスト形式で保存」を選択します。
- 「保存テキスト形式」と「保存する範囲」を選択し、[OK] ボタンをク リックします。
 - カンマ・タブ・スペース・セミコロンの各コードは、Excel・Lotus などの 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。



3.ファイルの保存先を指定し、[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。

●出力されたファイルの拡張子は『.TXT』になります。

※ Thermo Recorder for Windows は、テキストファイルを読み込むことはできません。

RTR-57C / TR-57C 時刻設定

◆パソコンから RTR-57C/TR-57C の時刻の設定する。
設定方法には2種類あります。

●システム時刻を設定…パソコンの現在日時を転送します。

●任意の時刻を設定…任意で設定した時刻を転送します。

〔システム時刻を設定〕

- パソコンと RTR-57C / TR-57C 本体を付属のパソコン通信ケーブルを 使い接続します。
- 「通信」メニューより「-RTR-57C- 時刻設定」/「-TR-57C- 時刻設定」 を選択します。
- 3. [システム時刻を設定]ボタンをクリックすると、通信を開始します。



通信が終了するとメッセージが表示されます。
 [OK] ボタンをクリックすると設定が完了し、[閉じる] ボタンをクリックすると終了します。

〔任意の時刻を設定〕

- パソコンと RTR-57C / TR-57C 本体を付属のパソコン通信ケーブルを使い接続します。
- 「通信」メニューより「-RTR-57C- 時刻設定」/「-TR-57C- 時刻設定」 を選択します。
- 3. 年・月・日・時・分・秒に半角で数値を設定します。



- 4. [任意の時刻を設定]ボタンをクリックすると、通信を開始します。
- 通信が終了するとメッセージが表示されます。
 [OK] ボタンをクリックすると設定が完了し、[閉じる] ボタンをクリックすると終了します。

子機登録のその他の機能

RTR-5 シリーズ子機登録画面では以下の動作もできます。

「ファイル」 メニュー	[CYF7rogram FilesYTRWIN 5-50Y111.mmf - 子書登録 区 r/h/D 147/19 7400至銀行管 登録 [実更/東録 子帳論唱] グループ名. GROUP2 / 通信開設度 3eh GROUP2 [100 F 極名 GROUP2 [100 F 極名 (アループ語) GROUP2 [100 F 極名 (アループ語) GROUP2 [100 F 極名 (アループ語) (アループ語) (アループ語) (アループ語) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本)
	<u> 全称可能的の</u> 設定 期じる	
	登録可能数の設定	

◆登録内容を保存する

グループ・子機の登録内容をファイル保存できます。

▲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。 テキストファイルの転送はできません。

1. メニューより「ファイル」ー「登録内容をファイルに保存」を選択します。

2. 保存場所を指定し、ファイル名を入力します。

3. [保存] ボタンをクリックすると、保存されます。

●「テキスト形式で保存」を選択すると、登録情報をテキストファイルに保存 できます。 ◆[登録可能数の設定]ボタン

RTR-57C1台に保存できる最大グループ数と1グループあたりの最大子機数の 設定パターンには2種類あります。

・パターン1:〈グループ数 60・1 グループあたり子機 64 台〉

・パターン2:〈グループ数15・1グループあたり子機250台〉

初期設定値はパターン1:〈グループ数60・1グループあたり子機64台〉です。



▲注意

パターンを変更した場合、RTR-57C に登録された子機情報は初期化されます ので、注意してください。

◆「子機の登録内容」 – [初期化] ボタン

RTR-57Cのグループ・子機の登録内容が消去され、出荷時の状態になります。

1. 初期化したい RTR-57C をパソコンに接続します。

2. [初期化]ボタンをクリックすると、初期化を開始します。

RTR-57C 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 RTR-57C から通信できます。同じ登録内容の RTR-57C を作りたい場合は、1台の RTR-57C の登録内容を転送することができます。

▲注意

●転送すると、転送前の登録内容は全て削除されます。

●設定してある登録可能数より転送するファイルが多い場合は、転送できま せん。登録可能数については46ページを参照してください。

1. メニューより「ファイル」を選択します。

- 2. 「開く」を実行し、転送したい子機登録ファイルを開きます。
- 3.「子機の登録内容」に保存ファイルの内容が表示されます。
- 4. 転送する RTR-57C をパソコンに接続します。

5. [転送] ボタンをクリックすると、転送を開始します。

◆「変更/削除」



登録されている子機名の変更、グループ・子機の削除ができます。 編集したい子機・グループが登録されている RTR-57C の登録情報を取得して から行ってください。

[変更]ボタン…子機名のみ変更

- 1. 変更したい子機のグループを指定します。
- 2. 子機番号または、子機名を選択し、新しい子機名を入力します。
- 3. [変更]ボタンをクリックすると、変更を開始します。

[グループ削除]ボタン

▲注意

グループを削除すると、そのグループ内の子機登録も自動的に削除されます。

- 1. 削除したいグループ名を選択します。
- 2.「グループ削除」ボタンをクリックすると、削除を開始します。

[子機削除]ボタン

- 前除したい子機が登録されているグループ名を選択し、子機番号または、子機名を選択します。
- 2. [子機削除]ボタンをクリックすると、削除を開始します。

◆「子機情報」

現在 RTR-57C に接続している子機の登録情報が表示できます。 他の RTR-57C に登録されている子機の登録情報も見ることができます。

- 1. RTR-57C とパソコンを接続し、登録情報を取得します。
- 2. RTR-57C に背面を上にして子機をのせます。
- 3. [子機内容取得]ボタンをクリックすると、登録情報が表示されます。



● RTR-57C 登録状況:

現在接続している RTR-57C に子機登録してある:有 現在接続している RTR-57C からは子機登録していない:無 現在接続している RTR-57C が登録情報を取得していない:----

●無線通信による記録スタート:

記録スタート設定時に無線での記録開始を禁止する:禁止 記録スタート設定時に無線での記録開始を許可する:許可

再インストールする場合は

再インストールをする場合は、アンインストールを行ってからインストールし てください。また、アンインストールする際は、Thermo Recorder for Windows の全てのソフトを終了してから行ってください。

- Windows®のコントロールパネルの「ロアプリケーションの追加と削除」 アイコンをダブルクリックします。
- 「インストールと削除」のリストから「Thermo Recorder for Windows」 を選択し、[追加と削除]ボタンをクリックします。
- 「InstallShield ウィザード」が表示されます。
 「削除」をチェックし、[次へ]ボタンをクリックします。



- **6**. 手順に従ってアンインストール行ってください。
- 7. 「インストール」の手順に従い再インストールを行ってください。
- アンインストールを行っても、前回保存したデータファイルはそのまま フォルダに残ります。

また、前回登録した子機情報等が残る場合があります。

前回登録した子機情報等を削除したい場合は、アンインストール後、前回 インストール時に作成されたフォルダごと削除してください。

困った時は

○・通信ケーブルがパソコンに接続できないのですが?

A:本体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。

∧注意

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。



•	•] <u></u> • •
《D-Sub 25ピンメス》	《ハーフピッチ14ピン

《ハーフピッチ14ピンメス》

・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-Sub25 ピンメスの場合 変換コネクタ要: [D-Sub25 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-Sub25ピンオス]と [D-Sub25 ピンメス D-Sub9 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]
- Q:設定または、データをパソコンに吸い上げることができないの ですが?
- A:本体の電源が入っているか確認してください。
- A・パソコンと本体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。
- ▲・ソフトウェアから本体の動作設定ができるか確認してください。

- A・ソフトウェアで、シリアルポートの設定に誤りがないか確認してく ださい。 念のためシリアルポートの設定を COM1 ~ COM8 まで試してください。
- ▲・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、NFCのPC98シリーズのノートパソコンで設定されている ケースがあります。
- A・お使いのパソコンが DOS/V 機の場合、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・Windows 98/Me/NT/2000/Xp をお使いの場合で、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。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 Windows 98 の 「コントロールパネル」より 「鳥 システム」 (図1) を 記動します。



《図1 コントロールパネル》

- ②システムのプロパティより「デバイスマネージャ」の「ポート (COM&LPT)」(図 2) 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。(図 3) 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。
 - ●「!」「×」(図3)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。Windows 98をお使いの場合など通信ポートの設 定がされているのに使用できない場合が考えられます。モデムの使 用している通信ポートを確認してください。



- 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: デスクトップ機は、通常シリアルポートが2つあります。どうして も通信できない場合は、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: 記録データの日付や時刻がくるっているのですが?

A:本体は動作設定時にパソコンから時刻を受け取ります。従って、パ ソコンの時計が正確でないと記録データにも影響が出ます。

その他

製品仕様

対応機種	RTR-57C · TR-57C · TR-50C · RTR-51 · RTR-52 · TR-51A · TR-52 · TR-71S · TR-72S (TR-71 · TR-72 · TR-51)
チャンネル数	8 チャンネル 同時表示/処理 (TR-7 のみ:4 台・TR-5のみ:8 台・TR-7 / TR-5:混在処理可能
通信機能 (RTR-5)	記録スタート(即時/予約)・記録停止・本体設定値読み込み (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)・記録データの吸い上げ
通信機能 (TR-5・TR-7)	記録スタート(即時/予約)・記録停止(TR-7)・本体設定値読み 込み(TR-7)(チャンネル名・記録間隔・記録モード設定可能) ・記録データの吸い上げ
通信機能	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 (VR-71のデータはファイル化のみ)・時刻設定
通信機能	子機,グループ等の設定/内容表示・通信周波数チャンネル

- 通信機能 子機、グルーブ等の設定/内容表示・通信周波数チャンネル (RTR-57C) 設定・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(VR-71のデータはファイル化のみ)・時刻設定
- 画面表示 グラフ チャンネル毎の温湿度の折れ線グラフ表示(マウス・キーボード グラフ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
- 画面表示 データ チャンネル名・記録間隔・データ数・最高値・最低値・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
 - ファイル出力 専用データファイル出力・テキストファイル (CSV 等) 出力 (指定範囲、期間のファイル出力可能)
 - 印刷 グラフ印刷・データー覧印刷
 - その他 データー覧表示・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・シリアルポート自動検出
- 動作環境 OS Microsoft Windows 98/Me 日本語版 Microsoft WindowsNT 4.0 日本語版 Microsoft Windows 2000/Xp 日本語版
- PC/CPU Pentium 90MHz 以上搭載の AT 互換機または NEC 98 シリーズ シリアル通信 (RS-232C D-Sub 9 ピン) が使用可能

- メモリ容量 16MB 以上推奨
- ディスク領域 4MB 以上の空き領域(データは別途空き領域が必要)

モニタ VGA (640 × 480)・256 色以上表示可能

■製品に関するお問い合わせ先

株式会社 **ティアンドデイ**

〒 399-0033 長野県松本市笹賀 5652-169 TEL:0263-27-2131 FAX:0263-26-4281

お問い合わせ受付時間*月曜日~金曜日(弊社休日は除く) 9:00~12:00 13:00~17:00

〔ホームページ・T&D Online〕

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

http://www.tandd.co.jp/

Thermo Recorder for Windows 取扱説明書

2002年 4月 第2刷 発行

発行 株式会社 ティアンドデイ

その他

© Copyright 1996-2002 T&D Corporation. All rights reserved.

▶ 2100 古紙配合率 100%再生紙を使用しています。