



スマートスケール testo 560i
スマートバルブ

取扱説明書



目次



1	本書に関して.....	3
2	安全と廃棄.....	3
3	製品の認証.....	3
4	使用上の注意.....	4
5	使用目的.....	5
6	各部の名称.....	6
6.1	スマートスケール testo 560i.....	6
6.2	スマートバルブ.....	7
6.3	接続の概要.....	8
7	はじめに.....	9
7.1	バッテリーの挿入.....	9
7.2	電源操作.....	10
7.3	Bluetooth.....	11
7.3.1	モバイルアプリ.....	11
7.3.2	デジタルマニホールド.....	12
8	操作方法.....	13
8.1	マニホールドの概要.....	14
8.2	システムとの接続.....	15
8.3	手動チャージ / 回収.....	16
8.4	自動チャージ 重量.....	18
8.5	自動チャージ 過熱度 / 過冷却度.....	24
8.6	自動チャージ 目標過熱度.....	27
8.7	モバイルアプリ testo Smart.....	28
8.7.1	カスタマー.....	29
8.7.2	測定ポイント.....	30
8.7.3	メモリ.....	32
8.7.4	プローブ.....	33
8.7.5	言語.....	33
8.7.6	測定設定.....	34
8.7.7	ユーザー情報.....	34
8.7.8	プライバシー設定.....	35
8.7.9	ヘルプと情報.....	35
9	メンテナンス.....	36

9.1	校正	36
9.2	クリーニング	36
9.3	接続ポートのクリーニング	36
9.4	残留オイルの除去	36
10	テクニカルデータ	37
10.1	スマートスケール testo 560i	37
10.2	スマートバルブ	37
11	関連製品	38
12	サポート	38

1 本書に関して

- 取扱説明書は製品の一部です。
- 怪我や製品の破損を防ぐため、安全に関する注意と警告に細心の注意を払ってください。
- この取扱説明書をよく読み、内容を理解してから、製品をご使用ください。
- 本書は、パソコンやマイクロソフト製品の操作に精通していることを前提としています。

記号と表記

表示	説明
	基本情報と追加情報
	警告: 重大な事故の原因となります。 危険: 軽度なけがや機器の破損の原因となります。 注意: 機器の破損の原因となります。 指示された予防措置を実行してください。
1 2 ...	操作の順番
▶	操作の結果
□	要件
Menu	測定器・アプリの表示
[OK]	測定器・アプリのボタン

2 安全と廃棄

製品に同梱されている **Testo information** の内容をご確認ください。

3 製品の認証

認証については、製品に同梱されている簡易マニュアル等を参照してください。

4 使用上の注意

- 測定器の落下やそれに相当する物理的な衝撃によってチャージホースが破損する可能性があります。また、バルブ等がダメージを受けると、測定器の内部で破損が発生することがあります（必ずしも外見上では確認できません）。したがって、測定器の落下や物理的な衝撃があった際は、必ずチャージホースを新品と交換してください。安全のため、技術的な点検を実施してください。
- 静電気の帯電は、測定器を破壊する恐れがあります。冷凍空調システム、冷媒容器、マニホールド等、すべてのコンポーネントを等電位ボンディングに組み込んでください。また、システムおよび使用する冷媒の安全に関する説明をご確認ください。
- 冷媒は環境に害を及ぼす恐れがあります。環境に関する規制をご確認ください。
- A2L 冷媒での使用について
 - テストの測定器は（2020年7月現在）、冷凍空調システムおよび冷媒に関する所定の法律、規格、指令、安全規制、ISO 817に基づく安全グループ A2L の冷媒メーカーの規制に準拠して使用することができます。
 - 地域によって異なる基準に遵守する必要があります。例えば、DIN EN 378 Part 1～4 は EN 規格の範囲で適用されます。
 - メンテナンス作業中、使用者は危険な爆発性雰囲気発生を確実に防止しなければなりません（TRBS1112、TRBS2152 VDMA 24020-3 を参照）。
 - 可燃性冷媒を使用する冷凍空調システム（例：カテゴリーA2L および A3）のメンテナンスおよび修理作業中は、爆発性雰囲気を予防しなければなりません。
 - メンテナンス、修理、冷媒の回収、試運転は、有資格者のみが行うことができます。

5 使用目的

- スマートスケール testo 560i とスマートバルブは、冷凍空調システムやヒートポンプのメンテナンスとサービスのための機器です。これらの機器は、有識者・有資格者のみが使用することができます。
- 本製品は、冷凍空調システムやヒートポンプの冷媒充填をサポートする機器です。
- スマートスケール testo 560i とスマートバルブは、モバイルアプリ testo Smart およびデジタルマニホールド testo 550s / 557s と組み合わせて使用することができます。
- スマートバルブは、多くの非腐食性の冷媒、水、グリコールで使用可能です。アンモニアを含む冷媒には対応していません。
- 冷媒液を充填する場合は、コンプレッサ（圧縮機）を保護するために、リキッドチャージアダプタを使用するか、流量をコントロールする必要があります。

危険

冷媒液を急速に充填すると、コンプレッサを損傷することがあります！

- 液体の充填は時間をかけて実施してください。

本製品は、爆発の危険性のある環境では使用しないでください！

スマートバルブは磁場の付近で使用しないでください。

危険

冷媒の漏えいの危険があります。

スマートバルブは安全構造を搭載していません。

- 充填が終了したら、冷媒容器側を閉栓してください。
- 充填を行わない際は、冷媒容器とスマートバルブの流路を遮断してください。



スマートバルブは、フックやマグネットストラップを使用して、まっすぐに吊り下げてください。スマートスケールは、正しく水平に設置されていることを確認してください。

6 各部の名称

6.1 スマートスケール testo 560i

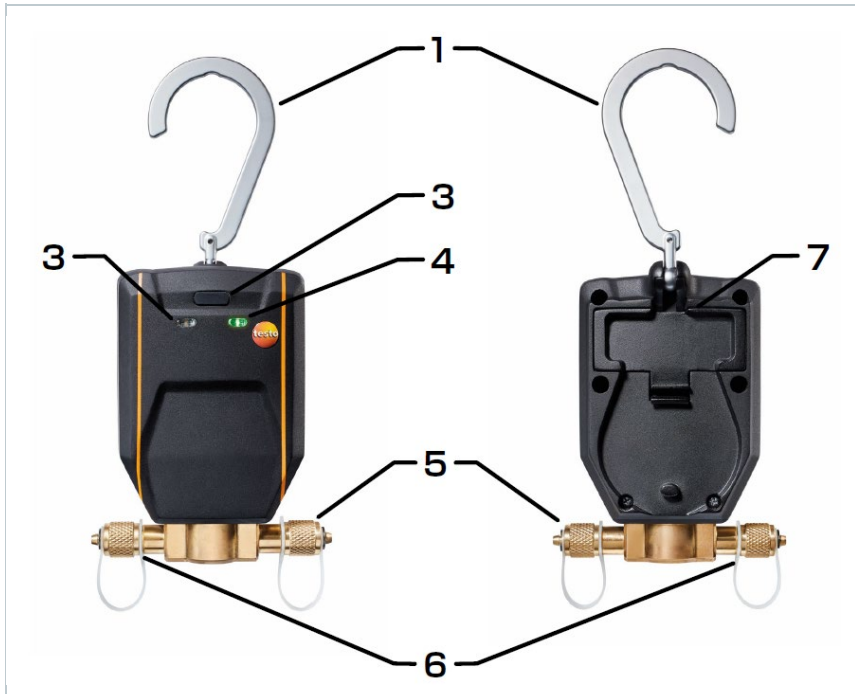


記号






取扱説明書に従ってください。

6.2 スマートバルブ

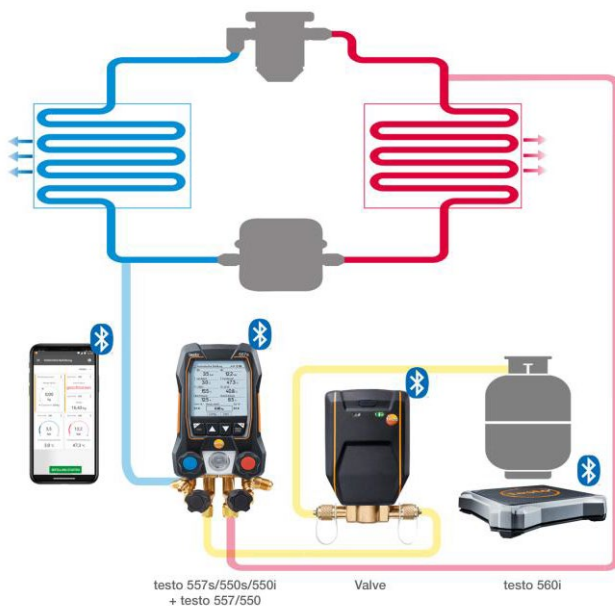


1	吊り下げフック（背面）	電源ボタン	2	<ul style="list-style-type: none"> 長押し：電源オン / 電源オフ 3回押し：開栓（1秒間）
3	ステータス LED <ul style="list-style-type: none"> 緑点滅：接続中 オレンジ点滅：検出中 消灯：電源オフ 	バルブ LED	4	<ul style="list-style-type: none"> 赤点灯：開栓（充填中） 消灯：閉栓
5	ホース接続口 OUT <ul style="list-style-type: none"> UNF 7/16"（1/4" オス） システム側（充填時） 	ホース接続口 IN	6	<ul style="list-style-type: none"> UNF 7/16"（1/4" オス） 冷媒容器側（充填時）
7	バッテリーケース			

記号

	<p>取扱説明書に従ってください。</p>
	<p style="text-align: center;">注意</p> <p>強い磁気に注意 他の磁気製品にダメージを与えます!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 磁気の影響により損傷する恐れがある製品 (モニター、コンピュータ、クレジットカードなど) との安全間隔を維持してください。
	<p style="text-align: center;">警告</p> <p>強い磁気に注意 ペースメーカー装着者に害をおよぼす恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> - ペースメーカーとの距離を 15 cm 以上離してください。

6.3 接続の概要








※ スマートバルブの接続の向きにご注意ください。充填に使用する際は、“IN” が冷媒容器、“OUT” が冷媒回路側になるように、チャージホースで接続してください。

7 はじめに

7.1 バッテリーの挿入

記号

	6歳未満の子供にバッテリーで遊ばせないでください。
	バッテリーをゴミ箱に捨てないでください。
	充電式ではないバッテリーを充電しないでください。
	バッテリーを火のそばに置かないでください。
	バッテリーはリサイクル可能です。

スマートスケール testo 560i

- 1 | 背面のバッテリーケースの蓋を取り外してください。
- 2 | 単3形の乾電池または充電電池4本をバッテリーケース内に挿入してください。向きに注意して挿入してください。
- 3 | 蓋を取り付けてバッテリーケースを閉じてください。



充填中にバッテリーを交換したり取り外したりすると、充填プロセスが中断されます。



長期間使用しない場合は、バッテリーを取り外した状態で保管してください。

スマートバルブ

- 1 背面のフックを持ち上げて、バッテリーケースの蓋を取り外してください。
- 2 9V 角型乾電池とスナップ端子を接続し、バッテリーケース内に収めてください。
- 3 蓋を取り付けてバッテリーケースを閉じてください。



充填中にバッテリーを交換したり取り外したりすると、充填プロセスが中断されます。



長期間使用しない場合は、バッテリーを取り外した状態で保管してください。

7.2 電源操作

スマートスケール testo 560i

- 1 電源ボタンを押します。
 - ▶ 機器の電源が入り、Bluetooth 接続モードになります。



接続可能なスマートフォン・タブレット (モバイルアプリ testo Smart) またはデジタルマニホールドを検出すると、自動的に Bluetooth 接続されます。

- 2 電源ボタンを長押しします (2 秒)。
 - ▶ 機器の電源が切れます。

スマートバルブ

- ✓ すべてのホースが取り付けられ、充填の準備が整うまで、スマートバルブの電源を入れないでください。
- 1 電源ボタンを長押しします (2 秒)。
- ▶ 機器の電源が入り、Bluetooth 接続モードになります。



接続可能なスマートフォン・タブレット (モバイルアプリ testo Smart) またはデジタルマニホールドを検出すると、自動的に Bluetooth 接続されます。

- 2 電源ボタンを長押しします (2 秒)。
- ▶ 機器の電源が切れます。

7.3 Bluetooth

7.3.1 モバイルアプリ



Bluetooth で接続を確立するには、モバイルアプリ testo Smart をインストールしたスマートフォン・タブレットが必要です。

iPhone / iPad は App Store から、Android は Google Play ストアからダウンロードしてください (無料)。

端末要件:

iOS 12.0 以上 / Android 6.0 以上、Bluetooth 4.0 ~



- 1 モバイルアプリ testo Smart を立ち上げてください。
- ▶ 自動的に接続可能な機器の検出を始め、接続が完了すると LED の点滅が緑色に変わります。
- ▶ 接続されていない場合は、一度すべての機器の電源を切り、再び電源を入れて、接続を確認してください。

7.3.2 デジタルマニホールド



デジタルマニホールドのディスプレイ右上に Bluetooth アイコンが表示されていない場合は、Bluetooth が無効に設定されています。以下の操作で Bluetooth を有効にしてください。

- 1 [Menu / Enter] を押します。
 - ▶ メニューが開きます。
- 2 Bluetooth を選択し、[Menu / Enter] で決定します。
 - ▶ Bluetooth メニューが表示されます。
- 3 Bluetooth を選択し、[Menu / Enter] を押します。
 - ▶ Bluetooth のスライダーが ON に切り替わります。
- 4 [▼] で OK を選択し、[Menu / Enter] で決定します。
 - ▶ メニューに戻ります。
 - ▶ Bluetooth が有効になっているときは、ディスプレイ右上に Bluetooth アイコンが表示されます。

8 操作方法

スマートスケールとスマートバルブは、モバイルアプリ testo Smart およびデジタルマニホールドと組み合わせて使用することができます。



本製品は、冷凍システムの冷媒充填に適しています。

液冷媒を充填する場合は、コンプレッサを保護するための蒸発アダプタを使用するか、マニホールドを介して流量を制限する必要があります。

注意

冷媒を急速に充填すると、コンプレッサを損傷することがあります!

- 液体冷媒の充填はゆっくり行ってください。



過充填を防ぐために、システムの最大容量をご確認ください。



使用環境またはシステム固有の条件により、システムが過充填になることがありますので、使用者は常に自動充填を監視する必要があります。



次のような場合、充填は停止します。




- スケールで測定した重量が突然または不随意的に変化した場合
- 目標の過熱度・過冷却度の到達前に最大充填量に到達した場合

8.1 マニホールドの概要

メニュー

モード	冷凍機 (マニホールド) 真空引き 気密試験 冷媒チャージ 目標過熱度 吐出管温度 温度比較
Bluetooth	Bluetooth の設定
設定	バックライトの点灯時間 バックライトの明るさ 自動オフ 自動温度補正 単位 言語 / Language セットアップ 機器のリセット 機器情報

操作キー

キー	機能
	[Menu / Enter] - メニューを開く - 決定 - バックライト（長押し）
	[▲] [▼] - 選択項目の移動 - 数値の増減
	[ESC] 電源 - 戻る - 電源オン - 電源オフ（長押し）

8.2 システムとの接続



使用前に、チャージホースが安全に使用できる状態であることを確認してください。最大圧力を守ってください。



すべてのホースを取り付け、充填の準備が整うまで、スマートバルブの電源を入れしないでください。



スマートバルブに振動を与えないでください。バルブの安全な開閉が保証されません。スマートバルブが強い衝撃を受けたり、落下したりした場合は、必ず電源を入れ直してください。

✓ 圧力がかかっていない状態にしてください。

1 冷媒容器をスケールの上に置きます。



充填作業を正しく行えるよう、冷媒容器に十分な冷媒が入っていることを確認してください。

2 チャージホースで冷媒容器とスマートバルブのポート“IN”を接続します。

3.1 チャージホースでスマートバルブのポート“OUT”とマニホールドを接続します。また、マニホールドの別のポートとシステムを接続します。



スマートバルブの接続の向きにご注意ください。“IN”が冷媒容器、“OUT”が冷媒回路側になるように、チャージホースで接続してください。

- 3.2 マニホールドを介さない場合は、スマートバルブのポート“OUT”とシステムを直接接続します。



システムに空気が侵入するのを防ぐため、バルブを開く前にチャージホース内が冷媒で満たされていることを確認してください。

- 3.3 スマートバルブの電源ボタンを3回クリックすると、バルブが1秒間だけ開放され、冷媒を送ることができます。

8.3 手動チャージ / 回収

スマートスケール testo 560i と、スマートフォン・タブレット (モバイルアプリ testo Smart) またはデジタルマニホールドを接続して、冷媒を手動で充填または回収する機能です。このモードではスマートバルブを使用しません。

手動で冷媒容器およびマニホールドのバルブを操作して、目標値 (重量 / 過熱度 / 過冷却度) に到達するまで充填や回収を行います。



過熱度または過冷却度を目標とする場合は、デジタルマニホールドと温度プローブを接続する必要があります。



デジタルマニホールドとモバイルアプリの両方を使用する場合、アプリはセカンドスクリーンモードになり、設定はすべてマニホールド側で行う必要があります。

モバイルアプリでの操作

- 1 アプリを起動します。
- 2 メニューの **測定** から **手動チャージ** を選択します。
- 3 スマートスケールの電源をオンにします。
 - ▶ 自動的に検出を始め、接続が完了すると LED が緑色の点滅に変わります。
 - ▶ 画面にスケールの重量が表示されます。



必要に応じて重量の **0 点調整** を押してください。



testo 560i の “:” から **アラーム設定** を押すと、アラームを表示できます。
以下の表示によるアラームで、音やバイブレーションは作動しません。

- アラーム上限値: ↑ (赤)
- 警告上限値: ↑ (黄)
- アラーム下限値: ↓ (赤)

- 4 目標値 (重量 / 過熱度 / 過冷却度) に到達するまで、手動で充填または回収を行います。

デジタルマニホールドでの操作

- 1 デジタルマニホールドの電源をオンにします。
- 2 [MENU / ENTER] を押してメニューを開き、**モード** を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 3 [▲] / [▼] で **冷媒チャージ** を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 4 [▲] / [▼] で **手動チャージ** を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 5 スマートスケールの電源をオンにします。
 - ▶ 自動的に検出を始め、接続が完了すると LED が緑色の点滅に変わります。
 - ▶ ディスプレイ下部の **Scale (XXX)** に重量が表示されます。



必要に応じて重量の **0 点調整** を行います。[▲] (ZERO) を押して、**W=0** を選択して [MENU / ENTER] で決定します。

- 6 目標値 (重量 / 過熱度 / 過冷却度) に到達するまで、手動で充填を行います。

8.4 自動チャージ 重量

スマートスケール testo 560i、スマートバルブ、スマートフォン・タブレット（モバイルアプリ testo Smart）またはデジタルマニホールドを接続して使用します。設定した重量の目標値に到達すると、自動的に充填をストップします。



デジタルマニホールドとモバイルアプリの両方を使用する場合、アプリはセカンドスクリーンモードになり、設定はすべてマニホールド側で行う必要があります。

モバイルアプリでの操作

- 1 | アプリを起動します。
- 2 | メニューの **測定** から **自動チャージ** を選択します。
 - ▶ **設定** が開きます。
- 3 | **自動チャージ** の項目から **重量** を選択します。
- 4 | **目標チャージ量** の数値を押して、目標値を入力します。



断続チャージ とは、スマートバルブの開閉を繰り返して、少量ずつ充填することができる機能です。必要に応じて **ON** に設定してください。

- 5 設定が完了したら **適用** を押します。



- ▶ 自動チャージの画面に切り替わります。
- 6 スマートスケールとスマートバルブの電源をオンにします。
- ▶ 自動的に検出を始め、接続が完了すると LED が緑色の点滅に変わります。
- 7 スケールの選択の“+”を押して、**testo 560i** を選択します。
- 8 バルブの選択の“+”を押して、**testo Valve** を選択します。



必要に応じて重量の **0 点調整** を行います。testo 560i の “:” から **0 点調整** を押してください。



testo 560i の “:” から **アラーム設定** を押すと、アラームを表示できます。以下の表示によるアラームで、音やバイブレーションは作動しません。

- アラーム上限値：↑ (赤)
- 警告上限値：↑ (黄)
- アラーム下限値：↓ (赤)

9 スタートを押します。



10 チャージを押します。



▶ 充填が始まり、testo Valve に **チャージ中** が表示されます。

- 11 容器の交換などの理由で充填を停止する場合は、**一時停止** を押します。

充填を再開する場合は、**再開** を押します。



- ▶ チャージ量が設定した目標値に到達すると、自動的にスマートバルブが閉栓し、充填を終えます。

- 12 **追加** を押すと、追加で充填する量を設定して、再度充填を行うことができます。

保存 を押すと、結果をメモリに保存することができます。



デジタルマニホールドでの操作

- 1 | デジタルマニホールドの電源をオンにします。
- 2 | [MENU / ENTER] を押してメニューを開き、モード を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 3 | [▲] / [▼] で 冷媒チャージ を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 4 | [▲] / [▼] で 自動チャージ 重量 を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
 - ▶ 設定 が開きます。
- 5 | スマートスケールとスマートバルブの電源をオンにします。
 - ▶ 自動的に検出を始め、接続が完了すると LED が緑色の点滅に変わります。
- 6 | [▲] / [▼] で 目標チャージ量 の 入力 を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 7 | [▲] / [▼] で数値を調節して [MENU / ENTER] で決定します。



断続チャージ とは、スマートバルブの開閉を繰り返して、少量ずつ充填することができる機能です。必要に応じて ON に設定してください。



冷媒 を選択すると、冷媒を変更することができます。



P=0 を選択すると、圧力の 0 点調整を行います。

- 8 | 設定が完了したら [▲] / [▼] で OK を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
 - ▶ 画面が切り替わります。



設定をやり直す場合は、[ESC] を押してください。

- 9 | **[▲]** (スタート) を押します。
 - ▶ 充填が始まります。
- 10 | 容器の交換などの理由で充填を停止する場合は、**[▲]** (停止) を押します。
充填を再開する場合は、**[▲]** (続行) を押します。
 - ▶ チャージ量が設定した目標値に到達すると、自動的にスマートバルブが閉栓し、充填を終えます。
- 11 | **[▼]** (調整) を押すと、追加で充填する量を設定して、再度充填を行うことができます。

8.5 自動チャージ 過熱度 / 過冷却度

スマートスケール testo 560i、スマートバルブ、デジタルマニホールド、およびスマートフォン・タブレット（モバイルアプリ testo Smart）を接続して使用します。設定した過熱度または過冷却度の目標値に到達すると、自動的に充填をストップします。



過熱度と過冷却度の算出には、クランプ温度プローブまたはスマートプローブ testo 115i クランプ温度計を使用して、配管表面温度を測定する必要があります。



デジタルマニホールドとモバイルアプリの両方を使用する場合、アプリはセカンドスクリーンモードになり、設定はすべてマニホールド側で行う必要があります。

モバイルアプリでの操作

- 1 アプリを起動します。
- 2 メニューの **測定** から **自動チャージ** を選択します。
 - ▶ **設定** が開きます。
- 3 **自動チャージ** の項目から **過熱度** または **過冷却度** を選択します。
- 4 **目標過熱度 / 目標過冷却度** の数値を押して、目標値を入力します。
- 5 **システムの容量** の数値を押して、最大チャージ量を入力します。
 - ▶ 設定が完了したら **適用** を押します。
 - ▶ 自動チャージの画面に切り替わります。
- 6 スマートスケールとスマートバルブの電源をオンにします。
 - ▶ 自動的に検出を始め、接続が完了すると LED が緑色の点滅に変わります。
- 7 **スケールの選択** の “+” を押して、**testo 560i** を選択します。
- 8 **バルブの選択** の “+” を押して、**testo Valve** を選択します。



必要に応じて重量の **0 点調整** を行います。testo 560i の “:” から **0 点調整** を押してください。



testo 560i の “:” から **アラーム設定** を押すと、アラームを表示できます。以下の表示によるアラームで、音やバイブレーションは作動しません。

- アラーム上限値: ↑ (赤)
- 警告上限値: ↑ (黄)
- アラーム下限値: ↓ (赤)

- 9 | **スタート** を押します。
- 10 | **チャージ** を押します。
 - ▶ 充填が始まり、testo Valve に **チャージ中** が表示されます。
- 11 | 容器の交換などの理由で充填を停止する場合は、**一時停止** を押します。
 充填を再開する場合は、**再開** を押します。
 - ▶ 過熱度または過冷却度が設定した目標値に到達すると、自動的にスマートバルブが閉栓し、充填を終えます。
- 12 | **追加** を押すと、追加で充填する量を設定して、再度充填を行うことができます。
保存 を押すと、結果をメモリに保存することができます。

デジタルマニホールドでの操作

- 1 | デジタルマニホールドの電源をオンにします。
- 2 | [MENU / ENTER] を押してメニューを開き、**モード** を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 3 | [▲] / [▼] で **冷媒チャージ** を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 4 | [▲] / [▼] で **自動チャージ 過熱度** または **自動チャージ 過冷却度** を選択して [MENU / ENTER] で決定します。

- ▶ 設定 が開きます。
- 5 スマートスケールとスマートバルブの電源をオンにします。
- ▶ 自動的に検出を始め、接続が完了すると LED が緑色の点滅に変わります。
- 6 [▲] / [▼] で 目標過熱度 / 目標過冷却度 の 入力 を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- 7 [▲] / [▼] で数値を調節して [MENU / ENTER] で決定します。



冷媒 を選択すると、冷媒を変更することができます。



P=0 を選択すると、圧力の 0 点調整を行います。

- 8 設定が完了したら [▲] / [▼] で OK を選択して [MENU / ENTER] で決定します。
- ▶ 画面が切り替わります。



設定をやり直す場合は、[ESC] を押してください。

- 9 [▲] (スタート) を押します。
- ▶ 充填が始まります。
- 10 容器の交換などの理由で充填を停止する場合は、[▲] (停止) を押します。
充填を再開する場合は、[▲] (続行) を押します。
- ▶ チャージ量が設定した目標値に到達すると、自動的にスマートバルブが閉栓し、充填を終えます。
- 11 [▼] (調整) を押すと、追加で充填する量を設定して、再度充填を行うことができます。

8.6 自動チャージ 目標過熱度

スマートスケール testo 560i、スマートバルブ、デジタルマニホールド、およびスマートフォン・タブレット (モバイルアプリ testo Smart) を接続して使用します。設定した目標過熱度に到達すると、自動的に充填をストップします。

2 本のスマートプローブ testo 605i 温湿度計を接続して、測定した外気乾球温度と還気湿球温度から最適な目標過熱度を算出し、自動充填を行います。



クランプ温度プローブまたはスマートプローブ testo 115i クランプ温度計を使用して、配管表面温度を測定する必要があります。



スマートプローブ testo 605i 温湿度計を 2 本使用して外気と還気を測定するか、または外気乾球温度と還気湿球温度を手入力で設定します。



アプリでは **自動チャージ** から **過熱度** を選択し、**ライブ目標過熱度** を ON にします。

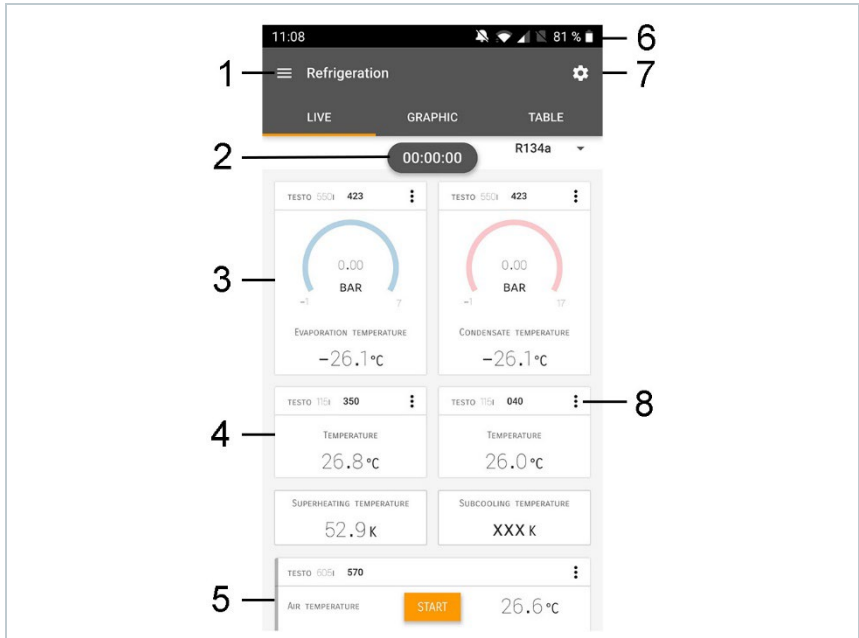


マニホールドでは **自動チャージ 過熱度** の設定で、**目標過熱度** の **LIVE TSH** を押します。



デジタルマニホールドとモバイルアプリの両方を使用する場合、アプリはセカンドスクリーンモードになり、設定はすべてマニホールド側で行う必要があります。






8.7 モバイルアプリ testo Smart





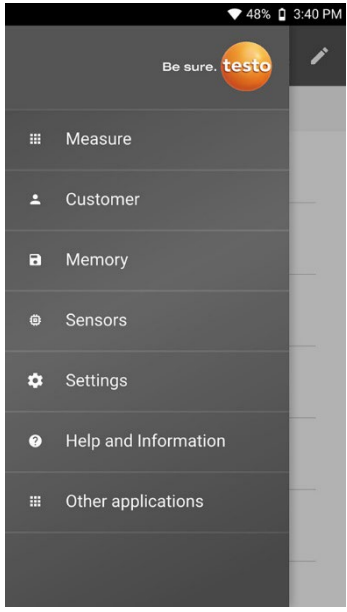






1		メインメニューを開く
2		経過時間
3		最大システム充填量
4		各プローブの測定値
5		ファンクションキー
6		機器のステータスバー
7		設定
8		表示設定 (単位設定)

その他のアイコン

	戻る
	閉じる
	エクスポート (CSV, JSON)
	検索


	お気に入り (モード、冷媒)
	削除
	情報
	PDF レポートの作成
	複数選択


メインメニュー は左上の  アイコンから呼び出すことができます。メインメニューを終了するには、メニューを選択するか、ガイドメニューの上で右クリックします。最後に表示された画面が表示されます。

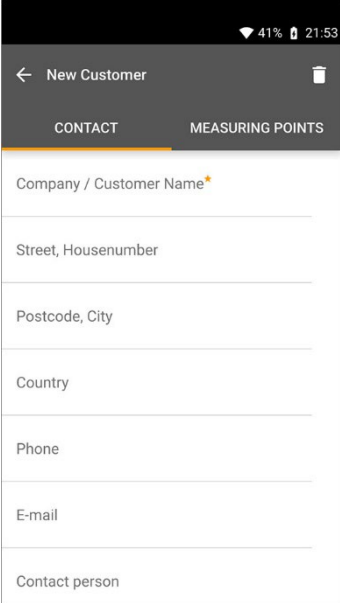
	測定	
	カスタマー	
	メモリ	
	プローブ	
	設定	
	ヘルプと情報	
	その他のアプリ	

8.7.1 カスタマー

カスタマー メニューでは、すべてのカスタマーおよび測定場所情報の作成、編集、削除が可能です。*の付いたフィールドは必須です。このフィールドに情報がない場合、カスタマーも測定場所も保存できません。



- 1  をタップします。
- ▶ メインメニューが開きます。

- 2  カスタマー をタップします。
- ▶ カスタマー が開きます。
- 3 + 新規カスタマー をタップします。
- 4 情報を入力します。



- 5 保存 をタップします。
- ▶ 新規カスタマーが保存されます。

8.7.2 測定ポイント

- 1  をタップします。
- ▶ メインメニューが開きます。
- 2  カスタマー をタップします。
- ▶ カスタマー が開きます。

- 3 | + 新規カスタマー をタップします。
- 4 | 測定ポイント をタップします。
- 5 | + 新規測定ポイント をタップします。
- 6 | 情報を入力します。




パラメータ を押すと、ダクト や 給排気口 の設定が可能です。

- 9 | 保存をタップします。
- ▶ 新規測定ポイントが保存されます。



8.7.3 メモリ

メモリでは、保存されているすべての測定データの閲覧やエクスポートが可能です。


検索

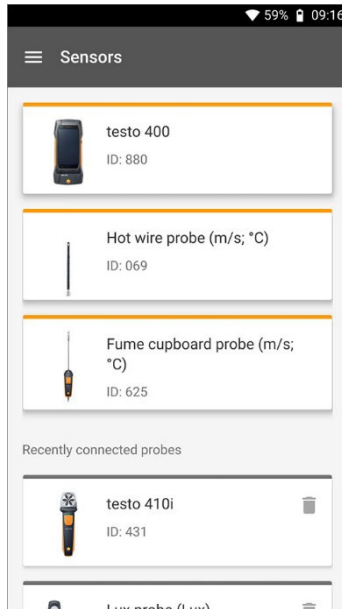
- ✓ **メモリ** を開きます。
- 1  をタップします。
 - ▶ 検索フィールドが開きます。
- 2 検索フィールドに入力して **完了** を押します。
 - ▶ 検索結果が表示されます。

削除

- 1  をタップします。
 - ▶ 測定データにボックスが表示されます。
- 2 削除したいデータのボックスをタップして **✓** を入れます。
- 3  **削除** をタップします。
 - ▶ 確認画面が表示されます。
- 4 **測定データの削除** を押します。
 - ▶ 選択された測定データが削除されます。

8.7.4 プローブ

一度アプリに接続された測定器やプローブは、 **プローブ** で確認することができます。接続中の測定器やプローブは、オレンジ色で表示されます。




8.7.4.1 情報

モデル、バッテリー、型番、シリアルナンバー、ファームウェアバージョンなどの情報が表示されます。

8.7.4.2 設定



接続中の測定器やプローブの設定が可能です。

8.7.5 言語

- 1  **設定** をタップします。
▶ **設定** が開きます。
- 2 **言語 / Language** をタップします。

- ▶ 言語の選択画面が開きます。
- 3 希望の言語をタップします。
- ▶ 言語が変更されます。

8.7.6 測定設定

- 1  **設定** をタップします。
- ▶ **設定** が開きます。
- 2 **測定の設定** をタップします。
- ▶ 測定設定の選択画面が開きます。
- 3 必要な設定をタップして設定を変更します。
- ▶ 設定変更されます。
- 4  を押して前の画面に戻ります。

8.7.7 ユーザー情報


- 1  **設定** をタップします。
- ▶ **設定** が開きます。
- 2 **ユーザー情報** をタップします。
- ▶ ユーザー情報の入力画面が開きます。
- 3 必要な項目をタップして入力します。
- ▶ ユーザー情報が設定されます。
- 4  を押して前の画面に戻ります。

8.7.8 プライバシー設定

プライバシー設定に関する情報を表示します。

8.7.9 ヘルプと情報


8.7.9.1 機器情報

- 1  ヘルプと情報 をタップします。
 - ▶ ヘルプと情報 が開きます。
- 2 機器情報 をタップします。
 - ▶ アプリバージョン、冷媒バージョン、AFS アルゴリズム (自動充填)、ネットワーク情報が表示されます。




接続中の測定器を更新する を ON にすると、測定器やプローブの接続時に自動的に更新を開始します。

8.7.9.2 チュートリアル

- 1  ヘルプと情報 をタップします。
 - ▶ ヘルプと情報 が開きます。
- 2 チュートリアル をタップします。
 - ▶ チュートリアルでは、基本操作について紹介します。

8.7.9.3 免責事項

- 1  ヘルプと情報 をタップします。
 - ▶ ヘルプと情報 メニューが開きます。
- 2 免責事項 をタップします。
 - ▶ データ保護に関する注意事項とライセンスの使用が表示されます。

9 メンテナンス

9.1 校正



スマートスケール testo 560i には、出荷前検査の成績が記載された出荷検査書が同梱されています。

詳細はお問い合わせください。

9.2 クリーニング



強力な洗剤や溶剤は使用しないでください。家庭用洗剤や石鹼水などをご使用ください。

- >ハウジングが汚れた場合は、湿らせた布などで拭き取ってください。

9.3 接続ポートのクリーニング

- >接続ポートを綺麗に保ち、汚れがない状態にしてください。必要に応じて、湿らせた布などで拭き取ってください。

9.4 残留オイルの除去

- >窒素などの圧縮エアを使用して、流路内に残留している物質を吹き飛ばしてください。

10 テクニカルデータ

10.1 スマートスケール testo 560i

インタフェース	BLE 4.2+
バッテリー	単 3 乾電池 × 4 バッテリー寿命: 約 70 時間 (25 ° C 時)
バッテリー寿命	約 70 時間 (at 25 ° C)
保護等級	IP 44
質量	4.01 kg (バッテリーとバッグを含む) 3.11 kg (本体のみ)
外形寸法	310 × 287 × 58 mm
使用環境	温度: -10 ~ +50 °C 湿度: 10 ~ 90 %RH
保管温度	-10 ~ +50 °C
測定範囲	0.00 ~ 100.00 kg
精度 (at 22 °C)	±(10 g + 測定値の 0.03%) (0 ~ 30 kg) ±(10 g + 測定値の 0.05%) (30 ~ 100 kg)
分解能	0.01 kg
Bluetooth 通信距離	約 30 m (障害のない環境)

10.2 スマートバルブ

インタフェース	BLE 4.2+
バッテリー	9V 角型電池 バッテリー寿命: 約 60 時間 (バルブ 3000 回作動)
バッテリー寿命	約 60 時間 (約 3000 回の作動)
保護等級	IP 54
質量	0.57kg (バッテリーを含む)
外形寸法	95 × 119 × 47 mm
使用環境	温度: -10 ~ +50 °C 湿度: 10 ~ 90 %RH
保管温度	-10 ~ +50 °C

11 関連製品

Bluetooth 通信距離	約 50 m (障害のない環境)
最大許容圧力	3.5 MPa

11 関連製品

製品	型番
デジタルマニホールド testo 557s セット	0564 5571 55
デジタルマニホールド testo 550s セット	0564 5502 55
デジタルマニホールド testo 550s ベーシックセット	0564 5501 55
デジタルマニホールド testo 550i セット	0564 3550 55
マグネットストラップ	0564 1001
クランプ温度プローブ (ペア)	0613 5507
面ファスナー式 温度プローブ	0613 4611
パイプクランプ式 温度プローブ	0613 5605
スマートプローブ testo 115i クランプ温度計	0560 2115 55
スマートプローブ testo 605i 温湿度計	0560 2605 55
スマートプローブ testo 552i 真空計	0564 2552 55
スマートプローブ testo 549i 冷媒圧力計	0560 2549 55
スマートプローブ testo 915i-2 表面温度計	0563 2915 08
スマートプローブ testo 915i-3 気体温度計	0563 3915 08
クランプメーター testo 770-3	0590 7703

関連製品やアクセサリ、スペアパーツの詳細については、製品カタログをご覧になるか、ホームページ www.testo.com をご覧ください。

12 サポート

製品に関するご質問は、販売代理店またはテストーにお問い合わせください。



株式会社 テストー

〒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 <https://www.testo.com> e-mail info@testo.co.jp