



## testo 184 · データロガー

取扱説明書



---

# 1 安全上のご注意と環境保護

## 1.1. 取扱説明書について

### 取扱説明書のご使用方法

- ＞ この取扱説明書は、機器の一部を構成しています。
- ＞ 製品をご使用になる前にこの取扱説明書をよく読み、製品についてあらかじめご理解ください。安全上の注意に留意し、けがのないようお取り扱いください。また、製品に瑕疵やダメージを与えないよう注意を払ってください。
- ＞ この取扱説明書はお手元に置いていただき、必要に応じて参照してください。
- ＞ 別の方がこの製品をご使用になる場合、この取扱説明書をお渡しください。

## 1.2. 安全上のご注意

- ＞ 製品本来の目的にのみこの製品をご使用ください。正しく製品をお取り扱いいただくために、テクニカル・データに記載されている範囲内でご使用ください。また、製品に無理な力を加えないで下さい。
- ＞ 製品の本体に損傷などの兆候がある場合は、使用を中止してください。
- ＞ 取扱説明書に記載された内容で、規定された手順に従ってメンテナンスや修理を実施してください。スペアパーツはテストー純正のものをご使用ください。

## 1.3. 環境保護

- ＞ 故障した充電式バッテリーまたは消耗したバッテリーは、所管自治体の廃棄方法に関する定めに従って、処分してください。
- ＞ 本製品を廃棄する場合は、所管自治体の電子部品あるいは電子製品の廃棄方法に関する定めに従って、処分してください。

## 2 概要

### 2.1. 機能概要

データロガー testo 184 は、連続した測定データを記録し、個々の測定データを読み出すことができます。この製品はコールドチェーン輸送の要求事項に準じ、物品をモニタリングするために設計されています。

温度・湿度は、あらかじめプログラミングされた期間での測定値が記録されます。

加速度はあらかじめプログラミングされた期間の測定値をモニターし、設定されたしきい値を超過した場合、そのデータを保存します。

データロガーのプログラミング情報と測定レポートは、PDF 形式でデータ化されて本体に保存されるので、パソコンに専用ソフトウェアをインストールする必要がありません。

testo 184 T1 と T2 は、一回限りでの使用が可能なデータロガーです。



testo 184 G1 データロガーは、testo Saveris CFR ソフトウェアおよびトランスポート・アドオンによる、設定および読み取りができません。

### 2.2. テクニカル・データ

testo 184 T1, T2, T3, T4

項目	仕様
ディスプレイ	T1, T4: なし T2, T3: あり
センサの種類	T1, T2, T3: 内蔵 NTC サーミスタ温度センサ T4: 内蔵 Pt1000 温度センサ
チャンネル	内蔵 1 チャンネル
測定パラメータ [単位]	温度 [°C]
測定範囲	T1, T2, T3: -35 ~ +70 °C T4: -80 ~ +70 °C

項目	仕様
精度±1digit	T1, T2, T3: ±0.5 K T4: ±0.8 K (-80 ~ -35.1 °C), ±0.5 K (-35.0 ~ 70 °C)
分解能	0.1 °C
動作温度	T1, T2, T3: -35 ~ +70 °C T4: -80 ~ +70 °C
保管温度	T1, T2, T3: -35 ~ +70 °C T4: -80 ~ +70 °C
バッテリーの種類	T1: 内蔵, バッテリー交換不可 T2: 内蔵, バッテリー交換不可 T3: CR2450, バッテリー交換可能 T4: TLH2450, バッテリー交換可能
バッテリー寿命 (バッテリー交換可能のタイプ)	T3: 約 500 日 (測定間隔 15 分, +25 °C時) T4: 約 100 日 (測定間隔 15 分, -80 °C時)
動作時間(一度限り使用可能タイプ)	T1: プログラム開始より約 90 日 (測定間隔 5 分, -35 °C時) T2: プログラム開始より約 150 日 (測定間隔 5 分, -35 °C時)
保護等級	IP67 (USB 保護キャップが閉じられているとき)
設定可能な測定間隔	1 分 から 24 時間
メモリ	T1: 16,000 測定値 T2, T3, T4: 40,000 測定値
外形寸法	T1: 33 × 9 × 74mm T2, T3, T4: 44 × 12 × 97mm
質量	T1: 25 g T2, T3, T4: 45g
規格、認証	2014/30/EC, EN 12830, HACCP-認証, ISO 17025 に基づく温度校正証明書

## 2 概要

---

### testo 184 H1, G1

項目	仕様
ディスプレイ	あり
プローブの種類	H1: 内蔵 デジタル温湿度センサ G1: 内蔵 デジタル温湿度センサ+内蔵 3 次元加速度センサ
測定チャンネル	H1: 内蔵 2 チャンネル G1: 内蔵 5 チャンネル
測定パラメータ [単位]	H1: 温度 [°C ], 相対湿度 [%] G1: 温度 [°C ], 相対湿度 [%], 加速度 [G, m/s <sup>2</sup> ]
測定範囲	-20 ~ +70 °C 0 ~ 100 % (結露なき状態) <sup>1</sup> G1: 0 ~ 27 G
精度±1digit	(0.0 ~ +70°C) ±0.5K, (-20 ~ -0.1°C) ±0.8K (+25 °Cおよび 5 ~ 80%rh 時) <sup>1</sup> ±1.8%rh, 測定値の +3% (0~+60°C時) ±0.03%rh ±1%rh ヒステリシス ±1%rh/年ドリフト G1: ±1,1,1 m/s <sup>2</sup> + 測定値の 5%
分解能	0.1 °C 0.1 % rh G1: 0.1 G
動作温度	-20 ~ +70 °C
保管条件	-55 ~ +70 °C、30 ~ 60 % RH
バッテリーの種類	CR2450, 交換可能

---

<sup>1</sup> 湿度センサは 5~60°C、20~80%時に最高精度を示します。高湿度環境下での連続測定や長期設置はセンサの負担が大きいためお控えください。

センサは 50%rh±10%、および 20°C±5°Cの環境下での保管により 48 時間で再生されます。

項目	仕様
バッテリー寿命 (電池交換タイプ)	H1: 500 日 (測定間隔 15 分, +25 °C時) G1: 120 日 (測定間隔 15 分, +25 °C時)
保護等級	IP 30
測定間隔の設定	1 分 ~ 24 時間 (温度、相対湿度) 1 秒 (加速度)
測定周波数	1,600Hz (加速度)
メモリ	64,000 測定値 (温度、相対湿度) G1: 1,000 測定値 (加速度)
外形寸法	44 × 12 × 97 mm
質量	45g
規格、認証	2014/30/EC, HACCP-認証

**注意**

センサが破損する可能性があります！

- 水分や液体が機器に侵入するのを防ぐため、データロガーの使用中は USB カバーを閉じてください。

**注意**

湿度センサが破損する可能性があります！

- データロガーを80%を超える高湿度エリアで最大60時間使用した後は、データロガーを緩和状態にする必要があります。ここでの条件は、+25°C±5°C、相対湿度は 50%±10%です。

EU 適合



EU 適合宣言書はテスト一社のホームページの各製品仕様より、ダウンロードいただけます。

EU countries:

Belgium (BE), Bulgaria (BG), Denmark (DK), Germany (DE),  
Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Greece (GR), Ireland (IE),

### 3 製品の取扱い

---

Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Sweden (SE), Slovakia (SK), Slovenia (SI), Spain (ES), Czech Republic (CZ), Hungary (HU), United Kingdom (GB), Republic of Cyprus (CY).

EFTA countries:

Iceland, Lichtenstein, Norway, Switzerland

## 3 製品の取扱い

### 3.1. LED

バッテリー寿命を長期間保持するため、LEDは継続発光しません。発光は5秒間隔で行われます。LED表示機能をオフにするとLEDは発光しません。

#### アラーム/Alarm

状態	LED 色
アラームなし	緑
アラーム	赤

#### バッテリー/Battery

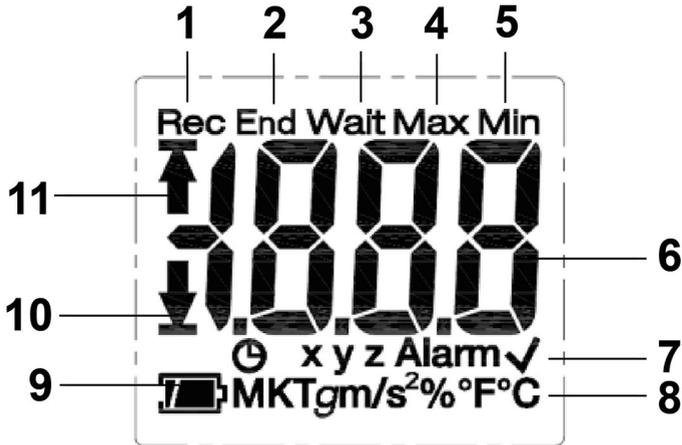
状態	LED 色
バッテリー残量が 10 日以上	緑
バッテリー残量が 10 日未満	赤

#### モード/Mode

状態	LED 色
<b>WAIT</b> モード (プログラム開始待機中)	緑 と 赤
<b>Rec</b> モード (プログラム実行中)	緑
<b>End</b> モード (プログラム完了)	赤

## 3.2. ディスプレイ (LCD)

ディスプレイは仕様により、対応していない機種があります。



- 1 測定プログラム実行中
- 2 測定プログラム終了
- 3 測定プログラム開始待機中
- 4 測定値のうち、最高値(最大値)
- 5 測定値のうち、最低値(最小値)
- 6 測定値(読み値)
- 7 状態表示: ⌚ プログラムの開始日時, xyz 加速度の方向表示, Alarm しきい値(上限値・下限値)を超過, ✓ しきい値の範囲内
- 8 単位
- 9 バッテリー残量:  フル,  残量あり,  残量少,  (点滅)空
- 10 アラームの下限値を超過(アラーム下限値を下回る)
- 11 アラームの上限値を超過(アラーム上限値を上回る)

**i** 製品の仕様により、0℃以下での使用時にはディスプレイの表示切換えが遅くなります(-10℃で約2秒毎、-20℃で約6秒毎)が、測定精度には影響しません。

**i** 製品の仕様により、低温度ではバッテリーの能力が下がりますが、測定精度には影響しません。低温度での温度計のリセットを避けるため、新品バッテリーのご使用をお勧めします。



ディスプレイ	T2	T3	H1	G1
現在までの X 方向からの最大加速度 (Max, x, g)	-	-	-	○
現在までの Y 方向からの最大加速度 (Max, y, g)	-	-	-	○
現在までの Z 方向からの最大加速度 (Max, z, g)	-	-	-	○
タイムマーク (🕒)	○	○	○	○
バッテリー残量表示 (🔋)	○	○	○	○

#### STOP キー

- ✓ **Rec** モードとストップボタンによる終了条件がプログラムされています。
- 測定プログラムを終了するには、**STOP** キーを 3 秒間以上長押しします。
- 測定プログラムが終了します: **Mode** は、LEDが赤く発光し、**End** の文字がディスプレイに表示されます。

#### START + STOP キー

データロガーは、バッテリーの消耗を防ぎ、長期使用できるよう休眠モードの設定ができます。このモードではLED発光とディスプレイ表示の機能がオフになります。

- ✓ **WAIT** または **End** モードで有効です。
- **START** キーと **STOP** キーを同時に 3 秒以上長押しします。
- 休眠 モードに切り換わります。

### 3.4. 重要事項とこのロガーの用語について

- ・ **一度限り利用可能なデータロガー**(T1 および T2): このデータロガーは一旦プログラムが開始すると、再利用ができなくなります。
- ・ **Start と stop の設定**: プログラムの開始と終了条件が設定ファイルで定義されています。  
プログラムを開始する設定条件の一つを選択します。設定条件を選択すると、遅延時間の入力ができます(キーを押してから何分後にプログラムが開始されるかを入力します)。  
プログラムを終了するための条件を選択します。最初に表示される設定条件によりプログラムを終了します。
- ・ **測定間隔**: 測定間隔とは測定値を保存する間隔のことです。
- ・ **タイムマーク**: タイムマークはレポート生成の時間設定のことです。  
例: (輸送の)管理責任が別の施設に移管される場合など。測定中に **START** キーを 3 秒間押しすと、設定できます。最大 10 個まで設定

することができます。タイムマークを設定すると、一旦記録された **Min**, **Max**, **MKT** がリセットされます。

- ・ **加速度** (ショック・衝撃): 加速度は加速・減速の両方が 3 次元的に記録されます。しきい値 (1 秒毎の最大値) を超過した場合に限り、保存およびディスプレイに表示されます。  
3 次元での加速度の測定値は、データロガー本体のディスプレイとは別に表示されます。  
3 次元での加速度の累計値(ピーク)は PDF のレポートに表示されます。
- ・ **タイムゾーンのレポート**: 測定レポートで参照するすべての時間帯に対するタイムゾーンを定義できます。測定中、どのようなタイムゾーンの変更も可能です。

---

**i** ロガーが **rSt** モードで、書き換えられない場合、XML ファイルのコピーによる設定は、タイムとタイムゾーンにおいて、正しく設定できない場合があります。

---

- ・ **リセットモード (rSt)**: 停電やバッテリーの交換などによる中断時にリセットモードになります。操作を再開するためにはロガーの再設定が必要です。すでに保存されているデータには影響はありません。
- ・ **MKT** (mean kinetic temperature 平均運動温度): MKT とは保管期間中の温度を等分割したものと、実際の温度変動による非分解の温度とが同等になるよう、熱学的に演算された温度の値です。  
計算式:

$$Tmkt = \frac{\Delta E/R}{-\ln \frac{e^{-\Delta E/RT_1} + e^{-\Delta E/RT_1} + e^{-\Delta E/RT_n}}{n}}$$

Tmkt = ケルビンでの平均運動温度

ΔE = 活性化エネルギー (標準値: 83.144 kJ/mol)

R = 気体定数 (0.0083144 kJ/mol)

T1 = 初回の平均ケルビン温度

Tn = n (任意数) 回目の平均ケルビン温度

- ・ **MKT 活性化エネルギー**: デフォルトで設定されている活性化エネルギーは、USP <1160> で推奨されている 83.144 kJ/mol です。さらなる研究成果により、他の値が適正とされた場合は、設定を変更することができます。
- ・ **単一アラーム**: 設定したしきい値を超えた場合、アラーム機能が作動します。
- ・ **累計アラーム** (温度・湿度測定のみ): アラーム機能は、設定したしきい値を最初に超えただけでは作動しませんが、測定期間中のしきい

値超えの合計時間が、あらかじめ設定した許容時間を超えた場合に作動します。

- ・ **ウォールブラケット** (G1 には標準装備): 加速度を測定する場合、対象物の動きをモニターするために、対象物にロガーを固定しなければなりません。2 個のネジと 2 本のケーブルで対象物にウォールブラケットを取り付けてから、ロガー本体をブラケットに押し込んで設置します。

## 4 製品を使用する

### 4.1. データロガーの設定

#### 設定の表示と変更

Adobe Reader (X またはそれ以降のバージョン) が必要です。

データロガーが **Rec** モードになっていない場合に設定ができます。

1. データロガーの USB ポートをパソコンに接続します。
  - LED 発光機能がオフになっている場合は、**uSb** の文字が表示されます (ディスプレイ付きの機種のみ)。デバイスのドライバは自動的にインストールされます。
  - **自動再生** の画面が表示されます。
2. **フォルダーを開いてファイルを表示** をクリックします。
  - ファイルのエクスプローラーが開きます。
3. **testo 184 configuration.pdf** のファイルを開きます。
4. 以下に注意して設定の変更をします。
  - ・ ご使用の機種を正しく設定してください。
  - ・ **Import** ボタンを押すと 設定データがインポートされます。インポート可能なファイル形式は XML ファイルです。
  - ・ 設定アシスタント(Configuration Assistant)を使用する場合は、あらかじめ定義されている機能や自動的に設定される機能があります。すべての機能を手動で設定するには、詳細設定モード (Expert Mode) をオン (Yes) にしてください。
5. データロガーの  ボタンをクリックして、設定の変更をエクスポートします。
  - エクスポートのウィンドウが開きます。
6. データロガー (**ドライブ TESTO 184**) を保存場所として選択し、**保存** ボタンをクリックし、設定データをエクスポートします。
  - 設定が XML ファイル形式でデータロガーに保存されます。

## 4 製品を使用する

---

XML ファイルは他のデータロガーのテンプレートとして利用可能です。  
(設定 PDF 内のインポート機能を使用します)

### 注意

不正確な時刻設定にご注意ください！

➤ データロガーを XML ファイルのコピー＆ペーストにより設定することは、お勧めできません。XML ファイルにはタイムとタイムゾーンの情報が含まれていないため、時刻設定が正しく設定できないなどのミスにつながるおそれがあります。ご使用の PC の設定 PDF を使用して、時刻を設定してください。

7. ファイルを閉じます。

閉じる前に、「testo 184 configuration.pdf」への変更を保存しますか? のメッセージが表示されることがありますが、いいえ をクリックしてください。

8. パソコンからデータロガーを外してください。

- データロガーが **Wait** モードに切り換わり、**Mode** は LED が緑/赤に点滅します。

### 複数台のデータロガーを同じ設定にする

- 設定 PDF または現存の XML ファイルのインポートにより、測定プロトコルを設定します。
- testo184 と USB を接続します。
-  をクリックして接続した 184 データロガーに設定を保存します。
- 設定 PDF は開いたままにしておきます。次の 184 データロガーを接続します。最後の手順を繰り返して、同じ設定をエクスポートします。

### 測定データのレポートに使用するロゴを変更する

測定データのレポートにはロゴが挿入されています。このロゴは変更可能です。

JPEG のファイル形式で 5 kB 以内のロゴデータで、ファイル名 **Logo.jpg** にして下さい。

➤ 上記の条件のロゴデータを制作し、データロガーにコピーします。

### テストのパソコン用ソフトウェアを使用してデータロガーの設定をする

testo Comfort Software Professional (V4.3 サービスパック 2 またはそれ以降)、testo Comfort Software CFR (V4.3 サービスパック 2 またはそれ以降) およびトランスポート・アドオンを含む testo Saveris CFR Software

を使用するとデータロガーの設定をすることができます。詳しくはそれぞれのソフトウェアの取扱説明書をご参照ください。



testo Comfort Software CFR の Part11および testo Saveris CFR Software に適合するため、PDF ファイルによる設定は、一度でも上記ソフトウェアを使用して testo184 データロガーを設定した場合、再度設定できません。

## 4.2. 測定

### 測定を開始する

データロガーの設定により、次の条件で測定プログラムを開始することができます。

- ・ ボタンスタート: **START** キーを 3 秒以上長押しします。
- ・ タイムスタート: あらかじめ設定された時間になると、自動的に測定を開始します。
- ロガーが **Rec** モードになると **Mode** の緑の LED が発光します。

### タイムマークを設定する

測定プログラムが動いている間 (**Rec** モード)、最大 10 個までのタイムマークを設定することができます。管理責任が移管される場合などに使用されます。

- ＞ **START** キーを 3 秒以上長押しします。
- ディスプレイ付きの機種の場合、タイムマークの回数が 3 秒間表示され、マークが 3 回点滅します。**Mode** の緑/赤の LED が 3 回発光します。

### 測定を終了する

データロガーの設定により、次の条件で測定プログラムを終了することができます。

- ・ ボタンストップ: **STOP** キーを 3 秒以上長押しします。
- ・ タイムストップ: あらかじめ設定された時間になると、自動的に測定を終了します。
- ロガーが **End** モードになると **Mode** の赤の LED が発光します。

### 4.3. データの呼び出し

#### 測定データのレポートを表示する

PDF/A ファイルの表示には、Adobe Reader (V5 またはそれ以降のバージョン) が対応しています。

1. データロガーの USB ポートを Windows パソコンに接続します。
    - LED 表示機能がオフになっていると、**uSb** のテキストが表示されます (ディスプレイありの機種のみ)。デバイスのドライバが自動的にインストールされます。
    - **自動再生** のウィンドウが開きます。
  2. **フォルダーを開いてファイルを表示** をクリックします。
    - ファイルのエクスプローラーが開きます。
  3. **testo 184 measurement report.pdf** のファイルを開きます。
    - 測定レポートが表示されます。
- > レポートの保存、印刷のどちらかを選びます。



PDF レポートの図に表示される測定値は、一連の324の測定値に制限されています。内部アルゴリズムは、ダイアグラムの測定値を自動的に選択して表示します。従って重要な測定値が図に表示されない場合があります。testo ComSoft を使用して、324 を超えるすべての測定値を読み取り、表示することをお勧めします。

---

#### 詳しく測定データを分析する

testo Comfort Software Professional (V4.3 サービスパック 2 またはそれ以降) または testo Comfort Software CFR (V4.3 サービスパック 2 またはそれ以降) またはトランスポート・アドオンを含む testo Saveris CFR Software を使用すると、測定データをさらに詳しく分析することができます (ソフトウェアはアクセサリとして販売)。詳しくはそれぞれのソフトウェアの取扱説明書をご参照ください。testo 184-G1 データロガーの衝撃値は、個別に読み取り可能なデータとして利用できません。衝撃値はグラフィックにのみ表示されます。

#### NFC で測定データを出力する

データロガーは、NFC (Near Field Communication) での出力が可能です。これは専用のデバイスを使用し、短い波長の無線で測定器データを読み取る機能です (例えば、NFC 機能の付いたレポートプリンタなど)。

残念ながら Android または iPhone を介して NFC インタフェースを読み取ることはできません。

- ・ データロガーの NFC 機能は、設定ファイルで機能のオン/オフができるようになっています。
- ・ テスターのデータロガー用モバイルプリンタ(型番:0572 0576)をご使用になる場合には、特にソフトウェアの必要はありません。
- ・ データを転送するには、対象デバイスの NFC 送信端末(N)の設定が必要です。
- ・ 詳しくは、NFC 送信端末機器の取扱説明書をご参照ください。



NFC 機能のデフォルト設定は「オフ」です。NFC 機能を使用する場合は、使用する前に「オン」に設定する必要があります。

---

## 5 メンテナンス

### 5.1. バッテリーの交換

T1 および T2 は、電池交換ができません(一度限りの使用のみ)。



バッテリーの交換中は現在実行中の測定が止まります。ただし、保存されたデータと作成された PDF レポートは永続的に保存されます。

電源供給を中断すると testo184 データロガーの時刻設定がリセットされる場合があります。正しい時刻に復元するためには、Comfort ソフトウェアの PDF ファイルまたは testo Saveris 184 設定ツールにより設定する必要があります。

---

1. 保存データの呼び出しを行います。
2. データロガーの正面を下にして置きます。
3. データロガー背面のバッテリーの蓋をコインなどで時計の反対回りに回しながら開けます。
4. 消耗した電池を取り出します。



古いバッテリーを取り外した後、10秒間待つか、LCD ディスプレイのインジケータが完全に空白になり、LED が点滅しなくなるまで 5~10回、スタートキーを押してください。

---

5. 新しいバッテリーのプラス極を上にして装填します。(バッテリーの種類はテクニカル・データをご参照ください。).

---

**i** バッテリー交換には必ず新しいバッテリーをご使用下さい。新品でないバッテリーを使用した場合、バッテリーの残量が正しく計算できません。

バッテリー交換は、LCD ディスプレイのバッテリーアイコンが空を示したときのみ、行ってください。

使用前および使用中は、バッテリー LED が赤く点滅し、バッテリーアイコンが「フル」になっていることを確認してください。

---

6. バッテリー装填部のカバーを再度取り付けます。コインなどを使用し、時計方向に回してください。
- データロガーはリセットモードになり、**rSt** のテキストが表示されます。(ディスプレイ付きの機種のみ)、LED の発光機能はオフになります。
7. データロガーを再設定します。詳しくは本書の設定のページをご参照ください。
- 

**i** テスターではバッテリー性能の検証には EVE と Panasonic のバッテリーのみを使用しました。そのため、testo184 には、これらのメーカーのバッテリーのご使用をお勧めします。

---

## 5.2. 測定器のクリーニング

### 注意

センサにダメージを与えないでください

>ハウジングの中に液体が入らないようにして下さい。

>ハウジングが汚れたら、湿った布などで汚れをふき取って下さい。溶剤などの洗剤は使わないでください。家庭用の中性洗剤や石鹼をご使用ください。

## 6 トラブルシューティング

### Q & A

---

エラー状態

考えられる原因と対策

エラー状態	考えられる原因と対策
<b>E0x</b> が表示され (ディスプレイ付きの機種のみ)、全ての LED が赤く点滅します。	エラーが起きています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>E01</b>: 設定が完全ではありません。PDF ファイルが正しくありません。</li> <li>・ <b>E02, E03, E04, E05</b>: センサが故障しています。</li> <li>・ <b>E06</b>: タイムマークの設定数が最大になりました。新しいタイムマークの設定はできません。</li> </ul>
— が表示されます (ディスプレイ付きの機種のみ)。	測定ができません (タイムマーク設定後) 測定が無効です。
<b>Hi</b> が表示されます (ディスプレイ付きの機種のみ)。	測定範囲より高い測定値です。
<b>Lo</b> が表示されます (ディスプレイ付きの機種のみ)。	測定範囲より低い測定値です。
<b>En</b> が表示されます (ディスプレイ付きの機種のみ)。	タイムマークの設定機能が無効です。
<b>Err</b> が表示されます (ディスプレイ付きの機種のみ)。	<b>Rec</b> モードになっているため、設定ができません。
PDF ファイルによる設定ができません。	Comfort Software 21 CFR Part 11 で設定を行った場合、PDF ファイルによる設定はできません。
PDF 設定ファイルのサイズが 0kB になっているか、ファイルが壊れています。	他の testo184 データロガーの PDF ファイルをコピーするか、テスト社のウェブサイトから設定ファイルをダウンロードしてください。
レポート内のタイムまたはタイムゾーンが異なります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ バッテリーの交換後、testo184 データロガーの設定ができていません。正しい時刻設定をするには、再度設定を繰り返してください。</li> <li>➤ 設定に使用する PC の時刻設定が正確かどうかチェックしてください。</li> </ul>

エラー状態	考えられる原因と対策
測定プロトコルが作成できません。	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ データロガーが記録/終了モードになっていないか確認してください。</li><li>▶ データロガーとPCを再接続してください。</li><li>▶ データロガー上にメモリ容量が十分にあるか確認してください。</li></ul>
PDF設定が使用できません。	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ データロガーが記録モードになっていないか確認してください。</li><li>▶ 正しいデータロガーモードが選択されているか確認してください。</li><li>▶ データロガーがCFR21で設定されているか確認してください。これによりPDFファイルによる設定が妨げられていることがあります。</li></ul>
ディスプレイが正しく表示されません。	設定時にディスプレイが無効になっていないか確認してください。
LEDが表示されません。	設定時にLED表示が無効になっていないか確認してください。
タイムマークが表示されません。	設定時にタイムマーク表示が無効になっていないか確認してください。
NFCが表示されません。	設定時にNFC表示が無効になっていないか確認してください。

エラー状態	考えられる原因と対策
湿度値が許容値を超えています。	<p>a. 応答速度t99は達成されましたか？</p> <p>b. データロガーを密閉性の高いバックに入れないで相対湿度 80%以上の場所で 60 時間以上置きましたか？</p> <p>c. データロガーを相対湿度 80%以上の場所で 60 時間以上使用しましたか？</p> <p>b および c への対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 機器を換気のよい場所で 30℃以下、相対湿度 20%以下の場所で 12 時間保管してください。</li> </ul> <p>あるいは</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 機器を20～30℃、相対湿度 75%程度の場所で 12 時間保管してください。</li> </ul>
測定プロトコルを開くことができないか、0KB と表示されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>-データロガーを PC に接続します。</li> <li>-エクスプローラーを開きます。</li> <li>-ロガーを右クリックして「フォーマット」を選びます。</li> <li>-フォーマットの後、データロガーをいったん PC から外し、再度接続します。</li> <li>-測定プロトコルを再び開いてください。</li> </ul>
対象物にとって衝撃はどの時点で重大になりますか？	それは対象物によって異なり、回答できません。10gあるいはそれ以上の重力加速度で問題になると考えられます(損傷、亀裂など)
他の PDF リーダー (Foxit Reader など) でロガーをセットアップできますか？	いいえ、残念ながら不可能です。互換性の理由から、Acrobat Reader を使用する必要があります。

上記の対策を実施しても問題が解決しない場合、あるいはここに記述されていない問題が発生した場合は、お買い上げの販売店またはテスト社サービスセンターへお問い合わせください。







## 保証書

無償修理をお約束する保証期間は1年間または2年間です。  
(testo 184 T1/T2: 1年間, testo 184 T3/T4/H1/G1: 2年間、)  
但し、以下の場合は保証期間中でも有償になります。

- (1) 取り扱いの過誤による故障
- (2) 製品の改造、不当な修理により発生した故障
- (3) 天災地変などの不可抗力による故障及び損傷
- (4) 故障原因が本製品以外に起因する場合
- (5) 保証書の提示がない場合
- (6) 電池交換

修理のご依頼時には、製品に本書を添付の上、不具合内容を明記してお買い上げの販売店または弊社サービスセンターにご送付ください。なお、送料は送付元負担とさせていただきます。

品名	testo 184	
型番	0572 184	
シリアル番号		
ご購入の 販売店名	(ご購入日: 年 月 日)	

### 株式会社テスト

〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-2-15 パレアナビル 7F  
・セールス TEL.045-476-2288 FAX.045-476-2277  
・サービスセンター  
修理・校正 TEL.045-476-2266 FAX.045-393-1863  
ヘルプデスク TEL.045-476-2547

ホームページ: <http://www.testo.com> e-mail: info@testo.co.jp