

# THERMO RECORDER

## RT-11 / RS-11

---

### 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。



## ■取扱説明書に関するご注意

- 本書をお読みいただき内容を十分理解してから、本製品をお使いください。
- 本書の著作権は、エスベ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当社に無断で転載、複製、改変など行うことは禁じられています。
- 本書の安全に関する指示事項には、必ず従ってください。製品本来の使用方法ならびに本書に規定した方法以外でお使いになった場合、安全性の保証はできません。
- 取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障・トラブルは当社の保証対象には含まれません。
- パソコンの故障・トラブルは当社の保証対象には含まれません。
- 本書を運用した結果および影響については、当社は一切の責任を負いません。
- 本書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。
- 本書に記載した画面表示と実際の画面表示が異なる場合があります。
- 本書に記載した図およびイラストは、一部を省略したり抽象化して表現している場合があります。
- 本書に記載した仕様・デザイン・その他の内容について、予告なく変更することがあります。
- 本書の内容について不審な点やお気づきの点がございましたら、お買い上げになった販売店または当社までご連絡ください。
- Microsoft<sup>®</sup>、Windows<sup>®</sup>、WindowsNT<sup>®</sup> は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。その他、本書に記載されている会社名および製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。
- テフロン<sup>®</sup> はデュポン社と三井・デュポンフロロケミカル株式会社が製造するふっ素樹脂の登録商標（商品名）です。







## 安全上のご注意

本書では、本製品を安全に正しくお使いいただくため、また機器の損傷を防ぐため、下記の記号を使い注意を喚起しています。本製品をお使いになるときは、下記の内容をよく理解した上で、これらの記号が示す記載事項を必ずお守りください。

### ■警告表示の意味

 <b>警告</b>	絶対に行ってはいけないことを記載しています。この表示の注意事項を守らないと、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示の注意事項を守らないと、人が傷害を負う可能性が想定される内容および、物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### ■絵記号の意味

	警告・注意を促す内容を示しています。記号の中や近くに具体的な内容が書かれています。 (例:  「発火注意」を表す。)
	禁止行為を示しています。記号の中や近くに具体的な禁止事項が書かれています。 (例:  「分解禁止」を表す。)
	実行しなければならない行為を示しています。記号の中や近くに具体的な内容が書かれています。 (例:  「厳守」を表す。)

## 警告



分解禁止

本製品を分解、修理、改造しないでください。  
火災・感電・故障の原因となります。修理はお買い上げ  
になった販売店または当社にご依頼ください。



発火注意

本製品から煙が出たり、変な臭いや音がしたら、すぐに  
使用を中止してください。  
そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。



警告

水や異物が本体ケース内部に入った場合は、すぐに使用  
を中止してください。  
そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。



警告

本製品の仕様にあった電源を使用してください。  
異なる電圧で使用すると、火災・感電・故障などの原因  
になります。



警告

電池を飲み込むと危険です。  
電池・センサ・本体はおお客様の手の届かない所に設置・  
保管してください。



警告

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。



警告

本製品の故障・誤動作・不具合などにより発生した付随  
的障害に対して、また、本製品を用いたことによって生  
じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。あら  
かじめご了承ください。

## 注意



禁止

本製品は温度・湿度の測定を行う装置です。温度・湿度  
の測定以外には使用しないでください。



禁止

人体には使用しないでください。



注意

通信ケーブル接続ジャックに指や異物を入れないでくだ  
さい。



厳守

本製品は、周囲温度：-10～60℃・湿度：90% RH 以下  
(結露しないこと)で使用してください。



禁止

本製品を次のような場所で使用・保管しないでください。

- 水がかかる場所
- 直射日光下や高温多湿の場所
- 煙、湯気、ちり、ほこりの多い場所
- 有害な薬品やガスなどの影響を受ける場所
- 強磁界を発生する装置の近く



禁止

本製品を落としたり、強い衝撃を与えたり、重いものを  
のせたりしないでください。  
故障の原因になります。

## 注意



注意

本製品を長期間使用しない場合は、本体から電池を取り外しておいてください。

電池から液漏れする可能性があります、故障の原因になります。



注意

電池寿命は、周辺環境・通信回数・記録間隔・電池性能などにより異なります。

電池寿命は約1年です。これは、記録間隔を2秒以上に設定したときの目安であり、電池寿命を保証するものではありません。



注意

電池が切れると、本体内部に保持されている記録データ・記録条件は消去されます。

電池が切れる前に電池交換を行ってください。



注意

電池端子は、経時変化・振動などにより接触が不良になる可能性があります。

電池の接触不良により、本体内部に保持されている記録データ・記録条件が消去されることがあります。

## 注意

### ■ RT-11 付属温度センサ RTH-1010 について



厳守

温度センサは、測定可能温度範囲内：-40～110℃で使用してください。



注意

温度センサ1本につき、規定の延長ケーブルを1本まで使用できます。

### ■ RS-11 付属温湿度センサ RSH-1010 について



厳守

温湿度センサは、測定可能温湿度範囲内（温度：0～50℃・湿度：10～95%RH）で使用してください。



注意

急激な温度変化があった場合、湿度の測定値が異常な値を示すことがあります。

センサの温度が安定すれば、湿度の測定値は正常な値に戻ります。



厳守

温湿度センサは、付属のビニール袋に乾燥剤と一緒に入れ、温度5～25℃、湿度30%RH以下の冷暗所で保管してください。



注意

温湿度センサには延長ケーブルは使用できません。

# もくじ

## はじめに

取扱説明書に関するご注意.....	1
安全上のご注意.....	2
もくじ.....	7

## ご使用前の準備

本製品の概要.....	8
本体各部の名称と機能.....	9
センサの接続.....	10
温湿度センサについて.....	11
電池の入れ方、電源の入れ方.....	12
電池寿命について.....	13
液晶表示について.....	14

## 基本的な使い方

本体スイッチで記録開始・記録間隔設定.....	15
パソコンで記録開始・記録条件の設定.....	17
記録データ量の液晶表示.....	19
記録データの吸い上げ.....	20

## 付録

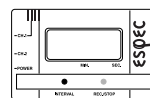
オプション一覧.....	21
製品仕様.....	25
無料修理規定.....	26

# 本製品の概要

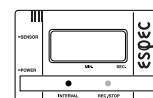
## ■概要

THERMO RECORDER RT-11は温度(2チャンネル)、RS-11は温度と湿度(各1チャンネル)を測定・表示・記録できるデータロガーです。RT-11 / RS-11で記録したデータは、付属ソフトウェア THERMO RECORDER for Windowsを使用することでパソコンに収集でき、グラフ化・一覧表作成・テキストファイル化・印刷・ファイル保存など多様に処理できます。

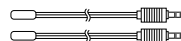
## ■パッケージ内容の確認



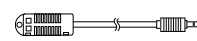
RT-11



RS-11



温度センサ (RTH-1010)  
2本

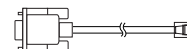


温湿度センサ (RSH-1010)  
1本

## ● 付属品 (RT-11/RS-11 共通)



単4アルカリ電池 (LR03)  
2本



通信ケーブル  
(RS-232C: D-Sub 9ピン)  
ケーブル長1.5m 1本



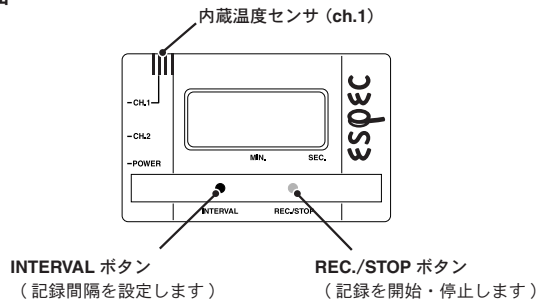
付属ソフトウェア  
(THERMO RECORDER for Windows)  
1式



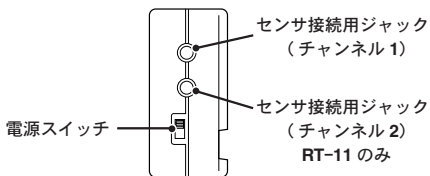
本体取扱説明書(保証書)(本書)  
付属ソフトウェア取扱説明書  
各1部

## 本体各部の名称と機能

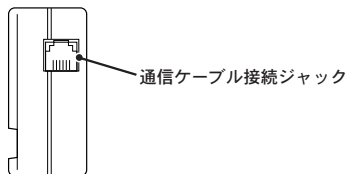
### ■正面



### ■左側面



### ■右側面



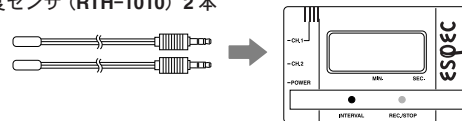
## センサの接続

本体に付属のセンサを接続します。

- ▶ オプションのセンサも使用できます。詳しくは、p.21 以降の「オプション一覧」をお読みください。

### ■ RT-11

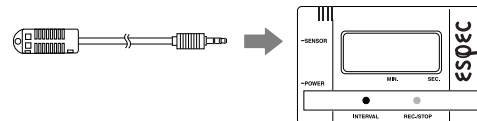
付属温度センサ (RTH-1010) 2本



接続状況	ch.1	ch.2
ch.1・ch.2ともに接続しない	内蔵センサ	—
ch.1のみ接続する	外部センサ	—
ch.2のみ接続する	内蔵センサ	外部センサ
ch.1・ch.2ともに接続する	外部センサ	外部センサ

### ■ RS-11

付属温湿度センサ (RSH-1010) 1本



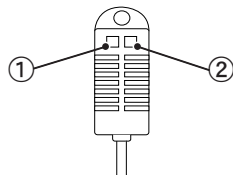
接続状況	ch.1	ch.2
温湿度センサを接続する	外部センサ (温度)	外部センサ (湿度)
外部センサを接続しない	内蔵センサ (温度)	—
温度センサを接続する	外部センサ (温度)	—

## 温湿度センサについて

### ⚠ 注意

- 温湿度センサの交換時期の目安は約1年です。開封後約1年間使用したら、新しい温湿度センサと交換してください。温湿度センサは、使用しているとセンサ表面に不純物（汚れ）が付着し、センサの感度や精度が劣化します。そのため、温湿度センサを悪環境（たばこの煙や粉塵の多い場所など）で使用している場合は、早めに温湿度センサを交換する必要があります。
- 温湿度センサを使用しない時は、付属のビニール袋に乾燥剤と一緒に入れ、温度5～25℃、湿度30% RH以下の冷暗所で保管してください。
- 温湿度センサには2種類の感知シールが貼ってあります。シールが異常を示していたら、新しい温湿度センサと交換してください。

### ■ 感知シールについて



#### ① 水濡れ感知シール

正常（白）

異常（赤）

センサが水に濡れると、シールが赤く変色します。

#### ② 温度感知シール

正常（白）

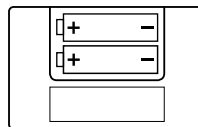
異常（赤） **60**

センサが60℃以上の高温にさらされると、シールが赤く変色し「60」の数字が現れます。

## 電池の入れ方、電源の入れ方

### ■ 電池の入れ方

- 1 本体背面にある電池蓋を外します。
- 2 単4アルカリ電池2本を、+/-の向きを間違えないようにセットします。



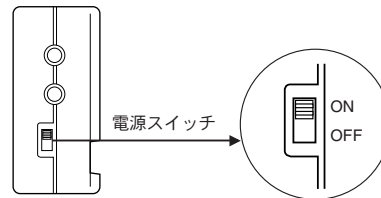
### ⚠ 注意

- 2本とも新しい電池を使用してください。
- 電池を入れてから約3秒間液晶に何も表示されない場合がありますが、故障ではありません。

- 3 電池蓋を閉じます。

### ■ 電源の入れ方

- 1 本体左側面にある電源スイッチをONにします。



- 記録中に電源スイッチをOFFにすると、記録が停止します。停止までの記録データは、本体内部に保持されます。

## 電池寿命について

- 1 新しい電池をセットしてから BAT マークが表示されるまでのおおよその目安は下記の通りです。

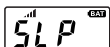
- 記録間隔が 2 秒以上のとき	約 10 ヶ月
- 記録間隔が 1 秒のとき	約 6 ヶ月

- 2 電池電圧が低下すると、液晶に BAT マークが表示されます。できるだけ早めに新しい電池と交換してください。

- 記録は継続しています。記録データ・記録条件は本体内部に保持されています。データ吸い上げもできます。
- 新しい電池と交換すれば、記録を継続できます。
- 電池交換時に電池なしで動作する時間は、最長で約 3 分です。
- 電池交換をせずに使用し続けると、スリープ状態になります。BAT マークが表示されてからスリープ状態になるまでのおおよその目安は下記の通りです。スリープ状態になる前に、新しい電池と交換してください。

- 記録間隔が 2 秒以上のとき	約 3 ヶ月
- 記録間隔が 1 秒のとき	約 2 ヶ月

- 3 BAT マークが表示されたまま使い続けると、液晶表示が下記のようになりスリープ状態になります。すぐに新しい電池と交換してください。

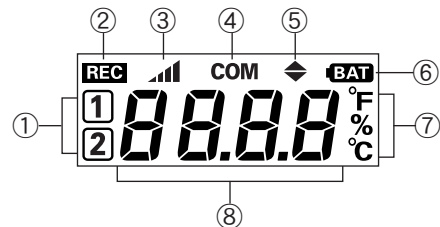


- 記録は停止しています。記録データ・記録条件は本体内部に保持されています。
- 新しい電池と交換すれば、記録データを吸い上げられます。
- 記録を再開するには、新しい電池と交換してから、記録開始を再設定します。
- 電池交換時に電池なしで動作する時間は、最長で約 1 時間です。
- スリープ状態から電池電圧がなくなるまでのおおよその目安は、約 1 年です。

- 4 スリープ状態のまま放置しておくと、電池電圧がなくなり、液晶表示が消えます。

- 記録データ・記録条件は本体内部からすべて消去されます。
- 記録を再開するには、新しい電池と交換してから、記録開始・記録条件を再設定します。

## 液晶表示について



- ① 測定値のチャンネル番号を表示します。
- ② データの記録状況を示すマークです。記録中は点灯、記録予約中は点滅します。
- ③ 本体内部に保持されている記録データ量を示すマークです。
- ④ パソコンとの通信状況を示すマークです。通信中に表示されます。
- ⑤ 測定値が測定範囲を超えたことを示すマークです。  
-40(-60)℃以下になると▼が、110(155)℃以上になると▲が表示されます。  
※ ( ) 内の温度は、RT-11 で広範囲温度センサを使用したときの温度です。
- ⑥ 電池寿命を警告するマークです。電池電圧が低下すると表示されます。
- ⑦ 測定値の単位を表示します。摂氏 (°C) / 華氏 (°F) の切り替えはパソコンで行います。% (湿度単位) は RS-11 のみ表示されます。
- ⑧ 2 チャンネルの測定値を交互に表示します。



## 本体スイッチで記録開始・記録間隔設定

RT-11/RS-11 本体についているスイッチを使って、記録の開始・記録間隔の設定を行います。

- ▶ 本体スイッチで設定できるのは記録の開始・停止および、記録間隔の設定のみです。それ以外（測定温度単位や記録モードなど）の設定はパソコンから行います。  
詳しくは、p.17「パソコンで記録開始・記録条件の設定」をお読みください。

### ■記録開始



注意

- 記録を開始すると、本体内部に保持されている記録データはすべて消去されます。
- 記録を予約していても、「REC./STOP」ボタンをRECマークが点灯するまで押し続けると（約3秒間）、即座に記録が開始します。

- 1 本体正面にある「REC./STOP」ボタンを、液晶にRECマークが点灯するまで押し続けます（約3秒間）。記録が開始します。

※記録モードがエンドレスモードに設定されていると、RECマークが点灯する前に「LOOP」と表示されます。

### ■記録停止

- 1 記録中に、本体正面にある「REC./STOP」ボタンを、液晶からRECマークが消灯するまで押し続けます（約3秒間）。記録が停止します。

### ■記録間隔の設定



注意

記録中および記録予約中は、記録間隔を設定できません。

- 1 本体正面にある「INTERVAL」ボタンを、液晶に記録間隔が表示されるまで押し続けます（約3秒間）。記録間隔が表示されたら、ボタンを放します。

例) 記録間隔が15秒の場合

.15

記録間隔が15分の場合

15.

- 記録中および記録予約中に「INTERVAL」ボタンを3秒以上押し続けると、現在設定されている記録間隔が液晶に表示されます。ボタンを放すと測定値表示に戻ります。
- 2 「INTERVAL」ボタンを押すごとに、設定できる記録間隔が順に表示されます。
  - 3 ご希望の記録間隔が表示されたら、「INTERVAL」ボタンを押すのをやめます。しばらくすると、液晶が測定値表示に戻ります。これで設定終了です。

## パソコンで記録開始・記録条件の設定

パソコンから THERMO RECORDER for Windows を使って、記録開始・記録条件の設定を行います。下記のような設定ができます。

- ▶ 詳しくは、THERMO RECORDER for Windows の取扱説明書およびヘルプをお読みください。

### ■記録開始・停止

記録を開始・停止できます。



注意

記録開始・記録条件を設定すると、本体内部に保持されている記録データはすべて消去されます。記録データを保存する場合は、パソコンに記録データを吸い上げファイル保存してから、記録を開始してください。

### ■記録条件の設定

「記録開始日時」「記録間隔」「記録モード」「温度単位」などの記録条件を簡単に設定できます。

記録モードは下記2つのモードから選択できます。

#### ● ワンタイムモード

記録データ数が上限の8000個になると、液晶に「FULL」と表示し、記録を停止します。「FULL」が表示されるまでのおおよその期間は下記の方法で算出できます。

$$\begin{aligned} \text{例) } & 30 \text{ 秒 (記録間隔)} \times 8000 \text{ 個 (記録できるデータ数の上限)} \\ & = 240000 \text{ 秒} \approx \text{約 2 日 18 時間 40 分} \end{aligned}$$

#### ● エンドレスモード

記録データ数が上限の8000個になると、一番古いデータから順次上書きをしながら、記録を続けます。

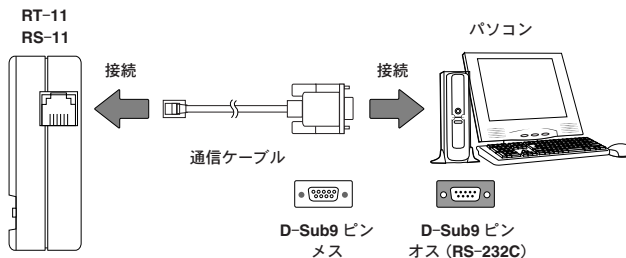
### ■設定の手順

- 1 付属の通信ケーブルを使い、RT-11/RS-11 をパソコンのシリアルポート（下記のようなマークがついているポート）に接続します。



注意

- 通信ケーブルは、接触不良にならないように確実に差し込んでください。
- 接続ポートを間違えると通信できません。







- 2 パソコンで THERMO RECORDER for Windows を起動し、記録開始・記録条件の設定を行います。

- ▶ 詳しくは、THERMO RECORDER for Windows の取扱説明書およびヘルプをお読みください。

## 記録データ量の液晶表示

本体内部に保持されている記録データ量を示すマークが、液晶に表示されます。

記録モード	記録データ量が増えると	上限になると
ワンタイムモード		
エンドレスモード		

- ワンタイムモードで記録データ量が上限になると、液晶に「FULL」と表示し、記録は停止します。
- エンドレスモードで記録データ量が上限になると、上限表示のまま記録を継続します。

## 記録データの吸い上げ

専用ソフトウェア THERMO RECORDER for Windows を使い、RT-11 / RS-11 で記録したデータをパソコンに吸い上げると、下記のような処理ができます。

- 最大 8 チャンネルまで同時にグラフ表示
- チャンネルごと表示・非表示の切り替え
- グラフの拡大表示
- グラフ上 2 点のデータと 2 点間の差を表示
- 最大値・最小値・平均値の算出および、算出範囲の指定
- 記録開始日時の微調整
- チャンネル名の変更
- チャンネルの並び替え
- チャンネルの結合
- チャンネルの削除
- 背景色・線色・線幅などグラフ表示に関する変更
- データ一覧表の作成
- グラフ・データ一覧表の印刷
- テキストファイルの作成
- データファイルの保存

▶ 記録データの吸い上げ方法および、各機能の詳細については、THERMO RECORDER for Windows の取扱説明書およびヘルプをお読みください。

# オプション一覧

**⚠ 注意** センサの販売は日本国内に限ります。

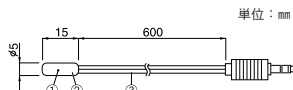
## ■温度センサ (RT-11 / RS-11 共通)

測定温度範囲:  $-40 \sim 110^{\circ}\text{C}$   
 センサ耐熱温度:  $-50 \sim 115^{\circ}\text{C}$   
 測定温度精度: 平均  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$  ( $-20 \sim 80^{\circ}\text{C}$ )  
 平均  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \sim -20 / 80 \sim 110^{\circ}\text{C}$ )

材質 ①サーミスタ ②TPE樹脂 ③TPE樹脂被覆電線 ④M3圧着端子 ⑤圧縮チューブ  
 ⑥ステンレスパイプ (SUS304) ⑦ステンレスパイプ (SUS316)

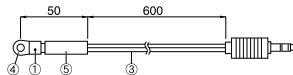
### RTH-1010 標準温度センサ

ケーブル長: 0.6m  
 熱時定数: 空气中 約 75 秒  
 標準価格: 2,500 円 (税別)



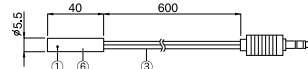
### RTH-1020 ビス止め型温度センサ

ケーブル長: 0.6m  
 熱時定数: 空气中 約 75 秒  
 標準価格: 2,800 円 (税別)



### RTH-1030 ステンレス保護管付温度センサ 40 mm

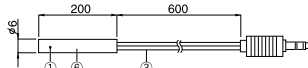
ケーブル長: 0.6m  
 熱時定数: 攪拌水中 約 18 秒  
 標準価格: 3,500 円 (税別)



※ステンレス部分のみ耐水

### RTH-1040 ステンレス保護管付温度センサ 200 mm

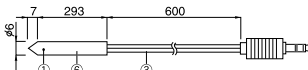
ケーブル長: 0.6m  
 熱時定数: 攪拌水中 約 20 秒  
 標準価格: 3,800 円 (税別)



※ステンレス部分のみ耐水

### RTH-1050 内部温度測定用鉛筆状温度センサ 300 mm

ケーブル長: 0.6m  
 熱時定数: 攪拌水中 約 20 秒  
 標準価格: 4,900 円 (税別)



※ステンレス部分のみ耐水

### RTH-1060 ステンレス保護管付温度センサ 70 mm (食品適合)

ケーブル長: 0.6m  
 熱時定数: 攪拌水中 約 18 秒  
 標準価格: 6,500 円 (税別)



※ステンレス部分のみ耐水

## ■広温度範囲センサ (RT-11 用)

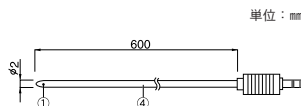
**⚠ 注意** RS-11 / RT-10 / RS-10 では使用できません。

測定温度範囲:  $-60 \sim 155^{\circ}\text{C}$   
 センサ耐熱温度:  $-70 \sim 180^{\circ}\text{C}$   
 防水性能: JIS7 級 防浸型 (センサ・ケーブル)  
 測定温度精度: 平均  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \sim 80^{\circ}\text{C}$ )  
 平均  $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$  ( $-60 \sim -40 / 80 \sim 100^{\circ}\text{C}$ )  
 平均  $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$  ( $100 \sim 155^{\circ}\text{C}$ )

材質 ①サーミスタ ②ステンレスパイプ (SUS316) ③テフロン収縮チューブ  
 ④テフロン樹脂被覆電線

### RTH-1110 広範囲温度センサ

ケーブル長: 0.6m  
 熱時定数: 空气中 約 15 秒  
 攪拌水中 約 2 秒  
 標準価格: 3,800 円 (税別)



単位: mm

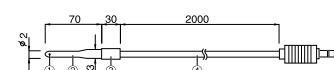
### RTH-1120 広範囲ステンレス保護管付温度センサ 185 mm (食品適合)

ケーブル長: 2m  
 熱時定数: 空气中 約 36 秒  
 攪拌水中 約 7 秒  
 標準価格: 5,600 円 (税別)



### RTH-1130 広範囲ステンレス保護管付温度センサ 70 mm (食品適合)

ケーブル長: 2m  
 熱時定数: 空气中 約 12 秒  
 攪拌水中 約 2 秒  
 標準価格: 6,500 円 (税別)



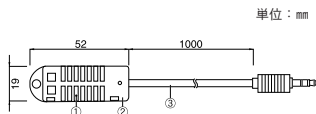
## ■ 温湿度センサ (RS-11 用)

- 測定湿度範囲：10～95%RH
- 測定温度範囲：0～50℃
- センサ耐熱温度：-10～55℃
- 測定湿度精度：±5%RH (25℃ 50%RHにおいて)
- 寿命：約1年 (通常の使用条件における目安)
- 使用条件：結露・水濡れないこと  
腐食性ガス・有機溶剤等の影響のないこと

### RSH-1010 標準温湿度センサ

ケーブル長：1m

標準価格：8,800円 (税別)



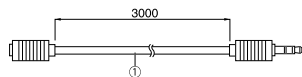
材質 ① 温湿度センサ ② ポリプロピレン樹脂 ③ 塩化ビニール被覆電線

## ■ センサ延長ケーブル 温度センサ用

### RTH-1210 延長ケーブル

ケーブル長：3m

標準価格：2,000円 (税別)



材質 ① 塩化ビニール被覆電線



注意

- 温湿度センサには延長ケーブルは使用できません。
- 温度センサ1本につき、延長ケーブルを1本まで使用できます。

## ■ THERMO RECORDER データ収集装置 RTC-20



データロガーが測定・記録したデータを収集・解析する装置です。本製品は持ち運べるため、データロガーの設置場所で記録データの収集などができます。また、RTWシリーズとは、ワイヤレス通信で記録データの収集・管理ができます。収集したデータは、専用のソフトウェアを使うことで、パソコンに吸い上げ詳細に解析できます。

標準価格：34,800円 (税別)

## ■ THERMO RECORDER データ収集装置 RTC-10



データロガーが測定・記録したデータを収集・解析する装置です。本製品は持ち運べるため、データロガーの設置場所で記録データの収集などができます。収集したデータは、専用のソフトウェアを使うことで、パソコンに吸い上げ詳細に解析できます。

標準価格：29,800円 (税別)

## 製品仕様

機種	RT-11	RS-11	
測定チャンネル数	2チャンネル (内蔵1ch. 外付2ch. から選択)	2チャンネル (温度・湿度 各1チャンネル)	
測定項目	温度	温度	湿度
内蔵温度センサ	-10 ~ 60°C	-10 ~ 60°C	-
付属センサ	-40 ~ 110°C	0 ~ 50°C	10 ~ 95% RH
オプション温度センサ	-60 ~ 155°C ※1	-40 ~ 110°C	-
測定精度 (付属センサ使用時)	平均±0.3°C (-20 ~ 80°C) 平均±0.5°C (-40 ~ -20/80 ~ 110°C)	±5% RH (25°C 50%RHに 於いて)	
測定・表示分解能	0.1°C	1% RH	
センサ	サーミスタ	高分子湿度センサ	
記録間隔	1. 2. 5. 10. 15. 20. 30 秒. 1. 2. 5. 10. 15. 20. 30. 60 分より選択		
記録容量	8000 データ×2チャンネル		
記録モード	エンドレスモード/ワнтаイムモード		
液晶表示	測定値・測定記録状態・電池寿命警告・測定範囲オーバー・ 記録データ量・測定値単位		
電源	単4アルカリ電池(LR03) 2本		
電池寿命	約1年 ※2		
データバックアップ	電池電圧低下時・スイッチOFF時 約1年		
インターフェイス	シリアル通信(RS-232C)		
通信速度	データ吸い上げ時9600bps (データフルで1台 約50秒)		
本体寸法/質量	H55 × W88 × D24 mm・約95g (単4アルカリ電池 2本を含む)		
本体動作環境	温度:-10 ~ 60°C・湿度:90%RH以下(結露しないこと)		
付属センサ	RTH-1010 2本	RSH-1010 1本	
付属品	単4アルカリ電池(LR03) 2本 通信ケーブル 1本 (RS-232C:D-Sub9ピン ケーブル長:1.5m) 付属ソフトウェア一式、取扱説明書(保証書)一式		

※1 RT-11用温度センサの測定温度範囲は2種類あります。詳しくは、p.21「オプション一覧」をお読みください。

※2 電池寿命は、周辺環境・通信回数・記録間隔・電池性能などにより異なります。なお、記録中の電池交換は可能です。

## 無料修理規定

- 取扱説明書に従った正常な使い方での故障した場合には、お買い上げの販売店を窓口として無料で修理いたします。
- 保証期間内に故障して無料で修理を受ける場合は、製品と本書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に依頼してください。なお、使用場所まで出向いての修理につきましては、別途出張料を申し受けます。
- お買い上げ後に転居された場合、あるいは贈答品として入手された場合など、販売店への依頼が困難な場合は、当社までお問い合わせください。
- 保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
  - お取扱上の不注意、天災、火災、公害、指定以外の電源による故障・損傷の場合。
  - 当社指定技術者以外の方が、修理・調整・分解・改造などをされたもの。
  - お買い上げ後の輸送・移動・落下に起因する故障および損傷。
 (二) 本書のご提示がない場合、または本書に必要事項の記入が無い場合。
- 本書は日本国内においてのみ有効です。また、本書は再発行いたしません。  
This warranty is valid only for Japan.

★ この保証書は、本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものであり、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。なお、保証期間終了後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または当社までお問い合わせください。

# エスペックミック株式会社

480-0138 愛知県丹羽郡大口町大御堂 1-233-1

Tel : 0587-95-6369 Fax : 0587-95-4833

【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

ホームページアドレス：<http://www.especmic.co.jp>

E-Mail アドレス：[info@especmic.co.jp](mailto:info@especmic.co.jp)