

HIOKI

取扱説明書

9674

RS-232C パッケージ

日置電機株式会社

目次

はじめに	1
点検	1
安全について	2
ご使用にあたっての注意	3
1 製品概要	5
<hr/>	
2 準備	7
<hr/>	
2.1 ソフトウェアのインストール	8
2.1.1 9674 COMMUNICATION UTILITY のインストール ..8	
2.1.2 COMMUNICATION UTILITY for 3911 のインストール ..9	
2.1.3 インストール時の注意事項	10
2.2 RS-232C ケーブルの接続	11
3 通信	13
<hr/>	
3.1 ウィンドウの構成	13
3.2 通信設定	16
3.3 3446, 3447 温度ハイテスタの時刻合せ	17
3.4 ライブラリと設定ファイルについて	18
3.5 ライブラリの作成	20
3.6 ライブラリの編集	23
3.7 設定ファイルの作成	24
3.8 設定データの送信	27
3.9 測定データの取り込み	29
3.10 受信データの保存	32
3.11 3446, 3447 温度ハイテスタのメモリクリア	34
3.12 印刷	35
3.12.1 データ表の印刷	35
3.12.2 ライブラリ・設定ファイルの印刷	36
3.13 機能一覧	37

4	グラフ表示	39
4.1	測定データファイルを開く	39
4.2	グラフの操作方法	41
4.3	機能一覧	48
4.4	測定データの保存	49
5	仕様	51
6	保守・サービス	53
6.1	本器のクリーニング	53
6.2	サービス	53

はじめに

このたびは、HIOKI " 9674 RS-232C パッケージ " をご選定いただき、誠にありがとうございます。この製品を十分にご活用いただき、末長くご使用いただくためにも、取扱説明書はていねいに扱い、いつも手元に置いてご使用ください。

商標について

- Windows は米国マイクロソフト社の登録商標です。
- Pentium は米国インテル社の登録商標です。

点検

- 本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損がないか点検してからご使用ください。万一、破損あるいは仕様どおり動作しない場合は、お買上店（代理店）が最寄りの営業所にご連絡ください。
- 本器を輸送する場合は、お届けした時の梱包材料をご使用ください。

9674 RS-232C パッケージの梱包内容

CD-R (9674 RS-232C PACKAGE) -----1
RS-232C ケーブル-----1
取扱説明書 -----1

安全について


危険

この機器は IEC 61010 安全規格に従って、設計され、試験し、安全な状態で出荷されています。測定方法を間違えると人身事故や機器の故障につながる可能性があります。取扱説明書を熟読し、十分に内容を理解してから操作してください。万一事故があっても、弊社製品が原因である場合以外は責任を負いかねます。

この取扱説明書には本器を安全に操作し、安全な状態に保つのに要する情報や注意事項が記載されています。本器を使用する前に下記の安全に関する事項をよくお読みください。

安全記号



使用者は、取扱説明書内の  マークのあるところは、必ず読み注意する必要があることを示します。

取扱説明書の注意事項には、重要度に応じて以下の表記がされています。



操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につながる危険性が極めて高いことを意味します。



操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につながる可能性があることを意味します。



操作や取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う場合、または機器を損傷する可能性があることを意味します。



製品性能および操作上でのアドバイスのことを意味します。

ご使用にあたっての注意

本器を安全にご使用いただくために、また機能を十二分に活用いただくために、下記の注意事項をお守りください。

注意



- 直射日光や高温、多湿、結露するような環境下での、保存や使用はしないでください。変形、絶縁劣化を起こし、仕様を満足しくなりません。
- 本器をぬらしたり、ぬれた手で測定しないでください。本器の損傷の原因になります。
- 腐食性ガスや爆発性ガスが発生する場所では使用しないでください。本器を破損する可能性があります。

CD-R の取扱いに関する注意事項

- 表面に指紋などの汚れを付けないようにするため、またレーベル表示文字がかすれないようにするため、お取扱いの際は必ずディスクの縁を持つようにしてください。
- レーベル表示が消える危険性がありますので、ディスクを揮発性アルコールや水にぬらさないようにしてください。
- レーベル面に文字を記入するときは、先がフェルトの油性ペンをご使用ください。ディスクを傷つける危険性がありますので、ボールペンやその他の先の堅いペンは使用しないでください。
- ディスクがゆがむ危険性がありますので、直射日光や高温多湿の環境にディスクをさらさないでください。

ご使用上の注意

ご使用する前に下記の事項をご確認くださいようお願いいたします。

- 9674 RS-232C パッケージに付属のソフトウェアは、日置電機株式会社の著作物です。
- 3446, 3447 温度ハイテスタのデータを処理、または制御以外の目的で本ソフトウェアの一部または全部を複製、複写、改変することは法律で禁止されております。
- 本ソフトウェアは改良のために予告なく変更、バージョンアップすることがあります。
- 本ソフトウェアを引用して書籍を刊行する場合、弊社による事前の承諾が必要です。また、「HIOKI」の商標の使用はできません。
- 弊社はいかなる場合においてもお客様が本ソフトウェアを使用した運用結果に関して一切責任を負うものではありません。



製品概要

1

9674 RS-232C パッケージは、3446, 3447 温度ハイテスタで記録したデータをパソコンに取り込むための PC ソフトウェアおよび接続ケーブルです。

ソフトウェア (9674 COMMUNICATION UTILITY) により 3446, 3447 から取り込んだデータをパソコンで表示、印刷することが可能です。また、ITEM (アイテム)、ID、コンパレータ範囲などを登録して 3446, 3447 に設定することにより温度管理作業が容易になります。ITEM として測定する対象物の名称 (品名、項目) などを登録し、ID として測定する作業者名などを登録することで、測定データや測定時刻と関連付けた管理が可能となります。

COMMUNICATION UTILITY for 3911 (弊社データミニシリーズ用ソフトウェア) を使用することにより、ロギング記録したデータをグラフにすることができます。

コミュニケーション ユーティリティ

9674 COMMUNICATION UTILITY

3446, 3447 温度ハイテスタと通信するためのソフトウェアです。

コミュニケーション ユーティリティ

COMMUNICATION UTILITY for 3911

3446, 3447 温度ハイテスタでロギング記録したデータをグラフ表示するためのソフトウェアです。3446, 3447 とは通信できません。

Version1.14 以降のみ 3446, 3447 に対応しています。



準備

2

パソコンの動作環境

本体	Pentium 90 MHz 以上の CPU を搭載し、Windows95/98/Me/NT4.0/2000/XP が動作すること
メモリ	32 Mbyte 以上
画面表示	解像度 800 × 600 ドット、256 色以上
ハードディスク	空き容量 4 Mbyte 以上

推奨するパソコンの動作環境

本体	Pentium 200 MHz 以上の CPU を搭載し、Windows95/98/Me/NT4.0/2000/XP が動作すること
メモリ	32 Mbyte 以上
画面表示	解像度 800 × 600 ドット、65536 色以上
ハードディスク	空き容量 4 Mbyte 以上

(9674 COMMUNICATION UTILITY、COMMUNICATION UTILITY for 3911 共通)

2.1 ソフトウェアのインストール

9674 RS-232C パッケージを使用するには、パソコンに付属のソフトウェア "9674 COMMUNICATION UTILITY" をインストールする必要があります。また、"COMMUNICATION UTILITY for 3911" をインストールすることにより、ロギング記録した測定結果をグラフ表示することができます。

2.1.1 9674 COMMUNICATION UTILITY のインストール

パソコンで起動しているすべてのアプリケーションを終了させてからインストールを開始します。

1. 9674 RS-232C パッケージに付属の CD-R より、
"X: ¥9674 ¥ JAPANESE ¥ SETUP.EXE" を実行します。
(X: は CD-ROM のドライブ)
2. 画面の指示に従ってインストールを進めます。
3. インストール終了後、Windows の [スタート] メニューから [プログラム] - [9674 COMMUNICATION UTILITY] を選択し、プログラムを起動させてください。

アンインストール方法

コントロールパネルの [アプリケーションの追加と削除] を使って、[9674 COMMUNICATION UTILITY] を削除してください。

バージョンアップする場合も、一度アプリケーションの削除を行い、再度インストールしてください。

2.1.2 COMMUNICATION UTILITY for 3911 のインストール

パソコンで起動しているすべてのアプリケーションを終了させてからインストールを開始します。

1. 9674 RS-232C パッケージに付属の CD-R より、
"X: ¥3911 ¥ JAPANESE ¥ SETUP.EXE" を実行します。
(X: は CD-ROM のドライブ)
2. 画面の指示に従ってインストールを進めます。
3. インストール終了後、Windows の [**スタート**] メニューから [**プログラム**] - [**COMMUNICATION UTILITY for 3911**] を選択し、プログラムを起動させてください。

アンインストール方法

コントロールパネルの [**アプリケーションの追加と削除**] を使って、
[**COMMUNICATION UTILITY for 3911**] を削除してください。
バージョンアップする場合も、一度アプリケーションの削除を行い、再度インストールしてください。

注記

Version1.14 以降のみ 3446, 3447 に対応しています。

2.1.3 インストール時の注意事項

このアプリケーションは、マイクロソフト社の VisualBasic5.0 で作成しているため、インストール時に、Windows の "共有ファイル" をコピーする作業が入ります。この時に、次のようなエラーメッセージが表示される場合があります。エラーメッセージの内容と、エラーの発生するファイル名は、お客様のパソコンの環境により異なります。

- 例 1) 「MFC42.DLL がインストールされません。ファイルエラー」
- 例 2) 「C:¥WINDOWS¥SYSTEM¥MFC42.DLL ファイルのコピー中にエラーが発生しました」
- 例 3) 「セットアップ先のファイルは、他のアプリケーションで使われています。使用中のアプリケーションを終了してください」

原因は、コピーしようとした「共有ファイル」が、すでにそのパソコンに存在し、インストール作業時に起動されている他のアプリケーション、または Windows 自体がその「共有ファイル」を使用しているためです。そのため、VisualBasic のインストールプログラムが、既存のアプリケーションの動作を保護するためにエラーメッセージを表示しています。

エラーメッセージの対処方法としては、インストールを開始する前に、すべてのアプリケーションを終了してください。特に、ウイルスチェック用のアプリケーションは、「共有ファイル」のコピーを厳しくチェックしている場合がありますので、必ず終了させてください。

また、他のアプリケーションを終了させてもエラーメッセージが表示される場合には、そのファイルのコピーをスキップする選択肢のボタン（無視など）が表示されますので、それを選択してインストールを続けてください。

前述の通り、これらのエラーでは、既にアプリケーションが必要とする「共有ファイル」はパソコン上に存在しているため、スキップする選択肢を選択し、インストールを続けても問題はありません。（既にインストールされているアプリケーションに対する影響はありません）

2.2 RS-232C ケーブルの接続

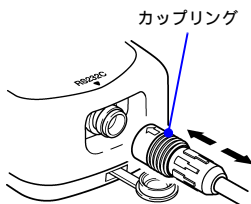
9674 RS-232C パッケージ付属の RS-232C ケーブルを使用することにより、3446、3447 温度ハイテスタとパソコンまたはプリンタを接続して通信することができます。

注意

- 3446、3447 温度ハイテスタの損傷を避けるため、RS-232C コネクタには 9674 RS-232C パッケージ付属のケーブル以外は接続しないでください。
- RS-232C ケーブルのコネクタ（3446、3447 側）を引き抜くときは、必ずロックを解除してからコネクタを持って引き抜いてください。ロックを解除せずに無理に引っ張ったり、ケーブルを持って引っ張るとコネクタ部を破損します。
- 断線による故障を防ぐため、ケーブルの付け根を折ったり引っ張ったりしないでください。
- コード類の被覆に損傷を与えないため、踏んだり挟んだりしないでください。
- コードが溶けると金属部が露出し危険です。発熱部等に触れないようにしてください。
- RS-232C ケーブルは防じん・防水構造となっておりません。RS-232C 通信時は、ほこりの多い環境や水のかかる環境下で使用しないでください。故障の原因になります。

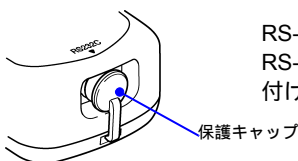
コネクタは確実に接続してください。接続が不十分な場合、コネクタにほこりなどの異物が付着し、故障の原因となります。RS-232C ケーブルを接続していない場合、3446、3447 のコネクタには保護キャップを取り付けてください。

RS-232C ケーブルを接続する



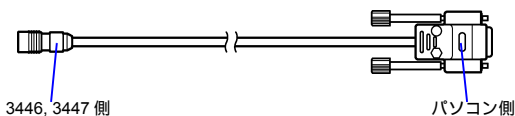
RS-232C ケーブルを取り外す場合、コネクタのカップリング部分を持ち真っ直ぐに引き抜きます。

1. コネクタ部分を持ち、矢印を上面向けて接続すると、カチッと音がしてコネクタがロックされます。
2. コネクタ（カップリング以外の部分）を持って軽く引っ張り、きちんと接続されていることを確認してください。



RS-232C ケーブルを接続しない場合は、RS-232C コネクタに保護キャップを取り付けてください。

RS-232C ケーブル

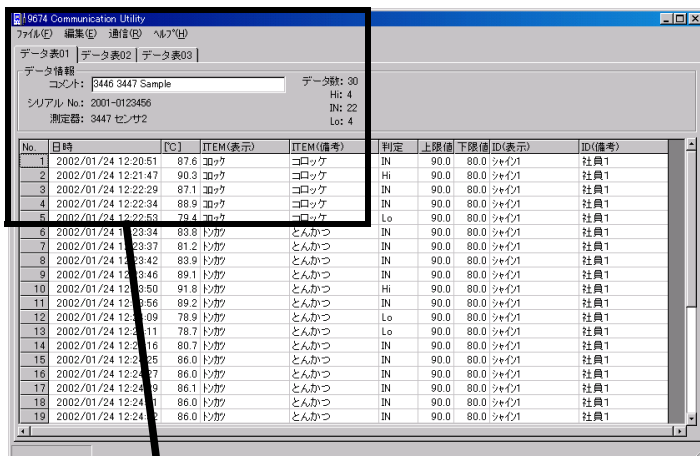


通信

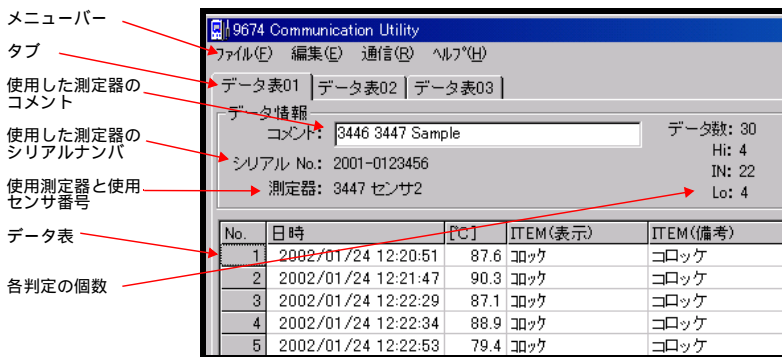
3

3.1 ウィンドウの構成

9674 COMMUNICATION UTILITY にはつぎの 3 種類のウィンドウがあります。



メインウィンドウ



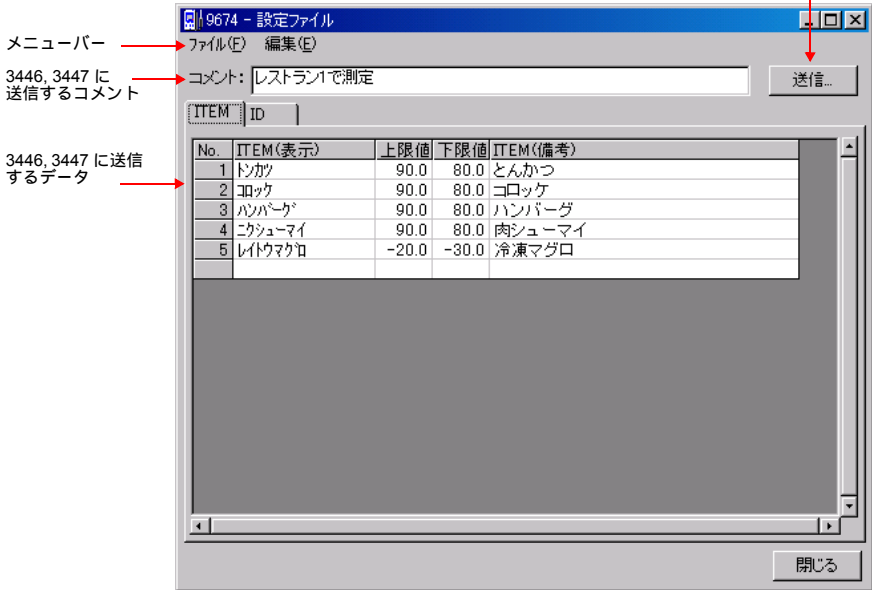
選択したデータを設定ファイルに追加します。

メニューバー
タブ



ライブラリウィンドウ

3446, 3447 に送信します。

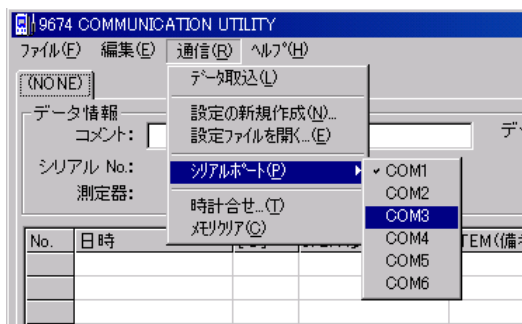


設定ファイルウィンドウ

3.2 通信設定

3446, 3447 温度ハイテスタ - 9674 間で通信をする場合、つぎの準備が必要です。

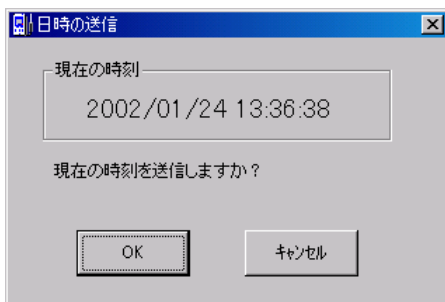
1. 付属の RS-232C ケーブルでパソコンのシリアル通信ポートと 3446, 3447 が接続されているか確認します。
(シリアル通信ポートには [] マークが表示されています)
2. Windows のスタートメニューバーから [9674 COMMUNICATION UTILITY] を起動させます。
3. メニューバーの [通信] - [シリアルポート] から使用するパソコンの通信ポートを選択します。



3.3 3446, 3447 温度ハイテストの時刻合せ

はじめに通信の設定をします。通信の設定については、3.2「通信設定」(16 ページ)を参照してください。

1. メインウィンドウメニューバーの[通信] - [時刻合せ]を選択します。
時計の枠内に、現在の時刻(パソコンの設定時刻)が表示されます。
2. [OK]をクリックすると現在の時刻が3446, 3447 に送信されます。



3.4 ライブラリと設定ファイルについて

3446, 3447 温度ハイテスタで ITEM (品名)、ID (作業者名) の表示機能を使用するためには、ライブラリと設定ファイルを作成する必要があります。

ライブラリとは、複数の ITEM および ID を登録した基本となるファイルです。(拡張子が ".hti" のファイル)

設定ファイルとは、3446, 3447 に送信するためのファイルで、ライブラリの中から必要な ITEM および ID のみを選択して作成します。(拡張子が ".hts" のファイル)

3446, 3447 は最大で ITEM を 300 データ、ID を 100 データメモリすることができます。



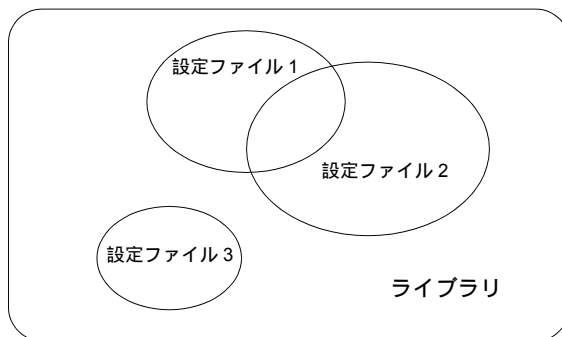
ライブラリ

ライブラリから 3446, 3447 に送信するデータを選択し、設定ファイルを作成します。

No.	ITEM(表示)	上限値	下限値	ITEM(備考)
1	トンカツ	90.0	80.0	とんかつ
2	コロッケ	90.0	80.0	コロッケ
3	ハンバーグ	90.0	80.0	ハンバーグ
4	コクシューマイ	90.0	80.0	肉シューマイ
5	レイトウマクロ	-20.0	-30.0	冷凍マクロ

設定ファイル

ライブラリと設定ファイルの概念は下図のようになります。



3.5 ライブラリの作成

ITEM と ID について

- ITEM には温度を測りたい対象を入力します。
- ID には温度を測る測定者や測定の識別コードを入力します。

No.	ITEM(表示)	上限値	下限値	ITEM(備考)
1				

ITEM 入力画面

注記

- [ITEM (表示)]、[ID (表示)] には、3446, 3447 に送信する文字列を半角 12 文字以内で入力します。
- [ITEM (備考)]、[ID (備考)] には、測定データを表で見たり、印刷する場合に使用する文字列を半角 24 文字以内 (全角 12 文字以内) で入力します。3446, 3447 には送信されません。

(例)

上限値 90.0 、下限値 80.0 として [コロッケ] の温度を測ります。
測定者は [作業員 A] とします。

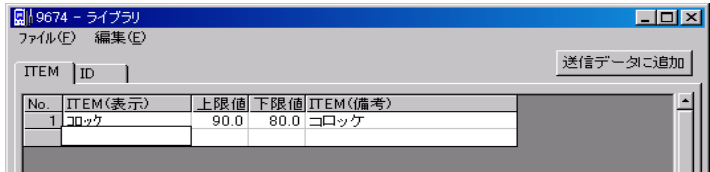
1. メインウィンドウメニューバーから [ファイル] - [ライブラリの新規作成] を選択します。
「ライブラリ」ウィンドウが表示されます。

No.	ITEM(表示)	上限値	下限値	ITEM(備考)
1				

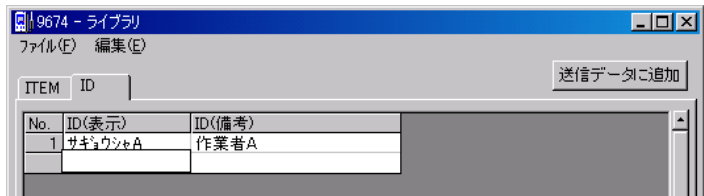
ITEM 入力画面

2. ITEM 入力画面で [ITEM (表示)] に測定対象を半角で [コロッケ] と入力します。Enter キーを押します。
3. [上限値] に半角で [90.0] と入力します。Enter キーを押します。
4. [下限値] に半角で [80.0] と入力します。Enter キーを押します。
5. [ITEM (備考)] に全角で [コロッケ] と入力します。

6. **Enter** キーを押します。



7. **[ID]** のタブをクリックし、ID 入力画面にします。



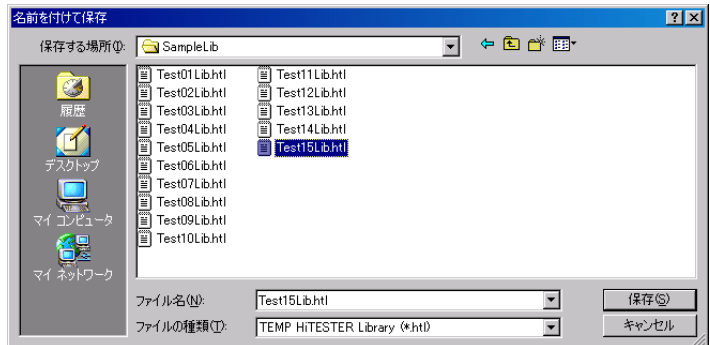
ID 入力画面

8. **[ID(表示)]** に半角で **[サキ ヨウシヨ A]** と入力します。**Enter** キーを押します。

9. **[ID(備考)]** に **[作業者 A]** と入力します。

10. **Enter** キーを押します。

11. 「ライブラリ」ウィンドウのメニューバーから **[ファイル]** - **[名前を付けて保存]** を選択します。



12. **[保存]** をクリックすると保存を実行します。

注記

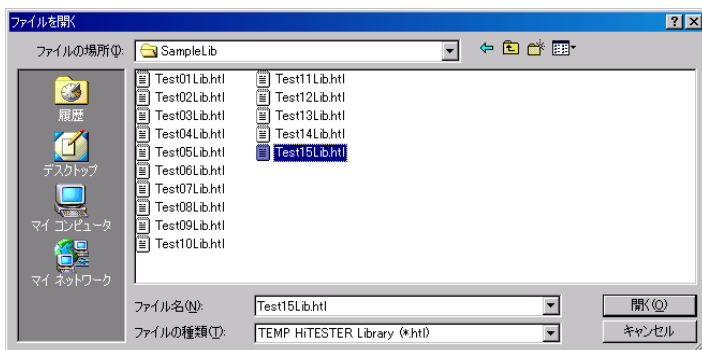
- [ITEM (備考)] または [ID (備考)] のセルで Enter キーを押すと新しい行を表示します。
- 入力可能な文字は半角および以下の記号です。

!#\$%&'()*+-.:;<=>@^_{|}[] (半角スペース)

- 濁点は 1 文字としてカウントされます。
(例えば、全角の "ハンバーグ" は 5 文字ですが、半角の "ハンバ-グ" は 7 文字となります)
- [上限値]、[下限値] のセルにはコンパレータ機能の上下限值 [] を入力します。-100 から 1000 までの数値を入力します。小数点以下 1 桁までが有効です。ただし 300 ~ 1000 では小数点以下 1 桁は無視されます。
- ライブラリへの最大登録データは、ITEM で 1500 データ、ID で 500 データです。

3.6 ライブラリの編集

1. メインウィンドウメニューバーから [**ファイル**] - [**ライブラリを開く**] を選択します。
2. 開きたいファイルを選択し、[**開く**] をクリックします。(ライブラリファイルの拡張子は ".html" です)



3. 開いたライブラリファイルを編集します。
入力方法については、3.5「ライブラリの作成」(20 ページ)を参照してください。

「ライブラリ」ウィンドウでは、メニューバーの [**編集**] から以下の機能が使えます。

元に戻す	直前に行った行挿入・行削除・切り取り・貼り付けを元に戻します。
行挿入	行を挿入します。
行削除	行を削除します。
切り取り	選択範囲を切り取ってクリップボードに書き込みます。
コピー	選択範囲をクリップボードに書き込みます。
貼り付け	クリップボードから選択範囲に書き込みます。
すべてをコピー	すべてのデータをコピーします。
検索	文字列を検索します。
並べ替え	データを並び替えます。

4. 編集が終了したら [**閉じる**] をクリックします。
編集したライブラリの保存方法は、3.5「ライブラリの作成」(20 ページ)を参照してください。

3.7 設定ファイルの作成

3446, 3447 温度ハイテスタに送信するITEMおよびIDデータの設定ファイルを作成します。

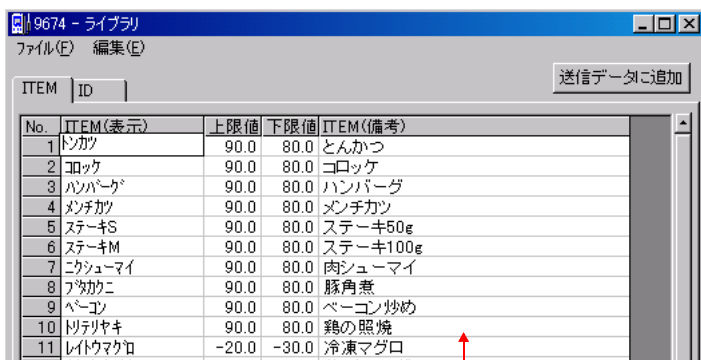
設定ファイルを作成するためにはライブラリが必要です。

ライブラリの作成については、3.5「ライブラリの作成」(20 ページ)を参照してください。

(例)

「ライブラリ」ウィンドウから [コロッケ] と [ハンバーグ] のデータを選択して設定ファイルを作成したい。

1. メインウィンドウメニューバーから [ファイル] - [ライブラリを開く] を選択します。
2. 開きたいライブラリを選択し、[開く] をクリックすると「ライブラリ」ウィンドウが開きます。



No.	ITEM(表示)	上限値	下限値	ITEM(備考)
1	とんかつ	90.0	80.0	とんかつ
2	コロッケ	90.0	80.0	コロッケ
3	ハンバーグ	90.0	80.0	ハンバーグ
4	メンチカツ	90.0	80.0	メンチカツ
5	ステーキS	90.0	80.0	ステーキ50g
6	ステーキM	90.0	80.0	ステーキ100g
7	肉シューマイ	90.0	80.0	肉シューマイ
8	豚角煮	90.0	80.0	豚角煮
9	ベーコン	90.0	80.0	ベーコン炒め
10	トリテリヤキ	90.0	80.0	鶏の照焼
11	冷凍マグロ	-20.0	-30.0	冷凍マグロ

あらかじめ設定しておいたライブラリ

3. [No.] の列の [2] を選択します。



No.	ITEM(表示)	上限値	下限値	ITEM(備考)
1	とんかつ	90.0	80.0	とんかつ
2	コロッケ	90.0	80.0	コロッケ
3	ハンバーグ	90.0	80.0	ハンバーグ
4	メンチカツ	90.0	80.0	メンチカツ
5	ステーキS	90.0	80.0	ステーキ50g
6	ステーキM	90.0	80.0	ステーキ100g
7	肉シューマイ	90.0	80.0	肉シューマイ
8	豚角煮	90.0	80.0	豚角煮
9	ベーコン	90.0	80.0	ベーコン炒め
10	冷凍マグロ	-20.0	-30.0	冷凍マグロ

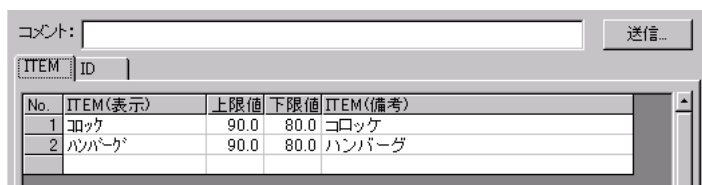
4. [送信データに追加] をクリックします。
「設定ファイル」ウィンドウに [コロッケ] のデータが入ります。



5. 「ライブラリ」ウィンドウの [No.] の列の [3] を選択します。



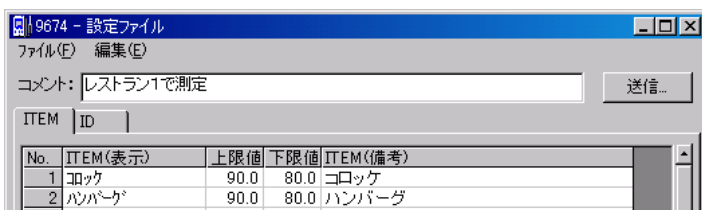
6. [送信データに追加] をクリックします。
7. 「設定ファイル」ウィンドウに [ハンバーグ] のデータが追加されます。



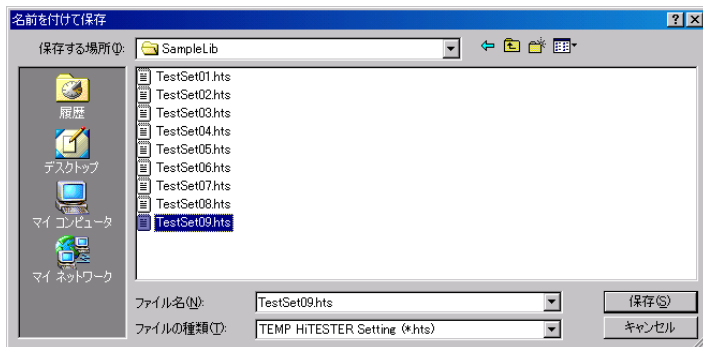
8. [コメント] のテキストボックスに、3446、3447 に送信するコメントを入力します。(全角半角問わず 20 文字以内)

注記

- コメントは 3446、3447 では表示させることができません。測定データ取り込み時に測定データと一緒にパソコンに取り込まれます。
- 各 1 台につき設定できるのは 1 つのコメントです。機器ごとの説明などを入力してください。



9. 「設定ファイル」ウィンドウのメニューバーから [ファイル] - [名前を付けて保存] を選択します。
10. 保存するファイル名と保存する場所を設定します。



11. [保存] をクリックします。

注記

設定ファイルへの最大登録データ数は、ITEM で 300 データ、ID で 100 データです。

3.8 設定データの送信

ITEM および ID データをパソコンから 3446, 3447 温度ハイテスタに送信します。

データを送信するためには設定ファイルが必要です。

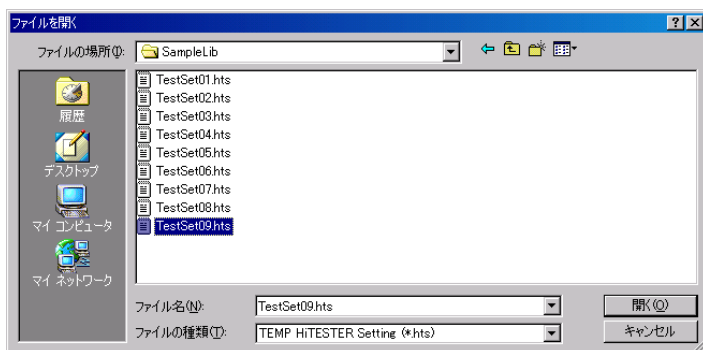
ここでは設定ファイルがすでに作成されているものとして説明します。設定ファイルの作成については、3.7「設定ファイルの作成」(24 ページ)を参照してください。

注記

設定データを送信すると、3446, 3447 内の ITEM データ、ID データ、測定データは消去されます。重要なデータはあらかじめパソコンなどに取り込んで保存してください。

はじめに通信の設定をします。通信の設定については、3.2「通信設定」(16 ページ)を参照してください。

1. メインウィンドウのメニューバーの [ファイル] - [設定ファイルを開く] を選択します。(設定ファイルの拡張子は ".hts" である必要があります)
「ファイルを開く」ウィンドウが表示されます。



2. 送信したいデータの設定ファイルを選択し、[開く] をクリックすると「設定ファイル」ウィンドウが開きます。



3. 3446, 3447 温度ハイテスタの電源が入っていること、モニタ測定状態（通常の測定状態）になっていること、3446, 3447 がパソコンの指定したシリアルポートと通信ケーブルで接続されていることを確認します。
4. [送信] をクリックします。
設定ファイルの [ITEM (表示)] の文字列、[上限値]、[下限値]、[ID (表示)] の文字列、コメント文字列が 3446, 3447 に送信されます。

注記

- 設定ファイルの [ITEM (備考)]、[ID (備考)] 文字列は 3446, 3447 には送信されません。このため、3446, 3447 からのデータ受信時には [ITEM (表示)]、[ID (表示)] に対応する [ITEM (備考)]、[ID (備考)] 文字列を検索するためにライブラリを選択する必要があります。
 - 設定ファイルを送信するとすでに 3446, 3447 に入っている ITEM、ID、測定データは消去されます。
5. 「設定ファイル」ウィンドウの [閉じる] をクリックし、データの送信を終了します。

3.9 測定データの取り込み

3446, 3447 温度ハイテスタから測定データを取り込みます。

はじめに通信の設定をします。通信の設定については、3.1「ウィンドウの構成」(13 ページ)を参照してください。

1. 3446, 3447 の電源が入っていることを確認してください。
2. メニューバーの [通信] - [データの取込] を選択します。



3. 3446, 3447 から受信した半角の [ITEM (表示)], [ID (表示)] に対応した全角 (または半角) の [ITEM (備考)], [ID (備考)] を参照するためのライブラリを選択します。

◆ [現在開いているライブラリ] を選択

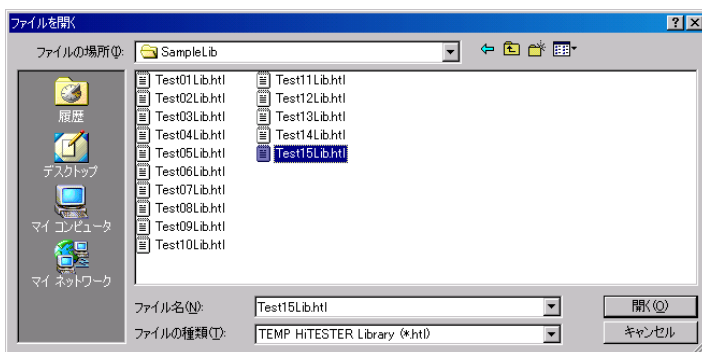
現在開いているライブラリから受信した ITEM (表示)、ID (表示) に対応した ITEM (備考)、ID (備考) を参照します。現在ライブラリを開いていない場合はこのボタンは選択できません。

◆ [新たに開く] を選択

新たにライブラリを開き、そのライブラリを参照します。

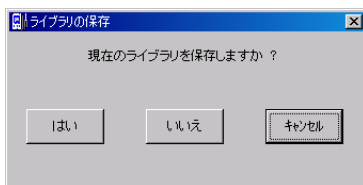
ライブラリを開いていない場合

1. 「ファイルを開く」ウィンドウが表示されるので、新たに開きたいライブラリを選択します。
2. [開く] をクリックすると「ライブラリ」ウィンドウが開きます。

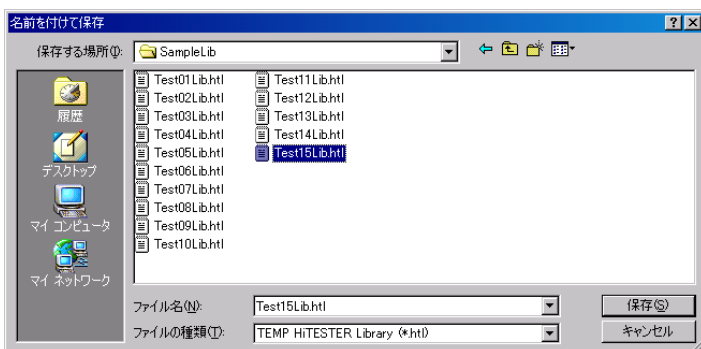


すでにライブラリを開いている場合

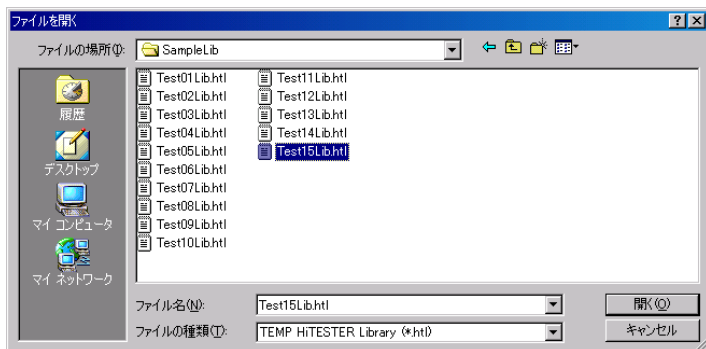
1. ライブラリの変更内容を保存したい場合は、「ライブラリの保存」ウィンドウで [**はい**] をクリックし、現在開いているライブラリを保存します。



2. [**はい**] をクリックすると、「名前を付けて保存」ウィンドウが表示され、現在開いているライブラリを保存します。
[**いいえ**] をクリックすると、現在開いているライブラリの変更内容は保存されずにウィンドウが閉じます。



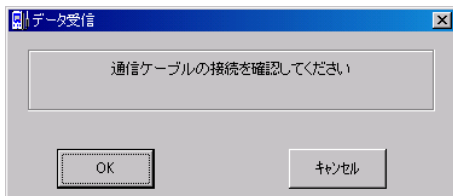
3. 「ファイルを開く」ウィンドウが表示されるので、ライブラリを選択します。



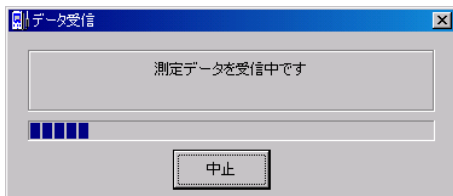
◆ 【参照しない】を選択

ライブラリを参照しません。そのため、受信した測定データの ITEM (備考) と ID (備考) の項は空白となります。

「データ受信」ウィンドウが表示されるので、通信ケーブルの接続を確認してから [OK] をクリックします。



データの受信が開始されます。(データ受信中に他のアプリケーションを起動したり、使用しないでください)



データの受信が終了すると、取り込まれた測定データがデータ表として表示されます。

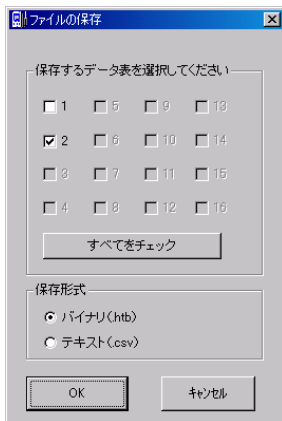
No.	日時	[C]	ITEM(表示)	ITEM(備考)	判定	上限値	下限値	ID(備考)	作業者
1	2002/01/30 11:10:29	87.2	電圧	ゴロツク	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
2	2002/01/30 11:11:06	84.7	電圧	ゴロツク	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
3	2002/01/30 11:11:13	90.0	電圧	ゴロツク	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
4	2002/01/30 11:11:18	92.6	電圧	ゴロツク	Hi	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
5	2002/01/30 11:11:25	92.6	電圧	ゴロツク	Hi	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
6	2002/01/30 11:11:36	86.5	電圧	ゴロツク	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
7	2002/01/30 11:11:49	85.8	電圧	ゴロツク	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
8	2002/01/30 11:11:59	85.3	電圧	ゴロツク	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
9	2002/01/30 11:12:26	78.6	ルバー?	ハンバー?	Lo	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
10	2002/01/30 11:12:35	86.8	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
11	2002/01/30 11:12:40	92.1	ルバー?	ハンバー?	Hi	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
12	2002/01/30 11:12:44	89.4	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
13	2002/01/30 11:12:56	87.1	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
14	2002/01/30 11:13:00	87.4	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
15	2002/01/30 11:13:05	86.9	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
16	2002/01/30 11:13:17	84.4	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
17	2002/01/30 11:13:37	81.5	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
18	2002/01/30 11:13:58	80.2	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1
19	2002/01/30 11:14:06	83.7	ルバー?	ハンバー?	IN	90.0	80.0	サキウケ1	作業者1

3447 の測定データでは、センサを 1 本だけ使用した場合にはデータ表が 1 枚、センサを 2 本使用した場合にはデータ表が 2 枚表示されます。またデータ表は同時に最大で 16 枚まで表示できます。

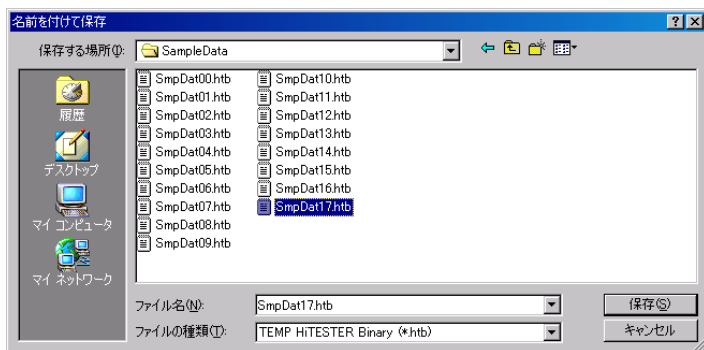
3447 ではデータ表がすでに 15 枚以上開かれている場合にはデータの受信ができない場合がありますので、データの受信前にはデータ表を 14 枚以下にします。

3.10 受信データの保存

1. メインウィンドウのメニューバーから [ファイル] - [データ表の保存] を選択します。
「ファイルの保存」ウィンドウが表示されます。



2. 保存したいデータ表番号、保存するファイル形式を選択します。
9674 ではバイナリファイル (.htb) のみ開くことができます。
3. [OK] をクリックすると、「名前を付けて保存」ウィンドウが表示されます。ファイル名と保存する場所を設定します。



4. [保存] をクリックすると保存を実行します。

注記

- 複数のデータ表を選択する場合にはテキスト形式の保存ができません。
また、複数のデータ表を1つのファイルとして保存すると、COMMUNICATION UTILITY for 3911 では最小の番号のデータ表しか読み込めません。
- COMMUNICATION UTILITY for 3911 では、バイナリ形式のファイル (.htb) のみ読み込むことができます。
- COMMUNICATION UTILITY for 3911 では、データ表内のロギング記録したデータのみグラフに表示されます。マニュアル記録したデータは無視されます。

ファイルのサイズについて

バイナリ形式のデータファイルのサイズは以下のようになります。
(ITEM が 300 データ、ID が 100 データとしています)

このサイズはデータ表 1 枚のデータサイズです。3447 の場合、センサ 2 本使用して測定し、この測定データを受信するとデータ表が 2 枚できますが、データ表 1 枚あたりのデータサイズです。

テキスト形式の場合のファイルサイズは各値、文字列の文字数に依存します。

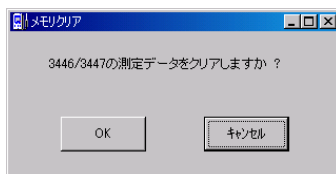
保存形式	センサ使用数	記録モード	データ数	データサイズ
バイナリ	1	ロギング	28,800	505 KB
	2	ロギング	14,400	260 KB
	1	マニュアル	7,200	138 KB
	2	マニュアル	4,800	98 KB

3.11 3446, 3447 温度ハイテストのメモリクリア

3446, 3447 に記録されている測定データを消去します。(ITEM データ、ID データは消去されません)

はじめに通信の設定をします。通信の設定については、3.1「ウィンドウの構成」(13 ページ)を参照してください。

1. メインウィンドウメニューバーから [通信] - [メモリクリア] を選択します。
「メモリクリア」の確認ウィンドウが表示されます。



2. [OK] をクリックすると 3446, 3447 に記録されている測定データを消去します。

3.12 印刷

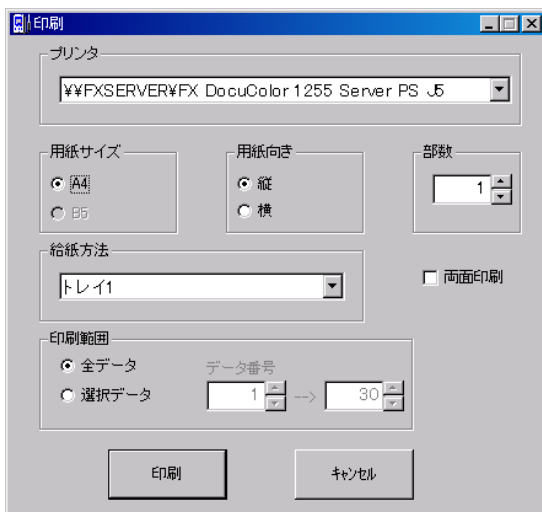
3.12.1 データ表の印刷

1. メインウィンドウメニューバーの[ファイル] - [データ表を開く]から印刷したいデータ表ファイルを選択して表示させます。
または、3446, 3447 からデータを取り込みます。

注記

データ表が複数表示されている場合、印刷したいデータ表のタブをクリックし、そのタブを前面にします。

2. メニューバーから[ファイル] - [データ表の印刷]を選択します。
「印刷」ウィンドウが表示されます。



3. プリンタ、用紙の向き、部数、給紙方法、印刷範囲を設定します。
4. [印刷]をクリックすると印刷を開始します。

注記

- 9674 は A4 サイズにのみ対応しています。縦方向で印刷した場合は一般的なプリンタで 1 枚に 40 データ、横方向で印刷した場合は 26 データの印刷が可能です。
- パソコンやプリンタドライバ、プリンタの設定（ローカルまたはネットワーク）により、用紙の向き、部数、給紙方法が設定できないことがあります。この場合は、Windows の [スタート] - [設定] - [プリンタ] でプリンタの設定のデフォルトを変更してください。

3.12.2 ライブラリ・設定ファイルの印刷

1. 「ライブラリ」ウィンドウまたは「設定ファイル」ウィンドウのメニューバーの[**ファイル**] - [**印刷**]を選択します。
「印刷」ウィンドウが表示されます。



2. プリンタ、用紙の向き、部数、給紙方法、印刷するデータ、印刷範囲を設定します。
3. [**印刷**]をクリックすると印刷を開始します。

注記

- 9674 は A4 サイズにのみ対応しています。縦方向で印刷した場合は一般的なプリンタで 1 枚に 81 データ、横方向で印刷した場合は 53 データの印刷が可能です。
- パソコンやプリンタドライバ、プリンタの設定（ローカルまたはネットワーク）により、用紙の向き、部数、給紙方法が設定できないことがあります。この場合は、Windows の [**スタート**] - [**設定**] - [**プリンタ**] でプリンタの設定のデフォルトを変更してください。

3.13 機能一覧

データ表表示機能	測定データをデータ表として最大 16 枚表示することができます。	
ライブラリ作成・編集機能	ITEM データと ID データのライブラリを作成、編集することができます。	
通信機能	測定データの送信、設定送信、ITEM 文字列、上限値、下限値、ID 文字列データを 3446, 3447 温度ハイテスタに送信することができます。	
	日時送信	現在の日付、時刻を送信できます。
	メモリクリア	3446, 3447 内に記録されている測定データを消去することができます。
	測定データの受信	3446, 3447 から測定データ、ITEM 文字列、上限値、下限値、ID 文字列を受信することができます。また、ライブラリから受信した ITEM (表示名) 文字列、ID (表示名) 文字列に対応した ITEM (品名)、ID (作業者) を検索することができます。
印刷機能	印刷は A4 サイズに対応しています。データ表、ライブラリ、設定ファイルの印刷ができます。	
ファイル機能	データ表、ライブラリ、設定ファイルの保存、各データの呼び出しができます。	



グラフ表示

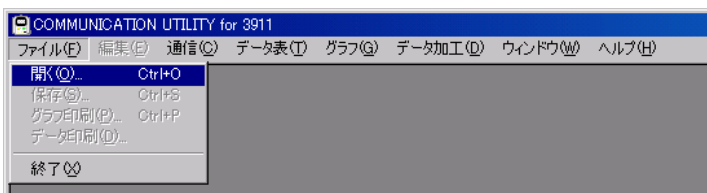
4

データをグラフ表示するためには、COMMUNICATION UTILITY for 3911 をインストールする必要があります。
インストール方法については、2.1.2「COMMUNICATION UTILITY for 3911 のインストール」(9 ページ) を参照してください。

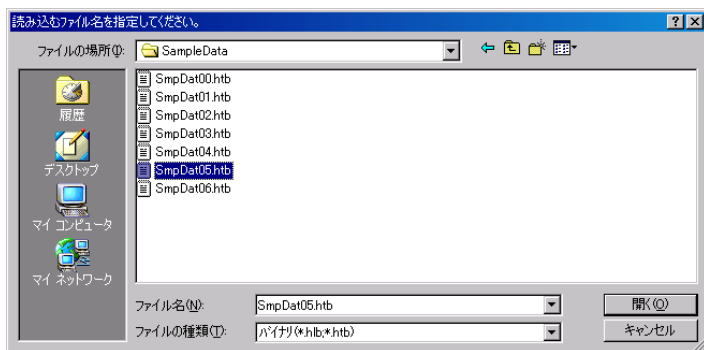
4.1 測定データファイルを開く

COMMUNICATION UTILITY for 3911 を起動します。

1. メニューバーの [ファイル] - [開く] を選択します。



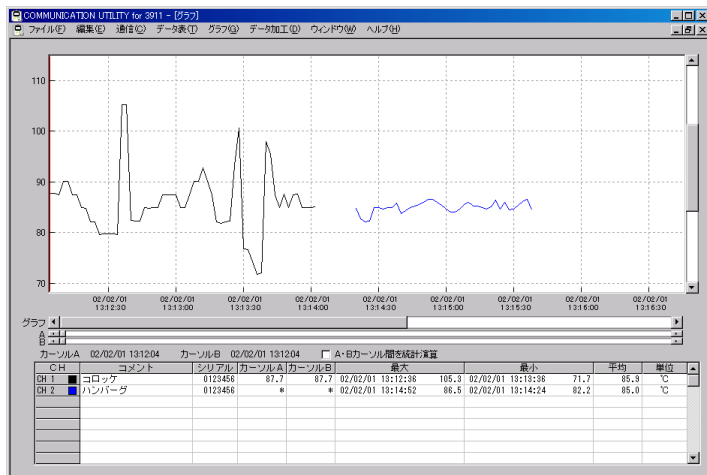
2. 開きたいファイルを選択して [開く] を選択します。(ファイルの拡張子は “.htb” または “.h1b” (弊社データミニシリーズのファイル) である必要があります)



3. 「取り込み先 CH の指定」ウインドウでグラフ表示させる ITEM のチェックボックスをチェックします。
 [CH x] の上にマウスポインタをもっていくと、そのチャンネルの ITEM(備考)、シリアルナンバ、単位が [CH 情報] 欄に表示されます。



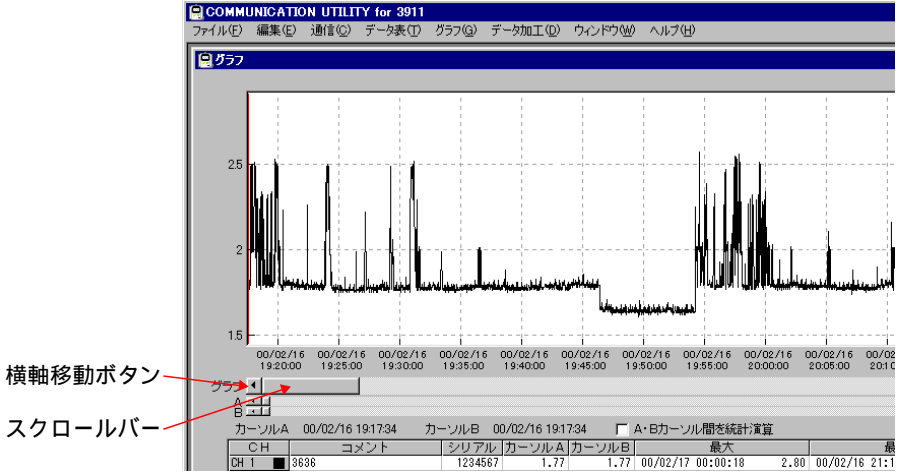
4. [取り込み開始] ボタンをクリックすると、読み込み終了後グラフが表示されます。



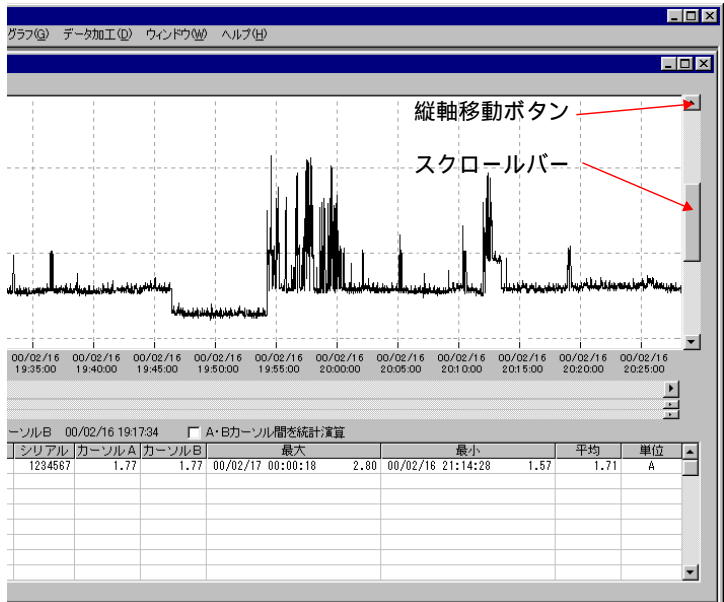
4.2 グラフの操作方法

測定データをスクロールさせるには？

横軸移動ボタンまたはスクロールバーで時間軸が移動します。



縦軸移動ボタンまたはスクロールバーで縦軸が移動します。



A・B カーソルで測定するには？

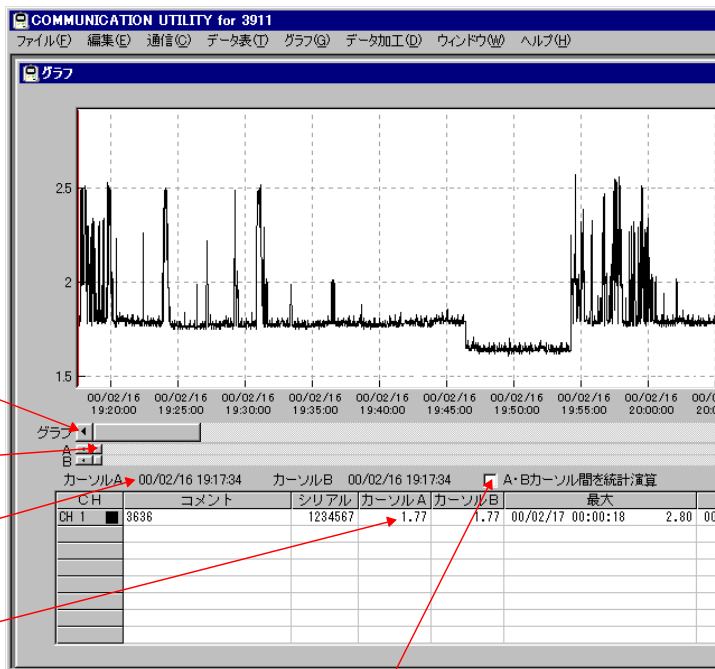
カーソル移動ボタン	A・B カーソルが左右に移動します。
A・B カーソル スクロールバー	ドラッグするとカーソルが移動します。

カーソル
移動ボタン

A・B カーソル
スクロールバー

A・B カーソルの
位置の時刻

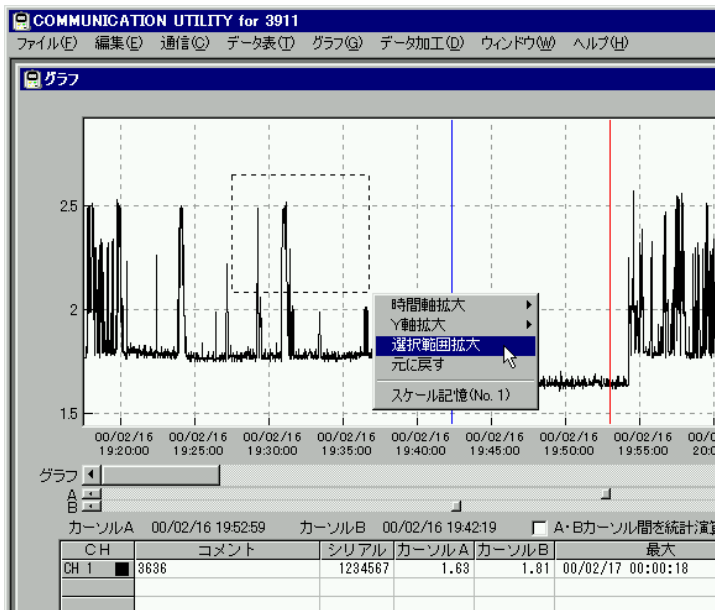
A・B カーソルの
位置のデータ



チェックすると、A・B カーソル間の最大値、最小値、および平均値を演算します。

マウスでグラフを拡大させるには？

1. 拡大したいグラフの領域をマウスの左ボタンでドラッグし、ボックスカーソルで囲みます。
2. マウスの右ボタンをクリックし、[**選択範囲拡大**] を選択します。



3. グラフを拡大してスケールを変更し、[**スケール記憶**] をクリックするとそのスケールを記憶します。記憶できるスケールは最新の 5 つまでです。

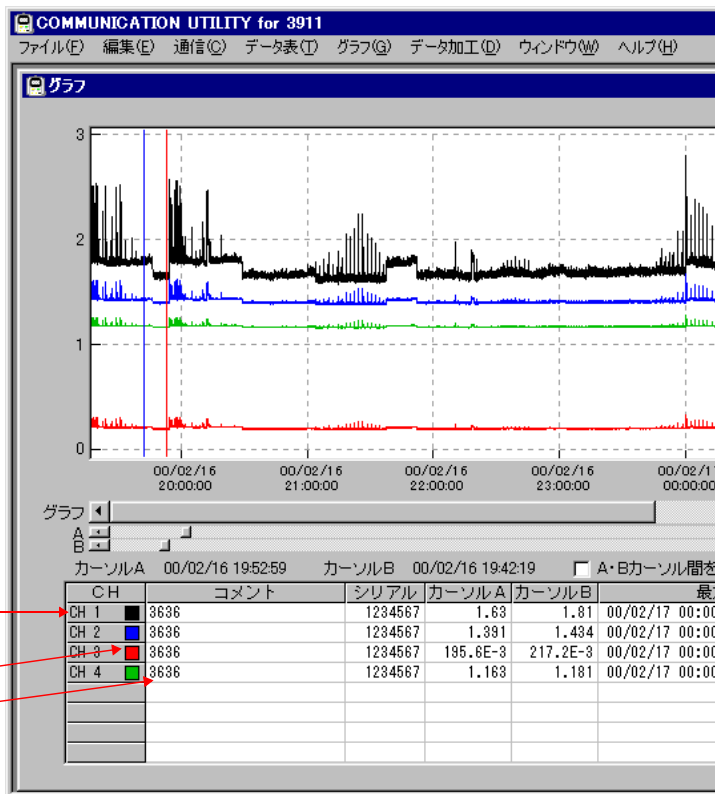
注記

グラフの拡大、表示位置、グリッドなどの設定はメニューバーの [**グラフ**] から設定することができます。

表示データを操作するには？

チャンネルごとにコメント、シリアルナンバー、A・B カーソルの値、演算値、および単位を表示します。

CH ボタン	クリックするとチャンネルの ON/OFF が切り換わります。
データ表示色	[] をクリックするとデータの色を変更できます。
コメント	セルをダブルクリックするとコメントを変更できます。



CH ボタン

データ表示色

コメント

数値または単位のセルをダブルクリックすると、そのチャンネルのデータの平均値がグラフの中央になります。

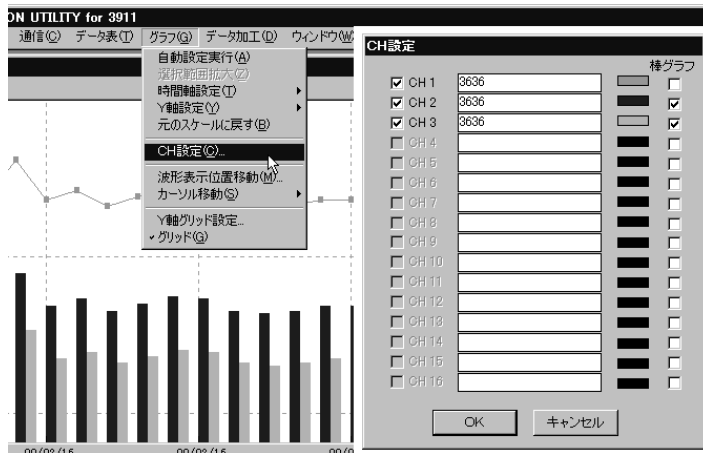
注記

グラフには、記録日時、時間間隔、測定単位が異なるデータでも 16 チャンネルまで 1 つのグラフで表示します。

グラフ線種を変更するには？

グラフの線種（折れ線グラフ、棒グラフ）は、チャンネルごとに設定できます。（この機能はデータミニシリーズの測定データを表示する場合に使用します）

1. メニューバーの [**グラフ**] - [**CH 設定**] を選択します。
「CH 設定」ウィンドウが表示されます。
2. グラフ線種を設定します。
棒グラフ表示したいチャンネルには、[**棒グラフ**] のチェックボックスにチェックします。
3. [**OK**] をクリックすると設定を確定します。

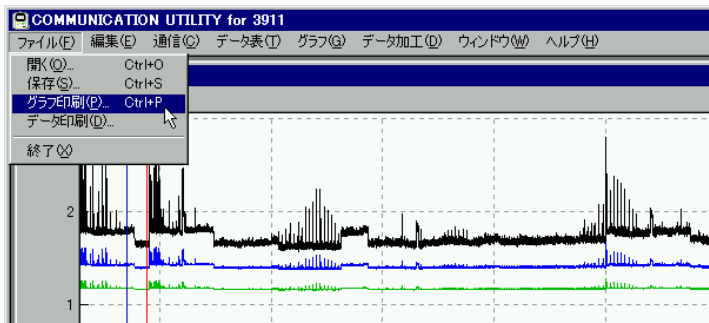


注記

「CH 設定」ウィンドウでは、グラフ線種の他に、チャンネルの ON/OFF、コメント、データ表示色を設定することができます。

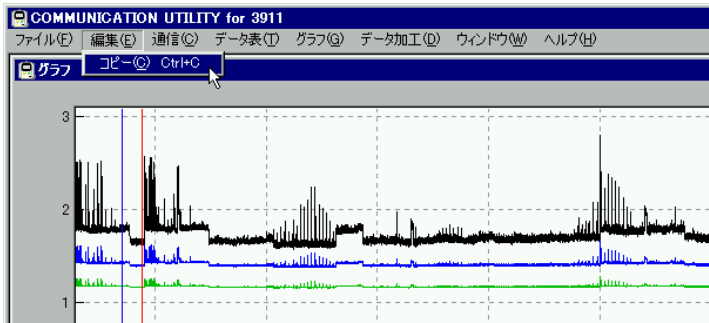
データを印刷するには？

メニューバーの [**ファイル**] - [**グラフ印刷**] または [**データ印刷**] を選択します。



グラフをコピーするには？

メニューバーの [**編集**] - [**コピー**] を選択します。
グラフの表示範囲がクリップボードに BMP 形式でコピーされます。
コピーしたグラフは他のアプリケーションに貼り付けることができます。



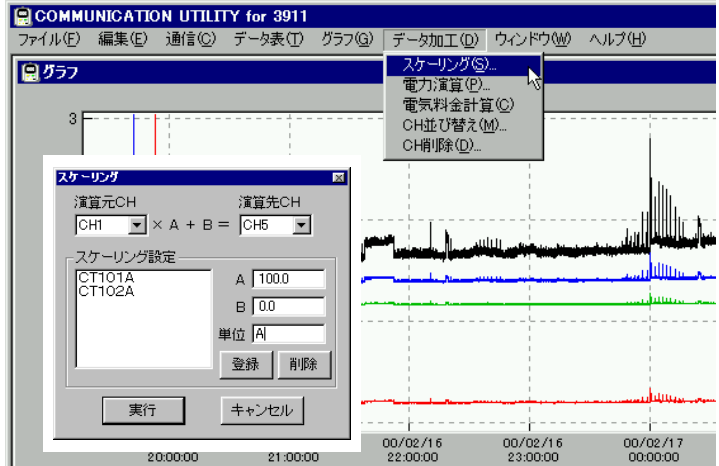
注記

クリップボードとは、コピーした内容を一時的に保存しておくコンピュータのメモリの一部です。他のアプリケーションとは、ワードなど BMP 形式のデータが読み込めるものです。

取り込んだデータを加工するには？

取り込んだデータをチャンネルごとに並び替え、削除、スケーリングができます。（この機能はデータミニシリーズの測定データを表示する場合に使用します）

1. メニューバーの [データ加工] - [スケーリング] を選択します。
 「スケーリング」ウィンドウが表示されます。
2. 取り込んだデータを加工します。



よく使うスケーリング式を登録しておくで大変便利です。

注記

スケーリングとは、取り込んだデータに任意の係数をかけたり、オフセット値を設定する機能です。

4.3 機能一覧

COMMUNICATION UTILITY for 3911 の機能の一覧を示します。

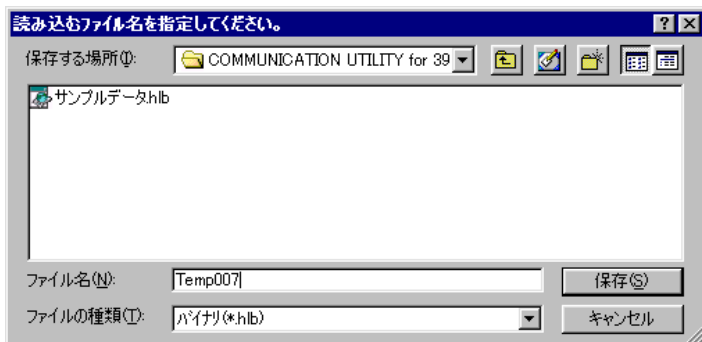
表示機能	記録の日時、時間間隔、測定単位が異なるデータでも16チャンネルまで1つのグラフに表示できます。	
	グラフ表示	記録データの変化、およびA・Bカーソルを表示します。 折れ線グラフ、棒グラフは、チャンネルごとに選択することができます。
	データの各種情報一覧	チャンネル、アイテム文字列、A・Bカーソル値、最大値、最小値、平均値、および単位を表示します。
	データ表	チャンネル、アイテム文字列、シリアルNo.、データ数、測定日、時刻、記録データ、および単位を表示します。
編集機能	グラフのコピー	グラフの表示範囲をクリップボードにコピーします。
	データ加工	スケーリング、電力演算、電気料金計算、稼働率計算、積算、チャンネル並び替え、およびチャンネルの削除ができます。
印刷機能	印刷は、A3、A4、B4のサイズに対応しています。	
ファイル機能	グラフの印刷、およびデータの一覧表の印刷（全データ、およびA・Bカーソル間データの指定可能） データの保存、保存データの読み出し、およびテキストファイル（表計算ソフトでデータの利用が可能）の作成ができます。	

4.4 測定データの保存

1. メニューバーの [**ファイル**] - [**保存**] を選択します。
「選択 CH 保存」ウィンドウが表示されます。



2. 保存するチャンネルの選択と、保存するファイル形式を選択します。
[**選択終了**] をクリックすると、ファイル名と保存する場所を設定するウィンドウが表示されます。



3. [**保存**] を選択すると保存を実行します。

注記

- テキスト形式 (.csv) で保存したデータは COMMUNICATION UTILITY for 3911 で開くことはできません。
- ここで保存したバイナリファイル (.hlb) を 9674 COMMUNICATION UTILITY で開くことはできません。

仕様

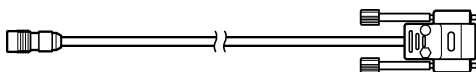
5

3446, 3447 温度ハイテスタ - 9674 間の通信仕様は以下のとおりです。

項目	設定値
通信速度	19200 bps
ビット長	8 bits
ストップビット	1 bit
パリティビット	なし
Xフロー	なし
ハードフロー	なし
デリミタ	CR + LF

RS-232C ケーブル仕様は以下のとおりです。

ケーブル長	2 m
コネクタ形状	専用コネクタ (3446, 3447 側) Dsub-9pin メス (パソコン側)
使用温湿度範囲	0 ~ 40 , 80%rh (結露なきこと)
保存温湿度範囲	-10 ~ 50 , 80%rh (結露なきこと)



3446, 3447 と接続して使用可能なプリンタの仕様は以下のとおりです。
プリンタの仕様や設定を確認して接続します。

インタフェース	RS-232C
1行文字数	40 文字以上 (半角)
通信速度	19200 bps
データビット	8 bit
パリティ	なし
ストップビット	1 bit
フロー制御	Xon/Xoff

9674 RS-232C パッケージに付属している RS-232C ケーブルのコネクタ端子機能は以下のとおりです。
コネクタ形状 : Dsub-9 ピン (メス)

端子番号	信号名	機能
1	NC	未接続
2	TxD	送信データ
3	RxD	受信データ
4	NC	未接続
5	GND	グラウンド
6	NC	未接続
7	NC	未接続
8	NC	未接続
9	NC	未接続

注記

プリンタによっては、ケーブルとプリンタの間に変換アダプタを接続する必要があります。

オプションの 9670 プリンタを接続する場合は、ケーブルとプリンタ間に下記の変換アダプタを接続します。

Dsub-9 ピン (オス) Dsub-25 ピン (オス)

推奨する変換アダプタ

エレコム株式会社製 RS-232C 変換アダプタ AD-J34

株式会社ミスミ製 RS-232C 変換アダプタ A12-25M-9M

保守・サービス

6

6.1 本器のクリ - ニング

本器の汚れをとるときは、柔らかい布に水か中性洗剤を少量含ませて、軽くふいてください。ベンジン、アルコール、アセトン、エ - テル、ケトン、シンナ - 、ガソリン系を含む洗剤は絶対に使用しないでください。変形、変色することがあります。

6.2 サ - ビス

故障と思われるときは、お買上店（代理店）か最寄りの営業所にご連絡ください。



HIOKI 9674 RS-232C パッケージ

取扱説明書

発行年月 2002年12月 改訂1版

編集・発行 日置電機株式会社
開発支援課

問合せ先 日置電機株式会社
販売企画課
〒386-1192 長野県上田市小泉 81
☎ 0120-72-0560
TEL: 0268-28-0560
FAX: 0268-28-0579
E-mail: info@hioki.co.jp
URL <http://www.hioki.co.jp/>

Printed in Japan 9674A980-01

-
-
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、ご不明な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、本社 販売企画課または最寄りの営業所までご連絡ください。
 - 本書は改善のため予告なしに記載事項を変更することがあります。
 - 本書を無断で転載、複製することは禁止されています。
-
-

HIOKI

日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 上田市小泉 81
URL <http://www.hioki.co.jp/>

東北(営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1 齊喜センタービル 2F

長野(営) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569
〒386-1192 上田市小泉 81

東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 千代田区岩本町 2-3-3 友泉岩本町ビル 1F

特販課 TEL 03-5835-2855 FAX 03-5835-2856
〒101-0032 千代田区岩本町 2-3-3 友泉岩本町ビル 1F

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 川口市芝中田 2-23-24 日置ビル

神奈川(営) TEL 046-224-8211 FAX 046-224-8992
〒243-0016 厚木市田村町 8-8 柳田ビル 5F

静岡(営) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160
〒420-0054 静岡市南安倍 1-3-10 山善ビル 7F

名古屋(営) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943
〒465-0081 名古屋市名東区高間町 22

大阪(営) TEL 06-6871-0088 FAX 06-6871-0025
〒560-0085 豊中市上新田 2-13-7

広島(営) TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13 中筋駅前ビル 3F

福岡(営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19 みなみビル 1F

修理・校正業務のご用命は弊社まで…ISO / IEC 17025 認定取得

日置エンジニアリングサービス株式会社

〒386-1192 上田市小泉 81
TEL0268-28-0823 FAX0268-28-0824



お問い合わせは最寄りの営業所または本社販売企画課まで。

9674A980-01 02-12H



この取扱説明書は再生紙を使用しています。