

METTLER TOLEDO

目次

1	はじめに	3
1.1	これらの取扱説明書で使用されている表示規則とシンボル	3
2	安全上の注意	4
2.1	注意喚起およびアイコンの定義	4
2.2	製品安全性情報	4
3	機器構成と機能	8
3.1	概要	8
3.1.1	内容	8
3.1.2	操作キー	9
3.1.3	ディスプレイ	10
3.2	基本操作	12
4	設置と操作	15
4.1	開梱、標準装備品の確認	15
4.2	天びんの組み立て	16
4.3	保護カバーの設置	18
4.4	天びん設置場所の選択	19
4.5	天びんの接続	20
4.6	天びんのセットアップ	21
4.6.1	天びんのスイッチを投入	21
4.6.2	天びんの水平調整	21
4.6.3	日付と時刻の設定	21
4.6.4	天びんの調整	23
4.7	天びんの調整(校正)	23
4.7.1	内蔵分銅による調整	23
4.7.2	外部分銅によるマニュアル調整	24
4.7.3	カスタマー微調整	25
4.8	簡単な計量作業をします。	27
4.9	床下計量	28
4.10	天びんの運搬	29
5	メニュー	30
5.1	メニューとは	30
5.2	メニュー項目の内容	31
5.2.1	メインメニュー	31
5.2.2	ベーシックメニュー	32
5.2.3	アドバンスメニュー	33
5.2.4	インターフェイスメニュー	35
6	アプリケーション	41
6.1	個数合計	41
6.2	パーセント計量	44
6.3	チェック計量	46
6.4	計量アプリケーション-統計	48
6.5	合計	50

6.6	計量アプリケーションー任意係数	52
6.7	計量アプリケーションー商係数	54
6.8	密度	56
6.8.1	固体の密度測定	56
6.8.2	液体の密度測定	58
6.8.3	密度算出用の公式	59
7	通信機器との接続	61
7.1	PC ダイレクト機能	61
8	エラーメッセージ、ステータスメッセージ	63
8.1	エラーメッセージ	63
8.2	ステータスメッセージ	64
9	メンテナンス	65
9.1	クリーニングおよびメンテナンス	65
9.2	風防のクリーニング	66
9.3	廃棄	66
9.4	ファームウェア(ソフトウェア)アップデート	66
10	技術情報	67
10.1	一般データ	67
10.2	機種別仕様	69
10.2.1	最小表示 0.001 ct / 0.1 mg のカラット天びん	69
10.2.2	最小表示 1 mg ゴールド天びん	72
10.2.3	最小表示 10 mg ゴールド天びん	75
10.3	寸法	79
10.3.1	最小表示 0.001 ct / 0.1 mg のカラット天びん	79
10.3.2	最小表示 1 mg ゴールド天びん	80
10.3.3	最小表示 10 mg ゴールド天びん	81
10.4	インターフェイス仕様	82
10.4.1	RS232C インターフェイス仕様	82
10.4.2	MT-SICS インターフェイスコマンドと機能	82
11	アクセサリとスペアパーツ	84
11.1	アクセサリ	84
11.2	スペアパーツ	89

1 はじめに

このたびはメトラー・トレド製品をご購入いただき誠にありがとうございます。ジュエリーシリーズ天びんは、簡単操作で高い計量パフォーマンスをご提供します。

この取扱説明書は初期インストールされているターミナルファームウェア (ソフトウェア) バージョン V.1.01 を基本にしています。

▶ www.mt.com/jewelry

1.1 これらの取扱説明書で使用されている表示規則とシンボル

操作キーとボタンの名称は、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、**⏏**)。

これらの記号は指示を意味しています。

▪ 前提条件

1 ステップ

2 ...

⇒ 結果



キーを短く押す (1.5秒以下)



キーを長く押す (1.5秒以上)



点滅表示

2 安全上の注意

- 天びんを使用する前に、この取扱説明書の内容を読んで理解する必要があります。
- 今後の参照のためにこの使用説明書を保管してください。
- 天びんを他者に譲渡するときは、この取扱説明書も天びんに付属させてください。

この取扱説明書の内容に従わずに天びんを使用したときや、天びんを改造したときは、ユーザーが危険にさらされる可能性があり、Mettler-Toledo GmbH は一切責任を負いません。

2.1 注意喚起およびアイコンの定義

安全注意事項には注意喚起（注意を促す語）およびアイコンを付けてあります。これは安全事項および警告を表しています。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。

警告 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がある場合や、中程度の危険性を伴う状況に対して発せられます。

注意 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。

注記 天びんもしくは他の器物の損傷、エラーや故障による結果、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。

備考 (記号なし)
製品についての役立つ情報



一般的な危険性



電気ショック



注記

2.2 製品安全性情報

買い上げた天びんは先端技術を結集したもので、最新の機器に求められる安全性を満たすものです。しかし、誤った操作をすると故障の原因となるばかりか人に危険を及ぼす可能性もあります。天びんのハウジングを開かないでください。お客様で実施可能なパーツ交換、修理可能な部品はありません。天びんに万一トラブルが発生した場合は、最寄りのメトラー・トレド代理店にご連絡ください。

天びんは、適切な取扱説明書に記載されている実験および用途に対してテストが行われています。ただし、お客様の使用意図に即した方法と目的に対するメトラー・トレド製品の適合性について、お客様はご自身で独自のテストを実施する責任を負うものとします。

使用目的

この天びんは、必要条件を満たしたスタッフが分析研究室で使用するよう設計されています。天びんは計量するために使用するものです。これ以外の用途には決して使用しないでください。

メトラー・トレド GmbHの文書による事前の同意を伴わない、技術的な機能の制限を超えた使用はすべて、Mettler-Toledo GmbHみなされます。

設置現場に関する要件

屋内に天びんを設置してください。以下の環境による影響を避けてください。

- 周囲環境条件については、一般技術データをご参照ください。
- 激しい振動
- 直射日光が当たらない場所
- 腐食性ガス環境
- ガス、蒸気、霧、ダストや発火性ダストによる爆発性の環境
- 強力な電場または磁場

スタッフの必要条件

分析に用いる天びんや化学薬品を間違った使用方法で使うと、死亡事故や負傷を招く恐れがあります。天びんを操作するためには、以下の経験が必要です。

- 毒性物質や腐食性物質の扱いに関する経験と知識
- 標準な実験室の機器を使用する知識と経験
- 一般実験室安全規定に遵守して働く知識と経験

天びん所有者の責任

天びんの所有者とは、この天びんを商用目的で使用したり、天びんをスタッフが自由に使用できるように設置したりする人のことです。天びんの所有者は、製品とスタッフ、そしてユーザーと第三者の安全に責任を持ちます。

オペレーターには以下の責任があります：

- 職場の安全規定を理解し、それらを実施すること。
- 条件を満たすスタッフだけが天びんを使用することを確認すること。
- 設置、操作、クリーニング、トラブルシューティング、メンテナンスの責任を定義し、これらの作業が実施されていることを確認すること。
- スタッフにトレーニングを定期的に提供し、危険について知らせること。
- スタッフに必要な保護具を提供すること。

緊急時には、天びんをシャットダウンさせること。

- 電源コンセントからプラグを引き抜きます。



⚠ 警告

感電による死亡事故または重傷の危険

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。緊急事態において、天びんをシャットダウンできない場合は、人のケガや天びんの損傷を招く恐れがあります。

- 1 天びんを接続するときは、供給された三芯電源コード(機器接地線つき)のみを使用してください。
- 2 機器に印字されている電圧とお住まい地域の電源の電圧が一致するかを確認してください。
⇒ 適応しない場合は、AC アダプタを電源コンセントに絶対に接続しないでください。この場合は直ちに最寄のメトラー・トレド販売代理店にご連絡ください。
- 3 天びんに接続するのは、三本足電源ソケット(接地極つき)だけにしてください。
- 4 天びんを動作させるには、標準の延長ケーブル(機器接地線つき)のみを使用してください。
- 5 機器の接地線を抜かないでください。
- 6 ケーブルとプラグに損傷がないことを確認してください。
- 7 ケーブルは、損傷を受けたり操作を妨げたりすることなく配線されていることを確認してください。
- 8 すべての電気ケーブルと接続を液体に近づけないようにしてください。
- 9 電源コードが触れる範囲内にあることを確認してください。



注記

環境

乾燥した室内でのみ、使用してください。



注記

先の尖ったものや鋭利なものでキーボードが損傷する危険

先端が尖った物体などでキーボードを操作しないでください。キーボードの表面が損傷する恐れがあります。

- 指でキーボードを操作してください。



注記

天びんを損傷する危険

天びんは決して開けないでください。天びんの部品には、ユーザーによる修理が禁止されているものがあります。

- 問題が生じたときは、メトラー・トレドの代理店にお問い合わせください。



注記

適切でない部品が天びんを損傷する危険

適切でない部品を使用すると、天びんを損傷したり、天びんに故障が発生したりする恐れがあります。

- 天びんに付属する部品、リストに載っているアクセサリやスペアパーツのみを使用してください。Mettler-Toledo GmbH.



注記

天びんやソフトウェアの破損

国によっては、過度な主電圧の変更や瞬間的な急上昇が発生することがあります。これによって、天びんの機能に影響したり、ソフトウェアが破損することがあります。

- 安定性のために電圧レギュレーターを使用します。

詳細内容については以下のサイトを参照。



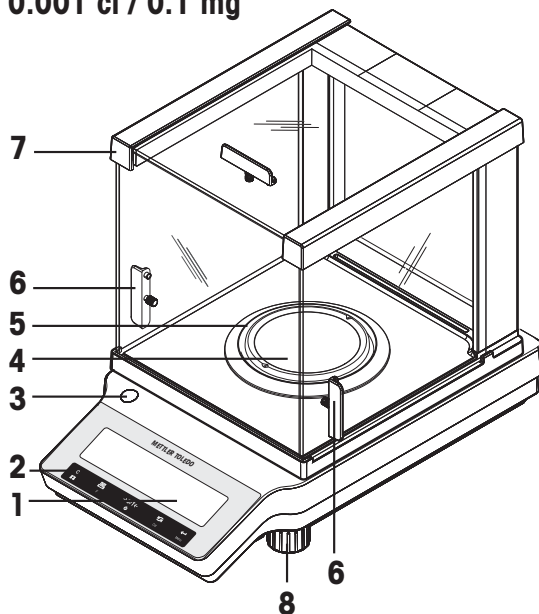
外部文書を参照。

3 機器構成と機能

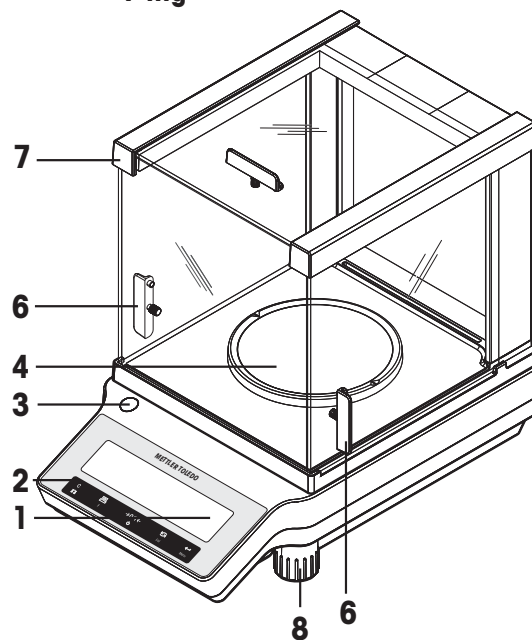
3.1 概要

3.1.1 内容

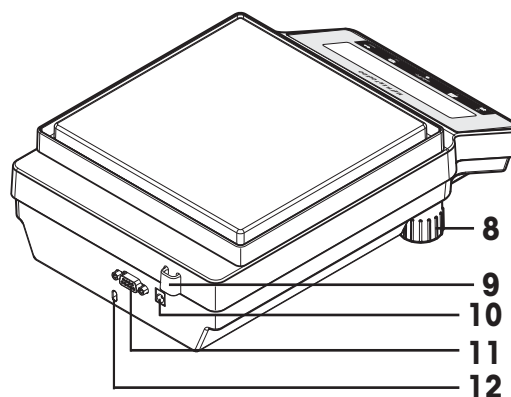
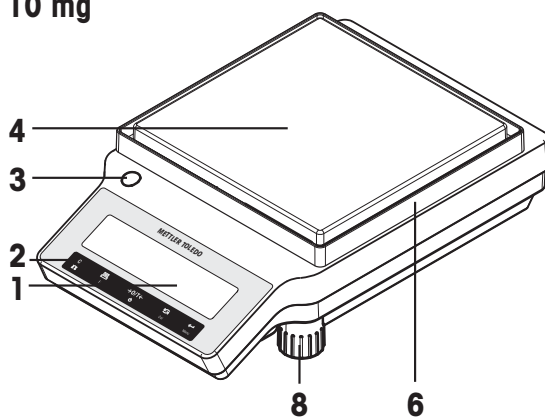
0.001 ct / 0.1 mg



1 mg

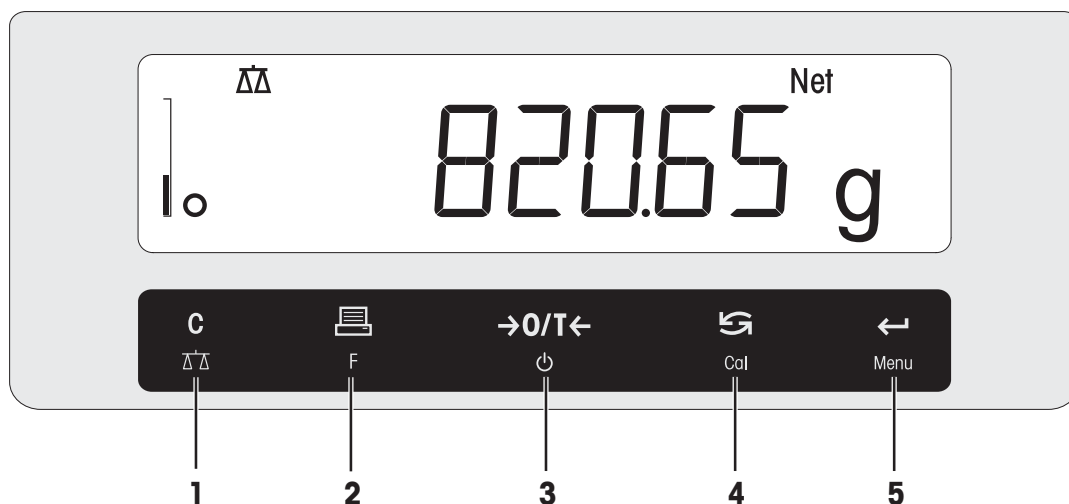


10 mg



1	ディスプレイ	2	操作キー
3	水準器	4	計量皿
5	風防リング	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	取引用(LFT)シーリング	10	ACアダプタ接続端子
11	RS232C シリアルインターフェイス	12	盗難防止用ケーブル用Kensingtonスロット

3.1.2 操作キー

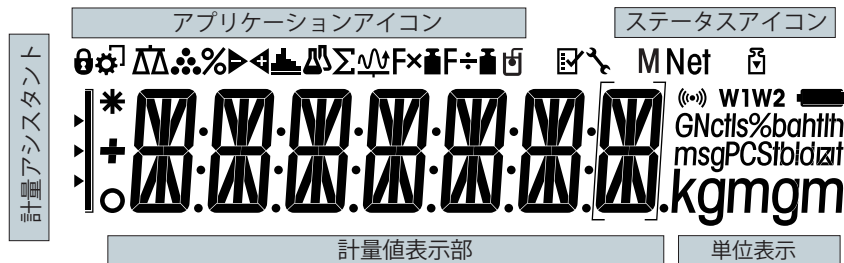


キーの機能凡例

番号	キー	短く押す (1.5 秒以内)	☞	長く押す (1.5 秒以上)	☞
1	C △△	<ul style="list-style-type: none"> 保存しないでキャンセルまたはメニューを終了します。 メニューで1つ前の項目へ戻ります。 		<ul style="list-style-type: none"> 単純計量アプリケーションを選択します。 アプリケーションを終了します。 	
2	☐ F	<ul style="list-style-type: none"> 計量結果を印字します。 データを転送します。 メニューまたはメニュー選択で前へ戻ります。 メニューやアプリケーションで設定する値を小さくします。 		<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションの選択のために、アプリケーションリストを開きます。 	
3	→0/T← ⏻	<ul style="list-style-type: none"> ゼロ設定/風袋引き スイッチオン 		<ul style="list-style-type: none"> スタンバイモードへの切り替え 	
4	↻ Cal	<ul style="list-style-type: none"> エントリーによって、スクロールダウンします。 設定項目またはメニュー選択で1つ後の項目に進みます。 装置 1のリコール値(選択した場合)、装置 2(装置 1と異なる場合)とアプリケーション装置(ある場合)間で、切り替えます メニューやアプリケーションで設定する値を大きくします。 		<ul style="list-style-type: none"> 調整(校正)を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> 内蔵分銅による調整 * 外部分銅による調整 カスタマー微調整 * 	* 内蔵分銅搭載モデルのみ

番号	キー	短く押す (1.5 秒以内)		長く押す (1.5 秒以上)	
5	← Menu	<ul style="list-style-type: none"> メニュー設定内容へ進んだり、戻ったりします。 アプリケーションパラメータ値を入力し、次のパラメータ値へ切り替えます。 メニュー選択でパラメータを受け入れます。 		<ul style="list-style-type: none"> メニュー画面に進みます、または戻ります (各種パラメータ設定)。 パラメータを保存します。 アプリケーションで数値の入力を受け付けられます。 	

3.1.3 ディスプレイ



アプリケーションアイコン			
	単純計量	Σ	合計
	個数合計	$F \times \square$	任意係数
	パーセント計量	$F \div \square$	商係数
	チェック計量		密度
	計量アプリケーション一統計		メニューロック

備考

アプリケーションの実行中、対応するアプリケーションアイコンがディスプレイ上部に表示されます。

ステータスアイコン			
M	(メモリ)		シグナル音機能オン
	調整 (校正) の開始	W1	計量範囲 1 (デュアルレンジ天びんのみ)
	サービスリマインダ	W2	計量範囲 2 (デュアルレンジ天びんのみ)

計量値フィールドおよび計量サポート			
—	負の値を表示		補助目量表示(特定計量器のみ)
○	不安定な値を表示		ターゲット
*	計算値を表示		許容誤差 T+

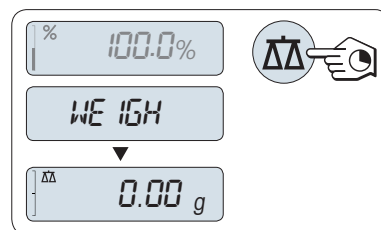
計量値フィールドおよび計量サポート	
	▶ 許容誤差 T-

単位フィールド						
GNctls%bahtlh msgPCStbidzfi kgmgm	g	グラム	ozt	トロイオンス	tls	シンガポール両
	kg	キログラム	GN	グレイン	tlt	台湾両
	mg	ミリグラム	dwt	ペニーウェイト	tola	tola
	ct	カラット	mom	匆	baht	baht
	lb	ポンド	msg	メスガール		
	oz	オンス	tlh	香港両		

3.2 基本操作

単純計量の選択またはアプリケーションの終了

- ディスプレイに**WEIGH**が表示されるまで、 Δ を長押しします。
- ⇒ 天びんは単純計量モードへ戻ります。

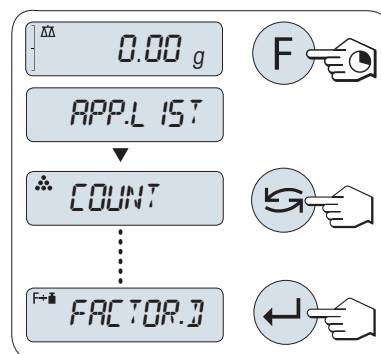


備考

単一計量の実行方法は、[簡単な計量作業をします。▶27 ページ]をご参照ください。

アプリケーションの選択

- 1 **APP.LIST** (アプリケーションリスト)が表示されるまで、**F** キーを長押しします。
- ⇒ 最近のアクティブなアプリケーション、例えば、**COUNT**がディスプレイに表示されます。
- 2 \curvearrowright を複数回押して、アプリケーションを選択します。
- 3 選択したアプリケーションを実行するには、 \leftarrow を押します。

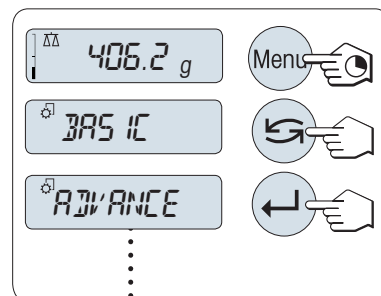


利用可能なアプリケーション

ディスプレイ	注釈	説明
COUNT	個数計算	[個数合計▶41 ページ]を参照
PERCENT	パーセント計量	[パーセント計量▶44 ページ]を参照
CHECK	量りこみ	[チェック計量▶46 ページ]を参照
STAT	統計	[計量アプリケーションー統計▶48 ページ]を参照
TOTAL	合計	[合計▶50 ページ]を参照
FACTOR.M	任意係数	[計量アプリケーションー任意係数▶52 ページ]を参照
FACTOR.D	商係数	[計量アプリケーションー商係数▶54 ページ]を参照
DENSITY	密度	[密度▶56 ページ]を参照

メニュー画面の表示



- 1 **Menu**ボタンを長押しして、メニュー画面を表示します。
最初のメニューとして**BASIC**が表示されます。(メニュー保護が設定されている場合は表示されません)
- 2 メニューを変更するには、 \curvearrowright を繰り返し押します。
- 3 \leftarrow キーを押して、設定を確定します。

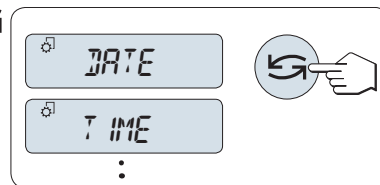


備考




設定項目の詳細説明については、[メニュー▶30ページ]をご参照ください。

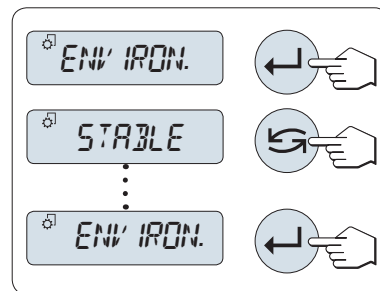
設定項目の選択

- を押します。ひとつ後の設定項目が表示されます。を押すたびに、次の設定項目に切り替わります。



選択した設定項目での内容変更




- 1 を押します。選択した設定項目の、現在の設定内容が表示されます。を押すたびに、次の設定項目に切り替わります。一番後ろの設定内容までいくと、最初の設定内容に戻ります。
- 2 キーを押して、設定を確定します。設定を保存する場合、**設定の保存とメニューの終了**の章を参照してください。

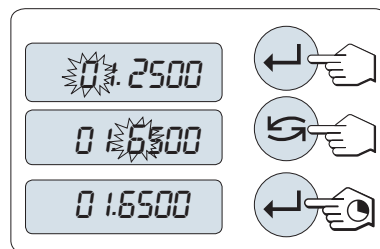


サブメニューの中から設定を変更する場合




上記のメニュー画面の設定方法と同じ方法で設定変更します。

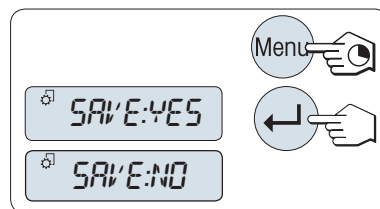
数値設定を変更する場合

- 1 キーを押して、変更する桁(左から右へ循環)、または値(アプリケーションに依存)を選択します。変更が可能な場所が点滅します。
- 2 点滅している桁や値を変更するには、キーを押して増加するか、**F**キーを押して減少します。
- 3 を長押しして、入力内容を決定します。



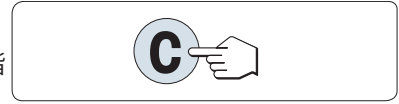
設定を保存してメニュー画面を閉じる場合

- 1 **Menu**を長押しして、設定項目を終了します。
⇒ **SAVE:YES**がディスプレイに表示されます。
- 2 キーを押して、**SAVE:YES**と**SAVE:NO**を切り替えることができます。
- 3 **SAVE:YES**の表示が出たら、キーを押します。変更が保存されます。
- 4 **SAVE:NO**の表示が出たら、キーを押します。その場合、設定中のメニュー内容はセーブされません。



取消し

- メニュー操作の間
- 保存せずに設定項目やメニュー内容からもうひとつ上の階層に戻る場合は、**C**キーを押してください。
- アプリケーション操作の間
- 設定をキャンセルするには、**C**を押します。
 - ⇒ 天びんは最後にアクティブだったアプリケーションに戻ります。



重要

メニュー設定画面内で30秒以上ボタン操作がないと、天びんは計量アプリケーションに戻ります。その場合、設定中のメニュー内容はセーブされません。変更が行われた場合、"**SAVE:NO**"が表示されます。

4 設置と操作



警告

感電による死亡事故または重傷の危険

天びんのセットアップや据付は、必ず電源を抜いた状態で行ってください。

4.1 開梱、標準装備品の確認



注記

適切でない部品が天びんを損傷する危険

適切でない部品を使用すると、天びんを損傷したり、天びんに故障が発生したりする恐れがあります。

- 天びんに付属する部品、リストに載っているアクセサリやスペアパーツのみを使用してください。Mettler-Toledo GmbH.

- 1 パッケージを開け、すべての梱包物を取りだしてください。
- 2 標準装備品がすべてそろっているか、確認してください。

標準仕様の製品には下記のパーツが入っています。

内容		カラット天びん		ゴールド天びん	
		0.001 ct / 0.1 mg	1 mg	10 mg	
風防	170 mm	✓	✓		-
計量皿	ø 90 mm	✓	-		-
	ø 120 mm	-	✓		-
	180 × 180 mm	-	-		✓
風防リング		✓	-		✓
計量皿サポート		-	-		✓
保護カバー		✓	✓		✓
ACアダプタ (プラグセット付き)		✓	✓		✓
カラット皿	S 80 ø × 20 mm	✓	-		-
	M 90 ø × 30 mm	-	✓		-
CE 適合宣言書		✓	✓		✓
取扱説明書またはユーザーマニュアル; 印刷物またはCD-ROM (使用国による)		✓	✓		✓

4.2 天びんの組み立て

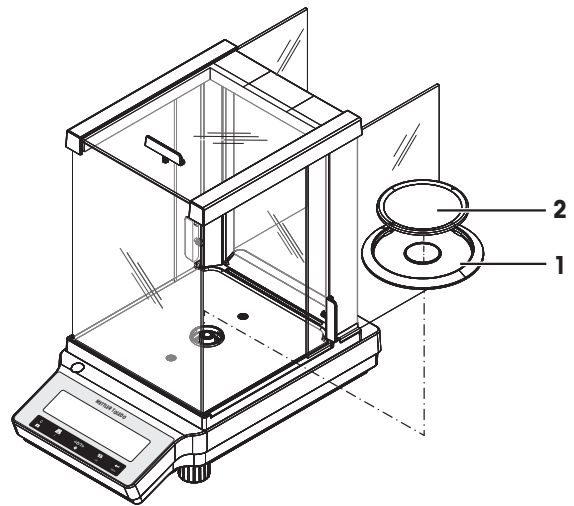
最小表示 0.001 ct / 0.1 mg のカラット天びん

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。

- 1 組み立て時は風防ガラスをできるだけ大きく開けてください。
- 2 風防リング(1)を取り付けてください。
- 3 計量皿 (2) を取り付けてください。

備考

風防のクリーニングについては、[クリーニングおよびメンテナンス ▶ 65 ページ]をご参照ください。



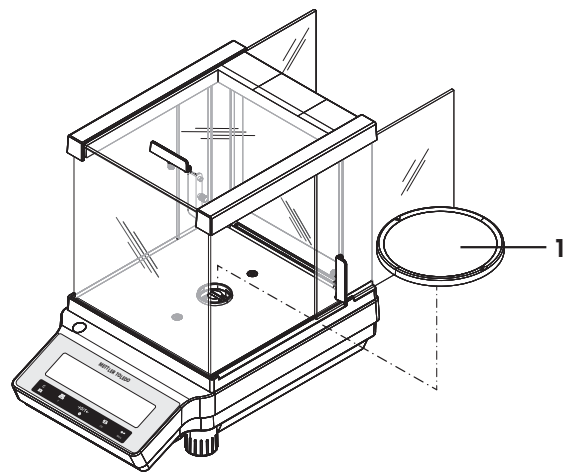
最小表示 1 mgゴールド天びん

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。

- 1 組み立て時は風防ガラスをできるだけ大きく開けてください。
- 2 計量皿 (1) を取り付けてください。

備考

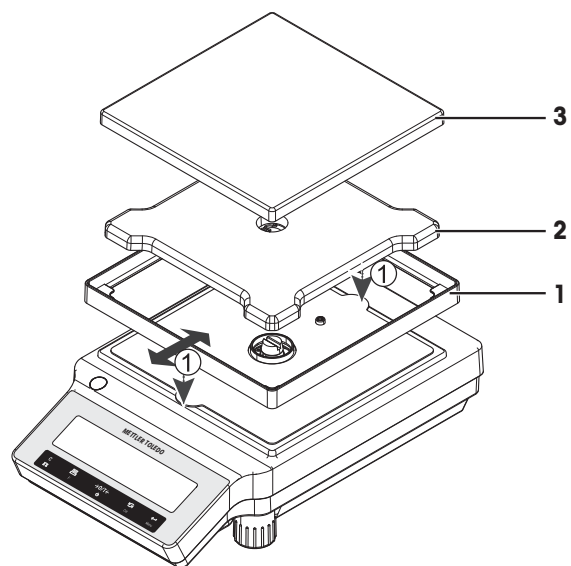
風防のクリーニングについては、[クリーニングおよびメンテナンス ▶ 65 ページ]をご参照ください。



最小表示 10 mgゴールド天びん

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。

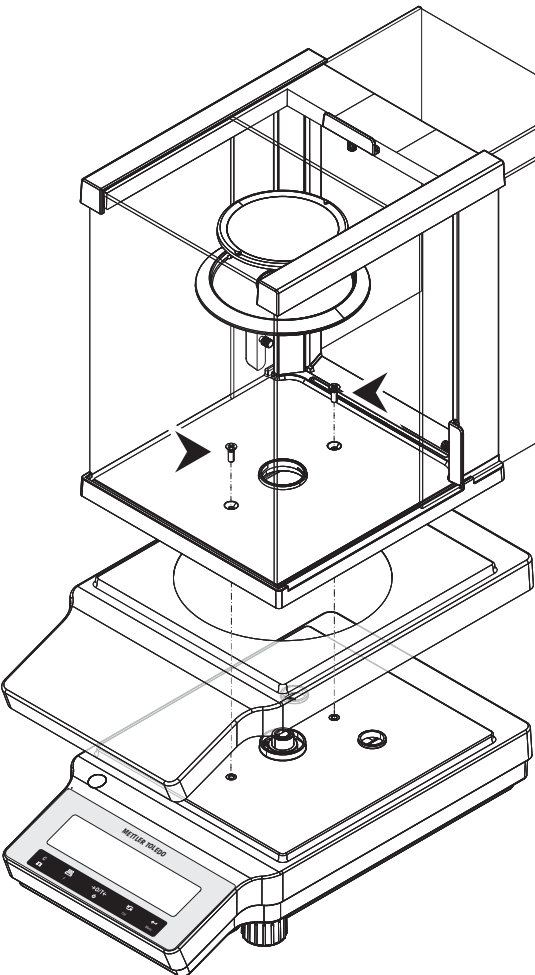
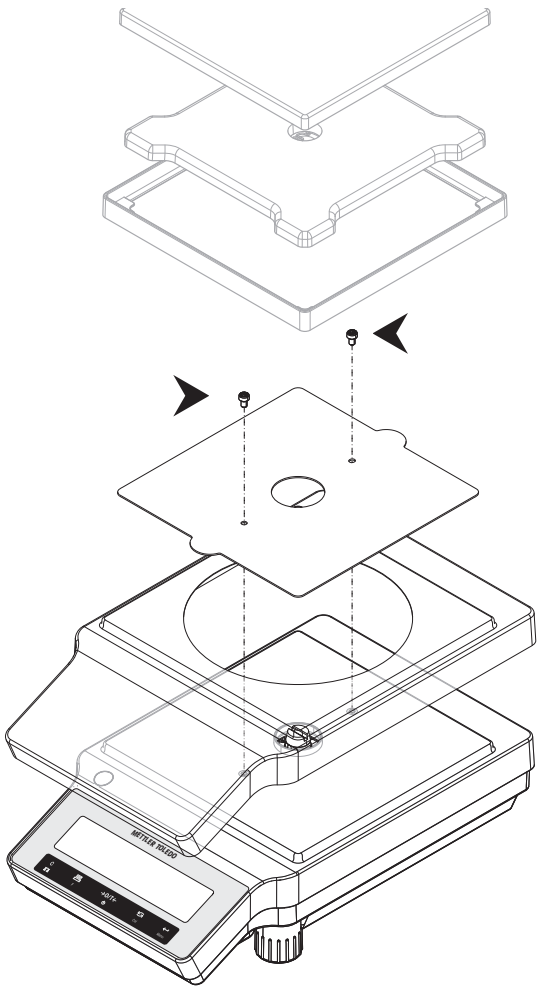
- 1 風防リングを配置します(1)。保持プレートの下にうまく納まるように、風防リングを上下左右に注意深く動かしながら配置してください。
- 2 計量皿サポートを挿入します (2)。
- 3 計量皿 (3) を取り付けます。



4.3 保護カバーの設置

重要

適切な保護カバーが使用されていることを確認してください。[アクセサリとスペアパーツ ▶ 84 ページ]をご参照ください。

最小表示 0.1 mg / 1 mg 天びん	最小表示が 10 mg の天びん
<p data-bbox="296 361 869 436">Philips No. 2のドライバーを用いて、下図のように保護カバーを設置します。</p> 	<p data-bbox="869 361 1442 436">Torx TX20のドライバーを用いて、下図のように保護カバーを設置します。</p> 

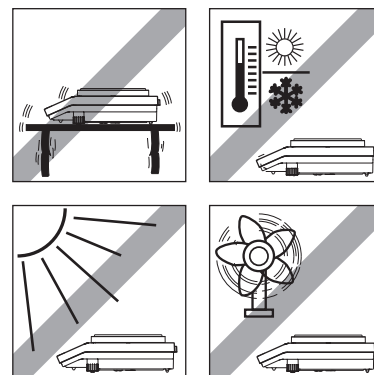
4.4 天びん設置場所の選択

天びんを最適な場所に設置することで、正確で信頼性の高い操作が可能となります。天びんを設置する台は、最大荷重がのせられた状態で、天びんの重量を安全に支えることができるように、十分な強度を備えている必要があります。設置場所が、次の条件を満たしているか確認してください。

重要

天びん設置時に水平状態ではない場合は、初期セットアップ時に水平調整を実行する必要があります。

- 天びんは、海拔4000m以下の屋内環境でのみ使用してください。
- 天びんの電源を入れる前に、全部品が室温 (+5~40°C) になるまで待ちます。
湿度が10%~80%で、結露が無いようにしてください。
- 電源プラグは隠れないようにしてください。
- 安定して水平な、振動の無い場所に設置します。
- 直射日光が当たる場所を避けてください。
- 極端な温度変化のある場所を避けてください。
- 通気が強く当たる場所は避けてください。



4.5 天びんの接続



警告

感電による死亡事故または重傷の危険

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。緊急事態において、天びんをシャットダウンできない場合は、人のケガや天びんの損傷を招く恐れがあります。

- 1 天びんを接続するときは、供給された三芯電源コード(機器接地線つき)のみを使用してください。
- 2 機器に印字されている電圧とお住まい地域の電源の電圧が一致するかを確認してください。
⇒ 適応しない場合は、AC アダプタを電源コンセントに絶対に接続しないでください。この場合は直ちに最寄のメトラー・トレード販売代理店にご連絡ください。
- 3 天びんに接続するのは、三本足電源ソケット(接地極つき)だけにしてください。
- 4 天びんを動作させるには、標準の延長ケーブル(機器接地線つき)のみを使用してください。
- 5 機器の接地線を抜かないでください。
- 6 ケーブルとプラグに損傷がないことを確認してください。
- 7 ケーブルは、損傷を受けたり操作を妨げたりすることなく配線されていることを確認してください。
- 8 すべての電気ケーブルと接続を液体に近づけないようにしてください。
- 9 電源コードが触れる範囲内にあることを確認してください。



注記

過熱のために、AC アダプタを損傷する危険があります。

AC 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。

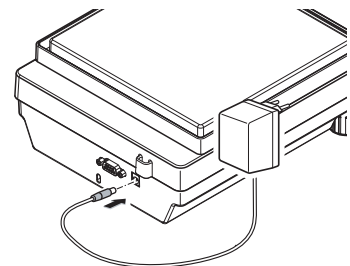
- 1 ACアダプタをカバーしないでください。
- 2 AC アダプタをケースの中に入れてください。

天びんには、ユニバーサル ACアダプター、および国別電源ケーブル付きのプラグが付属しています。AC アダプタは下記の電圧範囲に適合します。

100 – 240 V AC、50/60 Hz。

- ACアダプタを天びん後部と電源ソケットに差し込んでください。
⇒ 天びんのディスプレイテストとして、ディスプレイ上の点灯が可能なすべてのセグメントが点灯します。その後、**WELCOME**、ソフトウェアバージョン、**Maximum load**および**Readability**の順番でディスプレイに表示されます

天びんは使用するための準備が整っています。



4.6 天びんのセットアップ

4.6.1 天びんのスイッチを投入

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。動作温度へ到達させるには、少なくとも30分間(0.1 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。

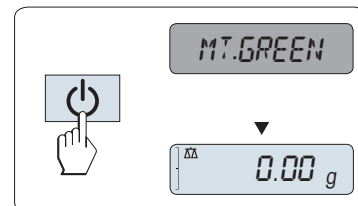
スイッチを入れる

- 天びんは**STANDBY**モードにあります。**MT.GREEN**がディスプレイに表示されています。
- ⏻ を押すか、計量皿上のサンプル取り除くか、あるいは計量皿をタッチします。

天びんは前回使用していた計量アプリケーションから操作が可能です。

重要

一部の国の特定計量器は、 ⏻ キーを押すことでのみスイッチが入ります。



4.6.2 天びんの水平調整

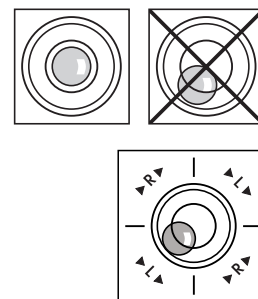
重要

天びん設置時に水平状態ではない場合は、初期セットアップ時に水平調整を実行する必要があります。

重要

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。

- 1 天びんを水平になるように位置合わせします。
- 2 水準器の中心に気泡が来るよう、ハウジングの2つの前にある水準調整脚を回転。
 - ⇒ 気泡の位置は、どの水準調整脚を回転する必要があるか(L = 左の水準調整脚、R = 右の水準調整脚)、そして気泡が中心へ移動するための方向を示しています。



例

この例では、左の水準調整脚を反時計方向へ回転します。

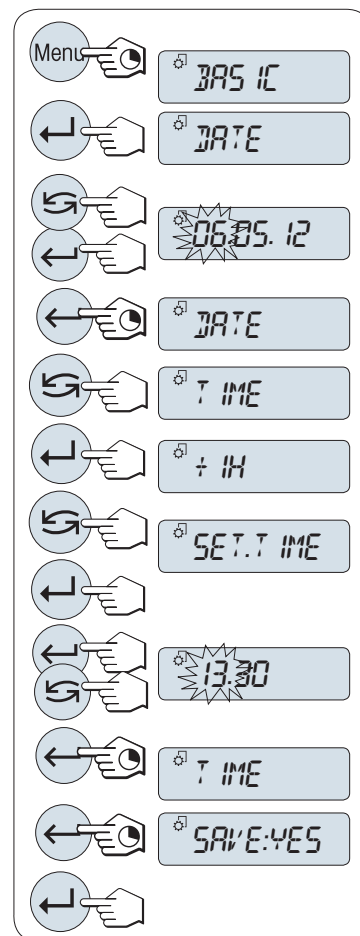
4.6.3 日付と時刻の設定

新しい機器を初めて操作するとき、現在の日付と時刻を設定します。

備考

- この設定は、機器を電源から切り離しても保持されます。
- 機器をリセットしても、これらの設定は変更されません。
- **ADVANCE**.メニュー内の**DATE.FRM**の日付の表示形式に従って、日付を設定します。
- **ADVANCE**.メニュー内の時刻の表示形式**TIME.FRM**に従って時刻を設定します。

- 1 **BASIC**メニューがディスプレイに表示されるまで、**Menu**を長押しします。
- 2 **←**キーを押して、**BASIC**メニューをオープンします。
⇒ **DATE**が表示されます。
- 3 **←**キーを押して、確定します。
- 4 **現在の日付を設定**。**←**キーを押して、日、月および年を設定します。**↶**キーを押して、現在の日、月および年を設定します。
- 5 **←**キーを長押しして、設定を確定します。
⇒ **DATE**が表示されます。
- 6 **現在の時刻を設定**。**↶**キーを押して、**TIME**を選択します。
- 7 **←**キーを押して、確定します。
⇒ **+1H**が表示されます。
- 8 **↶**を押して、**SET.TIME**を表示させます。
- 9 **←**キーを押して、確定します。
- 10 **←**キーを押して、時間と分を選択します。**↶**キーを押して、現在の時間と分を設定します。
- 11 **←**キーを長押しして、設定を確定します。
⇒ **TIME**が表示されます。
- 12 **←**を長押しして、設定を保存します。
⇒ **SAVE:YES**が表示されます。
- 13 **←**キーを押して、確定します。



4.6.4 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ると同時に周囲環境に応じて、天びんを調整する必要があります。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。
- 設置場所を変更した後。
- 天びんを使用中、一定の頻度で。

4.7 天びんの調整(校正)





注記

天びんは調整の前に、ウォームアップしなければなりません。

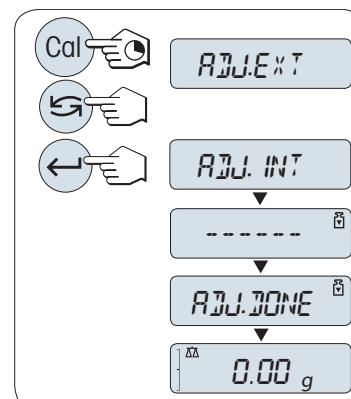
4.7.1 内蔵分銅による調整

Note

内蔵分銅を搭載したモデルのみ (技術情報をご参照ください)

- 計量皿上のサンプルを取り除きます。
- 1 この操作を実施するには、**ADJUST**が表示されるまで、**CAL** キーを長押しします。
 - 2 を押して、**ADJ.INT**を表示させます。
⇒ **ADJ.INT**がディスプレイに表示されます。
 - 3 キーを押すと、内部分銅調整を実施します。

天びんの調整が行われます。ディスプレイに**ADJ.DONE**の表示が出ると、調整は完了です。天びんは、調整前の計量アプリケーションにもどり、作業を再開できます。



内蔵分銅を使用した調整を実施した場合の印字例:

```
-- Internal Adjustment --
21.Jan 2012      12:56

METTLER TOLEDO

Balance Type      JE703C
SNR               1234567890

Temperature      22.5 °C
Diff             3 ppm




Adjustment done
-----
```

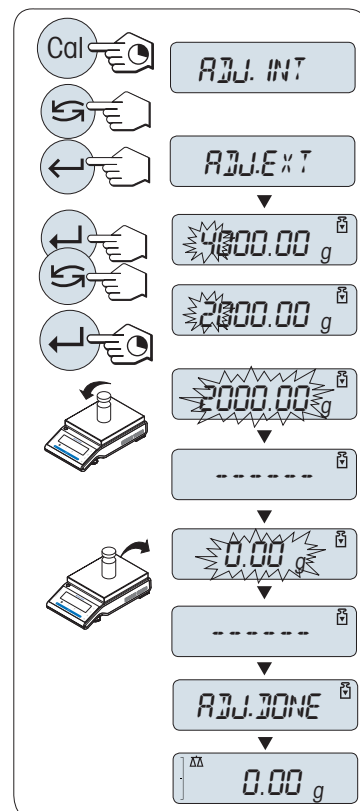
4.7.2 外部分銅によるマニュアル調整

重要

特定計量器モデルでは外部分銅による調整はできません*(使用する国の計量法によって異なります)。

* OIML精度クラスIの規格に適合したモデルは除きます。

- 1 調整に必要な分銅を準備します。
- 2 この操作を実施するには、**ADJUST**が表示されるまで、**CAL**キーを長押しします。
- 3 を押して、**ADJ.EXT**を表示させます。
⇒ **ADJ.EXT**がディスプレイに表示されます。
- 4 計量皿上のサンプルを取り除きます。
- 5 オプション 必要であれば、異なる計量値を設定できます。
←キーを押して、桁(左から右へ循環)を変更できます。
キーを押して、点滅する桁の値を変更できます。
- 6 ボタンを長押しして、外部分銅による調整を開始します。
⇒ 調整に必要な分銅の質量がディスプレイに表示されます。
- 7 調整用分銅を計量皿の中央に載せます。
⇒ 天びんの調整が行われます。
- 8 ゼロが点滅表示されたら、調整用分銅を降ろします。
⇒ ディスプレイに**ADJ.DONE**の表示が出ると、調整は完了です。天びんは、調整前の計量アプリケーションにもどり、作業を再開できます。



外部分銅を使用した調整を実施した場合の印字例:

```

- External Adjustment --
21.Jan 2012      12:56

METTLER TOLEDO

Balance Type     JE3002GE
SNR              1234567890

Temperature      22.5 °C
Nominal          2000.00 g
Actual          1999.99 g
Diff             5 ppm

Adjustment done

Signature

.....
-----
    
```

4.7.3 カスタマー微調整



注記






この作業は、訓練を受けた技術者によってのみ実施するようにしてください。

カスタマー微調整**ADJ.CF**では、ユーザーの調整分銅で内部分銅調整の値を調整することができます。調整分銅の調整範囲は、非常に小さい範囲でのみ可能です。カスタマー微調整は、内部分銅調整に影響を及ぼします。カスタマー微調整は、いつでも無効することができます。

備考

- この機能は内蔵分銅搭載モデルのみ利用できます。
- 特定計量器モデルではカスタマー微調整による調整はできません(使用するs国の計量法によって異なります)。
- 校正証明書付き分銅を使用してください。
- 天びんと検査用分銅は使用環境と同じ温度条件で使用しなければなりません。
- 適正な環境条件であることを確認してください。




カスタマー微調整の実行

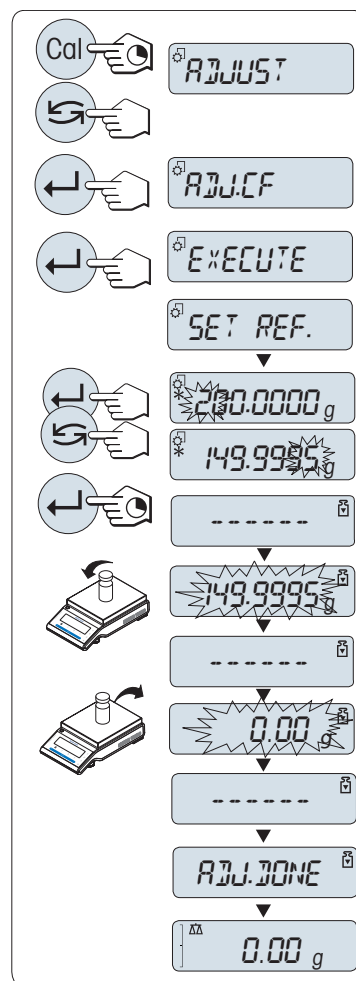
- 天びんを測定に適した環境に設置してください。
- 1 調整に必要な分銅を準備します。
- 2 計量皿上のサンプルを取り除きます。
- 3 この操作を実施するには、**ADJUST**が表示されるまで、**CAL**キーを長押しします。
- 4 を押して、**ADJ.CF**を表示させます。
⇒ **ADJ.CF**がディスプレイに表示されます。
- 5 **EXECUTE**を選択します。
- 6 キーで調整を開始します。
⇒ **SET REF.**が直ぐに表示されます。
⇒ 最近保存された値がディスプレイに表示されます。
- 7 調整用分銅の質量値を設定してください。キーを押して、桁(左から右へ循環)を変更できます。キーを押して、点滅する桁の値を変更できます。
- 8 キーを長押しして、**ADJ.CF**を確認、開始します。
⇒ 調整に必要な分銅の質量がディスプレイに表示されま
す。多少時間がかかる場合もあります。
- 9 計量皿の中央に、指定の調整用分銅を載せてください。
- 10 ゼロが点滅されたら、調整用分銅を降ろしてください。
- 11 **ADJ.DONE**が表示されるまで待ちます。
⇒ ディスプレイに**ADJ.DONE**の表示が出ると、調整は完了で
す。天びんは、調整前の計量アプリケーションにもどり、
作業を再開できます。
⇒ エラーメッセージ**WRONG ADJUSTMENT WEIGHT**が表示され
た場合、分銅は許容値の範囲から外れており、使用できま
せん。**ADJ.CF**は実行できません。

備考

調整を保存する必要はありません。

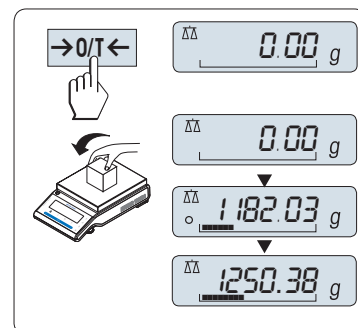
カスタマー微調整を無効にする

- 1 この操作を実施するには、**ADJUST**が表示されるまで、**CAL**キーを長押しします。
- 2 を押して、**ADJ.CF**を表示させます。
⇒ **ADJ.CF**がディスプレイに表示されます。
- 3 **RESET**を選択します。
- 4 を押して、**RESET**をスタートします。
⇒ **NO?**が表示されます。
- 5 **YES?**を選択して、で確認します。
⇒ ディスプレイに**ADJ.DONE**の表示が出ると、調整は完了です。天びんは、調整前の計量アプ
リケーションにもどり、初期調整の状態で作業を再開できます。



4.8 簡単な計量作業をします。

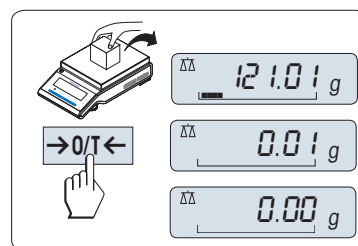
- 1 →0/T←を押して天びんをゼロ点に戻します。
備考: 単純計量モードが立ち上がっていない場合は、ディスプレイにWEIGHINGが表示されるまで、 $\Delta\Delta$ キーを長押しします。キーを離します。単純計量モードが立ち上がりじます。
- 2 計量皿にサンプルを載せます。
- 3 不安定を示す○表示が消え、安定をお知らせするシグナル音になるまで、待ちます。
- 4 計量結果を読み取ります。



ゼロ点設定

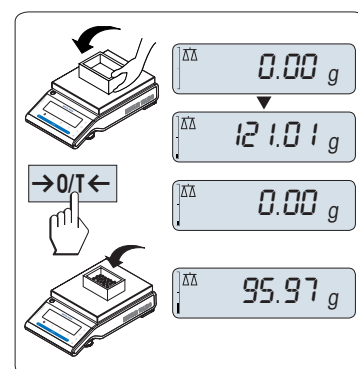
- 1 計量皿上のサンプルを取り除きます。
- 2 →0/T←ボタンを押すと、ゼロ設定ができます。計量値はこのゼロ点を基準に測定されます。

計量を始める前に→0/T←キーを押してください。



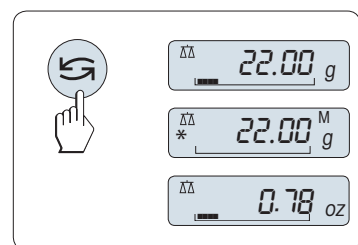
風袋引き

- 計量容器を用いて作業する場合は、先ず天びんをゼロ設定します。
- 1 計量皿に風袋を載せます。計量容器の重量が表示されます。
 - 2 →0/T←ボタンを押すと、ゼロ設定ができます。
⇒ ディスプレイに0.00 gと表示されます。
 - 3 計量容器にサンプルを載せます。
⇒ ディスプレイに結果が表示されます。



計量単位の切り替え


↻キーを押すと、UNIT 1、RECALL(Recallモードが選択されている場合)、UNIT 2の順番で表示単位が切り替わります。



リコール / 計量値の呼び出し

リコール機能では、10d 以上の変化があった直近の安定値をメモリします。

要件: RECALL機能がアクティブになっている必要があります。

- 1 サンプルを計量皿に載せます。ディスプレイにサンプルの質量が表示され、安定値がメモリされます。
- 2 サンプルを計量皿から取り除きます。ディスプレイには0が表示されます。
- 3 を押します。直近の安定計量値とアスタリスク(*)、メモリ(M)記号を5秒間表示します。5秒後、ディスプレイは0に戻ります。直近の安定値を何回でも呼び出すことができます。

直近の安定値を消去する

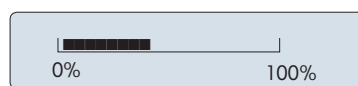
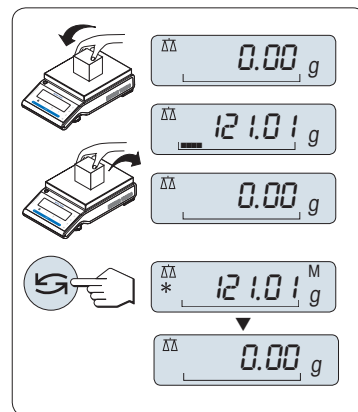
計量皿に別のサンプルを載せると、今までメモリしていた値は消去され、新しいサンプルの計量値をメモリします。

→0/T←キーを押すと、リコールの値は0になります。


備考: 天びんの電源を切るとリコール値は消去されます。リコール値を印字することはできません。

デルタトラック

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。計量可能範囲があとどれだけ残っている確認できます。




データの印字 / 転送

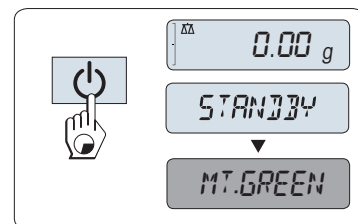
を押すと計量結果をプリンタやPCに転送することができます。




天びんのスイッチを切ってスタンバイモードへ移行

- ディスプレイに **STANDBY**が表示されるまで、キーを長押しします。キーを離します。

⇒ **MT.GREEN**がディスプレイに表示されます。



備考

- 天びんのスイッチを切ると、エネルギー節約モード**STANDBY**になります。この場合、次に天びんを使用する際にウォームアップ時間を必要とせず、すぐに計量を始めることができます。天びんにサンプルをのせると、すぐにスタンバイモードからスイッチを入れた状態に切り替わり、計量が始まります。キーでスイッチをオンにする必要はありません(特定計量器の場合、特定の国でのみ可能)。
- 天びんのスイッチを完全に切るには、電源から切り離します。

4.9 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)、天びんにはブック吊り下げ用開口部が用意されています。

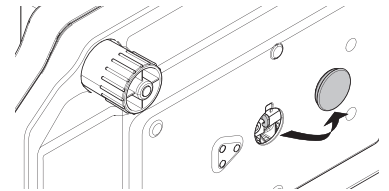


注記

天びんの損傷

計量プラットフォーム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。

- 1 電源キーを押したままにします。
 - 2 天びんを電源から切り離します。
 - 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 計量皿、計量皿サポート、風防リングなどの構成パーツを取り外します。
 - 2 慎重に天びんを横に倒します。
 - 3 キャップを外します。後で使用できるように保管してください。
 - 4 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。



4.10 天びんの運搬

天びんのスイッチを切る

- 1 電源キーを押したままにします。
- 2 天びんを電源から切り離します。
- 3 すべてのインターフェイス ケーブルを取り外します。

近距離での運搬

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。



注記

ガラス製風防を損傷する危険

天びんのガラス製部品が損傷を受けることがあります。

- 天びんを持ち上げる際は、風防を持ち上げないでください。風防は本体と完全に固定されていません。

長距離の運搬

天びんの運搬や運送が長距離になる場合、または天びんが通常の姿勢のまま運搬されるかどうか不明な場合は、オリジナル梱包材一式を利用してください。

5 メニュー

5.1 メニューとは

メニュー設定で計量ニーズに合わせた天びんの設定が可能です。天びんの各種設定や機能を変更できます。メインメニューには4つのメニューがあり、異なる項目が含まれています。それぞれを利用して、さまざまな選択を行えます。

PROTECTメニューの場合、[メインメニュー ▶ 31 ページ]をご参照ください。

BASICメニュー

項目	説明	説明
DATE	現在の日付を設定します。	[参照 ▶ 32 ページ]
TIME	現在の時刻を設定します。	[参照 ▶ 32 ページ]
1/10 D	最小表示(1/10d分解能)の変更設定をします。	[参照 ▶ 32 ページ]
UNIT 1	第1計量単位を設定します。	[参照 ▶ 32 ページ]
UNIT 2	第2計量単位を設定します。	[参照 ▶ 33 ページ]
SET ID	識別情報を設定します。	[参照 ▶ 33 ページ]
PRT.MENU	メニュー設定内容を印字します。	[参照 ▶ 33 ページ]
RESET	工場出荷状態の設定に戻します。	[参照 ▶ 33 ページ]

ADVANCE.メニュー

項目	説明	説明
ENVIRON.	周辺環境にあわせたフィルタ設定を設定します	[参照 ▶ 33 ページ]
ADJ.LOCK	調整機能のon、offを設定します。	[参照 ▶ 34 ページ]
DATE.FRM	日時の表示形式を設定します。	[参照 ▶ 34 ページ]
TIME.FRM	時刻の表示形式を設定します。	[参照 ▶ 34 ページ]
RECALL	"リコール"機能のon、offを設定します。	[参照 ▶ 34 ページ]
STANDBY	天びんをスタンバイモードにする時間を設定します。	[参照 ▶ 34 ページ]
B.LIGHT	ディスプレイバックライトのon、offを設定します。	[参照 ▶ 35 ページ]

項目	説明	説明
A.ZERO	オートゼロ設定のon、offを設定します。	[参照 ▶ 35 ページ]
SRV.ICON	サービスアイコン(サービスリマインダ)の表示、非表示を設定します。	[参照 ▶ 35 ページ]
SRV.D.RST	サービス日時をリセットします(サービスリマインダ)。	[参照 ▶ 35 ページ]

INT.FACEメニュー

項目	説明	説明
RS232	RS232Cの設定を行います。	[参照 ▶ 35 ページ]
HEADER	印字ヘッダー設定をします。	[参照 ▶ 36 ページ]
SIGN.L	印字フッター設定をします。	[参照 ▶ 37 ページ]
LN.FEED	各値の印字の改行を設定します。	[参照 ▶ 37 ページ]
ZERO.PRT	ゼロの印字の自動印字機能を設定します。	[参照 ▶ 37 ページ]
COM.SET	RS232Cのデータ通信形式を設定します。	[参照 ▶ 37 ページ]
BAUD	RS232Cのボーレートを設定します。	[参照 ▶ 38 ページ]
BIT.PAR.	RS232Cのビット/パリティを設定します。	[参照 ▶ 38 ページ]
STOPBIT	RS232Cのストップビットを設定します。	[参照 ▶ 39 ページ]
HD.SHK	RS232Cのハンドシェイクを設定します。	[参照 ▶ 39 ページ]
RS.TX.E.O.L.	RS232Cの行末文字を設定します	[参照 ▶ 39 ページ]
RS.CHAR	RS232Cのキャラクターを設定します。	[参照 ▶ 39 ページ]
INTERVL.	自動印字のインターバルを設定します。	[参照 ▶ 40 ページ]

5.2 メニュー項目の内容

この章では、各メニュー項目の内容を説明します。

5.2.1 メインメニュー

サブメニューを選択します。

BASIC

単純計量用の**BASIC**メニュー項目が表示されます。

ADVANCE.	計量設定用の ADVANCE. メニューが表示されます。
INT.FACE	プリンタなどの周辺装置に対する全てのインターフェイスパラメータ設定用のメニュー INT.FACE が表示されません。
PROTECT	メニュー保護 メニュー設定の内容の変更をできないよう保護します。
OFF	メニュー保護 Off。 (工場設定)
ON	メニュー保護 On。この状態では BASIC 、 ADVANCE. 、 INT.FACE は表示されません。これは画面に 6 で示されません。

5.2.2 ベーシックメニュー

DATE – 日付

日付の表示フォーマットに従って日付を設定します。

重要：工場出荷状態に戻しても本設定は変更されません。

TIME – 時間

時刻の表示フォーマットに従って時刻を設定します。

+1H	設定している時刻を1時間進ませます。 (工場設定)
-1H	設定している時刻を1時間遅らせます。
SET.TIME	現在時刻を入力します。

重要：工場出荷状態に戻しても本設定は変更されません。

1/10 D – 最小表示(分解能)の変更

この設定項目では、ディスプレイの最小表示を変更できます。

重要：この設定項目は特定計量器のモデルおよびe=dとなるモデルでは使用できません。

OFF	1/10 D 機能はオフになります (高分解能)(工場設定)
ON	1/10 D はオンになります (低分解能)

重要：工場出荷状態に戻しても本設定は変更されません。

UNIT 1 – 計量単位 1

要件に応じて、天びんを次の単位で操作できます(モデルに応じて異なります)。

- 該国の法律で許可されている重量単位のみを選択できます。
- 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。

単位:

g	グラム	dwt	ペニーウエイト
kg	キログラム	mom	匆
mg	ミリグラム	msg	メスガル
ct	カラット	tlh	香港両
lb	ポンド	tls	シンガポール両
oz	常衡オンス	tlt	台湾両

ozt	トロイオンス	tola	トウラ
GN	グレイン	baht	バーツ

UNIT 2 – 計量単位 2

本設定項目で第2計量単位を選択できます。単位については**UNIT 1**を参照してください。

重要： 該当国の法律で許可されている重量単位のみを選択できます。




SET ID – 識別情報の設定

この設定項目では、機器管理の利便性の向上や他の目的を実現するために、天びんに対して独自の識別情報を設定できます。IDは他の天びん情報と共に印字できます。1個のIDを設定して、最大7つの英数字が使用できます(ブランク、0~9、A~Z)。

SET ID

識別情報の設定


設定する桁は左から右へ移行して、対応する桁が点滅することで、設定可能な位置がディスプレイに示されます。

- **SET ID** が選択されている。
- 1 を押して、(ブランク、0~9、A~Z)から希望する文字を検索します。
- 2 文字を選択した後に、を押して確認し、次ぎの位置を移動します。保存するには、を長押しします。

重要： 工場出荷状態に戻しても本設定は変更されません。


PRT.MENU – 印刷メニュー

この設定項目では、プリンタが接続されている場合にメニュー設定を印字できます。この設定項目は、**PRINTER**モードが選択されている場合にのみ、表示されます。

- **PRT.MENU** がディスプレイに表示されて、プリンタが正常に接続されていることを確認してください。
- 印字を実行するには、を押します。

RESET – 工場出荷状態の設定に戻します。

この設定項目で、工場出荷状態の設定に戻すことができます。

YES?と**NO?**を切り替えるには、キーを押してください。

重要： 天びんをリセットしても、**DATE**、**TIME**、**1/10 D**および**SET ID**の設定は変更されません。

5.2.3 アドバンスメニュー

ENVIRON. – 環境設定

風や振動など、天びん周辺の環境に合わせて設定します。

STD.	一般的な環境で計量キットを使用する場合に選択します。(工場設定)
UNSTAB.	風や振動など、計量キットの周辺環境が計量値の安定性に影響を与えやすい(不安定な状態)場合に選択します。
STABLE	風や振動などの影響などの影響を受けにくい場合に設定します。

ADJ.LOCK – 調整 (校正) ロック

この設定項目では、**Cal**キーの機能をロックできます。

OFF	調整機能ロックのスイッチを オフ に設定します。調整機能はオンになっています。 Cal キーは有効です。(工場設定)
ON	調整ロックは オン に切り替わります。調整機能はオフになります。 Cal キーの機能は無効になります。

DATE.FRM – 日付形式

この設定項目では日付の表示形式を設定します。

下記の中から選択できます。

	表示形式	印字形式
DD.MM.Y	01.02.09	01.02.2009
MM/DD/Y	02/01/09	02/01/2009
Y-MM-DD	09-02-01	2009-02-01
D.MMM Y	1.FEB.09	1.FEB 2009
MMM D Y	FEB.1.09	FEB 1 2009

工場設定: **DD.MM.Y**

TIME.FRM – 時刻表示形式

このメニューでは時刻の表示形式を設定します。

下記の中から選択できます。

	表示形式
24:MM	15:04
12:MM	3:04 PM
24.MM	15.04
12.MM	3.04 PM

工場設定: **24:MM**

RECALL – リコール

この設定項目では**RECALL**のOn/Offが選択できます。Onにすると、絶対表示値が10dより大きかった場合に前の安定重量が記憶されます。

OFF	RECALL スイッチオフ。(工場設定)
ON	RECALL スイッチオン。

重要： リコールの値はアスタリスクとともに表示されます。リコール値を印字することはできません。

STANDBY – 自動スタンバイ

一定時間天びんのボタンが押されないか、計量皿上になにも載せないと自動的に表示部のスイッチが切れる設定です。エネルギー節約モード**STANDBY**に入るまでの時間を設定できます。

A.OFF	自動スタンバイモードが無効。
A.ON	自動スタンバイモードが有効(工場出荷時設定)。

スタンバイ機能を有効にするまでの無操作の時間を分。
設定範囲: 2...720分。

B.LIGHT – バックライト

この設定項目では、バックライトのオン、オフを切り替えることができます。

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| B.L. ON | バックライトを常に点灯する。(工場設定) |
| B.L. OFF | バックライトは常に Off です。 |


A.ZERO – オートゼロ設定




この設定項目ではオートゼロ設定のon/offを設定します。

- | | |
|------------|--|
| ON | A.ZERO オートゼロオン (工場設定)。自動ゼロ点修正 (“オートゼロ”) は、計量皿のわずかな汚れなどによりゼロ点のドリフトがあった場合、これを常に自動的に修正します。 |
| OFF | A.ZERO スイッチオフ 。ゼロ点は自動的に補正されません。この設定は、特殊な用途で役に立ちます (蒸発量の測定など)。 |

重要： 特定計量器ではこのモードは選択できません (特定の国のみで使用可能)。

SRV.ICON – サービスリマインダ


この設定項目では、サービスアイコンの表示のon/offを設定できます。

- | | |
|------------|--|
| ON | サービスリマインダ  スイッチオン 。アイコンが表示、点滅して、サービスや再校正のお知らせをします。  。(工場設定) |
| OFF | サービスリマインダ  スイッチオフ 。 |

SRV.D.RST – サービス日のリセット

この設定項目ではサービス日付をリセットできます。

重要： このメニュー項目は**SRV.ICON**設定**ON**が選択された場合にのみ使用できます。

YES?と**NO?**を切り替えるには、キーを押してください。

5.2.4 インターフェイスメニュー

RS232 – RS232Cインターフェイス

この設定項目では、RS232C に接続する機器の設定やデータの転送方法についての設定をします。

- | | |
|----------------|---|
| PRINTER | プリンタに接続する場合に設定します。(工場設定)
備考
1台のプリンタのみ可能です。 |
|----------------|---|



推奨プリンタ設定については、プリンタマニュアルを参照してください。

PRT.STAB	☒キーを押すと、次の安定値を印字します。（工場設定）
PRT.AUTO	すべての安定値を印字します。☒キーを押す必要はありません。
PRT.ALL	☒キーを押すと、計量値が安定していなくても計量値を印字します。
PC-DIR.	PCに接続して天びんの計量データをExcelなどのアプリケーションに転送する場合に(キーボードの要領で)選択します。
	備考
	<ul style="list-style-type: none"> • 天びんはユニットなしでPCに計量値を送信します。 • Windows7ではご利用になれません。
PRT.STAB	☒キーを押すと、次の安定値を印字します。（工場設定）
PRT.AUTO	すべての安定値を印字します。☒キーを押す必要はありません。
PRT.ALL	☒キーを押すと、計量値が安定していなくても計量値を印字します
HOST	PC、バーコードリーダーなどに接続する場合に設定します。天びんからデータを転送でき、PC側からのコマンドを送ることもできます。
	備考 天びんはPCにMT-SICSアンサーを送信します("MT-SICS インターフェースコマンドおよび機能"を参照してください)。
SND.OFF	送信モードをOffにします。（工場設定）
SND.STB	☒キーを押すと、次の安定値を転送します。
SND.CONT	すべての更新した計量値を転送します。☒キーを押す必要はありません。
SND.AUTO	すべての安定値を転送します。☒キーを押す必要はありません。
SND.ALL	☒キーを押すと、計量値が安定していなくても計量値を転送します。
2.DISP	オプションの補助ディスプレイ装置の接続。 重要： 送信パラメータを選択することができません。設定は自動で行われます。

HEADER – 印字ヘッダー設定

このメニュー項目では、(☒を押した後で)各計量結果の印字上部に印刷されヘッダー情報を設定。

重要：この設定項目はPRINTER設定が選択された場合にのみ使用できます。

NO	ヘッダーは印字されません。（工場設定）
DAT/TIM	日付と時刻が印字されます。

D/T/BAL

日時と天びん情報（モデル名、SNR、天びんID）が印字されます。

備考：設定されている場合は天びんIDのみ。

SIGN.L – サイン行の印字設定

このメニュー項目では、(F5)を押した後に) 各計量結果の下に印字されるサイン行を設定できます。

重要：この設定項目は**PRINTER**設定が選択された場合にのみ使用できます。

OFF	サイン行は印字されません。(工場設定)
ON	サイン行が印字されます。

LN.FEED – 各値の印字完了オプション

このメニュー項目では、(F5)を押した後で) 各計量結果の印字の行数（改行）を設定できます。

重要：この設定項目は**PRINTER**設定が選択された場合にのみ使用できます。

0	選択できる空白の行数は、0～99の範囲です。(工場出荷時設定 = 0)
---	-------------------------------------

ZERO.PRT – PRT.AUTO用オプション

この設定項目では、**PRT.AUTO**を設定した際のゼロの印字の**YES NO**を設定します。

OFF	ゼロは印字されません(ゼロ+/- 3d)。(工場設定)
ON	ゼロが常に印字されます。

重要：この設定項目は、**PRINTER**または**PC-DIR**の**PRT.AUTO**機能が選択された場合にのみ使用できます。

COM.SET – RS232Cデータ通信形式設定用オプション(RS232C) (HOST)

この設定項目では、接続している周辺機器に応じてデータ形式を設定できます。

重要：この設定項目は**HOST**設定が選択された場合にのみ使用できます。

MT-SICS	MT-SICSデータ転送形式が使用されます。(工場設定) 詳しくは、“MT-SICSインターフェイスコマンドと機能”の項をご参照ください。
---------	--

SART	以下のザルトリウスコマンドを使用できます： K 周囲条件 非常に安定 L 周囲条件 安定 M 周囲条件 不安定 N 周囲条件 非常に不安定 O キーをブロック P キーを印字(印字、自動印字:有効化またはブロック) R キーのブロックを解除 S リスタート/自己テスト T 風袋キー W 校正/調整 ^{*)}
------	---

- Z 内部校正/調整**)
 - f1_ ファンクションキー(CAL)
 - s3_ Cキー
 - x0_ 内部校正を実施**)
 - x1_ 天びん/はかりモデルを印字
 - x2_ 計量セルシリアル番号を印字
 - x3_ ソフトウェアバージョンを印字
- *) 特定計量器の天びん/はかりではアクセスできない場合があります
- ***) 内蔵の校正用分銅を装備したモデルでのみ有効

機能マッピング

HOST 設定:	ザルトリアスプリンタ設定:
SND.OFF	適用不可
SND.STB	安定な手動印刷
SND.ALL	不安定な手動印刷
SND.CONT	不安定な自動印刷
SND.AUTO	負荷が変更された際、自動印刷へ同様に適用

BAUD – RS232C ボーレート設定

この設定項目では、異なるRS232Cレシーバーへのデータ送信を一致させることができます。ボーレート（データ転送速度）は、シリアルインターフェイスを介して送信速度を決定します。問題なくデータを送信するためには、送信側の装置と受信側の装置で同じ値を設定する必要があります。

次の設定から選択できます。

600 bd、1200 bd、2400 bd、4800 bd、**9600 bd(工場出荷時設定)**、19200 および 38400 bd。

重要

- オプションのディスプレイを選択した場合は設定できません。
- 接続する機器側のボーレートは機器によって異なります。

BIT.PAR. – S232C のビット/パリティ設定

この設定項目では、接続されたRS232Cシリアル周辺機器に対して文字形式を設定します。

8/NO	8 データビット/パリティなし(工場出荷時設定)
7/NO	7 データビット/パリティなし
7/MARK	7 データビット/マークパリティ
7/SPACE	7 データビット/スペースパリティ
7/EVEN	7 データビット/偶数パリティ
7/ODD	7 データビット/奇数パリティ

重要

- オプションのディスプレイを選択した場合は設定できません。

- 接続する機器側のボーレートは機器によって異なります。

STOPBIT – RS232C のストップビット設定

この設定項目では、異なるRS232Cシリアルレシーバーに送信されたデータのストップビットの設定をします。

1 BIT	1ストップビット(工場出荷時設定)
2 BITS	2ストップビット

HD.SHK – RS232C ハンドシェイク設定

この設定項目では、異なるRS232Cシリアルレシーバーへのデータ送信を一致させることができます。

XON.XOFF	ソフトウェアのハンドシェイク(XON/XOFF)(工場設定)
RTS.CTS	ハードウェアのハンドシェイク(RTS/CTS)
OFF	ハンドシェイクなし

重要

- オプションのディスプレイを選択した場合は設定できません。
- 接続する機器側のボーレートは機器によって異なります。

RS.TX.E.O.L. – RS232C 行末文字設定

この設定項目では、異なるRS232Cシリアルインターフェイスへの送信データの行末文字の設定をします。

CR LF	<CR><LF> キャリッジリターンの後にラインフィード (ASCII コード 013+010)(工場出荷時設定)
CR	<CR> キャリッジリターン(ASCII コード 013)
LF	<LF> ラインフィード(ASCII コード 010)
TAB	<TAB> 水平タブ (ASCIIコード 009) (PC-DIR.が選択された場合にのみ表示)

重要

- オプションのディスプレイを選択した場合は設定できません。
- 接続する機器側のボーレートは機器によって異なります。

RS.CHAR – RS232C キャラクターセット


この設定項目では、異なるRS232Cシリアルインターフェイスに送信されたデータのキャラクターセットの設定をします。

IBM.DOS	キャラクターセット IBM/DOS (工場設定)
ANSI.WIN	文字設定 ANSI/WINDOWS

重要

- オプションのディスプレイを選択した場合は設定できません。
- 接続する機器側のボーレートは機器によって異なります。

INTERVL. – 印字間隔設定

この設定項目では、 キーを押す代わりに、データを転送する時間間隔を設定します。

INTERVL.で設定した秒間隔でキーを押したときと同じ効果が得られます。

範囲： 0 ～ 65535 秒

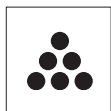
0 秒： 印字間隔設定 Off

工場出荷時設定: 0 秒



重要： 実行されたアクションはプリントキーの設定に従います（インターフェイスの設定を参照）。

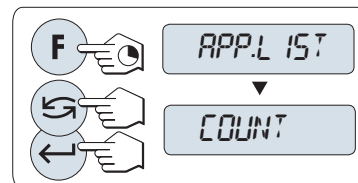
6 アプリケーション

6.1 個数合計



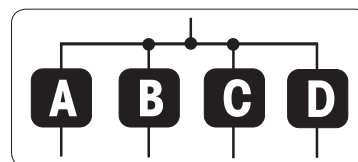
個数計数アプリケーションでは、計量皿上にあるパーツの個数計数を行うことができます。パーツの個数は平均重量をベースに測定されるため、各パーツはおおよそ等しい重量にする必要があります。

- 1 **F**キーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**COUNT**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**COUNT**モードを開始します。





個数計数モードではまず**基準重量を決定する**必要があります。決定の方法は次の4つの方法です。

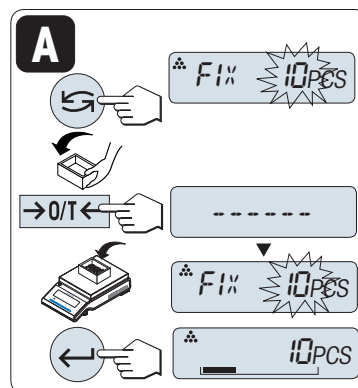
- A** 複数個（固定値）により基準重量を決定する
- B** 可変の基準値を持つ複数個による基準値設定
- C** 1個あたりの重量(計量値)で基準重量を決定する
- D** 1個あたりの重量(入力値)で基準重量を決定する



決定方法







複数個（固定値）により基準重量を決定する

- 1 でスクロールダウンし、基準とする部品の個数を選択します。選択できる個数*は、5, 10, 20, 50です。
** 一部の国の特定計量器の場合のみ: 最低10)
- 2 風袋を使用する場合は、風袋を計量皿にのせて、**→0/T←**キーを押して風袋引きをします。
- 3 選択した個数のサンプルを計量皿に載せます。
- 4 キーを押して、確定します。






決定方法

B 複数個(任意値)による基準値設定

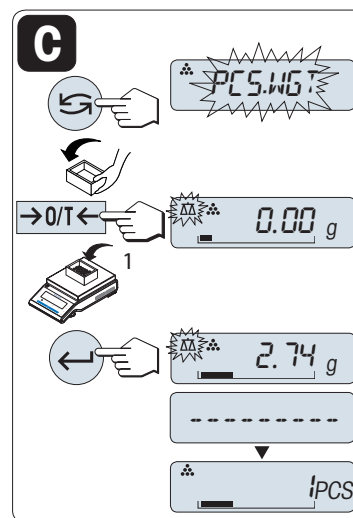
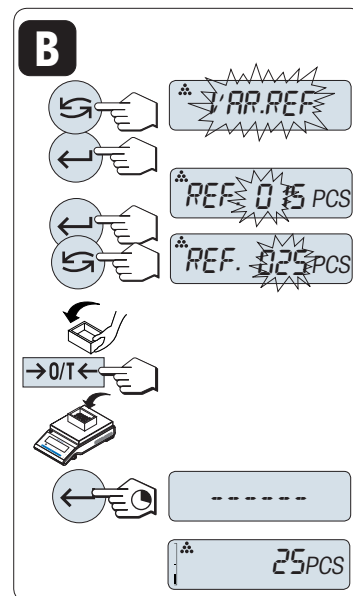
- 1 キーを押して**VAR.REF**を選択します。キーを押して、確定します。
- 2 基準とする部品の個数を選択します。使用可能な値は1から999までです。(一部の国の特定計量器の場合: 最低10)
- 3 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 4 数値を変更するには、キーを押します。
- 5 キーを押して、ゼロ設定/風袋引きをします。風袋計量皿に空の容器を置いて、ゼロ/風袋をもう一度行います。
- 6 選択した個数のサンプルを計量皿に載せます。
- 7 キーを長押しして、確定します。

決定方法

1個あたりの重量(計量値)で基準重量を決定する場合






- 1 キーを押して**PCS.WGT**を選択します。
- 2 風袋を使用する場合は、風袋を計量皿にのせて、キーを押して風袋引きをします。
- 3 サンプルをひとつ計量皿に載せます。サンプルの重量が表示されます。
- 4 キーを押して、確定します。

重要： 特定計量器では一部の国でこのモードを選択できません。



決定方法

D 1個あたりの重量(入力値)で基準重量を決定する場合

- 1 キーを押して**PCS.WGT**を選択します。
- 2 キーを押して、確定します。
- 3 1個あたりの最終基準重量を入力します。
- 4 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 5 数値を変更するには、キーを押します。
- 6 キーを長押しして、確定します。

重要： 特定計量器では一部の国でこのモードを選択できません。

重要： 60 秒間天びんを操作しないと、天びんは一つ前のアプリケーションに戻ります。**C**キーを押すとキャンセルできます。

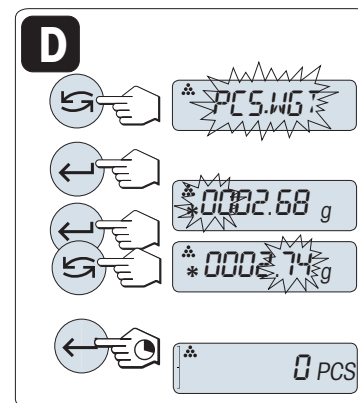
基準重量の設定が完了すると天びんは個数計数が開始できます。

備考

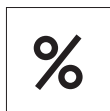
- **RECALL**では、直近の安定計量値とアスタリスク(*)、メモリ**M**記号を5秒間表示します。印字はできません。
- 基準重量は、最低量で、天びん最小表示の10 倍(10 digits)、最小個数重量*1d (1 digit)必要です。
** 一部の国の特定計量器の場合のみ: 最低 3e
- 基準重量は、次に変更があるまでメモリされます。

現在のアプリケーションを終了

現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、を長押しします(1.5秒以上)。

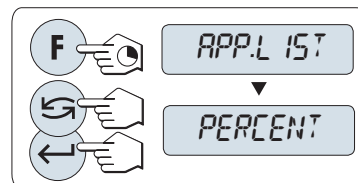


6.2 パーセント計量



パーセント計量では基準重量とサンプル重量の割合を% で表示します。

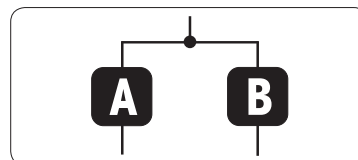
- 1 Fキーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**PERCENT**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**PERCENT**モードを開始します。



パーセント計量モードではまず**基準重量**を決定する必要があります。決定の方法は次の2つの方法です。

A 入力値 (100%) で基準重量を決定する

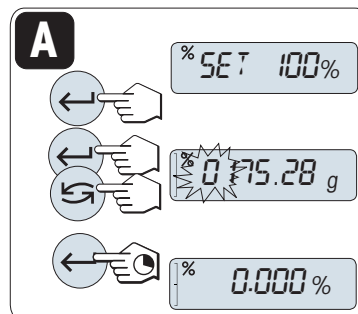
B 計量値 (100%) で基準重量を決定する



決定方法

A 入力値 (100%) で基準重量を決定する場合

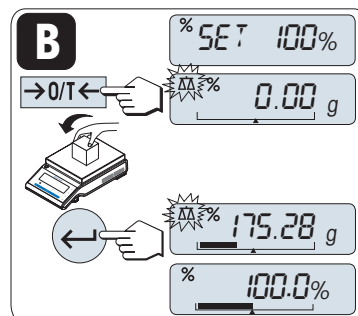
- 1 キーを押してマニュアルモードを選択します。
- 2 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 3 数値を変更するには、キーを押します。
- 4 キーを長押しして、値を確定します。



決定方法

計量値 (100%) で基準重量を決定する場合


- 1 風袋引きをして計量モードを有効にするには、0/Tキーを押します。風袋を使用する場合は、計量皿に空の容器を置いて、再び風袋引きをします。
- 2 サンプルを計量皿に載せます (100%)。
備考: 基準重量は少なくとも +/- 10d である必要があります。
- 3 キーを押して、確定します。



重要: 60 秒間天びんを操作しないと、天びんは一つ前のアプリケーションに戻ります。

基準重量の設定が完了すると天びんはパーセント計量が開始できます。


パーセント計数と単純計量の切り替え

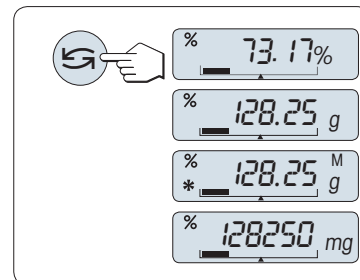
いつでも  キーを使用して、パーセント表示、重量単位 **UNIT 1**、**RECALL** 値（アクティブである場合）、重量単位 **UNIT 2**（**UNIT 1** と異なる場合）の間で表示を切り替えることができます。

備考

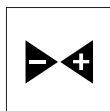
- § "RECALL" 機能では、直近の安定計量値とアスタリスク（*）、メモリー **M** 記号を5秒間表示します。印字はできません。
- 基準重量は、次に変更があるまでメモリされます。

現在のアプリケーションを終了

現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、 を長押しします(1.5秒以上)。

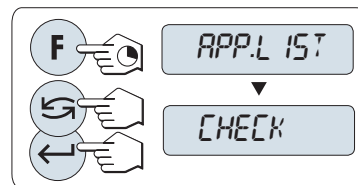


6.3 チェック計量



チェック計量では、基準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。

- 1 Fキーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**CHECK**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**CHECK**モードを開始します。



ステップ1: チェック計量モードでは、まず基準重量を決定する必要があります。決定の方法は次の2つの方法です。

1A 手動モードでの基準値設定(公称重量を入力)。

1B 計量モードでの基準値設定(公称重量を計量)。

ステップ2: 次に上限と下限の許容誤差範囲を設定する必要があります。

2 上限と下限の許容誤差範囲を設定する(%で設定します)

ステップ1、決定方法:

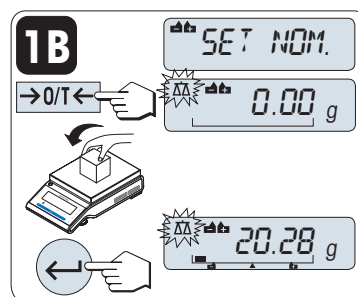
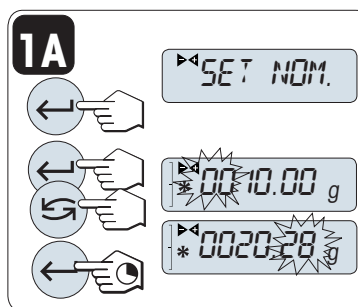
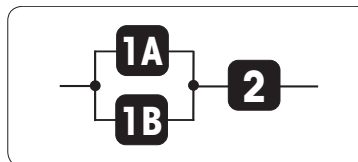
1A 手動モードでの基準値設定 (公称重量を入力)

- 1 キーを押してマニュアルモードを選択します。
- 2 基準目標計量値を選択します。
- 3 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 4 数値を変更するには、キーを押します。
- 5 キーを長押しして、基準重量を確定します。

ステップ1、決定方法:

1B 計量モードでの基準値設定 (公称重量を計量)

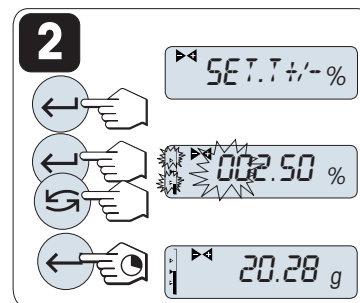
- 1 風袋引きをして計量モードを有効にするには、0/Tキーを押します。風袋引きをします。
- 2 サンプルを計量皿に載せます。
- 3 キーを押すと基準重量が決定します。



ステップ 2:

2 上限と下限の許容誤差範囲を設定する(%で設定します)

- 1 ←キーを押して、設定画面に進み画面に進みます。
- 2 ←キーを押して初期設定の+/- 2.5%を選択するか、許容誤差範囲を設定します。
- 3 桁を選択するには、←キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 4 数値を変更するには、↻キーを押します。
- 5 ←キーを長押しして、許容誤差を確定します。



重要

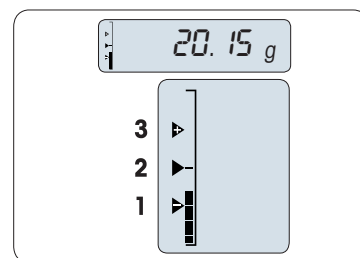
- 60 秒間天びんを操作しないと、天びんは一つ前のアプリケーションに戻ります。Cキーを押すとキャンセルできます。
- 基準重量は、最低量で、天びん最小表示の10 倍(10 digits)必要です。

設定が完了すると天びんはチェック計量を開始できます。

量りこみ

量りこみではサンプル重量を計量する際の目安となります。
ターゲット重量と許容誤差範囲が表示されます。

- 1 許容誤差下限
- 2 ターゲット重量
- 3 許容誤差上限



現在のアプリケーションを終了

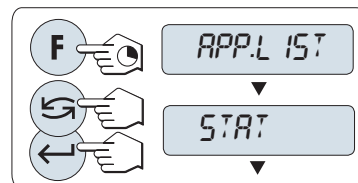
現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、△/▽を長押しします(1.5秒以上)。

6.4 計量アプリケーション—統計



統計モードでは、一連の計量値から統計値を得ることができます。サンプルの個数は1個から999個まで選択できます。

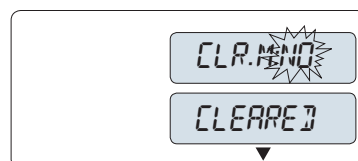
- 1 Fキーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**STAT.**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**STAT.**モードを開始します。



メモリークリアの質問

すでに統計カウンターが0になっている場合は、メモリークリアの質問は表示されません。

- 1 前回実施した統計モードの続きからはじめる場合はキーを押して、**CLR.M:NO**を確定します。
- 2 新しい統計モードを始めるには、メモリーをクリアします。を押して**CLR.M:YES**を選択し、を押して確定します。



最初のサンプルを計量する

- 1 キーを押して、ゼロ設定/風袋引きをします。
- 2 最初のサンプルを計量皿に載せます。
- 3 を押します。ディスプレイにはカウント-1-が表示され、計量値が保存されます。サンプルナンバーと計量値が印字されます。

備考: サンプルカウンターが表示されている場合、**C**キーを押すと元の画面に戻ります。

- 4 最初のサンプルを取り除きます。

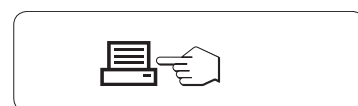
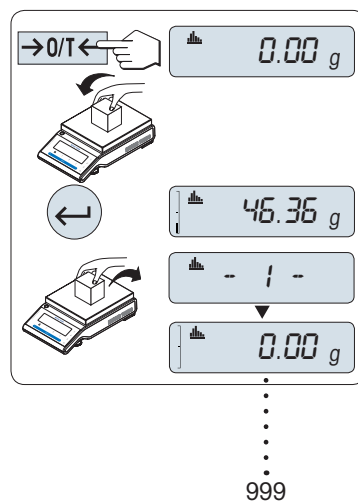
2個目以降のサンプルを計量する

最初のサンプルと同じ要領で2個目以降のサンプルを計量します。

- 1...999個までのサンプルを計量できます。
- 2個目以降のサンプルは、今まで計量した計量値の平均値の70% - 130%以内であることが必要です。サンプルが条件を満たさない場合は、**OUT OF RANGE**が表示されます。

結果

- サンプル数が2かそれよりも大きい場合、キーを押すと合計結果が表示および印字されます。



統計結果の表示

- 1 **←**キーを押すと次の調合パラメータが表示されます。
- 2 **C**キーを押すと統計結果表示を解除でき、次の計量を続けます。

0.5 秒

サンプル数	N	*	5	←
平均値	Σ	*	50.530 g	←
標準偏差	S.DCV	*	3.961 g	←
相対標準偏差	S.REL	*	7.84 %	←
最小値	MIN	*	46.36 g	←
最大値	MAX	*	55.81 g	←
範囲	DIFF	*	9.45 g	←
合計	SUM	*	252.65 g	←

現在のアプリケーションを終了

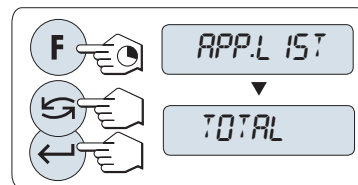
現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、**Δ**を長押しします(1.5秒以上)。

6.5 合計



軽量アプリケーション - 合計モードでは、計量するサンプルの合計を表示します。サンプルの個数は、1 から999個まで選択できます。

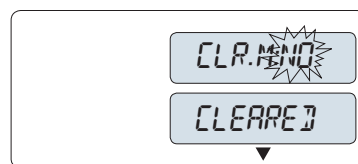
- 1 Fキーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**TOTAL**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**TOTAL**モードを開始します。



メモリークリアの質問

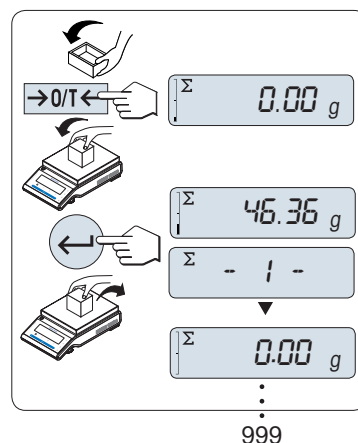
すでに統計カウンターが0になっている場合は、メモリークリアの質問は表示されません。

- 1 前回実施した統計モードの続きからはじめる場合はキーを押して、**CLR.M:NO**を確定します。
- 2 新しい合計モードを始めるには、メモリーをクリアします。を押して**CLR.M:YES**を選択し、を押して確定します。



サンプルを計量する

- 1 風袋を使用する場合は、計量皿に空容器を載せ、を押して天びんをゼロ調整します。
- 2 最初のサンプルを計量皿に載せます。
- 3 を押します。ディスプレイにはカウント"- 1 -"が表示され、計量値が保存されます
備考: サンプルカウンターが表示されている場合、**C**キーを押すと元の画面に戻ります。
- 4 最初のサンプルを取り除きます。ディスプレイの表示は0に戻ります。



2個目以降のサンプルを計量する

最初のサンプルと同じ要領で2個目以降のサンプルを計量します。

- 1...999 個までのサンプルを計量できます。

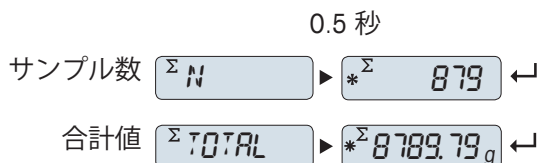
結果

- サンプル数が2かそれよりも大きい場合、キーを押すと合計結果が表示および印字されます。



統計結果の表示

- 1 キーを押すと合計パラメータが表示されます。
- 2 **C**キーを押すとキャンセルできます。



現在のアプリケーションを終了

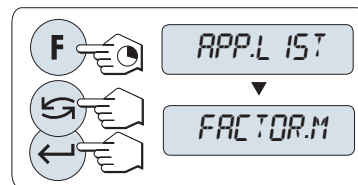
現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、**△△**を長押しします(1.5秒以上)。

6.6 計量アプリケーションー任意係数



任意係数アプリケーションを使用すると、重量値(g)に定義した係数を掛けて(結果 = 任意係数 * 重量)、設定した小数点以下桁数まで表示します。

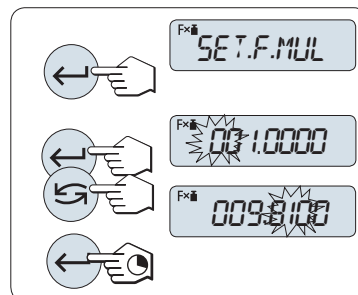
- 1 Fキーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**FACTOR.M**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**FACTOR.M**モードを開始します。



1 任意係数の設定

- 1 **SET.F.MUL**の表示が出たら、キーを押します。デフォルト値の係数、1かまたは一番最後に保存された係数が表示されます。
- 2 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 3 数値を変更するには、キーを押します。
- 4 キーを長押しして、設定した係数を確定します。

重要： 設定する係数が許容範囲を超えると、**FACTOR OUT OF RANGE**というエラーメッセージが表示されます。



2 表示目盛りステップの選択

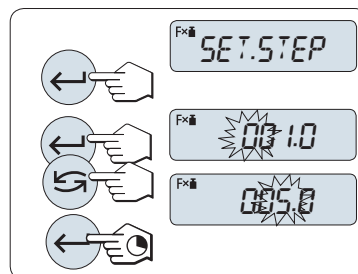
次に任意係数モードで表示する計算値の目盛りステップの設定をします。**SET.STEP**の設定画面で、ディスプレイに表示する目盛りステップを変更できます。表示可能な目盛りステップか、前回設定した目盛りステップが表示されます。

- 1 **SET.STEP**の表示が出たら、キーを押します。
- 2 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 3 数値を変更するには、キーを押します。
- 4 キーを長押しして、設定したステップを確定します。

重要： 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。設定可能な範囲外の数値を入力すると、**STEP OUT OF RANGE**のエラーメッセージでお知らせします。

重要： 60秒間天びんを操作しないと、天びんは一つ前のアプリケーションに戻ります。**C**キーを押すとキャンセルできます。

設定が完了すると天びんは任意係数が開始できます。



計量方法

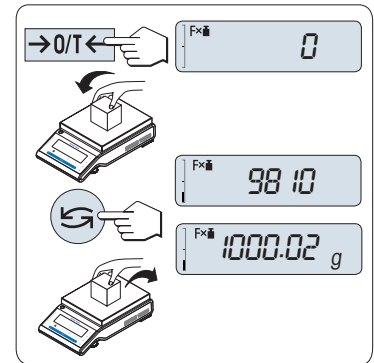
- 1 →0/T←キーを押して、ゼロ設定/風袋引きをします。
- 2 サンプルを計量皿に載せます。
- 3 計量結果を読み取ります。設定した数値を計量値で割った値を、設定した桁数表示します。
備考: 単位は表示されません。
- 4 サンプルを取り除きます。

任意係数の計算値と計量値の切り替え

↶キーを使用して、計算値、重量値 **UNIT 1**、**RECALL** 値（選択した場合）、重量値 **UNIT 2** (**UNIT 1**と異なる場合) の間で切り替えることができます。

現在のアプリケーションを終了

現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、**Δ**を長押しします(1.5秒以上)。

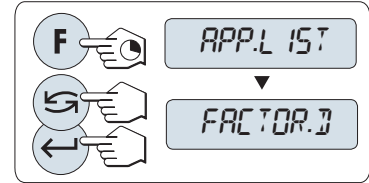


6.7 計量アプリケーション—商係数



商係数モードでは、定義した係数を計量値で割って表示します(表示値=係数/計量値)。

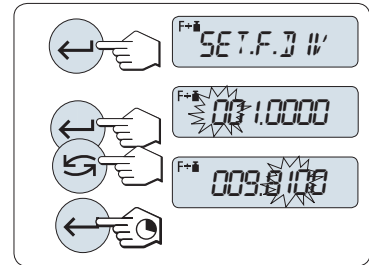
- 1 Fキーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**FACTOR.D**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**FACTOR.D**モードを開始します。



1 任意係数の設定

- 1 **SET.F.DIV**の表示が出たら、キーを押します。デフォルト値の係数、1かまたは一番最後に保存された係数が表示されます。
- 2 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 3 数値を変更するには、キーを押します。
- 4 キーを長押しして、設定した係数を確定します。

重要： 商係数の設定値が許容範囲を超えると、**FACTOR OUT OF RANGE**というエラーメッセージが表示されます。



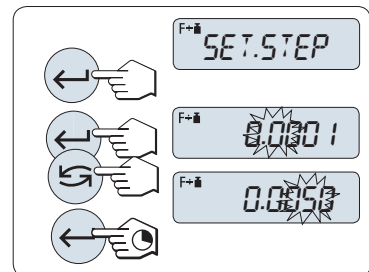
2 表示目盛りステップの選択

次に任意係数モードで表示する計算値の目盛りステップの設定をします。**SET.STEP**の設定画面で、ディスプレイに表示する目盛りステップを変更できます。表示可能な目盛りステップか、前回設定した目盛りステップが表示されます。

次に任意係数モードで表示する計算値の目盛りステップの設定をします。**SET.STEP**の設定画面で、ディスプレイに表示する目盛りステップを変更できます。表示可能な目盛りステップか、前回設定した目盛りステップが表示されます。

- 1 **SET.STEP**の表示が出たら、キーを押します。
- 2 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 3 数値を変更するには、キーを押します。
- 4 キーを押して、設定を確定します。

重要： 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。設定可能な範囲外の数値を入力すると、**STEP OUT OF RANGE**のエラーメッセージでお知らせします。

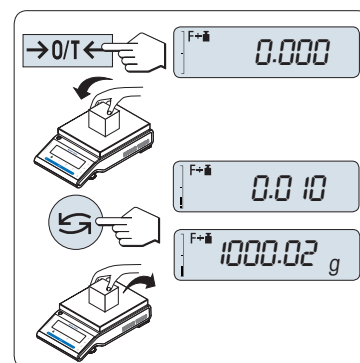


重要：60 秒間天びんを操作しないと、天びんは一つ前のアプリケーションに戻ります。**C**キーを押すとキャンセルできます。

設定手順が完了すると、天びんは商計量の準備が完了した状態になります。

計量方法

- 1 →0/T←キーを押して、ゼロ設定/風袋引きをします。
- 2 サンプルを計量皿に載せます。
- 3 計量結果を読み取ります。設定した数値を計量値で割った値を、設定した桁数表示します。
備考: 単位は表示されません。ゼロによる除算を回避するため、商係数はゼロでは計算されません。
- 4 サンプルを取り除きます。



任意係数の計算値と計量値の切り替え

←Gキーを使用して、計算値、重量値 **UNIT 1**、**RECALL** 値（選択した場合）、重量値 **UNIT 2** (**UNIT 1**と異なる場合) の間で切り替えることができます。

現在のアプリケーションを終了

現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、**Δ**を長押しします(1.5秒以上)。

6.8 密度



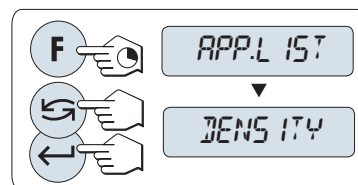
密度アプリケーションを使用すると、固体や液体の密度を測定することができます。密度測定は、流体の中にある物体には物体が押しつけた部分の流体の重さに等しい浮力が働くという**アルキメデスの原理**を利用して行われます。

固体の密度を測定するために、オプションの密度測定キットのご利用をお勧めします。このキットには、便利で正確な密度測定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には、シンカーが別途必要です。これは、メトラー・トレードのアクセサリーとして取り扱っています。


備考 実行する際の注意事項

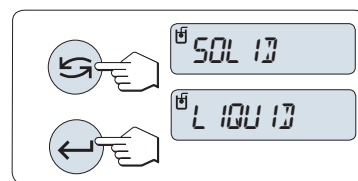
- 床下計量で計量する際は、ハンガーを使用してください。
- 密度測定キットに付属の取扱説明書をご覧ください。
- メトラー・トレードのプリンタが天びんに付属の場合、設定は自動的に記録されます。

- 1 Fキーを長押しすることで、**APP.LIST**が立ち上がります。
- 2 でスクロールして、**DENSITY**アプリケーションを選択します
- 3 キーを押して、**DENSITY**モードを開始します。



密度測定方法の設定

- 1 以下から選択します:
SOLID。固体の密度測定機能、または
LIQUID。シンカーによる液体密度の測定機能。
- 2 キーを押して、設定を確定します。





現在のアプリケーションを終了

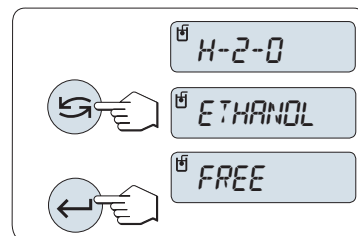
現在のアプリケーションを終了して、単純計量モードへ戻るには、を長押しします(1.5秒以上)。

6.8.1 固体の密度測定




要件: 方法**SOLID**が設定されています。

置換液のパラメータの設定

- 1 キーをスクロールして、置換液を設定します。: **H-2-0**は蒸留水、**ETHANOL**または**FREE**は自由に定義できる置換液です。
- 2 キーを押して、設定を確定します。






置換液に水やエタノールを選択した場合

- 1 置換液の現在の温度(サーモメーターから読み取った値)を入力してください。
- 2 値を°Cで設定します。温度範囲は10°Cから30.9°Cまでです。
- 3 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 4 数値を変更するには、キーを押します。
- 5 キーを長押しして、値を確定します。

備考: 10°Cから30.9°Cの範囲にある蒸留水およびエタノールの密度が、天びんに保存されます。

自由に定義できる置換液を選択した場合


- 1 現在の温度(サーモメーターからの値)での置換液の密度(g/cm^3)を入力してください。
- 2 桁を選択するには、キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 3 数値を変更するには、キーを押します。
- 4 キーを長押しして、値を確定します。

重要: 60秒間天びんを操作しなかったり、**C**を押すことによって、天びんは一つ前のアプリケーションに戻ります。


設定が完了したら、天びんで液体の密度測定を実行する準備が整いました。

備考: 天びんの風袋はいつでも可能です。


天びんに次の指示が表示されます: **PRESS ENTER TO START.**

- キーを押して、開始します。風袋/ゼロが実行されます。

天びんで**WEIGH IN AIR**大気中での固体の重量を測定するよう指示が出されます。

- 1 固体をのせます。
- 2 キーを押して、測定を開始します。

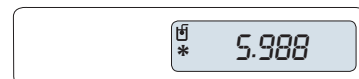
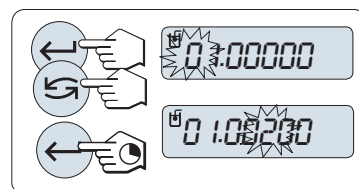
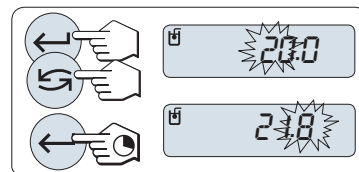
WEIGH IN LIQUID置換液での固体の重量を測定するよう天びんから指示が出されます。

- 1 固体をのせます。
- 2 キーを押して、測定を開始します。

測定された個体の密度(g/cm^3)が天びんに表示されます。

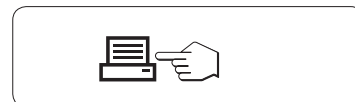
備考

- この結果はすでに空気浮力の修正済みです。2つの浸された配線($\varnothing 0.6 \text{ mm}$)による浮力は無視して問題ありません。
- **C**を押すと、天びんは**PRESS ENTER TO START**に戻ります。



結果

- 印刷キーを押すと、結果が印字されます。



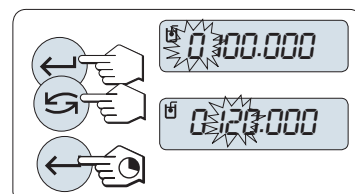
6.8.2 液体の密度測定

要件: 方法LIQUIDが設定されています。

シンカーのディスプレイメント体積の設定

←キーを長押しして、初期値10.0 cm³ を選択するか、必要に応じて変更します。

- 1 桁を選択するには、←キーを押します(左から右へ循環)。
⇒ 変更可能な桁は、点滅で表示されます。
- 2 数値を変更するには、↶キーを押します。
- 3 ←キーを長押しして、値を確定します。



重要: 60 秒間天びんを操作しなかったり、Cを押すことによって、天びんは一つ前のアプリケーションに戻ります。

設定が完了したら、天びんで液体の密度測定を実行する準備が整いました。

備考: 天びんの風袋はいつでも可能です。

天びんに次の指示が表示されます: **PRESS ENTER TO START.**

- ←キーを押して、開始します。



WEIGH IN AIR 空気中でのシンカーの重量を測定するよう天びんから指示が出されます。

- 1 シンカーを配置します。
- 2 ←キーを押して、測定を開始します。

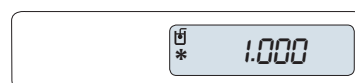


WEIGH IN LIQUID 液体中でのシンカーの重量を測定するよう天びんから指示が出されます。

- 1 ビーカーに液体を入れます。シンカーが液体に少なくとも1 cm浸かり、容器に気泡がないことを確認してください。
- 2 ←キーを押して、測定を開始します。



現在の気温(サーモメーターの値)での液体密度が天びんに表示されます。



備考

- この結果はすでに空気浮力の修正済みです。浸かったシンカーの配線(Ø 0.2 mm)による浮力は無視して問題ありません。
- Cを押すと、天びんは**PRESS ENTER TO START**に戻ります。

結果

- 印刷キーを押すと、結果が印字されます。



6.8.3 密度算出用の公式

DENSITYアプリケーションは以下に示した公式に基づいています。

空気密度の補正ありの固体密度の測定用公式

$$\rho = \frac{A}{A-B} (\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$$

$$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$$

- ρ = サンプルの密度
- A = 大気中のサンプルの重量
- B = 置換液中のサンプルの重量
- V = サンプルの体積
- ρ_0 = 置換液の密度
- ρ_L = 大気の密度 (0.0012 g/cm³)
- α = 調整重量の大気の浮力を考慮に入れるための重量の補正ファクター (0.99985)

空気密度の補正ありの液体の比重測定用公式

$$\rho = \alpha \frac{P}{V} + \rho_L$$

- ρ = 液体の比重
- P = 置換液の重量
- V = シンカーの体積
- ρ_L = 空気の密度 (0.0012 g/cm³)
- α = 調整重量の大気の浮力を考慮に入れるための重量の補正ファクター (0.99985)

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

"米国物理学会ハンドブック"に基づくC₂H₅OHの密度。

7 通信機器との接続

7.1 PC ダイレクト機能

天びんに表示される数値は、キーボードでタイプするような形式、Windows アプリケーション (Excel や Word など) に入力することができます。

備考: 単位は転送されません。

要件

- Microsoft Windows® OS (32ビット/64ビット) を搭載したパソコン: XP (SP3)、Vista (SP2)、Win 7 (SP1) あるいは Win 8。
- RS232シリアル・インターフェイスまたはUSB。
- ソフトウェアをインストールするための管理者権限 (USBの場合不要)。
- Windows アプリケーション(Excel など)。
- RS232 または USBで天びんをPCに接続。

天びんの設定



注記

設定を変更する前に、USB接続を天びんから取り外してください。

天びんインターフェイス設定、インターフェイスメニューを参照:

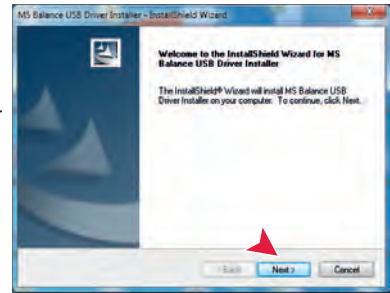
- 項目**RS232**または**USB: PC-DIR.**を設定し、求める計量結果に最も適したオプションを選択します。
- 項目**RS.TX.E.O.L./RS E.O.L.**または**USB E.O.L./USB E.O.L.:**
 - 同じ行に書き込むよう**<TAB>**を設定します(Excelなど)。
 - 同じ列に書き込むよう**<CR><LF>**を設定します(Excelなど)。
- 変更を保存します。

SerialPortToKeyboardのインストール

RS232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.exe** は CD-ROM のフォルダ Softwareにあります。ご質問がありましたら、メトラー・トレド代理店・取扱店までお問い合わせください。

SerialPortToKeyboard のダウンロード

- 1 製品のCDをパソコンのCD/DVDドライブに挿入します。
- 2 ソフトウェアをタップします。
- 3 CDから.exe ファイルをお使いのコンピュータにダウンロードしアンパックします。
- 4 **Save(保存)**をクリックして、指定した場所にダウンロードします。
- 5 ダウンロードしたインストールプログラム **SerialPortToKeyboard.exe**を右クリックして、メニューから**管理者として実行**を選択します。
- 6 安全性に関する警告が表示された場合、Windowsにインストールの許可を与えてください。
- 7 **Next(次へ)**をクリックし、インストーラの説明に従います。



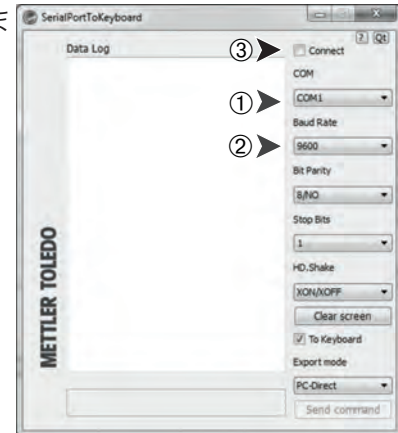
PC における設定

SerialPortToKeyboardの設定

- 1 天びんと接続に使用するシリアルポート**COM**を選択します。
- 2 ボーレートを**9600**に設定します。
- 3 接続を有効にします。

備考

- ウィンドウは最小化することが可能です。
- ウィンドウを閉じるとセッションが終了します。



動作確認

- 1 **SerialPortToKeyboard (RS232)**の開始
- 2 PC において Excel (または他のアプリケーション)を開始します。
- 3 Excel でセルを実行します。

選択した **PC-DIR**.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 エラーメッセージ、ステータスメッセージ

8.1 エラーメッセージ

エラーメッセージは、誤った操作や天びんが正しく作動しない場合に表示されます。

エラーメッセージ	原因	調整
NO STABILITY	安定していません。	設置環境を改善してください。必要に応じて環境設定を変更してください。
WRONG ADJUSTMENT WEIGHT	間違った調整用分銅が載っています。	計量皿の中央に、指定の調整用分銅を載せてください。
REFERENCE TOO SMALL	基準重量が小さすぎます。	基準重量を増やしてください。
EEPROM ERROR - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	<ul style="list-style-type: none"> EEPROM (メモリ)エラー 過度な主電圧の変動または瞬間的な急上昇が発生しました。 	メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
WRONG CELL DATA - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	セルデータが間違っています。	メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
NO STANDARD ADJUSTMENT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	基準調整ができません。	メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
PROGRAM MEMORY DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	プログラムメモリが正常に作動していません。	メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
TEMP SENSOR DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	温度センサーが正常に作動していません。	メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
WRONG LOAD CELL BRAND - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	間違った種類のロードセルが搭載されています。	メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
WRONG TYPE DATA SET - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	間違ったデータセットです。	メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
BATTERY BACKUP LOST - CHECK DATE TIME SETTINGS	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電源に天びんを接続するか(夜間など)、メトラー・トレドの顧客サービスへご連絡ください。
┌-----┐	オーバーロード 計量皿に天びんのひょう量以上の荷重がかかっています。	計量皿の荷重を減らしてください。
└-----┘	アンダーロード	計量皿が正しくセットされているか確認してください。

エラーメッセージ	原因	調整
ABOVE INITIAL ZERO RANGE	計量皿が間違っているか、皿が空になっていません。	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。
BELOW INITIAL ZERO RANGE	計量皿が間違っているか、皿がありません。	正しい計量皿を取り付けます。
MEM.FULL	メモリがいっぱいです。	メモリをクリアして、新しい評価を始めてください。
FACTOR OUT OF RANGE	ファクターが設定可能範囲外です。	設定可能なファクターを入力してください。
STEP OUT OF RANGE	目盛りステップが設定可能範囲外です。	設定可能な目盛りステップを入力してください。
OUT OF RANGE	サンプル重量が設定可能範囲外です。	計量皿に設定可能なサンプル重量を載せてください。



注記


天びんやソフトウェアの破損

国によっては、過度な主電圧の変更や瞬間的な急上昇が発生することがあります。これによって、天びんの機能に影響したり、ソフトウェアが破損することがあります。

- 安定性のために電圧レギュレーターを使用します。

8.2 ステータスメッセージ

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。

状況アイコン	状態
	サービスリマインダ 天びんは定期点検の時期です。定期点検を実施する場合は、メトラー・トレドの顧客サービスへコンタクトしてください。 SRV.ICON の設定項目をご参照ください。

9 メンテナンス

9.1 クリーニングおよびメンテナンス

高精度な計量を実施するために計量皿、風防、ボトムプレート、風防ガラス、本体を定期的に清掃してください。天びんは高品質で耐久性の高い素材を使用しています。清掃の際は中性洗剤をご使用ください。

清掃の際は、中性洗剤をご使用ください。風防搭載タイプの天びんの場合は風防を一度、本体から取り外して清掃してください。風防を戻す場合は、必ず正しい位置に戻してください。

その際、次の事柄にご注意ください。



⚠ 警告

感電による死亡事故または重傷の危険

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。緊急事態において、天びんをシャットダウンできない場合は、人のケガや天びんの損傷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、天びんを電源から切り離してください。
- 2 交換が必要な場合、メトラー・トレド純正の電源ケーブルのみで使用ください。
- 3 天びん本体、ターミナルまたはACアダプタに液体がかからないよう、ご注意ください。
- 4 天びん、ターミナル、ACアダプタを分解しないでください。
これらの内部には、ユーザーが修理可能な部品はありません。



注記

間違った洗浄方法が天びんに損傷を与える危険

天びんは耐久性の高い高級素材を用いて造られており、一定の洗剤、溶剤または研磨剤によって損傷を受けることがあります。液体がハウジングに入ると、天びんに損傷を与える恐れがあります。

- 1 天びんまたはターミナルのクリーニングは、水と中性洗剤のみで行ってください。
- 2 こぼした場合は、すぐに拭き取ってください。
- 3 天びんの内部に液体が浸入しないようご注意ください。

重要

利用できるサービスオプションについては、メトラー・トレドの代理店にお問い合わせください。有資格サービス技術者による定期的なメンテナンスを通じ、計量の正確性を長期的に確保することができるとともに、天びんの耐用年数も増加します。

9.2 風防のクリーニング

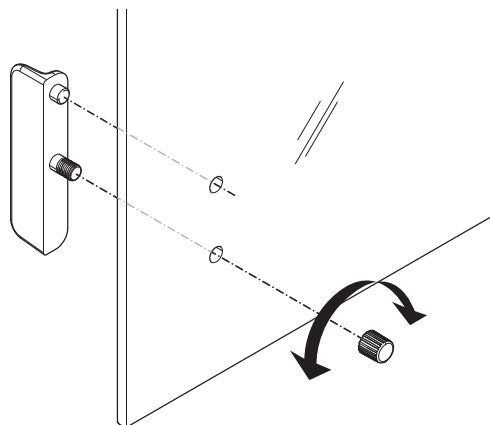
クリーニングや交換のため、ガラス製スライドドアを取り外すことができます。

ガラス製スライドドアの取り外しまたは取り付け

- 1 最初にハンドルを取り外します。
- 2 ガラス製スライドドアを取り外します。
- 3 ガラス製ドアを挿入した後に、ハンドルを取り付けます。

重要

前面および背面ガラスパネルを外すことはできません。



9.3 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（私的使用/業務使用を問わず）、この廃棄規定の内容についても正しくお伝えください。

環境保護へのご協力を何卒よろしくお願いいたします。



9.4 ファームウェア(ソフトウェア)アップデート

メトラー・トレドはお客様のさらなる利便を図って、天びん用の内部ソフトウェア（ファームウェア）を絶えず最新版にアップデートしています。最寄りのメトラー・トレド代理店にアップグレードおよびアップデートについてご遠慮なくお問い合わせください。

10 技術情報

10.1 一般データ



警告

感電による死亡事故または重傷の危険

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 電流制限SELV出力を備えた承認済みACアダプタのみを使用してください。
- 2 極性にもご注意ください。⊖●⊕

標準電源ユニット

ACアダプタ：	一次側: 100 – 240 V, $\pm 10\%$, 50/60Hz, 0.3 A 二次側: 12 V DC、0.84 A (過電流に対し電子保護)
天びん電源：	直流12 V、0.84 A 平均海拔 2000 m の高さまで使用できます。



注記

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。

オプションの電源ユニット

ACアダプタ：	一次側: 100 – 240 V、 $\pm 10\%$ 、50/60Hz 二次側: 12 V DC $\pm 3\%$ 、2.5 A (過電流に対し電子保護)
ACアダプタ用ケーブル：	3線式、該当国仕様のプラグ付き
天びん電源：	12 V DC $\pm 3\%$ 、2.25 A、最大リップル: 80 mVpp 平均海拔 4000 m の高さまで使用できます。

保護度および規準

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
安全およびEMV 規格:	適合証参照
使用領域:	閉めきった室内でのみ使用

環境条件

海拔：	電源アダプターによって異なります（2000 ～ 4000 m） 中国を除く：最大 2000 m
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 ～ 30 °C (+5～40 °Cで動作保証) 保存条件: -25 ～ 70 °C
相対湿度：	31 °C において10% ～ 80%、40 °C において50% まで直線的に減少、結露なきこと
ウォームアップ時間：	少なくとも 30 分(0.1 mg モデルでは 60 分間)、天びんを電源に接続します。

材料

ハウジング：	ハウジング上部: プラスチック (ABS) ハウジング下部: アルミニウムダイキャスト、ラッカー塗装仕上げ
計量皿：	計量皿φ 90 mm: ステンレススチール X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404) その他: ステンレススチール X5CrNi 18-10 (1.4301)
対流防止リング:	0.1 mgモデル: ステンレススチール X5CrNi 18-10 (1.4301)
風防	プラスチック (ABS)、 ガラス
保護カバー	プラスチック(PET)

10.2 機種別仕様

10.2.1 最小表示 0.001 ct / 0.1 mg のカラット天びん

技術データ

	JE503C	JE503CE
制限値		
ひょう量	505 ct / 101 g	505 ct / 101 g
最小表示	0.001 ct / 0.1 mg	0.001 ct / 0.1 mg
繰り返し性(公称重量)	0.1 mg	0.1 mg
直線性偏差	0.2 mg	0.2 mg
感度:温度ドリフト	2 ppm/°C	2 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	0.08 mg	0.08 mg
直線性偏差	0.06 mg	0.06 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	16 mg	16 mg
最小サンプル計量値 (OIML)	10 mg	10 mg
安定時間	2 s	2 s
調整	内部 校正	外部 校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	210×344×279 mm	210×344×279 mm
計量皿寸法	ø 90 mm	ø 90 mm
風防有効高	170 mm	170 mm
天びん重量	4.6 kg	4.4 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123002	#11123002
分銅	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2
ASTM CarePac	#11123102	#11123102
分銅	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1

	JE703C	JE703CE
制限値		
ひょう量	700 ct / 140 g	700 ct / 140 g
最小表示	0.001 ct / 0.1 mg	0.001 ct / 0.1 mg
繰り返し性(公称重量)	0.1 mg	0.1 mg
直線性偏差	0.2 mg	0.2 mg
感度:温度ドリフト	2 ppm/°C	2 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	0.08 mg	0.08 mg

	JE703C	JE703CE
直線性偏差	0.06 mg	0.06 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	16 mg	16 mg
最小サンプル計量値 (OIML)	10 mg	10 mg
安定時間	2 s	2 s
調整	内部 校正	外部 校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	210×344×279 mm	210×344×279 mm
計量皿寸法	∅ 90 mm	∅ 90 mm
風防有効高	170 mm	170 mm
天びん重量	4.6 kg	4.4 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123002	#11123002
分銅	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2
ASTM CarePac	#11123102	#11123102
分銅	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1

	JE1103C	JE1103CE
制限値		
ひょう量	1100 ct / 220 g	1100 ct / 220 g
最小表示	0.001 ct / 0.1 mg	0.001 ct / 0.1 mg
繰り返し性(公称重量)	0.1 mg	0.1 mg
直線性偏差	0.2 mg	0.2 mg
感度:温度ドリフト	2 ppm/°C	2 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	0.08 mg	0.08 mg
直線性偏差	0.06 mg	0.06 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	16 mg	16 mg
最小サンプル計量値 (OIML)	10 mg	10 mg
安定時間	2 s	2 s
調整	内部 校正	外部 校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	210×344×279 mm	210×344×279 mm
計量皿寸法	∅ 90 mm	∅ 90 mm
風防有効高	170 mm	170 mm
天びん重量	4.6 kg	4.4 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		

	JE1103C	JE1103CE
OIML CarePac	#11123001	#11123001
分銅	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123001	#11123101
分銅	200 g F2, 10 g F1	200 g 1, 10 g 1

10.2.2 最小表示 1 mgゴールド天びん

技術データ

	JE203G	JE203GE
制限値		
ひょう量	220 g	220 g
最小表示	1 mg	1 mg
繰り返し性(公称重量)	1 mg	1 mg
直線性偏差	2 mg	2 mg
感度:温度ドリフト	2 ppm/°C	2 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	0.7 mg	0.7 mg
直線性偏差	0.6 mg	0.6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	140 mg	140 mg
最小サンプル計量値 (OIML)	20 mg	20 mg
安定時間	1.5 s	1.5 s
調整	内部 校正	外部 校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	210×319×289 mm	210×319×289 mm
計量皿寸法	∅ 120 mm	∅ 120 mm
風防有効高	170 mm	170 mm
天びん重量	4.6 kg	4.4 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123001	#11123001
分銅	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101
分銅	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	JE303G	JE303GE
制限値		
ひょう量	320 g	320 g
最小表示	1 mg	1 mg
繰り返し性(公称重量)	1 mg	1 mg
直線性偏差	2 mg	2 mg
感度:温度ドリフト	2 ppm/°C	2 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	0.7 mg	0.7 mg
直線性偏差	0.6 mg	0.6 mg

	JE303G	JE303GE
最小計量値 (U=1%, k=2)	140 mg	140 mg
最小サンプル計量値 (OIML)	20 mg	20 mg
安定時間	1.5 s	1.5 s
調整	内部 校正	外部 校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	210×319×289 mm	210×319×289 mm
計量皿寸法	ø 120 mm	ø 120 mm
風防有効高	170 mm	170 mm
天びん重量	4.6 kg	4.4 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123001	#11123001
分銅	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101
分銅	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	JE503G	JE503GE
制限値		
ひょう量	520 g	520 g
最小表示	1 mg	1 mg
繰り返し性(公称重量)	1 mg	1 mg
直線性偏差	2 mg	2 mg
感度:温度ドリフト	3 ppm/°C	3 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	0.7 mg	0.7 mg
直線性偏差	0.6 mg	0.6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	140 mg	140 mg
最小サンプル計量値 (OIML)	20 mg	20 mg
安定時間	1.5 s	1.5 s
調整	内部 校正	外部 校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	210×319×289 mm	210×319×289 mm
計量皿寸法	ø 120 mm	ø 120 mm
風防有効高	170 mm	170 mm
天びん重量	4.6 kg	4.4 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123007	#11123007
分銅	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1

	JE503G	JE503GE
ASTM CarePac	#11123107	#11123107
分銅	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1

10.2.3 最小表示 10 mgゴールド天びん

技術データ

	JE1002G	JE1002GE
制限値		
ひょう量	1200 g	1200 g
最小表示	10 mg	10 mg
繰り返し性(公称重量)	10 mg	10 mg
直線性偏差	20 mg	20 mg
感度:温度ドリフト	3 ppm/°C	3 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	7 mg	7 mg
直線性偏差	6 mg	6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	1.4 g	1.4 g
最小サンプル計量値 (OIML)	500 mg	500 mg
安定時間	1 s	1 s
調整	内部校正	外部校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	200×319×100 mm	200×319×100 mm
計量皿寸法	180×180 mm	180×180 mm
天びん重量	3.8 kg	3.2 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123008	#11123008
分銅	1000 g F2, 50 g F2	1000 g F2, 50 g F2
ASTM CarePac	#11123108	#11123108
分銅	1000 g 1, 50 g 1	1000 g 1, 50 g 1

	JE2002G	JE2002GE
制限値		
ひょう量	2200 g	2200 g
最小表示	10 mg	10 mg
繰り返し性(公称重量)	10 mg	10 mg
直線性偏差	20 mg	20 mg
感度:温度ドリフト	3 ppm/°C	3 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	7 mg	7 mg
直線性偏差	6 mg	6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	1.4 g	1.4 g

	JE2002G	JE2002GE
最小サンプル計量値 (OIML)	500 mg	500 mg
安定時間	1 s	1 s
調整	内部校正	外部校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	200×319×100 mm	200×319×100 mm
計量皿寸法	180×180 mm	180×180 mm
天びん重量	3.8 kg	3.2 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123009	#11123009
分銅	2000 g F2, 100 g F2	2000 g F2, 100 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123109
分銅	2000 g 1, 100 g 1	2000 g 1, 100 g 1

	JE3002G	JE3002GE
制限値		
ひょう量	3200 g	3200 g
最小表示	10 mg	10 mg
繰返し性(公称重量)	10 mg	10 mg
直線性偏差	20 mg	20 mg
感度:温度ドリフト	3 ppm/°C	3 ppm/°C
代表値		
繰返し性(公称重量)	7 mg	7 mg
直線性偏差	6 mg	6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	1.4 g	1.4 g
最小サンプル計量値 (OIML)	500 mg	500 mg
安定時間	1 s	1 s
調整	内部校正	外部校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	200×319×100 mm	200×319×100 mm
計量皿寸法	180×180 mm	180×180 mm
天びん重量	3.8 kg	3.2 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123009	#11123009
分銅	2000 g F2, 100 g F2	2000 g F2, 100 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123109
分銅	2000 g 1, 100 g 1	2000 g 1, 100 g 1

	JE4002G	JE4002GE
制限値		
ひょう量	4200 g	4200 g
最小表示	10 mg	10 mg
繰り返し性(公称重量)	10 mg	10 mg
直線性偏差	20 mg	20 mg
感度:温度ドリフト	3 ppm/°C	3 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	7 mg	7 mg
直線性偏差	6 mg	6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	1.4 g	1.4 g
最小サンプル計量値 (OIML)	500 mg	500 mg
安定時間	1 s	1 s
調整	内部校正	外部校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	200×319×100 mm	200×319×100 mm
計量皿寸法	180×180 mm	180×180 mm
天びん重量	3.8 kg	3.2 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123010	#11123010
分銅	2000 g F2, 200 g F2	2000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123110	#11123110
分銅	2000 g 4, 200 g 4	2000 g 4, 200 g 4

	JE5002G	JE5002GE
制限値		
ひょう量	5200 g	5200 g
最小表示	10 mg	10 mg
繰り返し性(公称重量)	10 mg	10 mg
直線性偏差	20 mg	20 mg
感度:温度ドリフト	3 ppm/°C	3 ppm/°C
代表値		
繰り返し性(公称重量)	7 mg	7 mg
直線性偏差	6 mg	6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)	1.4 g	1.4 g
最小サンプル計量値 (OIML)	500 mg	500 mg

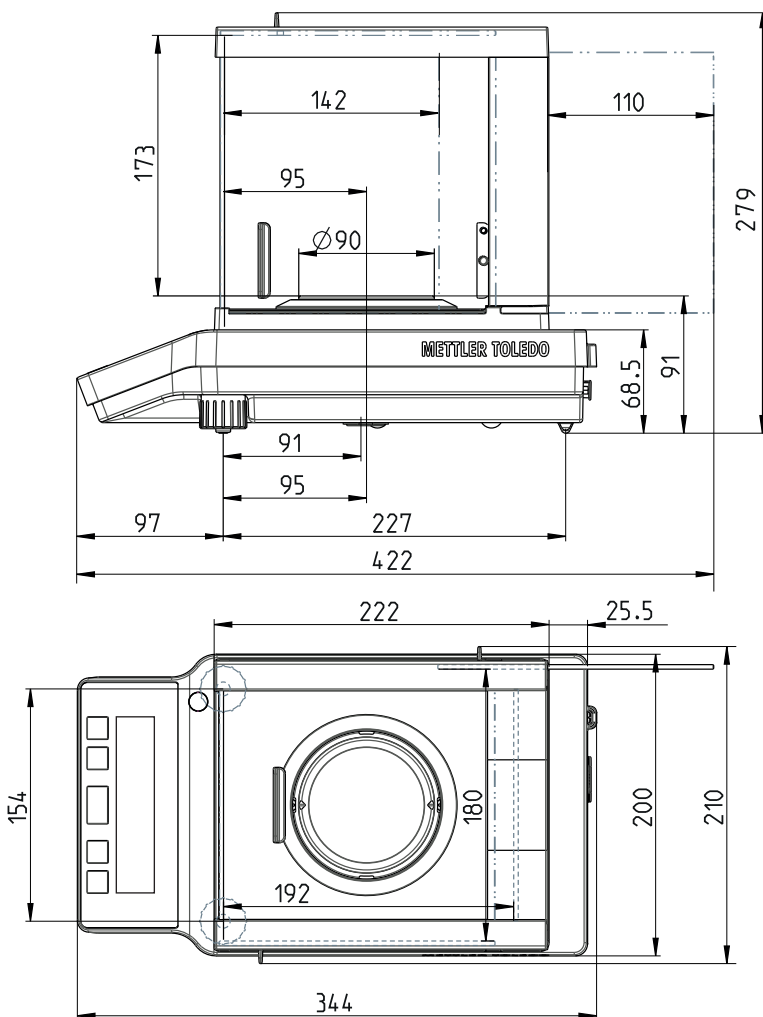
	JE5002G	JE5002GE
安定時間	1 s	1 s
調整	内部校正	外部校正
インターフェイス	RS232 1個	RS232 1個
天びん寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	200×319×100 mm	200×319×100 mm
計量皿寸法	180×180 mm	180×180 mm
天びん重量	3.8 kg	3.2 kg
ルーチン試験用分銅(オプション)		
OIML CarePac	#11123011	#11123011
分銅	5000 g F2, 200 g F2	5000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123111	#11123111
分銅	5000 g 4, 200 g 4	5000 g 4, 200 g 4

10.3 寸法

10.3.1 最小表示 0.001 ct / 0.1 mg のカラット天びん

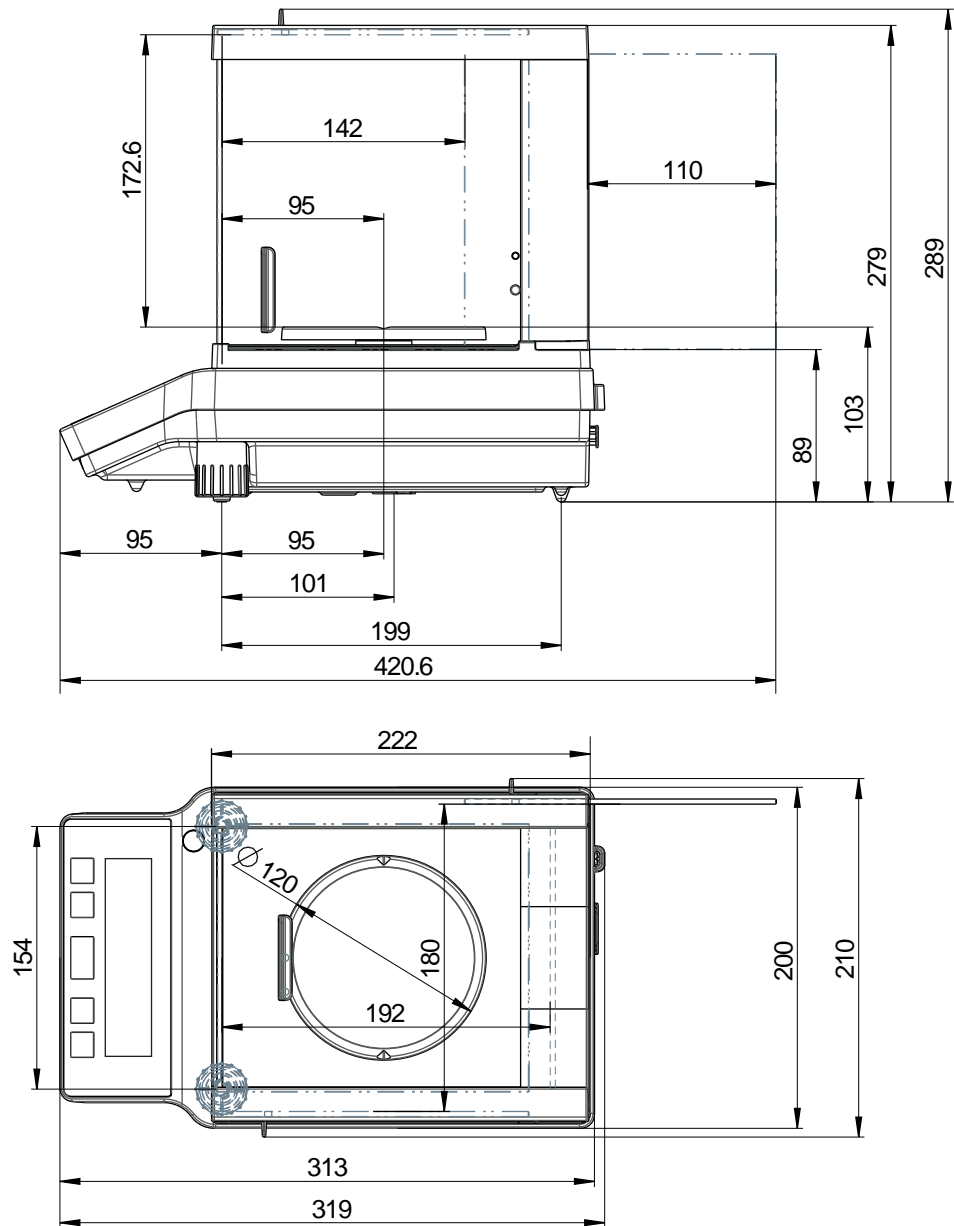
モデル：

JE503C
JE503CE
JE703C
JE703CE
JE1103C
JE1103CE



10.3.2 最小表示 1 mgゴールド天びん

モデル：
 JE203G
 JE203GE
 JE303G
 JE303GE
 JE503G
 JE503GE



10.3.3 最小表示 10 mgゴールド天びん

モデル：

JE1002G

JE1002GE

JE2002G

JE2002GE

JE3002G

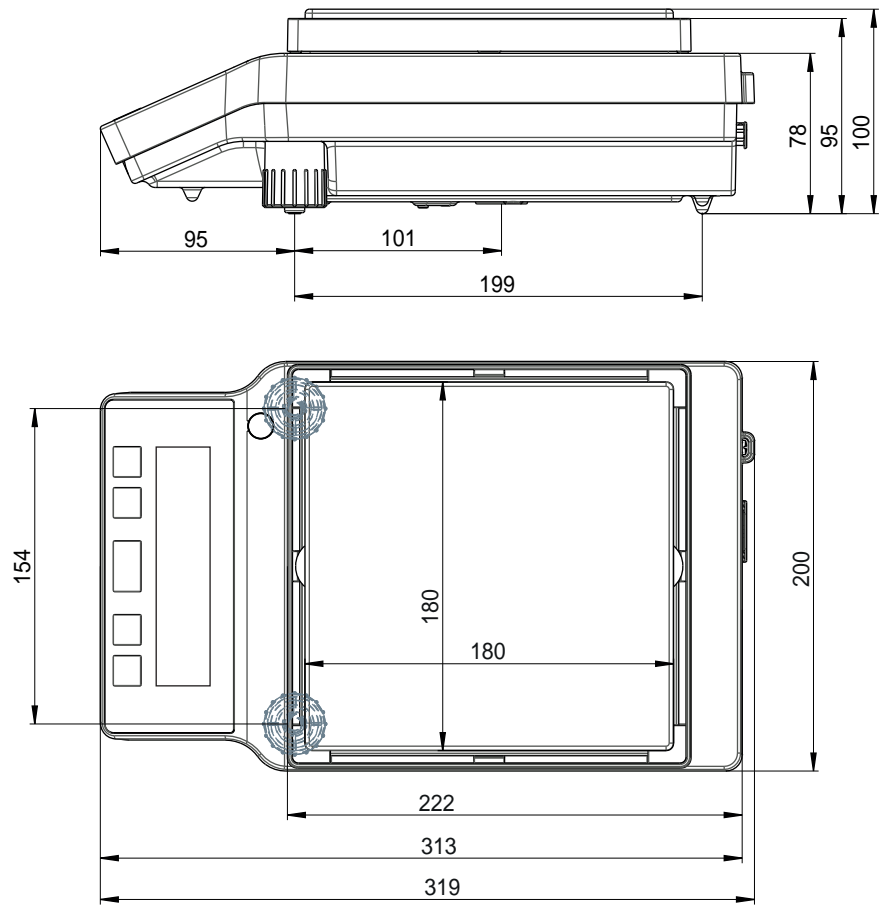
JE3002GE

JE4002G

JE4002GE

JE5002G

JE5002GE



10.4 インターフェイス仕様

10.4.1 RS232Cインターフェイス仕様

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 Sub-D connector with the following connections:</p> <ul style="list-style-type: none"> DATA: Pin 2 is RxD (IN), Pin 3 is TxD (OUT). HANDSHAKE: Pin 4 is CTS (IN), Pin 5 is RTS (OUT). POWER SUPPLY: Pin 9 is +12V (OUT), labeled "2nd display mode only". Pin 1 is GND. Pin 6 is also connected to Pin 5. 	インターフェイス形式	EIA RS-232C/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
	接続端子	Sub-D、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
	Handshake	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 2番目のディスプレイ	+ 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)

10.4.2 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簡単な方法で組み込み、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。

市販の全ての新型メトラー・トレド天びんは "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) により標準コマンド・セットをサポートしています。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メトラー・トレド代理店・取扱店までお問い合わせください。

さらに別の命令及び詳しい説明については、インターネットのホームページからダウンロードできる"MT-SICSのリファレンスマニュアルをご参照ください:

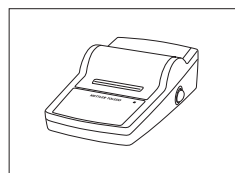
▶ www.mt.com/jewelry

11 アクセサリーとスペアパーツ

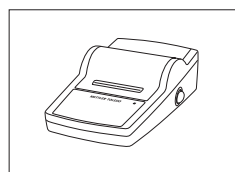
11.1 アクセサリー

アクセサリ

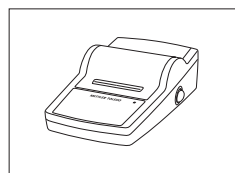
プリンタ



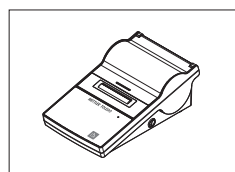
RS-P25 プリンタ、器具接続用の RS232 インターフェイス付き	11124300
ロールペーパー（長さ: 20 m）、5 個セット	00072456
ロールペーパー（長さ: 13 m）、粘着紙、3 個セット	11600388
リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975



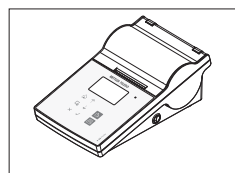
RS-P26 プリンタ、器具接続用の RS232 インターフェイス付き（日付と時刻付き）	11124303
ロールペーパー（長さ: 20 m）、5 個セット	00072456
ロールペーパー、粘着紙（長さ: 13 m）、3 個セット	11600388
リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975



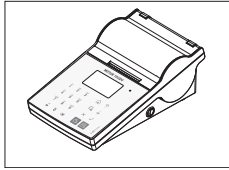
RS-P28 プリンタ、器具接続用の RS232 インターフェイス付き（日付、時刻、アプリケーション付き）	11124304
ロールペーパー（長さ: 20 m）、5 個セット	00072456
ロールペーパー、粘着紙（長さ: 13 m）、3 個セット	11600388
リボンカートリッジ、黒、2個セット	00065975



USB、RS232およびイーサネット接続を備えたP-52RUE ドットマトリックスプリンタ	30237920
ロールペーパー、5個セット	00072456
ロールペーパー、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（RS232、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（制限付き）：	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
ロールペーパー、白、粘着ラベル（550 ラベル）、6 個セット	30094725



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: P-58RUEサーマルプリンタ (RS232C、USB、イーサネット接続、シンプル印刷、日付と時刻、ラベル印刷、天びんアプリケーション: 統計、製剤、合計を装備)

30094674

ロールペーパー、白 (長さ: 27 m) 、10 個セット

30094723

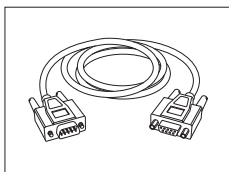
ロールペーパー、白、粘着紙 (長さ: 13 m) 、10 個セット

30094724

ロールペーパー、白、粘着ラベル (550 ラベル) 、6 個セット

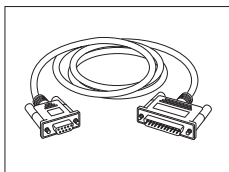
30094725

RS232 インターフェース用ケーブル



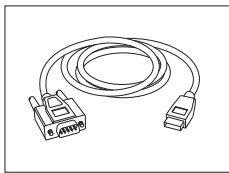
RS9 - RS9 (オス/メス) : PC接続用ケーブル= 1 m

11101051



RS9 - RS25 (オス/メス) : PC用接続ケーブル、長さ 2 m

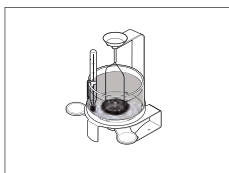
11101052



RS232 - USB変換ケーブル - 天びん(RS232C)をUSBポートへ接続するための変換器付きケーブル

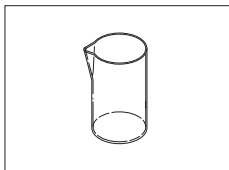
64088427

密度測定



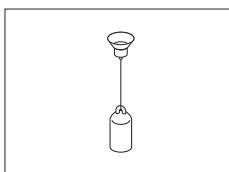
天びん0.01 mg / 0.1 mg用の密度計算キットME-DNY-4

30029886



ガラス製ビーカー、高さ100 mm、 \varnothing 60 mm

00238167

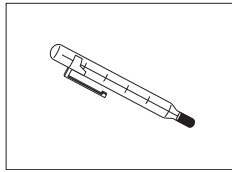


密度計算キットと併用できる液体密度測定用シンカー
校正済み (シンカーと校正証明書)
再校正

00210260

00210672

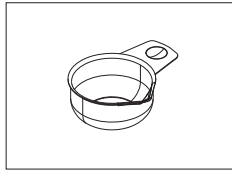
00210674



校正証明書付き温度計

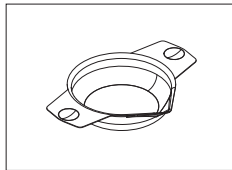
11132685

カラット皿



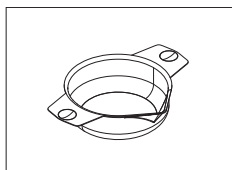
カラット皿XS、 \varnothing 50 mm / 高さ20 mm (10ユニットのセット)

12102565



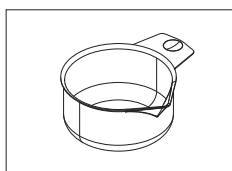
カラット皿XS、 \varnothing 80 mm / 高さ20 mm (10ユニットのセット)

12102645



カラット皿M、 \varnothing 90 mm / 高さ30 mm (10ユニットのセット)

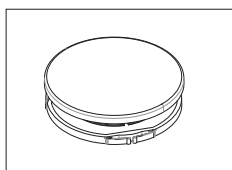
12102646



カラット皿L、 \varnothing 90 mm / 高さ45 mm (10ユニットのセット)

12102647

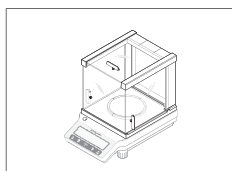
計量皿



計量皿 \varnothing 160 mm、パンサポート付(最小表示10 mg および 100 mg天びん用)

30042896

風防

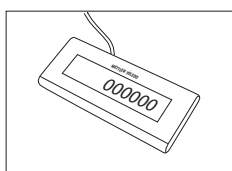


風防(低)、スライドドア付き、使用可能な高さ170 mm。

30042884

- 0.1 mg または 1 mg 天びん用
- 10 mg または 100 mg天びん用、計量皿 \varnothing 160 mm が必要です (#30046407)。

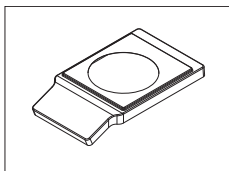
補助用ディスプレイ



RS232 補助ディスプレイAD-RS-J7

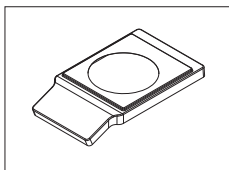
12122380

保護カバー



保護カバー、最小表示0.1 g 機種用

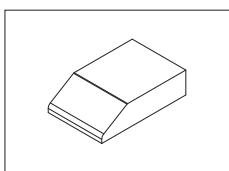
30037742



最小表示1 mg ... 100 mgモデル用の保護カバー

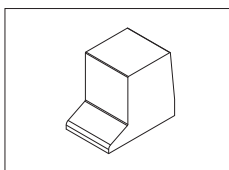
30042890

ダストカバー



ダストカバー、風防なし機種用

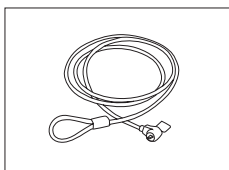
30029051



ダストカバー、風防(低)(170 mm)付き機種用

30029050

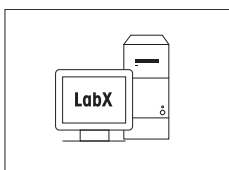
盗難防止ワイヤ



盗難防止ケーブル

11600361

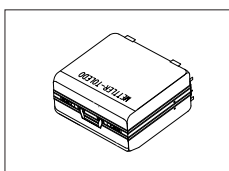
ソフトウェア



LabX direct balance (シンプルなデータ転送に)

11120340

キャリングケース



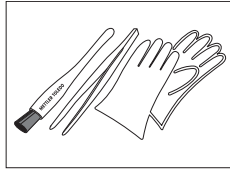
キャリングケース、風防 (170 mm)

30046405

キャリングケース、風防なし機種用

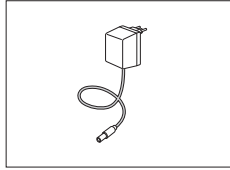
30046406

その他



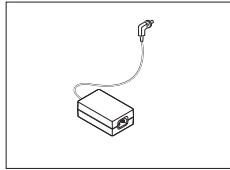
ツールキット(ブラシ、ピンセット、手袋付き)

30046403



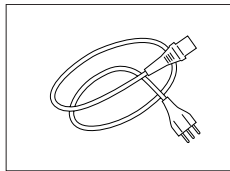
ユニバーサルAC/DCアダプタ (EU、USA、AU、UK) 100
–240 VAC、50/60HZ. 0.3A、0.5 A、12 VDC 1 A

11120270



AC/DCアダプタ(電源ケーブルなし) 100–240 V AC、0.8
A、50/60 Hz、12 V DC 2.5 A

11107909



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

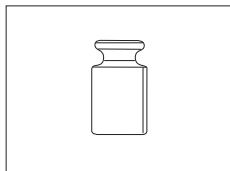
電源ケーブル US

00088668

電源ケーブル ZA

00089728

調整用分銅

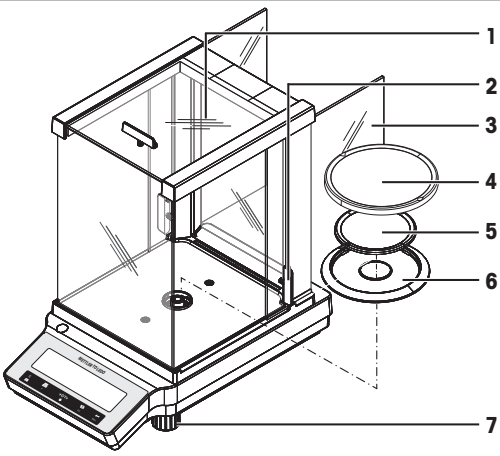


OIML / ASTM分銅 (校正証明付き)

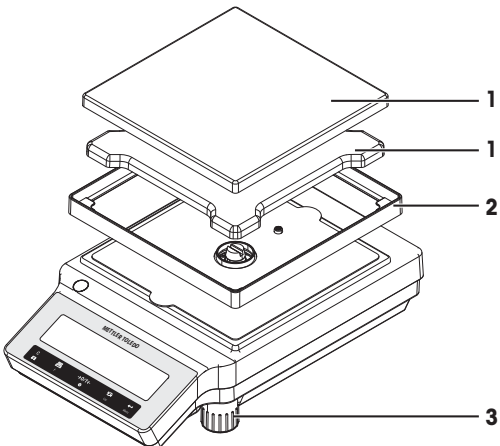
<http://www.mt.com/weights>を参照

11.2 スペアパーツ

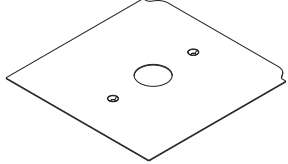
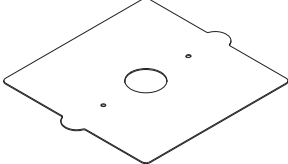
最小表示 0.1 mg / 1 mg JE天びん

図面	ポ ジ シ ヨ ン	説明	部品番号
	1	風防(高または低)用スライドトップドア、ハンドル付き(170 mm)	30037733
	2	風防のスライドドア用ハンドル1組	30037736
	3	風防(低)用スライドトップドア1組、ハンドル付き(左右)、170 mm	30042885
	4	計量皿φ 120 mm、計量皿サポート含む、1 mg	30042889
	5	計量皿φ 90 mm、計量皿サポート含む、0.1 mg	30037737
	6	対流防止リング、0.1 mg	12122043
	7	水平調整脚1組	30037744

最小表示が 10 mg のJE天びん

図面	ポ ジ シ ヨ ン	説明	部品番号
	1	パンサポート付(10 mg)の計量皿 180 × 180 mm	30042895
	2	対流防止リング180 × 180 mm、10 mg	30042897
	3	水平調整脚1組	30037744

その他

図面	ポ ジ シ ヨ ン	説明	部品番号
		風防用ボトムプレート	30037739
		風防なしモデル用ボトムプレート	30042901

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

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/jewelry

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

技術的な変更が加えられる可能性があります。

© Mettler-Toledo GmbH 02/2017
30066325C



30066325