

はじめにお読みください

RT-14
RS-14
RS-14H

パッケージ内容

RT-14



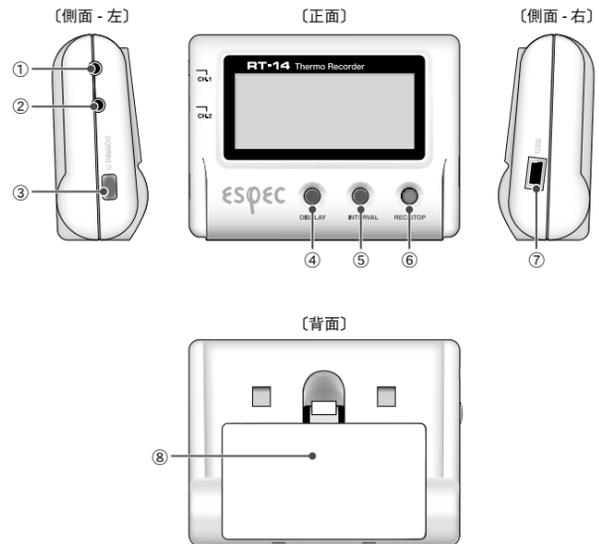
RS-14



RS-14H



各部の名称



① センサ接続ジャック チャンネル1	センサを接続します。	⑤ INTERVAL ボタン	本体から記録間隔・送信間隔の設定変更または設定内容の確認ができます。
② センサ接続ジャック チャンネル2	センサを接続します。 (RT-14のみ)	⑥ REC/STOP ボタン	本体から記録開始・記録停止ができます。
③ POWER ボタン	本体電源のON/OFFができます。	⑦ USB 接続ジャック	USB ケーブルを使用してパソコンに接続できます。
④ DISPLAY ボタン	液晶表示の切り替えができます。	⑧ 電池フタ	

安全のために

お客様や他の人々への危害、財産への損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくための注意事項を記載しています。ご使用の際には、必ず記載事項をお守りください。

使用している表示と絵記号の意味

警告表示の意味

	警告	この表示の注意事項を守らないと、使用者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。
	注意	この表示の注意事項を守らないと、使用者がけがをしたり、物的損害の発生が考えら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。		禁止行為を示しています。		実行してほしい行為を示しています。
--	--------------------	--	--------------	--	-------------------

警告 重大な事故を防ぐために

- 本製品と付属品の分解や改造、修理などはご自分でしないでください。
- 薬品や有機ガス等の影響を受ける環境では使用しないでください。本製品等が腐食する恐れがあります。また、有害な物質が本製品等に付着することにより人体に害をおよぼす恐れがあります。
- 本製品は防水構造ではありません。ケース内部に液体が入ってしまった場合はすぐに電池を抜いて使用を中止してください。
- ぬれた手で本製品を取り扱ったり、電池・ケーブル類を抜き差ししたりしないでください。
- 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使用しないでください。
- 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- パソコンおよび本製品に接続されている通信ケーブルを電話回線に接続しないでください。そのまま続けると、火災や故障の原因になります。
- 通信ケーブルのコードの加工、カットはしないでください。また、ねじる、引っ張る、振り回すなどの行為はしないでください。
- 静電気による本製品の破損、データの損失を防ぐために、本製品を取り扱う前に身近な金属（ドアノブやアルミサッシ等）に手を触れ、身体の静電気を取り除くようにしてください。
- 本製品と付属品はお子様の手が届かない所に設置、保管してください。
- 本製品の故障、誤作動、不具合などによりシステムに発生した付随的障害、および本製品を用いたことによって生じた損害に対し、当社は一切責任を負いません。
- 指定以外の電池・センサ・ケーブル類を使用しないでください。
- ケーブルの上に物を載せないでください。発熱の恐れがあります。
- USB 通信中に通信ケーブルを抜かないでください。本製品やパソコンに影響をおよぼす場合があります。



センサやケーブルのコネクタ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。また、ケーブルを本体から抜くときはコードを無理に引っ張らず、コネクタ部分を持って抜いてください。



本製品が発熱している、煙が出ている、異臭がする、変な音がするなどの異常があるときは、すぐに電池を抜いて使用を中止してください。また、パソコンから取り外ししてください。



長期間本製品を使用しない場合は、電池を取り外してください。電池を入れたままにしておくと電池から液漏れする恐れがあり、故障の原因になります。使用を再開するときは新しい電池をセットしてください。



注意 設置・保管に適さない場所

- ・直射日光のあたる場所
- ・火気の周辺または暖房器具の周辺など、熱気がこもり高温になりやすい場所
- ・静電気が発生する場所
- ・強い磁力が発生する場所
- ・水ぬれの危険がある場所
- ・結露を起しやすいた多湿な場所
- ・振動が発生する場所
- ・煙・ちり・ほこりの多い場所



注意 そのほか ご注意いただきたいこと

- ・本製品の動作環境を守ってください。本来の目的以外の用途に使用しないでください。
- ・温度差の激しい環境間を急に移動した場合、本製品のケース内で結露する恐れがあります。
- ・浴室など水ぬれしやすい場所、湿気が多い場所では使用しないでください。
- ・本製品をパソコンに接続するときは、パソコンメーカーが提示する警告・注意指示に従ってください。
- ・本製品を USB ハブや USB 延長ケーブルでパソコンに接続した場合、動作の保証はできません。
- ・各接続ジャックに異物を入れないでください。
- ・本製品が汚れた場合は乾いた清潔な布で拭いてください。
- ・ケーブル類の差し込み口のほこりは取り除いてください。
- ・電池端子は、経時変化・振動等により接触不良になる恐れがあります。電池の接触不良によってデータが失われる恐れがあります。
- ・長期間本製品を使用しない場合は、安全のため電池を取り外しておいてください。電池から液漏れする恐れがあり、故障の原因になります。
- ・本書はネットワーク環境や、プロバイダのご契約、別途必要な機器等の詳細につきましては、お客様にてご確認済みであることを前提としております。通信機器が利用（通信）できなかったことによる契約者、利用者および第三者の被った損害については当社では責任を負いかねます。



注意 付属センサの注意事項

- ・本製品に指定されているセンサ以外は接続しないでください。
- ・センサの仕様書に明記されている測定範囲を守って使用してください。
- ・急激な温度変化があった場合に、湿度の測定誤差が大きくなる場合があります。センサの温度が安定すると正常値に戻ります。
- ・指定のサーモレコーダ以外には接続しないでください。
- ・センサに強い衝撃を与えないでください。精度に影響が出たり、故障の原因になったりすることがあります。
- ・センサを長期間使用しないときは常温常湿で保管してください。
- ・人体には使用しないでください。
- ・通常の使用条件下であっても温湿度センサの感度や精度は劣化してきます。RSH-4010 は約 1 年間の使用を目安に交換することをおすすめします。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交換してください。
- ・温湿度センサには防水性能がありません。ぬらさないように注意してください。ぬれてしまった場合は本体からセンサを抜いて早めに水分を拭き、常温乾燥空气中で乾かしてください。
- ・RSH-4010 は湿度 30%RH 以下の環境で使用した場合に、湿度の値が変動することがありますが異常ではありません。
- ・温湿度センサは、結露・水ぬれ・粉塵・埃・腐食性ガス・有機溶剤のない環境で使用してください。

製品仕様

	RT-14	RS-14	RS-14H
測定チャンネル	温度 2ch (内蔵 1ch, 外付け 2ch より選択)	温度 1ch, 湿度 1ch (外付け)	温度 1ch, 湿度 1ch (外付け)
センサ	サーミスタ	サーミスタ 高分子膜抵抗式	サーミスタ 高分子膜抵抗式
測定範囲	内蔵センサ -10 ~ 60°C (*1) 外付けセンサ -40 ~ 110°C (付属センサ) -60 ~ 155°C (オプションセンサ: フッ素樹脂被覆タイプ)	0 ~ 55°C 10 ~ 95 %RH	-25 ~ 70°C 0 ~ 99 %RH (*2)
精度	平均 ± 0.3°C at -20 ~ 80°C 平均 ± 0.5°C at -40 ~ -20°C, 80 ~ 110°C	± 0.5°C ± 5%RH at 25°C, 50 %RH	± 0.3°C at 10 ~ 40°C ± 0.5°C それ以外 ± 2.5%RH at 15 ~ 35°C, 30 ~ 80 %RH
測定分解能	0.1°C	0.1°C 1 %RH	0.1°C 0.1 %RH
応答性	熱時定数: 約 75 秒 90% 応答: 約 190 秒	90% 応答: 約 7 分	90% 応答: 約 7 分
データ記録容量	8,000 個 × 2ch		
記録間隔	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分の 15 通り	
記録モード	エンドレス: 記録容量がいっぱいになると先頭のデータに上書きして記録 フタタイム: 記録容量がいっぱいになると記録を停止		
自動送信間隔	OFF (送信なし), 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 分, 1, 2, 3, 4, 6, 12, 24 時間の 15 通り		
通信インターフェース	無線 LAN 通信 規格: IEEE 802.11b セキュリティ (*3): WEP (64bit/128bit), WPA-PSK (TKIP), WPA2-PSK (AES) WPS 2.0: プッシュボタン方式 プロトコル: HTTP (*4), DHCP, DNS USB 通信 (*5) USB 2.0 (Mini-B コネクタ)		
電源 (*6)	電池: 単 3 アルカリ電池 x 2, 単 3 ニッケル水素電池 x 2 外部電源: USB パスパワー 5V 200mA, AC アダプタ AD-05A2		
電池寿命 (*7)	無線 LAN 使用時: 約 10 日間 ~ 1 年半 (*8) 無線 LAN 未使用時: 約 1 年半		
本体寸法	H 58 mm x W 78 mm x D 26 mm		
質量	約 55 g		
本体動作環境	温度: -10 ~ 60°C 湿度: 90 %RH 以下 (結露しないこと)		
ソフトウェア	RT/RS-14 for Windows / ESPEC Graph / THERMO RECORDER DATA SERVER / T&D Thermo		
対応 OS (*9)	RT/RS-14 for Windows / ESPEC Graph / THERMO RECORDER DATA SERVER (PC 用) Microsoft Windows 10 32 / 64 bit 日本語 Microsoft Windows 8 32 / 64 bit 日本語 Microsoft Windows 7 32 / 64 bit 日本語 Microsoft Windows Vista 32 bit (SP1 以降) 日本語 T&D Thermo (スマートフォン・タブレット用) Android OS, iOS (対応機種・OS バージョンは Web サイトでご確認ください)		

- *1: 自動送信の頻度により、内蔵センサの測定値が 0.3°C ほど高くなる場合があります。外部電源使用時は本体が発熱し、内蔵センサの測定値が大幅に上昇します。外付けセンサで測定してください。
- *2: 60°C 以上の環境では湿度の経年変化が大きくなる場合があります。また、-20°C 以下の環境では湿度の測定はできません。
- *3: アクセスポイントの設定において WEP (64bit/128bit) および WPA-PSK (TKIP) を指定した場合、WPS 機能は使用できません。WPS 機能を使用する場合は WPA2-PSK (AES) またはセキュリティなしを指定してください。
- *4: HTTP クライアント機能です。プロキシ経由での送信にも対応しています。(ファームウェアバージョン 1.05 以降対応)
- *5: オプションで USB Mini-B 通信ケーブル (RTH-9010) も購入できます。
- *6: 外部電源使用中は本体温度が上昇します。
- *7: 電池寿命は通信回数、無線 LAN 環境、周辺温度、記録間隔、電池性能などにより異なります。本説明は、新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。
- *8: 自動送信間隔が 1 分の場合、電池寿命は約 10 日、1 時間の場合は約 1 年、12 時間以上の場合は約 1 年半が目安になります。
- *9: インストール時、Administrator (パソコンの管理者) の権限が必要になります。

上記仕様は予告なく変更することがあります。

本製品使用に関する注意事項

- 本製品を正しくお使いいただくために製品に添付された書類は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。添付書類の著作権はエスペックミック株式会社に帰属します。添付書類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。
 - Google、Android、Google Play は Google Inc. の登録商標または商標です。
 - Apple、App Store は米国およびその他の国における Apple Inc. の登録商標または商標です。
 - 使用および表示されている商標、サービスマークおよびロゴマークは他の第三者の登録商標または商標です。
 - 添付書類に記載された仕様・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。
 - 添付書類に記載した安全に関する指示事項には、必ず従ってください。本来の使用法ならびに添付書類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。
 - 添付書類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。
 - 添付書類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、上記に関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。
 - 添付書類は再発行しませんので、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。

RT/RS-14 シリーズ 保証書	
保証対象品 (付属品は除く)	<input type="checkbox"/> RT-14 <input type="checkbox"/> RS-14 <input type="checkbox"/> RS-14H
保証期間	お買い上げの日から 1 年間
お買上日	年 月 日
お客様	お名前 様 ご住所 電話番号
販売店	住所 電話番号
保証対象部分: 本体 / 修理方法: 持ち込み修理 説明書に従い正しい使い方での保証期間内に故障した場合は、本書の記載内容により無料で修理いたします。ご連絡のうえ修理に際して本書をご提示ください。	

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は、ご購入先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、商品と本書をご提示のうえ、ご購入先に依頼してください。
 - 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は、有料修理になります。
 - (イ) 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。
 - (ロ) 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。
 - (ハ) 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。
 - 本書のご提示がない場合。
 - 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。
- * 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、ご購入先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

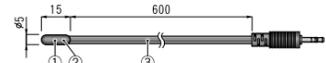
オプション

単位: mm

温度センサ (RT-14 用)	
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)
測定温度範囲	-40 ~ 110°C
センサ耐熱温度	-50 ~ 115°C
測定温度精度	平均 ± 0.3°C at -20 ~ 80°C 平均 ± 0.5°C at -40 ~ -20°C, 80 ~ 110°C
防水性能	なし (ステンレスパイプ部分のみ防水)

RTH-1010 標準温度センサ

ケーブル長: 0.6 m
90% 応答: 空気中 - 約 190 秒



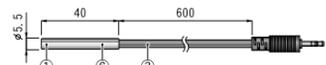
RTH-1020 ビス止め型温度センサ

ケーブル長: 0.6 m
90% 応答: 空気中 - 約 210 秒



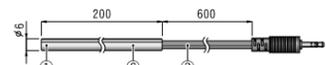
RTH-1030 ステンレス保護管付温度センサ

ケーブル長: 0.6 m
90% 応答: 攪拌水中 - 約 11 秒



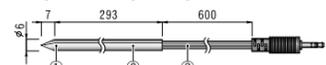
RTH-1040 ステンレス保護管付温度センサ

ケーブル長: 0.6 m
90% 応答: 攪拌水中 - 約 15 秒



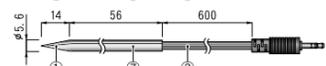
RTH-1050 内部温度測定用鉛筆状温度センサ

ケーブル長: 0.6 m
90% 応答: 攪拌水中 - 約 10 秒



RTH-1060 食品用ステンレス保護管温度センサ

ケーブル長: 0.6 m
90% 応答: 攪拌水中 - 約 11 秒

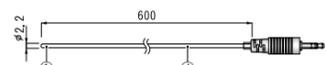


温度センサ: フッ素樹脂被覆タイプ (RT-14 用)

温度センサ: フッ素樹脂被覆タイプ (RT-14 用)	
材質	①サーミスタ ②ステンレスパイプ (SUS316) ③フッ素樹脂被覆電線 ④フッ素樹脂被覆電線
測定温度範囲	-60 ~ 155°C
センサ耐熱温度	-70 ~ 180°C
測定温度精度	平均 ± 0.5°C at -40 ~ 80°C 平均 ± 1.0°C at -60 ~ -40°C, 80 ~ 100°C 平均 ± 2.0°C at 100 ~ 155°C
防水性能	IPX7 防浸型 (センサ・ケーブル)

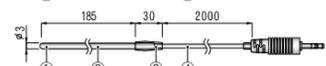
RTH-1110 広範囲温度センサ

ケーブル長: 0.6 m
90% 応答: 空気中 - 約 80 秒, 攪拌水中 - 約 7 秒



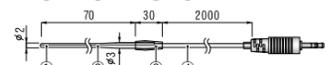
RTH-1120 広範囲ステンレス保護管付温度センサ

ケーブル長: 2 m
90% 応答: 空気中 - 約 150 秒, 攪拌水中 - 約 7 秒



RTH-1130 広範囲ステンレス保護管付温度センサ

ケーブル長: 2 m
90% 応答: 空気中 - 約 90 秒, 攪拌水中 - 約 3 秒



温湿度センサ (RS-14 用)

- * 結露・水ぬれ・粉塵・埃・腐食性ガス・有機溶剤 (高精度温湿度センサは防虫剤も含む) のない環境で使用してください。
- * 通常の使用条件下であってもセンサの感度や精度は劣化してきます。温湿度センサ (RSH-4010) は、約 1 年間の使用を目安に交換することをおすすめします。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交換してください。

	RSH-4010	RSH-3020
材質	①温湿度センサ部分 ②ポリプロピレン樹脂 ③ABS 樹脂 ④塩化ビニール被覆電線	
測定温度範囲	0 ~ 55°C	-25 ~ 70°C
測定湿度範囲	10 ~ 95 %RH	0 ~ 99 %RH (*1)
測定温度精度	± 0.5°C	± 0.3°C at 10 ~ 40°C, ± 0.5°C それ以外
測定湿度精度	± 5%RH at 25°C, 50 %RH	± 2.5 %RH at 15 ~ 35°C, 30 ~ 80 %RH
防水性能	なし	なし
経年変化	-	1%RH/年, ± 0.1°C/年

*1: 60°C 以上の環境では湿度の経年変化が大きくなる場合があります。また、-20°C 以下の環境では湿度の測定はできません。

RSH-4010 温湿度センサ (ケーブルタイプ)

ケーブル長: 1.5 m



RSH-3020 高精度温湿度センサ

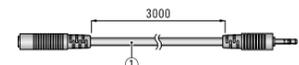
ケーブル長: 1.5 m



センサ延長ケーブル

RTH-1210 延長ケーブル

ケーブル長: 3 m 材質: ①塩化ビニール被覆電線
* 温度センサの場合は、センサ 1 本につき 1 本まで使用できます。
* 温湿度センサの場合は、センサ 1 本につき 3 本まで使用できます。



その他

RTH-9010 USB Mini-B 通信ケーブル

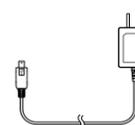
ケーブル長: 1.5 m

RTH-2020 壁面アタッチメント

材質: ポリカーボネート
付属品: ビス 2 本・両面テープ 1 枚

AD-05A2 AC アダプタ USB Mini-B タイプ

入力: AC100 - 240V
出力: DC 5V, 1A
周波数: 50/60Hz
ケーブル長: 1.5m



製品の問い合わせ・修理依頼

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

http://www.especmic.co.jp

回答にはしばらくお時間を頂きますようお願いいたします。
修理を依頼される時は事前にご連絡をください。修理の場合、送料はお客様のご負担になります。

受付電話	受付 FAX
072-801-7805	072-801-7806