

## ダウンロード&インストール

### step1: ソフトウェアのダウンロード

テストのウェブページ (testo.com/ja-JP/) にアクセスします。上部メニューの“ダウンロード”にマウスを重ねるとサブメニューが出現します。その中の、“ソフトウェア”をクリックします。

次のページで、ComSoft Basicのダウンロードリンクをクリックします。



### step2: ソフトウェアのダウンロード

お客様情報のご入力をお願いします。プライバシーポリシーにご同意の上“送信”をクリックしてください。

画面が変わります。テストからご登録のメールアドレスにメールをお送りします。

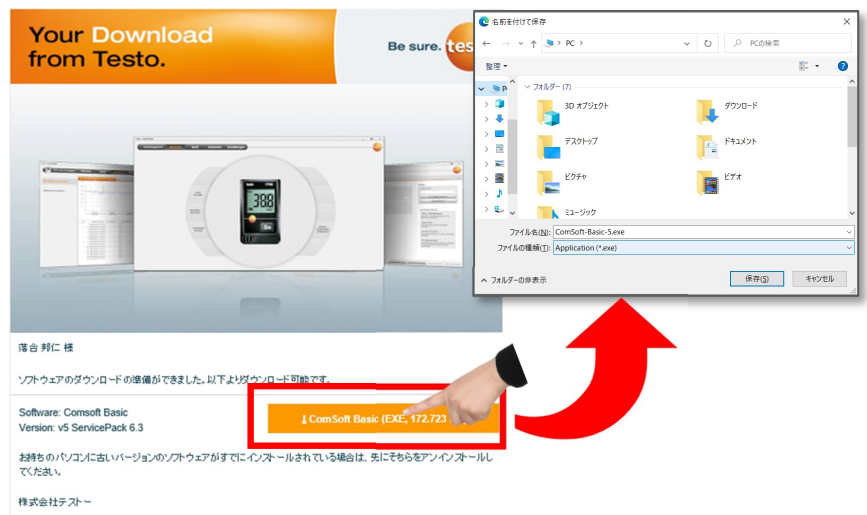


### step3: ファイルの保存とインストール

届いたメールを開封します。ダウンロードリンクをクリックします。

ウェブブラウザが起動し、“ComSoft-Basic-5.exe”を保存するためのポップアップが出現します。ここで保存場所を指定して“保存”をクリックしてください。

ファイルを実行するとインストールが始まります。手順に従ってインストールを完了させてください。



# ロガーを設定する

## step1: ソフトウェア起動

ソフトウェアを起動します。  
右の画面が表示されます。

testo 174の場合: データロガーとPCをUSB  
インターフェイスで接続します。

testo 175の場合: データロガーとPCをmini-  
USBケーブルで接続します。

接続後 “計測器と接続” をクリックします。



## step2: ロガーの接続

PCに接続されているデータロガーが、最上段  
に表示されます。シリアル番号が表示されて  
いればデータロガーがPCに認識されています。  
※実際のロガーの見た目と表示されている画  
像が異なる場合がありますがエラーではあり  
ません。

“接続” をクリックします。

※シリアル番号が表示されない場合は、USB  
がただしく挿入されていないかまたはデータ  
ロガーがPCに正しく認識されていない可能  
性があります。詳しくは8ページFAQのQ8を  
ご覧ください。



## step3: 接続後のメニュー説明

接続後、“計測器の状態を表示” 画面  
が表示されます。ここでは名称/シリ  
アル番号/バッテリー残量/状態などが確  
認できます。

次に、“計測器を設定” をクリックし  
ます。この画面で測定条件(測定/表示  
間隔、開始/終了条件)を設定してい  
きます。



△測定を開始するためには  
この設定手順は必須です。

## step4: “計測器を設定—機器設定”の説明 (testo 176 P1の場合)

この画面で測定条件の設定を行います。(使用モデルによって表示項目が少ない場合があります。)

The screenshot shows the configuration interface for the Testo 176 P1. The main window is titled '計測器を設定—機器設定' (Configure Measurement Device). It is divided into several sections:

- プログラミング (Programming):**
  - 開始条件 (Start Conditions):** Includes options for '開始日時' (Start Date/Time), '計測器のキースタート' (Start Measurement Device), 'PCスタート' (Start PC), and '演算式' (Formula). The '計測器のキースタート' option is selected and circled in red (1).
  - 終了条件 (End Conditions):** Includes options for 'メモリフル' (Memory Full), 'ラップアラウンドメモリ' (Wrap-around Memory), and '計測回数' (Number of Measurements). The 'メモリフル' option is selected and circled in red (3).
- テンプレート (Template):**
  - テンプレート選択 (Template Selection):** A dropdown menu is circled in red (6).
- 計測器を設定—機器設定 (Configure Measurement Device):**
  - 計測間隔 (Measuring Interval):** Includes '時間' (Time) and 'Measuring interval' settings. The 'Measuring interval' is set to 15 seconds and circled in red (2).
  - 単位 (Units):** Includes settings for '温度' (Temperature), '湿度' (Humidity), and '圧力' (Pressure). The temperature unit is set to °C and circled in red (4).
- チャネル設定 (Channel Settings):**
  - Five channel configuration boxes are shown, each with 'チャンネル名' (Channel Name), 'センサタイプ' (Sensor Type), and '上下限値' (Upper/Lower Limit Values). The first channel is circled in red (5).
- 演算式の編集 (Edit Formula):** A dialog box showing a list of channels and their units. The first channel is circled in red (1).
- 補足説明 (Additional Information):** Provides details on '開始/終了条件' (Start/End Conditions), '計測間隔' (Measuring Interval), '計測単位' (Measurement Units), and 'チャネル設定' (Channel Settings).
- ナビゲーション (Navigation):** Buttons for '計測器から読み込み' (Load from Device), '計測器へ転送' (Transfer to Device), '計測スタート' (Start Measurement), and '計測ストップ' (Stop Measurement). The '計測器から読み込み' button is circled in red (7).

### ①開始条件

- **開始日時**→設定した時間になると測定を開始します。
- **計測器のキースタート**→“Go” ボタン押下で測定を開始します。
- **PCスタート**→ソフトウェア上で測定を開始します。
- **演算式(176のみ)**→任意条件設定(しきい値逸脱、AND(と)、OR(または))を満たした場合に測定を開始する設定が可能です。

### ②測定設定

- **Measuring Interval** →測定間隔。ディスプレイ更新間隔。
- **計測間隔**→測定値をメモリに書き込む間隔(記録間隔)。(Measuring Intervalの整数倍の値が設定可能です。)  
※アラーム発報は計測間隔に依存します。  
Measuring Intervalの間隔では逸脱として検知されません。

### ③終了条件

- **メモリフル**→メモリ最大まで測定を続けます。
- **ラップアラウンドメモリ**→メモリ最大まで測定を続け、その後古いデータから上書きします。
- **測定回数**→測定回数を指定します。(測定開始と同時に1つ目のデータが記録されます)

### ④単位

- **温度**→°C/°F
- **湿度**→相対湿度%rh/露点td°C/絶対湿度g/m<sup>3</sup>/湿球温度wb°C  
※相対湿度%rh以外の演算値を選択した場合、抽出したデータには相対湿度と演算値の両方が含まれます。

### ⑤チャンネル設定

- **チャンネル名**→任意の名称を入力ください。
- **上下限值**→アラーム発報のしきい値です。
- **センサタイプ**

例) 熱電対ロガーは各チャンネルで使用する熱電対種類(K/T/J)を選択します。無効にする場合は“Switch Off”を選択します。センサ内蔵タイプは設定不要です。

testo 176P1の場合は、温湿度プローブx2本接続可能+大気圧センサ内蔵なので[1]~[5]までのチャンネル設定フィールドが表示されます。

[1]:湿度(プローブ1) [2]:温度(プローブ1)

[3]:湿度(プローブ2) [4]:温度(プローブ2)

[5]:大気圧

という割り振りとなっています。\*

### ⑥テンプレート(任意)

設定内容の保存・呼び出しが可能です。テンプレート選択欄に名称を入力し、“テンプレートとして保存”をクリックすると現在の内容が保存されます。呼び出す場合はプルダウンからテンプレート名称を選択してください。削除する場合はプルダウンで選択し“テンプレートの削除”をクリックします。(任意)

### ⑦計測器から読み込み(任意)

→現在接続されているロガーに設定された測定条件を読み込みます。

\*testo 176H1/H2/P1で温度用チャンネル[2][4]の設定時、温湿度プローブを使用する場合は“サーミスタ(Hum 176)”温度プローブを使用する場合は、“サーミスタ(外付け)”と選択してください。

## step5: “計測器を設定-計測器設定”の説明と測定プログラムの転送

この画面でロガーの基本情報の入力とディスプレイ設定を行います。

### ⑧タイトル設定(任意)

接続中のロガーの名称と説明を記入します。複数のロガーを使用時に識別しやすい名称および説明をつけることを推奨します。

### ⑨ディスプレイ設定

- **オン**: 常時ディスプレイに測定値が表示されます
- **5秒間表示**: “Goボタン” 押下時に5秒間ディスプレイに測定値が表示されます。
- **オフ**: ディスプレイに測定値が表示されません。

### ⑩計測器へ転送

このメニューで設定した内容をデータロガーに書き込みます。この時にロガーはPCシステム時刻と同期されます。過去に測定を実施している場合は、

“△すべての計測および設定データを上書きします”というポップアップが出現します。まだ、過去のデータを抽出していなければ抽出後、OKを選択します。→データ転送がはじまります。

データ転送が完了するとロガーディスプレイのステータスが”Wait”になります。液晶画面がない場合はp.5で現在の状態の確認方法を参照ください。

**“計測器”タブ“計測器を選択”メニューでデータロガーとソフトウェアの接続を切断(またはソフトウェアをシャットダウン)してからUSBを抜去してください。**



**測定プログラム転送中にUSBケーブルを絶対に抜去しないでください。故障や異常の原因となります。**

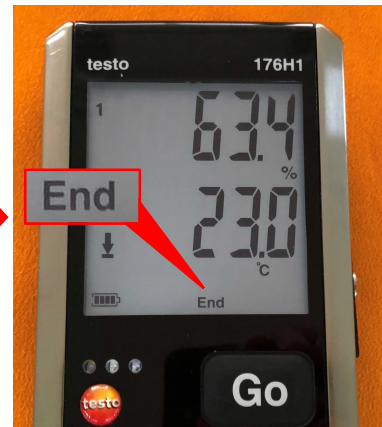
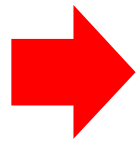
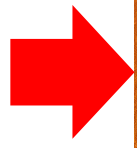
# ロガーの測定開始、ディスプレイ・LEDの説明

## 設定後の操作(画面付き全機種共通)

測定設定完了後ロガーの状態が“Wait”に変わります。Goボタンを3秒長押しします。(キースタートの場合)

画面上の“Wait”が“Rec”に変わります。測定を実行中の状態です。

終了条件を満たすと画面上の“Rec”が“End”に変わります。測定が終了している状態です。

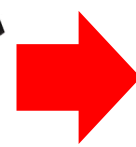
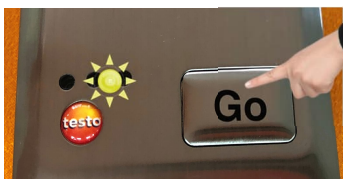
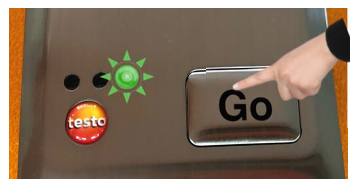


## 設定後の操作(testo 175/176共通) ※液晶画面なしの機種の場合はこちら参照ください。

Goボタンを短く押下すると、緑色(右)LEDが、1秒間隔で3回点滅します。Goボタンを3秒長押しします。(キースタートの場合)

Goボタンを短く押下すると、黄色(中)LEDが、1秒間隔で3回点滅します。測定を実行中の状態です。

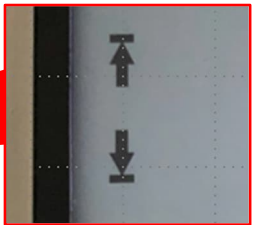
Goボタンを短く押下すると、緑色(右)LEDと黄色(中)LEDが、1秒間隔で3回点滅します。測定が終了している状態です。



## アラーム(逸脱)の確認

画面付き機種の場合は、画面上に↑または↓が表示されます。測定値がしきい値以内に収まってもマークは消えません。  
\*testo 175/176はGoボタン長押しでアラームと最大/最小値のリセットが可能です。

液晶画面なしの場合、アラーム(逸脱)の有無は、Goボタンを短く押下して、赤色(左)が、1秒間隔で3回点滅している場合はアラーム有り、となります。



# 測定後のデータ読み取りと解析

## step1: ソフトウェア起動とロガーの接続


p.2.のStep.1-2の通りソフトウェアを起動してロガーとPCを接続してください。

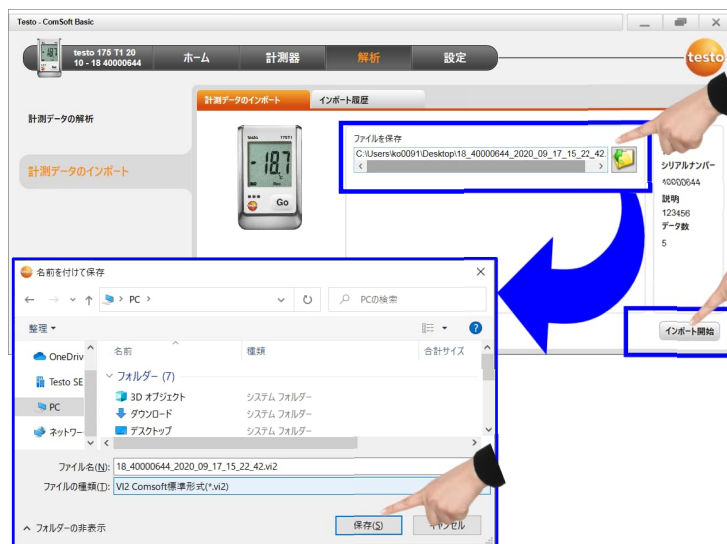
## step2: 測定データのインポート

●ロガーとソフトウェアを接続してデータを取り込む方法

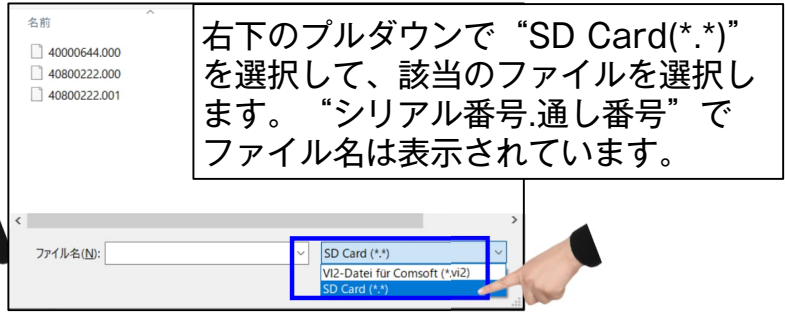
“解析”メニューをクリックし、“計測データのインポート”をクリックします。



右図の画面になります。測定データファイルを保存する場所を  をクリックして選択します。名前を付けて保存するためのポップアップが出現しますので保存場所を指定し“保存”をクリックするとインポートが始まります。または、保存場所に変更がなければ右下の“インポート開始”をクリックします。ファイルはTestoの独自拡張子(.vi2)形式で保存されます。これでインポートは完了です。



## ●SDカードでの取り込み方法 (testo 175/176画面付き機種の場合)



### step3: データ解析画面

測定データがインポートされると解析画面に切り替わります。

The screenshot shows the '解析' (Analysis) tab of the testo 176P1 software. It features a line graph (1) and a data table (2). The table contains the following data:

id	日付/時間	湿度(プロ-1)[%r]	温度(プロ-1)[°C]	湿度(プロ-2)[%r]	温度(プロ-2)[°C]	大気圧[hPa]
1	2020/09/17 16:09:27	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
2	2020/09/17 16:09:28	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
3	2020/09/17 16:09:29	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
4	2020/09/17 16:09:30	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
5	2020/09/17 16:09:31	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
6	2020/09/17 16:09:32	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
7	2020/09/17 16:09:33	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
8	2020/09/17 16:09:34	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
9	2020/09/17 16:09:35	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8
10	2020/09/17 16:09:36	55.9	26.2	60.4	24.9	1,009.8

The settings menu (7) includes options for '計測チャンネル' (Measurement Channel), '折れ線グラフ設定' (Line Graph Settings), 'リスト(表)のエクスポート' (Export List/Table), and 'レポート' (Report). The report section allows selecting the report type and export format (PDF or XLS).

①折れ線グラフ形式、②テーブル形式で測定値が表示されます。

③e-mail送信をクリックすると既定のメールアプリが立ち上がり、.vi2ファイルを添付で送信します。

④アラーム表示は右図のように、逸脱データのみを表示します。(しきい値との差分を赤文字で表示します)

アラーム表示

id	日付/時間	湿度(プロ)	温度(プロ)	湿度(プロ)	温度(プロ)	湿度(プロ)	温度(プロ)	湿度(プロ)	温度(プロ)
223	2020/09/17 16:13:09				30.1	0.1			
224	2020/09/17 16:13:10				30.1	0.1			
225	2020/09/17 16:13:11				30.1	0.1			
226	2020/09/17 16:13:12				30.2	0.2			
227	2020/09/17 16:13:13				30.2	0.2			
228	2020/09/17 16:13:14				30.3	0.3			

⑤をクリックすると別の測定データを開くことができます。新しいタブで表示されます。

⑥機器接続をクリックすると、データロガー接続画面に移行します。

⑦編集設定ツールを開きます。以下に各機能の説明をします。

-計測チャンネル:

- ・各チャンネルの折れ線グラフ上の線の色と形状の変更
- ・縦軸(値軸)のスケール変更

-折れ線グラフ設定:

- ・クロスヘア(十字)分析機能のオン/オフ
- ・横軸(時間軸)のスケール変更

-リスト(表)のエクスポート

- ・②で範囲指定したデータを新規(.vi2)ファイルとして作成またはクリップボードにコピー

-レポート:

- ・折れ線グラフ/リスト(表)/リスト(表)と折れ線グラフのいずれかを選択して印刷またはPDF/XLS形式等で出力

計測チャンネル設定

計測チャンネル  
温度(プロ-1)[%r h]

表示      マーカー  
 限界値

縦軸  
 自動スケール      OK  
から 43.3      まで 96.5

## よくある質問(FAQ)

Q1: 電源を落とすにはどうしたらよいですか?

A1: 電池を抜いてください。ボタンでの操作はできません。

Q2: 測定を終了させるにはどうしたらよいですか?

A2: データロガーをソフトウェアに接続して“計測ストップ”をクリックしてください。

Q3: 電池交換後、電池残量ゲージがフルにならない。どのように対処したらよいですか?

A3: 新しい電池を入れる前に、Goボタンを押して表示画面が消えるまで待ってから電池を挿入してください。内部の電圧が残った状態で交換が行われていることが原因です。

Q4: 画面に“r5t”と表示されますが、これはどのような状態ですか?

A4: これはreset(リセット)を意味します。電池交換をするとこの文字が表示されます。

Q5: 電池がなくなるとデータは消えてしまいますか?

A5: いいえ、不揮発性メモリを使用しているためデータはロガー内部に残ります。データが消えるのは、新しい測定プログラムを転送するときです。この手順の前に必ずデータの抽出をしてください。

Q6: ダウンロードした“ComSoft-Basic-5.exe”を実行しても起動しませんでした。

A6: セキュリティソフトでブロックされていることがございます。設定をご確認ください。

Q7: 電池の消耗が想定していたよりも早かったが、なぜこのようなことが起こりますか?

A7: 仕様の電池寿命は測定間隔15分、動作環境温度+25℃のときの寿命です。測定間隔がこれよりも短くなると電池寿命が短くなります。また動作環境温度によって電池寿命は変動します。電池製造元によって性能に個体差があることも原因の1つです。testo 175を低温環境下で使用する場合、アルカリ乾電池の性能が発揮されない場合があります。低温環境下で使用する場合はリチウム乾電池を推奨します。

Q8: ソフトウェア上でロガーが認識されていません。

A8: Windowsのデバイスマネージャを開いてください。testo 175/176をご使用の場合“ポート(COMとLPT)”に“testo 175-176-2010”という認識名が表示されます。

testo 174をご使用の場合“ユニバーサルシリアルバスコントローラー”に“testo 174”という認識名が表示されます。エラーが発生している場合は一度エラーが出ているライバーを削除し、再度USBポートに接続してください。または別のUSBポートをお試しください。

※testo 174のUSBインターフェイスは製造時期によってはソフトウェア V5 SP6.5未満で接続できません。必ず最新のソフトウェアの再インストールをお願いいたします。

Q9: 画面上の最高(Max.)/最低(Max.)を定期的にはリセットすることはできますか?

A9: testo 175/176であれば、記録中(Recモード)にGoボタンを緑色LEDが3回点滅するまで長押しすることでリセットが可能です。自動リセット機能はありません。※testo 174は非対応

その他正常に使用できない、故障の疑いがある場合は下記窓口までご連絡ください。

2024.01

株式会社テストー [www.testo.com](http://www.testo.com)

● ヘルプデスク 045-476-2547 平日 9:00~17:00 (12:00~13:00は除く)

● e-mail [info@testo.co.jp](mailto:info@testo.co.jp)

● ホームページ <https://www.testo.com>

確かな測定で見える化を。

Testo from Germany