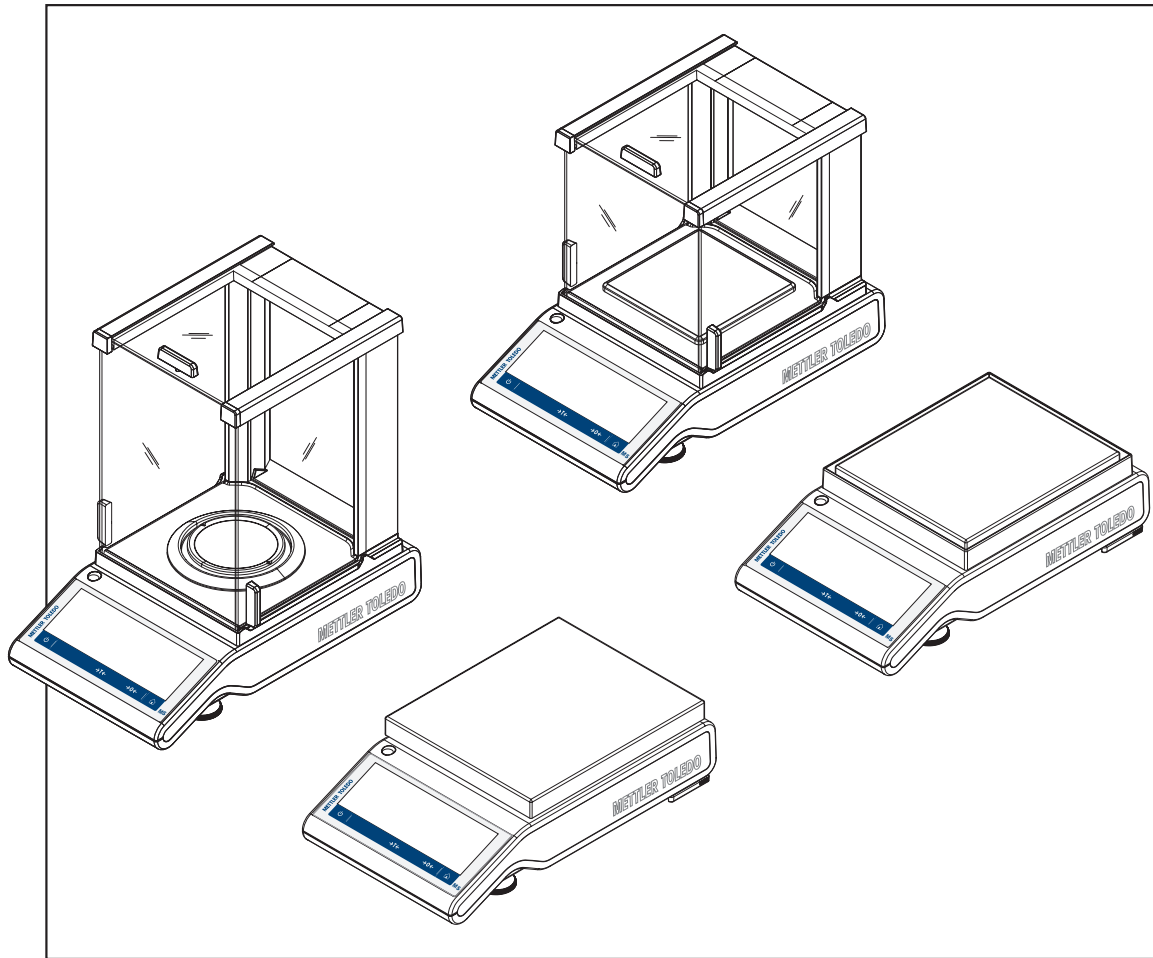


# 上皿および分析天びん

MS-TS



METTLER TOLEDO



# 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>5</b>
1.1	追加文書と情報	5
1.2	使用規則及びシンボルの説明	5
1.3		6
1.4	コンプライアンス情報	6
<b>2</b>	<b>安全上の注意</b>	<b>7</b>
2.1	注意喚起と警告信号の定義	7
2.2	製品固有の安全注記	7
<b>3</b>	<b>機器構成と機能</b>	<b>9</b>
3.1	天びん外観図	9
3.2	周辺機器概要	10
3.3	タイププレートの概要	11
3.4	操作キーの概要	11
3.5	ユーザーインターフェイス	12
3.5.1	メイン設定とアクティビティ	13
3.5.2	アプリケーションホーム画面	14
3.5.3	文字と数字の入力	15
3.5.4	リストと表	16
3.5.5	基本的なナビゲーション	16
3.5.5.1	タッチスクリーンナビゲーション	16
3.5.6	天びんの詳細情報	18
<b>4</b>	<b>設置と操作</b>	<b>20</b>
4.1	据付場所の選択	20
4.2	開梱	20
4.3	標準付属品	21
4.4	天びんの組立て	21
4.5	使用準備	23
4.5.1	天びんの接続	23
4.5.2	天びんのスイッチを入れる	24
4.5.3	日付と時刻の変更	24
4.5.4	天びんの水平調整	25
4.5.4.1	水準器による天びんの水平調整	25
4.5.4.2	水平調整アシスタントを用いた天びんの水平調整	26
4.5.5	天びんの調整	27
4.6	単純計量	28
4.7	輸送、梱包および保管	30
4.7.1	近距離の運搬	30
4.7.2	長距離の運搬	30
4.7.3	梱包および保管	31
4.8	床下計量	31
<b>5</b>	<b>一般設定</b>	<b>32</b>
5.1	クイック設定／優先事項	32

5.1.1	明るさ .....	33
5.1.2	音量 .....	33
5.1.3	言語 .....	33
5.1.4	手袋モード .....	34
5.1.5	クイック調整 .....	34
5.1.6	日付/時刻ウィジェット .....	34
5.1.7	水平調整アシスタント .....	34
5.1.8	ユーザパスワードを変更 .....	35
5.2	一般設定とデータ .....	35
5.2.1	計量オプション .....	35
5.2.1.1	計量モード .....	35
5.2.1.2	環境 .....	36
5.2.1.3	オートゼロ .....	36
5.2.1.4	自動風袋 .....	36
5.2.1.5	風袋の自動クリア .....	37
5.2.1.6	MinWeigh (ミンウェイ) .....	38
5.2.1.7	リコール .....	38
5.2.2	パブリッシング .....	39
5.2.2.1	レポートの印刷およびエクスポート .....	39
5.2.2.2	データ送信 .....	43
5.2.2.3	高度なオプション .....	44
5.2.3	機器とサービス .....	44
5.2.4	ネットワークとBluetooth .....	48
5.2.5	システム設定 .....	50
5.2.6	ユーザー管理 .....	52
5.2.6.1	一般 .....	52
5.2.6.2	グループ .....	53
5.2.6.3	ユーザ .....	56
5.2.6.4	ユーザーログイン/ロック/ログアウト .....	58
5.2.7	ISO-Log .....	60
<b>6</b>	<b>アプリケーション設定</b> .....	<b>62</b>
6.1	メイン設定 .....	62
6.2	レポート設定 .....	62
6.2.1	IDによる作業 .....	63
6.2.2	IDの定義 .....	65
6.2.3	ワークフローの取り扱いオプション .....	65
6.3	統計 .....	67
<b>7</b>	<b>アクティビティ</b> .....	<b>69</b>
7.1	アクティビティ - 重量計測と他のアプリケーション .....	69
7.1.1	計量 .....	70
7.1.2	個数計数 .....	72
7.1.2.1	個数計数 - メイン設定 .....	72
7.1.2.2	Standard (標準) モードで基準個数重量を設定します .....	73
7.1.2.3	Advanced (詳細) モードで基準個数重量を設定します .....	74
7.1.3	量りこみ .....	76
7.1.3.1	チェック計量 - メイン設定 .....	76

7.1.3.2	チェック計量の前に .....	78
7.1.3.3	チェック計量を実施します .....	79
7.1.4	動物計量 .....	80
7.1.5	パーセント計量 .....	82
7.1.6	調合 .....	84
7.1.7	合計 .....	88
7.1.8	バック計量 .....	91
7.1.9	質量差測定 .....	95
7.1.9.1	質量差測定アプリケーションを使った作業 .....	97
7.1.10	密度 .....	106
7.1.11	係数計量 .....	109
7.2	アクティビティ調整と試験 .....	111
7.2.1	動作レポートの構成 .....	111
7.2.2	全自動調整機構(FACT) .....	112
7.2.3	内蔵分銅による調整 .....	112
7.2.4	外部調整 .....	113
7.2.5	微調整 (モデルに依存) .....	113
7.2.6	タッチスクリーン調整 .....	114
7.2.7	レベルインジケータのセンター調整 .....	114
7.2.8	日常点検 .....	114
7.2.9	繰り返し性テスト .....	116
<b>8</b>	<b>周辺機器屋ネットワークとの接続</b> .....	<b>117</b>
8.1	USB- インターフェイスおよびインストール .....	117
8.2	LabX Direct Balanceを使用し、USBまたはRS232Cを介して、PCに質量値を送信して ください。 .....	118
8.2.1	USB2を介したPC ダイレクト .....	118
8.2.2	RS-232Cを介したPC-Direct .....	120
8.2.2.1	SerialPortToKeyboardソフトウェアのインストール .....	120
8.2.2.2	天びんの設定 .....	121
8.3	EasyDirect Balanceで測定結果と天びんの詳細を収集します .....	122
8.4	USBを介してプリンタの接続し、計量結果を印刷します .....	125
8.5	LANを介してP-50プリンターに接続し、計量結果を印刷します。 .....	126
8.6	Bluetoothを介してP-50プリンターに接続し、計量結果を印刷します。 .....	128
8.7	LAN経由でウェブアクセスへ接続します .....	129
8.8	USBバーコードリーダーを天びんに接続して、バーコードを読み取ります。 .....	130
8.9	USBキーボードを接続します。 .....	132
8.10	測定結果をUSBメモリースティックにエクスポート .....	133
8.11	XMLファイルをFTPサーバーにエクスポートし、XSDファイルを使ってインポート .....	134
8.12	LANを介するMT-SICSコマンドとの通信 .....	136
<b>9</b>	<b>メンテナンス</b> .....	<b>137</b>
9.1	ユーザが行えるメンテナンス .....	137
9.2	洗浄 .....	137
9.2.1	ガラス製ドラフトシールドの清掃 (0.1 mg, 1 mg モデル) .....	137
9.2.2	天びんのクリーニング .....	140
9.2.3	洗浄後における機器の準備 .....	141

<b>10</b>	<b>トラブルシューティング</b>	<b>142</b>
10.1	エラーメッセージ.....	142
10.2	エラーの症状.....	144
10.3	ステータスメッセージ/ステータスアイコン.....	147
10.4	エラー修正後の稼働の準備.....	150
<b>11</b>	<b>技術データ</b>	<b>151</b>
11.1	一般データ.....	151
11.2	機種別仕様.....	153
11.2.1	最小表示0.1 mg、風防付分析天びん.....	153
11.2.2	最小表示1mgの風防付き上皿天びん.....	155
11.2.3	最初表示10mgの上皿天びん.....	157
11.2.4	最小表示100mgの上皿天びん.....	160
11.3	寸法.....	161
11.3.1	最小表示0.1 mg、風防付天びん.....	161
11.3.2	最小表示 1 mg、風防付天びん.....	162
11.3.3	最小表示が 10 mg の天びん.....	163
11.3.4	最小表示が 100 mg の天びん.....	164
11.4	インターフェイスの規格.....	165
11.4.1	RS232Cインターフェイス仕様.....	165
11.4.2	USBホスト.....	166
11.4.3	USBデバイス.....	166
11.4.4	イーサネット.....	166
11.4.5	Wi-Fi及びBluetooth.....	167
11.4.6	MT-SICS インターフェイスコマンドと機能.....	167
<b>12</b>	<b>アクセサリとスペアパーツ</b>	<b>168</b>
12.1	アクセサリ.....	168
12.2	スペアパーツ.....	174
12.2.1	最小表示 0.1 mg 風防(236mm)付き天びん.....	174
12.2.2	最小表示 1 mg 風防(168mm)付き天びん.....	175
12.2.3	最小表示が 10 mg の天びん.....	176
12.2.4	最小表示が 100 mg の天びん.....	177
<b>13</b>	<b>廃棄</b>	<b>178</b>
<b>14</b>	<b>付録</b>	<b>179</b>
14.1	コンプライアンス情報.....	179

# 1 はじめに

メトラー・トレドの天びんをお選びいただきありがとうございます。天びんは、高性能および使いやすさを兼ね備えています。

本書は、ソフトウェアバージョンV 4.20に基づいています。

## EULA

本製品のソフトウェアは、メトラー・トレドソフトウェア用のエンドユーザーライセンス契約（EULA）に基づきライセンス許諾されています。

▶ [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

本製品を使用する場合は、EULAの条件に同意する必要があります。

## 1.1 追加文書と情報

▶ [www.mt.com/MS-TS-analytical-balance](http://www.mt.com/MS-TS-analytical-balance)

▶ [www.mt.com/MS-precision](http://www.mt.com/MS-precision)

この文書はオンラインで他の言語で利用可能です。

▶ [www.mt.com/ms-ts-RM](http://www.mt.com/ms-ts-RM)

ソフトウェアダウンロード  
の検索

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

ドキュメントの検索

▶ [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

詳細については、メトラー・トレド 代理店またはサービス担当者にお問い合わせください。

▶ [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.2 使用規則及びシンボルの説明

### 表示規則と記号

操作キーとボタンの名称や、表示文は、画像やボールドテキストとして表示してあります（例えば、**品**、**言語**）。

 **注** 製品についての役立つ情報。



外部文書を参照。

### 説明の要素

本マニュアルでは、段階的な説明を次のように示しています。例で示されているように、作業ステップには番号が付けられており、前提条件や中間結果、結果が含まれています。2ステップに満たない順序には、番号が付けられていません。

■ 個々のステップを実行する前に満たす必要がある前提条件を、実行することができます。

1 ステップ1

➔ 中間結果

2 ステップ2

➔ 結果

### 1.3 コンプライアンス情報

1.4 付録にはこの製品に関連するコンプライアンス情報が記載されています。



## 2 安全上の注意

この機器には「ユーザマニュアル」と「Reference Manual」の二つの文書が添付されています。

- ユーザマニュアルは印刷版であり、本機器に同梱されています。
- Reference Manualは電子版であり、機器とその使用法についての詳細な説明が記載されています。
- 今後の参照に備えて両方の取扱説明書を保管してください。
- 機器を第三者に譲渡するときは、取扱説明書を両方とも添付してください。

ユーザマニュアルおよびReference Manualに従い、本機器をご使用ください。取扱説明書に従って機器を使用されない場合や改ざんされた場合、機器の安全性が損なわれる恐れがありますが、これに関して Mettler-Toledo GmbH は一切責任を負いません。

### 2.1 注意喚起と警告信号の定義

安全上の注意には、安全の問題に関する重要な情報が含まれています。安全上の注意を疎かにすると、機器の損傷、故障および誤りのある測定結果や怪我の要因となります。安全上の注意には、次の注意喚起（注意を促す語）および警告記号を付けています。

#### 注意喚起の表示

<b>危険</b>	回避しないと、死亡事故または重度の事故や重傷を招く恐れや、高い危険性を伴う状況に対して発せられます。
<b>警告</b>	死亡事故または重度の事故や重傷を招く恐れがある、中程度の危険状態に対する注意喚起。
<b>注意</b>	軽中度の負傷を招く恐れがある、軽度の危険状態に対する注意喚起。
<b>注記</b>	測定装置もしくは他の器物の損傷、エラーや故障、データ喪失を招く恐れがある、軽度の危険状態に対する注意喚起。

#### 警告記号



一般的な危険性 危険性および対応措置に関する情報については、ユーザマニュアルまたは取扱説明書をお読みください。



感電



通知

### 2.2 製品固有の安全注記

#### 用途

この機器は、熟練したスタッフが使用するように設計されています。装置は計量を目的としています。

Mettler-Toledo GmbH の同意なしにMettler-Toledo GmbH が指定した使用限界を超えた使用および操作はすべて、用途外とみなされます。

## 機器所有者の責任

機器の所有者とは、機器の法的所有権を有し、また機器を使用やその他の人が使用することの管理を行う、または法的に機器のオペレーターになるとみなされる人のことです。機器の所有者は、機器の全ユーザーおよび第三者の安全に責任があります。

Mettler-Toledo GmbH は、機器の所有者がユーザーに対して、仕事場で機器を安全に使用し、潜在的な危険に対応するための研修を行うことを想定しています。Mettler-Toledo GmbHは、機器の所有者が必要な保護用具を提供することを想定しています。

## 安全に関する注意事項



### 警告

#### 感電による死亡事故または重傷

通電部品に触れると負傷や死亡事故を招く恐れがあります。

- 1 機器にあわせて設計されている、メトラー・トレド電源ケーブルやAC/DCアダプタのみをご使用ください。
- 2 電源ケーブルをアース付き電源コンセントに接続します。
- 3 電気ケーブルと接続部材はすべて、液体や湿気から離れた場所に保管してください。
- 4 ケーブルと電源プラグに損傷がないことを確認し、損傷があれば交換してください。



### 注記

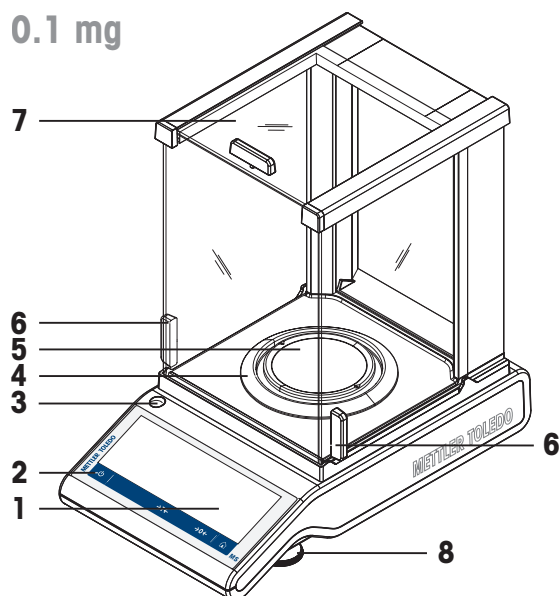
#### 部品を正しく使用しないと機器の損傷や故障を招く恐れがある

- お使いの機器専用のメトラー・トレドからの部品のみを使用してください。

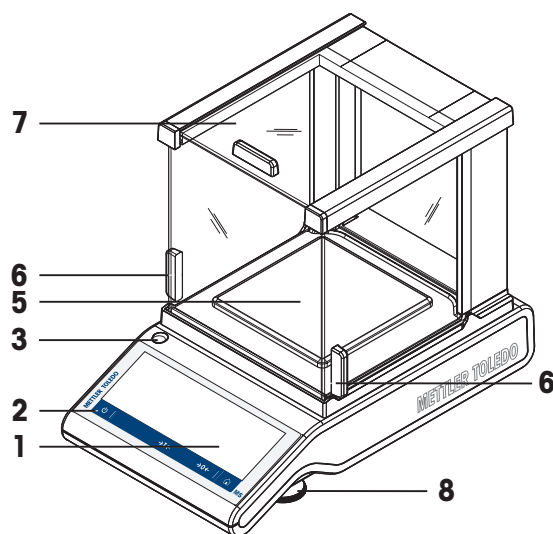
### 3 機器構成と機能

#### 3.1 天びん外観図

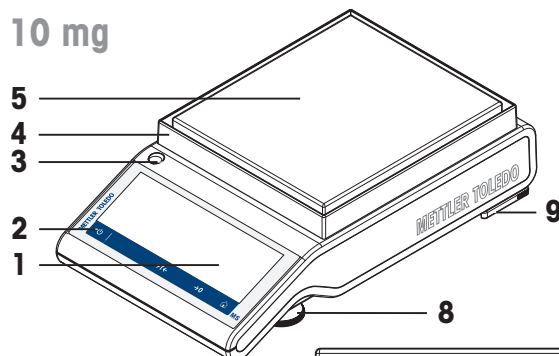
0.1 mg



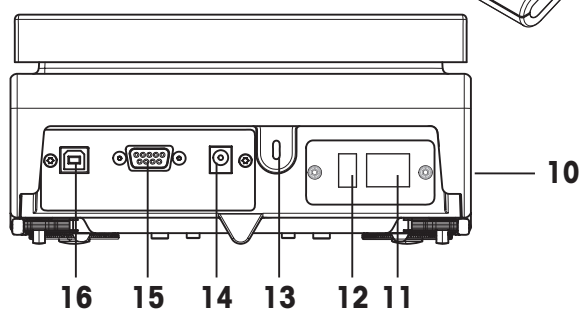
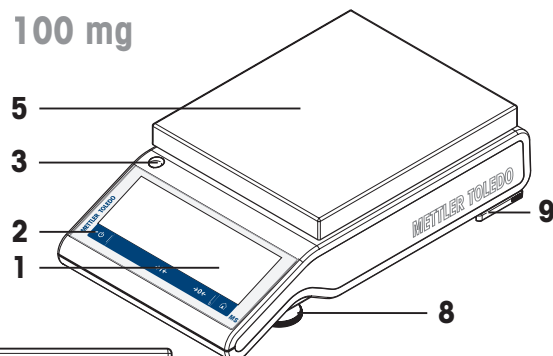
1 mg



10 mg

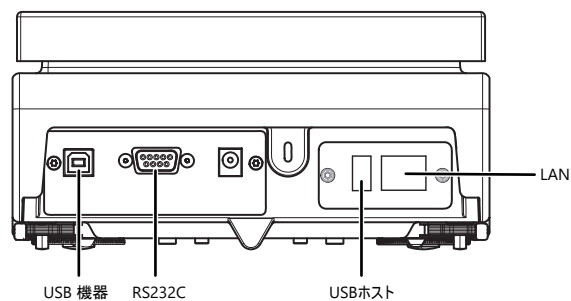


100 mg



1	静電容量式カラーTFTタッチスクリーン	2	操作キー
3	水準器	4	風防リング
5	計量皿	6	風防ドア開閉用ハンドル
7	ガラス風防	8	水平調整脚
9	安全脚 (10 mg及び100 mgモデル)	10	製品ラベル
11	イーサネットポート	12	USBホストポート
13	盗難防止用ケーブル用Kensingtonスロット	14	AC/DCアダプタ用ソケット
15	RS232Cシリアルインターフェイス	16	USBデバイスポート

## 3.2 周辺機器概要



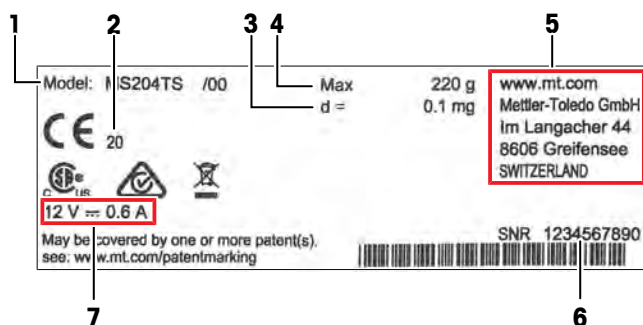
周辺機器のインターフェイスと可能な接続：

USBデバイス	RS232C	USBホスト	LAN
PC	RS-P20 / P-50 プリンター	バーコードリーダー	LAN
	バーコードリーダー	USB-P25プリンター	P-50 プリンター
	RS 第2 ディスプレイ	P-50 プリンター	
	PC	USBメモリスティック	
USBキーボード			
無線ドングル MTICWD-100			

周辺機器の詳細情報については、[アクセサリ ▶ 168 ページ]のセクションをご覧ください。

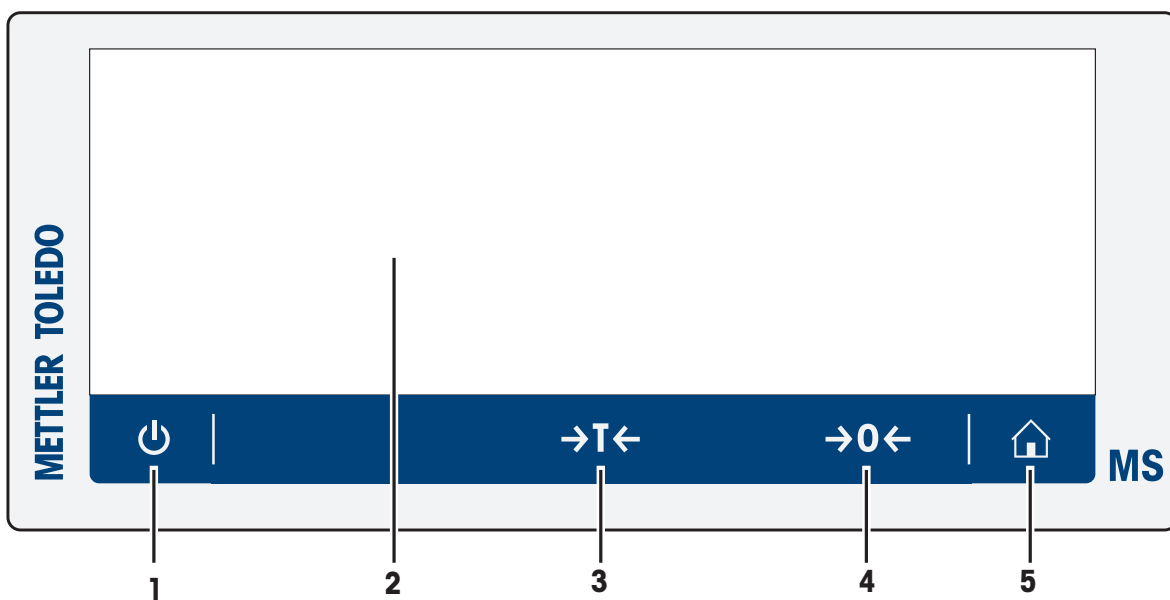
### 3.3 タイププレートの概要





天びんのタイププレートは、天びんの側面に設置されており、以下の情報が記載されています（図例を参照してください）。



1	モデル名称	2	製造年度
3	最小表示	4	ひょう量
5	メーカー	6	シリアルナンバー (SNR)
7	電源		

### 3.4 操作キーの概要



	キー	名称	説明
1		ON/OFF	天びんの電源をオン／オフに切り替えます。
2		静電容量式カラーTFTタッチスクリーン	一般ナビゲーション
3		風袋引き	天びんの風袋引きを行います。
4		ゼロ点設定	天びんのゼロ点設定を行います。
5		ホーム	設定画面やその他、各レベルの画面からアプリケーションホーム画面へ戻ります。

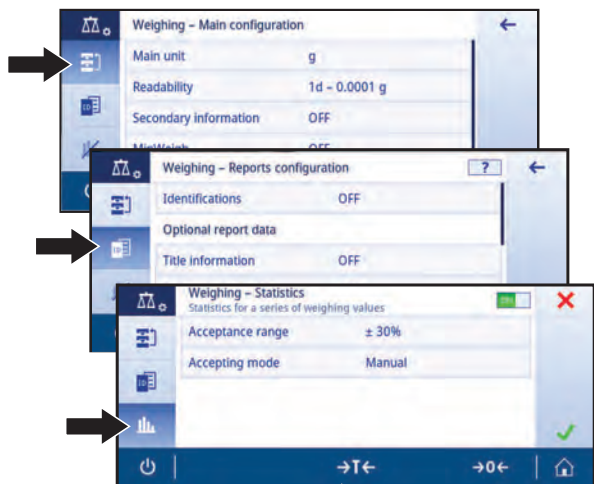
### 3.5 ユーザーインターフェイス

スクリーンは必要な情報を表示し、その表面の特定のエリアをタッチすると、コマンドを入力することができます。画面に表示されている情報を選択して、天びん設定を変更したり、機器を操作できます。

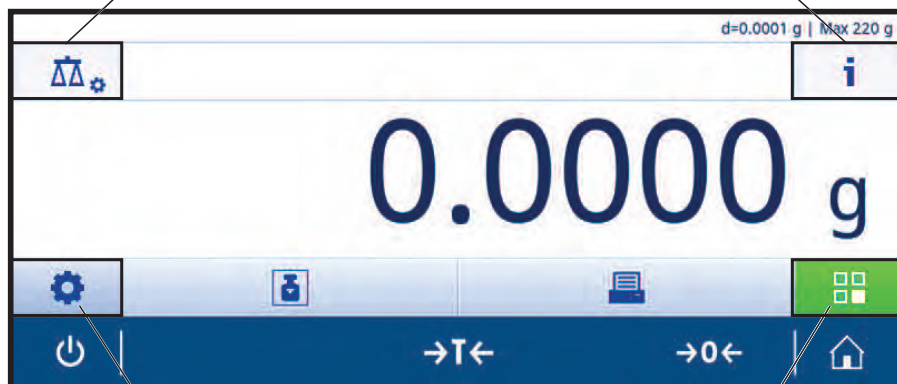
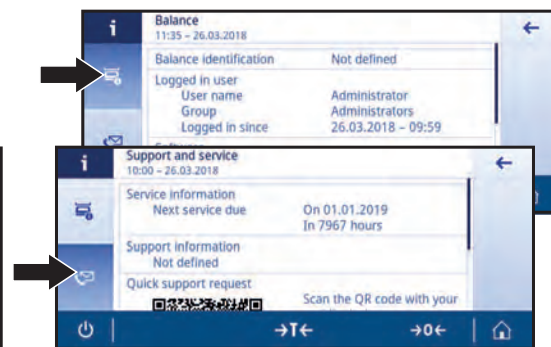
### 3.5.1 メイン設定とアクティビティ

アプリケーションに応じて、選択可能なオプションとその内容は異なります。

#### アプリケーション主要構成



#### 天びん情報




#### 一般設定



#### アクティビティ

### 3.5.2 アプリケーションホーム画面

天びんのスイッチを入れるとアプリケーションホーム画面が表示されます。天びんをオフにする前に使用されていたものが常に最後のアプリケーションとなります。アプリケーションホーム画面は、天びんのメイン画面です。すべての機能は、すべてここからアクセスできます。画面の右下隅のホームボタンを押すことで、アプリケーションホーム画面に戻ることができます。



#### 情報と作業バー

名称	説明
1 計量情報バー	計量補助と一般的な天びん情報を表示します。
2 作業タイトルバー	現在のアクティビティに関する情報を表示します。
3 計量値	現在の計量プロセスに関する情報を表示します。
4 メインナビゲーション	作業に関連する機能を表示します。

#### 情報フィールド

名称	説明
5 計量補助	デルタトラックは計量可能範囲をビジュアル表示します。
6 天びんの基本情報	天びんの最小表示およびひょう量。*
7 計量値フィールド	現在の計量プロセスの値を表示します（機種特定）。
8 コーチテキストフィールド	現在の計量プロセスに関する説明を表示します（機種特定）。

\* 承認された天びんとして認証済み：Min（ひょう量（最小計量値））および e（検証スケール間隔）は左上隅に表示されます。



## アクションボタン

	名前	説明
9	主要アクティビティ設定	現在のアプリケーション（例えば、計量）を設定します。
10	天びんの詳細情報	天びんについての詳細な技術データを表示します。
11	計量ユニット	現在の計量プロセスの単位を表示します（モデルと国によって異なる）。
12	アクティビティ	アクティビティ選択を開きます。
13	印刷	結果および／または設定を印刷します（プリンタが必要）。
14	設定／優先事項	天びんと、ユーザー設定／優先事項を設定します（アプリケーションに依存しません）。
15	ステータス情報フィールド	システムステータスに関する情報を表示します。

### 3.5.3 文字と数字の入力

キーボードでアルファベット、数字およびさまざまな特殊文字を入力できます。

機器にバーコードリーダーが接続され、物質にバーコードが付いている場合は、名前を手動で指示する代わりに、このバーコードをスキャンすることができます（適正な試薬を選定しているかを把握するためにIDはバーコードリーダーで頻繁にスキャンすることも可能です）。さらに、USBキーボードを接続して情報を入力することも可能です。

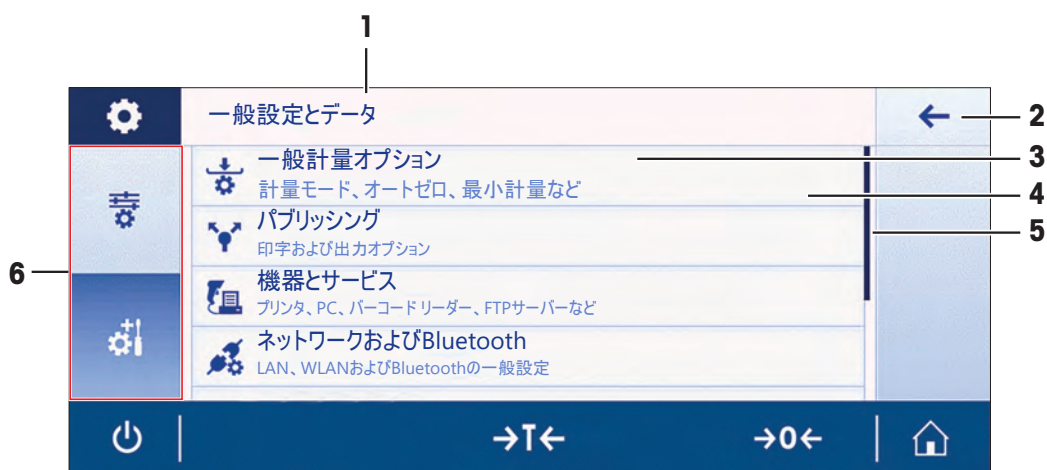


	名称	説明
1	入力フィールド	入力したすべての文字を表示します。
2	すべて削除	入力された文字をすべて削除します。
3	破棄	入力データを破棄して、ダイアログを終了します。
4	削除	最後の文字を削除します。
5	確認	入力したデータを確認します。
6	シフト	大文字と小文字を切り替えます。
7	特殊タブ	文字、数字あるいは特殊文字を入力するために、キーボードのモードを切り替えます。
8	説明フィールド	値に追加情報を入力します。

### 3.5.4 リストと表

#### ナビゲーション: ⚙️ > 📄 一般設定とデータ

項目タイトルやサブエレメントのリストを含んでいるシンプルリストの基本エレメントです。エレメントをタッチして、サブエレメントのリストあるいは入力ダイアログを開くことができます。



	名称	説明
1	リストタイトル	現在のリストのタイトル
2	戻るボタン	1つ前の項目へ戻ります。
3	リストエレメントタイトル	リストエレメントのタイトル。
4	リストエレメント内容	サブエレメントを表示します。
5	スクロール位置	リストをスクロールする
6	選択タブ	選択可能なサブカテゴリのタブ。

### 3.5.5 基本的なナビゲーション

#### 3.5.5.1 タッチスクリーンナビゲーション

天びんと相互のやりとりを行うには、画面と画面の下部にある動作キーを使用してください。

## アプリケーションを開く

### ナビゲーション: > アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション

設定あるいはアプリケーションを開くには、 計量などのアプリケーションのシンボルを指でタップします。

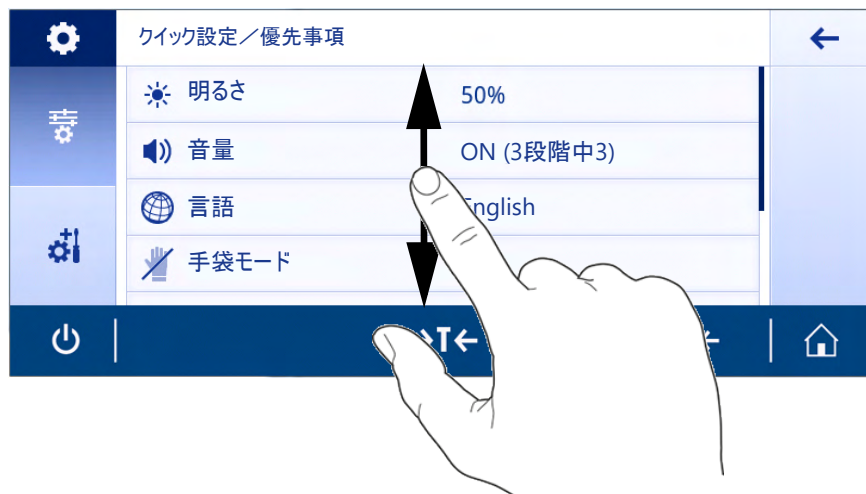
計量アプリケーションをすべて表示するための十分なスペースが画面にありません。2番目のページのアプリケーションまで水平にスクロールします。



## スクロール

### ナビゲーション: > クイック設定／優先事項

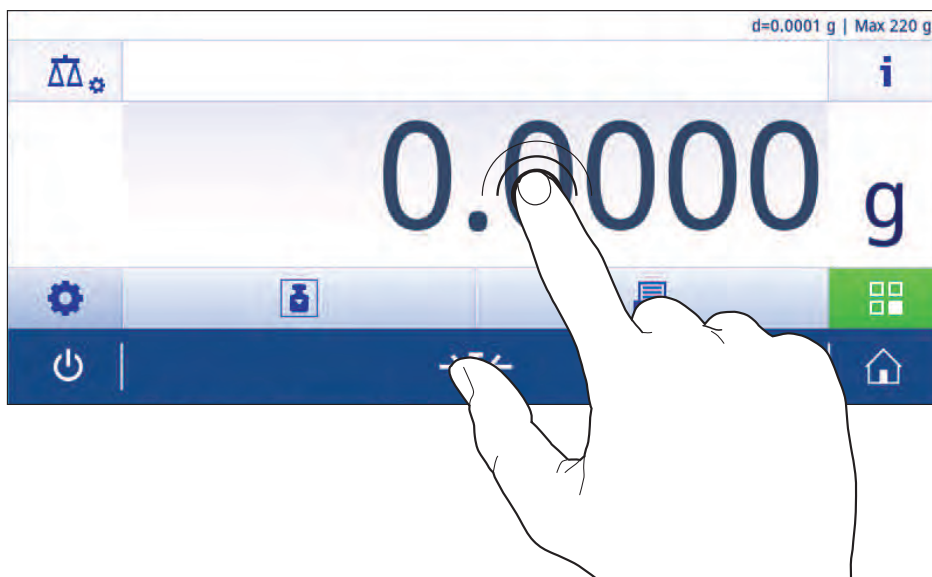
選択肢が多すぎて画面に入りきらない場合、右側に青いバーが表示されます。これをスクロールすることにより、すべての選択肢を表示できます。クローラするには、リストのどこかに指を置いて、上下にドラッグします。



## ショートカットの使用

タッチスクリーン上のナビゲーションをシンプルにするために、天びんの主要エリアに素早くアクセスするためのいくつかのショートカットがあります。例えば、アプリケーションホーム画面上の計量値フィールドとその隣の計量単位は、ショートカットとして機能します（下図を参照）。使用できる他のショートカットはアプリケーションによって異なります。

ショートカットを介して直接変更できる設定はすべて、アプリケーションの主要構成設定で変更することも可能です。



### 3.5.6 天びんの詳細情報

- **i** にタッチして一般的な天びん情報メニューを開きます。

#### 天びん識別

天びん識別セクションには、ハードウェアとソフトウェア双方の識別データが含まれています。

- **🔍** をタップして **天びん識別** を表示します。
- ➔ ディスプレイには、ユーザ定義の**天びん識別**が表示されます。[システム設定 ▶ 50 ページ]、及びソフトウェア、ハードウェアに関する情報をご参照ください。

#### 天びんサポート情報

天びんサポート情報セクションには、前回や次回のサービスチェックに関する情報が含まれており、サポート連絡先情報が記載されています。

- **🔗** をタッチしてオプション**サポートとサービス**を表示します。
- ➔ ディスプレイは**サービス情報**、**サポート情報**、**クイックサポート要求**を表示します。

## クイックサポート要求

クイックサポート要求オプションには固有のQRコードが含まれています。QR (クイックレスポンス) コードリーダー付きのスマートフォンをお持ちであれば、QRコードを読み取ることができます。スマートフォンでは、すべての関連サービス情報を有する電子メールが作成されます。



### 注

QRコードがスマートフォンで認識できることをご確認ください。QRコードを読み取るためのプログラムをインストールする必要があります。電子メールプログラムを何らかの方法でブロックする可能性のあるアクセス制限がないことをご確認ください。

## 4 設置と操作

### 4.1 据付場所の選択

天びんは高感度の精密機器です。天びんが設置される場所によって、計量結果の精度に多大な影響を及ぼします。

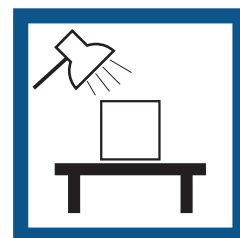
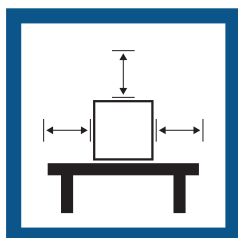
#### 据付場所の要件

室内の安定したテーブルに配置

十分な間隔を確保

機器を水平に調整

適切な明るさを確保

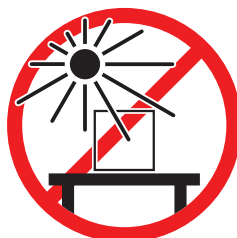


直射日光が当たらない

振動しない

強風に晒されない

温度変化が少ない



天秤の十分な間隔：全方向に装置の周り > 15 cm

環境条件を考慮します。"技術データ"を参照してください。

### 4.2 開梱

天びんの梱包を開きます。輸送中に天びんに損傷が生じていないか確認します。不具合もしくはアクセサリの欠品等が見つかった場合、直ちにメトラー・トレドの代理店へご連絡ください。

梱包材一式は保管してください。梱包材は、天びんを輸送するときの保護材として最適です。

### 4.3 標準付属品

内容		0.1 mg	1 mg	10 mg	100 mg
風防付き天びん	236 mm	✓	-	-	-
	168 mm	-	✓	-	-
天びん		-	-	✓	✓
計量皿	∅ 90 mm	✓	-	-	-
	127×127 mm	-	✓	-	-
	170×200 mm	-	-	✓	-
	190×226 mm	-	-	-	✓
風防リング		✓	-	✓	-
計量皿サポート		✓	✓	✓	✓
ボトムプレート		✓	✓	-	-
ESDプレート		-	-	✓	✓
保護カバー		✓	✓	✓	✓
ユニバーサルAC/DCアダプタ		-	✓	✓	✓
AC/DCアダプタ、国別電源ケーブル付き		✓	-	-	-
ユーザマニュアル		✓	✓	✓	✓
適合宣言書		✓	✓	✓	✓

### 4.4 天びんの組立て



#### ⚠ 注意

#### 鋭い物体や破損したガラスによる負傷



ガラスなどの機器コンポーネントが破損して負傷することがあります。

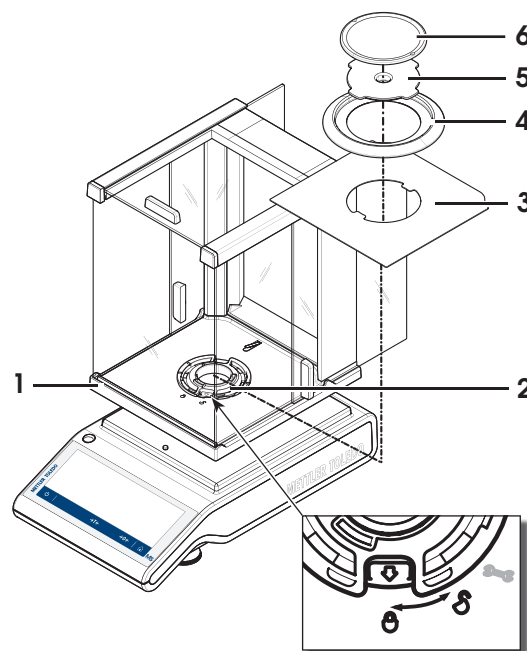
- いつも慎重に集中して行ってください。

### 最小表示 0.1 mg 風防(236mm)付き天びん

各パーツを下に示した順序で天びんに取り付けてください。

- 組み立て時は側面の風防ガラスドアをできるだけ大きく開けてください。



- 1 風防(1)の上部フレームを両手でしっかりと持ち上げてください。
- 2 風防についているダイヤル(2)を  の位置まで回してください(ロック解除)。
- 3 風防を天びんに設置します。
- 4 風防についているダイヤルを  まで回し(ロック)、ボトムプレート(3)を取り付けてください。
- 5 風防リング(4)と計量皿(6)を、計量皿サポート(5)とともに取り付けます。

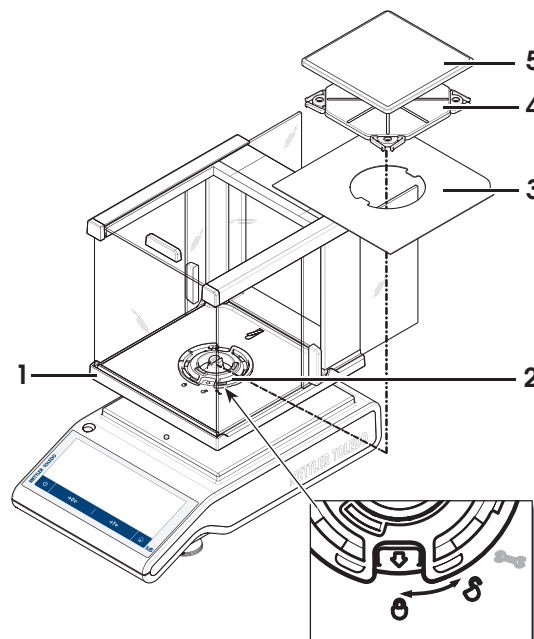


### 最小表示 1 mg 風防(168mm)付き天びん

各パーツを下に示した順序で天びんに取り付けてください。

- 組み立て時は側面の風防ガラスドアをできるだけ大きく開けてください。

- 1 風防(1)の上部フレームを両手でしっかりと持ち上げてください。
- 2 風防についているダイヤル(2)を  の位置まで回してください(ロック解除)。
- 3 風防を天びんに設置します。
- 4 風防についているダイヤルを  まで回し(ロック)、ボトムプレート(3)を取り付けてください。
- 5 計量皿(5)を計量皿サポート(4)とともに取り付けます。

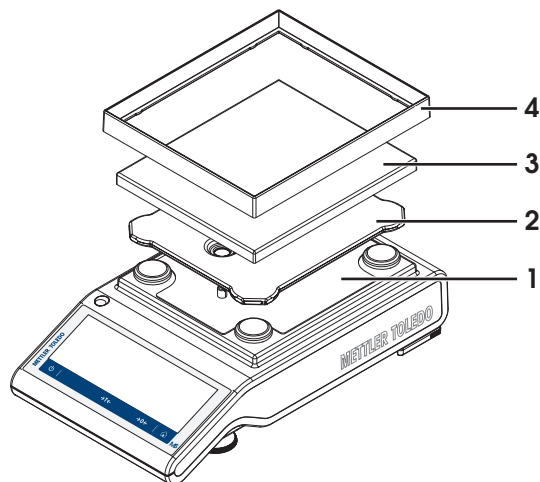




### 最小表示が 10 mg の天びん

各パーツを下に示した順序で天びんに取り付けてください。

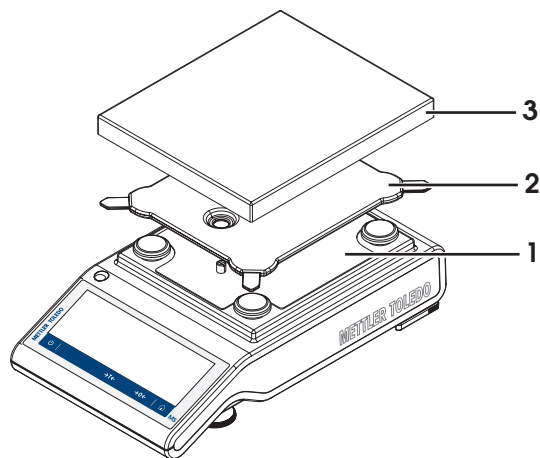
- ESDプレート (1)
- 計量皿サポート (2)
- 計量皿 (3)
- 風防リング (4)



### 最小表示が 100 mg の天びん

各パーツを下に示した順序で天びんに取り付けてください。

- ESDプレート (1)
- 計量皿サポート (2)
- 計量皿 (3)



## 4.5 使用準備

### 4.5.1 天びんの接続



#### 警告

##### 感電による死亡事故または重傷

通電部品に触れると負傷や死亡事故を招く恐れがあります。

- 1 機器にあわせて設計されている、メトラー・トレド電源ケーブルやAC/DCアダプタのみをご使用ください。
- 2 電源ケーブルをアース付き電源コンセントに接続します。
- 3 電気ケーブルと接続部材はすべて、液体や湿気から離れた場所に保管してください。
- 4 ケーブルと電源プラグに損傷がないことを確認し、損傷があれば交換してください。



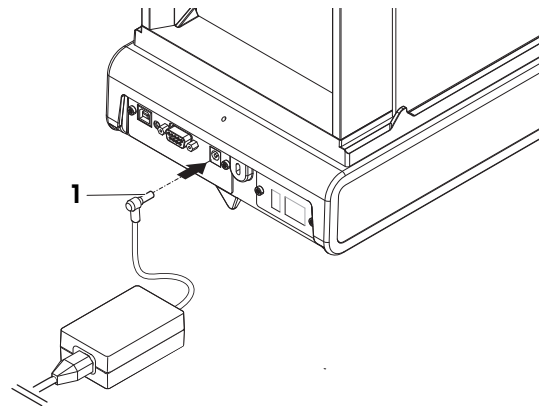
## 注記

### 過熱のために、AC/DCアダプタを損傷する危険

AC/DCアダプタがケースに入っている場合は、適切に冷却されず過熱します。

- 1 AC/DCアダプタをカバーしないでください。
- 2 AC/DCアダプタをケースの中に入れてください。

- 1 ケーブルは、破損しないように、また作業の妨げにならないように設置します。
  - 2 AC/DCアダプターのプラグ (1) を装置の電源インレットに差し込みます。
  - 3 刻み付きナットを固く締めて、プラグを固定します。
  - 4 電源ケーブルのプラグを、手の届きやすい場所にある接地付き電源コンセントに挿入します。
- ➔ 天びんは使用するための準備が整っています。




## 注

電源に接続する前に必ずAC/DCアダプタを天びんに接続します。

装置をスイッチで制御されたコンセントに繋がらないでください。装置の電源を入れた後、正確な結果を出す前にウォームアップする必要があります。

### 4.5.2 天びんのスイッチを入れる

天びんで作業する前に、正確な計量結果が得られるよう天びんをウォームアップする必要があります。動作温度に達するには、少なくとも30分間 (0.1 mg / 0.01 mg モデルでは60分間) 天びんを電源に接続する必要があります。

- 天びんが電源に接続されています。
- 天びんのウォームアップが完了しました。
-  を押します。
  - ➔ 天びんのスイッチを入れるとアプリケーションホーム画面が表示されます。

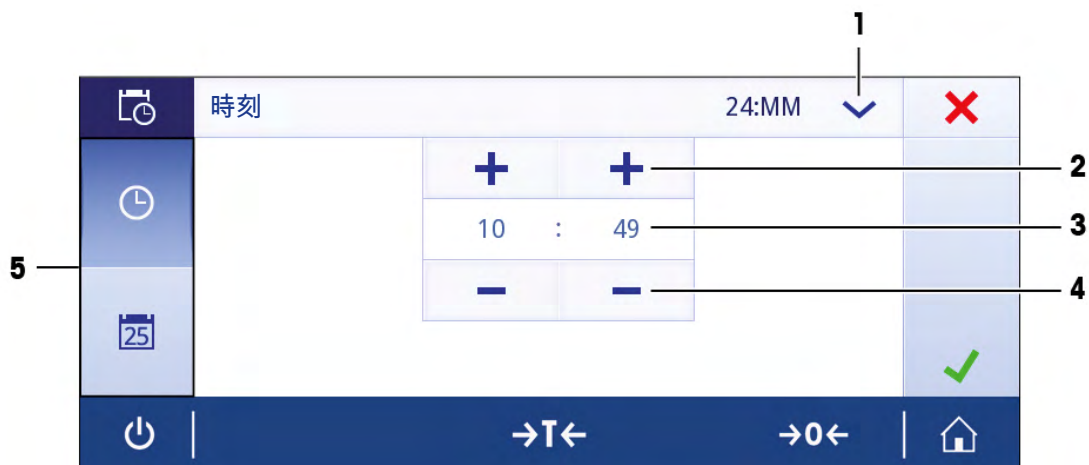
天びんのスイッチを初めてオンにすると、**計量** アプリケーションホーム画面が開きます。天びんを再びオンにした場合は、オフにする前に使用していたアプリケーションのホーム画面が常に表示されます。

### 4.5.3 日付と時刻の変更

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ > システム設定 > 日付と時刻

ダイアログ (ピッカービュー) により、日付と時間を設定できます。

時刻、、日付のためにをタッチします。をタッチすることで、アプリケーションメニューを選択できます。



	名称	説明
1	日付/時間形式の変更	さまざまな日付/時間形式が選択できます。
2	ピックボタン	値を増やします。
3	ピッカーフィールド	定義された時間/日付を表示します。
4	ピックボタン	値を減らします。
5	選択タブ	選択可能なサブカテゴリのタブ。

#### 4.5.4 天びんの水平調整

確実に水平に安定して取り付けることは、繰り返し性と正確性を備えた測定結果を得る上での欠かせない条件です。

天びんは、水平調整アシスタントおよび/または天びんの前にある水準器で水平調整できます。天びんには、水平を調整するための2つの水平調整脚があります。

天びんの設置場所を移動した場合、その都度水平調整をしてください。

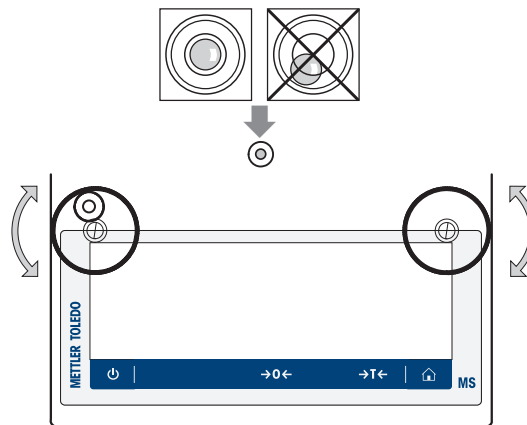
##### 4.5.4.1 水準器による天びんの水平調整

すべての天びんは、天びんを手動で水平調整するための水準器を装備しています。

##### 最小表示 0.1 mg および 1 mg 天びんの水平調整

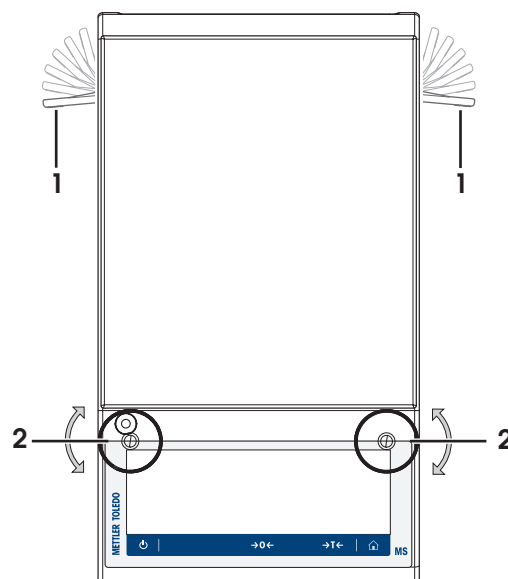
- 1 天びんを選択された場所に置きます。
- 2 天びんを水平になるように位置合わせします。

- ハウジングユニットの前面の2つの水平調整脚を、水準器の中心に泡がくるまで回してください。



### 最小表示 10 mgおよび100 mg 天びんの水平調整

- サポート脚用固定レバー(1)を外側へ向けて回しながら、取り外します。
- 固定レバー(1)を外側へ一杯に回し(約90度)、サポート脚が自由に動くようにします。
- 水準器の中心に泡が来るよう、両方の水準調整脚(2)で水平調整を行います(上記手順を参照)。
- 固定レバー(1)を内側へ向けて回し、サポート脚を固定します。



### 例

12時の位置の気泡:



2つの脚を時計回りに回してください。



3時の位置の気泡:



左の脚を時計回りに、右の脚を反時計回りに回してください。



6時の位置の気泡:



2つの脚を反時計回りに回してください。



9時の位置の気泡:




左の脚を反時計回りに、右の脚を時計回りに回してください。



### 4.5.4.2 水平調整アシスタントを用いた天びんの水平調整

天びんを新しい場所でオンにすると、記号  機器はレベル外です。が画面左側のステータス情報フィールドに表示されます。

-  をタッチします。

➔ 通知画面が表示されます。

2 機器は レベル外です。を選択します。

→ 機能 水平調整アシスト が開きます

機能は水平調整アシストステップバイステップのガイダンスで、天びんの水平調整に役立ちます。

ナビゲーション: ⚙️ クイック設定 / 優先事項 > 🕒 水平調整アシスト



指示に従って操作すると、水平調整アシスタントは次のステップを表示します。天びんが水平になるまで、ステップに従ってください。

#### 📖 注

水準器の気泡を常に基準としてご利用ください。物理的な気泡が中心で静止しても、画面にシンボル🕒 機器は レベル外です。が表示され続ける場合は、レベルコントロール中央調整を実行することを推奨します。[システム設定 ▶ 50 ページ]をご参照ください。

### 4.5.5 天びんの調整

正確な計量結果を得るためには、据付場所の重力加速度にあわせて、調整しなければなりません。周囲環境にもよります。動作温度に到達したら、以下の条件で調整が必要です。

- 初めて天びんを使用する場合。
- このパラメータは天びんが電源から遮断されている状況で、あるいは一般的な電力障害が発生した場合に有効です。
- 著しい環境変化の後（温度、湿度、気流、振動など）。
- 天びんを使用中、一定の頻度で。

## 4.6 単純計量

本セクションには、単純計量の実施方法について述べてあります。更に、ナビゲーションの基本コンセプトと天びんの基本機能も説明されています。

初めて天びんのスイッチをオンにしたとき、の**計量**アプリケーションホーム画面が自動的に開きます。天びんが既に使用されていた場合は、天びんをオフにする前に使用していたアプリケーションが開きます。別のアプリケーションが動作している場合、**計量**アプリケーションに切り替わります。

ナビゲーション:  >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  計量

- 1 **→0←** を押して天びんをゼロ点に戻します。
  - ➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。
- 2 計量皿にサンプルを載せます。
  - ➔ 不安定記号 **○** が表示されて、計量値フィールドの値が**明るい青色**になります。
- 3 非安定検出器記号が **○** 消えて、計量値フィールドの値は再び**濃い青**になります。
  - ➔ 計量プロセスは完了します。
  - ➔ 結果が表示されています。

### ゼロ点設定

計量を始める前に**→0←** キーを押してください。

- 1 計量皿上のサンプルを取り除きます。
- 2 **→0←** を押して天びんをゼロ点に戻します。
  - ➔ 計量値はこのゼロ点を基準に測定されます。

### 風袋引き

計量容器を用いて作業するのであれば、風袋引きします。

- 1 計量皿に容器を載せます。
  - ➔ 計量容器の重量が表示されます。
- 2 **→T←** を押すと天びんの風袋引きが実施されます。
  - ➔ **0.000 g** と **Net** がディスプレイ上に表示されます。 **Net** では表示されている重量がすべて正味重量であることを示します。

### 計量

- サンプル又は容器を載せます
  - ➔ 結果が表示されています。
- 計量容器を計量皿から取り除くと、風袋重量はマイナスの値で表示されます。
- 風袋重量は**→T←** キーをもう一度押すか、天びんのスイッチをオフにするまで、記憶されません。

### 計量単位の切り替え

いくつかの計量単位がご利用になれます。デフォルト値は国別に設定されています。

計量単位は、現在のアプリケーションの主要構成あるいはショートカットを介して選択できます。この例では、ショートカットを介して計量単位を変更するやり方が説明されています。

## 法定計量

特定計量器天びんでは、この設定項目の設定は固定されており、変更できません。

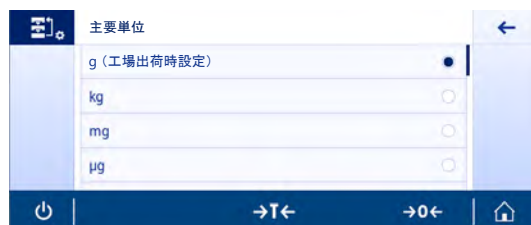
- 1 計量プロセス単位 (ショートカット) **gram (g)** にタッチします。

➔ 画面**主要単位**が表示されます。



- 2 リストのどこかに指を置いて、上にドラッグしてスクロールダウンします。
- 3 **ounce (oz)**などの別の計量単位をタップして選択します。
- 4 ✓にタッチして確定します。

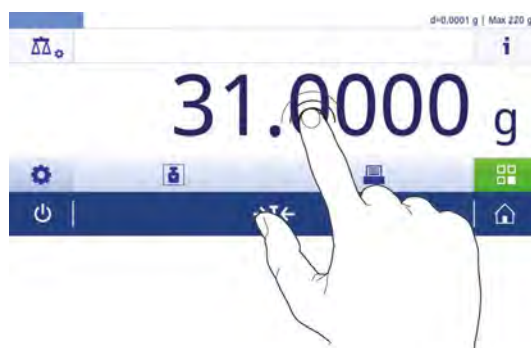
➔ 計量単位 **gram (g)** は **ounce (oz)**に変更されました。



## 最小表示を変更しています

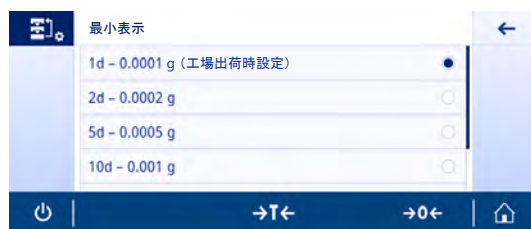
複数の最小表示が利用できます。デフォルトの最小表示 (d) はモデル別に設定されています。

- 1 計量値フィールドをタップします。



- 2 **10d - 0.001 g**をタッチします。
- 3 ✓にタッチして、選択した最小表示を確定します。

➔ 最小表示が変更されました。



## データ印字、データ転送

天びんの計量データをプリンターやPCに転送します。☰を押すと計量結果をプリンターやPCに転送することができます。プリンターの有効化や構成のための手順は、"公開"と"装置とサービス"をご参照ください。

- プリンターは、天びんに接続されます。
- プリンターのスイッチがオンになっている。
- プリンターが接続されて印字可能な状態にあります。
- ☰をタップします。

- ➔ データを転送します。

### 天びんのスイッチを切る

- 1 ダイアログが **スイッチオフ** 表示されるまで、**⏻**を長押しします。
- 2 **✓**にタッチして確定します。
  - ➔ 天びんはオフになりスタンバイモードになります。
- スタンバイモードからオンになった後、天びんを使用する際、ウォームアップの時間を必要としません。すぐに計量を始めることができます。
- 天びんのスイッチを手動で切ると、ディスプレイはオフになります。  
天びんを完全に切るには、電源から切り離す必要があります。

## 4.7 輸送、梱包および保管



### ⚠ 注意

#### 鋭い物体や破損したガラスによる負傷

- ガラスなどの機器コンポーネントが破損して負傷することがあります。
- いつも慎重に集中して行ってください。

- 1 **⏻**キーを押したままにします。
- 2 AC/DCアダプターから天びんを切断します。
- 3 すべてのインターフェイス ケーブルを取り外します。

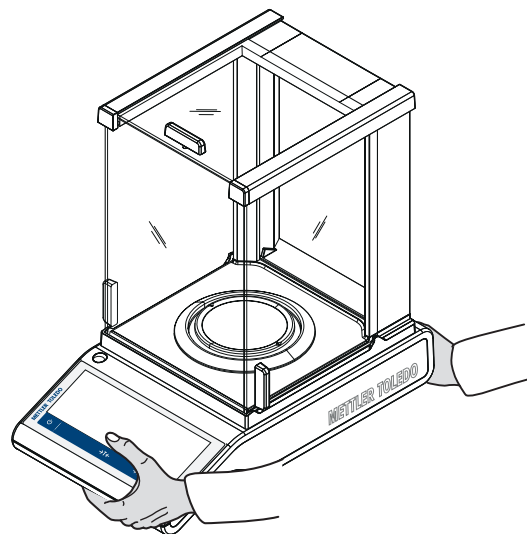
### 4.7.1 近距離の運搬

天びんを近くの新しい設置場所に移動する場合、次の事柄にご注意下さい。

- 1 両手で図のように天びんを持ちます。
- 2 天びんを慎重に持ち上げ、水平の姿勢を保ちながら、新しい設置場所へ運びます。

天びんを使用するには、次の手順を実行します。

- 1 逆の順序で接続します。
- 2 天びんの水平調整を実行します。
- 3 内部分銅による調整を実施します。



### 4.7.2 長距離の運搬

メトラー・トレド 天びんや天びんの構成部品の長距離輸送または発送の際には、オリジナルの梱包材を使用することを推奨します。オリジナルの梱包材は、天びんとその構成部品に合わせて特別に開発されたものであり、輸送中に最善の保護を提供します。



### 4.7.3 梱包および保管

#### 梱包一式

梱包用のすべての部品を、保管場所に保管してください。オリジナルの梱包材は、輸送中または保管中に最大限の保護を提供できるように、天びんとその構成部品に合わせて特別に開発されたものです。

#### ストレージ

天びんは、以下の条件下で保管してください：

- 室内で純正の梱包箱を使用。
- 環境条件を遵守。"仕様"をご参照ください。
- 保管期間が6か月を超えるときは、充電式バッテリーの充電が必要になっている可能性があります（日付がリセットされます）。

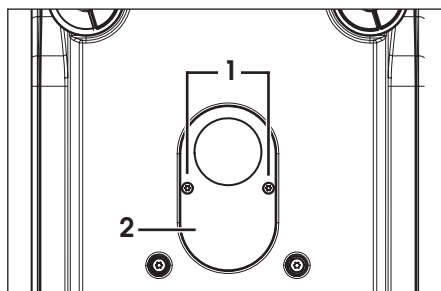
## 4.8 床下計量

計量作業テーブルの下で計量するために（床下計量作業）、天びんには計量フックが用意されています。

#### 注

ガラス製風防装備の機種： 風防を注意深く計量プラットフォームから取り外し、脇に置きます。

- 1 電源キーを押したままにします。
- 2 AC/DCアダプターから天びんを切断します。
- 3 すべてのインターフェイス ケーブルを取り外します。
- 1 風防リングエレメントを取り外します（10 mgモデル及び100 mgモデル用）。
- 2 計量皿及び計量皿サポートを取り外します。
- 3 ボトムプレートを取り外し、風防のロックを解除します（風防つき機種のみ）。風防を注意深く計量プラットフォームから取り外し、脇に置きます。
- 4 **注記: 機器の損傷。機器を計量皿サポート用の受けボルトの上に載せないでください。** 慎重に天びんを横に倒します。
- 5 2本のネジ (1) と計量フックカバー (2) を取り外して保持します。これで計量フックが使用できます。
- 6 天びんを元に戻し、構成パーツを元の位置に取り付けます。





## 5 一般設定

### ナビゲーション:


この章では特定要件へ満足するための天びんの適応手順について述べてあります。設定は計量システム全体、すなわちすべてのアプリケーションに適用されます。

設定(すべて)セクションは2つのサブセクションに分かれます:


-  クイック設定／優先事項
-  一般設定とデータ

すべての設定と構成データはいつでも印字できます。

- プリンターが接続され、構成されています。

1  をタップします。

➔ レポートの印刷およびエクスポート画面が表示されます。

2 印刷用の設定、たとえば **クイック設定／優先事項** や **一般計量オプション** を選んで、 で確認します。

➔ 選択した設定が印刷されます。

次のオプションを設定できます。









パラメータ	説明	値
プリント	印刷用の設定を選択します。	クイック設定／優先事項*   一般計量オプション*   パブリッシング*   機器と接続性*   ネットワークおよびBluetooth*   システム設定*   ユーザー管理*   ISO-Log – 調整   ISO-Log – 天びん   ISO-Log – 設定とステータス   ISO-Log – アクティビティ失敗

\* 工場出荷時設定

### 5.1 クイック設定／優先事項

#### ナビゲーション: > クイック設定／優先事項

下記オプションが用意されています。

-  明るさ
-  音量
-  言語
-  手袋モード
-  クイック調整
-  日付/時刻ウィジェット
-  水平調整アシスト
-  ユーザーパスワードを変更...(ユーザー管理が有効になっている場合のみ)

## 5.1.1 明るさ

ナビゲーション:  >  クイック設定 / 優先事項 >  明るさ

このメニュー項目は、ディスプレイ輝度を調整するのに使用します。バーをタッチするそれぞれの時間、明るさ調整が10%上がります。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
明るさ	画面の明るさを設定します (10%上がります)。	10...100% (80%*)

\* 工場出荷時設定

## 5.1.2 音量

ナビゲーション:  >  クイック設定 / 優先事項 >  音量

このメニュー項目は、シグナル音の大きさを調整するのに使用します。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
安定警告音	不安定な重量が安定したときに示します。	オフ   低*   中   高
ワークフローのフィードバックの警告音	入力エラー、メッセージおよびステータス通知の場合に追加のフィードバックを提供します。	オフ   低*   中   高
タッチ・警告音	タッチディスプレイおよびゼロ設定/風袋引きバー上の相互エレメントに触れるたびに通知します。	オフ*   低   中   高

\* 工場出荷時設定

## 5.1.3 言語

ナビゲーション:  >  クイック設定 / 優先事項 >  言語

このメニュー項目は表示言語を選択するのに使用できます。言語は即時に変更されます。すべてのウィンドウとメッセージは選択言語で表示されます。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
言語	表示言語を設定します 言語は通常、機器を使用する国の言語が事前設定されています。	English   Deutsch   Français   Español   Italiano   Русский   Polski   Český   Magyar   Nederlands   Português PT.   Português BRA.   Türkçe   中文   日本語   한국어

## 5.1.4 手袋モード

ナビゲーション:  >  クイック設定 / 優先事項 >  手袋モード

手袋モード 機能を有効にすると、タッチスクリーンの感度はさらに高くなり、手袋を装着したままで容易にナビゲートできるようになります。


次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
手袋モード	機能 手袋モードを有効/無効にします。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定

## 5.1.5 クイック調整

ナビゲーション:  >  クイック設定 / 優先事項 >  クイック調整

クイック調整が有効にされている場合、記号  がアプリケーションのメインナビゲーションに表示されます。ワークエリアから直接調整を始められます。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
クイック調整	を有効/無効にします <b>クイック調整</b> 。	オン*   オフ
	ワークエリアから直接調整を開始します。	内部調整 (モデルによって異なります)   外部調整

## 5.1.6 日付/時刻ウィジェット

ナビゲーション:  >  クイック設定 / 優先事項 >  日付/時刻ウィジェット

オプションを有効にすると、作業領域にある現在の日付と時刻が、計量値フィールドの上にある値バーに永久に表示されます。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
日付/時刻ウィジェット	作業領域の現在の日付と時刻を常に表示することを有効/無効にします。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定

## 5.1.7 水平調整アシスタント

ナビゲーション:  >  クイック設定 / 優先事項 >  水平調整アシスト



水平調整アシスト の機能は天びんを調整に役立ちます (例えば、天びんの設置場所を変更したとき)。

詳細は、[天びんの水平調整 ▶ 25 ページ]をご参照ください。


## 5.1.8 ユーザパスワードを変更

ナビゲーション:  >  クイック設定／優先事項 >  ユーザーパスワードを変更...








ユーザ管理が有効で、パスワードにより保護されている場合、このセクションでユーザパスワードを変更できます。

- 1  ユーザーパスワードを変更...をタップします。
  - ➔ 旧パスワード画面が表示されます。
- 2 パスワードを入力し、✓で確定します。
- 3 新しいパスワード画面が表示されます。
- 4 パスワードを入力し、✓で確定します。
  - ➔ パスワードの確認画面が表示されます。
- 5 パスワードを再入力し、✓で確定します。
  - ➔ パスワード変更済み画面が表示されます。
- 6 ✓にタッチして確定します。
- 7  をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 5.2 一般設定とデータ

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ

下記オプションが用意されています。

-  一般計量オプション
-  パブリッシング
-  機器とサービス
-  ネットワークおよびBluetooth
-  システム設定
-  ユーザー管理
-  ISO-Log

### 5.2.1 計量オプション

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション

このメニューは、特定の要件に適合できるように天びんをモードや周辺環境等へ適応させるのに使用します。

#### 5.2.1.1 計量モード

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション > 計量モード

この設定は、天びんを計量モードに適応させるのに使用します。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
計量モード	計量モードを定義します。 <b>一般</b> = 標準的なすべての計量アプリケーション向けです。 <b>分注</b> = 液体または粉体サンプルの分注向けです。	一般*   分注

\* 工場出荷時設定

### 5.2.1.2 環境

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション > 環境

この設定により、天びんを地域の周辺環境に適応させることができます。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
環境	周辺環境を参照	安定   標準*   不安定   非常に不安定

\* 工場出荷時設定

### 5.2.1.3 オートゼロ

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション > オートゼロ

このメニュー項目は、自動ゼロ点修正の **オン** または **オフ** を切り替えるのに使用可能です。計量皿のわずかな汚れなどにより発生するゼロ点からのずれを修正します。

#### 法定計量


**オートゼロ**機能は、特定計量器天びんの場合、無効にできません（一部の国を除く）。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
オートゼロ	自動ゼロ補正を有効または無効にします。	オン*   オフ

\* 工場出荷時設定

### 5.2.1.4 自動風袋

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション > 自動風袋引き

空の計量皿の上に最初に乘せた荷重を自動的に風袋引きします。調合、質量差測定バック計量の機能は以外のすべてのアプリケーションに適用されます。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
自動風袋引き	自動風袋引き機能を有効または無効にします。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定

### 5.2.1.5 風袋の自動クリア

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション > 風袋の自動クリア

機能**風袋の自動クリア** を有効にすると、計量皿から分銅をすべて取り外すと、現在の風袋引きが自動的にクリアされます。**調合、質量差測定バック計量**の機能は以外のすべてのアプリケーションに適用されます。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
風袋の自動クリア	自動クリア風袋引き機能を有効/無効にします。	オン/オフ*

\* 工場出荷時設定

### 5.2.1.6 MinWeigh (ミンウェイ)

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション > MinWeigh

**最小計量方法** 機能により、測定値が必要とされる計量精度に達しない場合に、最小計量が通知されます。最小計量は、特定用途向けです(状況設定)。

#### 最小計量方法の設定

- 1 **MinWeigh**をタッチします。
  - ➔ **最小計量構成**画面が表示されます。
- 2 **最小計量方法**をタッチします。
  - ➔ **最小計量方法**画面が表示されます。
- 3 or を選択して、✓で確定します。
  - ➔ **最小計量構成**画面が表示されます。
- 4 **最小計量値**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面**最小計量値 g**が開きます
- 5 事前分注済みの個体の重量を に入力し✓で確定します。
  - ➔ **最小計量構成**画面が表示されます。
- 6 ✓をタッチすると、前の画面に戻ります。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
MinWeigh	MinWeigh方法を有効または無効にします。	定義されていません*
	時刻MinWeigh形式を設定します	特注の   認証

\* 工場出荷時設定

選択した方法に応じて、ダイアログ **最小計量構成**で選択可能なオプションは変化します。


以下のメソッドがご利用になれます:

- **特注の**
- **認証**
- **OIML**

#### 法定計量

**OIML** メソッドは、特定計量器天びんの場合にのみ利用できます。

### 5.2.1.7 リコール

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  一般計量オプション > リコール

最後の安定計量を保持およびリコールします。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
リコール	リコールを有効/無効にします。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定



## 5.2.2 パブリッシング

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  パブリッシング

一般設定エリア "デバイスとサービス"で利用可能な対応する受信デバイス/サービスすべてにパブリッシングオプションを個別に設定できます。

どの作業出力をどんな方法でどの形式で作成したいかを設定します。

利用可能なオプションは、"装置とサービス"で接続及び設定されている周辺機器によって異なります。説明されているすべてのオプションが、選択された周辺機器で使用可能というわけではありません。

発行メニューは以下のセクションで構成されています：




- レポートの印刷およびエクスポート
- データ送信
- 詳細オプション



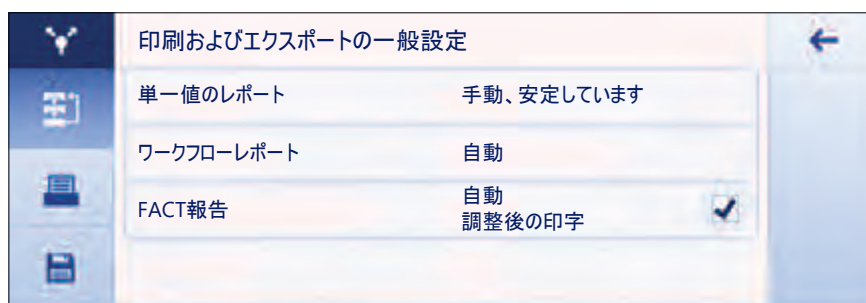
### 5.2.2.1 レポートの印刷およびエクスポート

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  パブリッシング > レポートの印刷およびエクスポート

次のセクションから選択できます。メインの構成は常時利用可能ですが、印刷レポートとエクスポートレポートのファイルはデバイス/サービスがセットアップされているかによって利用可能です。

-  一般設定
-  レポートの印刷
-  レポートファイルのエクスポート

印刷およびエクスポートの一般設定 



以下のオプションが設定可能で、それは **レポートの印刷**と **レポートファイルのエクスポート**の両方で有効です。

パラメータ	説明	値
単一値のレポート	単一の値用のプリンタの動作を設定します。	手動、安定しています*   マニュアル、全ての値   自動、安定しています   自動、安定しています (ゼロを含む)
ワークフローレポート	レポートのワークフローを設定します。 <b>自動</b> = レポートはワークフロの最後に自動的に印刷されます。 <b>手動</b> = レポートは任意の時に印刷されます。	自動*   手動
FACT報告	FACTレポートを自動的に印刷するかを定めます。	自動*   オフ

\* 工場出荷時設定

アプリケーションに応じて、レポート/結果を発行する際の動作は異なることがあります。

- 単一値のレポート (S): 各々の生成された重量値は手動または自動で発行可能です
  - 計量
  - 個数計数
  - 量りこみ
  - 動物計量
  - パーセント計量
  - 係数計量
- ワークフローレポート (W): いくつかの重量値はアプリケーション内でワークフローの間に保存され、最終結果はワークフローの最後に手動または自動で発行可能です。
  - 調合
  - 合計
  - バック計量
  - 質量差測定
  - 密度
  - 調整及びテスト

データを印刷するための、レポートの正確な設定方法のワークフローの例は下記をご覧ください。前提として、装置/サービスは、事前に**機器とサービス**で正しく設定されていることが必要です。

- 1 **レポートの印刷およびエクスポート**をタップします。
  - ➔ **印刷およびエクスポートの一般設定**画面が表示されます。
- 2 **単一値のレポート**をタップします。
  - ➔ **単一値のレポート**画面が表示されます。
- 3 たとえば **自動、安定しています**を選んで、で確認します。
  - ➔ 次回の安定値を自動的に印刷および/またはエクスポートします。
- 4 **ワークフローレポート**をタッチします。

- ➔ 画面ワークフローレポートが表示されます。
- 5 たとえば **自動**を選んで、✓で確認します。
  - ➔ ワークフローレポートは自動的に印刷および/またはエクスポートされます。

### レポートの印刷

アプリケーション、調整及びテスト結果をストリップペーパーに手動または自動で印刷します。次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
プリンタタイプ	プリンタを有効または無効にします。	オン*   オフ

### レポートファイルのエクスポート

各アプリケーション内のレポート構成に応じて、計量結果と追加データをUSBメモリースティック (PDF、XML、CSVまたはTXTファイル) またはFTPファイルサーバー (PDFまたはXMLファイル) にエクスポートします。

ファイルの内容が、各アプリケーションのレポート構成内で常に定義されていることに注意してください (詳細についてはレポート構成のセクションを参照してください)。PDFファイルの作成には一定の時間がかかりますので、10秒未満の間隔でPDFファイルを発行しないようにしてください。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
ファイルタイプ	エクスポートするファイルタイプの設定をします。 それぞれの結果に対して新しいPDFまたはXMLファイルが生成されます。ただし、単一値レポート (例: 計量) のCSVファイルの場合は、アプリケーション、ユーザ、またはメタデータが変更されていない限りはすべての測定結果は同じファイルに保存されます。	pdf   xml   csv   txt エクスポートのモードで決まります。
ファイルの言語 (PDF)	PDFレポートを何語で生成するかを記述します。レポートは、環境設定 (利用可能な場合) の言語または英語で生成されます。	English   Deutsch   Français   Español   Italiano 選択不能
ファイル名	<b>標準 (アクティビティ名)</b> ファイル名を有効または無効にします。 <b>カスタム...</b> = ファイル名を設定します (最大16文字)。	標準 (デフォルト)*   カスタム...
作成した日付/時刻	レポートの最後または最初でファイル生成の日付/時間を有効または無効にします。	オン*   オフ 最後に追加*   最初に追加




ファイルの場所	USBメモリスティック、またはFTPサーバー上の場所を記述します。	いずれか 転送用のフォルダを作成します (例: ストレージデバイス上の「METTLER TOLEDO\Reports」)。対応するファイルは作成したフォルダに保存されます。
---------	-----------------------------------	---

以下に、添付する必要があるUSBメモリに対してPDFファイルをエクスポートするための発行オプションの設定方法の例を示します。



- 1 レポートファイルのエクスポートをタップします。  
→ レポートファイルのエクスポート画面が表示されます。
- 2 ファイルタイプをタップします。  
→ ファイルタイプ画面が表示されます。
- 3 たとえば pdf を選んで、✓で確認します。
- 4 ファイル名をタップします。  
→ ファイル名画面が表示されます。
- 5 例えば カスタム... をタップして選択します。  
→ ファイル名画面が表示されます。
- 6 名前を入力して、✓で確認します。
- 7 ✓にタッチして確定します。  
→ 作成した日付/時刻画面が表示されます。
- 8 たとえば、最初に追加を有効にして、✓で確認します。  
→ レポートの最初に日付と時間が印刷されます。
- 9 ファイルの場所をタップします。  
→ ファイルの場所画面が表示されます。
- 10 保存フォルダのパス名を入力し、✓で確認します。
- 11 ✓にタッチして確定します。

## 5.2.2.2 データ送信

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  パブリッシング > データ送信

PC-Direct、EasyDirect Balance、またはCommand hostサービスを使用して、RS232C、USB、またはLAN/WLANを介して、手動または自動で単一計量または結果値をPCに送信します。自動/連続モード内でWLANを使用することは推奨しません。

PC-Direct、EasyDirect Balance、Command hostの詳細、そして設定方法については、"装置及びサービス"をご参照ください。

以下のオプションは、PC-Direct、EasyDirect Balance、及びCommand hostサービスに設定が可能です。

### PCダイレクト または EasyDirect Balance

パラメータ	説明	
オン*   オフ	オプション送信データを有効または無効にします。	
単一の値	次の安定計量を送信します。	手動、安定していません*   マニュアル、全ての値   自動、安定(ゼロを含まない)   自動、安定していません(ゼロを含む)
結果値	結果値を送信します。 <b>自動</b> = 結果は終了時に自動的に送信されます。 <b>手動</b> = 結果は任意の時に送信されます。	自動*   手動

\* 工場出荷時設定

### コマンドホスト

パラメータ	説明
オン*   オフ	オプション送信データを有効または無効にします。
手動、安定していません*	<b>任意で次の安定重量値を送信する</b>
マニュアル、全ての値	<b>任意で安定値、不安定値を送信する</b>
自動、安定していません	<b>次の安定値を自動的に送信する</b> 次の安定計量は、最小偏差の後に送信。以下の最小表示と偏差の関係の表を参照。
自動、連続	<b>安定値、不安定値を自動的に送信する。</b> (重量値は毎秒22.9秒の更新レートで送信されます)。

\* 工場出荷時設定

### 安定化基準：読み取り可能と偏差の関係

最小表示	最小偏差
0.1 mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g

0.1 g	1 g
1 g	5 g

### 5.2.2.3 高度なオプション

ナビゲーション: > 一般設定とデータ > パブリッシング > 詳細オプション

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
自動パブリッシュ	発行時間間隔を有効または無効にします。	オン   オフ*
	単一の値の発行時間間隔を設定します。 ファイルをUSBメモリスティックまたはFTPサーバーにエクスポートするにはある程度の時間がかかりますので、このような場合にこの値を10秒未満に設定することは推奨されません。	数値 (1...65535 秒)
コマンドオプション	機能 <b>印字と風袋引き</b> を有効/無効にします。発行されると <b>天びん</b> は自動的に風袋引きを開始します。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定

### 5.2.3 機器とサービス

ナビゲーション: > 一般設定とデータ > 機器とサービス

最大5個の特定のデバイスとサービスを追加して設定します (例えばRS232用プリンター、USB用バーコードリーダー、WLAN用FTPサーバーなど)。追加された**機器とサービス**は一時的に使用が不可能になることがあります (**オフ**にします)。

ネットワークまたはBluetoothを使用してデバイスまたはサービスを追加する前に、LAN、WLANまたはBluetoothが利用可能で正しく設定されており、Bluetoothデバイスがレンジ内で発見可能であることを確認してください。**一般設定とデータ**内の**ネットワークおよびBluetooth**を比較してください。

デバイス/サービスの設定はインターフェースにつき1件のみ可能です。新しいデバイス/サービスを作成すると、既存のものと置換されます。後で同じデバイスタイプが再び追加される場合、置換したデバイスの最後に保存した設定がデフォルトとして使用されます。

以下のデバイスとサービスを追加して異なるインターフェースを介して構成可能です。

パラメータ	説明	値
P-20	標準ラボプリンターに接続します。	RS232*   USBホスト
P-52	高級なラボプリンターに接続します (ドットマトリクス技術)。	RS232   USBホスト   LAN/WLAN   Bluetooth
P-56/58	高級なラボプリンターに接続します (感熱式技術)。	RS232   USBホスト   LAN/WLAN   Bluetooth
プリンタ	顧客のプリンターに接続します。	RS232
バーコードリーダー	バーコードリーダーに接続します。	RS232   USBホスト
キーボード	有線USBキーボードに接続します。USB HIDの準拠して動作するUSB/Bluetoothコンバーターに対応している無線キーボードはほとんどありません(例、Logitech K270)。	USBホスト



第2ディスプレイ	補助計量ディスプレイに接続します。 注: 第2ディスプレイを選択した場合は、他のデバイスがRS232に接続されていないことを確認してください。電圧により、他のデバイスが破損する恐れがあります。	RS232
メモリスティック	USBメモリスティックを接続します。FAT32でフォーマットされ、動作の信頼性を高めるために内容を消去した、高品質のUSBメモリスティックを使用してください。USBメモリスティックを取り外す際は、最後の操作から少なくとも10秒待ってください。	USBホスト
PC ダイレクト	重量値をPCに向けて送信するサービスを確立します。例えば、Microsoft Excelにおいては、必要なセルにカーソルを置きます。PC-Directはテンキーのように重量値を送信します。NumLockがオンになっていることを確認してください。USBデバイスインターフェース経由の場合、PC上にメトラー・トレド USBドライバ以外の追加のソフトウェアは不要です。	RS232   USB 機器
EasyDirect Balance	このサービスを確立して、PC上で実行されているメトラー・トレドデータ管理ソフトウェアEasyDirect Balanceに対して測定データと装置のデータを送信します ( <a href="http://www.mt.com / EasyDirectBalance">www.mt.com / EasyDirectBalance</a> )。全ての機能を利用する場合、LANインターフェースを介して天びんを接続してください。天びんがWLANのみに接続されている場合は、EasyDirect Balanceの使用を推奨しません。	RS232   LAN
ファイルサーバー (FTP)	FTPサーバーへ接続するサービスを設定します。	ネットワーク : LAN/ WLAN
Webアクセス	ウェブへのアクセスによって、天びんをお使いのタブレットまたはPC上のウェブブラウザへ接続することができます。結果を閲覧して、基本的な天びん操作 (例、風袋重量計測、印刷) をどこからでも実施可能です。	ネットワーク : LAN/ WLAN
コマンドホスト	コマンドホストサービスを設定して、MT-SICSを介して天びんと通信します。	RS232   USB 機器*   ネットワーク : LAN/ WLAN


\* 工場出荷時設定

### 新規デバイスまたはサービスの追加

初期設定では、RS232上のP-20プリンターとUSBデバイス上のコマンドホストサービスがすでに利用可能です。別のデバイスとサービスを追加するには2通りが考えられます:

**一般設定とデータ > 機器とサービス**を介した新しいデバイス/サービスの追加。

- 1  をタップします。
- 2 必要なデバイス/サービスの選択。
- 3 ステップ・バイ・ステップのガイダンスに従って、正しい接続/インターフェースが選択され、デバイスとインターフェースに特定された構成パラメーターが選択できます。プロセスの最後で、すべての設定を確認して  を押して保存する必要があります。

プリンターについては、プリンターの構成を再度行う際に  を押してすべてが正常に動作しているかを確認することが可能です。


## USBホストを介したデバイスの追加

例えばプリンターをUSBホストのインターフェース上に接続することで、天びんは新しいデバイスを認識して、それを自動的にデバイスとサービスのリストに追加します。天びんに設定に関する追加情報が必要である場合は、新しいデバイスのシンボルがホーム上で点滅します。いずれの場合も、**一般設定とデータ > 機器とサービス**と進んで、新しく追加したデバイス/サービスを押し、新しいデバイス/サービスの設定を確認してください。USBホストを介してプリンターを追加する前に、正しく電源が入っていることを確認してください。そうでなければ、天びんによって認識することはできません。

## デバイス/サービスの無効化または削除

デバイス構成 **一般設定とデータ > 機器とサービス**内でスイッチをオフにして、デバイス/サービスはいつでも無効にできます。

デバイス/サービスを押し、無効化してオン/オフスイッチを**オフ**に変更できます。

デバイスを削除するには、**一般設定とデータ > 機器とサービス**へ進み、を押して取り外したいデバイス/サービスを選択して✓で確認します。

### 注

詳細については、**パブリッシングとレポート構成**のセクションもご参照ください。

## RS232

接続されているデバイスまたはサービスに応じて、以下のオプションが設定可能です。

パラメータ	説明
コマンドセット	<b>MT-SICS*   MT-PM   Sartorius 22   Sartorius 16</b> <b>MT-SICS</b> = MT-SICSデータ転送形式が使用されます。 <b>MT-PM</b> = PM 天びんのデータフォーマットをエミュレートします。 <b>Sartorius 22/Sartorius 16</b> = ザルトーリウス天びんのデータフォーマットをエミュレートします。
ボーレート	600   1200   2400   4800   9600*   19200   38400   57600   115200 (利用可能な値は機器固有のものです)
ビット/パリティ	<b>8/No*   7/No   7/Mark   7/Space   7/Even   7/Odd</b>
ストップビット	<b>1 bit*   2 bits</b>
応答確認	<b>Xon/Xoff*   RTS/CTS   None</b>
文字セット	<b>IBM/DOS   ANSI/WIN   UTF-8*</b> <b>UTF-8</b> =すべての可能な文字、またはUnicodeで定義されたコードポイントをエンコーディングできる文字
行末	<b>&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;*   &lt;CR&gt;   &lt;LF&gt;   &lt;TAB&gt;</b> <b>&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</b> = Excelなどの同じ列に書き込みます <b>&lt;TAB&gt;</b> = Excelなどの同じ行に書き込みます。

\* 工場出荷時設定



## USB 機器 (タイプB)

接続されているデバイスまたはサービスに応じて、以下のオプションが設定可能です。

パラメータ	説明
コマンドセット	<b>MT-SICS*   MT-PM   Sartorius 22   Sartorius 16</b> MT-SICS = MT-SICSデータ転送形式が使用されます。 MT-PM = PM 天びんのデータフォーマットをエミュレートします。 Sartorius 22/Sartorius 16 = ザルトーリウス天びんのデータフォーマットをエミュレートします。
文字セット	<b>ANSI/WIN   UTF-8</b> 変更不可能です(デバイス特有)。
行末	<b>&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;*   &lt;CR&gt;   &lt;LF&gt;   &lt;TAB&gt;</b> <CR><LF> = Excelなどの同じ列に書き込みます <TAB> = Excelなどの同じ行に書き込みます。

\* 工場出荷時設定

## USBホスト (タイプA)

接続されているデバイスまたはサービスに応じて、以下のオプションが設定可能です。

パラメータ	説明
文字セット	<b>IBM/DOS   ANSI/WIN   UTF-8*</b> UTF-8=すべての可能な文字、またはUnicodeで定義されたコードポイントをエンコーディングできる文字
行末	<b>&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;*   &lt;CR&gt;   &lt;LF&gt;</b>

\* 工場出荷時設定

## Bluetooth

接続されているデバイスまたはサービスに応じて、以下のオプションが設定可能です。

パラメータ	説明
接続タイプ	選択不能
計量器の名称	構成するデバイスを選択します。
文字セット	<b>UTF-8</b> UTF-8=すべての可能な文字、またはUnicodeで定義されたコードポイントをエンコーディングできる文字
行末	<b>&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</b>

## LAN / WLAN

接続されているデバイスまたはサービスに応じて、以下のオプションが設定可能です。

パラメータ	説明
接続タイプ	選択不能
IP アドレス	デバイスのIPアドレスを設定します。
ポート	装置ポートを設定します。

コマンドセット	<b>MT-SICS*   MT-PM   Sartorius 22   Sartorius 16</b> <b>MT-SICS</b> = MT-SICSデータ転送形式が使用されます。 <b>MT-PM</b> = PM 天びんのデータフォーマットをエミュレートします。 <b>Sartorius 22/Sartorius 16</b> = ザルトーリウス天びんのデータフォーマットをエミュレートします。
文字セット	<b>ANSI/WIN   UTF-8*</b>
行末	<b>&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;*   &lt;CR&gt;   &lt;LF&gt;   &lt;TAB&gt;</b> <b>&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</b> = Excelなどの同じ列に書き込みます <b>&lt;TAB&gt;</b> = Excelなどの同じ行に書き込みます。

\* 工場出荷時設定

## 5.2.4 ネットワークとBluetooth

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  ネットワークおよびBluetooth

ネットワークおよびBluetoothのメニューで、LAN、WLANまたはBluetooth接続をセットアップして構成します。一般接続が設定されると、インターフェースに特有のデバイスとサービスが一般設定のエリア**機器とサービス**で追加、構成されます。

無線接続 (WLAN及びBluetooth)では、メトラー・トレド無線 dongle (MTICWD-100) が必要です。無線 dongle が天びんに接続されている際は、WLANとBluetoothのみがメニューにリストされています。詳しくは、メトラー・トレド-の営業担当者までお問い合わせください。

LAN/WANのインストールと設定には、TCP/IPベースのネットワークと、ネットワーク技術一般について、基本的な知識が必要です。必要に応じて、IT部門やITサポートのネットワーク管理者に問い合わせてください。

### 注

WLANとBluetoothは同時に有効にすることができますが、LANとWLANは排他的に動作します (例、WLANのスイッチをオンにすると、既存のLAN接続は自動的にスイッチがオフになります)。

セクションには以下のサブセクションがあります:

-  LAN
-  WLAN
-  Bluetooth

### LAN

機器をTCP/IPネットワークに接続するためのイーサネット・インターフェース もっとも簡単なネットワークは、クロスオーバーのケーブルで機器をPCに直接接続して実現可能です (RJ45ソケット)。

デフォルト設定のDHCP (自動ネットワーク設定) の使用を推奨します。

次のオプションを設定できます。


パラメータ	説明	値
構成モード	WLAN接続用のパラメーターを設定します。 <b>DHCP</b> = イーサネット接続のパラメーターが自動的に設定されます。 <b>手動</b> = イーサネット接続のオプションはユーザが手動で設定する必要があります。	DHCP*   手動

IP アドレス	IPを自動的に取得しない場合は、ここに入力できます。	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
サブネット	ホストがローカルまたはリモートサブネットのどちらにあるかを特定するためにTCP/IPプロトコルが使用するサブネットマスクを設定します。	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
標準ゲートウェイ	ホストのサブネットを他のネットワークにリンクさせる標準ゲートウェイのアドレスを定義します。	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
MAC-アドレス	ネットワークで天びんを一意に識別するために使用される MAC アドレス (媒体アクセス制御) についての情報。	選択不能

\* 工場出荷時設定

### 自動的にLANに接続 (DHCP)

■ 天びんはイーサネットケーブルを介してLANに接続されています。

1  LANをタップします。


➔ LAN画面が表示されます。

2 オンにタッチして LANを有効化して、で確認します。

➔ LAN接続が設定されました。

### WLAN

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
接続済みのネットワークなし	ネットワークを選択するか、表示されていないものを検索します。ネットワークが探しているものが最初にリストに含まれていない場合は、ネットワーク検索  を繰り返してください。	
構成モード	WLAN接続用のパラメーターを設定します。 <b>DHCP</b> = イーサネット接続のパラメーターが自動的に設定されます。 <b>手動</b> = イーサネット接続のオプションはユーザが手動で設定する必要があります。	DHCP*   手動
IP アドレス	IPを自動的に取得しない場合は、ここに入力できます。	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
サブネット	ホストがローカルまたはリモートサブネットのどちらにあるかを特定するためにTCP/IPプロトコルが使用するサブネットマスクを設定します。	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
標準ゲートウェイ	ホストのサブネットを他のネットワークにリンクさせる標準ゲートウェイのアドレスを定義します。	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
MAC-アドレス	ネットワークで天びんを一意に識別するために使用される MAC アドレス (媒体アクセス制御) についての情報。	選択不能

## Bluetooth

次のオプションを設定できます。


パラメータ	説明	値
BluetoothのID	天びんは別のBluetoothデバイス上に、このIDとともに表示されます。	自由に構成可能 (天びんモデル名*)
セキュアモード	安全モードを有効化または無効化します。	オン*   オフ

\* 工場出荷時設定

■ 無線 Dongle MTICWD-100がUSBホストインターフェースに接続されています。

1  Bluetoothをタップします。

→ Bluetooth画面が表示されます。

2 オンにタッチして、 で確定します。

→ ネットワークおよびBluetooth画面が表示されます。


→ Bluetoothが利用可能です。

## 5.2.5 システム設定

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  システム設定

この章では特定要件へ満足するための天びんの適応手順について述べてあります。

以下の標準オプションを設定できます：

パラメータ	説明	値
日付と時刻	時刻形式と日付を設定します。  をタッチすることで、アプリケーションメニューを選択できます。	時刻: 24:MM*   12:MM   24.MM   12.MM 日付: DD.MM.YYYY*   D.MMM YYYY   MM/DD/YYYY   MMM DD YYYY   YYYY-MM-DD   YYYY/MM/DD
天びん識別	天びんのIDを定義 デフォルトでは、天びんのID情報は天びんモデルとシリアル番号で構成されています。	値は個別に定義できません。
スリープモード	画面セーバーを有効または無効にします。 日付と時刻のあるスクリーンセーバーが表示される時間を決定します。 画面をタッチしてスクリーンセーバーを終了します。	オン*   オフ 30秒後 1分後 2分後 5分後 10分後*

バックライトオフ	ディスプレイの消灯を有効または無効にします。	オン オフ*
	ディスプレイがオフになるまでの時間を設定します。 画面をタップしてバックライトオフモードを終了します。	30秒後 1分後 2分後 5分後 10分後
クイック起動	<b>スリープモード</b> および/または <b>バックライトオフ</b> を終了します。 計量皿にサンプルを配置すると、 <b>スリープモード</b> および/ または <b>バックライトオフ</b> が終了します。	オン* オフ
レベル外通知	機能 <b>レベル外通知</b> を有効/無効にします。	オン* オフ
サービス期日通知	機能 <b>サービス期日通知</b> を有効/無効にします。	オン* オフ

\* 工場出荷時設定

**スリープモード** と **バックライトオフ** が同じ値の場合は、バックライトが消灯する前に、スクリーンセーバーが短時間表示されます。

### 詳細オプション

以下の高度なオプションを設定できます：

パラメータ	説明	
天びんをリセット...	天びんを工場出荷時設定にリセットします。	
天びんの設定をバックアップおよび復元します...	現在の天びんの設定のバックアップを行います (MinWeigh、サービス期限通知およびISO-Logは除く)。 バックアップを実行するには、外付けストレージデバイス (USBメモリ、FAT32) を USB ホスト (タイプ A) に接続しなければなりません。さらに、外部記憶装置 (USBメモリ、FAT32) にバックアップファイルが装備されているときは、リストアが可能です。承認されている天びんモデルと承認されていないそれとの間で天びんの設定をバックアップ/リストアすることは推奨しません。	
ソフトウェアのアップデート...	天びんのソフトウェアのアップデートのオプションを有効化または無効化します。 天びんのソフトウェアのアップデートを行えるのは、メトラー・トレドサービス技術者のみです。	オン* オフ
通信オフ...	タッチディスプレイを除く任意のインターフェースを介して天びんとの通信を有効化または無効化します。 オフにした場合は、接続している機器、および天びんインターフェースを使用するサービス/機能は、これ以上使用できなくなります (例えばプリンタ、バックアップ/リストア機能など)。ネットワークとBluetooth、機器、パブリッシングの設定はこれ以上使用できなくなります。	

### 注

天びんをリセットすることで、一般設定や状況設定に対して実施された変更や一時的な収集データ(例:一時停止したアプリケーションや統計データ)は失われます。




## 5.2.6 ユーザー管理

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  ユーザー管理

セクション **ユーザー管理** でユーザとユーザグループの権限を設定できます。ユーザー管理により、各ユーザーの要求事項に従ってユーザーインターフェイスをカスタマイズして、操作を単純化できます。さらに、個人ユーザーごとに機器上のアクションや結果を追跡でき、規制環境においても役立ちます。ユーザー管理が有効になっているときは、システムへのアクセスはユーザー固有（ユーザーログイン）となります。システムへのアクセスは、パスワードにより保護できます。最大20ユーザーを作成し、事前定義したアクセス権（グループ）を割り当てます。アクセス認証に応じて、各ユーザーごとに関連性のある情報のみが表示されます。天びんのスイッチをオンにした後、ユーザーは、設定に応じて、パスワードによりログインする必要があります。スイッチをオフにするときは、ユーザーはログアウトする必要があります。

- 1 **ユーザー管理** をタッチします。
  - ➔ **ユーザー管理 - 一般** 画面が表示されます。
- 2 **ユーザー管理** をオンにして、✓で確定します。
- 3 ✓をタッチすると **一般設定とデータ** 画面に戻ります。


セクション **ユーザー管理** は以下のサブセクションに分けられます：

-  **ユーザー管理 - 一般** であらゆるユーザプロファイルの一般設定を定義します。[一般 ▶ 52 ページ] をご参照ください。
-  **ユーザー管理 - グループ (4)** でユーザグループの設定を定義できます。[グループ ▶ 53 ページ] をご参照ください。
-  **ユーザー管理 - ユーザー (1)** は単一ユーザの設定を定義します。[ユーザ ▶ 56 ページ] をご参照ください。

### ユーザーパスワード

ユーザーパスワードはユーザーによって設定できます。ユーザーパスワードの長さは変更できますが、16桁に制限されています。

### パスワードを忘れた場合

パスワードを忘れたときは、管理者権限のあるユーザーに相談して、新しいパスワードを発行してもらいます。管理者がパスワードを忘れたときは、メトラー・トレドの代理店にお問い合わせください。詳細については、"? アイコン"を管理者の **ログイン - ユーザー** 画面上でタップして、右側の  をタップして関連情報を含む電子メールを作成します。

#### 5.2.6.1 一般

ナビゲーション:  >  一般設定 >  ユーザー管理 >  ユーザー管理 - 一般

このセクションでは、**自動ロック** 機能を起動することができます。この機能により、一定期間において使用しなかったユーザーがログインした場合、または天びんに特定の状況が発生した場合、ワークエリアへのアクセスをブロックすることができます。

- 1 **ユーザー管理** をタッチします。
  - ➔ **ユーザー管理 - 一般** 画面が表示されます。
- 2 **ユーザー管理** を有効にします。
- 3 **自動ロック** をタッチします。
  - ➔ **自動ロック** 画面が表示されます。

- 4 **自動ロック**を有効にします。
- 5 必要な場合、**自動ロック**が起動しているとき（一定時間後スリープ中、バックライトオフ中）、に条件を変更して、✓で決定します。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
自動ロック	ワークエリアへの自動ロックアクセスを有効または無効にします。スクリーンロック時間の設定。	オン   オフ* ...後*   スリープ中   バックライトオフ中

\* 工場出荷時設定

### 5.2.6.2 グループ


ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  ユーザー管理 >  ユーザー管理 - グループ (4)

このセクションで、ユーザグループのアクセス権を定義できます。管理者以外のすべてのグループを変更または削除できます。グループの最大数は4です。各ユーザグループについて、利用可能な機能と設定をカスタマイズすることで、ユーザ側で行う作業も簡素化することができます。使いやすさ、生産性、プロセスの安全性も向上させることができます。

以下の事前設定アクセス権及び属性の異なる4つのグループが利用できます:

- 管理員
- ラボマネージャー
- オペレーター
- 品質マネージャー

#### グループプロパティ

- 1 **ユーザー管理**をタッチします。
  - ➔ **ユーザー管理 - 一般画面**が表示されます。
- 2 をタッチします。
  - ➔ **ユーザー管理 - グループ (4)**画面が表示されます。
- 3 たとえば、**オペレーター**をタップします。
- 4 必要であれば、グループパラメーターを編集し、またはグループ名を変更し、✓で確定します。
- 5 ✓をタッチすると**ユーザー管理 - グループ (4)**画面に戻ります。

#### グループ名の設定

パラメータ	説明	値
グループ名	ユーザグループ名を設定します。	任意 ((1 ... 16文字))

#### アクセス権 - アクティビティ固有

管理者グループについては、デフォルトではすべての利用可能な権利が有効になっており、変更できません。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
アプリケーション実行 (すべて)	グループがアクセスおよび実行することのできる利用可能なアプリケーションを定義します。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	計量*   計数*   チェック計量*   動物計量*   パーセント計量*   調査*   合計*   バック計量*   質量差測定*   密度*   係数計量*
調整の実行 (すべて)	調整を有効または無効にします。すべての利用可能な調整についてアクセスおよび実行を行うグループを有効化します。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
テストの実行 (すべて)	テストを有効または無効にします。すべての利用可能なテストについてアクセスおよび実行するグループを有効化します。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
アプリケーション設定	アプリケーション設定。アプリケーションの状況設定についてアクセスおよび編集を行うグループを有効化します。このグループがアクセスおよび実行の権限を持ちます。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ メイン構成*   レポート*   統計*
設定調整	調整の設定。調整の設定についてアクセスおよび変更を行うグループを有効化します。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
試験を設定試験	試験の設定。テストの設定についてアクセスおよび変更を行うグループを有効化します。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ

\* 工場出荷時設定

## 🔑 アクセス権 – 一般設定

管理者グループは、デフォルトですべての権限が有効です。



パラメータ	説明	値
クイック設定/ 優先事項	クイック設定/優先事項へのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
一般計量オプション	計量オプションへのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
パブリッシング	設定発行へのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
機器とサービス	デバイスとサービスの設定へのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ




ネットワークおよびBluetooth	ネットワークとBluetoothの設定へのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
システム設定標準	標準システムの設定へのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
システム設定アドバンス	高度なシステムの設定へのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
ユーザー管理	ユーザー管理設定へのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ
ISO-Log	ISO-Logへのアクセスを有効または無効にします。 値は <input type="checkbox"/> (無効) または <input checked="" type="checkbox"/> (有効)*にできます。	オン*   オフ

\* 工場出荷時設定

### 新規グループの作成

- 1 ユーザー管理をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - 一般画面が表示されます。
- 2  をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - グループ (4)画面が表示されます。
- 3  をタップします。  
➔ グループ名画面が表示されます。
- 4 グループ名を入力し、✓で確定します。  
➔ アクセス権 - アクティビティ固有画面が表示されます。
- 5 グループパラメーターを選択し (上の表を参照)、✓で確定します。
- 6 ✓をタッチするとユーザー管理 - グループ (4) 画面に戻ります。

### グループの編集



- 1 ユーザー管理をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - 一般画面が表示されます。
- 2  をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - グループ (4)画面が表示されます。
- 3 たとえば、オペレーターをタップします。
- 4 グループパラメーターを編集し (上の表を参照)、✓で確定します。
- 5 ✓をタッチするとユーザー管理 - グループ (4) 画面に戻ります。

### グループの削除



#### 注

管理グループ 管理員 と同様に、割り当てユーザを持つグループも削除できません。

- 1 ユーザー管理をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - 一般画面が表示されます。



- 2 をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - グループ (4)画面が表示されます。
- 3 をタップします。  
➔ グループを削除画面が表示されます。
- 4 例えば、オペレーターをタッチして、✓で確認します。  
➔ 削除確認画面が表示されます。
- 5 ✓をタッチするとユーザー管理 - グループ (4) 画面に戻ります。
- 6 ✓にタッチして確定します。  
➔ ユーザー管理 - グループ (4)画面が表示されます。

### 5.2.6.3 ユーザ

ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  ユーザー管理 >  ユーザー管理 - ユーザー (1)

このセクションでは、ユーザアカウント及びユーザパスワードを作成、編集あるいは削除できます。デフォルトでは、パスワード保護が無効になっています。

#### ユーザを作成

- 1 ユーザー管理をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - 一般画面が表示されます。
- 2 をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - ユーザー (1)画面が表示されます。
- 3 をタップします。  
➔ ユーザー名画面が表示されます。
- 4 名前を入力して、✓で確認します。  
➔ 割り当てグループ画面が表示されます。
- 5 例えばオペレーターをタップして、✓で確認することにより、アクセス権の設定を選択します。  
➔ パスワード画面が表示されます。
- 6 必要であれば、パスワードを有効化し、✓で確定します。  
➔ 新しいパスワード画面が表示されます。
- 7 パスワードを入力し、✓で確定します。  
➔ パスワードの確認画面が表示されます。
- 8 パスワードを再入力し、✓で確定します。  
➔ パスワード定義済み画面が表示されます。
- 9 ✓にタッチして確定します。  
➔ 新しいユーザがユーザ管理に表示されます。
- 10 ✓をタッチするとユーザー管理 - 一般 画面に戻ります。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
ユーザー名	ログインユーザの名前を表示または変更します。	任意 (1 ... 16文字)

割り当てグループ	グループ割り当てを表示または変更します。 管理者以外のすべてのグループ名は変更可能です。	管理者*   ラボマネージャー*   オペレーター*   品質マネージャー*
パスワード	パスワードを有効または無効にします。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定


## ユーザの編集

- 1 ユーザー管理をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - 一般画面が表示されます。
- 2 人をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - ユーザー (1)画面が表示されます。
- 3 編集したいユーザをタップして選択します。
- 4 必要であれば、割当グループ、パスワード、またはユーザ名を変更し、✓で確定します。
- 5 ✓をタッチするとユーザー管理 - ユーザー (1) 画面に戻ります。

## ユーザを削除



ユーザ管理員及び現在アクティブなユーザは削除できません。

- 1 ユーザー管理をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - 一般画面が表示されます。
- 2 人をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - ユーザー (1)画面が表示されます。
- 3  をタップします。  
➔ ユーザーを削除画面が表示されます。
- 4 削除したいユーザをタップして選択します。  
➔ 削除確認画面が表示されます。
- 5 ✓をタッチするとユーザー管理 - ユーザー (1) 画面に戻ります。  
➔ ユーザー管理 - ユーザー (1)画面が表示されます。

## パスワードを有効化

管理者及び/またはユーザのパスワードを有効化します。

- 1 ユーザー管理をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - 一般画面が表示されます。
- 2 人をタッチします。  
➔ ユーザー管理 - ユーザー (1)画面が表示されます。
- 3 例えば 管理員をタップして選択します。  
➔ 管理員画面が表示されます。
- 4 パスワードをタップします。  
➔ パスワード画面が表示されます。
- 5 パスワードを有効化して、✓で確定します。
- 6 パスワードを入力し、✓で確定します。

- ➔ **パスワードの確認**画面が表示されます。
- 7 パスワードを再入力し、✓で確定します。
  - ➔ **パスワード定義済み**画面が表示されます。
- 8 ✓にタッチして確定します。
- 9 ✓をタッチすると**ユーザー管理 - ユーザー (1)**画面に戻ります。
  - ➔ **ユーザー管理 - ユーザー (1)**画面が表示されます。
- 10 ✓をタッチすると**ユーザー管理 - 一般**画面に戻ります。

#### 5.2.6.4 ユーザーログイン／ロック／ログアウト


ナビゲーション:  >  一般設定とデータ >  ユーザー管理 >  ユーザー管理 - ユーザー (1)

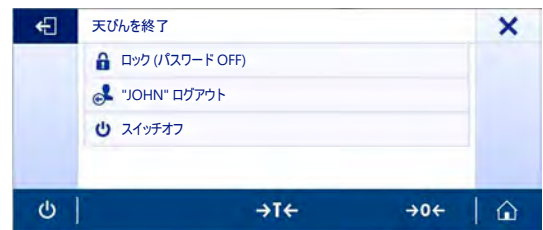
ユーザーパスワードが有効であるときは、ユーザーは定義済みパスワードでログインする必要があります。天びんを異なるユーザーに使用させるときは、ユーザーがまずログアウトする必要があります。特定のユーザーが作成したデータや結果は、ログアウト後には保存されないことに注意してください。

##### 5.2.6.4.1 ログイン

ユーザーアカウントへは、複数の開始ポイントからログインできます。

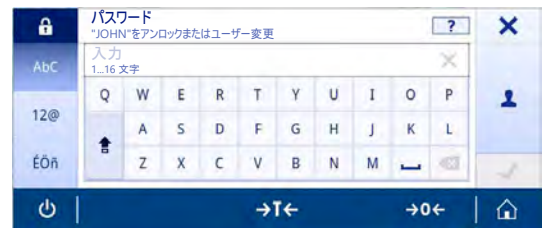
**他のユーザーがまだアクティブであり、画面がロックされていません**

- ユーザー管理が有効です。
  - ユーザーが定義されています。
  - アプリケーション画面が表示されます。
- 1 ダイアログ画面が表示されるまで、を長押しします。
    - ➔ **天びんを終了**画面が表示されます。
  - 2 **"JOHN" ログアウト**をタップします (ログインユーザ)。
    - ➔ **ログアウト**画面が表示されます。
  - 3 ✓にタッチして確定します。
    - ➔ **ログイン - ユーザー (4)**画面が表示されます。
  - 4 **LEA**などのユーザをタップして選びます。
    - ➔ 直接に、またはユーザLEAパスワードの入力後、アプリケーション画面が表示されます。LEAはログインユーザです。



## 他のユーザーがまだアクティブであり、画面がロックされています

- ユーザー管理が有効です。
  - 画面が (ユーザが手動で、または**自動ロック**が有効なときに自動で) ロックされました。
  - ユーザーが定義されています。
  - ログインユーザーを示す画面が表示されます。
- 1 画面のどこか、またはターミナルバーをタッチして、ロック解除します。
    - ➔ アプリケーション画面が表示されます。
    - ➔ 現在のログインユーザがパスワード保護されているときは、**パスワード**画面が表示されます。
  - 2 **人**をタップします。
    - ➔ **ログイン - ユーザー (4)**画面が表示されます。
    - ➔ 現在のログインユーザがパスワード保護されていないときは、アプリケーション画面が表示されます。
  - 3 ダイアログ画面が表示されるまで**電源**を長押しし、本章のログアウトの項目で説明されるとおり、指示に従います。
    - ➔ **ログイン - ユーザー (4)**画面が表示されます。
  - 4 **LEA**などのユーザをタップして選びます。
    - ➔ 直接に、またはユーザLEAパスワードの入力後、アプリケーション画面が表示されます。LEAはログインユーザです。



## アクティブなユーザーが存在せず、ログイン画面が表示されます

- ユーザー管理が有効です。
  - ユーザーが定義されています。
  - **ログイン - ユーザー (4)**を示す画面が表示されません。
- 例えば、**LEA**をタップします。
- ➔ アプリケーション画面が表示されます。LEAはログインユーザです。

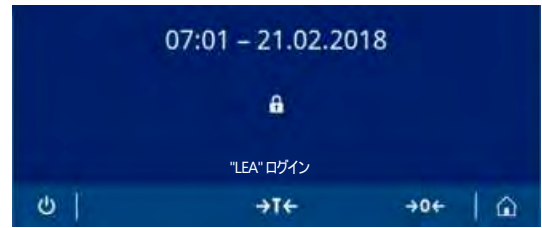


### 5.2.6.4.2 ロック

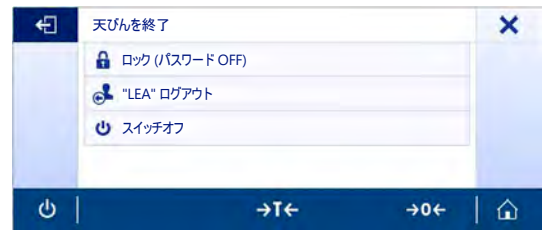
ロック機能により、現在のユーザによるワークエリアへのアクセスがブロックされます。ロック機能は、自動で有効化することもできます。設定については**自動ロック** [一般 ▶ 52 ページ]をご参

照くください。または、いつでも手動で有効化することもできます。以下で、手動プロセスについて説明します。

- ユーザーがログインしています。
  - ログインユーザを示す画面が表示されます。
- 1 ダイアログ画面が表示されるまで、**⏻**を長押しします。

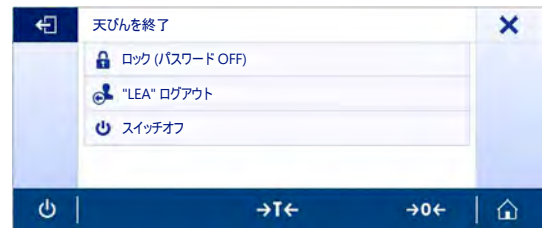


- ➔ **天びんを終了**画面が表示されます。
- 2 **ロック (パスワード OFF)**をタップします。
    - ➔ ログインユーザを示す画面が表示されます。



#### 5.2.6.4.3 ログアウト

- ユーザーがログインしています。
- 1 ダイアログ画面が表示されるまで、**⏻**を長押しします。
    - ➔ **天びんを終了**画面が表示されます。
  - 2 例えば、**"LEA" ログアウト**をタップします (「LEA」はアクティブなログインユーザです)。
    - ➔ **ログアウト**画面が表示されます。
  - 3 **✓**にタッチして確定します。
    - ➔ **ログイン - ユーザー (4)**画面が表示されます。



#### 5.2.7 ISO-Log

ナビゲーション: **⚙️** > **⚙️** 一般設定とデータ > **📄** ISO-Log

本セクションでは、実施された調整に関する、使用頻度および設定の詳細情報が表示されます。ISOログは、最大で999のイベントを保存することができ、それ以降は、最も古いログから上書きされます。

- 1 **ISO-Log**をタップします。
  - ➔ **ISO-Log**画面が表示されます。
- 2 たとえば、**ISO-Log - 調整**をタップします。
  - ➔ すべての結果を示す画面**ISO-Log - 調整**が表示されます。
- 3 **←**をタッチすると設定画面に戻ります。
- 4 **←**をタッチして、アプリケーションホーム画面に戻ります。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明
ISO-Log - 調整	実行された調整に関する詳細情報を表示します

ISO-Log – 天びん	天びん履歴に関する詳細情報を表示します。
ISO-Log – 設定とステータス	設定の変更に関する詳細情報を表示します。
ISO-Log – アクティビティ失敗	通信エラーに関する詳細情報を表示します（直近の最大90のイベント）。




## 6 アプリケーション設定

ナビゲーション:  >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション

それぞれのアプリケーションはアプリケーション設定で手動で設定できます。アプリケーションを選択し、左上隅にあるアプリケーション設定記号をタップして、アプリケーションを設定します（アプリケーションパーセント計量内の%など）。

アプリケーション設定は、測定が進行していない場合、変更することができます。

使用できるオプションはアプリケーションによって異なります。ほとんどのアプリケーションで次のオプションを使用できます:

-  パーセント計量 - 主要構成
-  レポート構成
-  統計




### 6.1 メイン設定

ナビゲーション:  >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション > 

このセクションで現在のアプリケーションを個別に設定できます。使用できるオプションはアプリケーションによって異なります。

使用できるオプションに関する詳細情報については、アクティビティセクションを参照してください。

### 6.2 レポート設定

ナビゲーション:  >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション > 

このセクションでレポート内容を設定できます。初期設定では計量値と重量単位が発行されます。ユーザは任意の追加情報の設定が可能です。

使用できるオプションはモデルによって異なります。また、アプリケーションによって異なることがあります。レポートの構成はレポートの種類によって個別に有効となります。可能な限り、同じ内容はXML、PDF、CSVまたはTXTファイルで発行されるか、印刷の場合はストリッププリンターで印刷されます。ただし、各々のレポートの種類には特定の制限があります。

#### 識別

アプリケーションでタスクとサンプル識別を使用する方法を設定します。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
識別	識別を有効または無効にします。	オン   オフ*
ID 1 ... ID 4	ID 1 ... ID 4を有効化または無効化します ID 4 = サンプル識別用。	オン   オフ*
	単一のIDの内容と挙動を設定します。 それぞれの結果のID値を変更したい場合は、入力プロンプトを有効にします。	ID ラベル   ID 値   自動インクリメント   入力プロンプト

\* 工場出荷時設定

#### オプションのレポートデータ

レポート印刷物とレポートファイルに発行する追加情報を設定します。



次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
タイトル情報	タイトル情報を有効化または無効化します。	オン   オフ*
	レポートにアプリケーションタイトル、日時を表示するかどうかを設定します。	レポートのタイトル   日付 / 時刻
天びん情報	天びん情報を有効化または無効化します。	オン   オフ*
	レポートにどの天びん情報を表示するかどうかを設定します。	モデル名   天びん識別   ソフトウェアバージョン   シリアルナンバー (SNR)   FACT 状況   最終調整
タスク情報	タスク情報を有効化または無効化します。	オン   オフ*
	レポートにどのタスク情報を表示するか、およびガウスチャートを表示するかどうかを設定します。 ガウスチャートは、統計オプションが有効で3個以上のサンプル値を検討する場合にのみ生成されます。 ガウスチャートはPDFレポートのみで利用可能です。	アプリケーションのパラメーター   ミンウェイパラメータ   正規分布グラフ
サンプル情報	サンプル情報を有効化または無効化します。	オン   オフ*
	レポートにどのサンプル情報を表示するかどうかを設定します。	総重量/風袋   追加単位   水平調整状況   公差の状況
フッター	フッターを有効または無効にします。	オン   オフ*
	どの情報がフッターに表示されるかを設定します。	日付 / 時刻   ユーザー名   サイン行   空白のライン

\* 工場出荷時設定

## 詳細オプション

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
連続印刷	連続印刷を有効または無効にします。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定

このオプションは、同じヘッダーとフッターを使用して、連続した計量値の印字ができるようにします (例えば、ヘッダー、サンプル1、サンプル2、サンプル3、フッター)。連続印刷は、最初の値の印刷から開始して、任意に終了させることができます。

このオプションは**計量**、**個数計算**、**チェック計量**、**動物計量**、**パーセント計量** 及び **係数計量** アプリケーション用のみ使用可能で、ストリッププリンタ上での発行時またはTXTファイルの生成時のみ機能します。

### 6.2.1 IDによる作業

識別 (ID) には測定の説明文が含まれています。この説明文によって、サンプルを特定のタスクやお客様向けに容易に割り当てることができます。この機能により、測定コメントを付加するために、会社ID、バッチID、サンプルIDのような認識情報を定義できます。

識別はアプリケーション設定の**レポート構成**で設定しなければなりません。IDの使用と定義は、IDが使用されているアプリケーションに依存します。


### **識別情報ダイアログ画面**

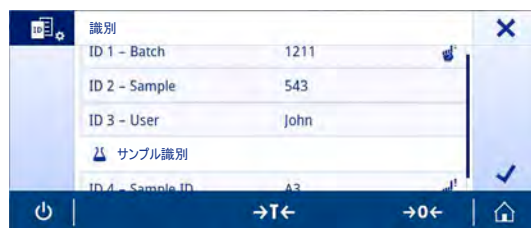
識別情報ダイアログ画面は、IDが使用されているアプリケーションに応じて、少し異なります。ダイアログ画面は常に2つの部分で構成されています：

- 画面上部のID定義付きテーブル。
- ダイアログ画面の下部の**ワークフローの取り扱いオプション**。

## 6.2.2 IDの定義

IDの最大長は16文字です。

- 1 アプリケーションを開きます (例: 計量)。
- 2 左上隅にあるアプリケーション設定記号をタップします。
- 3  レポート構成をタップします。
- 4 識別をタップします。
  - ➔ 識別画面が表示されます。
- 5 ID 1をタップします。
  - ➔ 入力ダイアログID 1が開きます。入力ダイアログは無効になっています。
- 6 タイトルバーのスイッチでID 1を有効にします。
  - ➔ 入力ダイアログID 1が有効になります。
- 7 ID ラベルをタップします。
  - ➔ ID ラベル画面が表示されます。
- 8 ID ラベルを設定し、✓で確認します。
- 9 必要に応じてID 値をタップするか、またはID 値を測定の後半で追加する必要がある場合は、空欄にしておきます。
  - ➔ ID 値画面が表示されます。
- 10 ID 値を設定し、✓で確認します。
- 11 必要に応じて自動インクリメントと入力プロンプトを有効にし、✓で確認します。
- 12 必要に応じて、ID 2とID 3を有効にし、設定します。手順はID 1に記述しているものと同じです。
- 13 必要に応じて、ID 4をサンプル識別用に有効にし、設定します。手順はID 1に記述しているものと同じです。
- 14 ✓にタッチして確定します。



## 6.2.3 ワークフローの取り扱いオプション

ワークフローの取り扱いオプションは、オプションが使用されるアプリケーションに応じて異なります。以下の機能が利用できます。

- 自動インクリメント
- 入力プロンプト

### 自動インクリメント

自動インクリメント機能は、そのIDの使用によってインクリメントされるIDの最後の部分を指定します。IDの定義方法に依存する2つの基本機能があります:




- IDにカウンターが存在しない場合、システムは、1で開始させてカウンターをIDに自動的に追加します(たとえば、ID **Process** は次の使用で**Process 1**になる)。
- カウンターがIDの一部になっている場合、システムは、そのカウンターで開始させてIDをインクリメントします(例えば、ID**Process 1**は次の使用で**Process 2**になる)。

- カウンターはIDの最後に設定する必要があり、そうしないと、システムはその数字をカウンターとして認識しません（たとえば**567Apple**の場合、システムは567 をカウンターと認識しない）。
- IDがカウンターと16文字の最大長を持っていない場合、最後の数文字はカウンターに上書きされます。

### 入力プロンプト

**入力プロンプト** 機能は、すべてIDで使用できます。**入力プロンプト**が有効である場合、使用する前にディスプレイ上でIDが求められます。ユーザは、IDで定義されたデフォルト値を使用するか、個々の値を定義するかを決定できます。値は、バーコードリーダーで情報を読み取るか、または天びんに外部キーボードを取付けることによって、タッチスクリーン上でキーボードで設定することが可能です。詳細については、「**機器とサービス**」をご参照ください。

## 6.3 統計

ナビゲーション:  >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション > 

統計機能は、一連の値の統計データを生成します。統計機能は、およびアプリケーション **合計** と **調合** で利用できません。

**自動** 設定は、結果を統計へ自動的に送ることに使用されます。**手動** 設定を使用した場合、結果を送るために **+** キーを押す必要があります。

統計内で、連続した値が3以上ある場合は、結果はガウス曲線にも表示されます。

機能統計がない場合、計量プロセスにおいて、以下のオプションを利用できます。

- データの終了、公開、廃棄
- 一時停止
- 結果を見る
- データを破棄する

### 統計構成

次のオプションを設定できます。



パラメータ	説明	値
受け入れ範囲	平均値に関して、許容できる偏差を定義します。	1%...100% (30%*)
受け入れモード	計量サンプルを結果へ自動的に追加するかどうか定義します。	自動   手動*

\* 工場出荷時設定

### 安定化基準：読み取り可能と偏差の関係

最小表示	最小偏差
0.1 mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

### 統計の定義

- 1 計量などのアプリケーションを開きます。
- 2  などの、アプリケーションの主要構成記号にタッチします。  
➔ 主要構成画面が表示されます。
- 3  をタップします。  
➔ 統計画面が表示されます。
- 4 **統計** を有効にします。
- 5 利用可能なオプションを定義します。
- 6 **✓** にタッチして確定します。

## 値の廃棄

計量値が間違っている場合、その値を結果から廃棄できます。前回に実施された風袋引きまででのみ廃棄することが可能です。

- 1 **←**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が **廃棄を確定する** 表示されます。現在の計量プロセス内ですべての値を使った概要が表示されます。
- 2 **✓**にタッチし、結果から出た直近の値を廃棄します。
  - ➔ 間違った値は廃棄されました。計量プロセスは継続できます。

## アプリケーションの終了

- 1 **■**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 **✓**終了して、**データを発行し、破棄する**をタップします。
  - ➔ 結果は、印刷設定に応じて印刷され、データは削除されます。
  - ➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。

## データを破棄する

すべての結果を削除します。

- 1 **■**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 **x** **データを破棄する**をタッチします。
  - ➔ すべてのデータを削除します。
  - ➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。

## 結果を見る

ガウス曲線は、3つ以上のサンプルが記録されると表示されます。

- 1 **■**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 **📄** **結果を見る**をタッチします。
  - ➔ 結果が表示されています。
- 3 **▲**をタッチします。
  - ➔ ガウス曲線が表示されます。
- 4 結果を印刷設定に応じて印刷するために、**🖨**をタッチしてください。
- 5 **←**をタッチすると、前の画面に戻ります。



## 7 アクティビティ

ナビゲーション: 










アクティビティ セクションには以下の2つのサブセクションが含まれます:

- アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション
- アクティビティ-調整と試験




### 7.1 アクティビティ - 重量計測と他のアプリケーション

ナビゲーション:  >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション

アクティビティ - 計量及びその他アプリケーションには以下のアプリケーションが含まれます:

-  計量、[計量 ▶ 70 ページ]及び[単純計量 ▶ 28 ページ]
-  個数計量、[個数計数 ▶ 72 ページ]をご参照ください
-  チェック計量、[量りこみ ▶ 76 ページ]をご参照ください
-  動物計量、[動物計量 ▶ 80 ページ]をご参照ください
- % パーセント計量、[パーセント計量 ▶ 82 ページ]
-  調合、[調合 ▶ 84 ページ]をご参照ください
- $\Sigma$  合計、[合計 ▶ 88 ページ]をご参照ください
-  バック計量、[バック計量 ▶ 91 ページ]をご参照ください
-  質量差測定、[質量差測定 ▶ 95 ページ]をご参照ください
-  密度、[密度 ▶ 106 ページ]をご参照ください
-  係数計量、[係数計量 ▶ 109 ページ]を参照してください

## 7.1.1 計量

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  計量

**計量** アプリケーションにより、ユーザーは計量を簡単に実施することが可能になります。

基本計量機能に関する詳細情報については [単純計量 ▶ 28 ページ] をご参照ください。

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は [統計 ▶ 67 ページ] にあります。

### 計量 – 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwt   mom   msg   tih   tils   tit   tcl   tola   baht   lb:oz
最小表示	計量プロセスの最小表示 (d) を設定します。 利用可能な最小表示はその天びん機種固有のものです。	1d - 0.0001 g*   2d - 0.0002 g   5d - 0.0005 g   10d - 0.001 g   100d - 0.01 g   1000d - 0.1 g
二次情報	画面に表示される二次情報を選択します。 <b>追加単位*</b> 画面に表示される二次情報を選択します。使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。 <b>現在の風袋</b> 現在の風袋重量	オン   オフ*
MinWeigh	機能を <b>MinWeigh</b> 有効/無効にします。	オン   オフ*
目標と公差	目標重量と許容範囲を設定できます。 <b>ターゲット重量</b> 目標重量を事前設定します。値は手動で選択したり、または、計量して選択できます。 <b>上限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>下限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>ターゲット重量、上限公差、または、下限公差</b> の値が設定されている場合は、オプションタイトル <b>目標と公差</b> を設定した値で置き換えることができます。	オン   オフ* 数値 (天びんのタイプによって異なります)

\* 工場出荷時設定

### 計量アプリケーションを設定します。




1  をタッチします。

➔ 画面計量 – 主要構成 が表示されます。



- 2 例えば、**主要単位**にタッチします。
  - ➡ 画面**主要単位**が表示されます。
- 3 タッチして目的の単位を選択します。
- 4 ✓にタッチして確定します。
  - ➡ 画面**計量 - 主要構成**が表示されます。
- 5 ✓にタッチして、設定を確定します。

## 7.1.2 個数計数

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  個数計量

**個数計量** アプリケーションは、事前に決められた基準個数重量をベースにして、特定個数を測定します。

次の2つの個数計数モードを使用できます: **アドバンス** および**標準**. **アドバンス** モードの追加機能を使用すれば、自動ワークフローによって全体の処理をより快適かつ安全に実行できます。モードはセクション **計数 - 主要構成** で変更できます。デフォルトモード: **アドバンス**.

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。

### 法定計量

選択された国向けに、承認された天びん用の10の固定最小基準個数と無効な基準重量オプションが事前定義されています。

### 7.1.2.1 個数計数 - メイン設定

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
計数モード	計数モードを選択します。	アドバンス*   標準
基準個数重量	基準個数の数と重量を定義します。	1...999 (10*)
二次情報	画面に表示される二次情報を選択します。 <b>追加単位*</b> 画面に表示される二次情報を選択します。使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。 <b>現在の風袋</b> 現在の風袋重量	オン*   オフ
目標と公差	目標重量と許容範囲を設定できます。 <b>ターゲット重量</b> 目標重量を事前設定します。値は手動で選択したり、または、計量して選択できます。 <b>上限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>下限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>ターゲット重量、上限公差、または、下限公差</b> の値が設定されている場合は、オプションタイトル <b>目標と公差</b> を設定した値で置き換えることができます。	オン   オフ* 数値 (天びんのタイプによって異なります)

\* 工場出荷時設定

## Advanced（詳細）モードオプション

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
基準モード	<b>基準モード</b> を選択します。 <b>自動</b> 設定した個数番号に従って、次の安定した重量が自動的に基準重量として承認されます。 <b>手動</b> 基準値は手動で設定できます。	自動*   手動
基準の自動クリア	<b>基準の自動クリア</b> を有効／無効にします。 オプション <b>基準個数重量</b> の現在の値は、ゼロ調整の後、または、すべての分銅を計量皿から取り外した後で自動的に削除されます。	オン   オフ*
基準の適正化	<b>基準の適正化</b> を有効／無効にします。 このオプションを使用すれば、追加個数を自動的にまたは手動で承認して、作業中に現在の基準が継続的に最適化されます。	オン   オフ*
基準確認	<b>基準確認</b> を有効／無効にします。	オン   オフ*
精度情報	<b>精度情報</b> を有効／無効にします。 正確に数えることは、パーセント（デフォルトモード）で、またはピースで表示することができます。	オン   オフ*


\* 工場出荷時設定

### 7.1.2.2 Standard（標準）モードで基準個数重量を設定します

**基準個数重量**を定義するには、**基準個数**と**基準重量**を引き続き定義する必要があります。システムは、あるオプションからその他のオプションへと自動的にナビゲートします。

#### 基準個数の定義

基準個数は、1から999までの数とする必要があります。

- 1  をタッチします。  
➔ 画面計数 - 主要構成 が表示されます。
- 2 計数モードをタッチします。  
➔ 画面計数モード が表示されます。
- 3 標準を有効にします。
- 4 ✓ にタッチして確定します。
- 5 **基準個数重量**をタッチします。  
➔ ダイアログ画面が **基準個数** 表示されます。
- 6 ✕ をタッチして値を削除します。
- 7 基準とする部品の個数を入力します。
- 8 ✓ にタッチして確定します。  
➔ ダイアログ画面が **基準重量** 表示されます。

### 基準個数重量の定義

基準重量を定義するのに2つの方法があります: 基準重量は、値を入力して、あるいは基準重量を計量して、手動で定義できます。

#### 手動による基準分銅の定義

- 1 ✕をタッチして値を削除します。
- 2 新しい基準分銅を入力します。
- 3 ✓にタッチして確定します。  
→ 基準個数重量が定義されました。
- 4 ✓にタッチして確定します。

#### 計量による基準分銅の定義

- 1 ㊄をタッチします。  
→ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 基準分銅を計量皿にのせます。
- 3 ✓にタッチして確定します。  
→ 画面**基準重量**が表示されます。
- 4 ✓にタッチして確定します。  
→ 画面**計数 – 主要構成**が表示されます。
- 5 ✓にタッチして、設定を確定します。

### 7.1.2.3 Advanced (詳細) モードで基準個数重量を設定します

基準個数重量を定義するには、**基準個数** と**基準重量** をショートカット経由で直接設定できません。

#### 基準個数の定義

基準個数は、1から999までの数とする必要があります。

- カウントモード **アドバンス** が有効になります。
- 1 作業タイトルバーにある **作業タイトルバー**にある **1個** をタップします。  
→ ダイアログ画面が表示されます。
  - 2 **ピース数**をタッチします。
  - 3 ✕をタッチして値を削除します。
  - 4 基準とする部品の個数を入力します。
  - 5 ✓にタッチして確定します。  
→ 作業タイトルバーにオプション **基準個数** 用の設定した値が表示されます。

#### 手動による基準重量の定義

- 1 作業タイトルバーにある **作業タイトルバー**にある **1個当りの重量** をタップします。  
→ **基準個数重量**画面が表示されます。
- 2 ✕をタッチして値を削除します。
- 3 新しい値を入力します。
- 4 ✓にタッチして確定します。  
→ 作業タイトルバーにオプション **基準個数重量** 用の設定した値が表示されます。

## 計量による基準重量の定義

基準重量がまだ設定されていない場合は、作業タイトルバーに**1個当りの重量** 定義されていませんが表示されます。

- 1 基準サンプル分銅を計量皿にのせます。
- 2 オプション**基準モード**が**自動(初期設定値)** または **手動** に設定されているかによって、値は自動的に承認される場合と、確定しなければならない場合があります。
  - ➔ 天びんはアプリケーションメイン画面に戻り、作業タイトルバーにオプション **基準個数重量**用の設定した値が表示されます。

**アドバンス** 基準重量がモード で設定されている場合は、作業タイトルバーの右側に表示されます。基準重量がモード で設定されている場合は、作業タイトルバーの右側に表示されます。基準重量は **パーセント計量 - 主要構成** にある **基準個数重量** で変更したり、または、作業タイトルバーの左側にあるショートカットを使用して変更できます。

## 基準重量確認の計算

基準の確認基準重量が最小計数精度を達成するために十分高いことを確認します。利用可能な基準質量確認およびパーセントの許容誤差のプロセスの定義。係数の幅が 0.01 - 30.00%です。係数が高いと、最小標準質量が要求されます。工場出荷時設定: 2%. 最小標準質量はd / 係数である。

### 例




d = 0.1 g

係数 = 20%

最小標準質量 = 0.1 g / 20% = 0.5 g

標準計算が手動または自動で可能な場合、最小標準質量は要求される正確さを確認するためにチェックされます。これは容易ではありませんが、ユーザーは迅速に必要な追加のパートの数を加えます。必要な追加のパートの数はゼロに下がり、その後ユーザは追加のパートを加えます。ゼロに達した際、基準計算は自動的にアクティブになります。もし非常にたくさんのパートが加えられたら、ユーザーはゼロに達するまで迅速にパートの数を取り除かなければなりません。

### 7.1.3 量りこみ

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  チェック計量

チェック計量アプリケーションでは、基準ターゲット重量と比較してサンプル重量が許容誤差内に入っているかを確認できます。ターゲット重量は手動あるいは計量によって決定できますが、許容誤差は手動で定義する必要があります。

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。

#### 7.1.3.1 チェック計量 - メイン設定

##### 法定計量

特定計量器天びんでは、この設定項目の設定は固定されており、変更できません。

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
目標と公差	目標重量と許容範囲を設定できます。 <b>ターゲット重量</b> 目標重量を事前設定します。値は手動で選択したり、または、計量して選択できます。 <b>上限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>下限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>ターゲット重量、上限公差、または、下限公差</b> の値が設定されている場合は、オプションタイトル <b>目標と公差</b> を設定した値で置き換えることができます。	ターゲット重量   上限公差   下限公差 数値 (天びんのタイプによって異なります)
許容閾値	許容閾値の定義 定義されている閾値を下回る値はチェックされていません。	1%...100% (1%*)
許容内警告音	音響信号を有効/無効にします。 結果が公差内にあるときには、音響信号を与えます。	オン   オフ*
主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwt   mom   msg   tlh   tls   tlf   tcl   tola   baht   lb:oz
最小表示	計量プロセスの最小表示 (d) を設定します。 利用可能な最小表示はその天びん機種固有のものです。	1d - 0.0001 g*   2d - 0.0002 g   5d - 0.0005 g   10d - 0.001 g   100d - 0.01 g   1000d - 0.1 g

二次情報	<p>画面に表示される二次情報を選択します。</p> <p><b>追加単位*</b> 画面に表示される二次情報を選択します。使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。</p> <p><b>現在の風袋</b> 現在の風袋重量</p>	オン/オフ*
------	---	--------

\* 工場出荷時設定

### 7.1.3.2 チェック計量の前に

重量を測定する前に、次のオプションの定義することができます。

- ターゲット重量
- 許容公差の上限
- 許容公差の下限
- 許容閾値

#### 公称重量を入力してターゲット重量を手動で定義

- 1 をタッチします。  
→ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 2 **目標と公差**をタッチします。  
→ ダイアログ画面が **目標重量 g** 表示されます。
- 3 をタッチして値を削除します。
- 4 目標重量の値を入力します。
- 5 にタッチして確定します。  
→ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 6 をタッチして決定し、アプリケーション画面に戻ります。

#### 計量によるターゲット重量の定義

- 1 をタッチします。  
→ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 2 **目標と公差**をタッチします。  
→ ダイアログ画面が **目標重量 g** 表示されます。
- 3 をタッチします。  
→ ダイアログ画面が **目標重量 g** 表示されます。
- 4 基準分銅を計量皿にのせます。
- 5 にタッチして確定します。  
→ ダイアログ画面が **目標重量 g** 表示されます。
- 6 にタッチして確定します。  
→ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 7 をタッチして決定し、アプリケーション画面に戻ります。

#### パーセント値または重量の入力による下限および上限の定義

- 1 をタッチします。  
→ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 2 **目標と公差**をタッチします。  
→ ダイアログ画面が **目標重量 g** 表示されます。
- 3 **許容公差の上限** または **許容公差の下限** にタッチします。  
→ ダイアログ画面**上限公差 g**または**下限公差 g**が表示されます。
- 4 右上隅にあるスイッチを使ってオプションを有効にします。
- 5 をタッチして値を削除します。



- 6 ✕をタッチして値を削除します。
- 7 許容誤差を入力します。
- 8 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 9 ✓をタッチして決定し、アプリケーション画面に戻ります。

### 許容閾値の定義

オプション **許容閾値** により、許容閾値を**許容閾値** オプションを使用し設定できます。チェック計量の値が設定閾値を下回る場合、チェックは行われません。

- 1 ✕をタッチします。
  - ➔ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 2 **許容閾値**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面**公差しきい値 (%)** が開きます
- 3 右上隅にあるスイッチを使ってオプションを有効にします。
- 4 ✕をタッチして値を削除します。
- 5 **許容閾値**のための値の入力
- 6 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 画面**重量をチェックしてください-主要構成**が表示されます。
- 7 ✓をタッチして決定し、アプリケーション画面に戻ります。

**許容閾値** オプションは常に下限許容誤差を参照します。

### 7.1.3.3 チェック計量を実施します

ターゲット重量と許容誤差を設定した後に、**チェック計量**アプリケーションを実行できます。計量サンプルが定義された許容誤差内にある場合、量り取り補助機能が上部バーに視覚化されます。

例：定義されたターゲット質量は100.0000 g であり、 $\pm 2.5\%$ の範囲で上限である。サンプル重量は97.0000 gです。

- サンプル重量を計量皿に載せます。
  - ➔ 重量は安定しており、非安定記号○は消えます。
  - ➔ 値は許容誤差を超えており、量りとり補助バーと計量値フィールドが赤になります。




例：定義されたターゲット質量は100.0000 g であり、 $\pm 2.5\%$ の範囲で上限である。サンプル重量は99.0000 gです。

- サンプル重量を計量皿に載せます。
  - ➔ 重量は安定しており、非安定記号○は消えます。
  - ➔ 値は許容誤差内にあり、量りとり補助バーと計量値フィールドが緑になります。

重量が定義済み許容閾値を下回る場合、画面の背景色は変化しません。



## 7.1.4 動物計量

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  動物計量

**動物計量** アプリケーションは、不安定なサンプルの重量や、不安定な周囲環境下で計量プロセスを実行しているときの重量を測定できます。天びんは定義した時間の計量値の平均値を算出します。

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。

アプリケーションホーム画面に表示される測定時間は、測定時間を定義するためのショートカットとして使用できます。


### 動物計量 - 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
測定時間	測定時間を秒で定義します。	3...120 (3秒*)
スタートモード	<b>スタートモード</b> を定義します。	自動* 相対的安定性で測定を開始する   自動 3秒後に測定を開始する   手動 任意に測定を開始する
主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwt   mom   msg   tih   tis   tit   tcl   tola   baht   lb:oz
最小表示	計量プロセスの最小表示 (d) を設定します。 利用可能な最小表示はその天びん機種固有のものであります。	1d - 0.0001 g*   2d - 0.0002 g   5d - 0.0005 g   10d - 0.001 g   100d - 0.01 g   1000d - 0.1 g
二次情報	画面に表示される二次情報を選択します。 <b>追加単位*</b> 画面に表示される二次情報を選択します。使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。 <b>現在の風袋</b> 現在の風袋重量	オン   オフ*


\* 工場出荷時設定

### 測定時間の定義

-  をタッチします。  
➔ 画面**動物計量 - 主要構成**が表示されます。
- 測定時間**をタッチします。  
➔ ダイアログ画面が **測定時間 (秒)** 表示されます。
- x**をタッチして値を削除します。

- 4 3～120秒の間で値を入力します。
- 5 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 画面**動物計量 - 主要構成**が表示されます。
- 6 ✓にタッチして確定します。

### 開始モードを定義



- 1 をタップします。
- 2 **スタートモード**をタップします。
- 3 **自動\* 相対的安定性で測定を開始する、自動 3秒後に測定を開始する**または**手動**を選択します。
- 4 ✓にタッチして確定します。
- 5 ✓をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

### 動物計量の実行

測定時間と開始モードが定義されているとき、動物計量プロセスが実行できます。  
オーバーロードまたはアンダーロードが検知されると、計量プロセスは自動的に中断されます。

- 1 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。
- 2 風袋を使用する場合は、容器を計量皿に載せて、**→T←**を押し、風袋引きをします。または、"計量オプション"メニューの[自動風袋 ▶ 36 ページ]を使用します。
- 3 サンプル計量を置きます。
  - ➔ **スタートモードが自動 相対的安定性で測定を開始する**に設定されている場合、計量プロセスは比較的安定した状態で自動的に開始します。
  - ➔ **スタートモードが自動 3秒後に測定を開始する**に設定されている場合、3秒後自動的に計量プロセスが開始します。
  - ➔ **スタートモードが手動**に設定されている場合、▶にタッチして計量プロセスを開始します。
  - ➔ 計量プロセスが開始します。作業タイトルバーの定義済み計測時間がカウントダウンされています。
- ➔ ブルーの計量値フィールドに結果を表示します。

## 7.1.5 パーセント計量

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション > % パーセント計量

パーセント計量により、サンプル重量を基準ターゲット重量に対する割合で表示します。統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。

### パーセント計量 - 主要構成

次のオプションを設定できます。






パラメータ	説明	値
基準重量	基準重量を手動で、あるいは計量によって定義します。	利用可能な範囲はその天びんモデル固有のものであります。
二次情報	画面に表示される二次情報を選択します。 <b>追加単位*</b> 画面に表示される二次情報を選択します。使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。 <b>現在の風袋</b> 現在の風袋重量	オン*   オフ

\* 工場出荷時設定



### 基準個数重量の定義

基準重量を定義するのに2つの方法があります: 基準重量は、値を入力して、あるいは基準重量を計量して、手動で定義できます。

### 計量による基準重量の定義

- 1 %をタッチします。  
→ 画面**パーセント計量 - 主要構成**が表示されます。
- 2 **基準重量**をタッチします。  
→ 画面**基準重量**が表示されます。
- 3 をタッチします。
- 4 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。
- 5 基準分銅を計量皿にのせます。
- 6 にタッチして確定します。  
→ 画面**基準重量**が表示されます。
- 7 にタッチして確定します。
- 8 をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

### 手動による基準重量の定義

- 1 %をタッチします。  
→ 画面**パーセント計量 - 主要構成**が表示されます。
- 2 **基準重量**をタッチします。  
→ 画面**基準重量**が表示されます。
- 3 をタッチして値を削除します。

- 4 基準個数を入力して、✓で確認します。
- 5 ✓をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 7.1.6 調合

ナビゲーション: アクティビティ > アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション > 調合

調合 アプリケーション によりユーザーは以下を実施できます:

- 999 個までの個別の構成物の計量（追加と保存）を、風袋容器なしで行え、合計重量を表示します。
- 799 個までの風袋の計量と保存が行え、合計重量を表示します。
- 風袋容器の保存が必要な場合、許容できる風袋の最大数は200です。
- 構成物をさらに追加して、全構成物の正味重量の合計を充填します。

### 調合 - 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwf   mom   msg   tih   tils   tit   tcl   tola   baht   lb:oz
最小表示	計量プロセスの最小表示 (d) を設定します。 利用可能な最小表示はその天びん機種固有のものであります。	1d - 0.0001 g*   2d - 0.0002 g   5d - 0.0005 g   10d - 0.001 g   100d - 0.01 g   1000d - 0.1 g

\* 工場出荷時設定

### 調合の実行

- 1 **→0←** を押して天びんをゼロ点に戻します。
- 2 風袋を使用する場合は、容器を計量皿に載せて、**→T←** を押し、風袋引きをします。
  - ➔ ステータス情報フィールドに**Net**が表示されます。
- 3 最初のサンプルを計量皿に載せます。
  - ➔ 計量値フィールドに最初のサンプル重量の値が表示されます。
- 4 **+** にタッチして、最初のサンプル重量を追加します。
- 5 2番目のサンプルを計量皿に載せます。
  - ➔ 計量値フィールドに2番目のサンプル重量の値が表示されます。
- 6 **+** にタッチして、2番目のサンプル重量を追加します。
- 7 すべてのサンプルを計量するまで、サンプルの追加を続けます。

### 充填機能の定義

**サンプルを充填** により、全構成物の合計重量までサンプル重量を追加して行き、目標重量へ量り込むことが(充填)できます。

- 計量値フィールドには合計正味重量が表示されます。

- 1 をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。

- 2 充填サンプルを載せます。
  - ➔ 計量値フィールドには合計正味重量が表示されます。
- 3 ✓にタッチして確定します。
- 4 ■にタッチして、アプリケーションまたは結果を表示するウィンドウを終了します。

計量プロセスにおいて、以下のオプションを利用できます。

- データの終了、公開、廃棄
- 一時停止
- 結果を見る
- データを破棄する

### 値の廃棄

計量値が間違っている場合、その値を結果から廃棄できます。前回に実施された風袋引きまでによりのみ廃棄することが可能です。

- 1 **➡**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が **廃棄を確定する** 表示されます。現在の計量プロセス内ですべての値を使った概要が表示されます。
- 2 **✓**にタッチし、結果から出た直近の値を廃棄します。
  - ➔ 間違った値は廃棄されました。計量プロセスは継続できます。

### アプリケーションの終了

- 1 **■**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 **✓**終了して、**データを発行し、破棄する**をタップします。
  - ➔ 結果は、印刷設定に応じて印刷され、データは削除されます。
  - ➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。

### アプリケーションの一時停止

- 1 **■**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 **||**一時停止をタッチします。
  - ➔ アプリケーションを一時停止して、その間別のアプリケーションを使用できます。
  - ➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。
- 3 アプリケーションを再び開きます。
- 4 **▶**をタッチします。
  - ➔ プロセスは継続できます。



## 結果を見る

結果の提供には3つの異なるオプションを使用できます。画面左側の3つのタブのうち1つを押すことにより、選ぶことができます。

- テキスト結果
- リングチャート
- 棒グラフ

テスト結果を印刷できます

- 1 ■ をタッチします。  
➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 📄 **結果を見る** をタッチします。  
➔ 結果が表示されています。
- 3 結果を印刷設定に応じて印刷するために、🖨️ をタッチしてください。
- 4 📊 をタッチします。  
➔ 結果は、異なるサンプルのパーセンテージ比率を含め、リングチャートで提供されます。
- 5 📊 をタッチします。  
  
➔ 結果は棒グラフに表示されます。
- 6 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。





## データを破棄する

すべての結果を削除します。

- 1 ■ をタッチします。  
➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 ✕ **データを破棄する** をタッチします。  
➔ すべてのデータを削除します。  
➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。

## 7.1.7 合計

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  $\Sigma$  合計

合計アプリケーションでは、さまざまなサンプルの計量を行い、その重量値を加算して、その合計を求めることができます。

アプリケーションによりユーザーは以下を実施できます:

- 999 個までの個別の構成物の計量（追加と保存）を、風袋容器なしで行え、合計重量を表示します。

### 合計 - 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
受け入れモード	計量サンプルを結果へ自動的に追加するかどうか定義します。	自動   手動*
主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwt   mom   msg   tih   tils   tit   tcl   tola   baht   lb:oz
最小表示	計量プロセスの最小表示 (d) を設定します。 利用可能な最小表示はその天びん機種固有のものです。	1d - 0.0001 g*   2d - 0.0002 g   5d - 0.0005 g   10d - 0.001 g   100d - 0.01 g   1000d - 0.1 g

\* 工場出荷時設定

### 安定化基準：読み取り可能と偏差の関係

最小表示	最小偏差
0.1 mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

## 合計の実行

- 1 →0←を押して天びんをゼロ点に戻します。
- 2 容器を使用する場合、容器を計量皿に載せて、→T←を押し、風袋引きをします。
- 3 最初のサンプルを計量皿に載せます。
- 4 非安定記号○が消えるまで待ちます。
  - ➔ 天びんが安定しているとき、計量値は濃い青になります。
- 5 +にタッチして、分銅を受け入れ、手順を開始します。
- 6 次のサンプルを置きます
- 7 +にタッチして2番目のサンプル重量を受け入れます。
  - ➔ 作業タイトルバーには、サンプルの数（2サンプル）とサンプルの合計重量（例、 $\Sigma = 30.0000$  g）が表示されます。

計量プロセスにおいて、以下のオプションを利用できます。

- データの終了、公開、廃棄
- 一時停止
- 結果を見る
- データを破棄する

## 値の廃棄

計量値が間違っている場合、その値を結果から廃棄できます。前回に実施された風袋引きまでにはのみ廃棄することが可能です。

- 1 —をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が **廃棄を確定する** 表示されます。現在の計量プロセス内ですべての値を使った概要が表示されます。
- 2 ✓にタッチし、結果から出た直近の値を廃棄します。
  - ➔ 間違った値は廃棄されました。計量プロセスは継続できます。

## アプリケーションの終了

- 1 ■をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 ✓終了して、データを発行し、破棄するをタップします。
  - ➔ 結果は、印刷設定に応じて印刷され、データは削除されます。
  - ➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。

## アプリケーションの一時停止

- 1 ■をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 || 一時停止をタッチします。
  - ➔ アプリケーションを一時停止して、その間別のアプリケーションを使用できます。
  - ➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。
- 3 アプリケーションを再び開きます。
- 4 ▶をタッチします。
  - ➔ プロセスは継続できます。

## 結果を見る

結果の提供には3つの異なるオプションを使用できます。画面左側の3つのタブのうち1つを押すことにより、選ぶことができます。

- テキスト結果
- リングチャート
- 棒グラフ

テスト結果を印刷できます

- 1 ■をタッチします。  
➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 結果を見るをタッチします。  
➔ 結果が表示されています。
- 3 結果を印刷設定に応じて印刷するために、印刷アイコンをタッチしてください。
- 4 結果を見るをタッチします。  
➔ 結果は、異なるサンプルのパーセンテージ比率を含め、リングチャートで提供されます。
- 5 棒グラフをタッチします。



➔ 結果は棒グラフに表示されます。

- 6 ←をタッチすると、前の画面に戻ります。



## データを破棄する

すべての結果を削除します。

- 1 ■をタッチします。  
➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 ×データを破棄するをタッチします。  
➔ すべてのデータを削除します。  
➔ アプリケーションホーム画面が表示されます。

## 7.1.8 バック計量

ナビゲーション: アクティビティ > アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション > バック計量

天びんは自動で計算された2つの測定質量を表示・印刷します。自動（デフォルト）および手動モードが使用できます。風袋容器の使用はアクティブ化（デフォルト）または非アクティブ化になります。結果として、風袋、前計量、最終計量、違いを表示し、印刷することができます。違いは絶対値（メインユニット）、パーセンテージ（%）、パーセンテージ（Abs.%）、Atro AM、Atro ADとして表示・印刷することができます。

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。

機能統計がない場合、計量プロセスにおいて、以下のオプションを利用できます。

- データの終了、公開、廃棄
- 一時停止
- 中間結果を見る
- データを破棄する

### バック計量 – 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
受け入れモード	計量サンプルを結果へ自動的に追加するかどうか定義します。 少なくとも10* 最小表示の次の安定計量は、以下の最小の偏差を許容します。下記の表における最小表示と偏差の関係をご覧ください。	自動*   手動
風袋容器を使用します	風袋容器の使用を有効/無効にします。	オン*   オフ
...としての結果値	計算された差のための結果表示を選択してください。 <b>百分率(%)</b> = 後計量値と前計量値間の差を前計量値に対する百分率でレポートします。 <b>絶対百分率(Abs. %)</b> = 後計量値と前計量値間の差を前計量値に対する百分率でレポートします。 <b>水分率(Atro AM)</b> = サンプルの含水量を灰分重量に対する百分率でレポートします。 <b>乾燥度(Atro AD)</b> = サンプルの湿重量を灰分重量に対する百分率でレポートします。	重量(デフォルト)*   百分率(%)   絶対百分率(Abs. %)   水分率(Atro AM)   乾燥度(Atro AD)
結果の少数	パーセンテージの小数位の数をご定義します (%結果が機能する場合のみ、利用可能なオプション)。	1   2   3*   4   5
差...の表示	作業領域および結果ビューに計算された差を表示します... <b>署名済み</b> = 代数符号で値を表示します。 <b>署名なし(デフォルト)</b> = 絶対値を表示します。	署名済み   署名なし(デフォルト)*


主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwt   mom   msg   tlh   tls   tlt   tcl   tola   baht   lb:oz
最小表示	計量プロセスの最小表示 (d) を設定します。 利用可能な最小表示はその天びん機種固有のものであります。	1d - 0.0001 g*   2d - 0.0002 g   5d - 0.0005 g   10d - 0.001 g   100d - 0.01 g   1000d - 0.1 g

\* 工場出荷時設定

## 安定化基準：読み取り可能と偏差の関係

最小表示	最小偏差
0.1 mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

## バック計量アプリケーションの設定

- 1  をタップします。  
➔ **バック計量 – 主要構成**画面が表示されます。
- 2 **受け入れモード**をタップします。  
➔ **受け入れモード**画面が表示されます。
- 3 **自動(初期設定値)**または**手動**を選択し、で確定します。
- 4 必要な場合はオプション**風袋容器を使用します**を有効にします。
- 5 **...としての結果値**をタップします。  
➔ **...としての結果値**画面が表示されます。
- 6 結果表示のための値を選択してください。例：**百分率(%)**や印刷
- 7 にタッチして確定します。
- 8 値を百分率にした後、**結果の少数**をタッチします。  
➔ **結果の少数**画面が表示されます。
- 9 %での差の小数点以下の桁数を選択し、で確認します。
- 10 をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 自動受け入れモードにより、そして風袋容器を使用し、バック計量の実行します。




- **風袋容器を使用します** がアクティブにされています。
  - **受け入れモード 自動** が選択されている。
- 1 計量皿に容器を載せます。  
➔ 作業タイトルバーに風袋重量が表示されます。
  - 2 初期サンプルを容器に載せます。  
➔ 初期の重量が値バーに表示されます。
  - 3 サンプルが入っている容器を取り除きます。
  - 4 処理済みのサンプルが入った容器を計量皿に置きます。  
➔ 最終重量が値バーに表示されます。
  - 5 サンプルが入っている容器を取り除きます。  
➔ バック計量の結果は、印刷設定に応じて印刷され、データは削除されます。
  - 6 をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

**風袋容器と流出補正を使用する間、手動受け入れモードでバック計量を実行します。**

- **風袋容器を使用します**は無効です。
- **受け入れモード 手動**が選択されている。
- 1 計量皿に初期サンプルを載せます。
  - ➔ 初期の重量が値バーに表示されます。
- 2 ✓にタッチして確定します。
- 3 続行するためにサンプルを取り除きます。
- 4 計量皿に処理済みサンプルを載せます。
  - ➔ 最終重量が値バーに表示されます。
- 5 ✓にタッチして確定します。
- 6 結果レポートにアクセスするためにチェックマークを押してください。
  - ➔ バック計量の結果は、印刷設定に応じて印刷され、データは削除されます。
- 7 ✓をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。



## 7.1.9 質量差測定

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  質量差測定

質量差測定では1つまたは複数のサンプルについてその質量の変化を測定します。作業の第1手順はサンプルの初期重量を測定（前計量）することです。続いてサンプルの所定成分を分離または添加します。これには乾燥、ろ過、蒸発、被膜加工などの処理過程が適用されます。必要処理を施してからサンプルを再度計量します（バック計量）。続いて天びんは前計量と後計量の差を算出します。

異なる重量アプリケーションの重要な機能は後計量の機能に似ています。しかし、後計量は、1つのサンプルおよび少しの設定オプションと共に、非常に基礎的なワークフローのために設計されています。200サンプルおよび異なるワークフローオプションと共に、計量アプリケーションはさらなる柔軟さを提供します。しかし設定や使用もさらに複雑になります。

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。

機能統計がない場合、計量プロセスにおいて、以下のオプションを利用できます。

- データの終了、公開、廃棄
- 一時停止
- 中間結果を見る
- データを破棄する

### 質量差測定 – 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
件数	サンプル数を定義します。 すべての初期計量が終わり、すべてのサンプルのすべての計量結果が完了した場合、ユーザはワークフローにさらにサンプルを追加することが可能です。	1...200 (10*)
バック計量	ユーザ数 <b>サンプルごとのバック計量</b> を定義します。 ワークフロ中に <b>+</b> アイコンをタップして、これが必要になった場合にユーザは、サンプルごとに個別にバック計量を追加することができます。	1*   2   3
計量シーケンス	計量関係のワークフロを定義します。 <b>最初の計量が最初(デフォルト)</b> = すべてのサンプルの最初の計量作動を最初に実行します。完了したら、すべての最後の計量及び質量差計算を行います (定義されたサンプルごとに最後の計量と同じシリーズまで)。 <b>サンプルごとに</b> = 最初の計量、設定された最後の計量、質量差計算を順々に実行します (サンプルリストに従ってサンプル1からサンプル「n」まで)。	最初の計量が最初(デフォルト)*   サンプルごとに
受け入れモード	計量サンプルを結果へ自動的に追加するかどうか定義します。 少なくとも10* 最小表示の次の安定計量は、以下の最小の偏差を許容します。下記の表における最小表示と偏差の関係をご覧ください。	自動*   手動


風袋容器を使用 します	風袋容器の使用を有効／無効にします。	オン*   オフ
流出補正	流出補正を有効または無効にします。	オン   オフ*
...としての結 果値	計算された差のための結果表示を選択してください。 <b>百分率(%)</b> = 後計量値と前計量値間の差を前計量値に対する百分率でレポートします。 <b>絶対百分率(Abs. %)</b> = 後計量値と前計量値間の差を前計量値に対する百分率でレポートします。 <b>水分率(Atro AM)</b> = サンプルの含水量を灰分重量に対する百分率でレポートします。 <b>乾燥度(Atro AD)</b> = サンプルの湿重量を灰分重量に対する百分率でレポートします。	重量(デフォルト)*   百分率(%)   絶対百分率(Abs. %)   水分率(Atro AM)   乾燥度(Atro AD)
結果の少数	%での差の小数点以下の桁数を定義します。 このオプションは%結果に対してのみ利用できます。	1   2   3*   4   5
差...の表示	作業領域および結果ビューに計算された差を表示します... <b>署名済み(デフォルト)</b> = 代数符号で値を表示します。 <b>署名なし</b> = 絶対値を表示します。	署名済み(デフォルト)*   署名なし
主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwf   mom   msg   tlh   tls   tlf   tcl   tola   baht   lb:oz
最小表示	計量プロセスの最小表示 (d) を設定します。 利用可能な最小表示はその天びん機種固有のものであります。	1d - 0.0001 g*   2d - 0.0002 g   5d - 0.0005 g   10d - 0.001 g   100d - 0.01 g   1000d - 0.1 g

\* 工場出荷時設定

### 安定化基準：読み取り可能と偏差の関係

最小表示	最小偏差
0.1 mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

### 質量差測定アプリケーションの設定

- 1  をタップします。  
➔ 質量差測定 – 主要構成画面が表示されます。
- 2 **件数** をタップします。  
➔ **件数** 画面が表示されます。

- 3 xをタッチして値を削除します。
- 4 基準個数を入力して、✓で確認します。
- 5 **バック計量**をタップします。
  - ➔ **バック計量**画面が表示されます。
- 6 **1 (デフォルト)**、**2**、**3**を選択して、✓で確認します。
- 7 **計量シーケンス**をタップします。
  - ➔ **計量シーケンス**画面が表示されます。
- 8 **サンプルごと**にまたは**最初の計量が最初(デフォルト)**を選択し、✓で確認します。
- 9 **受け入れモード**をタップします。
  - ➔ **受け入れモード**画面が表示されます。
- 10 **自動(初期設定値)**または**手動**を選択し、✓で確認します。
- 11 必要な場合はオプション**風袋容器を使用しません**を有効にします。
- 12 必要な場合はオプション**流出補正**を有効にします。
- 13 値を百分率にした後、**結果の少数**をタッチします。
  - ➔ **結果の少数**画面が表示されます。
- 14 結果表示のための値を選択してください。例**百分率(%)**及び印刷 ✓で確認します。
- 15 **結果の少数**をタップします。
  - ➔ **結果の少数**画面が表示されます。
- 16 %での差の小数点以下の桁数を選択し、✓で確認します。
- 17 ✓をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

### 7.1.9.1 質量差測定アプリケーションを使った作業

質量差測定の実行には偏差質量アプリケーションがサポートする2種類の異なる質量連続オプションを利用できます。それぞれの質量連続オプション(ワークフロ)のために、実行できるすべてのオプションの最大バージョン及び基礎バージョンはサンプルとして記述されます。さらに、天びんのリストにおける必要とされるサンプルの選択、またはバーコードリーダーによるサンプルIDの識別により、ユーザは与えられた一連の流れから、いつでも抜けられます([ワークフロー—フリーナビゲーション▶104 ページ]をご参照ください)。

#### 7.1.9.1.1 ワークフロー—前計量が最初

このメソッドでは、サンプルの前計量および最終計量は別の作業手順により測定されます。まずすべての容器の風袋引きを行い、第2手順としてすべてのサンプルの量り込みを実行します。実行できるすべてのオプションの最大変数および基礎変数はサンプルとして下記に設定されます。

以前の計量シーケンスからはいつでも逸脱できます。

**自動受け入れモードで、風袋容器を使用し、偏差測定を実行します。**

- **件数**、例えば**2サンプル**が定義されています。
  - **バック計量**、例えば**1サンプルごと**が選択されています。
  - **計量シーケンス 最初の計量が最初(デフォルト)**が選択されている。
  - **受け入れモード 自動**が選択されている。
  - **風袋容器を使用します**がアクティブにされています。
- 1 ▶ をタッチして承認します。
    - ➔ 画面**Sample ID**が表示されます。
  - 2 IDを入力し、✓で確定します。
  - 3 計量皿に、最初のサンプル用容器を置きます。
    - ➔ 最初の風袋重量は作業タイトルバーに表示されます。
  - 4 最初の初期サンプルを容器に載せます。
  - 5 最初のサンプルが入っている容器を取り除きます。
    - ➔ 画面**Sample ID**が表示されます。
  - 6 IDを入力し、✓で確定します。
  - 7 計量皿に、第2サンプル用容器を置きます。
    - ➔ 作業タイトルバーに第2風袋重量が表示されます。
  - 8 第2の初期サンプルを容器に載せます。
    - ➔ メッセージ状態**最初の計量が完了**が表示されます。
  - 9 ✓にタッチして確定します。
  - 10 第2サンプルが入っている容器を取り除きます。
  - 11 処理済みの第1サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 第1最終重量が値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル1が表示されます。
  - 12 続行するためにサンプルを取り除きます。
  - 13 処理済みの第2サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 第2最終重量が値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル2が表示されます。
  - 14 続行するためにサンプルを取り除きます。
    - ➔ メッセージ状態**計量シリーズが完了**が表示されます。
  - 15 ✓にタッチして確定します。
  - 16 ✓ **データを終了して廃棄する**をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

**自動受け入れモードで、風袋容器および流出補正機能を使用し、偏差測定を実行します。**

流出補正により、流出した物質は計量結果を無視することができます。計量皿上に流出したサンプルの重量は最初のサンプル重量から引き算されます。機能は風袋容器が使用される場合にのみ使用可能です。

- **件数**、例えば**2サンプル**が定義されています。
  - **バック計量**、例えば**1サンプルごと**が選択されています。
  - **計量シーケンス** **最初の計量が最初(デフォルト)**が選択されている。
  - **受け入れモード 自動**が選択されている。
  - **風袋容器を使用します**がアクティブにされています。
  - **流出補正**がアクティブにされています。
- 1 ▶をタッチして承認します。
    - ➔ 画面**Sample ID**が表示されます。
  - 2 IDを入力し、✓で確定します。
  - 3 計量皿に、最初のサンプル用容器を置きます。
    - ➔ 最初の風袋重量は作業タイトルバーに表示されます。
  - 4 最初の初期サンプルを容器に載せます。
    - ➔ 第1未加工の初期重量は値バーに表示されます。
  - 5 サンプルを取り除き流出補正を適用します。計量皿上に何かが流出した場合、重量は結果から引き算されます。計量皿をクリーニングし、続けます。
    - ➔ 画面**Sample ID**が表示されます。
  - 6 IDを入力し、✓で確定します。
  - 7 計量皿に、第2サンプル用容器を置きます。
    - ➔ 作業タイトルバーに第2風袋重量が表示されます。
  - 8 第2の初期サンプルを容器に載せます。
    - ➔ 第2未加工の初期重量は値バーに表示されます。
  - 9 2番目のサンプルを取り除き流出補正を適用します。計量皿上に何かが流出した場合、重量は結果から引き算されます。計量皿をクリーニングし、続けます。
    - ➔ メッセージ状態**最初の計量が完了**が表示されます。
  - 10 ✓にタッチして確定します。
  - 11 処理済みの第1サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 流出補正の最初の最終重量が、値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル1が表示されます。
  - 12 続行するためにサンプルを取り除きます。
  - 13 処理済みの第2サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 流出補正の2番目の最終重量が、値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル2が表示されます。
  - 14 続行するためにサンプルを取り除きます。
    - ➔ メッセージ状態**計量シリーズが完了**が表示されます。
  - 15 ✓にタッチして確定します。
  - 16 ✓**データを終了して廃棄する**をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

風袋容器と流出補正を使用する間、手動受け入れモードで偏差測定を実行します。

- 件数、例えば**2サンプル**が定義されています。
- バック計量、例えば**1サンプルごと**が選択されています。
- 計量シーケンス **最初の計量が最初(デフォルト)** が選択されている。
- 受け入れモード **手動** が選択されている。
- **風袋容器を使用します** and **流出補正** は無効です。

- 1 ▶ をタッチして承認します。
  - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
- 2 IDを入力し、✓で確定します。
- 3 計量皿に初期サンプルを載せます。
  - ➔ 第1の初期の重量が値バーに表示されます。
- 4 ✓にタッチして確定します。
- 5 サンプルを取り除いて、続いて✓にタッチします。
  - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
- 6 IDを入力し、✓で確定します。
- 7 計量皿に第2の初期サンプルを載せます。
  - ➔ 第2の初期の重量が値バーに表示されます。
- 8 ✓にタッチして確定します。
- 9 サンプルを取り除いて、続いて✓にタッチします。
  - ➔ メッセージ状態**最初の計量が完了** が表示されます。
- 10 ✓にタッチして確定します。
- 11 処理済みの第1サンプルを計量皿に置きます。
  - ➔ 第1最終重量が値バーに表示されます。
- 12 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 終了したサンプル1が表示されます。
- 13 サンプルを取り除いて、続いて✓にタッチします。
- 14 処理済みのサンプルが入った容器を計量皿に置きます。
- 15 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 終了したサンプル2が表示されます。
- 16 サンプルを取り除いて、続いて✓にタッチします。
  - ➔ メッセージ状態**計量シリーズが完了** が表示されます。
- 17 ✓にタッチして確定します。
- 18 ✓ **データを終了して廃棄する** をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

### 7.1.9.1.2 ワークフロー—サンプルごと

このメソッドでは、風袋が適応できる場合、前計量およびすべてのバック計量を含む最終計量は、単一の作業手順の後、1つのサンプルで決定されます。

実行できるすべてのオプションの最大変数および基礎変数はサンプルとして下記に設定されます。

**自動受け入れモードで、風袋容器を使用し、偏差測定を実行します。**

- **件数**、例えば**2サンプル**が定義されています。
  - **バック計量**、例えば**1サンプルごと**が選択されています。
  - **計量シーケンス サンプルごと**に が選択されている。
  - **受け入れモード 自動** が選択されている。
  - **風袋容器を使用します** がアクティブにされています。
- 1 ▶ をタッチして承認します。
    - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
  - 2 IDを入力し、✓で確定します。
  - 3 計量皿に、最初のサンプル用容器を置きます。
    - ➔ 最初の風袋重量は作業タイトルバーに表示されます。
  - 4 最初の初期サンプルを容器に載せます。
    - ➔ 第1の初期の重量が値バーに表示されます。
  - 5 最初のサンプルが入っている容器を取り除きます。
  - 6 処理済みの第1サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 第1最終重量が値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル1が表示されます。
  - 7 続行するためにサンプルを取り除きます。
    - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
  - 8 IDを入力し、✓で確定します。
  - 9 計量皿に、第2サンプル用容器を置きます。
    - ➔ 作業タイトルバーに第2風袋重量が表示されます。
  - 10 第2の初期サンプルを容器に載せます。
    - ➔ 第2の初期の重量が値バーに表示されます。
  - 11 第2サンプルが入っている容器を取り除きます。
  - 12 処理済みの第2サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 第2最終重量が値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル2が表示されます。
  - 13 続行するためにサンプルを取り除きます。
    - ➔ メッセージ状態**計量シリーズが完了**が表示されます。
  - 14 ✓にタッチして確定します。
  - 15 ✓ **データを終了して廃棄する**をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

**自動受け入れモードで、風袋容器および流出補正機能を使用し、偏差測定を実行します。**

流出補正により、流出した物質は計量結果を無視することができます。計量皿上に流出したサンプルの重量は最初のサンプル重量から引き算されます。機能は風袋容器が使用される場合にのみ使用可能です。

- **件数**、例えば**2サンプル**が定義されています。
  - **バック計量**、例えば**1サンプルごと**が選択されています。
  - **計量シーケンス サンプルごと**に が選択されている。
  - **受け入れモード 自動** が選択されている。
  - **風袋容器を使用します** がアクティブにされています。
  - **流出補正** がアクティブにされています。
- 1 ▶ をタッチして承認します。
    - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
  - 2 IDを入力し、✓で確定します。
  - 3 計量皿に、最初のサンプル用容器を置きます。
    - ➔ 最初の風袋重量は作業タイトルバーに表示されます。
  - 4 最初の初期サンプルを容器に載せます。
    - ➔ 第1未加工の初期重量は値バーに表示されます。
  - 5 サンプルを取り除き流出補正を適用します 計量皿上に何かが流出した場合、重量は結果から引き算されます。計量皿をクリーニングし、続けます。
    - ➔ 第1補正済み最終重量が値バーに表示されます。
  - 6 処理済みの第1サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 第1最終重量が値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル1が表示されます。
  - 7 続行するためにサンプルを取り除きます。
    - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
  - 8 IDを入力し、✓で確定します。
  - 9 計量皿に、第2サンプル用容器を置きます。
    - ➔ 作業タイトルバーに第2風袋重量が表示されます。
  - 10 第2の初期サンプルを容器に載せます。
    - ➔ 第2未加工の初期重量は値バーに表示されます。
  - 11 2番目のサンプルを取り除き流出補正を適用します。計量皿上に何かが流出した場合、重量は結果から引き算されます。計量皿をクリーニングし、続けます。
  - 12 処理済みの第2サンプルが入った容器を計量皿に置きます。
    - ➔ 第2補正済み最終重量が値バーに表示されます。
    - ➔ 終了したサンプル2が表示されます。
  - 13 続行するためにサンプルを取り除きます。
    - ➔ メッセージ状態**計量シリーズが完了**が表示されます。
  - 14 ✓にタッチして確定します。
  - 15 ✓**データを終了して廃棄する**をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。



**風袋容器と流出補正を使用する間、手動受け入れモードで偏差測定を実行します。**

- **件数**、例えば**2サンプル**が定義されています。
- **バック計量**、例えば**1サンプルごと**が選択されています。
- **計量シーケンス サンプルごと**に が選択されている。
- **受け入れモード 手動** が選択されている。
- **風袋容器を使用します** and **流出補正** は無効です。

- 1 ▶ をタッチして承認します。
  - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
- 2 IDを入力し、✓で確定します。
- 3 計量皿に初期サンプルを載せます。
  - ➔ 第1の初期の重量が値バーに表示されます。
- 4 ✓にタッチして確定します。
- 5 続行するためにサンプルを取り除きます。
  - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
- 6 IDを入力し、✓で確定します。
- 7 処理済みの第1サンプルを計量皿に置きます。
  - ➔ 第1最終重量が値バーに表示されます。
- 8 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 終了したサンプル1が表示されます。
- 9 サンプルを取り除いて、続いて✓にタッチします。
  - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
- 10 IDを入力し、✓で確定します。
- 11 計量皿に第2の初期サンプルを載せます。
  - ➔ 第2の初期の重量が値バーに表示されます。
- 12 ✓にタッチして確定します。
- 13 続行するためにサンプルを取り除きます。
- 14 処理済みのサンプルが入った容器を計量皿に置きます。
  - ➔ 第2最終重量が値バーに表示されます。
- 15 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 終了したサンプル2が表示されます。
- 16 サンプルを取り除いて、続いて✓にタッチします。
  - ➔ メッセージ状態**計量シリーズが完了** が表示されます。
- 17 ✓にタッチして確定します。
- 18 ✓ **データを終了して廃棄する** をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

### 7.1.9.1.3 ワークフロー—フリーナビゲーション

どの質量シーケンスオプションが選択されるかに関わらず (**サンプルごとに または最初の計量が最初(デフォルト)**)、デフォルトワークフローは中断されることができ、それぞれのサンプル及び計量プロセスは、ユーザの要求に応じたシーケンスで実行できます。ワークタイトルバーを介して結果テーブルに操縦することまたはサンプルから仕事タイトルバー上のサンプルまで打つことによって、必要なサンプルを選択できます。特に便利なことは、バーコードリーダーを使ってIDをスキャンし、バック計量前にサンプルの識別を行うところです。天びんは計量プロセスで処理する正しいサンプルを自動的に表示します。

#### フリーナビゲーションワークフローの実行

- 計量シーケンス、**サンプルごとに、最初の計量が最初(デフォルト)** が選択されています。
  - 受け入れモード、**自動、手動** が選択されています。
  - **風袋容器を使用します** はアクティブまたは非アクティブの状態です。
  - サンプル数は固定されています。
- 1 ▶ をタッチして承認します。
    - ➔ 画面**Sample ID** が表示されます。
  - 2 IDを入力し、✓で確定します。
  - 3 計量皿に、最初のサンプル用容器を置きます。
    - ➔ 最初の風袋重量は作業タイトルバーに表示されます。
  - 4 次のサンプルは個々に取り扱いできます。

標準ワークフローの代わりに2つのものがあります。次のサンプルは個々に取り扱いできます。下記の例をご覧ください。

#### 作業タイトルバーと結果表を介するワークフローの実行

- 1 作業タイトルバーにタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面が表示されます。
- 2 ㊄にタッチするか、Qにタグ付けされたサンプルを検索し、処理するサンプルを選んでください。
- 3 画面の指示に従います。
- 4 すべてのサンプルが処理されるまで、同じ順序で作業シーケンスを継続します。
  - ➔ 最後に、メッセージ **計量シリーズが完了** が表示されます。
- 5 ✓にタッチして確定します。



#### 注

✓アイコンをタップした場合、このそれぞれのサンプルに対して付加的な逆計量ステップを追加することができます。

## 作業タイトルバーをスワイプするワークフローの実行

作業タイトルバーを平行にスワイプし、値が欠けているサンプルの差についてナビゲートします。

- 1 作業タイトルバーをスワイプしてください。  
➔ ダイアログ画面が表示されます。



- 2 処理したいサンプルをスワイプし選択します。  
➔ 値が欠けているサンプルのみが表示されます。
- 3 画面の指示に従います。
- 4 すべてのサンプルが処理されるまで、同じ順序で作業シーケンスを継続します。  
➔ 最後に、メッセージ **計量シリーズが完了** が表示されます。
- 5 ✓ にタッチして確定します。



## バーコードリーダーを用いたワークフローの実行

バーコードリーダーが接続及びインストールされてある場合、2つの目的で使用できます。1つ目は、ID値をスキャンすること、2つめはバック計量を行う際サンプルを自動的に識別することであり、とても便利なことです。特別なサンプルのバック計量を行いたい場合、サンプルIDをスキャンのみで、天びんはプロセスを実行するのに正しい情報を直接的に表示します。

### 7.1.9.1.4 質量差測定の結果算出に適用される公式

統計的結果は、許容可能な範囲でサンプルの最終的な結果の差と共に計算されます。x = バック計量数 (1...3)。

#### 差

差 x = バック計量x - 最初の質量

#### %における差

%x における = (差x / 最初の質量) \* 100%

#### 差

#### 絶対 %

絶対%x = (バック計量x / 最初の質量) \* 100%




#### Atro 水分率

Atro AM x = (バック計量x / 最初の質量) / 残りの質量x \* 100%

#### Atro 乾燥度

Atro AD x = (最初の質量 / バック計量x) \* 100%

## 7.1.10 密度

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション >  密度

密度により、固体と液体の密度を測定できます。

密度測定は、流体の中にある物体には物体が押しつけた部分の流体の重さに等しい浮力が働くというアルキメデスの原理（浮力法）を利用して行われます。

固体の密度を測定するには、オプションの密度測定キットを使用することを推奨します。オプションの密度測定キットには、便利で高精度の密度測定を実施するために必要なすべての付属品と補助品が含まれています。液体の密度を測定する場合、シンカーも必要です。これはあなたのディーラーから：メトラー・トレド 得ることができます。

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。


### 密度 – 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
方法	被計量物が固体かまたは液体かによって異なります。	固体*   液体
補助液	置換液を選択します。	H2O (デフォルト)*   エタノール   フリー ...
シンカーの体積	このオプションを使用できるのは、 <b>液体</b> が有効な場合だけです。	(0.1...500.0 cm <sup>3</sup> )
結果の少数	g/cm <sup>3</sup> での密度の小数点以下の桁数を定義します。	1   2   3*   4 (天びんのタイプによって異なります)
主要単位	計量プロセスの主要単位を設定します。 使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。	g*   kg   mg   µg   ct   N   lb   oz   ozt   GN   dwt   mom   msg   tlh   tll   tit   tcl   tola   baht   lb:oz


\* 工場出荷時設定

### 固体の密度測定


-  をタッチします。
  - ➔ **密度 – 主要構成**画面が表示されます。
- 方法** をタッチします。
  - ➔ **固体** が有効な場合は（デフォルト値）、一覧にオプション**補助液 a**が表示されます。
- 補助液** をタッチします。
  - ➔ **補助液**画面が表示されます。
- 使用する **補助液** を設定します。蒸留水用の **H2O (デフォルト)**、**エタノール** または **フリー...**、自由に設定できる置換液用の または から選択します。
- ✓ にタッチして確定します。
  - ➔ 選択した **補助液** 定義で次の手順を設定します:
  - ➔ ダイアログ画面**温度°C** が開きます
- エタノール** と **H2O (デフォルト)** のために、**温度°C** を入力

- 7 補助液名と 密度 (g/cm<sup>3</sup>)をオプション フリー...用に設定しなければなりません。
- 8 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 密度 - 主要構成画面が表示されます。
- 9 ✓をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。
  - ➔ 天びんを液体の密度測定用に準備します。


## 固体の密度の決定

- 天びんが液体の密度測定用に設定されました。
- 1 ▶ をタッチして承認します。
  - ➔ ダイアログ画面**空気中のサンプル重量**が開きます
- 2 固体質量を計量皿にのせます。
- 3 ✓ にタッチして確定します。
  - ➔ ダイアログ画面**液体中のサンプル重量**が開きます
- 4 分銅を液体における固体に沈めます。
- 5 ✓ にタッチして確定します。
  - ➔ 結果が表示されています。
- 6 結果を印刷設定に応じて印刷するために、 をタッチしてください。。
- 7 ✓ をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 液体の密度測定

- 1  をタッチします。
  - ➔ **密度 - 主要構成**画面が表示されます。
- 2 **方法**をタッチします。
- 3 **液体**をタッチします。
- 4 ✓ にタッチして確定します。
  - ➔ **液体**が有効な場合、**シンカーの体積**が一覧で表示されます。
- 5 **シンカーの体積**をタッチします。
  - ➔ ダイアログ画面**シンカーの体積(cm<sup>3</sup>)**が開きます
- 6 ✕ をタッチして値を削除します。
- 7 シンカーの体積
- 8 ✓ にタッチして確定します。
  - ➔ **密度 - 主要構成**画面が表示されます。
- 9 ✓ をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 液体の密度測定

- 天びんが液体の密度測定用に設定されました。
- 1 ▶ をタッチして承認します。
  - ➔ ダイアログ画面**空気中のシンカー**が開きます
- 2 シンカーを計量皿にのせます。
- 3 ✓ にタッチして確定します。
  - ➔ ダイアログ画面**液体中のシンカー**が開きます
- 4 シンカーを沈めます。
- 5 ✓ にタッチして確定します。
  - ➔ 結果が表示されています。
- 6 結果を印刷設定に応じて印刷するために、 をタッチしてください。。
- 7 ✓ をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 7.1.11 係数計量

ナビゲーション: アクティビティ > > アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション > 係数計量

係数計量アプリケーションでは、測定された重量値 (g) と規定の係数による乗除で、規定の小数点以下桁数まで算出することができます。

表示が可能な目盛りステップは、設定した係数と、天びんの最小表示に依存します。

統計機能がオンにされています。このトピックに関する情報は[統計 ▶ 67 ページ]にあります。

### 係数計量 – 主要構成

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
係数、ステップ	係数とステップを定義します。	係数   ステップ
二次情報	画面に表示される二次情報を選択します。 <b>追加単位*</b> 画面に表示される二次情報を選択します。使用できる単位はモデルおよび国によって異なります。 <b>現在の風袋</b> 現在の風袋重量	オン*   オフ
目標と公差	目標重量と許容範囲を設定できます。 <b>ターゲット重量</b> 目標重量を事前設定します。値は手動で選択したり、または、計量して選択できます。 <b>上限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>下限公差</b> 許容範囲の上限を設定します。 <b>ターゲット重量、上限公差、または、下限公差</b> の値が設定されている場合は、オプションタイトル <b>目標と公差</b> を設定した値で置き換えることができます。	オン   オフ* 数値 (天びんのタイプによって異なります)

\* 工場出荷時設定

### 係数とステップを定義します。

- をタップします。  
➔ **係数計量 – 主要構成**画面が表示されます。
- 係数、ステップ** をタップします。  
➔ ダイアログ画面**係数 – 乗算** が開きます。
- をタッチして値を削除します。
- 係数** を定義します。
- にタッチして、**乗算** から**除算** へ、あるいはその逆に計算を変更します。
- をタップします。
- をタップします。  
➔ ダイアログ画面**ステップ** が開きます。









- 8 **ステップ**を定義します。
- 9 ✓にタッチして確定します。
  - **係数計量 - 主要構成**画面が表示されます。
- 10 ✓をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。



## 7.2 アクティビティ調整と試験

ナビゲーション:  > 

アクティビティ-調整と試験 以下の基本要素で構成されています。

-  **FACT**、[全自動調整機構(FACT) ▶ 112 ページ]をご参照ください
-  **内部調整**、[内蔵分銅による調整 ▶ 112 ページ]をご参照ください
-  **外部調整**、[外部調整 ▶ 113 ページ]をご参照ください
-  **微調整**、[微調整 (モデルに依存) ▶ 113 ページ]をご参照ください
-  **タッチスクリーン調整**、[タッチスクリーン調整 ▶ 114 ページ]をご参照ください
-  **水準器センター調整**、[レベルインジケータのセンター調整 ▶ 114 ページ]をご参照ください
-  **日常点検**、[日常点検 ▶ 114 ページ]をご参照ください
-  **繰り返し性テスト**、[繰り返し性テスト ▶ 116 ページ]をご参照ください

### 7.2.1 動作レポートの構成

レポート印刷物とレポートファイルに発行する情報を設定します。調整またはテスト動作を選択し、左上隅にある動作設定記号にタッチして、動作を設定します。

一般の印刷およびエクスポート行為は (例えば手動/自動)、すべてのアプリケーションで共有され、一般設定エリア "発行" で設定できます。

動作設定は、測定が進行していない場合、変更することができます。

使用できるオプションは動作によって異なります。ほとんどの動作で次のオプションを使用できます:

-  **メイン構成**
-  **レポート構成**

次のオプションを設定できます。

パラメータ	説明	値
タイトル情報	タイトル情報を有効化または無効化します。	オン   オフ*
	レポートに調整/テスト名、日時を表示するかどうかを設定します。	レポートのタイトル   日付 / 時刻
天びん情報	天びん情報を有効化または無効化します。	オン   オフ*
	レポートにどの天びん情報を表示するかどうかを設定します。	モデル名   天びん識別   ソフトウェアバージョン   シリアルナンバー (SNR)   水平調整状況
フッター	フッターを有効または無効にします。	オン   オフ*
	どの情報がフッターに表示されるかを設定します。ユーザ管理が有効であるときだけ、ユーザ名が表示されます。	日付 / 時刻   ユーザー名   サイン行   空白のライン

\* 工場出荷時設定

## 7.2.2 全自動調整機構(FACT)

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ- 調整と試験 >  FACT

FACTはデフォルト値として有効になっています。FACT機能が有効にされていない場合、温度や時間のような機能はすべて使用できません。

FACTは、以下の基準で天びん自身が自動調整することを意味します:

- 測定において顕著な偏差を引き起こす恐れのある条件変化の場合 (温度差2°C)。
- ユーザによってプログラムされた日付や時刻において。

### FACTの特定

日付と時刻が以下のように定義できます。

- 1 FACTをタップします。
- 2 全自動調整を有効にします。
  - ➔ ダイアログ画面全自動調整が開きます
- 3 ピックボタンで時間(時間 :分) を選択します。
- 4 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 下のFACT 時間は更新されて、毎日の調整の時間が表示されます。
- 5 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

時間を設定する際は、ピックボタンでスクロールを素早く行います。



あらかじめ定義された基準はディスプレイにFACTステータスアイコンが表示されます。このようにして、天びんにはFACT調整を実行する必要性が示されます。


- 1 計量皿上のサンプルを取り除きます。
- 2 キーを選択しないでください。
  - ➔ 自動的に調整が開始します。
- ➔ 調整が無事完了すると、ステータスアイコンが消えます。

## 7.2.3 内蔵分銅による調整

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ- 調整と試験 >  調整 内部

天びんにプリンタが接続されている場合、調整プロセスの結果が印字されます。

### 内部調整を手動で実施する



- 1 計量皿上のサンプルを取り除きます。
- 2  調整 内部をタップします。
- 3 ▶をタップします。
  - ➔ 内部調整手順が開始します。画面は調整を続行中...を表示します。
  - ➔ 内部調整が正常に終了すると、内部調整の結果が表示されます。
- 4 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ アクティビティ- 調整と試験画面が表示されます。
- 5 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 7.2.4 外部調整

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ-調整と試験 >  調整 外部

### 法定計量

認証に関する法律により、認証された天びんは外部分銅による調整はできません（天びんを使用する国の認定法によって異なります）。

- 1  調整 外部をタップします。  
➔ ダイアログ画面**調整用分銅**が開きます
- 2  にタッチして、計量認証に従って調整用分銅を定義します。
- 3 ✕をタッチして値を削除します。
- 4 新しい値を入力して、✓で確認します。
- 5 調整用分銅を用意し▶にタッチして、調整プロセスを開始します。
- 6 調整用分銅を計量皿の中央に載せます。
- 7 計量皿から調整用分銅を取り除きます。  
➔ 外部調整が正常に終了すると、結果が表示されます。
- 8 ✓にタッチして確定します。  
➔ **アクティビティ-調整と試験**画面が表示されます。
- 9 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 7.2.5 微調整（モデルに依存）

ナビゲーション:  >  アクティビティ-調整と試験 >  微調整


微調整機能を介して、内部調整分銅の値を大変小さい範囲で個別に調整できます。

- 証明書付きの分銅だけを使用してください。
- 設置場所について次の環境条件を確認してください。
- 天びんは水平になっていなければなりません。
- 天びんとテスト用分銅は動作温度でなければなりません。
- 微調整については、天びんの専門担当者、またはメトラー・トレド担当者にお問い合わせすることをお勧めします。

### 法定計量

承認されたモデルはこの機能で調整できます。

### 微調整の実行

- 調整質量が準備されます。
- 1  微調整をタップします。  
➔ ダイアログ画面**基準重量**が開きます
  - 2 ✕をタッチして値を削除します。
  - 3 証明書に従って分銅を入力します。
  - 4 ✓にタッチして確定します。
  - 5 ▶をタッチして承認します。
  - 6 調整用分銅を計量皿の中央に載せます。
  - 7 調整用分銅を降ろしてください。

- 微調整が正常に終了すると、結果が表示されます。
- 8 ✓にタッチして確定します。
  - アクティビティ-調整と試験画面が表示されます。
- 9 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。
- ☺をタップして設定した基準重量をデフォルト値にリセットします。

## 7.2.6 タッチスクリーン調整

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ-調整と試験 >  タッチ調整

ディスプレイの一定領域にタッチしても、天びんが正しく応答しない場合、タッチスクリーンはタッチ調整で調整できます。

- 1 **タッチ調整**をタッチします。
  - タッチスクリーン起動中。画面**完了**が表示されるまでお待ちください。
- 2 ✓にタッチして確定します。
  - アクティビティ-調整と試験画面が表示されます。
- 3 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 7.2.7 レベルインジケータのセンター調整

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ-調整と試験 >  レベル調整

この調整により、水準器の正確なセンター位置が設定されて、起こりうるズレが修正されます。

### 注

電子入力/出力レベル通知（ステータスアイコン）と視覚的なバブル位置が一致しない場合にのみ、水準器センター調整を実行します。

- 1 **レベル調整**をタップします。
  - **水準器センター調整**画面が表示されます。
- 2 ✓にタッチして確定します。
  - **水準器センター調整**画面が表示されます。
- 3 指示に従い、✓で確認します。
  - **完了 水準器の調整**の画面が表示されます。
- 4 ✓にタッチして確定します。
- 5 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 7.2.8 日常点検

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ-調整と試験 >  日常点検

日常点検機能により、定期的点検用の天びんの感度を設定できます。

画面の上部にある計量情報バーに設定した値が表示されます。バーはショートカットとしては動作します。







## 日常点検 – メイン構成

次のオプションを設定できます。


パラメータ	説明	値
点検用分銅 (g 単位)	テスト用分銅を設定します。	数値 (天びんのタイプによって異なります)
± 制御制限 (g 単位)	管理限界を設定します。	数値 (天びんのモデルによって異なります)
± 警告制限 (g 単位)	警戒限界を有効/無効にします。	オン* 数値 (天びんのモデルによって異なります)   オフ
風袋容器を使用します	風袋容器の使用を有効/無効にします。	オン   オフ*

\* 工場出荷時設定

### テスト分銅、コントロール限界、注意限界の設定




-  をタップします。
  - ➔ **日常点検 – メイン構成**画面が表示されます。
- 試験重量** をタップします。
  - ➔ ダイアログ画面**点検用分銅 (g 単位)** が開きます
- x** をタッチして値を削除します。
- 新しい値を入力します。
-  をタップします。
  - ➔ ダイアログ画面**± 制御制限 (g 単位)** が開きます
- x** をタッチして値を削除します。
- 新しい値を入力します。
-  をタップします。
  - ➔ ダイアログ画面**± 警告制限 (g 単位)** が開きます
- x** をタッチして値を削除します。
- 新しい値を入力して、 で確認します。
- 必要な場合はオプション **風袋容器を使用します** を有効または無効にします。
-  にタッチして確定します。
-  をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

### 日常点検を実施します

- 日常点検オプション **点検用分銅 (g 単位)**、**± 制御制限 (g 単位)**、および、**± 警告制限 (g 単位)** が設定されます
  - 準備されたテスト分銅
-  をタッチして承認します。
  - 調整用分銅を計量皿の中央に載せます。
    - ➔ テスト中に画面に**安定計量を待っています...**が表示されます。


- ➔ テストが完了すると画面に**分銅を降ろして下さい**が表示されます。
- 3 計量皿からテスト分銅を取り除きます。
  - ➔ 日常点検が正常に終了すると、結果が表示されます。
- 4 ✓にタッチして確定します。
- 5 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 7.2.9 繰り返し性テスト

ナビゲーション:  アクティビティ >  アクティビティ-調整と試験 >  繰り返し性テスト  
**繰り返し性テスト** 機能を介して内部分銅テストの特定の数を設定できます。

画面の上部にある計量情報バーに設定したテストの数字が表示されます。バーはショートカットとしては動作します。

**繰り返し数を設定します。**

- 1  をタップします。
  - ➔ ダイアログ画面**繰り返し性テスト - 繰り返し** が開きます
- 2 ✕をタッチして値を削除します。
- 3 繰り返し数を入力します。5 ~ 100 の間の数でなければなりません。
- 4 ✓をタップして繰り返しの数を確定します。
- 5 ▶をタッチして承認します。
  - ➔ 天びんが設定した数のテストを実行します。メッセージ**テストが進行中です。お待ちください...**は、処理中にディスプレイにが表示されます。✕をタップして処理を中断できます。
  - ➔ テストが完了すると、概要がテスト結果と一緒に画面に表示されます。
- 6 ✓にタッチして確定します。
- 7 ←をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

## 8 周辺機器屋ネットワークとの接続

こちらのセクションでは、天びんが周辺機器やネットワークと通信できるという、いくつかの代表的な例をあげています。

### 8.1 USB- インターフェイスおよびインストール

USBデバイスインターフェイスを介して天びんをPCに接続し、**HOST**または**PCダイレクト**機能を使用する前に、適切なメトラー・トレドUSBドライバを最初にPCに割り当てる必要があります。USBドライバは、[www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)から入手できます。ご質問がありましたら、メトラー・トレド代理店までお問い合わせください。

#### 注

メトラー・トレドUSBドライバをインストールする前にUSB経由で天びんをパソコンに接続すると、Windowsは自動的に間違ったドライバをインストールします。

#### 要件

- USBデバイスインターフェイスを装備した天びん。
- Microsoft Windows® OS (32ビット/64ビット) を搭載したパソコン: Win 7 (SP1)、Win 8、Win 10
- ソフトウェアをインストールするための管理者権限
- 天びんのリンクPCにリンクするUSB接続ケーブル

#### USB ドライバをダウンロードします

- 1 インターネットに接続します。
- 2 [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)のウェブサイトにアクセスします。
- 3 「**AdvancedレベルおよびStandardレベルのラボ用天びん向けUSBドライバ**」の「**ドライバをダウンロード**」をクリックしてください。
  - ➔ 指示を記載したポップアップウィンドウが表示されます。
- 4 「**開く**」などをクリックします。
  - ➔ 抽出画面が表示されます。
- 5 **MT\_Generic\_USB\_Serial\_Port\_Driver\_SW\_en\_vx.xx.x.x.zip**のファイルを希望する場所で開きます。
- 6 ダウンロードしたインストールプログラム  
**MT\_Generic\_USB\_Serial\_Port\_Driver\_SW\_en\_vx.xx.x.x.exe**を右クリックして、管理者として実行を選択します。
- 7 安全性に関する警告が表示された場合、Windowsがインストールの実行をすることを確認してください。
- 8 **次へ**をクリックし、インストーラの説明に従います。

#### 天びんのインストール

- 1 天びんのスイッチを**オフ**にします。
- 2 天びんをPCのUSBポートに接続します。
- 3 天びんのスイッチを**オン**にします。

## 8.2 LabX Direct Balanceを使用し、USBまたはRS232Cを介して、PCに質量値を送信してください。

天びんのPCダイレクト機能により、計量値を天びんからWindowsアプリケーションに転送できます。天びん上に表示されている計量値がExcelまたはWordなどのカーソル位置に転送されます。

USBまたはシリアルRS232Cインターフェース経由でデータは転送されます。

計量値は単位なしで転送されます。











### 要件

- Microsoft Windows® OS (32ビット/64ビット) を搭載したパソコン: Win 7 (SP1)、Win 8、Win 10
- シリアルインターフェースRS232CまたはUSB
- SerialPortToKeyboardソフトウェアをインストールするための管理者権限 (RS232Cを介してデータ転送した場合)
- Windowsアプリケーション (Excel など)。
- RS232C ケーブルまたはUSB ケーブルを介した天びんとPC間の接続

### 8.2.1 USB2を介したPC ダイレクト

天びんはデータを Excel などのPCアプリケーションに転送してPCで(キーボードの要領で)使用できます。天びんはユニットなしで PC に計量値を送信します。

USB接続ケーブルを使って、天びんをPCに接続します。USBケーブルを天びんのUSB (タイプB) に接続します。

- 天びんはPCから切り離されていない必要があります。
  - 1  をタッチします。
  - 2  一般設定とデータをタッチします。
  - 3  機器とサービスをタップします。
    - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
  - 4  をタップします。
    - ➔ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
  - 5 **PCダイレクト** を選択して、 で確認します。
    - ➔ 接続タイプ画面が表示されます。
  - 6 **USB 機器** にタッチして、 で確定します。
    - ➔ **PCダイレクト – PC上のドキュメント** の画面が表示されます。
  - 7 必要であれば、**行末**などの他の設定を変更し、 で確認します。
  - 8  にタッチして確定します。
    - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
  - 9  をタッチすると、前の画面に戻ります。
  - 10  **パブリッシング** をタッチします。
    - ➔ 画面パブリッシング が表示されます。
  - 11 **PC-Direct (USB機器)** をタップします。
  - 12 **データ送信** をタップします。
    - ➔ **データ送信**画面が表示されます。



- 13 **手動、安定しています**などの単一の値と結果値について送信モードを選択し、✓で確認します。
- 14 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 15 **天びんを PC に接続します**。
- 16 計量皿にサンプルを載せます。
- 17 𠄎 を押すと、次の安定値がアプリケーションのカーソル位置に送信されます。

## 8.2.2 RS-232Cを介したPC-Direct

### 8.2.2.1 SerialPortToKeyboardソフトウェアのインストール

RS232Cシリアルポート経由でPCを直接操作するには、お使いのホストコンピュータに**SerialPortToKeyboard**をインストールする必要があります。ファイル**SerialPortToKeyboard** は、[www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)から入手できます。ご質問がありましたら、メトラール・トレード代理店までお問い合わせください。

#### SerialPortToKeyboard のダウンロード

- 1 インターネットに接続します。
- 2 [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)のウェブサイトにアクセスします。
- 3 「**AdvancedレベルおよびStandardレベル向けのSerialPortToKeyboardソフトウェア**」の「**ソフトウェアと説明書をダウンロード**」をクリックしてください。  
➔ 指示を記載したポップアップウィンドウが表示されます。
- 4 「**開く**」などをクリックします。  
➔ 抽出画面が表示されます。
- 5 **SerialPortToKeyboard\_V\_x.xx\_installer\_and\_instructions.zip** のファイルを希望する場所で開きます。
- 6 ダウンロードしたインストールプログラム **SerialPortToKeyboard\_V\_x.xx.exe** を右クリックして、**管理者として実行**を選択します。
- 7 安全性に関する警告が表示された場合、Windowsがインストールの実行をすることを確認してください。
- 8 **Next(次へ)**をクリックし、インストーラの説明に従います。

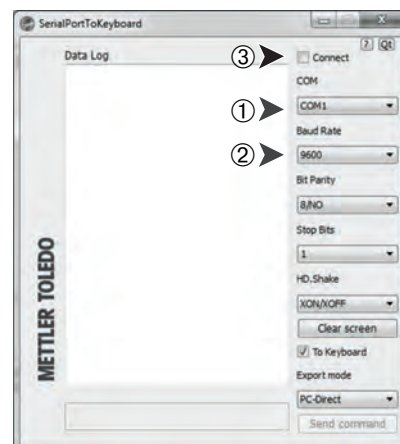
#### 動作確認

- 1 **SerialPortToKeyboard** (RS232C) の開始
- 2 コンピュータでExcel (または他のアプリケーション)を軌道します。
- 3 Excelでセルを実行します。

#### PC における設定














##### SerialPortToKeyboardの設定

- 1 天びんとの接続のためにシリアルポート**COM**を選択します。
- 2 **Baud Rate**を**9600**に設定します。
- 3 **Connect**を有効にします。
  - ウィンドウを閉じるとセッションが終了します。



選択した**行末** オプションに従って、表示値が例えば、連続した列として異なる行に現れます。

### 8.2.2.2 天びんの設定














- 天びんはRS232ケーブルでPCに接続されます。
- 1  をタッチします。
- 2  一般設定とデータをタッチします。
- 3  機器とサービスをタップします。
  - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
- 4  をタップします。
  - ➔ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
- 5 **PC 直接** を選択して、 で確認します。
  - ➔ 接続タイプ画面が表示されます。
- 6 **RS232**にタッチして、 で確定します。
  - ➔ **PC 直接 – PC上のドキュメント**の画面が表示されます。
- 7 必要であれば、**行末**などの他の設定を変更し、 で確認します。
- 8  にタッチして確定します。
- 9  をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 10  **パブリッシング**をタッチします。
  - ➔ 画面**パブリッシング**が表示されます。
- 11 **PC-Direct (RS232)**をタップします。
  - ➔ **データ送信**画面が表示されます。
- 12 **自動、安定しています**などの単一の値と結果値について送信モードを選択し、 で確認します。
- 13  にタッチして確定します。
  - ➔ 画面**パブリッシング**が表示されます。
- 14  をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 15 計量皿にサンプルを載せます。
  - ➔ 次の安定重量値がアプリケーションのカーソル位置に送信されます。

## 8.3 EasyDirect Balanceで測定結果と天びんの詳細を収集します

メトラー・トレドのEasyDirect Balanceは、最大10個の天びんから測定結果及び天びんの詳細を収集、分析、保存、エクスポートするためのPCソフトウェアです。EasyDirect Balanceは、すべての上級及び標準レベルのラボ用天びんと、メトラー・トレドからの多くのレガシーモデルをサポートします。このソフトウェアの詳細情報及び試用版のダウンロードについては、[www.mt.com / EasyDirectBalance](http://www.mt.com/EasyDirectBalance)をご参照ください。

天びんはLANまたはRS232のどちらに対しても接続可能ですが、全ての機能はLAN接続でのみ利用可能です。RS232接続を使用している場合、EasyDirect Balanceでは収集できるデータは限定されています。詳細については、"データインターフェースに応じて、表のEasyDirect Balanceで利用可能なデータ"をご参照ください。

### 天びんの設定

- 天びんはイーサネットケーブルを使ってLANに接続されています。
  - LANが天びんにより起動します。詳細については、「ネットワークおよびBluetooth」をご参照ください。
- 1  をタッチします。
  - 2  一般設定とデータをタッチします。
  - 3  機器とサービスをタップします。
    - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
  - 4  をタップします。
    - ➔ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
  - 5 EasyDirect Balance を選択して、 で確認します。
    - ➔ 接続タイプ画面が表示されます。
  - 6 ネットワーク：LANにタッチして、 で確認します。
    - ➔ ネットワークサービスの追加 - ポート画面が表示されます。
  - 7 必要であれば、ポートナンバーを変更し、 で確認します。
    - ➔ EasyDirect Balance – PC上のソフトウェアの画面が表示されます。
  - 8  にタッチして確認します。
  - 9  をタッチすると一般設定とデータ 画面に戻ります。
  - 10  パブリッシングをタッチします。
    - ➔ 画面パブリッシング が表示されます。
  - 11 データ送信をタップします。
    - ➔ データ送信画面が表示されます。
  - 12 自動、安定していますなどの送信モードを選択し、 で確認します。
  - 13  にタッチして確認します。
  - 14  をタッチすると、前の画面に戻ります。

レポート設定はEasyDirect Balanceには適用されないことにご注意ください。"データインターフェースに応じて、利用可能なすべてのデータは、表のEasyDirect Balance"の詳細に従って送信されます。

### データを転送する

- 1 PCにEasyDirect Balanceをインストールします。
- 2 指示に従って、EasyDirect Balanceに天びんを追加します。

3 手動または自動で天びんからデータを公開します。

 注

- LANを経由して天びんを手動で接続する場合、天びんのIPアドレスとポート番号を知る必要があります。これらは、"デバイスとサービス"メニューの"サービス"において、EasyDirect Balanceを選択した場合に表示されます。
- EasyDirect Balanceと天びんを搭載したPCは、同様のLAN (例： **168.125.x.xxx**など) に接続する必要があります。
- LANを通じて天びんを接続すると、公開を有効にすることとは無関係に、特定の情報もEasyDirect Balanceに送信されます。

データインターフェースに応じてEasyDirect Balanceで利用可能なデータ







		LAN	RS232
<b>天びんの詳細</b>	モデル名	✓	✓
	天びんID	✓	✓
	天びんのシリアル番号	✓	✓
	天びんの容量	✓	✓
	最小表示	✓	-
	水平状況	✓	-
	調整状況	✓	-
	サービス状況	✓	-
	接続状況	✓	-
<b>測定結果</b>	総重量/風袋重量/正味重量	✓	✓
	ユニット1及びユニット2 (個、%を含む)	✓	✓
	安定条件	✓	✓
	日付と時刻	✓	✓
	サンプルID及びタスクID	✓	✓
	目標と公差	✓	-
	ユーザ名	✓	-
	アプリケーション固有の結果とパラメーター	✓	-
<b>サポートされているアクティビティ</b>	計量	✓	✓
	個数計数	✓	✓
	パーセント計量	✓	✓
	係数計量	✓	✓
	量りこみ	✓	-
	動物計量	✓	-
	調合	✓	-
	合計	✓	-
	バック計量	✓	-
	質量差測定	✓	-
	密度	✓	-
	調整	✓	-
	日常点検	✓	-
	繰返し性テスト	✓	-

## 8.4 USBを介してプリンタの接続し、計量結果を印刷します

### 前提条件

- プリンターを電源に接続します。
- プリンタのスイッチをオンにします。
- プリンターは、RS232ケーブルで天びんに接続されます。正しく電源を入れる前に、プリンターを天びんに接続しないでください。













下記の例は、次の安定値を自動印刷するオプションを示します。

- 1  をタッチします。
- 2  一般設定とデータをタッチします。
- 3  機器とサービスをタップします。  
→ 機器とサービス画面が表示されます。
- 4 接続したUSBデバイスが自動的に表示されます。
- 5 P-56/58などの接続したプリンターをタップして✓で確定します。  
→ P-56/58 – 優秀なラボプリンタの画面が表示されます。
- 6 プリンターテストのために、 をタップします。  
→ テストページの印刷完了。印刷物を確認します。
- 7 ✓にタッチして確定します。
- 8 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。  
→ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
- 9 ← をタッチすると一般設定とデータ 画面に戻ります。
- 10  パブリッシングをタッチします。  
→ 画面パブリッシング が表示されます。
- 11 レポートの印刷およびエクスポートをタップします。  
→ 印刷およびエクスポートの一般設定画面が表示されます。
- 12  単一値のレポートをタップします。  
→ 単一値のレポート画面が表示されます。
- 13 自動、安定していますなどの送信モードを選択し、✓で確認します。
- 14 ✓にタッチして確定します。
- 15 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 16 計量皿にサンプルを載せます。  
→ 次の安定質量が送信されます。

## 8.5 LANを介してP-50プリンターに接続し、計量結果を印刷します。

下記の例は、次の安定値を自動印刷するオプションを示します。

■ 天びんとP-50プリンターはイーサネットケーブルを介して同じLANに接続されています。







- 1  をタッチします。
- 2  一般設定とデータをタッチします。
- 3  ネットワークおよびBluetoothをタップします。  
→ ネットワークおよびBluetooth画面が表示されます。
- 4  LANをタップします。  
→ LAN画面が表示されます。
- 5 オンにタッチして LANを有効化して、 で確認します。  
→ LAN接続が設定されました。
- 6  をタッチすると一般設定とデータ 画面に戻ります。
- 7  機器とサービスをタップします。  
→ 機器とサービス画面が表示されます。
- 8  をタップします。  
→ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
- 9 タッチして構成するデバイスをP-56/58として選択します。
- 10  にタッチして確定します。  
→ 接続タイプ画面が表示されます。
- 11 ネットワーク：LANにタッチして、 で確定します。  
→ ネットワークサービスの追加 - IPアドレス画面が表示されます。
- 12 プリンターのIPアドレスを入力して、 で確認します。  
→ ネットワークサービスの追加 - ポート画面が表示されます。
- 13 必要であれば、ポート番号を変更し、 で確認します。  
→ P-56/58 - 優秀なラボプリンタの画面が表示されます。
- 14 プリンターテストのために、 をタップします。  
→ テストページの印刷完了。印刷物を確認します。
- 15  にタッチして確定します。
- 16  をタッチすると一般設定とデータ 画面に戻ります。
- 17  パブリッシングをタッチします。  
→ 画面パブリッシング が表示されます。
- 18 レポートの印刷およびエクスポートをタップします。  
→ 印刷およびエクスポートの一般設定画面が表示されます。
- 19  単一値のレポートをタップします。  
→ 単一値のレポート画面が表示されます。
- 20 自動、安定していますなどの送信モードを選択し、 で確認します。
- 21  にタッチして確定します。
- 22  をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 23 計量皿にサンプルを載せます。



➡ 次の安定質量が送信されます。

## 8.6 Bluetoothを介してP-50プリンターに接続し、計量結果を印刷します。









下記の例は、次の安定値を自動印刷するオプションを示します。

- 無線ドングルMTICWD-100が天びんに接続され、BluetoothからRS32へのアダプタがプリンターに接続されています。
  - Bluetoothが天びんにより起動します。詳細については、「ネットワークおよびBluetooth」をご参照ください。
  - プリンターのスイッチがオンになっている。
- 1  をタッチします。
  - 2  一般設定とデータをタッチします。
  - 3  機器とサービスをタップします。
    - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
  - 4  をタップします。
    - ➔ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
  - 5 たとえばP-56/58に接続したいプリンターをタップして、✓で確認します。
    - ➔ 接続タイプ画面が表示されます。
  - 6 Bluetoothにタッチして、✓で確定します。
    - ➔ Bluetooth機器を追加する画面が表示されます。
  - 7 タッチして構成するデバイスをP-56/58として選択します。
  - 8 ✓にタッチして確定します。
    - ➔ パスワード画面が表示されます。
  - 9 ✓にタッチして確定します。
    - ➔ P-56/58 – 優秀なラボプリンタの画面が表示されます。
  - 10 ✓にタッチして確定します。
    - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
  - 11 ←をタッチすると一般設定とデータ画面に戻ります。
  - 12  パブリッシングをタッチします。
    - ➔ 画面パブリッシングが表示されます。
  - 13 レポートの印刷およびエクスポートをタップします。
    - ➔ 印刷およびエクスポートの一般設定画面が表示されます。
  - 14  単一値のレポートをタップします。
    - ➔ 単一値のレポート画面が表示されます。
  - 15 自動、安定していますなどの送信モードを選択し、✓で確認します。
  - 16 ✓にタッチして確定します。
  - 17 ←をタッチすると、前の画面に戻ります。
  - 18 計量皿にサンプルを載せます。
    - ➔ 次の安定質量が送信されます。

## 8.7 LAN経由でウェブアクセスへ接続します

ウェブへのアクセスによって、天びんをお使いのモバイルデバイスまたはPC上のウェブブラウザへ接続することができます。結果を閲覧して、基本的な天びん操作（例、風袋重量計測、ゼロ点、印刷）をどこからでも実施可能です。

- 天びんはイーサネットケーブルを介してLANに接続されています。ブラウザが動作しているデバイスでは、同様のネットワークに接続されています。

- 1  をタッチします。
- 2  一般設定とデータをタッチします。
- 3  ネットワークおよびBluetoothをタップします。
  - ➔ ネットワークおよびBluetooth画面が表示されます。
- 4  LANをタップします。
  - ➔ LAN画面が表示されます。
- 5 オンにタッチして LANを有効化して、 で確認します。
  - ➔ LAN接続が設定されました。
- 6  機器とサービスをタップします。
  - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
- 7  をタップします。
- 8 Webアクセス を選択して、 で確認します。
  - ➔ 接続タイプ画面が表示されます。
- 9 ネットワーク：LANにタッチして、 で確定します。
  - ➔ Webアクセス - リモート天びんの画面が表示されます。
- 10  にタッチして確定します。
- 11  をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 12  にタッチして一般的な天びん情報メニューを開きます。
  - ➔ 天びん情報メニュー画面が表示されます。
- 13 天びんのIPアドレス (サーバーアドレス) をチェックします。
- 14 ウェブブラウザを開始します。
- 15 天びんのサーバーアドレスを入力します。例えばhttp://172.24.4.129。
  - ➔ 天びん画面が表示されます。

### 注

天びんがホーム画面にある場合、重量値はWebブラウザにのみ表示されます。

## 8.8 USBバーコードリーダーを天びんに接続して、バーコードを読み取ります。

次の例は、バーコードリーダー経由でサンプルIDをスキャンする方法を示します。

USB接続ケーブルを使って、バーコードリーダーを天びんに接続します。







このメニューアイテムで、天びん設定のみが変更されます。







バーコードリーダー設定に関する情報については、バーコードリーダーの取扱説明書をご覧ください


バーコードリーダーはUSBキーボード (標準のキーエンコーディング付き) として設定する必要があります。

### 天びんにおける設定

- USBバーコードリーダーが天びんに接続されています。
- 1 天びん画面内のステータス情報フィールド内のをタップします。
  - ➔ 通知画面が表示されます。
- 2 外部入力機器が接続されましたをタップします。
  - ➔ 外部入力機器が接続されました画面が表示されます。
- 3  バーコードリーダーをタップして、✓で確認します。
- 4 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 5  をタッチします。
- 6  一般設定とデータをタッチします。
- 7  機器とサービスをタップします。
  - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
- 8  バーコードリーダーをタップします。
  - ➔ バーコードリーダー – 外部入力機器の画面が表示されます。
- 9 行末 設定をチェックしてください。バーコードリーダーと同様に、設定が同じでなければなりません。
- 10 ✓ にタッチして確定します。
- 11 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。







### バーコードリーダーを使用するための典型的な設定

- 1  をタップします。
- 2 アプリケーションを選択します。(例:  計量)
- 3  をタップします。
  - ➔ 画面計量 – 主要構成 が表示されます。
- 4  をタップします。
  - ➔ 計量の確認 – レポート構成画面が表示されます。
- 5 識別をタップします。
  - ➔ 識別画面が表示されます。
- 6 ID 4をタップします。
- 7 ID 4を有効にします。
- 8 入力 プロンプト を選択して、✓で確認します。
- 9 ✓ をタッチすると、前の画面に戻ります。

- 10 計量皿にサンプルを載せます。
- 11 をタップします。
  - ➔ **Sample ID**画面が表示されます。
- 12 バーコードリーダーでサンプルIDをスキャンします。
  - ➔ サンプルIDは**Sample ID**画面に入力され、画面は閉じられます。

## 8.9 USBキーボードを接続します。








米国、ドイツ、フランス式レイアウトのUSBキーボードを使用します（QWERTY、QWERTZ、AZERTY）。外部キーボードを使用してIDを入力することができます。IDには数時、アルファベットおよび特殊文字を含むことができます。

- USBキーボードが天びんに接続されています。
- 1 天びん画面内のステータス情報フィールド内のをタップします。
  - ➔ 通知画面が表示されます。
- 2 外部入力機器が接続されましたをタップします。
  - ➔ 外部入力機器が接続されました画面が表示されます。
- 3  キーボードをタップして、✓で確認します。
- 4 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 5  をタッチします。
- 6  一般設定とデータをタッチします。
- 7  機器とサービスをタップします。
  - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
- 8  キーボードをタップします。
  - ➔ キーボード – 外部入力機器の画面が表示されます。
- 9 キーボードをタップします。
  - ➔ キーボード言語画面が表示されます。
- 10 タップしてお使いの言語を選択し、✓で確認します。
- 11 ✓ にタッチして確定します。
- 12 ← をタッチすると、前の画面に戻ります。
- ➔ IDは外部キーボードを介して入力可能です。

## 8.10 測定結果をUSBメモリースティックにエクスポート

USBメモリー (FAT32でフォーマットされ、高品質で、できれば内容が空) をUSBホストインターフェースに接続します。

USBメモリは、メニュー > **一般設定とデータ** > **機器とサービス**に新しいデバイスとして自動的に表示されます。


















- 1  をタッチします。
- 2  **一般設定とデータ** をタッチします。
- 3  **機器とサービス** をタップします。
  - ➔ **機器とサービス**画面が表示されます。
- 4  **パブリッシング** をタッチします。
  - ➔ 画面**パブリッシング**が表示されます。
- 5 **レポートの印刷およびエクスポート** をタップします。
  - ➔ **印刷およびエクスポートの一般設定**画面が表示されます。
- 6  **単一値のレポート** をタップします。
  - ➔ **単一値のレポート**画面が表示されます。
- 7 **自動、安定しています**などの送信モードを選択し、✓で確認します。
- 8 ✓にタッチして確定します。
- 9  をタップします。
  - ➔ **レポートファイルのエクスポート**画面が表示されます。
- 10 **ファイルタイプ** をタップします。
  - ➔ **ファイルタイプ**画面が表示されます。
- 11 例えば **pdf** を選んで、✓で確認します。
- 12 **ファイル名** をタップします。
  - ➔ **ファイル名**画面が表示されます。
- 13 必要に応じて、デフォルト名を変更して✓で確認します。
  - ➔ **作成した日付/時刻**画面が表示されます。
- 14 レポートの最後と最初で**作成した日付/時刻**を選択し、✓で確認します。
- 15 **ファイルの場所** をタップします。
  - ➔ **ファイルの場所**画面が表示されます。
- 16 保存フォルダのパス名を入力し、✓で確定します。
- 17 ✓にタッチして確定します。
  - ➔ 画面**パブリッシング**が表示されます。
- 18 ✓にタッチして確定します。
- 19  をタッチして、アプリケーション画面に戻ります。

### エクスポートデータの閲覧




- 1 USBメモリをPCに接続します。
- 2 メトラー・トレドフォルダーを、次に"レポートフォルダー"を開きます。
- 3 お使いの関連する測定結果のPDFを開きます。

## 8.11 XMLファイルをFTPサーバーにエクスポートし、XSDファイルを使ってインポート

Excelスプレッドシートへの包括的な計量データの定期的なエクスポートは、XSDファイルと組み合わせ使用し、XMLファイルとしてデータをエクスポート/インポートする非常に便利な方法で行えます。XSDファイルはXML文書のデータ構造を含んでいて、Excelシートに簡単に計量結果を組み込むことができます。それによってXMLファイルからのエレメントと属性を Excelスプレッド/テンプレートに割り付けます。

- 天びんはイーサネットケーブルを使ってLANに接続されています。
- 1  をタッチします。
- 2  一般設定とデータをタッチします。
- 3  ネットワークおよびBluetoothをタップします。
  - ➔ ネットワークおよびBluetooth画面が表示されます。
- 4  LANをタップします。
  - ➔ LAN画面が表示されます。
- 5 オンにタッチして LANを有効化して、 で確認します。
  - ➔ LAN接続が設定されました。
- 6  をタッチすると一般設定とデータ 画面に戻ります。
- 7  機器とサービスをタップします。
  - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
- 8  をタップします。
  - ➔ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
- 9 ファイルサーバー (FTP) にタップして、 で確認します。
  - ➔ 接続タイプ画面が表示されます。
- 10 ネットワーク： LANにタップして、 で確認します。
  - ➔ ネットワーク機器の追加 - IPアドレス画面が表示されます。
- 11 FTPサーバーのIPアドレスを入力し、 で確認します。
  - ➔ ネットワーク機器の追加 - ポート画面が表示されます。
- 12 必要であれば、ポートナンバーを変更し、 で確認します。
  - ➔ 資格証明画面が表示されます。
- 13 必要であれば、資格証明をタップして、オンをタップしてオプションを有効化します。
- 14 ユーザ名とパスワードを入力して、 で確認します。
  - ➔ ファイルサーバー (FTP) - リモートストレージの画面が表示されます。
- 15  にタッチして確定します。
- 16  をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 17  パブリッシングをタッチします。
  - ➔ 画面パブリッシング が表示されます。
- 18 レポートの印刷およびエクスポートをタップします。
  - ➔ 印刷およびエクスポートの一般設定画面が表示されます。
- 19  をタップします。













- ➔ レポートファイルのエクスポート画面が表示されます。
  - 20 **ファイルタイプ**をタップします。
    - ➔ **ファイルタイプ**画面が表示されます。
  - 21 必要であれば、他の設定を変更し、✓で確認します。
  - 22 **xml**を選択して、✓で確認します。
  - 23 ✓にタッチして確定します。
  - 24 ←をタッチすると、前の画面に戻ります。
- 使用しているアプリケーション内で、レポートの内容が正しく構成されていることを確認してください。
- 1 をタップします。
    - ➔  **アクティビティ - 計量及びその他アプリケーション**の画面が表示されます。
  - 2 例えば、**%パーセント計量**を選択します。
  - 3 左上隅にある**%**のシンボルをタップして、アプリケーションを設定します。
    - ➔ **パーセント計量 - 主要構成**画面が表示されます。
  - 4 をタップします。
    - ➔ **パーセント計量 - レポート構成**の画面が表示されます。
  - 5 レポートを更生して、すべての設定を✓で確認します。
    - [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)から、高度なレベル天びん用の関連するXSDファイルをダウンロードします。
    - XSDファイルを、開発者タブを介してMS Excelにインポートします。
    - お使いのExcelスプレッドシートに関連するエレメントと属性をドラッグアンドドロップします。
    - 天びん上で発行したXML計量レポートをFTPサーバーからインポートします。
    - Excelスプレッドシートには必要なデータが規定の場所に埋められます。
- XSDとXMLファイルのMS Excelでの使用についての詳細については、インターネットでお問い合わせください。

## 8.12 LANを介するMT-SICSコマンドとの通信

使用中のITやデータ管理システムに天びんを簡単な方法で組み込むために、天びんが持つほとんどの機能はデータ・インターフェースを介した適正なコマンド (MT-SICS) によっても利用できます。利用可能な全コマンドは、"MT-SICSコマンド用の参照資料"内で利用可能で、それは専用ライブラリ [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)内にあります。

MT-SICSコマンドと天びんを取りながら通信する場合、例えばLANの場合は以下の設定が必要です。

- 天びんはイーサネットケーブルを使ってLANに接続されています。
  - 1  をタッチします。
  - 2  一般設定とデータをタッチします。
  - 3  ネットワークおよびBluetoothをタップします。
    - ➔ ネットワークおよびBluetooth画面が表示されます。
  - 4  LANをタップします。
    - ➔ LAN画面が表示されます。
  - 5 オンにタッチして LANを有効化して、 で確認します。
    - ➔ LAN接続が設定されました。
  - 6  をタッチすると一般設定とデータ 画面に戻ります。
  - 7  機器とサービスをタップします。
    - ➔ 機器とサービス画面が表示されます。
  - 8  をタップします。
    - ➔ 機器/サービスのタイプ画面が表示されます。
  - 9 コマンドホスト を選択して、 で確認します。
    - ➔ 接続タイプ画面が表示されます。
  - 10 ネットワーク： LANにタッチして、 で確定します。
    - ➔ ネットワークサービスの追加 - ポート画面が表示されます。
  - 11 必要であれば、ポートナンバーを変更し、 で確認します。
    - ➔ コマンドホスト - ホスティングシステムの画面が表示されます。
  - 12 要件に応じてコマンドセット、文字セット及び行末を構成し、 で確認します。
  - 13  にタッチして確定します。
  - 14  をタッチすると一般設定とデータ 画面に戻ります。
  - 15  パブリッシングをタッチします。
    - ➔ 画面パブリッシング が表示されます。
  - 16 データ送信をタップします。
    - ➔ データ送信画面が表示されます。
  - 17 MT-SICSコマンドがシステムから送信されていないときは、送信モードを選択して、 で確認します。
  - 18  にタッチして確定します。
  - 19  をタッチすると、前の画面に戻ります。
    - ➔ 天びんは、LANインターフェースを介してMT-SICSコマンドに応答する用意ができています。

## 9 メンテナンス

天びんの機能と計量結果の正確さを保証するには、ユーザーがメンテナンスを実行する必要があります。

### 9.1 ユーザが行えるメンテナンス

メンテナンスアクション	推奨される間隔	備考
内部分銅調整の実行	<ul style="list-style-type: none"><li>毎日</li><li>クリーニング後</li><li>水平調整後</li><li>場所の変更後</li></ul>	"アクティビティ調整と試験"を参照
日常点検の実施 (偏置誤差テスト、繰返し性テスト、感度テスト)。メトラー・トレド 少なくとも感度テストの実施を推奨します。	<ul style="list-style-type: none"><li>クリーニング後</li><li>天びんの組立て後</li><li>社内規定 (SOP) に従って行う</li></ul>	"アクティビティ調整と試験"を参照
清掃	<ul style="list-style-type: none"><li>毎回の使用後</li><li>物質の変更後</li><li>汚染等級によります</li><li>社内規定 (SOP) に従って行う</li></ul>	"クリーニング"を参照

以下も参照してください

📖 アクティビティ調整と試験 ▶ 111 ページ

📖 洗浄 ▶ 137 ページ

### 9.2 洗浄

#### 9.2.1 ガラス製ドラフトシールドの清掃 (0.1 mg, 1 mg モデル)



#### ⚠️ 注意

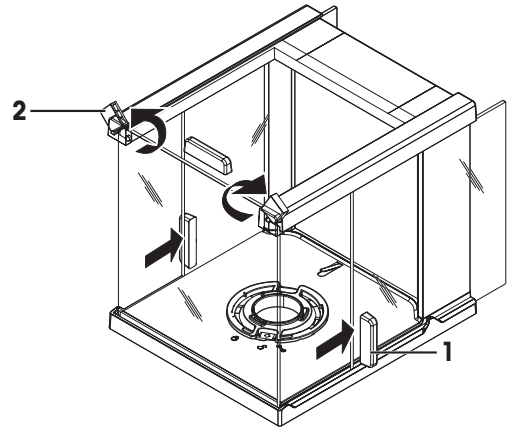
##### 鋭い物体や破損したガラスによる負傷

ガラスなどの機器コンポーネントが破損して負傷することがあります。

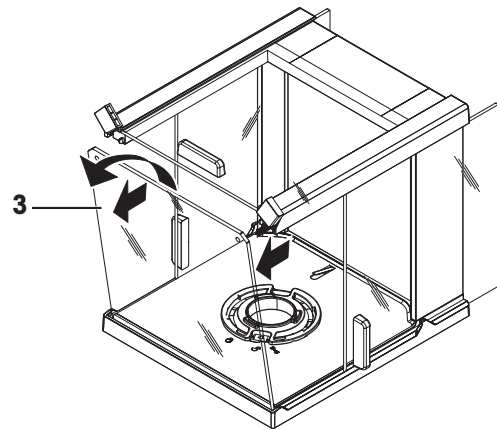
– いつも慎重に集中して行ってください。

- 1 計量皿、風防リングおよび計量皿サポートを取り外します。
- 2 ボトムプレートを取り外します。
- 3 風防のロックを解除し、天びんから外し、清潔な面の上に置きます。

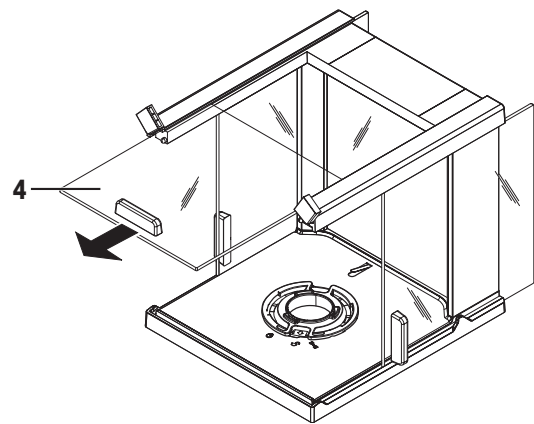
- 4 ガラスドア(1)を後ろに押しします。
- 5 風防前面の ロックカバー(2)を限界まで回します。



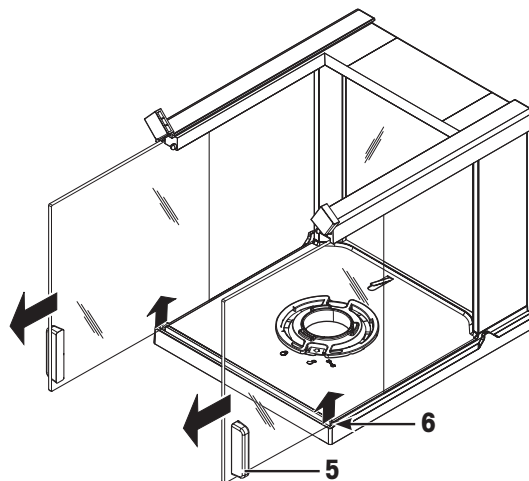
- 6 前面の風防ガラス(3)を前へ傾けます。
- 7 前面の風防ガラスを取り外します。



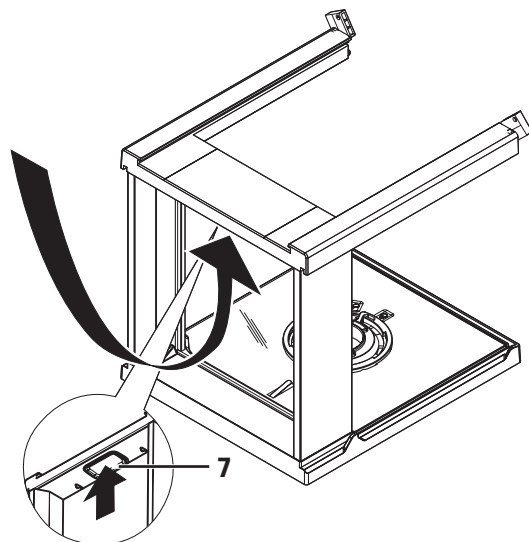
- 8 上面ガラスドア (4)を引いて前面から外します。



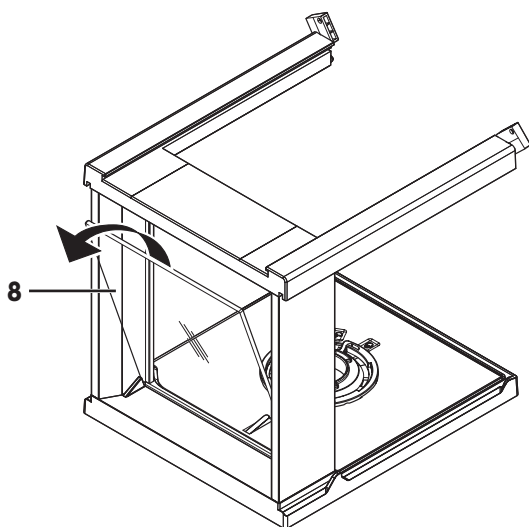
- 9 側面の風防ガラスドア(5)と(6)を持ち上げ、前面から外します。




- 10 ロックボタン(7)を押し、後部の風防ガラスのロックを外します。



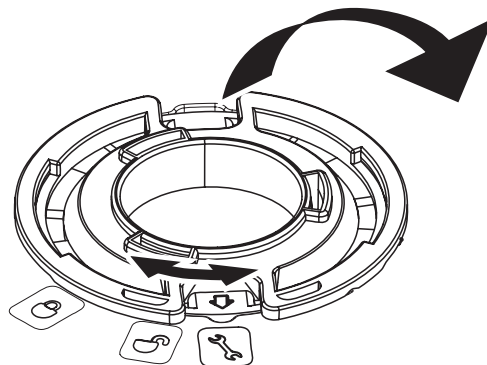
- 11 後部の風防ガラス(8)を外します。



12 風防のロックを  (サービス) 位置まで回します。

13 風防のロックを取り外します。

洗浄完了後、逆の手順で全ての部品を取り付けます。天びんの組み立て方法については、"天びんの組み立て"をご参照ください。



## 9.2.2 天びんのクリーニング



### 警告

#### 感電による死亡事故または重傷

通電部品に触れると負傷や死亡事故を招く恐れがあります。

- 1 クリーニングやメンテナンスの前に、機器を電源から取り外してください。
- 2 機器本体、ターミナルまたは AC/DC アダプタに液体がかかるのを防いでください。



### 注記

#### 誤ったクリーニングによる損傷

誤ったクリーニングは、ロードセルやその他の重要な部品を損傷する可能性があります。

- 1 "リファレンスマニュアル"または"クリーニングガイド"で指定されている洗剤以外は使用しないでください。
- 2 機器に液体をかけたり、噴霧したりしないでください。いつも湿らせたリントフリーの布またはティッシュを使用してください。
- 3 必ず、機器の内側から外側に向けて拭くようにしてください。

### 天びん周辺の清掃

– 天びんのまわりから土やほこり取り除き、汚染を予防します。

### 取り外し可能な部品のクリーニング

– 糸くずの出ない布またはティッシュと中性洗剤で取り外し可能な部分をクリーニングします。



### 天びんのクリーニング

- 1 AC/DCアダプターから天びんを切断します。
- 2 中性洗剤で湿らせたリントフリーの布を使用して、天びんの表面をクリーニングします。
- 3 最初に使い捨てティッシュで粉体やほこりを拭き取ります。
- 4 糸くずの出ない湿った布と、水で希釈した溶剤を使用して、粘性の高い物質を除去します。


## 注

装置の汚染を防ぐために有益な詳細情報は、Mettler-Toledo GmbH "天びんのクリーニングのためのSOP"に記載されています。

### 9.2.3 洗浄後における機器の準備

- 1 天びんを元通りに組み立てます。
- 2 該当する場合、風防の機能を確認します。
- 3  を押して天びんのスイッチを入れます。
- 4 天びんをウォームアップします。テストを開始する前に、順応のために1時間待機させてください。
- 5 水平調整の状態を確認し、必要であれば天びんの水平調整を行います。
- 6 調整を行います（内部または外部）。
- 7 社内規定に従って日常点検を実施します。メトラー・トレドは、天びんの洗浄後において、繰り返し性テストの実施を推奨しています。
- 8  を押して天びんをゼロ点に戻します。  
➔ 天びんの立ち上げが終了し、使用準備が整いました。

#### 以下も参照してください

-  天びんの水平調整 ▶ 25 ページ
-  アクティビティ調整と試験 ▶ 111 ページ

## 10 トラブルシューティング

考えられるエラーとその原因および解決方法については次の章で説明します。次の説明を実行してもエラーが修正できない場合は、メトラー・トレドにお問い合わせください。

### 10.1 エラーメッセージ

エラーメッセージ	考えられる原因	診断	対処方法
非安定	作業環境における振動。	水道水を入れたビーカーを計量テーブルに置きます。振動は水の表面のさざなみの原因になります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>計量場所を振動から保護します (例えば、振動吸収装置)。</li> <li>計量パラメーターをより粗く設定します (<b>環境を安定から標準へ変更、または不安定でも可</b>)。</li> <li>違った計量場所を探します (お客様との合意に基づきます)。</li> </ul>
	風防がゆるい及び/または窓が開いていることによる風の影響	風防または窓が閉じていることを確認してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>風防または窓を閉じます。</li> <li>計量パラメーターをより粗く設定します (<b>環境を安定から標準へ変更、または不安定でも可</b>)。</li> </ul>
	場所が計量に適していない。	–	場所の必要条件を確認して遵守します。"場所の選択"を参照してください。
	計量皿になにかが触れている。	触れているものや、ほこりがあるか確認します。	触れているものを取り除くか、天びんを洗浄します。
調整を中止します。範囲外の重量です。	誤った調整分銅。	荷重を確認してください。	適切な分銅を計量皿に載せます。
EEPROM エラー。	EEPROM内のデータが破損しています。	–	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
セルデータが間違っています。	不正なロードセルデータ。	–	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。



エラーメッセージ	考えられる原因	診断	対処方法
標準調整はありません。	—	—	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
プログラムメモリが不良です。	—	—	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
温度センサーが不良です。	AC/DCアダプタを電源に接続してから、天びんに接続します。 ロードセルの温度センサに不具合があります。	—	AC/DCアダプタの電源を切って、先に天びんに接続してから電源を接続してください。不具合が続く場合は、メトラー・トレド - サポート担当者。に連絡してください。
間違ったロードセルブランドが搭載されています。	不正なロードセルが取り付けられています。	—	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
間違ったデータセットです。	間違ったデータセットです。	—	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
メモリがフル	メモリがいっぱいです。	—	測定が進行中であるときは、全アプリケーションを終了してメモリをクリアします。
天びん始動中に問題が発生しました。メモリから正しく読み取ることができなかったメモリがありました。先に進み、日付と時刻の設定を確認してください。問題が解決しない場合は、メトラー・トレドのサポート代理店にご連絡ください。	いくつかのデータはメモリから正確に読み込まれないことがあります。	日付と時刻の設定を確認します。	問題が解決しない場合、メトラー・トレドの販売代理店にご連絡ください。

エラーメッセージ	考えられる原因	診断	対処方法
天びん始動中に問題が発生しました。メモリから正しく読み取ることができなかったメモリがありました。装置がリセットされ、再起動します。問題が解決しない場合は、メトラートレドのサポート代理店にご連絡ください。	いくつかのデータはメモリから正確に読み込まれないことがあります。	–	メトラートレドサポート代理店にお問い合わせください。
初期ゼロ設定範囲外の計量値	不正な計量皿。 皿がありません。 皿が空の状態ではありません。	計量皿を確認してください。	正しい計量皿を取り付けるか、計量皿上のサンプルを取り除きます。
ゼロ設定範囲外の計量値	ゼロ範囲の限度を超えているか、下回っています。	–	計量皿の荷重を減らすか、増やしてください。
風袋範囲外の重量です	風袋引き範囲の限度を超えているか、下回っています。	–	計量皿の荷重を減らすか、増やしてください。
電池のバックアップがなくなりました。	電池バックアップがなくなりました。天びんが電源から外されたときに日時が消去される恐れがあります。	バッテリーを充電するために、天びんを電源に接続します（2日間充電するとフル容量になります）。	バッテリーを充電できない場合、メトラートレドサポート代理店にお問い合わせください。
天びんに接続されていないときは、USBデバイスは認識されていません。	外部配電網の変動。 電気系統から干渉を受けています。	–	天びんを再起動します。

## 10.2 エラーの症状

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
ディスプレイが暗い	機器の電源がオフになりました。	–	機器をオンにします。
	電源プラグが接続されていません。	チェックする	電源ケーブルを電源に接続します。
	天びんが電源に接続されていません。	チェックする	電源に接続します。
	電源が故障しています。	確認／テスト	電源を交換してください。

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
	不正な電源。	タイププレート上の入力データが電源値と一致することを確認してください。	適切な電源を使用してください。
	天びんを再起動する必要があります。	–	天びんを再起動します。
	天びんのコネクタソケットが腐食または故障しています。	チェックする	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
	ディスプレイが故障しています。	ディスプレイを交換してください。	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
タッチパネルが反応しない	タッチパネルが故障しています。	ディスプレイを交換してください。	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
タッチパネルの一部が反応しない	タッチパネルが正しく調整されていません。	–	タッチスクリーン調整を実行します。 天びんをリセットします（工場出荷時設定にリセット）。
値が増えたり減ったりする	部屋や環境が適していません。	–	<b>環境上の推奨事項</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>窓がなく、空調されていない部屋（地下室など）。</li> <li>計量室で作業するのは1人のみとする。</li> <li>スライド式ドア。標準的なドアは圧力変化を引き起こします。</li> <li>計量室に通気がないこと（糸を吊り下げて点検します）。</li> <li>空調していないこと（温度振動、通気）。</li> <li>天びんの慣らしを行い、ダミー測定を行うこと。</li> <li>装置が途切れることなく電源に接続されていること（1日24時間）。</li> </ul>

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
	直射日光やその他の熱源。	日よけ(ブラインド、カーテンなど)はありますか？	場所の選択の項目に従って、"場所を選択"します(お客様の責任となります)。
	計量サンプルは、湿気を吸収し、または水分が蒸発します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検用分銅による計量結果は安定していますか？</li> <li>センシティブな計量サンプル。例えば、紙、厚紙、木材、プラスチック、ゴム、液体。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助器具を使用します。</li> <li>計量サンプルを覆います。</li> </ul>
	計量サンプルが静電気を帯びている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検用分銅による計量結果は安定していますか？</li> <li>センシティブな計量サンプル。例えば、紙、プラスチック、粉末、絶縁材。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計量室の湿度を上げます(45% - 50%)。</li> <li>イオナイザーを使用します。</li> </ul>
	計量サンプルが、計量室の空気より暖かいまたは冷たい。	点検用分銅による計量操作には、この影響が示されていません。	計量の前に計量サンプルを室温に戻してください。
	機器がまだ熱平衡に達していません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>停電はありましたか？</li> <li>電源の切断はありましたか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも1時間、装置の慣らしを行ってください。気候条件に応じて、この時間を適宜延長してください。</li> <li>少なくとも1時間電源をオンにした機器については、"一般データ"を参照してください。</li> </ul>
ディスプレイにオーバーロード/アンダーロードが表示される	計量皿に機器のひょう量以上の荷重がかかっています。	荷重を確認してください。	計量皿の荷重を減らしてください。
	不正な計量皿。	計量皿を少し傾げるか、または押します。計量ディスプレイが表示されます。	適切な計量皿を使用します。
	計量皿がありません。	-	計量皿を取り付けます。
	電源が入ったときのゼロ点不正である。	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>天びんをオフにします。</li> </ul>

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
			<ul style="list-style-type: none"> <li>電源ケーブルを抜き、再接続します。</li> </ul>



### 10.3 ステータスメッセージ/ステータスアイコン

ステータスメッセージはアイコンで表示されます。表示されるアイコンは以下のとおりです。

アイコン	ステータスの説明	診断	対処方法
	自動 <b>FACT</b> 調整は現在利用できません。	機器はビジーです。	<ul style="list-style-type: none"> <li>計量皿上のサンプルを取り除きます。</li> <li>2分間、どのキーも押さないでください。ディスプレイは安定状態になります。</li> </ul>
	サービス実施期限	—	メトラー・トレドサポート代理店にお問い合わせください。
	内蔵レベルセンサーが、機器の水平状態が正しくないことを検知しました。	機器はレベル外です。	直ちに機器の水平調整を行ってください。
	LAN接続中です。	設定を修正できます。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>対応する設定を表示する。</li> </ul> <b>"編集"機能を使用してネットワークおよびBluetooth領域の対応する設定に関連付ける。</b>
	LANケーブルの接続解除。	ケーブルを確認します。	ケーブルを接続します。
	LAN接続の問題。	設定を修正できます。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>対応する設定を表示する。</li> </ul> <b>"編集"機能を使用してネットワークおよびBluetooth領域の対応する設定に関連付ける。</b>

アイコン	ステータスの説明	診断	対処方法
	WLAN接続されていません。	ネットワークが選択されていません。 設定を修正できます。	ネットワークを選択します。 ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 • 対応する設定を表示する。 "編集"機能を使用して <b>ネットワークおよびBluetooth</b> 領域の対応する設定に関連付ける。
	WLAN接続中です。3本の棒が接続の信号の強さを示します。	設定を修正できます。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 • 対応する設定を表示する。 "編集"機能を使用して <b>ネットワークおよびBluetooth</b> 領域の対応する設定に関連付ける。
	セキュアなWLAN接続中。3本の棒が接続の信号の強さを示します。	設定を修正できます。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 • 対応する設定を表示する。 "編集"機能を使用して <b>ネットワークおよびBluetooth</b> 領域の対応する設定に関連付ける。
	WLAN接続の問題。	設定を修正できます。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 • 対応する設定を表示する。 "編集"機能を使用して <b>ネットワークおよびBluetooth</b> 領域の対応する設定に関連付ける。
	Bluetoothがオンの状態です。	Bluetooth機能がアクティブです。オンに設定されています。 設定を修正できます。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 • 対応する設定を表示する。 "編集"機能を使用して <b>ネットワークおよびBluetooth</b> 領域の対応する設定に関連付ける。

アイコン	ステータスの説明	診断	対処方法
	Bluetoothは利用できません。	Bluetooth機能はアクティブ（オンに設定）ですが、ドングルをリセットする必要があります。  設定を修正できます。	ステータスフィールドでアイコンをタップし、ドングルをリセットします。  ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>対応する設定を表示する。</li> </ul> <b>"編集"機能を使用してネットワークおよびBluetooth領域の対応する設定に関連付ける。</b>
	Bluetoothが接続されていません。	外部デバイスがペアリングされましたが、接続されていないか、または天びんが別のデバイス上で接続が切り離されています。  設定を修正できます。	外部デバイスの接続をチェックします。
	Bluetoothの問題	Bluetoothデバイスがレンジ内にはないか、接続に失敗しました。  設定を修正できます。	デバイスおよび/または接続をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>対応する設定を表示する。</li> </ul> <b>"編集"機能を使用してネットワークおよびBluetooth領域の対応する設定に関連付ける。</b>
	接続リクエストです。	外部のBluetooth機器が天びんとの接続を要求しています。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>対応するワークフローを表示する。</li> </ul> <b>機器とサービス</b> で外部機器を接続し、機器タイプを選択する。
	接続リクエストが失敗しました。	外部のBluetooth機器との接続に失敗しました。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>対応するワークフローを表示する。</li> </ul> <b>機器とサービス</b> で外部機器を接続し、機器タイプを選択する。

アイコン	ステータスの説明	診断	対処方法
	外部入力機器が接続されました。	キーボードまたはバーコードリーダーが天びんに接続され、天びんがデバイスの種類を認識できません。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>対応するワークフローを表示する。</li> </ul> <b>機器とサービス</b> で外部機器を接続し、機器タイプを選択する。
	パブリッシングが失敗	1つ以上のパブリッシングプロセスに失敗しました。	ステータスフィールド内のアイコンをタップします。 対応するメッセージを表示する。 失敗はISOログに記録されません。

## 10.4 エラー修正後の稼働の準備

エラーを修正したあと、次の手順を実行し、天びんを操作できる状態にします。

- 天びんが完全に組立てられ、きれいな状態であることを確認します。
- AC/DCアダプターに天びんを再接続します。



## 11 技術データ

### 11.1 一般データ

#### 標準電源ユニット

AC/DCアダプタ:

入力: 100 – 240 V AC  $\pm$  10%、50 – 60 Hz、0.5 A、24 – 34 VA

出力: 12 V DC、1.0 A、LPS (有限電源)

極性:



天びん消費電力:

12 V DC、0.6 A

平均海拔:

平均海拔2000 mまで使用できます。

天びんを海拔 2000m を超える高さで使用する場合は、オプションの電源ユニットを使用しなければなりません。

#### 0.1 mgモデル用電源

0.1 mgモデルの場合、オプションの電源が標準電源として使用されます。

#### オプションの電源ユニット

AC/DCアダプタ:

入力: 100 – 240 V AC  $\pm$  10%、50 – 60 Hz、0.8 A、60 – 80 VA

出力: 12 V DC、2.5 A、LPS (有限電源)

AC/DCアダプタ用ケーブル:

3 線式、該当国仕様のプラグ付き

極性:



平均海拔:

平均海拔4000 mまで使用できます。

#### 保護および規準

過電圧カテゴリー:

II

汚染等級:

2

保護度:

埃や水滴から保護

安全規格およびEMC規格:

適合宣言を参照してください。

使用範囲:

乾燥した室内でのみ、使用してください

#### 環境条件

平均海拔より高い場合:

最大2000 m (標準の電源)

最大4000 m (オプションの電源)

周囲温度:

通常のラボアプリケーションに対する動作条件: +10 °C ~ 30 °C (+5 °C ~ 40 °Cで動作保証)

相対湿度:

最大31°Cで最高80 %、40°Cで50 %まで直線的に減少、濃縮なし

ウォームアップ時間:

少なくとも 30 分(0.1 mg 機種では 60 分間)、天びんを電源に接続します。) スタンバイモードで天びんにスイッチを入れた場合は直ちに使用可能。

## 材質

ハウジング:	Die-cast アルミニウム
計量皿:	ステンレススチール X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404) 粗度 Ra < 0.8 μm
風防リング:	0.1 mgモデル: ステンレススチール X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404) 10 mgモデル: PBT
風防:	PBT、ガラス
保護カバー:	PET
TFTタッチスクリーン:	ガラス

## 11.2 機種別仕様

### 11.2.1 最小表示0.1 mg、風防付分析天びん

	MS104TS	MS204TS	MS304TS
<b>限界値</b>			
ひょう量	120 g	220 g	320 g
公称荷重	100 g	200 g	300 g
最小表示	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
高分解レンジのひょう量	–	–	–
最小表示（高分解レンジ）	–	–	–
繰返し性	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–	–
直線性	0.2 mg	0.2 mg	0.2 mg
偏置誤差（試験荷重）	0.4 mg（50 g）	0.4 mg（100 g）	0.4 mg（100 g）
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	1 mg	1.2 mg	2.4 mg
感度温度ドリフト <sup>2)</sup>	0.00015%/°C	0.00015%/°C	0.00015%/°C
<b>代表値</b>			
繰返し性	0.08 mg	0.08 mg	0.08 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–	–
直線性	0.06 mg	0.06 mg	0.06 mg
偏置誤差（試験荷重）	0.12 mg（50 g）	0.12 mg（100 g）	0.12 mg（100 g）
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	0.6 mg	0.8 mg	1.5 mg
最小計量値（USP、公差=0.10%） <sup>3)</sup>	160 mg	160 mg	160 mg
最小計量値（公差1%） <sup>3)</sup>	16 mg	16 mg	16 mg
安定時間	2 s	2 s	3 s
調整	内部 / FACT	内部 / FACT	内部 / FACT
<b>寸法およびその他の規格</b>			
天びん寸法（幅×奥行き×高さ）	204×347×348 mm	204×347×348 mm	204×347×348 mm
計量皿直径	90 mm	90 mm	90 mm
風防有効高	236 mm	236 mm	236 mm
天びんの重量	5.9 kg	5.9 kg	5.9 kg
<b>日常点検用分銅</b>			
分銅（OIMLクラス）	5 g（F2） / 100 g（F2）	10 g（F2） / 200 g（F2）	10 g（F2） / 200 g（F2）
分銅（ASTMクラス）	5 g（ASTM 1） / 100 g（ASTM 1）	10 g（ASTM 1） / 200 g（ASTM 1）	10 g（ASTM 1） / 200 g（ASTM 1）

<sup>1)</sup> 内蔵の分銅による調整後

<sup>2)</sup> 温度範囲 +10 °C – +30 °Cにおいて

3) 5%の荷重で測定、 $k = 2$

## 11.2.2 最小表示1mgの風防付き上皿天びん

	MS303TS	MS403TS
<b>限界値</b>		
ひょう量	320 g	420 g
公称荷重	300 g	400 g
最小表示	1 mg	1 mg
高分解レンジのひょう量	–	–
最小表示（高分解レンジ）	–	–
繰返し性	1 mg	1 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–
直線性	2 mg	2 mg
偏置誤差（試験荷重）	4 mg（100 g）	4 mg（200 g）
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	8 mg	8 mg
感度温度ドリフト <sup>2)</sup>	0.0003%/°C	0.0003%/°C
<b>代表値</b>		
繰返し性	0.7 mg	0.7 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–
直線性	0.6 mg	0.6 mg
偏置誤差（試験荷重）	1.5 mg（100 g）	1.5 mg（200 g）
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	5 mg	5 mg
最小計量値 (USP、公差=0.10%) <sup>3)</sup>	1.4 g	1.4 g
最小計量値 (公差1%) <sup>3)</sup>	140 mg	140 mg
安定時間	1.5 s	1.5 s
調整	内部 / FACT	内部 / FACT
<b>寸法およびその他の規格</b>		
天びん寸法（幅×奥行き×高さ）	204×347×283 mm	204×347×283 mm
計量皿寸法（奥行×幅）	127×127 mm	127×127 mm
風防有効高	168 mm	168 mm
天びんの重量	5.6 kg	5.6 kg
<b>日常点検用分銅</b>		
分銅（OIMLクラス）	10 g（F2） / 200 g（F2）	20 g（F2）/ 200 g（F2）
分銅（ASTMクラス）	10 g（ASTM 1） / 200 g（ASTM 1）	20 g（ASTM 1）/ 200 g（ASTM 1）

<sup>1)</sup> 内蔵の分銅による調整後

<sup>2)</sup> 温度範囲 +10 °C – +30 °Cにおいて

<sup>3)</sup> 5%の荷重で測定、k = 2

	MS603TS	MS1003TS
<b>限界値</b>		
ひょう量	620 g	1020 g
公称荷重	600	1000 g
最小表示	1 mg	1 mg
高分解レンジのひょう量	–	–
最小表示（高分解レンジ）	–	–
繰返し性	1 mg	1 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–
直線性	2 mg	2 mg
偏置誤差（試験荷重）	4 mg（200 g）	4 mg（500 g）
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	8 mg	8 mg
感度温度ドリフト <sup>2)</sup>	0.0003%/°C	0.0003%/°C
<b>代表値</b>		
繰返し性	0.7 mg	0.7 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–
直線性	0.6 mg	0.6 mg
偏置誤差（試験荷重）	1.5 mg（200 g）	1.5 mg（500 g）
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	5 mg	5 mg
最小計量値（USP、公差=0.10%） <sup>3)</sup>	1.4 g	1.4 g
最小計量値（公差1%） <sup>3)</sup>	140 mg	140 mg
安定時間	2 s	2 s
調整	内部 / FACT	内部 / FACT
<b>寸法およびその他の規格</b>		
天びん寸法（幅×奥行×高さ）	204×347×283 mm	204×347×283 mm
計量皿寸法（奥行×幅）	127×127 mm	127×127 mm
風防有効高	168 mm	168 mm
天びんの重量	5.6 kg	5.6 kg
<b>日常点検用分銅</b>		
分銅（OIMLクラス）	20 g（F2） / 500 g（F2）	50 g（F2） / 1000 g（F2）
分銅（ASTMクラス）	20 g（ASTM 1） / 500 g（ASTM 1）	50 g（ASTM 1） / 1000 g（ASTM 1）

<sup>1)</sup> 内蔵の分銅による調整後

<sup>2)</sup> 温度範囲 +10 °C – +30 °Cにおいて

<sup>3)</sup> 5%の荷重で測定、k = 2

### 11.2.3 最初表示10mgの上皿天びん

	MS1602TS	MS3002TS	MS4002TS
<b>限界値</b>			
ひょう量	1620 g	3.2 kg	4.2 kg
公称荷重	1600 g	3 kg	4 kg
最小表示	10 mg	10 mg	10 mg
高分解レンジのひょう量	–	–	–
最小表示（高分解レンジ）	–	–	–
繰返し性	10 mg	10 mg	10 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–	–
直線性	20 mg	20 mg	20 mg
偏置誤差（試験荷重）	30 mg (500 g)	40 mg (1000 g)	40 mg (2 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	80 mg	80 mg	80 mg
感度温度ドリフト <sup>2)</sup>	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
<b>代表値</b>			
繰返し性	7 mg	7 mg	7 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–	–	–
直線性	6 mg	6 mg	6 mg
偏置誤差（試験荷重）	10 mg (500 g)	15 mg (1000 g)	15 mg (2 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	50 mg	50 mg	50 mg
最小計量値 (USP、公差=0.10%) <sup>3)</sup>	14 g	14 g	14 g
最小計量値 (公差1%) <sup>3)</sup>	1.4 g	1.4 g	1.4 g
安定時間	1.5 s	1.5 s	1.5 s
調整	内部 / FACT	内部 / FACT	内部 / FACT
<b>寸法およびその他の規格</b>			
天びん寸法（幅×奥行き×高さ）	194×347×99 mm	194×347×99 mm	194×347×99 mm
計量皿寸法（奥行×幅）	170×200 mm	170×200 mm	170×200 mm
風防有効高	–	–	–
天びんの重量	4.6 kg	4.6 kg	4.6 kg
<b>日常点検用分銅</b>			
分銅（OIMLクラス）	50 g (F2) / 1000 g (F2)	100 g (F2) / 2000 g (F2)	200 g (F2) / 2000 g (F2)
分銅（ASTMクラス）	50 g (ASTM 1) / 1000 g (ASTM 1)	100 g (ASTM 1) / 2000 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 4) / 2000 g (ASTM 4)

<sup>1)</sup> 内蔵の分銅による調整後

<sup>2)</sup> 温度範囲 +10 °C – +30 °Cにおいて

<sup>3)</sup> 5%の荷重で測定、k = 2

	MS4002TSDR	MS6002TS	MS6002TSDR
<b>限界値</b>			
ひょう量	4.2 kg	6.2 kg	6.2 kg
公称荷重	4 kg	6 kg	6 kg
最小表示	100 mg	10 mg	100 mg
高分解レンジのひょう量	820 g	–	1220 g
最小表示（高分解レンジ）	10 mg	–	10 mg
繰返し性	100 mg	10 mg	10 mg
高分解レンジにおける繰返し性	10 mg	–	10 mg
直線性	70 mg	20 mg	70 mg
偏置誤差（試験荷重）	100 mg (2 kg)	60 mg (2 kg)	100 mg (2 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	160 mg	80 mg	160 mg
感度温度ドリフト <sup>2)</sup>	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
<b>代表値</b>			
繰返し性	50 mg	7 mg	50 mg
高分解レンジにおける繰返し性	7 mg	–	7 mg
直線性	20 mg	6 mg	20 mg
偏置誤差（試験荷重）	30 mg (2 kg)	20 mg (2 kg)	30 mg (2 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	100 mg	50 mg	100 mg
最小計量値 (USP、公差=0.10%) <sup>3)</sup>	14 g	14 g	14 g
最小計量値 (公差1%) <sup>3)</sup>	1.4 g	1.4 g	1.4 g
安定時間	1.5 s	1.5 s	1.5 s
調整	内部 / FACT	内部 / FACT	内部 / FACT
<b>寸法およびその他の規格</b>			
天びん寸法（幅×奥行×高さ）	194×347×99 mm	194×347×99 mm	194×347×99 mm
計量皿寸法（奥行×幅）	170×200 mm	170×200 mm	170×200 mm
風防有効高	–	–	–
天びんの重量	4.6 kg	5.1 kg	5.1 kg
<b>日常点検用分銅</b>			
分銅（OIMLクラス）	200 g (F2) / 2000 g (F2)	200 g (F2) / 5000 g (F2)	200 g (F2) / 5000 g (F2)
分銅（ASTMクラス）	200 g (ASTM 4) / 2000 g (ASTM 4)	200 g (ASTM 4) / 5000 g (ASTM 4)	200 g (ASTM 4) / 5000 g (ASTM 4)

<sup>1)</sup> 内蔵の分銅による調整後

<sup>2)</sup> 温度範囲 +10 °C – +30 °Cにおいて

<sup>3)</sup> 5%の荷重で測定、k = 2



MS12002TS	
<b>限界値</b>	
ひょう量	12.2 kg
公称荷重	12 kg
最小表示	10 mg
高分解レンジのひょう量	–
最小表示（高分解レンジ）	–
繰返し性	10 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–
直線性	20 mg
偏置誤差（試験荷重）	70 mg (5 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	80 mg
感度温度ドリフト <sup>2)</sup>	0.0003%/°C
<b>代表値</b>	
繰返し性	7 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–
直線性	6 mg
偏置誤差（試験荷重）	25 mg (5 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	50 mg
最小計量値 (USP、公差=0.10%) <sup>3)</sup>	14 g
最小計量値 (公差1%) <sup>3)</sup>	1.4 g
安定時間	1.5 s
調整	内部 / FACT
<b>寸法およびその他の規格</b>	
天びん寸法（幅×奥行き×高さ）	194×347×99 mm
計量皿寸法（奥行×幅）	170×200 mm
風防有効高	–
天びんの重量	5.2 kg
<b>日常点検用分銅</b>	
分銅（OIMLクラス）	500 g (F2)/ 10000 g (F2)
分銅（ASTMクラス）	500 g (ASTM 4)/ 10000 g (ASTM 4)

<sup>1)</sup> 内蔵の分銅による調整後

<sup>2)</sup> 温度範囲 +10 °C – +30 °Cにおいて

<sup>3)</sup> 5%の荷重で測定、k = 2

## 11.2.4 最小表示100mgの上皿天びん

MS8001TS	
<b>限界値</b>	
ひょう量	8.2 kg
公称荷重	8 kg
最小表示	100 mg
高分解レンジのひょう量	–
最小表示（高分解レンジ）	–
繰返し性	100 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–
直線性	200 mg
偏置誤差（試験荷重）	500 mg (5 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	600 mg
感度温度ドリフト <sup>2)</sup>	0.0005%/°C
<b>代表値</b>	
繰返し性	70 mg
高分解レンジにおける繰返し性	–
直線性	60 mg
偏置誤差（試験荷重）	150 mg (5 kg)
感度オフセット（公称荷重） <sup>1)</sup>	400 mg
最小計量値 (USP、公差=0.10%) <sup>3)</sup>	140 g
最小計量値 (公差1%) <sup>3)</sup>	14 g
安定時間	1 s
調整	内部 / FACT
<b>寸法およびその他の規格</b>	
天びん寸法（幅×奥行×高さ）	194×347×99 mm
計量皿寸法（奥行×幅）	190×226 mm
風防有効高	–
天びんの重量	4.6 kg
<b>日常点検用分銅</b>	
分銅 (OIMLクラス)	200 g (F2) / 5000 g (F2)
分銅 (ASTMクラス)	200 g (ASTM 4) / 5000 g (ASTM 4)

<sup>1)</sup> 内蔵の分銅による調整後

<sup>2)</sup> 温度範囲 +10 °C – +30 °Cにおいて

<sup>3)</sup> 5%の荷重で測定、k = 2

## 11.3 寸法

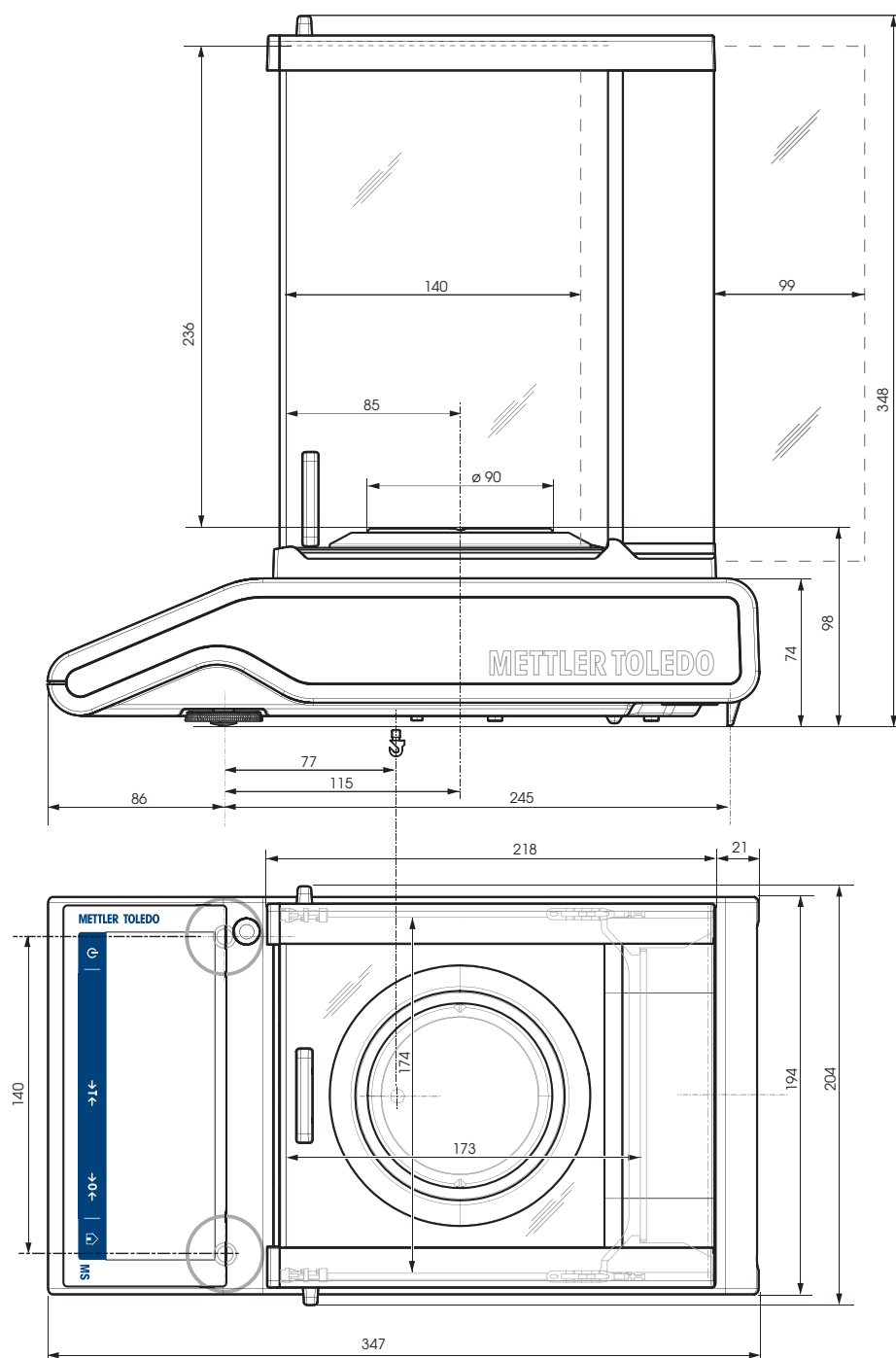
### 11.3.1 最小表示0.1 mg、風防付天びん

モデル：

MS104TS

MS204TS

MS304TS



### 11.3.2 最小表示 1 mg、風防付天びん

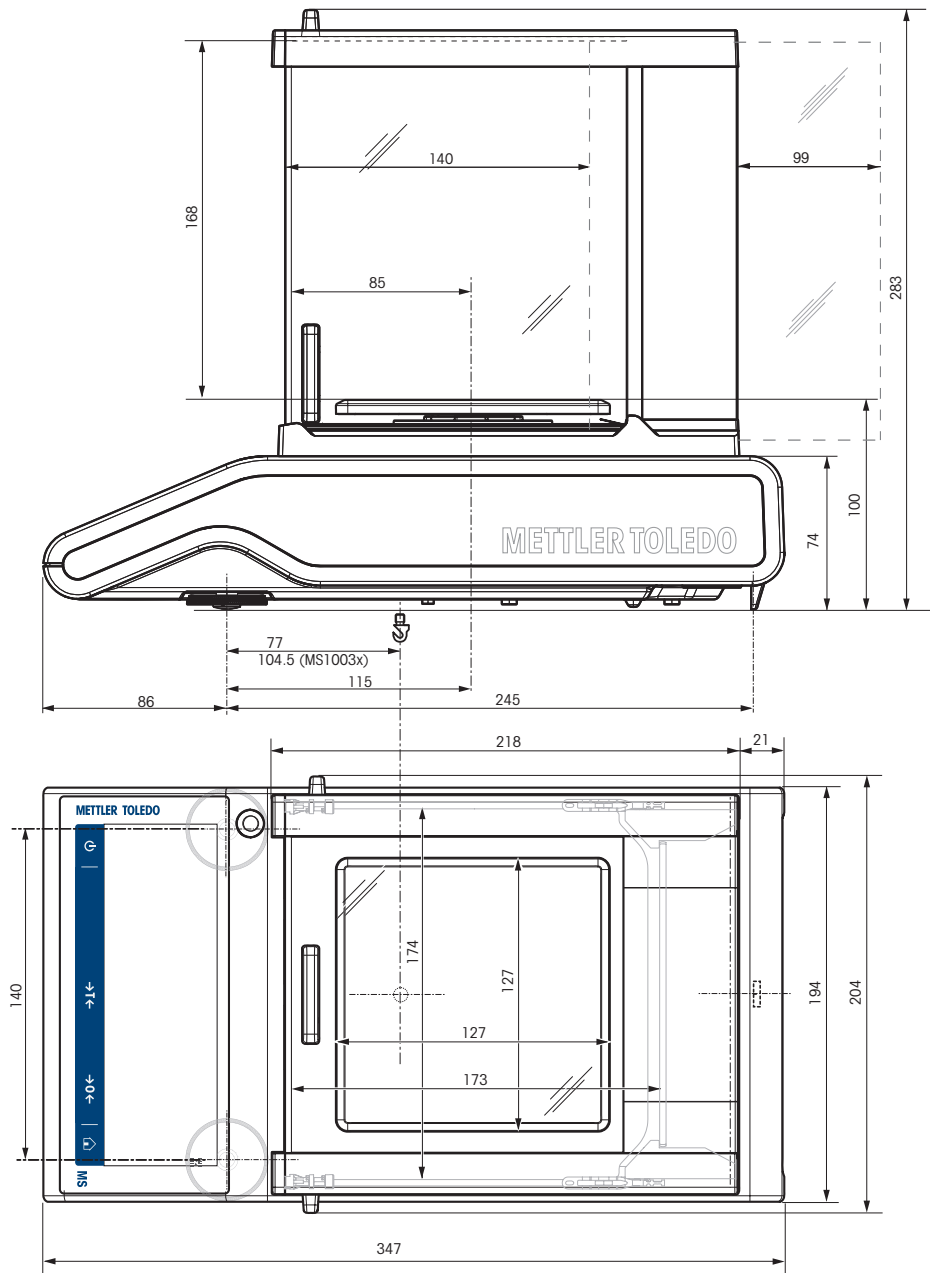
モデル：

MS303TS

MS403TS

MS603TS

MS1003TS



### 11.3.3 最小表示が 10 mg の天びん

モデル：

MS1602TS

MS3002TS

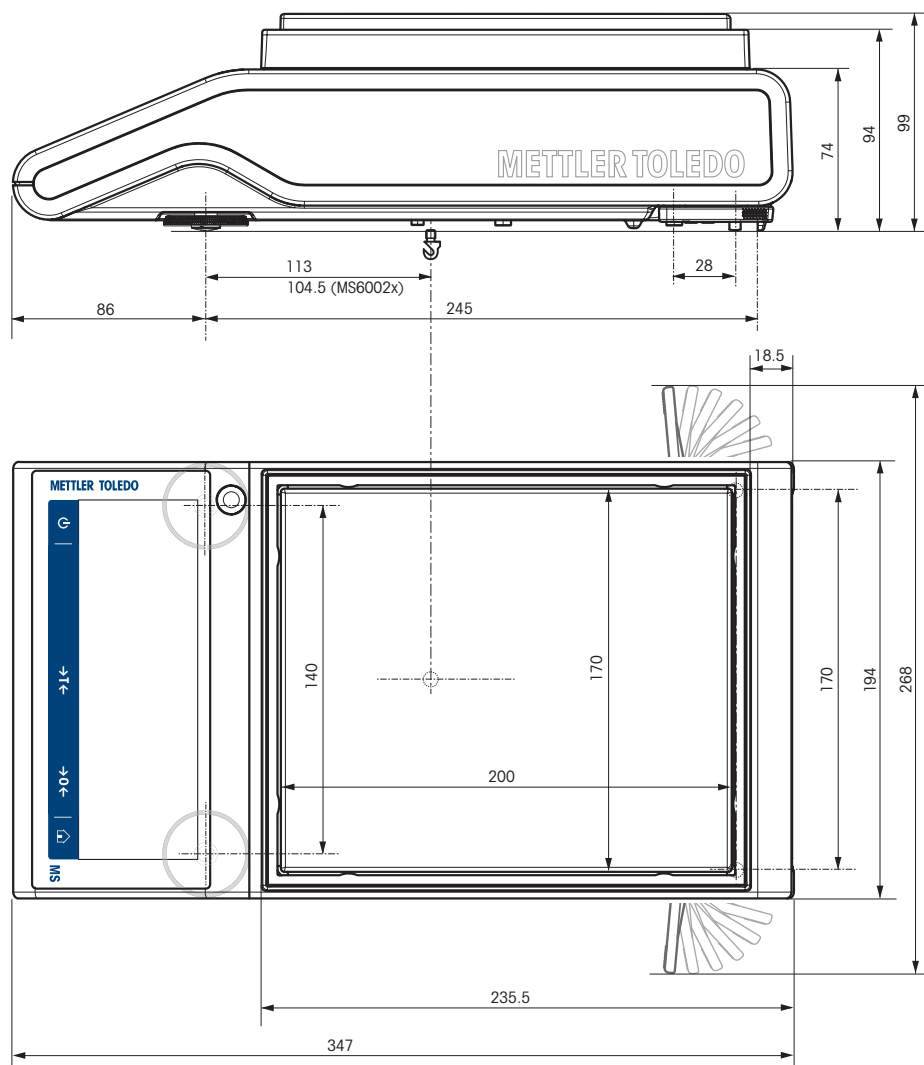
MS4002TS

MS4002TSDR

MS6002TS

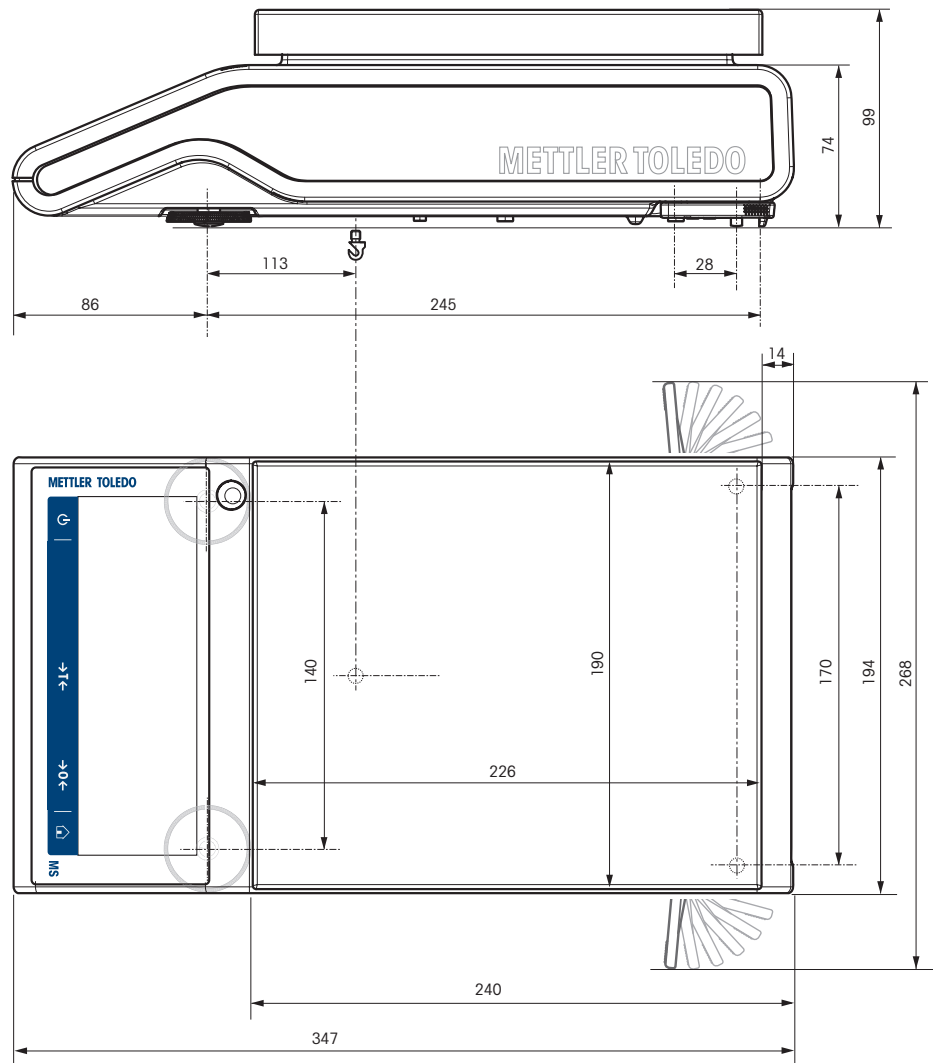
MS6002TSDR

MS12002TS



### 11.3.4 最小表示が 100 mg の天びん

モデル：  
MS8001TS



## 11.4 インターフェイスの規格

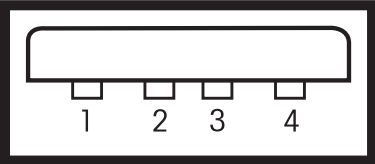
### 11.4.1 RS232Cインターフェイス仕様

各天びんには、プリンタやコンピュータなどへの接続用に RS232C インターフェイスが標準搭載されています。

デザイン	アイテム	仕様
<p>The diagram shows a 9-pin D-sub connector with the following connections:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>DATA:</b> Pin 2 is RxD (IN), Pin 3 is TxD (OUT).</li> <li><b>HAND SHAKE:</b> Pin 4 is CTS (IN), Pin 5 is RTS (OUT).</li> <li><b>POWER SUPPLY:</b> Pin 9 is +12V (OUT), labeled "2nd display mode only".</li> <li>Pin 1 is GND.</li> <li>Pin 6 is also connected to the +12V line.</li> </ul>	インターフェイス形式	EIA RS232C/DIN66020 CCITT V24(V.28)に準拠した電圧インターフェイス
	ケーブル長さ	15 m
	信号レベル	出力: +5 V ... +15 V (RL = 3-7 kΩ) -5 V ... -15 V (RL = 3-7 kΩ) 入力: +3 V ... +25 V -3 V ... -25 V
	コネクタ	D Sub 9 ピン、メス
	作動モード	全二重
	転送モード	ビット - シリアル、非同期
	転送コード	ASCII
	ボーレート	600、1200、2400、4800、9600、19200、38400 (ソフトウェアを介して選択可能)
	Bit/Parity	7 ビット/なし、7 ビット/偶数、7 ビット/奇数、8 ビット/なし (ソフトウェアを介して選択可能)
	ストップビット	1ストップビット
	ハンドシェイク	なし、XON/XOFF、RTS/CTS (ソフトウェアを介して選択可能)
	行末	<CR><LF>、<CR>、<LF> (ソフトウェアを介して選択可能)
	電源	+ 12 V、最大40 mA (ソフトウェアで選択可能、2番目のディスプレイモードのみ)
	2番目のディスプレイ	

## 11.4.2 USBホスト

それぞれの天びんには、周辺機器（プリンタやバーコードリーダーなど）の接続用に、標準装備されています。

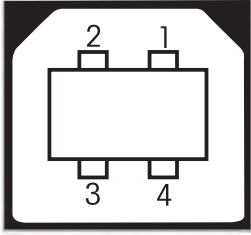
デザイン	アイテム	仕様	
	標準液	USB Specification Revision 2.0 に準拠	
	スピード	フルスピード 12 Mbps（シールドケーブルが必要）	
	消費電力	最大 500 mA	
	コネクタ	Type A	
	ピン配置	1	VBUS (+5 V DC)
		2	D- (Data -)
	3	D+ (Data +)	
	4	GND (グラウンド)	
	シールド	シールド	

## 11.4.3 USBデバイス

各天びんには、コンピュータなどの周辺装置を接続するためのUSB デバイスインターフェースが標準装備されています。

### 注

このインターフェースはプリンタとの通信をすることはできません。

デザイン	アイテム	仕様										
 <table border="1" data-bbox="359 1410 644 1576"> <tr> <td>1</td> <td>VBUS (+5 VDC)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D- (Data -)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D+ (Data +)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND (Ground)</td> </tr> <tr> <td>Shield</td> <td>Shield</td> </tr> </table>	1	VBUS (+5 VDC)	2	D- (Data -)	3	D+ (Data +)	4	GND (Ground)	Shield	Shield	標準液	USB Specification Revision 2.0 に準拠
	1	VBUS (+5 VDC)										
	2	D- (Data -)										
	3	D+ (Data +)										
	4	GND (Ground)										
	Shield	Shield										
スピード	フルスピード 12 Mbps（シールドケーブルが必要）											
機能	CDC（Communication Device Class）シリアルポートエミュレーション											
消費電力	停止中のデバイス：最大 10 mA											
コネクタ	タイプ B											

## 11.4.4 イーサネット

それぞれの天びんには、LANまたはP-50プリンターに接続するため、標準としてイーサネットインターフェースが搭載されています。

アイテム	仕様
接続	RJ45
スピード	10/100 Mbps (10BASE-T、100BASE-TX、Auto MDI-X)



アイテム	仕様
推奨のイーサネットケーブル	カテゴリー5
サポートされているイーサネット規格	IEEE 802.3
サポートされているネットワークプロトコル及びサービス	TCP/IP、FTP

### 11.4.5 Wi-Fi及びBluetooth

WLAN及びBluetoothデバイスに接続するためのオプションメトラー・トレドワイヤレスドングル (MTICWD-100、部品番号30412536) があります。

#### Wi-Fi

アイテム	仕様
接続	USB 2.0 (バスパワーデバイス)
Wi-Fi RF伝送規格	IEEE 802.11 a/b/g/n (2.4と5 GHz)
Wi-Fi出力電力	最大、15 dBm
サポートされているセキュリティプロトコル	オープン / WPA / WPA2 / LEAP / PEAP
サポートされているネットワークプロトコル及びサービス	TCP/IP、FTP

#### Bluetooth

アイテム	仕様
接続	USB 2.0 (バスパワーデバイス)
Bluetooth伝送規格	BR/EDR v2.1/低エネルギー v4.0 (2.4 GHz)
Bluetooth出力電力	最大、11 dBm
透過範囲	最大 100 m
サポートされているBluetoothプロファイル	SPP (シリアルポートプロファイル)
サポートされているセキュリティモード	BT2.0: fixed-pin BT4.0: ディスプレイ はい/いいえ

### 11.4.6 MT-SICS インターフェイスコマンドと機能

作業現場で使用される多くの計量器や天びんは複雑なコンピュータシステムまたはデータ作成システムに組み込まれる必要があります。

使用中のシステムに天びんを組み込み、その能力を最大限に活用できるよう、天びんが持つほとんどの機能はデータ・インターフェイスを介した適正なコマンドによっても利用できます。

すべての新規なことメトラー・トレド”の支援により発売された天びん”メトラー・トレド 標準インターフェイスコマンドセット”(MT-SICS)。利用可能なコマンドの種類は天びんが持つ機能によります。”

詳細情報については最寄りの代理店・取扱店までメトラー・トレド お問い合わせください。



MT-SICS参考マニュアルを参照してください。

▶ [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

## 12 アクセサリとスペアパーツ

### 12.1 アクセサリ

アクセサリは、ワークフロに役立つ追加コンポーネントです。

	説明	注文番号
<b>プリンタ</b>		
	RS-P25プリンタ RS232Cケーブル付	30702967
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー (長さ: 13 m)、粘着紙、3個 セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	RS-P26/01 (EMEA) プリンター、機器接続用のRS232Cイ ンターフェイス付き (日付と時刻付き)	11124303
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー、粘着紙 (長さ: 13 m)、3個 セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	RS-P26/02 (アジア太平洋) プリンタ、機器接続用の RS232Cインターフェイス付き (日付と時刻付き)	11124313
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー (長さ: 13 m)、粘着紙、3 個セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	RS-P26/03 (北米) プリンター、機器接続用のRS232Cイ ンターフェイス付き (日付と時刻付き)	11124323
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー、粘着紙 (長さ: 13 m)、3個 セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	RS-P28/01 (EMEA) プリンター、機器接続用のRS232Cイ ンターフェイス付き (日付、時刻、アプリケーション付 き)	11124304
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー、粘着紙 (長さ: 13 m)、3個 セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975

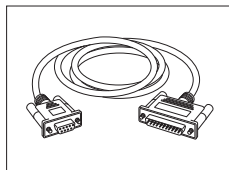
	RS-P28/02プリンタ、機器接続用RS232C接続(日付、時刻、アプリケーション付き)	11124314
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー (長さ: 13 m)、粘着紙、3 個セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	RS-P28/03 (北米) プリンター、機器接続用のRS232Cインターフェース付き (日付と時刻付き)	11124324
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー、粘着紙 (長さ: 13 m)、3個セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	USB-P25プリンタ、機器接続用のUSB付き	30702998
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー (長さ: 13 m)、粘着紙、3個セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	P-52RUEドットマトリックスプリンタRS232C、USB およびイーサネット接続、簡単印刷	30237290
	ロールペーパー (長さ: 20 m)、5 個セット	00072456
	ロールペーパー (長さ: 13 m)、粘着紙、3 個セット	11600388
	リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975
	P-56RUEサーマルプリンタ (S232C、USB およびイーサネット接続) 簡単印刷、日付と時刻。	30094673
	ロールペーパー、白 (長さ: 27 m)、10個セット	30094723
	ロールペーパー、白、粘着紙 (長さ: 13 m)、10 個セット	30094724
	P-58RUEサーマルプリンタ (RS232C、USB およびイーサネット接続) 簡単印刷、日付と時刻、ラベル印刷、天びんアプリケーション、例: 統計、調合、合計	30094674
	ロールペーパー、白 (長さ: 27 m)、10個セット	30094723
	ロールペーパー、白、粘着紙 (長さ: 13 m)、10個セット	30094724
	ロールペーパー、白、粘着ラベル (550ラベル)、6個セット	30094725
	ラベル56×18 mmの寸法	

## RS232Cインターフェース用ケーブル



RS9接続ケーブル (機器とPCの接続用)  
長さ：1 m

11101051



RS9 - RS25 (オス/メス) : PC用接続ケーブル、長さ 2 m

11101052



USB-RS232 ケーブル (RS232C を介して天びんを USB ポートに接続するため)

64088427

## USB インターフェイス用ケーブル



天びんとPCを接続するUSB 2.0高速ケーブル (USB Aから USB B)、長さ= 1 m

30241476

## 無線インターフェース



Bluetooth RS232CシリアルアダプタADP-BT-S

30086494

次の機器間での無線接続：

- 機器とコンピュータ (機器のモデルによって異なります)
- プリンタと機器



Bluetooth RS232C シリアルアダプタ ADP-BT-P、2個セット

30086495

次の機器間での無線接続：

- 機器とコンピュータ (機器のモデルによって異なります)
- プリンタと機器



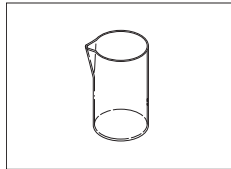
無線ドングルMTICWD-100

30412536

WLANネットワーク及び/またはBluetoothを介してP-50RUE PrinterまたはPC/Android Mobile Deviceに接続する無線ドングル(天びんソフトウェアV4.10以上が必要)無線ドングルがUSBホストインターフェースに接続されています。

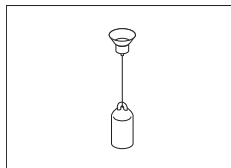
P-50 RUE Printerに接続するには、Bluetooth RS232CシリアルアダプターADP-BT-S (30086494) がプリンターに接続されていることが必要です。

## 密度測定



ガラス製ビーカー、高さ100 mm、 $\varnothing$  60 mm

00238166

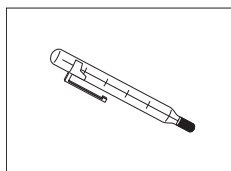


密度計算キットと併用できる液体密度測定用シンカー  
校正済み(シンカーと校正証明書)  
再校正

00210260

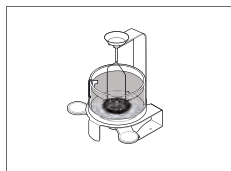
00210672

00210674



校正証明書付き温度計

11132685



最小表示0.1 mg / 1 mgのAdvanced & Standard天びん用密度測定キット

30535760

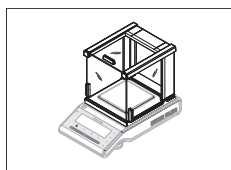
## 計量皿



ダイナミック計量皿 MS-DWP-21、4 リットルボウル付き(最小表示が10 mg および100 mgの天びん用)

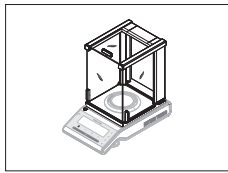
30006471

## 風防



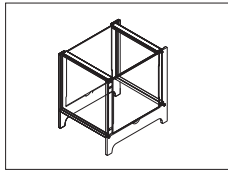
スライドドア付きドラフトシールド "1 mg" (使用可能な高さ168 mm)

12122405



スライドドア付きドラフトシールド "0.1 mg" (使用可能な高さ236 mm)

12122404



最小表示が10 mgから最大100 mgのモデル用風防MS-DS21

12121014

### 補助用ディスプレイ



RS232C補助ディスプレイAD-RS-M7

12122381

### 保護カバー

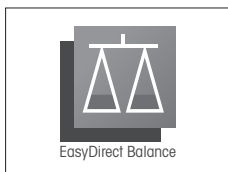
#### 盗難防止ワイヤ



盗難防止錠付きコード

11600361

### ソフトウェア



EasyDirect Balanceは天びんの測定値および機器のデータをPC上で収集、分析、保存およびエクスポートするアプリケーションソフトウェアです。

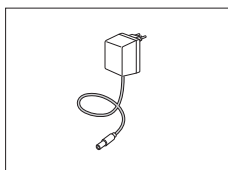
10台の天びん用のライセンスEasyDirect Balance

30540473

3台の天びん用のライセンスEasyDirect Balance

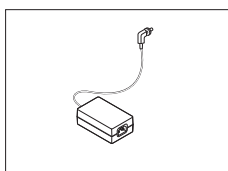
30539323

### 各種



ユニバーサルAC/DCアダプタ (EU、USA、AU、UK) 100-240 VAC、50/60HZ. 0.3A、0.5 A、12 VDC 1 A

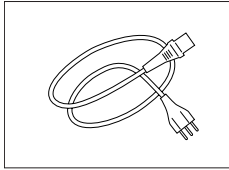
11120270



AC/DCアダプタ (電源ケーブルなし)

11107909

- 入力: 100 - 240 V AC、50/60 Hz、0.8 A
- 出力: 12 V DC、2.5 A



接地線付き該当国仕様 3-Pin 電源ケーブル

電源ケーブル AU	00088751
電源ケーブル BR	30015268
電源ケーブル CH	00087920
電源ケーブル CN	30047293
電源ケーブル DK	00087452
電源ケーブル EU	00087925
電源ケーブル GB	00089405
電源ケーブル IL	00225297
電源ケーブル IN	11600569
電源ケーブル IT	00087457
電源ケーブル JP	11107881
電源ケーブル TH, PE	11107880
電源ケーブル US	00088668
電源ケーブル ZA	00089728

調整用分銅

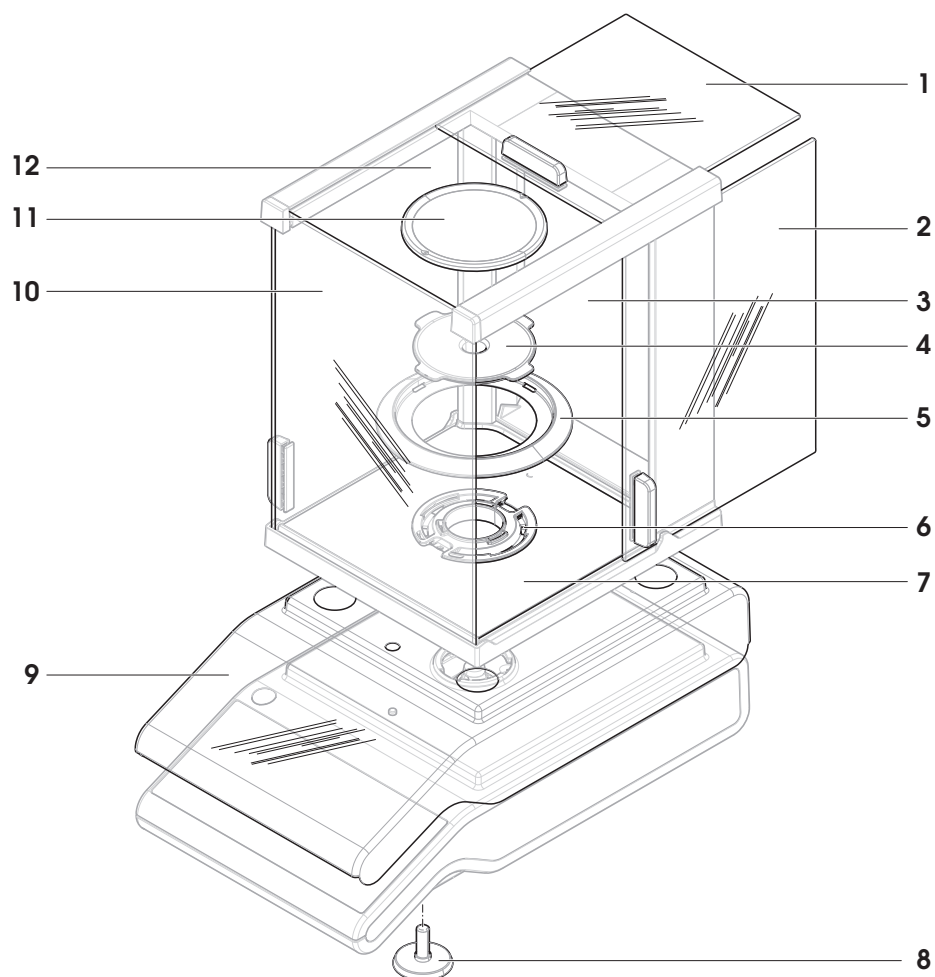


OIML / ASTM分銅 (校正証明付き)

[www.mt.com/weights](http://www.mt.com/weights)を参照

## 12.2 スペアパーツ

### 12.2.1 最小表示 0.1 mg 風防(236mm)付き天びん

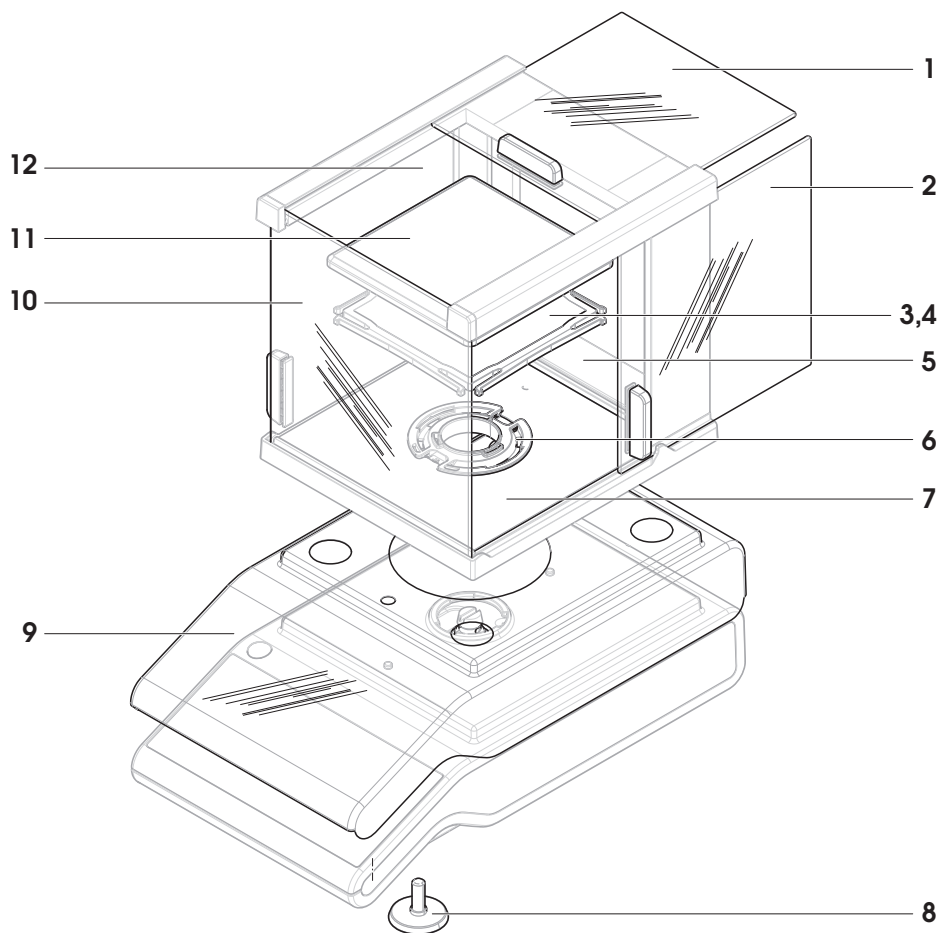


	注文番号	指定	備考
1	12121884	ハンドル付き上部ガラス	-
2	12121882	サイドガラスドア(右側、高)	次のものが含まれます：ハンドル
3	12122012	後部ガラス (High)	-
4	11124249	計量皿サポート Ø 90 mm	-
5	12122008	風防リング	-
6	12122013	風防ロック	-
7	12122019	ボトムプレート	-
8	30104835	脚の調節可能	-
9	30216667	保護カバー	-
10	12122011	フロントガラス(高)	-
11	12122010	計量皿Ø 90 mm	次のものは除きます：計量皿サポート



	注文番号	指定	備考
12	12121880	サイドガラスドア(左側、高)	次のものが含まれます：ハンドル

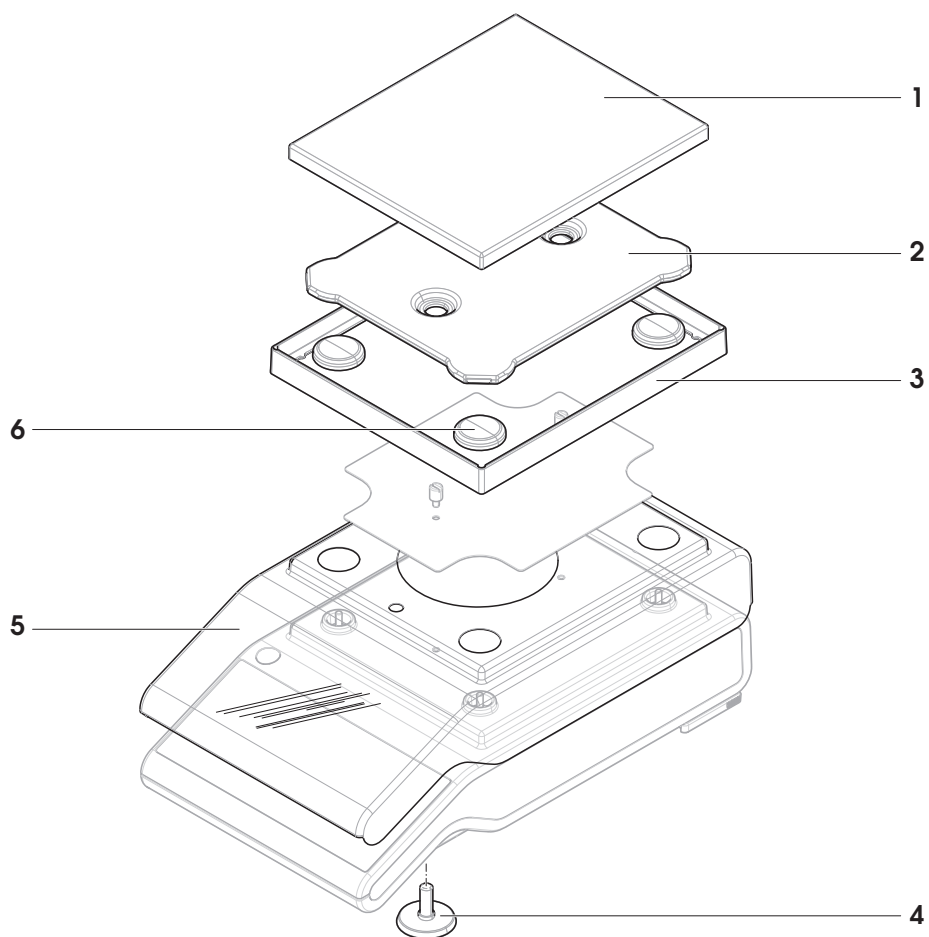
### 12.2.2 最小表示 1 mg 風防(168mm)付き天びん



	注文番号	指定	備考
1	12121884	ハンドル付き上部ガラス	-
2	12121883	サイドガラスドア(右側)	次のものが含まれます：ハンドル
3	12122017	計量皿サポート 127x127 mm	最大999 g容量のモデル用
4	12122016	計量皿サポート 127x127 mm	最大1000 g容量のモデル用
5	12122015	後部ガラス低	-
6	12122013	風防ロック	-
7	12122019	ボトムプレート	-
8	30104835	脚の調節可能	-
9	30216667	保護カバー	-
10	12122014	フロントガラス低	-
11	12122009	計量皿 127 x 127 mm	-

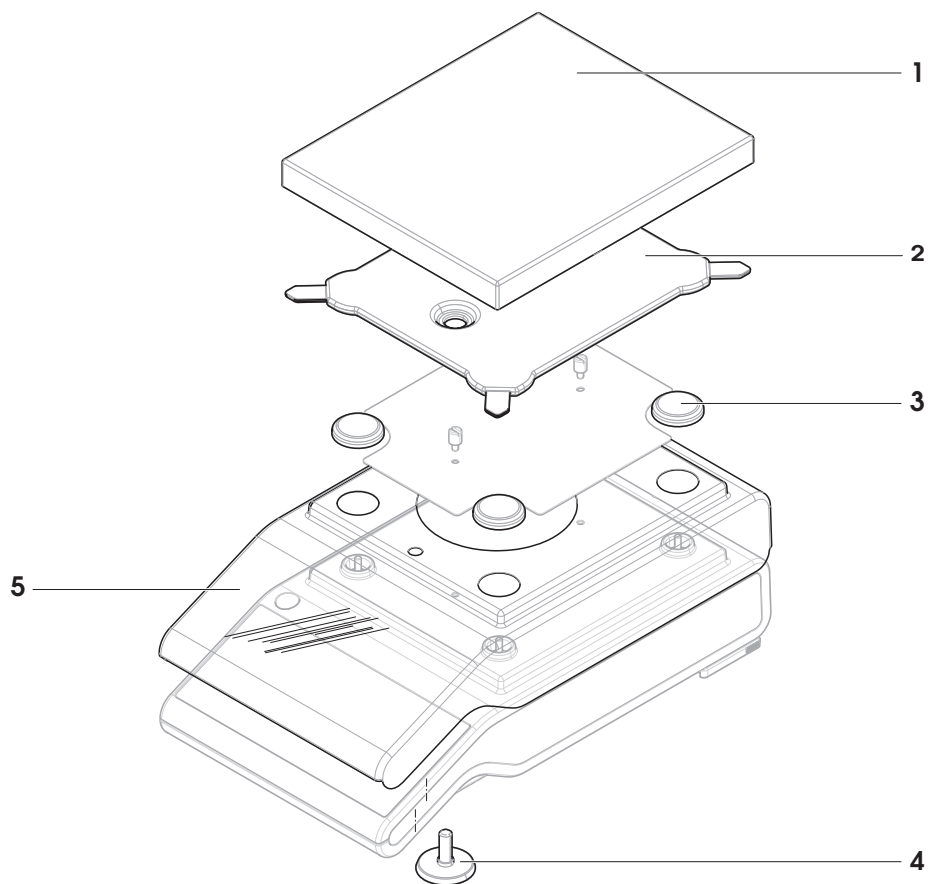
	注文番号	指定	備考
12	12121881	サイドガラスドア(左側、低)	次のものが含まれます：ハンドル

### 12.2.3 最小表示が 10 mg の天びん



	注文番号	指定	備考
1	11124247	計量皿 170 × 200 mm	—
2	12121064	計量皿サポート 170x200 mm	—
3	12122018	風防リング170 × 200 mm	—
4	30104835	脚の調節可能	—
5	30216667	保護カバー	—
6	11131029	キャップ計量皿サポート	—

## 12.2.4 最小表示が 100 mg の天びん



	注文番号	指定	備考
1	11124248	計量皿 190 x 226 mm	-
2	12121066	計量皿サポート 190 x 226 mm	-
3	11131029	キャップ計量皿サポート	-
4	30104835	脚の調節可能	-
5	30216667	保護カバー	-

## 13 廃棄

欧州の電気・電子機器廃棄物リサイクル指令 (WEEE)2012/19/EU の要求に従い、本装置を一般廃棄物として廃棄することはできません。これはEU以外の国々に対しても適用されますので、各国の該当する法律に従ってください。



本製品は、各地域の条例に定められた電気・電子機器のリサイクル回収所に廃棄してください。ご不明な点がある場合は、行政の担当部署または購入店へお問い合わせください。本製品を他人へ譲渡する場合は、この廃棄規定の内容についても正しくお伝えください。

## 14 付録

### 14.1 コンプライアンス情報

#### EU 諸国

本機は適合宣言書にリストされている指令と標準に準拠しています。

#### アメリカ合衆国

FCCサプライヤー適合宣言書はオンラインで利用可能です。

▶ <http://www.mt.com/ComplianceSearch>





# GWP®

Good Weighing Practice™

GWP® は計量プロセスの一貫した精確さを保証するための、あらゆるメーカーのすべての計量器に適用可能なグローバルガイドラインです。GWP によって実現できること:

- ユーザー要求仕様を満たすはかり/天びんの選定
- 適正な校正/日常点検の頻度と手順の科学的根拠に基づく定義
- 現行の品質管理基準、コンプライアンス、ラボおよび工場(製造)に求められる基準/規格の遵守

▶ [www.mt.com/GWP](http://www.mt.com/GWP)

メトラー・トレド株式会社 ラボテック事業部

お問合せ先 (東京) TEL:03-5815-5515 / FAX:03-5815-5525

**E-mail:sales.admin.jp@mt.com**

■東京本社 〒110-0008 東京都台東区池之端2-9-7 池之端日殖ビル6F

[www.mt.com/balances](http://www.mt.com/balances)

詳細はこちらをご覧ください

**Mettler-Toledo GmbH**

Im Langacher 44  
8606 Greifensee, Switzerland  
[www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

技術的な変更が加えられる可能性があります。

© Mettler-Toledo GmbH 01/2022  
30235445M ja



30235445