

Excellence ミクロ/ウルトラマイクロ天びん

XP / XS モデル - 第1部



METTLER TOLEDO

目次

1	はじめに	5	
	1.1	使用されている記号とプレゼンテーション	6
2	安全性について	7	
	2.1	信号語およびアイコンの定義	7
	2.2	製品固有の安全注意事項	7
3	XP/XS ミクロおよびウルトラミクロ天びんの外観	9	
4	設置と操作	11	
	4.1	開梱	11
	4.2	標準付属品	12
	4.3	設置場所	12
	4.4	天びんの組立て	13
	4.5	天びんの接続	13
	4.6	ガラス製風防の取扱い方法	14
	4.7	ターミナルの視野角度と偏光性の設定	15
	4.7.1	ターミナルの可読性を最適化	15
	4.7.2	ターミナルを天びん本体から取り外し、天びん近くに設置する	15
	4.8	天びんの運搬	16
	4.8.1	近距離の運搬	16
	4.8.2	長距離の運搬	16
	4.9	床下計量	16
5	最初のステップ	18	
	5.1	オン/オフの切り替え	18
	5.2	天びんの水平調整	18
	5.3	XP型機種 of 水平調整アシスタント	18
6	メンテナンス	20	
	6.1	クリーニング	20
	6.2	廃棄	22
7	仕様	23	
	7.1	一般仕様	23
	7.2	電源供給メトラー・トレド AC アダプタについて	23
	7.3	機種別仕様	24
	7.4	外形寸法	27
	7.4.1	XP型のターミナルとコントロールユニットの寸法	27
	7.4.2	XS型のターミナルとコントロールユニットの寸法	28
	7.4.3	計量セルの寸法(XS および XP 型)	29
	7.5	インターフェイス	30
	7.5.1	RS232Cの仕様	30
	7.5.2	"Aux" 接続の仕様	30
8	アクセサリとスペアパーツ	31	
	8.1	アクセサリ	31
	8.2	スペアパーツ	38

9	付録		42
9.1		MT-SICS インターフェイスコマンドと機能	42
9.2		特定計量器（検定済み天びん）について	42

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。

XP/XSシリーズの分析天びんは数多くの計量方法と設定の可能性を持ち、他に例を見ない優れた操作性を備えています。

この章には、天びんの基本的な事柄について記載されています。メトラー・トレド天びんの他機種のご使用経験がある方でも、この章は注意深くお読み下さい。特に安全のための注意事項については必ず熟読してください。

機種によって、装置や性能に関する特性が若干異なります。操作上異なる点についてはそのつど述べてあります。

XP/XSシリーズには計量範囲や分解能が異なるさまざまな機種为天びんを取り揃えています。

XP/XS分析天びんシリーズの機種はすべて、次のような共通した特長を備えています。

- ガラス製風防を装備しているため不安定な周囲環境でも精密計量が可能です（モータードライブ付きXP型）。
- 内蔵分銅を用いた全自動調整機能を搭載しています（XP型では"ProFACT"、XS型では"FACT"）。
- 内蔵レベルコントロール・センサ、バックライト付き水準器、および水準調整アシスタントにより簡単に素早い水準調整が実現します（XP型のみ）。
- 通常計量、統計処理、調合計量、個数計算、パーセント計量、密度測定、質量差測定用（XP型のみ）、およびLabX Clientの各アプリケーションを標準搭載。
- RS232C インタフェイス内蔵。
- 第2インターフェイス（オプション）用スロット。
- 簡単に快適な操作が可能な、カラーディスプレイ（XP型）またはモノクロディスプレイ（XS型）のタッチ式ターミナル("タッチスクリーン")。
- プログラム設定可能な2つの非接触式センサ("スマートセンス")により頻繁な操作手順をスピーディーに実行可能（XP型）。

品質保証システムのための規準、ガイドライン、手順に関する簡単な説明: 天びんは一般的な規準およびガイドラインに適合しており、**GLP (Good Laboratory Practice:優良試験所基準)**に従って、標準的な手順書、仕様、作業方式、および報告書をサポートします。これに関連して、作業手順および調整過程の印字記録は重要なものとなりますが、この目的のためには天びんに最適に対応するよう設計・製作されているメトラー・トレドのプリンタをお勧めします。天びんはユーザーが通常適用する各種の規定、ガイドラインに合致するものであり、EC(欧州共同体)規格適合品であり、メトラー・トレド社はメーカーとしてISO 9001およびISO 14001の認定証を受けています。

XP/XS型天びんの取扱説明書は3部の別冊から成っており、それぞれの内容は以下の通りです。

第1部、本書

目次

- はじめに
- 安全性について
- 設置と操作
- 天びんの水平調整
- クリーニングおよびメンテナンス
- 仕様
- アクセサリ
- スペアパーツ
- インターフェイスコマンドおよびMT-SICS ファンクション

第2部、別冊

内容：ターミナル、システムおよびアプリケーション

- ターミナルおよびファームウェアを使った基本原理
- システム設定

- ユーザー固有の設定 (XP型のみ)
- アプリケーション
- ファームウェア (ソフトウェア) アップデート
- エラーメッセージとステータスメッセージ
- 計量単位換算表
- 推奨プリンタの設定

第3部、別冊

内容：調整とテスト

- 調整
- テスト

詳細内容については以下のサイトを参照



▶ www.mt.com/excellence

ファームウェアバージョン

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.4.20 を基本にしています。

1.1 使用されている記号とプレゼンテーション

第1部、第2部、および第3部で構成される取扱説明書に記載されている事柄には次の基本事項、規則が適用されます。

操作キーとボタンの名称は、[] のかっこで括られた図または文字で示されます (例えば、 または «On/Off» XP型、 または «On/Off» XS型)。



キーを短く押す (1.5秒以下)



キーを長く押す (1.5秒以上)

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

2 安全性について

2.1 信号語およびアイコンの定義

安全注意事項には信号語（注意を促す語）およびアイコンを付けてあり、安全上の問題に関する警告と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。

警告ワード

WARNING	回避しないと、重度の事故や重傷または死亡事故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。
警告	機器もしくは他の器物の損傷あるいはデータ喪失、ユーザーの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。
重要事項	(記号なし) 製品に関する重要な注意事項
注記	(記号なし) 製品についての役立つ情報

アラーム・アイコン



一般的な危険性



電気ショック

2.2 製品固有の安全注意事項

使用目的

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 AG 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、用途外とみなされます。



ガス、蒸気、霧、埃、および可燃性を持つ埃を伴う、爆発の危険がある環境 (危険場所) でこの機器の使用は禁止されています。

安全性に関する一般的情報

お買い上げ頂いたプリンタ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。機器の筐体は開けないでください。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。万が一機器にトラブルが発生した場合は、メトラー・トレドの正規販売代理店またはサービス代理店にご連絡下さい。

天びんの取り扱い、操作には必ず取扱説明書の第 1 部、第 2 部、および第 3 部に述べてある事柄に従ってください。

新しい天びんの使用準備を始めるための説明事項を必ずお読み下さい。

天びんをメーカーの取扱説明書（第 1 部、第 2 部、第 3 部）に従って使用しない場合、充分ご注意ください。

作業者の安全

機器を使用する場合には、取扱説明書を良く読んで、その内容を理解してください。いつでも参照できるように、取扱説明書は大切に保管してください。

機器に対する改造は絶対に行わないでください。また、メトラー・トレドが提供する交換部品やオプション機器のみを使用してください。



警告

電気ショックの危険性

天びんに付属の 汎用電源アダプタだけを使用して、表示されている 電圧が天びんを使用する場所の電源電圧と一致することを確認して下さい。またアダプタはアースが取ってあるコンセントのみに接続してください。



注意

天びんの損傷

- a) 乾燥した室内でのみ、使用してください。
 - b) 先のとがったもので操作キーを押すことは避けてください。
天びんは堅牢に造られていますが、精密機器であることに変わりはありません。取扱いには注意してください。
 - c) 天びんを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。
 - d) 天びんのアクセサリと周辺機器には、必ずメトラー・トレドの純正品をお使いください。純正品は、天びんに適合するよう設計されています。
-

3 XP/XS ミクロおよびウルトラマイクロ天びんの外観



- 1 ターミナル (XS型：タイプ "S"、白黒 / XP型：タイプ "P"、カラー)、(詳細は取扱説明書一第 2 部を参照)
- 2 ディスプレイ("タッチスクリーン")
- 3 操作キー
- 4 スマートセンスセンサ (ターミナルタイプ "P" のみ)
- 5 機種名表示
- 6 コントロールユニット
- 7 計量ピンセット付き引出し、クリーニング用ブラシ、クリーニング用トング

- 8 ドアハンドル
- 9 計量チャンバープレート
- 10 計量皿
- 11 ガラス製風防
- 12 水準器
- 13 計量セル
- 14 水平調整脚

- 15 コントロールユニット用ソケット



- 16** 第2インターフェイス(オプション)用スロット
- 17** ACアダプタ接続端子
- 18** ターミナル用ソケット
- 19** RS232Cシリアル・インターフェイス
- 20** 計量セル用ソケット
- 21** ハンドまたはフットスイッチ (XS型) または"エルゴセンス" (XP型)

4 設置と操作

この章には、天びんの開梱、設置、使用準備について記載されています。ここに述べてある手順を済ませると、天びんを使用できる準備が整います。

4.1 開梱

備考

梱包材料一式は保管して下さい。天びんを運搬する場合、保護材として最適です。

- 1 外側の梱包箱を開きます。
- 2 内部ボックスのリフティング・ストラップを使って引き上げ、クッション材と共に外側へ取り出します。



- 1 クッション材を取り外します。
- 2 内部ボックスをプラスチックバッグからとり出し、開閉用フラップが上になるよう平らな場所に置きます。
- 3 ボックスを開きます（フラップを開き、カートン製梱包スリーブを取り除きます）。



- 上部パッケージから下記のパーツを取り出します：
- 添付印刷物(1)、既にここに取り出し済み。
 - 計量セル、コントロールユニット用接続ケーブル(2)
 - 風防のガラスカバー(3)。
 - ACアダプタ用国別電源ケーブル(4)。
 - ACアダプタ (5)。



- 1 内部パッケージ上部を持ち上げて取外します。
⇒ 下部パッケージには下記のパーツが入っています。
- 2 パッケージから下記のパーツを取り出します：
 - 計量セル (6) および風防
 - 対流防止ディスク用パーツ入りプラスチックボックス (7)。
 - コントロールユニット(8) および連結済みターミナル (9)、ターミナル保護カバー装着済み。



- 1 パッケージからパーツを取り出します。
- 2 風防から SHIPPING ロック(10) (プラスチックプロテクター) を取り除きます。

以下も参照してください

- 天びんの運搬 (16 ページ)

4.2 標準付属品

標準仕様の製品には下記のパーツが入っています。

- 計量セルおよびターミナル連結済みコントロールユニット、ターミナル保護カバー
 - RS232C インターフェイス
 - 第2インターフェイス(オプション)用スロット
 - 床下計量用装置
- 計量皿は装着済み、対流防止ディスクおよびフック型計量皿(XP6U 型用)は別途納品のため、ユーザーが装着する必要があります。
- 該当国の基準に適した電源ケーブル付 AC アダプター
- 計量セル、コントロールユニット用接続ケーブル
- クリーニングブラシ
- クリーニング用 tong
- 計量用ピンセット
- プロダクション Certificate
- CE 規格適合書
- 取扱説明書 – 第1部 (現在ご覧の本書)、第2部 および 第3部

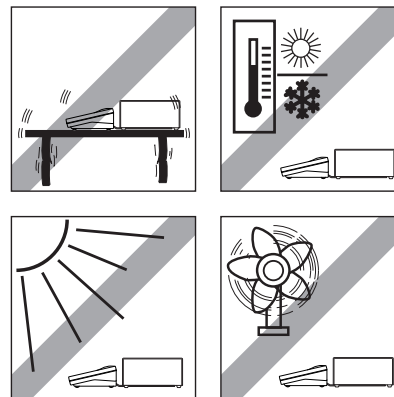
4.3 設置場所

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。

備考

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。



詳しくは計量ガイドを参照してください。

4.4 天びんの組立て

- 1 黒いプラスチックボックスから対流防止ディスク用パーツを取り出します。
- 2 プラスチックボックスのフタに記載の説明に従ってパーツを組み立てます。
- 3 ターミナルケーブル(1)をコントロールユニットに接続します。
- 4 付属ケーブル(2)を使ってコントロールユニットを計量セルに接続します。



XP6Uのみ

この機種にはフック付き計量皿が装備品として納品されます。

- 1 これを使用する場合は、標準円形計量皿を取り除きます。
- 2 黒いプラスチックボックスのフタに記述されている説明に従ってフック付き計量皿をセットしてください。



4.5 天びんの接続



警告

電気ショックの危険性

- a) 天びんを接続するときは、供給された三心電源コード(機器接地線つき)のみを使用してください。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 機器接地線を意図的に外すことは禁止されています。

天びんには、ACアダプタと、該当国の基準に適合した電源ケーブルが付属しています。ACアダプタは下記の電圧範囲に適合します。

100 – 240 V AC, -10/+15%, 50/60Hz.

重要事項

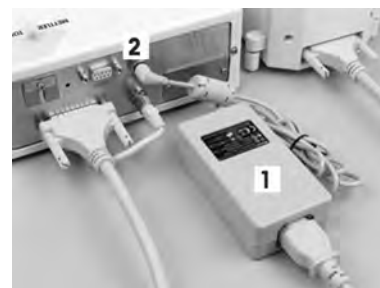
- 機器を使用する場所の電源電圧がこの範囲内であることを確かめてください。適応しない場合は、ACアダプタを電源コンセントに絶対に接続しないでください。この場合は直ちに最寄のメトラー・トレード販売代理店にご連絡ください。
- 電源プラグは隠れないようにしてください。
- 使用前に、電源ケーブルが破損していないか確認してください。
- ケーブルが破損したり、作業の妨げになることがないように、ケーブルの経路には気をつけてください。
- ACアダプタに液体が接触しないようにしてください。

▶ 天びんとターミナルを、最終据付場所に設置します。

1 ACアダプタ (1) を天びん背面の接続ソケット (2) に接続します。

2 ACアダプタ (1) を電源に接続します。

⇒ 天びんを電源に接続すると、自動的に自己テストを実行し、これが完了すると天びんの使用準備が整います。



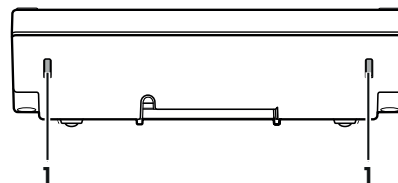
備考

電源接続が正しいにもかかわらず、ディスプレイが明るくならない場合は、

- 1 まず天びんを電源から切り離します。
- 2 ターミナルを開きます。

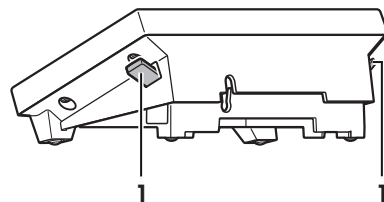
XP型用ターミナル

- ターミナル背面にある両方のボタン(1)を押して、ターミナルの上部を開きます。



XS型用ターミナル

- ターミナル側面にある両方のレバー(1)を押してターミナル上部を開けます。



- 1 ターミナルケーブル(1)のプラグがターミナル内部へ正しく接続されていることを確認してください。
- 2 さらにフェライト磁心(2)がプラグに完全に接触しているかどうか確かめます。



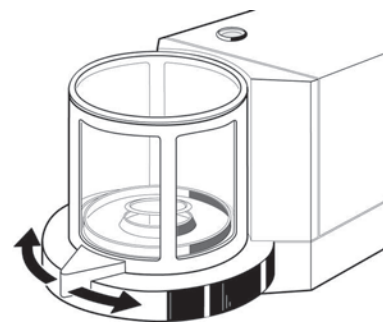
4.6 ガラス製風防の取扱い方法

天びんのガラス製風防はドアグリップを使って開閉することができます。

XP型では、風防は[↑] ボタンまたはスマートセンス" センサによっても開閉可能です。取扱説明書 - 第2部を参照。

重要事項

計量中は必ず風防ドアが閉まっていることを確認してください。



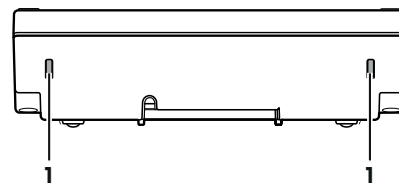
4.7 ターミナルの視野角度と偏光性の設定

4.7.1 ターミナルの可読性を最適化

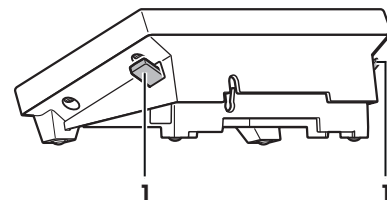
角度の変更

- 1 ターミナル開閉用のボタン(1)またはレバー(1)を押します。
⇒ ターミナルの上側部分が、希望する位置にカチッとハマるまで上へ持ち上げるか、または下へ押し込みます。3段階のポジションに設定可能です。
- 2 適切な位置に移動します。

XP ターミナル



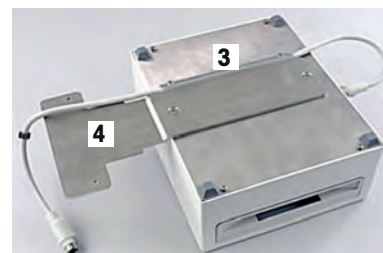
XS ターミナル



4.7.2 ターミナルを天びん本体から取り外し、天びん近くに設置する

ターミナルはコントロールユニットに連結されていますが、必要に応じて取り外し、都合の良い場所に設置することができます。

- 1 天びんのスイッチを切って、電源網から切り離します。
- 2 ボタンまたはレバーを押してターミナルを開きます。
- 3 ターミナル内のソケットからケーブルプラグを抜き取ります。
- 4 ターミナルをターミナルホルダーから外します。
XP型では、ターミナル内部の2本のネジ(1)を外します。
XS型では、ターミナルはネジ(2)1本だけで取付けられています。
- 5 ターミナルからケーブルを引き出します。
- 6 コントロールユニット底面にあるケーブルガイド(3)を取り外します (TorxT-10のネジ2本)。
⇒ ケーブル固定が解除され、ターミナルを任意の場所に置くことができます。
ターミナルサポート(4)は2本のネジ(Torx T-20)を介してコントロールユニット底面に固定されています。ターミナルサポートをそのまま固定させて置くか、または取り外すことができます。
- 7 天びんに再び電源を投入します。



以下も参照してください

- 天びんの接続 (13 ページ)

4.8 天びんの運搬

- 1 天びんのスイッチを切ります。
- 2 天びんは電源から切り離されていないとなりません。
- 3 必要に応じて天びんからインターフェイス・ケーブルも取り外します。
計量セルからコントロールユニットを分離する必要はありません。

4.8.1 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。



注意

機器の破損

損傷の原因となるため、ガラス製風防をつかんで天びんを持ち上げないでください。

- コントロールユニットおよび計量セルの筐体の側面を持ち、新しい設置場所へ運びます。

以下も参照してください

- 設置場所 (12 ページ)

4.8.2 長距離の運搬

天びんを遠距離へ運搬、または運送する場合、あるい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下さい。

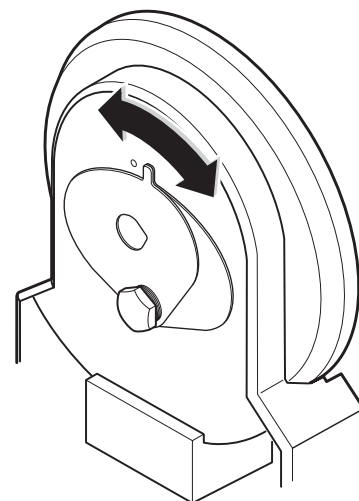
- ガラス製風防に SHIPPING ロック (プラスチック製プロテクター) をセットしてください。



4.9 床下計量

通常の計量作業テーブルの下で計量するために(床下計量作業)、天びんには吊り下げ用フックが用意されています。

- 1 天びんのスイッチを切ります。
 - 2 計量セル背面からコントロールユニットへの接続ケーブルを抜き取ります。
 - 3 ガラスカバー、計量皿、対流防止ディスクを取り外してから、風防をユニットから取り外します。
 - 4 計量セル前面を注意深く持ち上げて、
 - 5 後ろへ傾けます。
 - 6 カバープレートを横へ回して、吊り下げ装置用の開口部が現れるようにします。
- ⇒ 計量セルには床下計量用の吊り下げ装置をセットする準備が整いました。



5 最初のステップ

5.1 オン/オフの切り替え

スイッチを入れる

- «On/Off»を押します。
- ⇒ ディスプレイが表示されます。



備考

天びんが正確に水平な状態でないと、スイッチを入れて間もなく、天びんの水平調整を実行するよう指示する警告テキストが現れます

天びんのスイッチを切る

- ディスプレイに"Off"が表示されるまで、「On/Off」ボタンを押します。



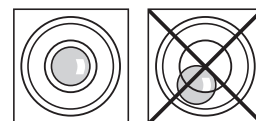
備考

長期間使用しない場合を除いて、天びんを電源から切断しないでください。

5.2 天びんの水平調整

計量セル上面にある水準器の気泡の位置をチェックします。気泡が内側の円形マーキング内に位置していない場合、計量セルの水平を調整する必要があります。

計量セルの後ろ側にある水平調整脚を回して、気泡が水準器の内側円形マーキングの中心に来るように調整します（左側のイラスト=水平状態が正しい、右側のイラスト=水平状態が正しくない）。

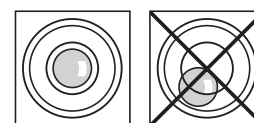
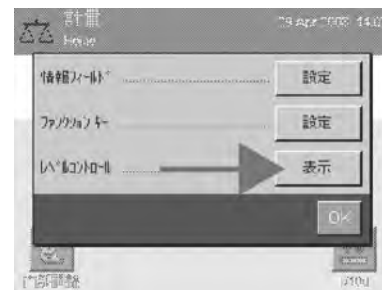


5.3 XP型機種の水平調整アシスタント

XP型は水準器を装備しています。

ターミナルディスプレイの計量値表示下のブランクなスペースにタッチします。

- 1 水平調整アシスタントを開始するには、「表示」にタッチしてください。
⇒ 水平調整アシスタントを通して、水平調整プロセスを段階ごとに実行することができます。
- 2 天びんに付いているレベルコントロールを観察し、現在の位置に最適なボタンを押します。
⇒ 水準器は、天びん後方にある両方の水平調整脚の必要回転方向を、赤い矢印で指示します。
- 3 水平調整脚を、気泡が内側の円形マーキングに来るまで回します。
- 4 「終了」をタッチします。
⇒ 機器の調整を促すメッセージが表示されます。
- 5 「OK」で確認してください。
⇒ ステータスアイコンは表示されなくなり、天びんは通常動作に戻ります。



6 メンテナンス

6.1 クリーニング

付属のブラシを使って定期的に天びんの計量室、筐体、ターミナルをクリーニングして下さい。メンテナンス頻度はご使用の標準操作手順 (SOP) に左右されます。

次の点にご注意ください。



警告

天びんの損傷

- d) 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。
- b) 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ご使用ください。
- c) 天びん本体、ターミナルあるいは AC アダプタに液体がかからないよう、ご注意ください。
- d) 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。



注意

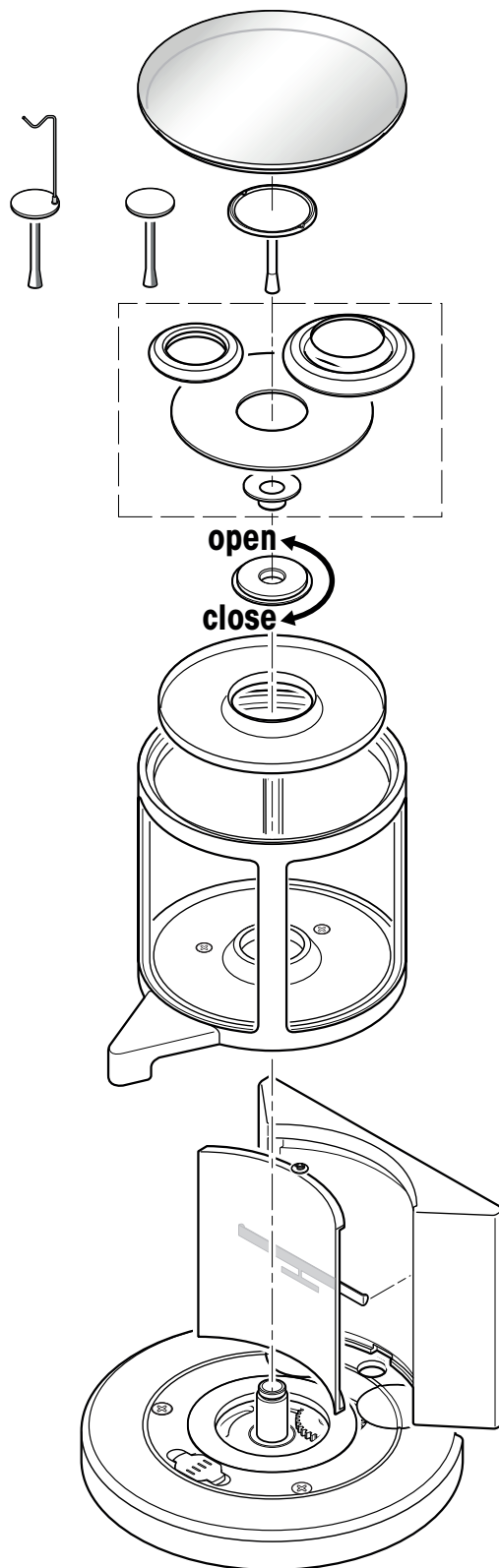
天びんの損傷

溶剤または酸性成分を含んだクリーニング剤はいっさい使用しないでください。ターミナルの表面を損傷する恐れがあります。

クリーニング

天びんは耐久性の高い高級素材を用いて造られているため、一般市販の中性洗剤を使用してクリーニングできます。

- 1 計量室を徹底的にクリーニングするには、対流防止ディスク（XP2U および XP6U 型天びんでは複数のパーツで構成）および計量皿を垂直に引き上げて取り外します。
計量皿を取り外すには、それをわずかに回転する必要があります。
- 2 取外した各部品を再び組み立てる際は、正しい位置に納まるよう注意深くチェックして下さい。



備考

保守・点検サービスに関する詳細は、最寄りのメトラー・トレド技術サービスセンターにご遠慮なくお問い合わせ下さい。サービスエンジニアによる天びんの定期的な保守・点検により、つねに正確な計量が保証されるとともに、機器の耐用期間を延ばすことができます。

6.2 廃棄

欧州の電気・電子機器廃棄物リサイクル指令 (WEEE)2002/96/EC 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たします。



7 仕様

7.1 一般仕様



注意

SELV アウトプット電流制限のある試験済みの AC アダプターだけを使用してください。極性にもご注意ください。○—●—⊕

電源

AC アダプター：	一次側: 100 – 240 V AC、-15%/+10%、50/60 Hz 二次側: 12 V DC ±3%、2.5 A (過電流に対し電子保護)
AC アダプター用ケーブル：	3 線式、該当国仕様のプラグ付き
天びん電源：	12 V DC ±3%、2.25 A、最大リップル：80 mVpp

保護度および規準

過電圧カテゴリー：	II
汚染等級：	2
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

周囲環境条件

海拔：	最大 4000 m
周囲環境温度：	5～40 °C
相対湿度：	最大31°Cで最高 80 %、40°Cで50 % まで直線的に減少、非湿潤
ウォーミングアップ時間：	電源投入後24時間で、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

本体筐体：	アルミニウム、ラッカー塗装仕上げ
ターミナル：	錫ダイカスト、クロームメッキおよびプラスチック
計量皿：	アルミニウム、クロームメッキ (AlMgSi1 コート済み chem Ni 15 μm、Cr 0.3 – 0.5 μm)

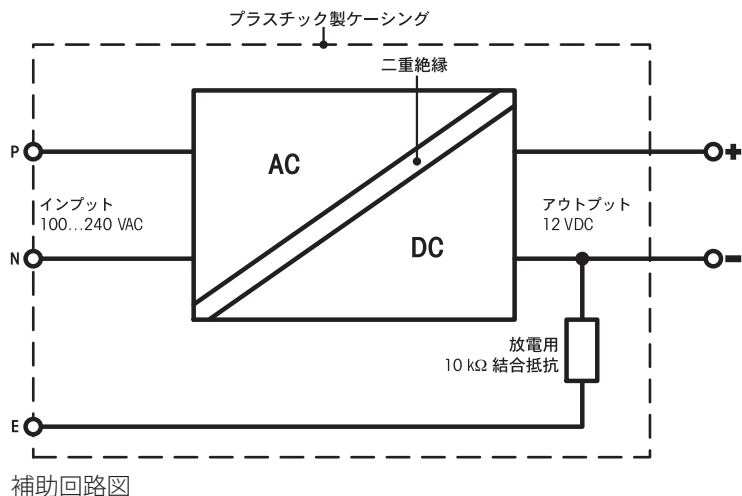
7.2 電源供給メトラー・トレド AC アダプタについて

クラス II の二重絶縁装置の要件に適合する認証を受けた外部電源には保護接地接続はありませんが、EMC 向けの有効な接地が提供されています。目的用の機能アースが装備されています。当社製品の適合についての情報は、各製品に付属の小冊子 "規格適合証" に記載されています。

欧州指針 2001/95/EC に関するテストの場合、電源と天びんはクラス II 二重絶縁装置として取り扱う必要があります。

従ってアースの接合をテストする必要はありません。同様に、供給アース部と天びんの金属露出部分とのアース接続状態のテストを実施する必要はありません。

天びんは帯電しやすいため、代表的な 10 kΩ の漏れ抵抗をアースコネクタと AC アダプタのアウトプット端子の間に設けてあります。この配置を等価回路図に示します。抵抗は電子安全措施の一部ではないため、定期的なテストを行う必要はありません。



7.3 機種別仕様

	XP2U	XP6U
限界値		
ひょう量 (最大計量値)	2.1 g	6.1 g
最小表示	0.0001 mg	0.0001 mg
風袋引き範囲	0 … 2.1 g	0 … 6.1 g
繰り返し性 (ひょう量付近での荷重時)	sd 0.00025 mg (2 g)	0.0004 mg (5 g)
低荷重での繰り返し性 (小荷重)	sd 0.0002 mg (0.2 g)	0.00025 mg (0.2 g)
直線性誤差	0.0015 mg	0.004 mg
偏置誤差 (テスト荷重) ¹⁾	0.0025 mg (1 g)	0.002 mg (2 g)
温度ドリフト (テスト荷重)	0.03 mg (2 g)	0.048 mg (6 g)
感度：温度ドリフト 2)	0.0001%/°C	0.0001%/°C
感度安定性 3)	0.0001%/a	0.0001%/a
代表値		
低荷重での繰り返し性 (小荷重)	sd 0.00015 mg	0.00015 mg
直線性誤差	0.0008 mg	0.0019 mg
偏置誤差 (テスト荷重) 1)	0.0016 mg (1 g)	0.0012 mg (2 g)
温度ドリフト (テスト荷重)	0.012 mg (2 g)	0.018 mg (6 g)
最小計量値 (USPに基づく)	0.3 mg	0.3 mg
最小計量値 (U=1 %, k=2)	0.03 mg	0.03 mg
安定時間	10 秒	15 秒
寸法		
天びん寸法 (W × D × H)	128 × 287 × 113 mm	128 × 287 × 113 mm
計量皿寸法	ø 16 mm	ø 16 mm
計量不確実性代表値および各種データ		
繰り返し性	sd 0.00015 mg + 0.0000025%·Rgr	0.00015 mg + 0.0000025%·Rgr
微分非直線性	sd $\sqrt{(0.08\text{pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(0.15\text{pg} \cdot \text{Rnt})}$
微分偏置誤差	sd 0.00008%·Rnt	0.00003%·Rnt
感度誤差	sd 0.0003%·Rnt	0.00015%·Rnt
最小計量値 (USPに基づく)	0.3 mg + 0.005%·Rgr	0.3 mg + 0.005%·Rgr
最小計量値 (U=1 %, k=2)	0.03 mg + 0.0005%·Rgr	0.03 mg + 0.0005%·Rgr
インターフェイス・アップデート率	23 /秒	23 /秒
風防有効高	55 mm	55 mm
天びん重量	7.5 kg	7.5 kg
搭載内蔵分銅数	2	2
日常点検用分銅(オプション)		
OIML CarePac	2 g E2、0.1 g E2 分銅 #11123004	5 g E2、0.2 g E2 #11123005
ASTM CarePac	2 g 1、0.1 g 1 分銅 #11123104	5 g 1、0.2 g 1 #11123105

sd = 標準偏差

Rnt = 正味重量 (量り取り)

Rgr = グロス重量

a = 1年間 (annum)

1) コンパクトな被計量物に対して有効

2) 内蔵基準分銅を使用した調整 (校正) 後

3) 初めて操作した後、自己調整機能が有効にされている
(ProFACTまたはFACT)

		XP6	XS3DU
限界値			
ひょう量 (最大計量値)		6.1 g	3.1 g
最小表示		0.001 mg	0.01 mg
風袋引き範囲		0 … 6.1 g	0 … 3.1 g
精密範囲でのひょう量 (最大計量値)		–	0.8 g
精密範囲での最小表示		–	0.001 mg
繰り返し性 (ひょう量付近での荷重時)	sd	0.0008 mg (5 g)	0.006 mg (3 g)
低荷重での繰り返し性 (小荷重)	sd	0.0006 mg (0.2 g)	0.005 mg (0.2 g)
精密範囲における繰り返し性 (小荷重)	sd	–	0.0008 mg (0.2 g)
直線性誤差		0.004 mg	0.01 mg
偏置誤差 (テスト荷重) 1)		0.003 mg (2 g)	0.004 mg (1 g)
温度ドリフト (テスト荷重)		0.048 mg (6 g)	0.045 mg (3 g)
感度: 温度ドリフト 2)		0.0001%/°C	0.0001%/°C
感度安定性 3)		0.0001%/a	0.0001%/a
代表値			
低荷重での繰り返し性 (小荷重)	sd	0.0004 mg	0.003 mg
精密範囲における繰り返し性	sd	–	0.0005 mg
直線性誤差		0.0019 mg	0.0038 mg
偏置誤差 (テスト荷重) 1)		0.002 mg (2 g)	0.0024 mg (1 g)
温度ドリフト (テスト荷重)		0.018 mg (6 g)	0.018 mg (3 g)
最小計量値 (USPに基づく)		0.8 mg	6 mg
最小計量値 (USPに基づく)、高分解能レンジにおいて		–	1 mg
最小計量値 (U=1 %, k=2)		0.08 mg	0.6 mg
最小計量値 (U=1%, k=2)、高分解能レンジにおいて		–	0.1 mg
安定時間		7 秒	6 秒
精密範囲における安定時間		–	10 秒
寸法			
天びん寸法 (W × D × H)		128 × 287 × 113 mm	128 × 287 × 113 mm
計量皿寸法		ø 27 mm	ø 27 mm
計量不確実性代表値および各種データ			
繰り返し性	sd	0.0004 mg + 0.000003%·Rgr	0.003 mg + 0.00006%·Rgr
精密範囲における繰り返し性	sd	–	0.0005 mg + 0.000012%·Rgr
微分非直線性	sd	√(0.15pg·Rnt)	√(1.2pg·Rnt)
微分偏置誤差	sd	0.00005%·Rnt	0.00012%·Rnt
感度誤差	sd	0.00015%·Rnt	0.0003%·Rnt
最小計量値 (USPに基づく)		0.8 mg + 0.006%·Rgr	6 mg + 0.12%·Rgr
最小計量値 (USPに基づく)、高分解能レンジにおいて		–	1 mg + 0.024%·Rgr
最小計量値 (U=1 %, k=2)		0.08 mg + 0.0006%·Rgr	0.6 mg + 0.012%·Rgr
最小計量値 (U=1%, k=2)、高分解能レンジにおいて		–	0.1 mg + 0.0024%·Rgr
インターフェイス・アップデート率		23 /秒	23 /秒
風防有効高		55 mm	55 mm
天びん重量		7.5 kg	7 kg
搭載内蔵分銅数		2	2
日常点検用分銅(オプション)			
OIML CarePac		5 g E2、0.2 g E2	2 g E2、0.1 g E2
	分銅	#11123005	#11123004
ASTM CarePac		5 g 1、0.2 g 1	2 g 1、0.1 g 1
	分銅	#11123105	#11123104

sd = 標準偏差

Rnt = 正味重量 (量り取り)

Rgr = グロス重量

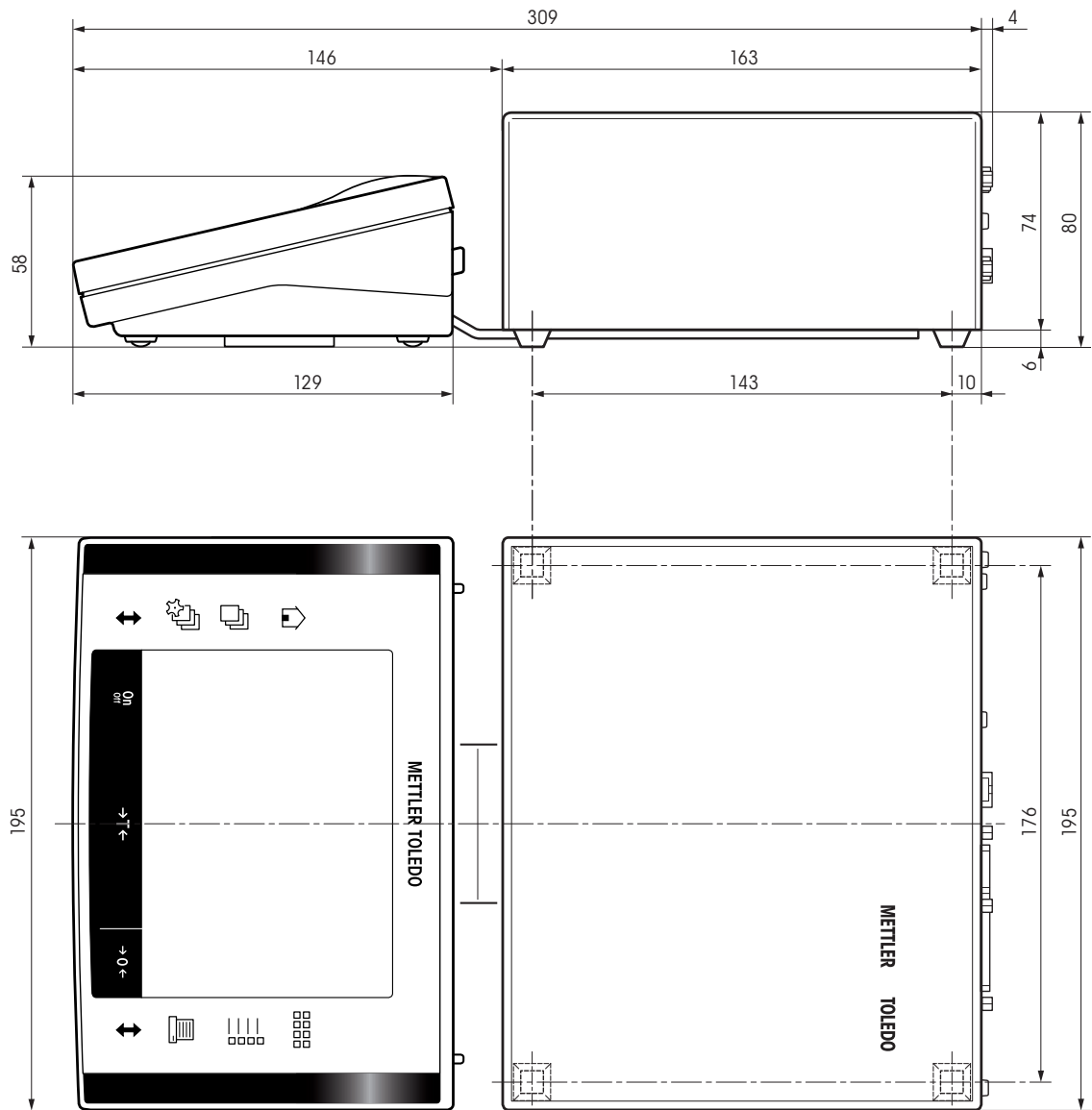
a = 1年間 (annum)

- 1) コンパクトな被計量物に対して有効
- 2) 内蔵基準分銅を使用した調整（校正）後
- 3) 初めて操作した後、自己調整機能が有効にされている
(ProFACTまたはFACT)

7.4 外形寸法

7.4.1 XP型のターミナルとコントロールユニットの寸法

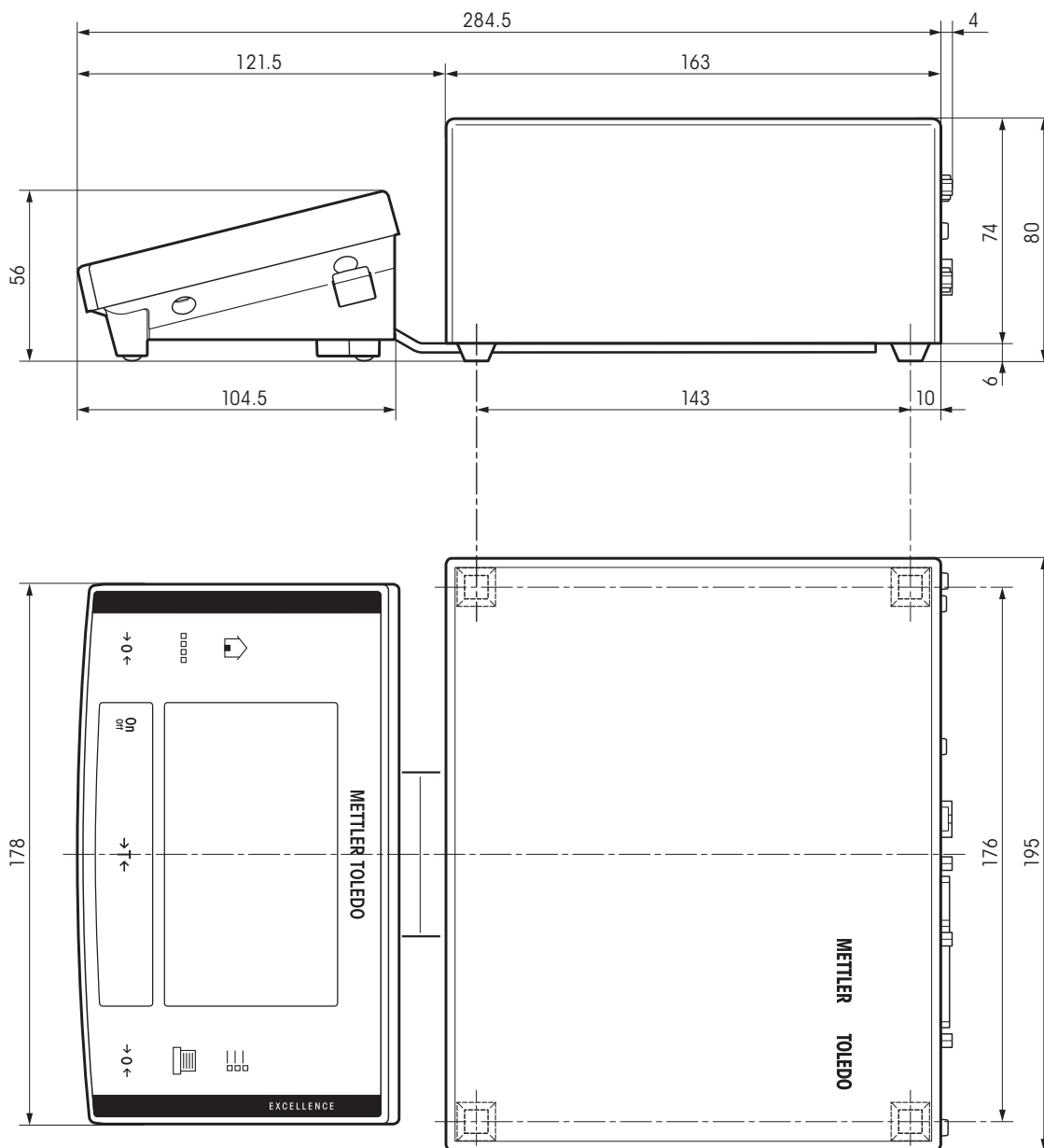
mm表示による寸法



XP型のターミナルとコントロールユニット

7.4.2 XS型のターミナルとコントロールユニットの寸法

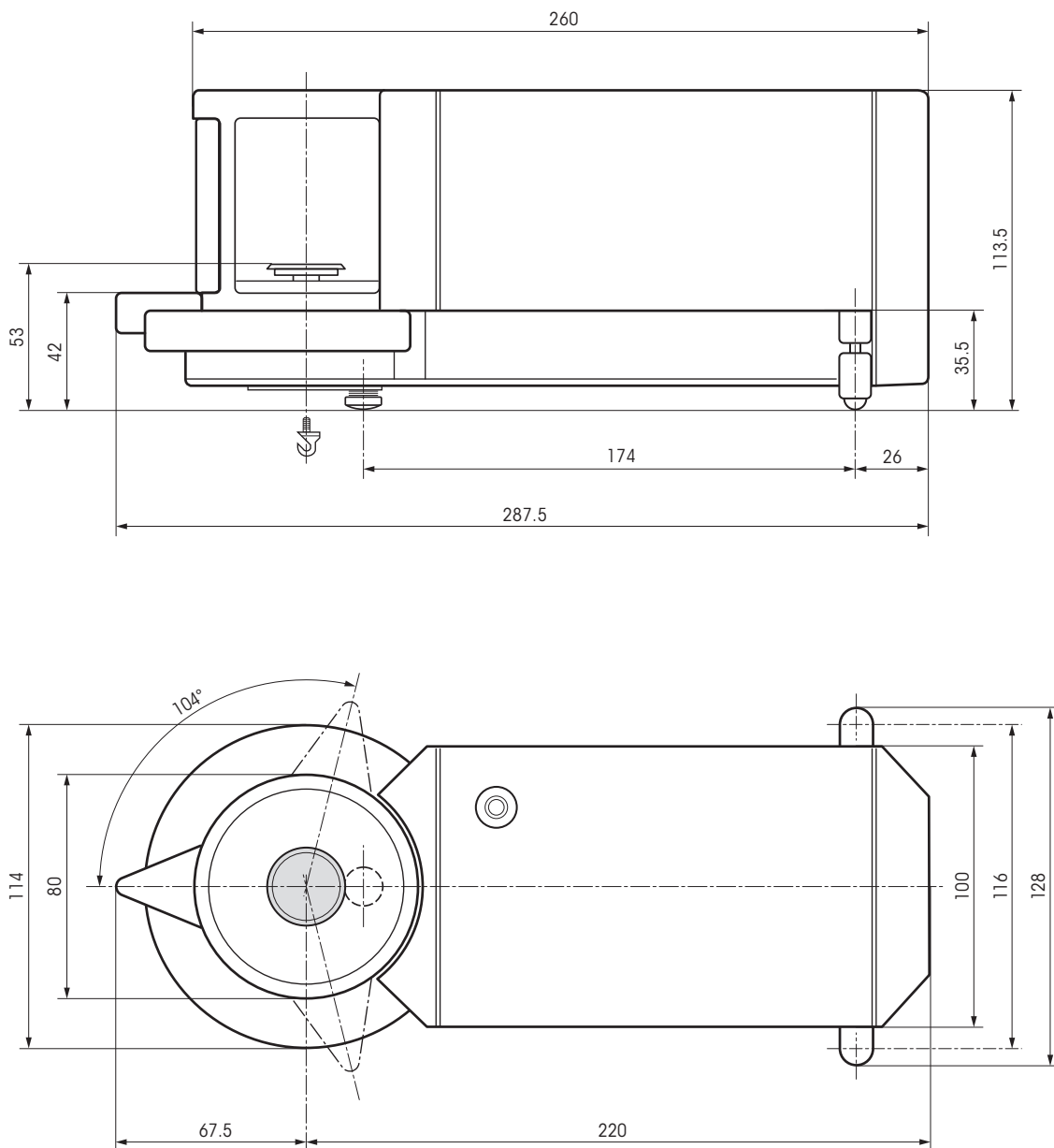
ミリメートル単位



XS型のターミナルとコントロールユニット

7.4.3 計量セルの寸法(XS および XP 型)

ミリメートル単位



計量セルXPとXS型

7.5 インターフェイス

7.5.1 RS232Cの仕様

インターフェイス形式：	EIA RS232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28) に準拠した電圧インターフェイス	
最大ケーブル長さ：	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：	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 ¹⁾ (ファームウェアを介して選択可能)	
ビット/パリティ：	7 bit/even, 7 bit/odd, 7 bit/none, 8 bit/none (ファーム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：	None, XON/XOFF, RTS/CTS (ファームウェアを介して選択可能)	
行末：	<CR><LF>, <CR>, <LF> (ファームウェアを介して選択可能)	
	<p>第 2 ピン： 天びん送信ライン (TxD) 第 3 ピン： 天びん受信ライン (RXD) 第 5 ピン： アース (GND) 第 7 ピン： 送信可 (ハードウェア・ハンドシェイク) (CTS) 第 8 ピン： 送信要求 (ハードウェア・ハンドシェイク) (RTS)</p>	

- ¹⁾ 38400 ボーは、下のような特別な場合にのみ可能です。
- ・ターミナル無しの計量プラットフォーム、または
 - ・ターミナル付き計量プラットフォーム、オプションの RS232C インターフェイスを介した場合のみ。

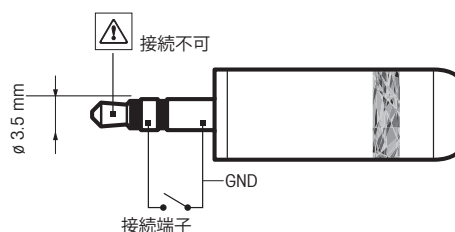
7.5.2 "Aux" 接続の仕様

Aux 1 および Aux 2 の接続端子にメトラー・トレドの "エルゴセンス" または外部スイッチを接続することができます。これにより風袋引き、ゼロ設定、プリントアウトなどの機能を実行することができます。

外部接続

接続端子： 3.5 mmステレオジャックコネクタ

電気仕様： 最大電圧 12 V
最大電流 150 mA



8 アクセサリとスペアパーツ

8.1 アクセサリ

メトラー・トレドの純正品により天びんの優れた機能がさらに高まります。下記の品々を取り揃えてあります。

	製品名	部品番号
プリンタ		
	BT-P42プリンタ、機器とBluetoothを介して接続 ロールペーパー、5個セット ロールペーパー、粘着紙、3個セット リボンカートリッジ、黒、2個セット	11132540 00072456 11600388 00065975
	RS-P42プリンタ、機器との接続用 RS232C 付き ロールペーパー、5個セット ロールペーパー、粘着紙、3個セット リボンカートリッジ、黒、2個セット	00229265 00072456 11600388 00065975
	RS-P25プリンタ、機器との接続用 RS232C 付き ロールペーパー、5個セット ロールペーパー、粘着紙、3個セット リボンカートリッジ、黒、2個セット	11124300 00072456 11600388 00065975
	RS232Cケーブル付 RS-P26プリンタ(カレンダー機能付) ロールペーパー、5個セット ロールペーパー、粘着紙、3個セット リボンカートリッジ、黒、2個セット	11124303 00072456 11600388 00065975
	LC-P45 アプリケーション・プリンタ、付加機能装備 ロールペーパー、5個セット ロールペーパー、粘着紙、3個セット リボンカートリッジ、黒、2個セット	00229119 00072456 11600388 00065975
オプション・インターフェイス		
	追加用RS232Cインターフェイス	11132500
	イーサネットネットワークへ接続する追加用イーサネットインターフェイス。	11132515



BT オプション：追加用BTブルートゥー スインターフェイス、最高 6 台の無線接続が可能

11132530



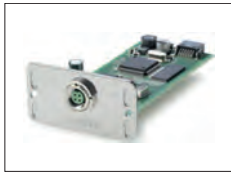
BTS オプション：追加用BTSブルートゥー スインターフェイス、単点接続

11132535



追加用PS/2 インターフェイス：一般市販のキーボードおよびバーコード・リーダーの接続用

11132520



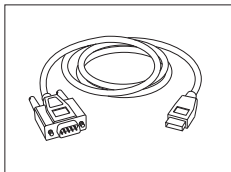
追加用LocalCAN：LocalCAN により最高 5 台の周辺機器と接続

11132505



追加用MinMettler オプション：MiniMettler インターフェイス、従来型メトラー・トレド機器に対する下位互換

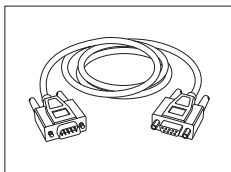
11132510



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

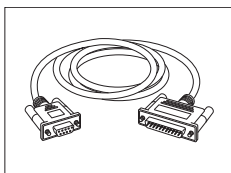
64088427

RS232C インターフェイス用ケーブル



RS9 - RS9 (オス/メス)：PC接続用ケーブル= 1 m

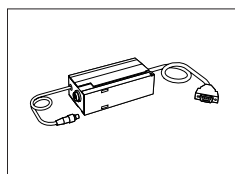
11101051



RS9 - RS25 (オス/メス)：PC用接続ケーブル、長さ 2 m

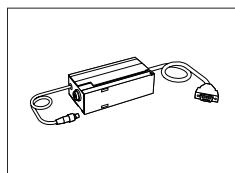
11101052

LocalCAN インターフェイス用ケーブル



LC-RS9：パソコンと RS-232C 接続用ケーブル、9 ピン（メス）、長さ=2 m

00229065



LC-RS25：プリンタまたはパソコンと RS-232C 接続用ケーブル、25 ピン（オス/メス）、長さ=2 m

00229050



LC-CL：周辺機器とメトラー・トレド CL インターフェイス 接続用ケーブル（5 ピン）、長さ=2 m

00229130



LC-LC2：LocalCAN 用延長ケーブル、長さ=2 m

00229115



LC-LC5：LocalCAN 用延長ケーブル、長さ=5 m

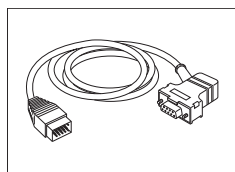
00229116



LC-LCT：LocalCAN 用分岐コネクタ（T形コネクタ）

00229118

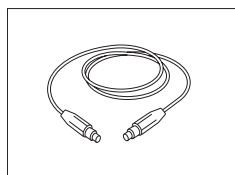
MiniMettler インターフェイス用ケーブル



MM-RS9f：MiniMettler インターフェイス用 RS232C 接続ケーブル、長さ=1.5 m

00229029

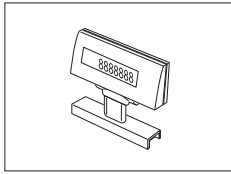
ターミナル用ケーブル



ターミナル用延長ケーブル、長さ = 4.5 m

11600517

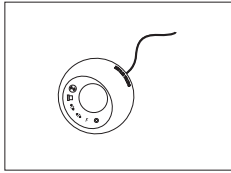
補助用ディスプレイ



LC/RS-BLD ベンチスタンド付補助ディスプレイ(バックライト付) (RSケーブル、ACアダプタ付属)

00224200

センサ



エルゴセンス、非接触式操作の光センサー

11132601

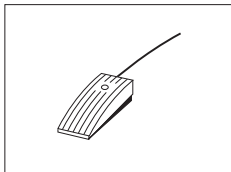
LCスイッチボックス



最高3台の天びんを LocalCAN インターフェイスを介してプリンタに接続可能

00229220

フットスイッチ



天びん用フットスイッチ(Aux 1、Aux 2)、足で各種操作が可能

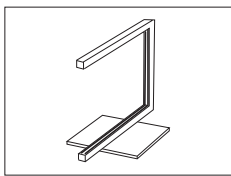
11106741



LC-FS フットスイッチ、LocalCAN インターフェイス装備、機能選択可能な天びん用フットスイッチ

00229060

除電装置



U字型イオナイザーキット

11107767

U字型イオナイザーエレクトロコード(追加/交換用)

11107764

* イオナイザー用パワーパック(電源)

11107766

フィルターキット



XP/XS/MX/UMX天びん用フィルター・キット ϕ 110 mm

00211227



XP/XS/MX/UMX 分析天びん用フィルター・キット ϕ 47 mm および ϕ 70 mm

11122136

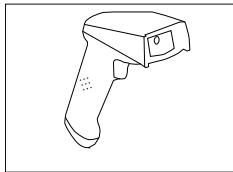
ファンネルキット



XP/XS/UMX/MX天びん用ファンネルキット

00211220

バーコードリーダー



RS232C バーコードリーダー

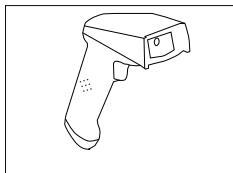
21901297

以下のアクセサリが動作のために必要(含まれていません):

- RS232 F ケーブル 21901305
- ヌルモデム・アダプタ 21900924
- EU用ACアダプター5V 21901370
- US用ACアダプター5V 21901372
- GB用ACアダプター5V 21901371
- AU用ACアダプター5V 21901370

以下のいずれかを追加:

+ 71209966



RS232C バーコードリーダー(コードレス)

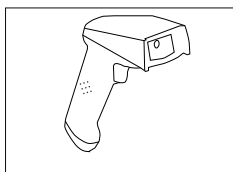
21901299

以下のアクセサリが動作のために必要(含まれていません):

- クレードル 21901300
- RS232 F ケーブル 21901305
- ヌルモデム・アダプタ 21900924
- EU用ACアダプター12V 21901373
- US用ACアダプター12V 21901375
- GB用ACアダプター12V 21901374
- AU用ACアダプター12V 21901373

以下のいずれかを追加:

+ 71209966

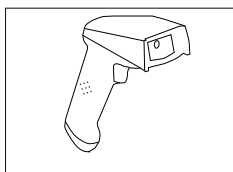


PS/2 バーコードリーダー、ケーブルなし

21901297

PS/2 ウェッジ・シングルケーブル

21901307



PS/2Y バーコードリーダー、ケーブルなし

21901297

PS/2 ウェッジ・ツイン (Y) ケーブル

21901308

キャリングケース



マイクロ天びん用運搬ケース

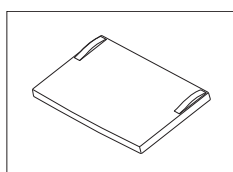
11122760

保護カバー



XS 型ターミナル用保護カバー

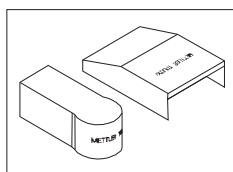
11106870



XP 型ターミナル用保護カバー

11132570

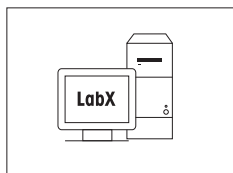
ダストカバー



ダストカバー

30038799

ソフトウェア



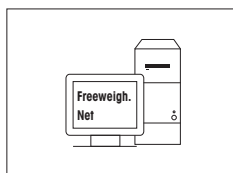
LabX ソフトウェア、One Click™ 計量ソリューション用

注文に応じて

One Click™ 標準プレパレーション、One Click™ 乾燥減量、One Click™ ふるい分析、およびその他数多くのアプリケーションの実行が可能となります。

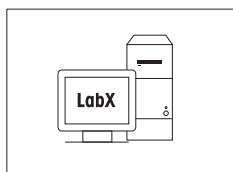
メソッドは、天びんのタッチスクリーン上で One Click™ ショートカットにより簡単に開始できます。LabX は、天びん上で SOP についてステップバイステップでガイドし、自動的に計算を実行し、全ての所要データを保存します。この完全ソリューションは各ユーザーのニーズに応じて最適化することができます。

詳細情報は、www.mt.com/one-click-weighing をご覧ください。



Freeweigh.Net

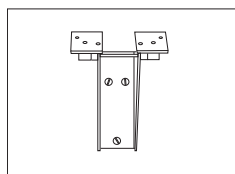
21900895



LabX direct balance (シンプルなデータ転送に)

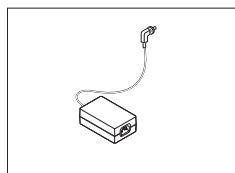
11120340

各種



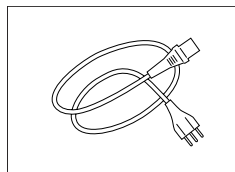
ターミナル用壁掛けスタンド

11132665



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

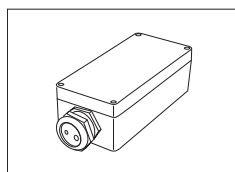
11107909



接地線付き該当国仕様 3-Pin 電源ケーブル

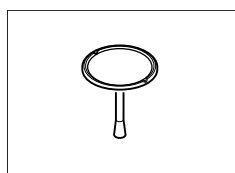
- 電源ケーブル AU
- 電源ケーブル BR
- 電源ケーブル CH
- 電源ケーブル CN
- 電源ケーブル DK
- 電源ケーブル EU
- 電源ケーブル GB
- 電源ケーブル IL
- 電源ケーブル IN
- 電源ケーブル IT
- 電源ケーブル JP
- 電源ケーブル TH, PE
- 電源ケーブル US
- 電源ケーブル ZA

- 00088751
- 30015268
- 00087920
- 30047293
- 00087452
- 00087925
- 00089405
- 00225297
- 11600569
- 00087457
- 11107881
- 11107880
- 00088668
- 00089728



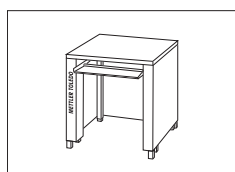
ACアダプター用IP54保護筐体

11132550



計量皿 ϕ 15.7 mm、クロムニッケル鋼 X5CrNi 18-10

11100437



計量テーブル

11138044

8.2 スペアパーツ

計量チャンバー

	アイテム	製品名	部品番号
	風防用ガラスカバー		
	1	XP6 と XS3DU用ガラスカバー	00211082
	1	XP2U と XP6U用ガラスカバー	00211177
	計量皿		
	2	XP6 と XS3DU用計量皿	00211055
	3	XP2U と XP6U用計量皿	00211197
	4	XP2U と XP6U用フック付き計量皿	00211295
	5	対流防止ディスク完成品	11100075
	6	リングナット	11100341
	7	計量チャンバープレート	00211155
	計量チャンバー完成品		
	8	XP6 と XS3DU用計量チャンバー	11100861
	8	XP2U と XP6U用計量チャンバー	11100862
	9	シーリングカバー	00211122

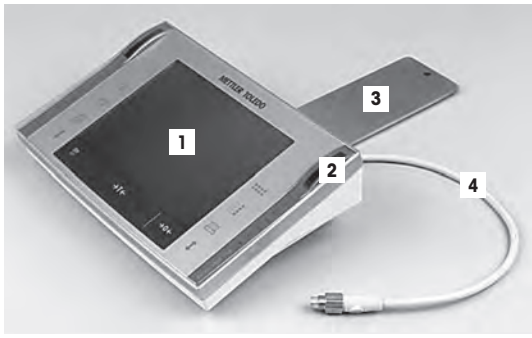
計量セル

	アイテム	製品名	部品番号
	1	カバー	11122623
	2	水平調整脚	11122612

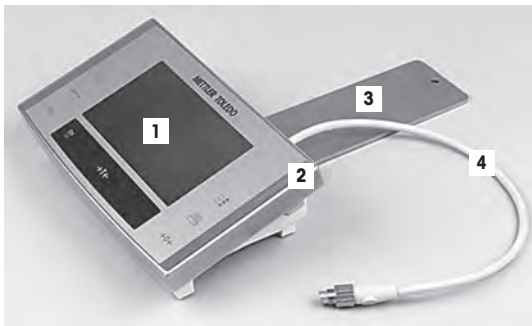
コントロールユニット

	アイテム	製品名	部品番号
	1	引き出し	00211163

ターミナルタイプ "P" (カラー、XP天びん用)

	アイテム	製品名	部品番号
	1	ターミナルタイプ "P"	11130692
	2	ターミナルタイプ "P"用保護カバー	11132570
	3	ターミナルタイプ "P"用ターミナルサポート	11122950
	4	ターミナルケーブル	11122830


ターミナルタイプ "S" (モノクロ、XS天びん用)

	アイテム	製品名	部品番号
	1	ターミナルタイプ "S"	11107899
	2	ターミナルタイプ "S"用保護カバー	11106870
	3	ターミナルタイプ "S"用保護カバーターミナルサポート	11122951
	4	ターミナルケーブル	11122830

小型部品

	アイテム	製品名	部品番号
	1	クリーニングブラシ	00070114
	2	クリーニング用トング	00211124
	3	計量用ピンセット	00070661

輸送

	アイテム	製品名	部品番号
		パッケージ式	11122953

	アイテム	製品名	部品番号
		輸出用梱包箱	11122751

9 付録

9.1 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。

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:

▶ <http://www.mt.com/micro>

9.2 特定計量器 (検定済み天びん) について

はじめに

特定計量器(検定済み天びん)は国の計量法で"非自動天びん"に関する政令で定められています。

天びんのスイッチを入れる

- **スイッチを入れる**
 - ・ スwitchを入れると天びんには 0.000..g が直ぐに表示されます。
 - ・ 天びんは常に "工場設定" 計量単位で作動開始されます。
- **スイッチオン範囲**
 - ・ 機種固有のひょう量(最大荷重)の最大 20% まで。それを超えると超過加重が表示されます (OIML R76 4.5.1).
- **スイッチオン・ゼロ点としての保存値**
 - ・ 保存値をスイッチオン・ゼロ点として使用することは認容されていません。MT-SICS コマンド M35 保存値をスイッチ MT-SICS M35 コマンドは使用できません (OIML R76 T.5.2)。

ディスプレイ

- **重量値の表示**
 - ・ 検定目量 "e" は常にディスプレイに表示され、機種銘板に表示されています (OIML R76 T.3.2.3 および 7.1.4).
 - ・ 表示ステップが検定目量 "e" より小であると、正味重量、風袋込み重量、および風袋重量で、それぞれ異なって表示されます (数値がグレー表示または検定カッコ表示)(OIML R76 T.2.5.4 および 3.4.1).
 - ・ ガイドラインにしたがって、検定済み表示ステップ(検定目量)はいかなる場合でも 1 mg 未満であることはありません(OIML R76 T.3.4.2)。
 - ・ d=0.1 mg の天びんでは、1 mg 未満の桁はグレーで表示されます。印字出力の際、この桁はカッコ付きで印字されます。計量法で要求されるこの表示方法は、計量結果の精度には何らの影響も与えません。
- **計量単位**
 - ・ 表示計量単位および参考単位は(機種により)g または mg に固定されています。
 - ・ "任意の単位"(カスタム単位)には次のことが適用されます :
 - 検定印カッコ無し。
 - 次の呼称は、大文字、小文字を問わず、使用することができませんので、ご注意ください。
 - すべての正式計量単位の呼称(g, kg, ct など)。
 - c, ca, car, cm, crt, cart, kt, gr, gra, gram, grm, k, kilo, to, ton.
 - ゼロに置き換えられる "o" の文字を含んだ呼称(例、Oz, Ozt など)。

- **重量表示値に付記される記号**
 - 総量、正味、風袋、およびその他の重量値はそれに該当する記号が付きま (OIML R76 4.6.5).
 - 風袋値が設定されているときの正味重量.
 - 総量に対してはBまたはG.
 - 風袋計量済みに対してはT.
 - 指定風袋値に対してはPT.
 - * あるいは、正味または総量に対する差に対しては、diff.
- **情報フィールド**
 - 参考単位での重量値は、度量衡上はメインディスプレイの重量値と同様に取り扱われます。

印字記録 (OIML R76 4.6.11)

- 手動で風袋重量を入力した場合(プリセット風袋)、正味重量をプリントアウトすると、プリセット風袋値も常に併記されます (PT 123.45 g).
- 印字された重量値はディスプレイに表示された重量値と同様の記号が付きま。すなわち、N, B または G, T, PT, diff または *の記号が差と共に付記されます。

例：

シングルレンジ天びん

N	123.4[5] g
PT	10.00 g → プリセット風袋の場合
G	133.4[5] g

デュアルレンジ天びん、精密範囲(精密範囲)100.00 g 装備.

N	80.4[0] g
T	22.5[6] g → 風袋計量済みの場合
G	102.9[] g

天びん機能

- **ゼロ点設定**
 - ゼロ点設定範囲は、最大ひょう量の ± 2 % に制限されています (OIML R76 4.5.1)。
- **風袋引き**
 - 風袋値として負の値は無効です。
 - 安定基準を考慮しないで風袋引きを直ちに実行すること (TI) は実行不可能であり、MT-SICS TIコマンドも使用できません (OIML R76 4.6.4)。
- **1/xd**
 - **e = d**
1/xd の切り換えはできません(OIML R76 3.1.2)。
 - **e = 10d**
1/10d の切り換えのみ可能です。
 - **e = 100d**
1/10d および 1/100d の切り換えのみ可能です。

GWP® – Good Weighing Practice™

グローバルな計量ガイドライン Good Weighing Practice™ (GWP®) は、お客様の計量プロセスにおけるリスクを最小化し、同時に以下をサポートします。

- 最適な天びんの選択
- 検査手順の適正化によるコスト削減
- 主だった規制要求事項に対応

▶ www.mt.com/GWP

メトラー・トレド株式会社 ラボラトリー・ライフサイエンス事業部

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

(大阪) TEL:06-6266-1187 / FAX:06-6266-1379

www.mt.com 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
■大阪支社 〒541-0053 大阪市中央区本町2-1-6 堺筋本町センタービル15F

www.mt.com/excellence

詳細はこちらをご覧ください

Mettler-Toledo AG, Laboratory Weighing

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

技術的な変更が加えられる可能性があります。

© Mettler-Toledo AG 11/2013

11781197D ja

