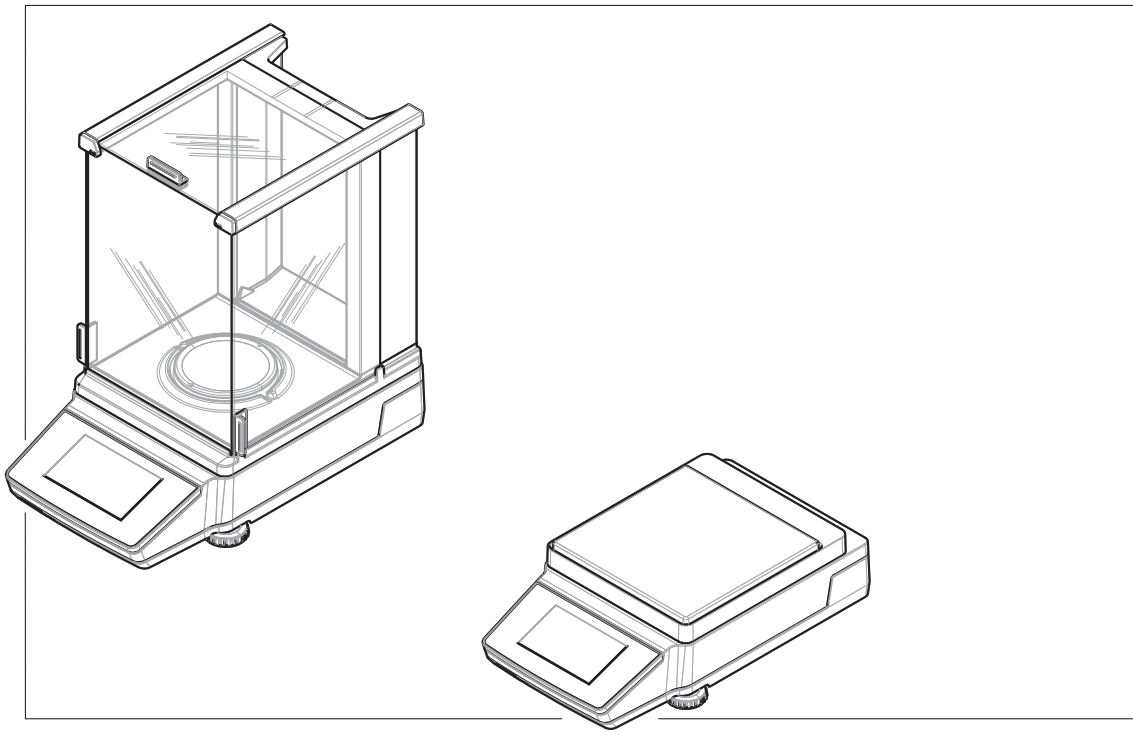
リファレンスマニュアル

分析天びん・上皿天びん

MR



METTLER TOLEDO

目 次

1 はじめに 9
1.1 ドキュメントの目的 9
1.2 追加文書と情報 9
1.3 使用規則及びシンボルの説明 9
1.4 頭字語と略語 10
1.5 製品ライン 11
1.5.1 MR分析天びん 11
1.5.2 MR上皿天びん 11

2 安全上の注意 12
2.1 注意喚起と警告記号の定義 12
2.2 製品固有の安全注記 12

3 機器構成と機能 14
3.1 分析天びんの概要 14
3.2 上皿天びん（風防付き）の概要 15
3.3 上皿天びん（風防なし）の概要 15
3.4 端子の概要 16
3.5 インターフェース接続の概要 16
3.6 コンポーネントの説明 17
3.6.1 風防 17
3.6.2 計量皿 17
3.6.3 ドリップトレー 17
3.6.4 ドアハンドル 18
3.6.5 水平調整脚 18
3.6.6 端子 18
3.6.7 風防用QuickLock 18
3.6.8 ドア・フロントパネル用QuickLock 19
3.6.9 背面パネル用ロック解除ボタン 19
3.7 機器情報ラベルの概要 19
3.8 ユーザーインターフェース 20
3.8.1 概要 20
3.8.2 メイン計量画面 20
3.8.3 天びんメニュー 21
3.8.4 メイン設定 22
3.8.5 アプリケーション 22
3.8.6 アイコンおよび記号 23
3.8.6.1 システムステータスアイコン 23
3.8.6.2 計量ステータスアイコン 23
3.8.6.3 プロセスステータスアイコン 23

4 設置および準備 25
4.1 設置場所の選定 25
4.2 天びんの開梱 25
4.3 設置 26
4.3.1 風防付き天びん 26

4.3.2 風防なし天びん 29
4.4 準備 29
4.4.1 天びんの接続 29
4.4.2 天びんの電源を入れる 30
4.4.3 天びんの水平調整 30
4.4.4 内部分銅調整の実行 31
4.4.5 スタンバイモードの開始/終了 31
4.4.6 省電力モードの開始 / 終了 31
4.4.7 天びんの電源を切る 31
4.5 簡易計量の実施 32
4.5.1 風防ドアの開閉 32
4.5.2 天びんのゼロ点設定 32
4.5.3 天びんの風袋引き 32
4.5.4 計量の実行 33
4.6 運搬、梱包、保管 33
4.6.1 近距離の運搬 33
4.6.2 天びんの長距離の運搬 33
4.6.3 梱包および保管 34
4.7 床下計量 34

5 操作 35
5.1 タッチスクリーン 35
5.1.1 アイテムの選択または起動 35
5.1.2 スクロール 35
5.1.3 フライインパネルを開く 35
5.1.4 文字と数字の入力 35
5.1.5 値の変更 36
5.1.6 スライディング 37
5.2 天びんの一般設定 37
5.2.1 日付／時間／言語 37
5.2.2 画面/音声 37
5.2.3 スタンバイ, 省電力モード 38
5.2.4 計量/品質 38
5.2.5 計量プロファイル 39
5.2.5.1 環境 39
5.2.5.2 計量モード 39
5.2.5.3 値リリース 39
5.2.5.4 計量結果の最小表示 39
5.2.5.5 最小正味重量 40
5.3 計量アプリケーション 40
5.3.1 計量アプリケーションの概要 40
5.3.2 計量アプリケーションの一般設定 40
5.3.2.1 目標重量と公差の定義 40
5.3.2.2 サンプルIDの定義 41
5.3.2.3 計量アプリケーションの設定 42
5.3.2.4 計量シリーズの設定 42
5.3.2.5 自動化された機能の使用 43
5.3.2.6 レポートの設定 44

5.3.3 「一般計量」アプリケーション 44
5.3.4 「個数計算」アプリケーション 45
5.3.5 アプリケーション「チェック計量」 46
5.3.6 アプリケーション「ダイナミック計量」 47
5.3.7 アプリケーション「調合」 48
5.3.8 アプリケーション「合計」 49
5.3.9 アプリケーション「バック計量」 50
5.3.10 アプリケーション「密度」 50
5.4 調整 51
5.4.1 調整方法 51
5.4.2 調整の編集 52
5.4.3 内部分銅調整の実行 52
5.4.4 外部調整の実行 52
5.5 テスト 53
5.5.1 テストの編集 53
5.5.2 テストの実施 54
5.5.2.1 感度テスト 54
5.5.2.2 繰り返し性テスト 54
5.5.2.3 偏置誤差テスト 55
5.6 インタフェース 56
5.6.1 イーサネット 56
5.6.2 Bluetooth 56
5.7 デバイス／プリンタ 57
5.7.1 プリンタ 57
5.7.1.1 USBプリンタのインストール 57
5.7.1.2 RS232プリンタのインストール 58
5.7.1.3 Bluetooth経由のプリンタのインストール 59
5.7.2 バーコード リーダー 60
5.7.2.1 バーコードリーダーによるサンプルIDのスキャン 61
5.7.3 フットスイッチ 61
5.7.4 補助ディスプレイ 62
5.7.5 キーボード 62
5.7.6 デバイスの追加と削除 63
5.7.7 機器の設定の編集 63
5.8 サービス 63
5.8.1 サービスの設定 63
5.8.1.1 MT-SICSサービス 63
5.8.1.2 EasyDirect天びん 64
5.8.1.3 カーソルにドロップ 65
5.8.2 サービスへのデータ転送 66
5.8.2.1 データの転送:MT-SICSサービス 66
5.8.2.2 データの転送:EasyDirect天びん 67
5.8.2.3 データの転送:カーソルにドロップ 68
5.9 出力 68
5.9.1 データの印刷 68
5.9.1.1 USB経由で結果を手動で印刷 69
5.9.1.2 Bluetooth経由での結果の自動印刷 69
5.9.2 USBメモリへのデータのエクスポート 70

5.9.3 発行オプション 70
5.9.4 IND360計量指示計による発行 71
5.9.5 重量測定結果用インジケータ 72
5.10 ユーザー管理 72
5.10.1 ユーザー管理の有効化 / 無効化 72
5.10.2 ユーザーとユーザーグループの管理 72
5.10.2.1 自動ログアウト 72
5.10.2.2 新規ユーザプロファイルの作成 73
5.10.2.3 ユーザー言語の設定 73
5.10.2.4 ユーザを削除 73
5.10.2.5 管理グループ 74
5.11 パスワード保護 74
5.11.1 ログインとログアウト 74
5.11.2 パスワードの変更 75
5.11.3 パスワードのリセット 75

6 ソフトウェアの説明 76
6.1 天びんメニュー設定 76
6.1.1 水平調整 76
6.1.2 履歴 76
6.1.2.1 調整の履歴 77
6.1.2.2 テスト履歴 77
6.1.2.3 サービス履歴 77
6.1.2.4 アクティビティログ 77
6.1.2.5 ソフトウェア更新履歴 78
6.1.2.6 エラーログ 78
6.1.3 情報 78
6.1.3.1 天びん情報 78
6.1.3.2 サービスおよびサポート情報 79
6.1.4 ユーザー管理 79
6.1.4.1 ユーザー管理 – 一般 79
6.1.4.2 ユーザー管理 – ユーザ 79
6.1.4.3 ユーザー管理 – グループ 80
6.1.5 設定 81
6.1.5.1 設定: 天びん 81
6.1.5.1.1 設定: 計量/品質 81
6.1.5.1.2 設定: 計量プロファイル 81
6.1.5.1.3 設定: 調整方法 83
6.1.5.1.4 設定: 出力 83
6.1.5.1.5 設定: 日付／時間／言語 84
6.1.5.1.6 設定: 画面/音声 85
6.1.5.1.7 設定: 一般 85
6.1.5.2 設定: インタフェース 86
6.1.5.2.1 設定: イーサネット 86
6.1.5.2.2 設定: Bluetooth 87
6.1.5.3 設定: デバイス／プリンタ 87
6.1.5.4 設定: サービス 87
6.1.5.4.1 設定: MT-SICSサービス 87

6.1.5.4.2 設定: EasyDirect天びん 88
6.1.5.4.3 設定: カーソルにドロップ 88
6.1.6 メンテナンス 89
6.2 計量アプリケーションの設定 89
6.2.1 設定：「一般計量」アプリケーション 89
6.2.1.1 メイン設定 90
6.2.1.2 ID形式 90
6.2.1.3 計量設定 91
6.2.1.4 オートメー ション 91
6.2.1.5 レポート設定 92
6.2.2 設定：「個数計算」アプリケーション 92
6.2.2.1 メイン設定 92
6.2.2.2 ID形式 93
6.2.2.3 計量設定 94
6.2.2.4 オートメー ション 94
6.2.2.5 レポート設定 95
6.2.3 設定: アプリケーション「チェック計量」 95
6.2.3.1 メイン設定 95
6.2.3.2 ID形式 96
6.2.3.3 計量設定 96
6.2.3.4 オートメー ション 97
6.2.3.5 レポート設定 98
6.2.4 設定: アプリケーション「ダイナミック計量」 98
6.2.4.1 メイン設定 98
6.2.4.2 ID形式 99
6.2.4.3 計量設定 99
6.2.4.4 オートメー ション 100
6.2.4.5 レポート設定 100
6.2.5 設定: アプリケーション「調合」 100
6.2.5.1 メイン設定 101
6.2.5.2 ID形式 101
6.2.5.3 計量設定 102
6.2.5.4 オートメー ション 102
6.2.5.5 レポート設定 102
6.2.6 設定: アプリケーション「合計」 102
6.2.6.1 メイン設定 103
6.2.6.2 ID形式 103
6.2.6.3 計量設定 104
6.2.6.4 オートメー ション 104
6.2.6.5 レポート設定 104
6.2.7 設定: アプリケーション「バック計量」 105
6.2.7.1 メイン設定 105
6.2.7.2 ID形式 106
6.2.7.3 計量設定 106
6.2.7.4 オートメー ション 107
6.2.7.5 レポート設定 107
6.2.8 設定: アプリケーション「密度」 107
6.2.8.1 メイン設定 108

6.2.8.2 ID形式 ... 108
6.2.8.3 計量設定 ... 109
6.2.8.4 レポート設定 ... 110
6.3 調整設定 ... 110
6.3.1 設定: 内部分銅調整 ... 110
6.3.2 設定: 外部分銅調整 ... 111
6.4 テスト設定 ... 111
6.4.1 設定:感度テスト ... 112
6.4.2 設定:繰り返し性テスト ... 113
6.4.3 設定:偏置誤差テスト ... 114

7 メンテナンス 116
7.1 メンテナンス作業 ... 116
7.2 洗浄 ... 116
7.2.1 洗浄のために分解 ... 116
7.2.1.1 風防付き天びん ... 117
7.2.1.2 風防なし天びん ... 119
7.2.2 洗浄剤 ... 119
7.2.3 天びんの清掃 ... 120
7.2.4 清掃後における機器の準備 ... 121
7.3 サービス ... 121
7.4 ソフトウェアアップデート ... 121
7.4.1 ソフトウェアのアップデート ... 122
7.4.2 ソフトウェアアップデートの操作の準備 ... 123
7.5 天びんのリセット ... 123
7.6 水平の調整 ... 123

8 トラブルシューティング 125
8.1 エラーメッセージ ... 125
8.2 エラーの症状 ... 127
8.3 サポートファイルの保存 ... 130
8.4 エラー修正後の稼働の準備 ... 131

9 技術仕様 132
9.1 一般データ ... 132
9.2 材質 ... 133
9.3 モデル別仕様 ... 134
9.3.1 分析天びん、最小表示 0.1 mg ... 134
9.3.2 上皿天びん、最小表示 1 mg ... 135
9.3.3 上皿天びん、最小表示0.01 g/0.1 g ... 136
9.4 寸法 ... 138
9.4.1 MR分析天びん、最小表示 0.1 mg ... 138
9.4.2 MR上皿天びん、最小表示 1 mg ... 139
9.4.3 MR上皿天びん、最小表示0.01 g/0.1 g ... 140
9.5 インターフェース仕様 ... 141
9.5.1 RS232C ... 141
9.5.2 イーサネット ... 142
9.5.3 USB-Aポート ... 142
9.5.4 USB-Cポート ... 143

9.5.5 Bluetooth 143

10 アクセサリとスペアパーツ 144

10.1 アクセサリ 144

10.2 スペアパーツ 151

10.2.1 MR分析天びん、最小表示 0.1 mg 151

10.2.2 MR上皿天びん、最小表示 1 mg 154

10.2.3 MR上皿天びん、最小表示0.01 g/0.1 g 155

10.2.4 AC/DCアダプタ、ユニバーサル 156

10.2.5 パッケージング（梱包） 157

10.2.5.1 風防を備えた天びん 157

10.2.5.2 風防の無い天びん 158

11 廃棄 159

12 コンプライアンス情報 160

索引 161

1 はじめに

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

本書は、ソフトウェアバージョンV 2.0に基づいています。

EULA

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

本製品を使用する場合は、EULAの条件に同意する必要があります。

▶ www.mt.com/EULA

1.1 ドキュメントの目的

このリファレンスマニュアルでは、機器の使用方法について詳しく説明します。

1.2 追加文書と情報

この文書はオンラインで他の言語で利用可能です。

▶ www.mt.com/MR-RM

製品ページ：

▶ www.mt.com/MR-balances

天びんを清掃する手順、「8 Steps to a Clean Balance」:

▶ www.mt.com/lab-cleaning-guide

ソフトウェアの検索:

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

ドキュメントの検索:

▶ www.mt.com/library

詳細については、 METTLER TOLEDO 代理店またはサービス担当者にお問い合わせください。

▶ www.mt.com/contact

1.3 使用規則及びシンボルの説明

表示規則と記号

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

注 製品についての役立つ情報。

外部文書を参照。

説明の要素

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

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

1 ステップ1
   ➡ 中間結果
2 ステップ2
➡ 結果

1.4 頭字語と略語

元の用語	翻訳された用語	説明
AC		Alternating Current (交流)
ASTM		American Society for Testing and Materials (米国材料試験協会)
DC		Direct Current (直流)
EMC		Electromagnetic Compatibility (電磁両立性)
FCC		Federal Communications Commission (連邦通信委員会)
GWP		Good Weighing Practice
ID		Identification (識別)
IP		Ingress Protection
LAN		Local Area Network (ローカルエリアネットワーク)
LPS		Limited Power Source (有限電源)
MAC		Media Access Control (メディアアクセス制御)
MT-SICS		METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set
NA		Not Applicable
OIML		Organisation Internationale de Métrologie Légale (国際法定計量機関)
RM		Reference Manual

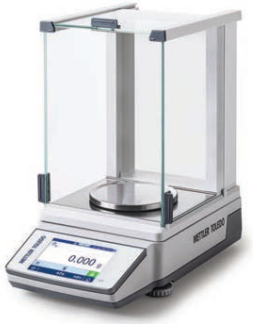
	(リファレンスマニュアル)
SOP	Standard Operating Procedure (標準作業手順)
TDNR	Type Definition Number
UM	User Manual (ユーザマニュアル)
USB	Universal Serial Bus
USP	United States Pharmacopeia (米国薬局方)

1.5 製品ライン

1.5.1 MR分析天びん

天びん	モデル指定
	最小表示: **0.1 mg** • MR104 • MR204 • MR304

1.5.2 MR上皿天びん

天びん	モデル指定
	最小表示: **1 mg** • MR203 • MR303 • MR503 • MR603
	最小表示: **0.01 g/0.1 g** • MR1002 • MR2002 • MR3002 • MR4002 • MR6002 • MR6001

2 安全上の注意

本機器には「「ユーザーマニュアル」」と「「リファレンスマニュアル」」の二つの文書が用意されています。

- さまざまな言語で用意されたユーザーマニュアルは、オンラインで入手できます。
- 本機器には、印刷版のユーザーマニュアルが付属します。
- リファレンスマニュアルはオンラインで入手可能です。マニュアルには、本機器の説明と使用方法が詳細に記載されています。
- いつでも参照できるように両方のマニュアルを保管してください。
- 本機器を第三者に譲渡する場合は、両方のマニュアルも含めてください。

本機器の使用にあたっては、必ずユーザーマニュアルとリファレンスマニュアルに従ってください。これらのマニュアルに従わずに使用した場合や、機器を改造した場合は、機器の安全性が損なわれる可能性がありますが、Mettler-Toledo GmbH は一切の責任を負いません。

2.1 注意喚起と警告記号の定義

安全上の注意には、安全に関する重要な情報が記載されています。安全上の注意に従わない場合、人身事故や機器の損傷、誤動作や測定結果の誤りの原因となります。安全上の注意には、次の注意喚起（注意を促す語）および警告記号が表示されています。

警告レベル

危険	回避しないと、死亡事故または重度の事故や重傷を招く恐れや、高い危険性を伴う状況に対して発せられます。
警告	回避しなければ死亡または重度の傷害を負う可能性がある中程度の危険。
注意	軽度または中度の傷害を負う可能性がある、軽度の危険。
注記	装置やその他の器物の損傷、誤動作や結果の誤り、データ喪失を招く可能性がある、軽度の危険。

警告記号

一般的な危険性

備考

2.2 製品固有の安全注記

使用目的

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

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

機器所有者の責任

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

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

安全上の注意

⚠ 警告

感電による死亡事故または重傷

通電部品に触れると負傷や死亡事故を招く恐れがあります。

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

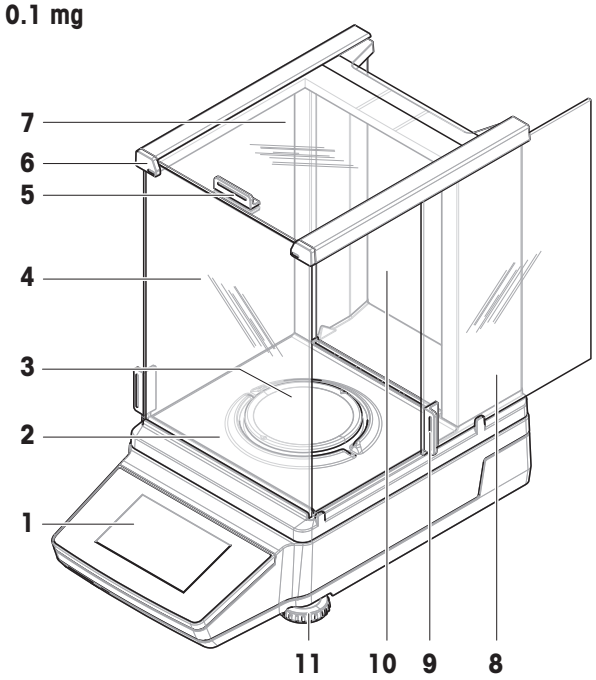
注記

部品を正しく使用しないと機器の損傷や故障を招く恐れがある

– お使いの機器専用のMETTLER TOLEDOからの部品のみを使用してください。

3 機器構成と機能

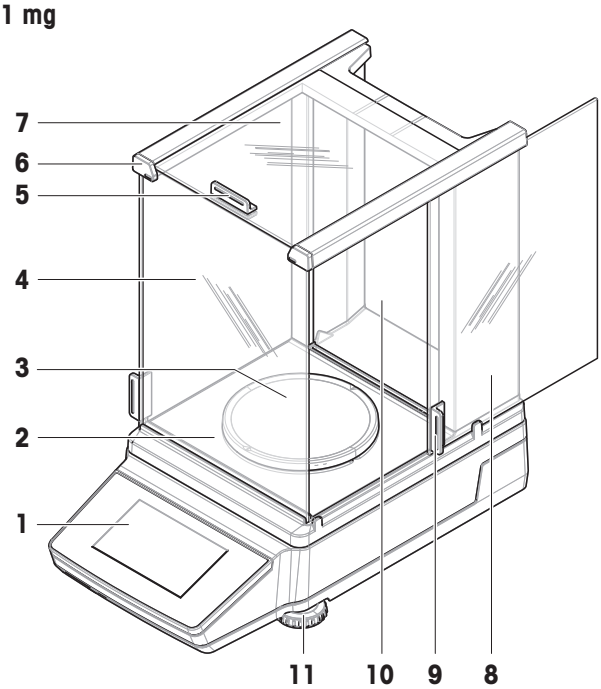
3.1 分析天びんの概要



1	端子	**7**	上部ドア（風防）
2	ドリップトレー	**8**	左右側面ドア（風防）
3	計量皿	**9**	ハンドル（側面ドア）
4	フロントパネル（風防）	**10**	背面パネル（風防）
5	ハンドル（上部ドア）	**11**	水平調整脚
6	QuickLock、ドア/パネル		

3.2 上皿天びん（風防付き）の概要

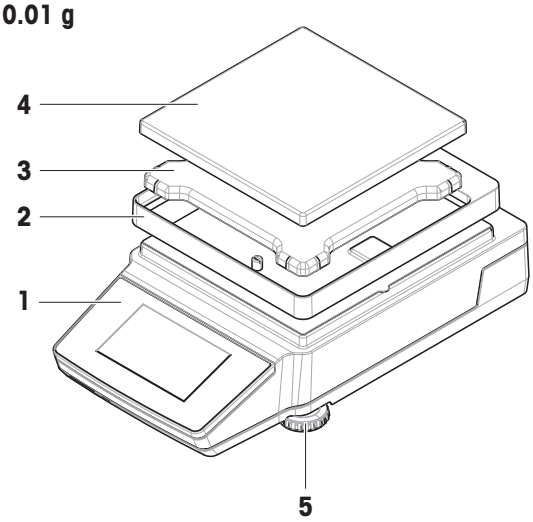
1 mg



1	端子	**7**	上部ドア（風防）
2	ドリップトレー	**8**	左右側面ドア（風防）
3	計量皿	**9**	ハンドル（側面ドア）
4	フロントパネル（風防）	**10**	背面パネル（風防）
5	ハンドル（上部ドア）	**11**	水平調整脚
6	QuickLock、ドア/パネル		

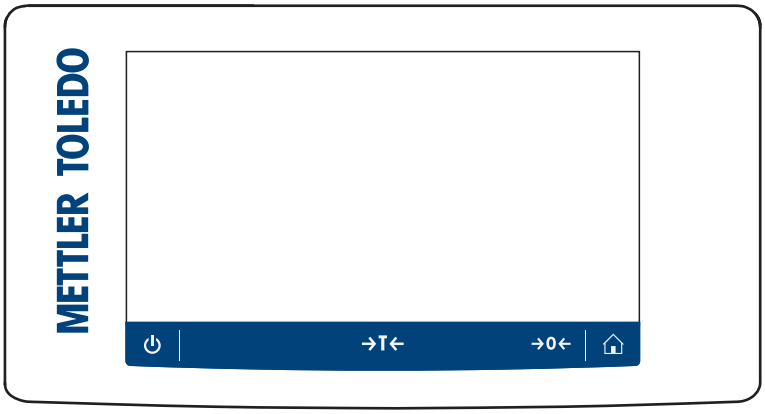
3.3 上皿天びん（風防なし）の概要

0.01 g



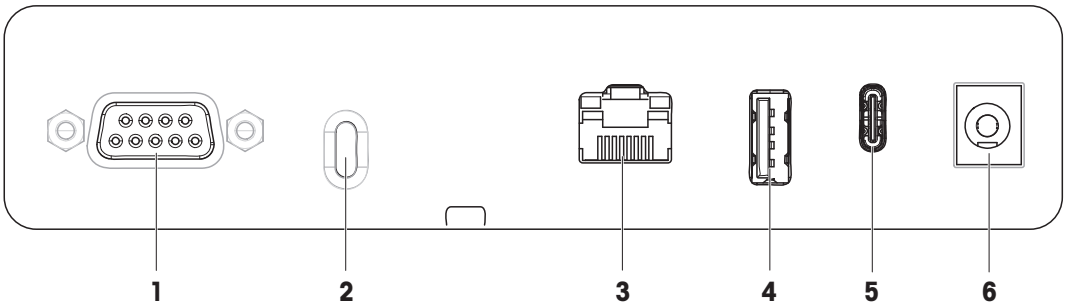
1	端子	**4**	計量皿
2	風防保護材	**5**	水平調整脚
3	計量皿サポート		

3.4 端子の概要



	名前	製品名
⏻	**スタンバイ / 省電力モード**	⏻をタップすると、天びんはスタンバイモードになります。⏻をタップして長押しすると、天びんは省電力モードになります。天びんの電源を完全にオフにするには、電源から切り離す必要があります。 **注** 長期間天びんを使用しない場合を除き、天びんを電源から切り離さないでください。装置の電源を入れた後、正確な結果を出す前にウォームアップする必要があります。
→T←	風袋引き	天びんの風袋引きを行います。 この機能は、計量プロセスに容器を用いる場合に使用します。天びんの風袋引きが終了すると、スクリーンに、表示重量がすべて正味重量であることを示すNetが表示されます。
→0←	ゼロ点設定	天びんのゼロ点を設定します。 計量プロセスを開始する前に、天びんを必ずゼロに設定します。天びんは新しいゼロ点を設定します。
⌂	ホーム	メニュー レベルの画面から計量のメイン画面に戻る

3.5 インターフェース接続の概要

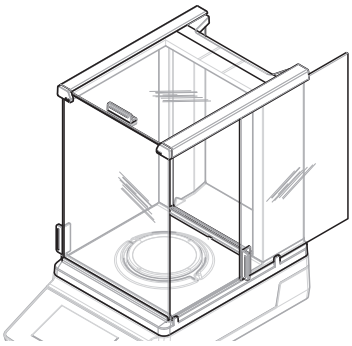


1	RS232Cシリアルインターフェース	**4**	USB-Aポート
2	盗難防止ケーブル用スロット	**5**	USB-Cソケット
3	イーサネットポート（LAN）	**6**	AC/DCアダプタ用ソケット

3.6 コンポーネントの説明

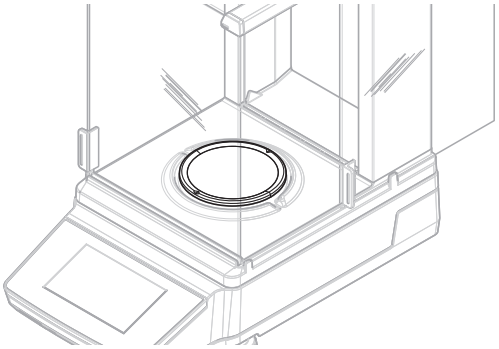
3.6.1 風防

風防は、風や水蒸気などの小さな環境的影響から計量エリアを保護します。サイドドアと上部ドアは、手動で開くことができます。



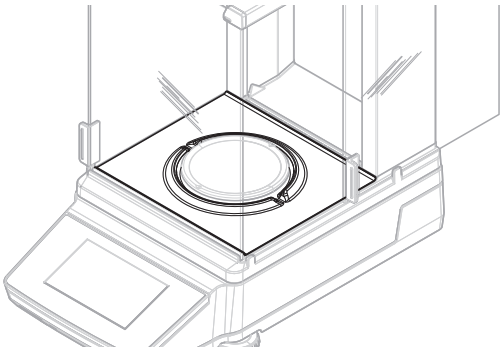
3.6.2 計量皿

計量皿は、荷重伝達装置で計量アイテムをのせるために提供されます。



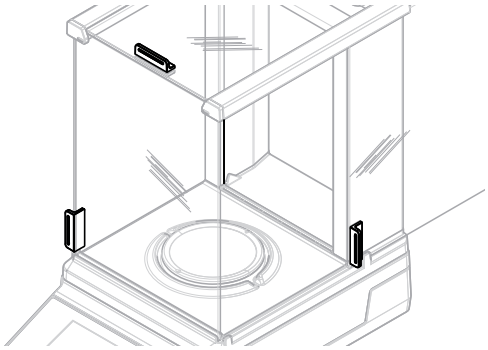
3.6.3 ドリップトレー

ドリップトレーは、計量皿の下に配置されています。ドリップトレイの主な目的は、天びんの迅速なクリーニングを保証することです。



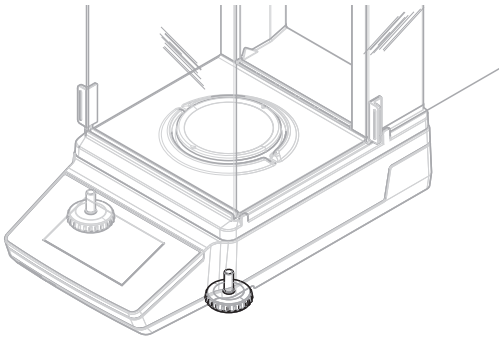
3.6.4 ドアハンドル

ドアハンドルは風防ドアに取り付けられています。ハンドルは、風防のサイドドアと上部ドアを手動で開くために使用します。



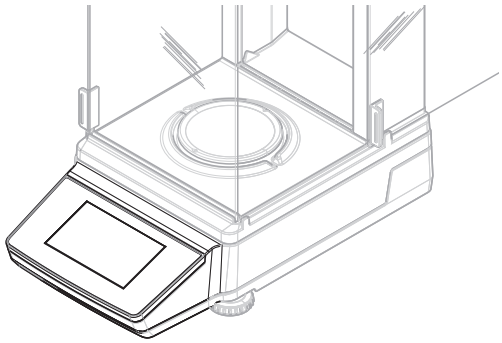
3.6.5 水平調整脚

天びんは、高さが調節可能な脚部の上に設置されます。これらの脚部は、天びんを水平にするために使用します。



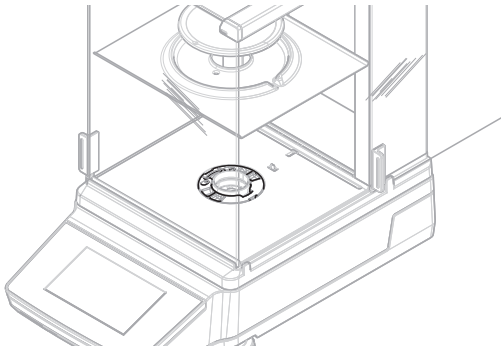
3.6.6 端子

天びんターミナルは4.3インチのタッチセンサー式ディスプレイを備えています。ターミナルとプラットフォームは交換可能なカバーで保護されています。



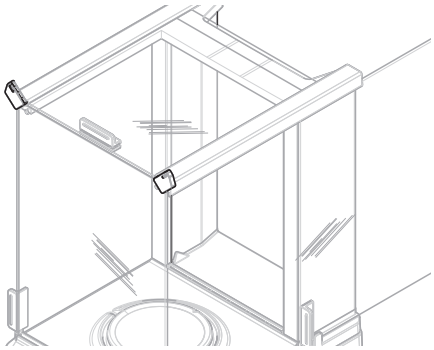
3.6.7 風防用QuickLock

風防用QuickLockは、風防をプラットフォームに固定するために使用します。



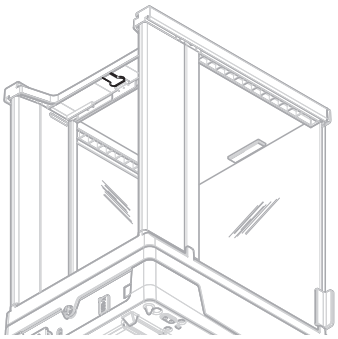
3.6.8 ドア・フロントパネル用QuickLock

位置に応じて、QuickLockは上部ドア、側面ドア、風防のフロントパネルをロック/ロック解除するために使用します。



3.6.9 背面パネル用ロック解除ボタン

ロック解除ボタンは、風防の背面パネルをロック/ロック解除するために使用します。



3.7 機器情報ラベルの概要

機器情報ラベルの情報は天びんの識別に役立ちます。機器情報ラベルのレイアウトと内容は、天びんのモデルによって異なる場合があります。

1	天びんモデル	**5**	製造元
2	製造年度	**6**	天びんのシリアル番号
3	最大ひょう量	**7**	消費電力
4	最小表示		

3.8 ユーザーインターフェース

3.8.1 概要

メイン計量画面（**1**）はすべてのメニューと設定を開くことができる中心的なナビゲーションポイントです。セクション **天びんメニュー** (**2**), **メイン設定** （**3**）およびアプリケーションセクション（**4**）は、該当するアイコンまたはタブをタップすると開きます。

以下も参照してください

- メイン計量画面 ▸ 20 ページ
- 天びんメニュー ▸ 21 ページ
- メイン設定 ▸ 22 ページ
- アプリケーション ▸ 22 ページ

3.8.2 メイン計量画面

	名前	製品名
1	計量結果のプリントアウト	現在の計量プロセスの結果を表示します。
2	水準器	天びんが正しく水平調整されている (緑) かそうでない (赤) かを示します。
3	アプリケーション	使用可能なアプリケーションにアクセスします： **計量**, **調整**, **テスト**.
4	最小表示およびひょう量	天びんの最小表示とひょう量を表示します。
5	追加情報	現在の活動に関する補足情報を表示します。 例：他のユニットにおける現在の計量値
6	情報および警告	情報、警告およびエラーメッセージを表示します。
7	機能領域	現在の計量アプリケーションの設定に従ってアクティブな機能を表示します。
8	**発行** ボタン	現在の計量アプリケーションの設定に従って結果を発行します。 選択した計量アプリケーションによって、ボタンの機能は異なります。
9	アクションバー	現在の計量アプリケーションと関係する操作が含まれます。
10	**天びんメニュー**	天びんのプロパティを表示します。
11	SmartTrac	目標重量と許容範囲を設定するための計量支援として使用されます。
12	**メイン設定**	現在の計量アプリケーションの構成オプションにアクセスします。

3.8.3 天びんメニュー

	名前	製品名
1	**水平調整**	水平調整ダイアログを開きます。
2	**履歴**	履歴ダイアログを開きます。
3	**情報**	天びん情報を開きます。
4	**ユーザー管理**	ユーザー管理ダイアログを開きます（有効な場合のみ表示）。
5	**設定**	設定ダイアログを開きます。
6	**メンテナンス**	メンテナンスダイアログを開きます。
7	ログアウト	メニュートピックに関連する機能**ユーザー管理**。

3.8.4 メイン設定

	名前	製品名
1	**メイン設定**	メイン設定を開きます。
2	**ID形式**	サンプルID設定を開きます。
3	**計量設定**	計量設定を開きます。
4	**オートメー ション**	自動化構成を開きます。
5	**レポート設定**	レポート設定を開きます。

3.8.5 アプリケーション

	名前	製品名
1	**計量**	利用可能な計量アプリケーションが含まれます。
2	**調整**	利用可能な調整が含まれます。
3	**テスト**	使用可能なテストが含まれます。

3.8.6 アイコンおよび記号

3.8.6.1 システムステータスアイコン

システムメッセージは、ユーザーアクション、ユーザー入力、またはシステムプロセスによって表示されます。アイコンをタップすると、対応するシステムメッセージが表示されます。

アイコン	名称	説明
	水平	天びんが正しく水平調整されているかどうかを示します。
	水平調整されていない	天びんが水平でないことを示します。
	情報	現在のアクションまたはプロセスに関する情報を提供します。
	警告	注意が必要な重要事項に関する情報を提供します。
	エラー	失敗したアクションまたはプロセスに関する情報を提供します。

3.8.6.2 計量ステータスアイコン

アイコン	名称	説明
	安定性インジケーター	計量プロセスが進行中であることを示します。計量結果がまだ安定していません。
Net	正味インジケータ	風袋キーを押すと、風袋重量を風袋引きした後に表示されます。
	計算済みの値	現在の計量値が計算されました。
	最小計量値に対する違反	現在の計量値は、定義された最小計量値より小さいです。分銅は最小計量値より大きくなければなりません。

3.8.6.3 プロセスステータスアイコン

アイコン	名称	説明
	開始	プロセスを開始します。
	一時停止	プロセスを一時停止します
	継続	一時停止したプロセスを継続します。

アイコン	名称	説明
	追加	表示された結果を測定シリーズに追加します。
	完了	プロセスを完了します。
	停止	プロセスを停止します。

4 設置および準備

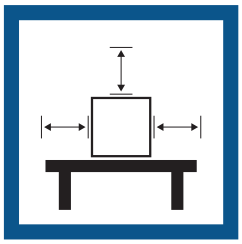
4.1 設置場所の選定

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

据付場所の要件

室内の安定したテーブルに配置

十分な間隔を確保

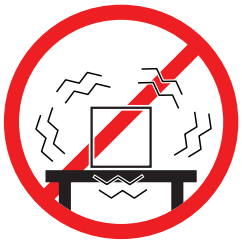


機器を水平に調整

適切な明るさを確保

直射日光が当たらない

振動しない



強風に晒されない

温度変化が少ない

環境条件を考慮します。「技術データ」を参照してください。

天秤の十分な間隔： 全方向に装置の周り > 15 cm

4.2 天びんの開梱

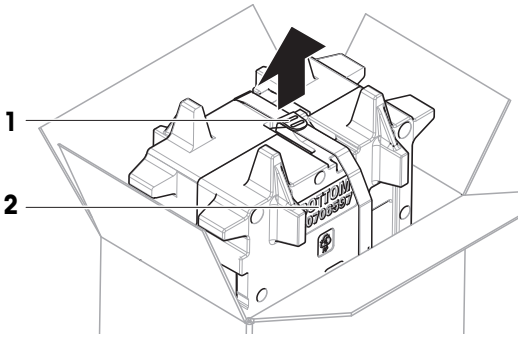
パッケージを確認して、抜けているものがないか、また損傷している部品がないか確認します。万が一部品が損傷している場合は、METTLER TOLEDO 代理店にお問い合わせください。

注

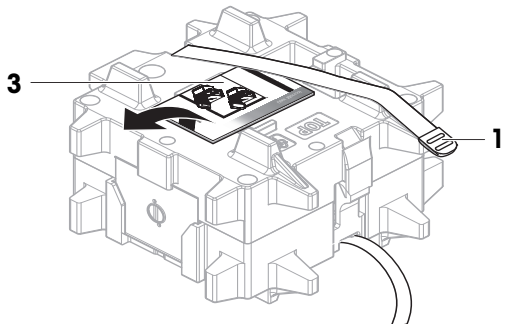
天びんのモデルによって、梱包材と部品の見た目が異なることがあります。

1 箱を開き、持ち上げストラップ(**1**)を使ってパッケージを取り出します。

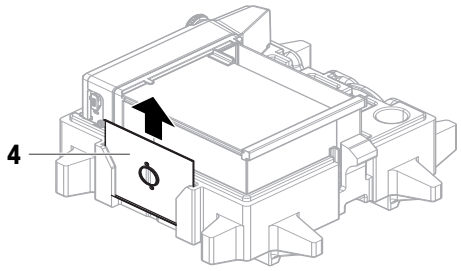
2 銘板BOTTOM（**2**）が下を向くように梱包ケースを平らな面に置きます。



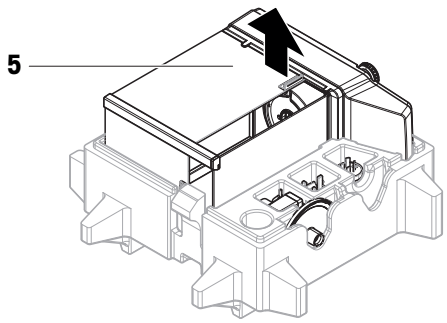
3 持ち上げストラップ(**1**)を開いて、ユーザマニュアル(**3**)を取り外します。



4 梱包ケースの上部を取り外し、ドリップトレイ（**4**）を開梱します。



5 天びん（**5**）と他のすべての品目を慎重に開梱します。
6 保護バッグを取り外します。
7 プラットフォームとターミナルの保護カバーは取り付けたままにします。
8 梱包されているすべての部品を、今後のために安全な場所に保管していてください。
   ➡ これで天びんを設置する準備が整いました。



4.3 設置

注

天びんのモデルによって、見た目が異なることがあります。

4.3.1 風防付き天びん

⚠ 注意

鋭い物体や破損したガラスによる負傷

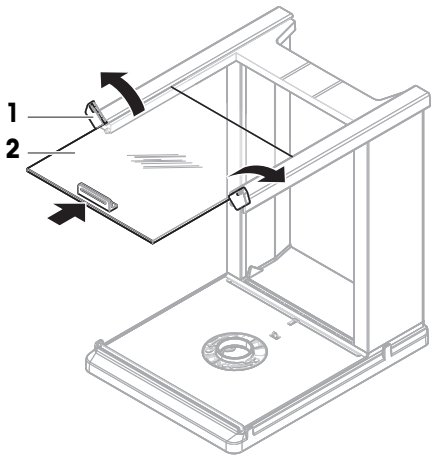
ガラスなどの機器コンポーネントが破損して負傷することがあります。

– いつも慎重に集中して行ってください。

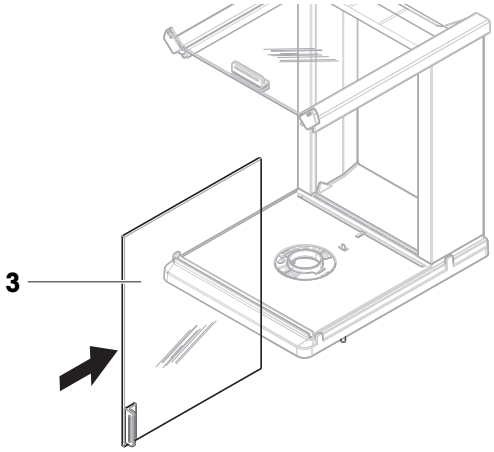
注

初めて天びんを開梱するとき、または風防をすでに組み立てているときは、手順1～4を省略してください。

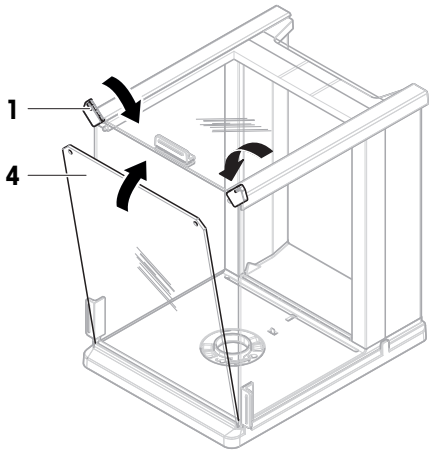
1 風防の組み立て：QuickLock（**1**、右、左）を回して、上部ドア（**2**）にスライドさせます。



2 側面ドア（**3**）（右、左）にスライドさせます。

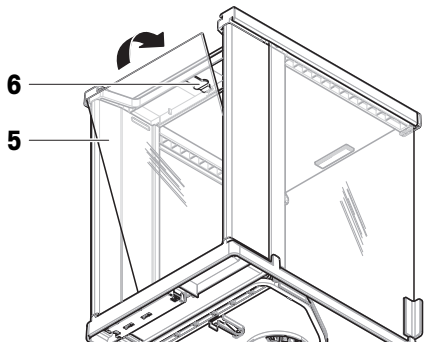


3 フロントパネル（**4**）を取り付けて、次にQuickLock（**1**、右、左）を回してパネルを所定の位置に固定します。



4 背面パネル（**5**）を取り付けます。ロック解除ボタン（**6**）がカチッとはまることを確認します。

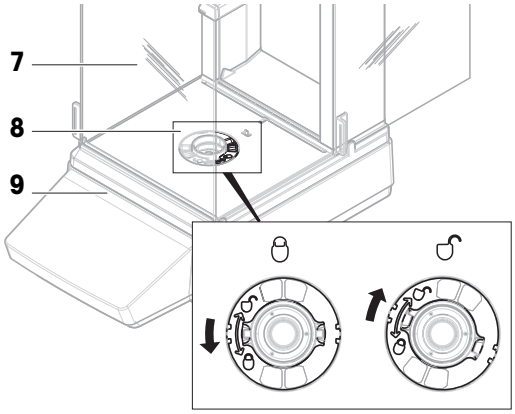
➡ 風防が組み立てられました。



5 風防（**7**）をプラットフォーム（**9**）に固定するため、QuickLock（**8**）を回します。

注

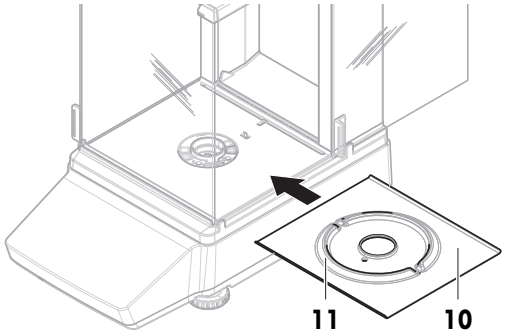
天びんを保護するには、保護カバーをプラットフォーム（**9**）に取り付けます。



6 ドリップトレー（**10**）を挿入します。

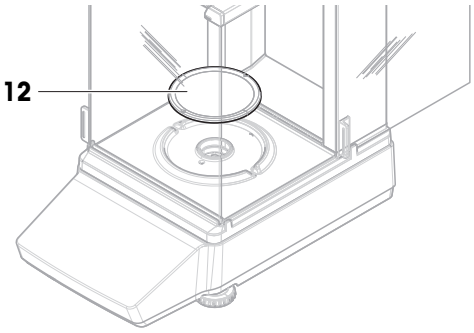
注

リング状の隆起部（**11**）を上方に向ける必要があります。これは、風防保護として機能します。



7 計量皿（**12**）を取り付けます。

➡ 天びんは使用するための準備が整っています。



4.3.2 風防なし天びん

1 風防保護材（**1**）をプラットフォーム（**2**）の上に置きます。

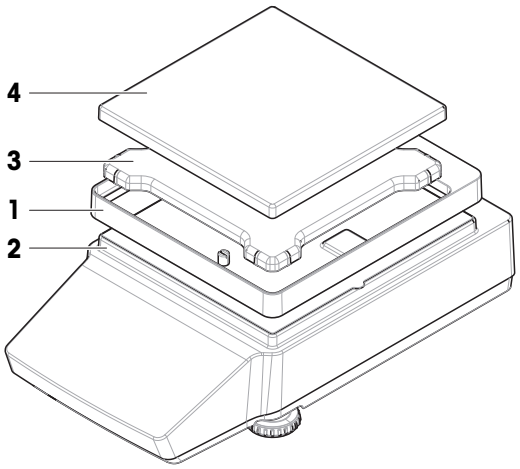
注

天びんを保護するには、保護カバーをプラットフォーム（**2**）に取り付けます。

2 プラットフォーム（**3**）の上に、計量皿サポート(**2**)を置きます。

3 計量皿サポート（**3**）の上に、計量皿（**4**）を置きます。

➡ 天びんは使用するための準備が整っています。



4.4 準備

4.4.1 天びんの接続

⚠ 警告

感電による死亡事故または重傷

通電部品に触れると負傷や死亡事故を招く恐れがあります。

1 機器にあわせて設計されている、METTLER TOLEDO電源ケーブルやAC/DCアダプタのみをご使用ください。

2 電源ケーブルをアース付き電源コンセントに接続します。

3 電気ケーブルと接続部材はすべて、液体や湿気から離れた場所に保管してください。

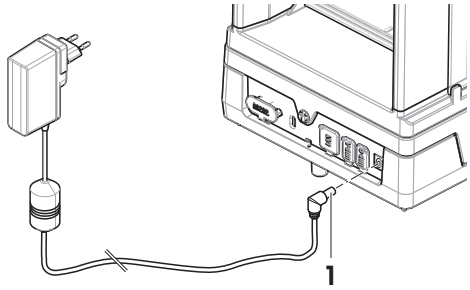
4 ケーブルと電源プラグに損傷がないことを確認し、損傷があれば交換してください。

1 ケーブルは、破損しないように、また作業の妨げにならないように設置します。

2 AC/DCアダプターのプラグ (**1**) を装置の電源コンセントに差し込みます。

3 電源ケーブルのプラグを、手の届きやすい場所にある接地付き電源コンセントに挿入します。

➡ 天びんは自動的にオンになります。



注

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

以下も参照してください

一般データ ▸ 132 ページ

4.4.2 天びんの電源を入れる

電源に接続すると、天びんは自動的にオンになります。

EULA (エンドユーザライセンス契約)

天びんの電源を最初にオンにしたとき、画面にEULA (エンドユーザライセンス契約) が表示されます。

1 条件を読みます。
2 次をタップし、 **ライセンス契約の条項に同意します** 次を押して確定します： ✓ **OK**.
   ➡ メイン計量画面が表示されます。

順応とウォームアップ

天びんが正確な測定を行うためには、以下が必要です。

- 室温に順応させる。
- 電源に接続してウォームアップする。

天びんの順応時間とウォーミングアップ時間については、「一般データ」で確認できます。

注

天びんがスタンバイモードを終了すると、すぐに使用できます。

以下も参照してください

一般データ ▸ 132 ページ
スタンバイモードの開始/終了 ▸ 31 ページ
省電力モードの開始 / 終了 ▸ 31 ページ
天びんの電源を切る ▸ 31 ページ

4.4.3 天びんの水平調整

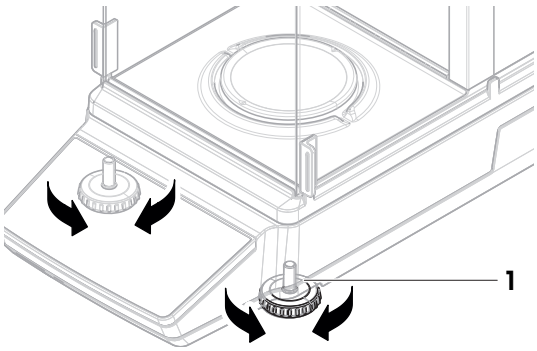
確実に水平に安定して取り付けることは、繰り返し性と正確性を備えた測定結果を得る上での欠かせない条件です。

天びんが水平でない場合、メイン画面のレベルコントロールが赤くなります。

1 メイン計量画面で、◎をタップします。
   ➡ ダイアログ **水平調整** が開きます。
2 アライメントドットがレベルコントロールの中心に来るまで、画面の指示に従って両方の水平調整脚 (**1**) を回します。

ダイアログへの代替アクセス方法 **水平調整**:

≡ ナビゲーション： ≡ 天びんメニュー > ◎ 水平調整



以下も参照してください

水平の調整 ▸ 123 ページ

4.4.4 内部分銅調整の実行

≡ **ナビゲーション：▼ > ⊞ アプリケーション > 調整**

- **調整方法**セクションで、**内部調整**オプションが選択されています。

1 オプション1: メイン計量画面で **調整**をタップします。
オプション2: アプリケーションセクションを開き、 **調整**をタップして、調整を選択し、▶ **開始**をタップします。
   ➡ 調整が実施されました。
   ➡ 調整結果が表示されます。
2 次をタップし、 ✓ **終了**.
   ➡ 天びんの準備ができています。

以下も参照してください

🔗 設定: 内部分銅調整 ▸ 110 ページ

4.4.5 スタンバイモードの開始/終了

1 スタンバイモードに入るには、⏻を短く押します。
   ➡ 表示が青色になります。天びんに関する詳細情報のQRコードが表示されます。
2 スタンバイモードを終了するには、⏻を押します。
   ➡ 表示がオンになります。

4.4.6 省電力モードの開始 / 終了

1 省電力モードに入るには、⏻を長押しします（2 秒以上）。
   ➡ 画面が暗くなります。天びんは省電力モードになっています。
2 省電力モードを終了するには、⏻を 2 秒以上長押しします。
   ➡ 天びんの電源は入っています。

注

節電時間を設定することをお勧めします。天びんは自動的に省電力モードを終了し、ウォームアップします。天びんは定義された時間で使用できます。

省電力モードを手動で終了した場合、天びんを使用する前にウォームアップする必要があります。

以下も参照してください

🔗 一般データ ▸ 132 ページ
🔗 スタンバイ, 省電力モード ▸ 38 ページ

4.4.7 天びんの電源を切る

天びんを完全に切るには、電源から切り離す必要があります。⏻を押すと、天びんはスタンバイモードまたは省電力モードに移行します。

注

天びんの電源を完全にオフにしてから、しばらく期間が経過したときは、使用できるようになる前にウォームアップをする必要があります。

以下も参照してください

- 天びんの電源を入れる ▸ 30 ページ
- スタンバイモードの開始/終了 ▸ 31 ページ
- 省電力モードの開始 / 終了 ▸ 31 ページ

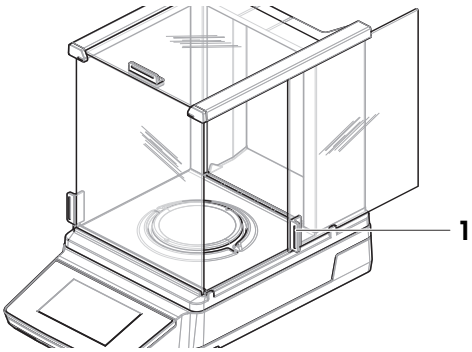
4.5 簡易計量の実施

注

風防付き天びんでの手順を説明します。風防なし天びんの場合は、風防に関する手順は省略してください。

4.5.1 風防ドアの開閉

– ドアハンドル（**1**）を使用して、ドアを手動で開けます。



4.5.2 天びんのゼロ点設定

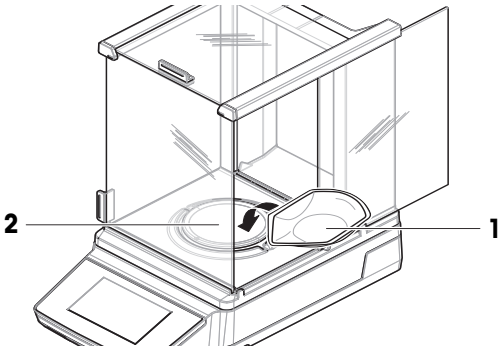
1 風防を開きます。
2 計量皿を空にします。
3 風防を閉じます。
4 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。
   ➡ 天びんがゼロ点に設定されます。

4.5.3 天びんの風袋引き

サンプル容器が使用される場合は、天びんを風袋引きする必要があります。

■ 天びんがゼロ点に設定されます。

1 サンプル容器（**1**）を計量皿（**2**）に載せます。
2 **→T←**を押すと天びんの風袋引きが実施されます。
   ➡ 天びんが風袋引きされます。アイコンNetが表示されます。



4.5.4 計量の実行

1 風防を開きます。
2 サンプル容器に被計量物をのせます。
3 風防を閉じます。
   ➡ 結果が表示されます。
4 オプション（プリンタが接続されている場合）：**発行**をタップして計量結果を印刷します。

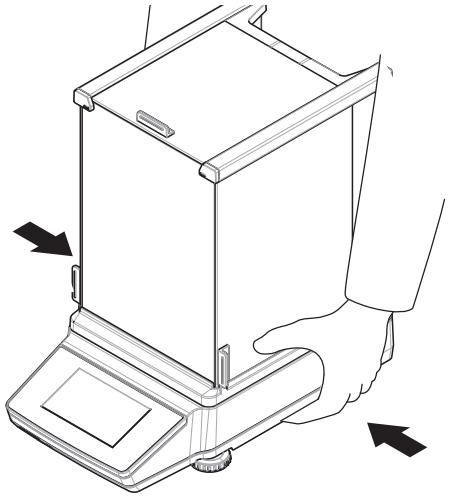
4.6 運搬、梱包、保管

4.6.1 近距離の運搬

1 AC/DCアダプターを外し、インターフェースケーブルをすべて抜きます。
2 天びんを両手で持ち、目的の位置まで水平に運びます。使用場所の要件を考慮してください。

天びんを使用できる状態にするには、次の手順を実行します:

1 逆の順序で接続します。
2 天びんがウォームアップするまで十分な時間待ちます。
3 天びんの水平調整を行います。
4 内部分銅調整を実施します。



以下も参照してください

設置場所の選定 ▸ 25 ページ
天びんの電源を入れる ▸ 30 ページ
天びんの水平調整 ▸ 30 ページ
内部分銅調整の実行 ▸ 31 ページ

4.6.2 天びんの長距離の運搬

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

以下も参照してください

天びんの開梱 ▸ 25 ページ

4.6.3 梱包および保管

天びんの梱包

全部の梱包材を安全な場所に保管してください。オリジナルの梱包材は、天びんとその構成部品に合わせて特別に開発されたものであり、輸送または保管に最善の保護を提供します。

天びんの保管

天びんは、必ず以下の条件下で保管してください：

- 室内で純正の梱包箱を使用
- 環境条件を遵守。「技術データ」をご参照ください。

注

2週間以上保管すると、コンデンサが空になる可能性があります（日付、時刻のみリセットされます）。

以下も参照してください

技術仕様 ▸ 132 ページ

4.7 床下計量

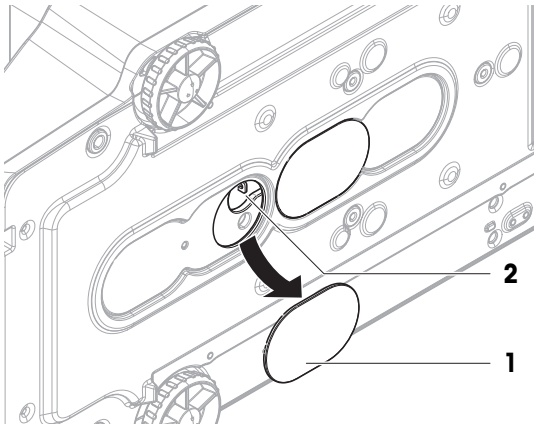
計量作業テーブルの下で計量するために (床下計量作業)、天びんには計量フックが用意されています。

- 計量テーブルまたはワークベンチを利用することができ、そこから計量フックにアクセスすることができます。

1 AC/DCアダプターから天びんを切断します。
2 すべてのインターフェイス ケーブルを取り外します。
3 天びんを慎重に横に傾けます。
4 計量フックカバー（**1**）を取り外します。

   注
   天びんのモデルMR304を除き、計量フックは前方に近い位置にあります。

   ➡ フック (**2**) にアクセスすることができます。
5 慎重に天びんを元に戻します。
6 AC/DCアダプタとインターフェースケーブルを再接続します。



➡ 計量フックが利用できるので、これを床下計量に使用します。

以下も参照してください

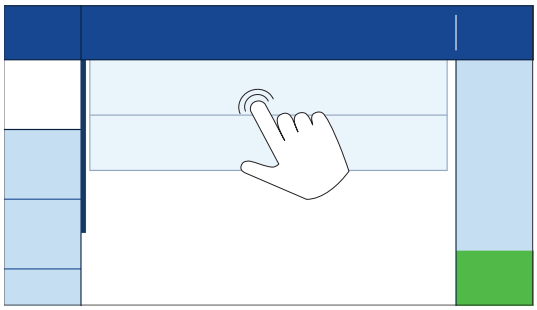
寸法 ▸ 138 ページ

5 操作

5.1 タッチスクリーン

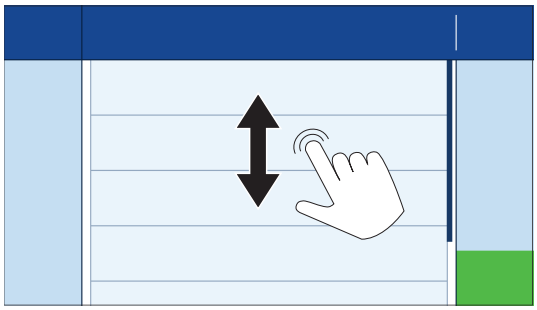
5.1.1 アイテムの選択または起動

1. 選択または有効化したい項目または機能をタップします。



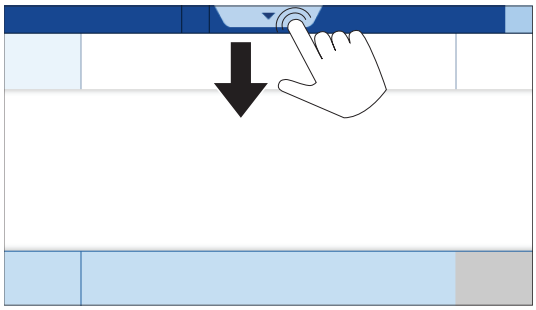
5.1.2 スクロール

1. 上下にスクロールすることにより、すべての項目を表示できます。



5.1.3 フライインパネルを開く

1. タブをタップするか、タブを下に引いてフライインパネルを開きます。



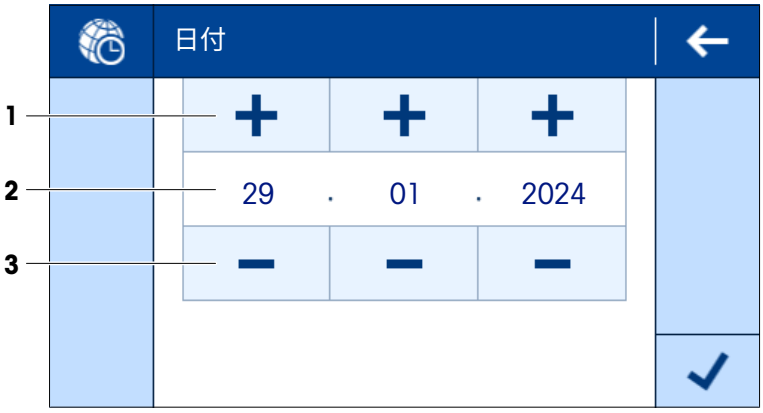
5.1.4 文字と数字の入力

注

文字をタップして長押しすると、特殊文字にアクセスできます。

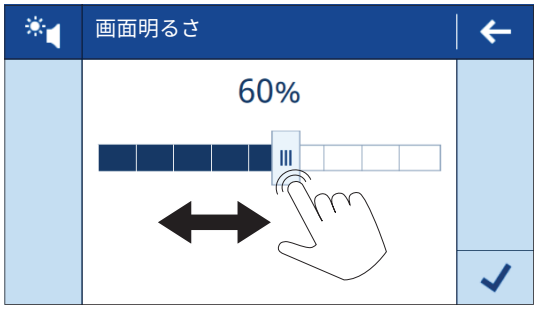
	名前	製品名
1	入力フィールド	入力した文字と数字を表示します。
2	セクションタイトル	現在のセクションのアイコンとタイトルを表示します。
3	戻る	キーボードダイアログを閉じます。
4	バックスペース	バックスペースアイコンをタップすると、入力の最後の文字が削除されます。バックスペースアイコンをタップして長押しすると、入力全体が削除されます。
5	数字と特殊文字	特殊文字を入力できます。
6	シフト	大文字と小文字を切り替えます。

5.1.5 値の変更



	名前	製品名
1	プラスボタン	値を大きくします。
2	値フィールド	定義された値を表示します。
3	マイナスボタン	値を小さくします。

5.1.6 スライディング



– スライダーを左右に動かして値を変更します。

5.2 天びんの一般設定

5.2.1 日付／時間／言語

≡ **ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 日付／時間／言語**

■ **日付／時間／言語**設定が開きます。

1 オプション：**日付形式**設定と**時間形式**をタップして、日付と時刻の表示方法を定義します。

2 設定**日付**をタップして日付を調整します。

3 ✓ **OK**をタップします。

4 **時間**設定をタップして時間を調整します。

5 ✓ **OK**をタップします。

6 **システム言語**設定をタップして、希望する言語を選択します。

7 ✓ **OK**をタップします。

8 ✓ **保存**をタップします。

注

内部クロックに時間のずれが表示される場合があります。必要に応じて、時刻を調整します。

注

ユーザー管理機能がオフの場合、システム言語はすべてのユーザに適用されます。**ユーザー管理**機能がオンの場合、ユーザーはメニュー項目**ユーザー管理**でシステム言語を個別に設定することができます。

以下も参照してください

ユーザー言語の設定 ▸ 73 ページ
設定: 日付／時間／言語 ▸ 84 ページ

5.2.2 画面/音声

≡ **ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 画面/音声**

■ **画面/音声**設定が開きます。

1 設定**画面明るさ**をタップして、表示の明るさを調整します。

2 ✓ **OK**をタップします。

3 設定**音量**をタップして音量を調整します。

4 ✓ **OK**をタップします。

以下も参照してください

設定: 画面/音声 ▸ 85 ページ

5.2.3 スタンバイ, 省電力モード

スタンバイ機能は、作業時間中の電力消費の保存に役立ちます。**省電力モード**機能は、作業時間外に天びんを休止状態にします。

スタンバイ状態から天びんをオンにした場合、すぐに使用できる状態になります。**省電力モード**状態から天びんをオンにした場合、使用前に天びんをウォームアップする必要があります。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 一般

- **一般**設定が開きます。

1 **スタンバイ**設定をタップします。
   注
   この機能は有効または無効にすることができます。
2 天びんがスタンバイ状態になるまでの時間を入力します。
3 ✓ **OK**をタップします。
4 **省電力モード**設定をタップします。
   注
   この機能は有効または無効にすることができます。
5 **作業を開始**と**作業を終了**の設定を定義します。
   注
   定義した時刻に天びんが省電力モードを自動的に終了すると、天びんはすぐに使用できます。
6 営業日を選択します。
   注
   定義された設定**作業を開始**と**作業を終了**の間では、天びんは省電力モードになりません。
7 ✓ **OK**をタップします。
8 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

設定: 一般 ▸ 85 ページ

5.2.4 計量/品質

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量/品質

水平警告

通常、水平調整は必要なときに行います。**強制水平調整**オプションが選択されている場合、天びんを使用する前に水平調整を行う必要があります。

- **計量/品質**設定が開きます。

1 **水平警告**設定をタップします。
   注
   この機能は有効または無効にすることができます。
2 希望するオプションを選択します。

3 ✓ **OK**をタップします。

以下も参照してください

設定: 計量/品質 ▸ 81 ページ

5.2.5 計量プロファイル

計量プロファイルは、天びんを特定の要件に適合させるために使用されます。最大3つの計量プロファイルを定義できます。

以下も参照してください

設定: 計量プロファイル ▸ 81 ページ

5.2.5.1 環境

この設定により、天びんを特定の場所に適応させることができます。

ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量プロファイル

- **計量プロファイル**設定が開きます。

1 プロファイルの名前を入力します。
2 **環境**設定をタップします。
3 環境条件に適合するオプションを選択します。
4 ✓ **OK**をタップします。

5.2.5.2 計量モード

この設定では、計量信号のフィルタリング方法を定義します。標準的な計量アプリケーションには、オプション**一般**が適しています。

ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量プロファイル

- **計量プロファイル**設定が開きます。

1 **計量モード**設定をタップします。
2 ニーズに合ったオプションを選択します。
3 ✓ **OK**をタップします。

5.2.5.3 値リリース

この設定は、計量結果が安定しているとみなされる時間を定義します。

ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量プロファイル

- **計量プロファイル**設定が開きます。

1 **値リリース**設定をタップします。
2 ニーズに合ったオプションを選択します。
3 ✓ **OK**をタップします。

5.2.5.4 計量結果の最小表示

この設定は、画面に表示される計量値の最小表示を定義します。

ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量プロファイル

- **計量プロファイル**設定が開きます。

1 **計量結果の最小表示**設定をタップします。
2 ニーズに合ったオプションを選択します。
3 ✓ **OK**をタップします。

5.2.5.5 最小正味重量

この設定は、最小正味重量を定義するために使用します。

ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量プロファイル

- **計量プロファイル**設定が開きます。

1 **最小正味重量**設定をタップします。
2 機能を有効にします。
3 値を入力します。
4 オプション：重量単位をタップして、重量単位を選択します。
5 ✓ **OK**をタップします。

5.3 計量アプリケーション

計量アプリケーションは、特定の計量タスクを実行するために使用されます。天びんはデフォルトパラメータと共にさまざまな計量アプリケーションを提供します。

5.3.1 計量アプリケーションの概要

このセクション**計量**では、天びんで使用可能な計量アプリケーションの概要を提供します。このセクションは、特定の計量手順に適した計量アプリケーションの選択に役立ちます。

ナビゲーション：▼ > アプリケーション > 計量

以下の計量アプリケーションが利用できます。

- **一般計量**
- **個数計算**
- **チェック計量**
- **ダイナミック計量**
- **調合**
- **Σ 合計**
- **バック計量**
- **密度**

5.3.2 計量アプリケーションの一般設定

5.3.2.1 目標重量と公差の定義

一部の計量アプリケーションでは、目標重量を定義するオプションがあります。また、計量結果の公差範囲を定義することもできます。±公差範囲の代わりに、上限（+）および / または下限（-）公差を定義できます。計量結果が範囲外の場合、メイン計量画面に表示されます。

ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量 > ⚙

この例では、アプリケーション **一般計量**の目標重量と公差範囲の定義方法を示します。他の計量アプリケーションの手順も同様です。

- セクション **メイン**が開きます。

1 設定**目標と公差**をタップします。

  注
  この機能は有効または無効にすることができます。

  ➡ セクション **目標**が開きます。

2 目標重量を入力します。
  または、をタップして実際の重量で目標値を定義します。

3 **+ 公差**をタップします。

  注
  この機能は有効または無効にすることができます。

4 公差範囲 [% または単位] を入力します。

  注
  %と単位を切り替えるには、対応するアイコンをタップします。

5 ✓ **OK**をタップします。

6 ✓ **保存**をタップします。

  ➡ 目標重量と公差範囲がメイン計量画面に表示されます。

  注
  ディスプレイのスペースが限られているため、これらの値は常にパーセント [%] で表示されます。これは、単位を使用するようにこの設定を構成した場合にも適用されます。

以下も参照してください

メイン設定 ▸ 90 ページ

5.3.2.2 サンプルIDの定義

ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量 > ⚙

この例では、**一般計量**アプリケーションのサンプルIDを定義する方法を示します。他の計量アプリケーションの手順も同様です。

- 計量アプリケーションの設定セクションが開きます。

1 **ID形式**をタップします。

2 **サンプル ID**をタップします。

  注
  この機能は有効または無効にすることができます。

3 **デフォルト値**をタップして値を入力します。

4 ✓ **OK**をタップします。

説明の追加

サンプル1件につき最大3つの説明を追加できます。

- **ID形式**セクションが開きます。

1 **説明 1**をタップします。
  注
  この機能は有効または無効にすることができます。
2 **タイプ**をタップして**サンプル**オプションを選択します。
3 **ラベル**をタップして説明を入力します。
4 ✓ **OK**をタップします。
5 **デフォルト値**をタップして値を入力します。
6 ✓ **OK**をタップします。
7 **プロンプト入力**をタップします。このオプションを有効にすると、サンプルIDの値を入力するよう求められます。
8 ✓ **OK**をタップします。
9 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

ID形式 ▸ 90 ページ

5.3.2.3 計量アプリケーションの設定

ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量 >

この例では、**一般計量**アプリケーションの設定方法を示します。他の計量アプリケーションの手順も同様です。

- 計量アプリケーションの設定セクションが開きます。

1 **計量**をタップします。
2 **情報重量**をタップして、メイン計量画面に表示される二次重量の単位を選択します。
  注
  この機能は有効または無効にすることができます。
3 **計量プロファイル**をタップして、目的のオプションを選択します。
4 ✓ **OK**をタップします。
5 **重量値取得モード**をタップして、目的のオプションを選択します。
6 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

計量設定 ▸ 94 ページ

5.3.2.4 計量シリーズの設定

一部の計量アプリケーションでは、計量シリーズを定義するオプションがあります。このオプションを有効にすると、天びんは統計計算もできるようになります。

≡ **ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量 > ⚙**

この例では、**一般計量**アプリケーションの計量シリーズの設定方法を示します。他の計量アプリケーションの手順も同様です。

■ 計量アプリケーションの設定セクションが開きます。

1 有効化されている場合、任意で ID をタップして**ID形式**、その後**説明**をタップします。
2 **タイプ**をタップして**Series**オプションを選択します。
3 ✓ **OK**をタップします。
4 自動タイムスタンプを有効にする場合は、自動値をタップします。
   ⓘ **注**
   有効にすると、この設定はオプション**デフォルト値**と**プロンプト入力**を無効にします。
5 ✓ **OK**をタップします。
6 **計量**をタップします。
7 **測定シリーズ**をタップして、この機能を有効にします。
8 オプション：**統計計算**をタップして、この機能を有効にします。
9 オプション：**許容範囲**をタップして値を入力します。
   ⓘ **注**
   この機能は有効または無効にすることができます。
10 ✓ **OK**をタップします。
11 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

計量設定 ▸ 94 ページ

5.3.2.5 自動化された機能の使用

ほとんどの計量アプリケーションでは、特定の機能を自動化するオプションがあります。たとえば、**自動風袋引き**オプションを使用すると、天びんは自動的に最初の安定重量を風袋重量として保存します。

≡ **ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量 > ⚙**

この例では、**一般計量**アプリケーションの自動機能の選択方法を示します。すべての機能は個別に有効または無効にすることができます。他の質量測定アプリケーションの測定手順も同様です。

■ **オートメー ション**セクションが開きます。

1 **自動ゼロ点設定**をタップして、天びんが自動的にゼロ設定されるしきい値を入力します。
   ⓘ **注**
   希望の単位を設定します。
2 ✓ **OK**をタップします。
3 **自動風袋引き**をタップして、この機能を有効または無効にします。
4 **重量リコール**をタップして、目的のオプションを選択します。
5 ✓ **OK**をタップします。
6 ✓ **保存**をタップします。
   ➡ メインの計量画面が開きます。

7 **→PT←**をタップしてプリセット風袋値を設定します。
8 プリセット風袋重量を入力します。
9 ✓ **適用**をタップします。
➡ プリセット風袋重量が質量測定メイン画面に表示されます。

以下も参照してください

オートメー ション ▸ 91 ページ

5.3.2.6 レポートの設定

初期設定では、計量値と重量単位のみが発行されます。レポートが、さらに詳細な情報を表示するように設定できます。レポートは、次の発行戦略のコンテンツを定義します。

- プリンタでのデータの印刷
- USBメモリ上のファイルへのデータのエクスポート
- **EasyDirect天びん**ソフトウェアへのデータ転送

ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量 > ⚙

この例では、**一般計量**アプリケーションのレポートを設定する方法を示します。他の計量アプリケーションの手順も同様です。

■ 計量アプリケーションの設定セクションが開きます。
1 **レポート**をタップします。
2 **ヘッダとフッタ**をタップします。
3 レポートに表示したい項目をタップします。
4 **タイトル**をタップしてタイトル名を入力します。
5 ✓ **OK**をタップします。
6 **空白のライン**をタップして数字を入力します。
7 ✓ **OK**をタップします。
8 ❯をタップして、レポート設定の次のセクションに進みます。
9 レポートに表示したい項目をタップします。
10 レポート設定の最後のセクションに達するまで継続します。
11 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

レポート設定 ▸ 92 ページ

5.3.3 「一般計量」アプリケーション

アプリケーション**一般計量**は基本的な計量機能を提供します。このアプリケーションは、単純な計量タスクや一連の測定を実行するために使用します。

目標重量や公差などの計量アイテムの設定を指定できます。

ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量

測定手順の例

1 アプリケーションセクションを開きます。
➡ **計量**セクションが選択されます。

2 **一般計量**をタップします。

➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。

3 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。

4 風防ドアを開きます（該当する場合）。

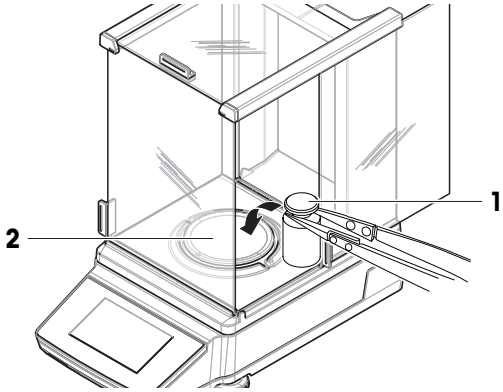
5 被計量物（**1**）を計量皿（**2**）に載せます。

6 風防ドアを閉じます（該当する場合）。

7 重量が安定するのを待ちます。

➡ 結果が表示されます。

8 オプション、設定に応じて: **発行**をタップして計量結果を印刷またはエクスポートします。



以下も参照してください

設定：「一般計量」アプリケーション ▸ 89 ページ

5.3.4 「個数計算」アプリケーション

アプリケーション**個数計算**は、計量皿に載せた個数を測定するために使用します。基準量は、定義された数の基準となるピースの平均重量に基づいて決定されるため、すべてのピースがほぼ等しい重量であると有利です。

ナビゲーション：▼ > 計量 > 個数計算

測定手順の例

この例では、サンプル容器内でピースの個数を数える方法を示します。

1 アプリケーションセクションを開きます。

➡ **計量**セクションが選択されます。

2 **個数計算**をタップします。

➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。

3 タイトルセクション**基準**をタップします。
または、をタップしてこの設定にアクセスします。

➡ 参照重量を定義する画面が開きます。

4 左のタイトルセクションをタップして、基準ピースの数を定義します。たとえば、5を入力します。

5 ✓ **OK**をタップします。

6 計量皿に空のサンプル容器を載せます。

7 **→T←**を押すと天びんの風袋引きが実施されます。

8 5つの基準ピースをサンプル容器に入れます。

➡ 基準ピースの総重量が表示されます。

9 ✓ **OK**をタップします。

➡ 基準ピースの数が示されます。

➡ 基準ピース1つ分の重量が左のタイトルセクションに表示されます。

10 サンプル容器にピースを入れます。

➡ サンプル容器内の合計個数が表示されます。

以下も参照してください

設定：「個数計算」アプリケーション ▸ 92 ページ

5.3.5 アプリケーション「チェック計量」

チェック計量アプリケーションは、基準目標重量に対する公差範囲内のサンプル重量の偏差をチェックします。

ナビゲーション：▼ > 計量 > チェック計量

測定手順の例

この例では、目標重量に対してサンプルをチェックする方法を示します。ここでは、±公差範囲を使用します。

1 アプリケーションセクションを開きます。

➡ **計量**セクションが選択されます。

2 **チェック計量**をタップします。

➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。

3 をタップします。

➡ **メイン設定**が開きます。

4 **目標重量**をタップして基準サンプルの値を入力します。

注

または、をタップして基準サンプルを計量します。

5 をタップして公差の値を入力します。

6 ✓ **OK**をタップします。

➡ **メイン設定**が開きます。

7 **確認しきい値**をタップして値を入力します。

8 ✓ **OK**をタップします。

➡ **メイン設定**が開きます。

9 ✓ **保存**をタップします。

➡ メインの計量画面が開きます。

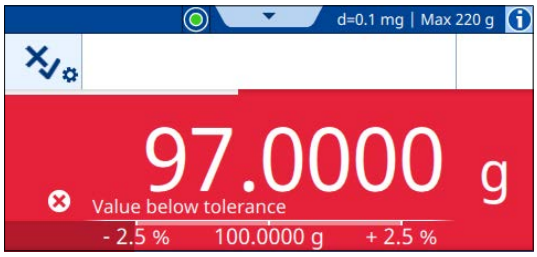
10 計量皿にサンプルを載せます。

➡ 結果が表示されます。

注

結果が公差範囲内にある場合、背景は緑色になります。

結果が公差範囲外の場合、背景は赤色になります。



以下も参照してください

設定: アプリケーション「チェック計量」 ▸ 95 ページ

5.3.6 アプリケーション「ダイナミック計量」

ダイナミック計量アプリケーションは不安定なサンプルの重量を測定します。また、不安定な環境条件下での計量も可能です。計算される重量は、定義された時間にわたる複数の計量の平均です。

ナビゲーション：▼ > 計量 > ダイナミック計量

測定手順の例

この例では、サンプル容器での動物計量を手動で開始する方法を示します。

1 アプリケーションセクションを開きます。
   ➡ **計量**セクションが選択されます。
2 **ダイナミック計量**をタップします。
   ➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。
3 タイトルセクションをタップして、測定時間を秒単位で定義します。たとえば、5を入力します。
   または、をタップしてこの設定にアクセスします。
4 ✓ **OK**をタップします。
5 **モード開始**をタップします。
6 **手動**を選択します。
7 ✓ **OK**をタップします。
8 ✓ **保存**をタップします。
   ➡ メインの計量画面が開きます。
9 計量皿に空のサンプル容器を載せます。
10 →T←を押すと天びんの風袋引きが実施されます。
   ➡ Net 表示されます。

11 サンプルをサンプル容器に入れます。

➡ 結果が表示されます。

12 ▶ **開始**をタップします。

➡ 天びんは定義された測定時間にわたって動的な重量を取得しています。

➡ 結果は青色の背景に表示されます。

13 次をタップし、 ✓ **終了**.

以下も参照してください

🔗 設定: アプリケーション「ダイナミック計量」 ▸98 ページ

5.3.7 アプリケーション「調合」

アプリケーション**調合**は、複数のコンポーネントを順番に計量するために使用されます。天びんは、追加されたコンポーネントの総重量を表示します。 **充填する**機能は、定義された目標重量に達するために成分を追加する際に使用されます。

≡ **ナビゲーション：▼ > 計量 > 調合**

測定手順の例調合

この例では、サンプル容器にコンポーネントを追加する方法を示します。

1 アプリケーションセクションを開きます。

➡ **計量**セクションが選択されます。

2 **調合**をタップします。

➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。

3 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。

4 ▶ **開始**をタップします。

5 計量皿に空のサンプル容器を載せます。

6 **→T←**を押すと天びんの風袋引きが実施されます。

➡ Net 表示されます。

7 最初の成分をサンプル容器に加えます。

8 **＋ 追加**をタップします。

9 2番目の成分をサンプル容器に加えます。

10 **＋ 追加**をタップします。

11 **完了**をタップします。

➡ 結果が表示されます。

測定手順の例充填する

この例では、定義された目標重量に達するためにサンプルに液体を添加する方法を示します。

1 アプリケーションセクションを開きます。

➡ **計量**セクションが選択されます。

2 **調合**をタップします。

➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。

3 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。

4 ▶ **開始**をタップします。

5 計量皿に空のサンプル容器を載せます。
6 →T←を押すと天びんの風袋引きが実施されます。
➡ Net 表示されます。
7 サンプルをサンプル容器に入れます。
8 ＋ **追加**をタップします。
9 別のサンプルをサンプル容器に入れます。
10 ＋ **追加**をタップします。
➡ サンプルの総重量がタイトルバーに表示されます。
11 すべてのサンプルで測定手順を繰り返します。
12 **充填する**をタップします。
➡ サンプルの総重量が表示されます。
13 目的の目標重量が表示されるまで、サンプル容器に液体を加えます。
➡ 追加された液体の重量がタイトルセクションに表示されます。
14 ✓ **OK**をタップします。
15 **完了**をタップします。
➡ サンプル数とサンプルの総重量が表示されます。

以下も参照してください

設定: アプリケーション「調合」 ▸ 100 ページ

5.3.8 アプリケーション「合計」

アプリケーション**合計**は、異なるサンプルを個別に計量するために使用されます。天びんは計量の合計を自動的に計算します。

ナビゲーション：▼ > 計量 > Σ 合計

測定手順の例

この例では、個別に計量されたサンプルの合計重量を自動的に計算する方法を示します。

1 アプリケーションセクションを開きます。
➡ **計量**セクションが選択されます。
2 Σ **合計**をタップします。
➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。
3 →0←を押して天びんをゼロ点に戻します。
4 ▶ **開始**をタップします。
5 最初のサンプルを計量皿に載せます。
6 重量が安定するのを待ちます。
7 ＋ **追加**をタップします。
8 計量皿からサンプルを取り除きます。
9 計量皿に別のサンプルを載せます。
10 重量が安定するのを待ちます。
11 ＋ **追加**をタップします。
➡ 両方のサンプルの合計重量がタイトルセクションに表示されます。

12 計量皿からサンプルを取り除きます。

13 すべてのサンプルで測定手順を繰り返します。

14 **完了**をタップします。

➡ サンプル数と合計重量が表示されます。

15 ✓ **完了**をタップします。

以下も参照してください

設定: アプリケーション「合計」 ▸ 102 ページ

5.3.9 アプリケーション「バック計量」

バック計量アプリケーションは、2つの計量値の差を計算するために使用します。

≡ **ナビゲーション：▼ > 計量 > バック計量**

測定手順の例

この例では、サンプル容器を空にした後、サンプル容器に残っているサンプルの量を計算する方法を示します。

1 アプリケーションセクションを開きます。

➡ **計量**セクションが選択されます。

2 **バック計量**をタップします。

➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。

3 ▶ **開始**をタップします。

4 計量皿に空のサンプル容器を載せます。

➡ 天びんは風袋引きを行います。

5 サンプルをサンプル容器に入れます。

➡ **最初の重量**：サンプルの重量が表示されます。

6 計量皿からサンプル容器を取り外し、サンプルを取り除きます。

7 サンプル容器を計量皿に載せます。

➡ **最終重量**：残りのサンプルの重量が表示されます。

➡ δ：タイトルセクションに取り除いたサンプルの重量が表示されます。

8 **完了**をタップします。

➡ 結果が表示されます。

9 次をタップし、 ✓ **終了**.

以下も参照してください

設定: アプリケーション「バック計量」 ▸ 105 ページ

5.3.10 アプリケーション「密度」

密度アプリケーションは、固体の密度を測定するために使用されます。密度測定は、**アルキメデスの原理**に基づいて行われます。液体に浸された物体は、それが置き換えた液体の重量に等しい重量の損失を経験する。

≡ **ナビゲーション：▼ > 計量 > 密度**

測定手順の例

この例では、密度測定キットを使って固体の密度を測定する方法について説明します。置換液として蒸留水が使用されます。

- 密度測定キットはこの天びんで使用可能です。

1 アプリケーションセクションを開きます。
   ➡ **計量**セクションが選択されます。
2 **密度**をタップします。
   ➡ 対応する計量アプリケーションが開きます。
   ➡ タイトルセクションに置換液**炭酸水**が表示されます。
   注
   カスタム置換液の場合は、タイトルセクションをタップして**カスタム**オプションを選択します。次にカスタム置換液の密度を定義します。
   または、をタップしてこれらの設定にアクセスします。
3 ▶ **開始**をタップします。
4 置換液を含む密度測定キットを計量皿に載せます。
5 ✓ **OK**をタップします。
   ➡ Net 表示されます。
6 計量皿にサンプルを載せます。
7 ✓ **OK**をタップします。
8 置換液にサンプルを入れます。
9 ✓ **OK**をタップします。
   ➡ 結果が表示されます。
10 次をタップし、 ✓ **終了**.

以下も参照してください

設定: アプリケーション「密度」 ▸ 107 ページ

5.4 調整

このセクションでは、内部または外部調整の設定と実行方法について説明します。

内部分銅調整は内蔵分銅を使用して天びんを調整します。通常、天びんは特定のイベント後に内部部分銅調整を自動的に実行するように設定されます。

外部分銅による調整には、天びんの調整に分銅が必要です。通常、外部調整はお客様のSOPで要求された場合にのみ実行されます。

≡ **ナビゲーション：▼ > アプリケーション > 調整**

5.4.1 調整方法

この設定は、調整を開始するたびに実行する調整タイプを定義します。

≡ **ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > 設定 > 天びん > 調整方法**

1 **調整方法**セクションに移動します。

2 使用可能なオプションの一つを選択します。

3 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

設定: 調整方法 ▸ 83 ページ

5.4.2 調整の編集

この例では、調整タイプ**内部**の編集方法を示します。調整タイプ**外部**の編集手順も同様です。

≡ **ナビゲーション：▼ > ⊞ アプリケーション > ⚖ 調整**

1 アプリケーションセクションを開きます。

2 ⚖ **調整**をタップします。

3 ⚖ **内部**をタップします。

➡ メインの計量画面が開きます。

4 ⚖⚙をタップします。

➡ 設定のあるセクションが開きます。

5 必要に応じて設定を変更します。

6 ✓ **保存**をタップします。

➡ メインの計量画面が開きます。

以下も参照してください

調整設定 ▸ 110 ページ

5.4.3 内部分銅調整の実行

≡ **ナビゲーション：▼ > ⊞ アプリケーション > ⚖ 調整**

■ **調整方法**セクションで、**内部調整**オプションが選択されています。

1 オプション1: メイン計量画面で⚖ **調整**をタップします。
オプション2: アプリケーションセクションを開き、⚖ **調整**をタップして、調整を選択し、▶ **開始**をタップします。

➡ 調整が実施されました。

➡ 調整結果が表示されます。

2 次をタップし、 ✓ **終了**.

➡ 天びんの準備ができています。

以下も参照してください

設定: 内部分銅調整 ▸ 110 ページ

5.4.4 外部調整の実行

外部調整用の外部試験荷重は、天びんのひょう量の少なくとも10%の重さでなければなりません。天びんのひょう量の10%を下回る外部試験荷重は、天びんに表示されません。

≡ **ナビゲーション：▼ > ⊞ アプリケーション > 調整**

この例では、点検用分銅の定義方法と外部調整の実行方法を示します。

■ **調整**が**外部**に設定されている場合。

1 メイン計量画面で **調整**をタップします。

2 計量皿に点検用分銅を置いてください。

➡ 調整が実施されました。

3 指示されたら、計量皿から分銅を外します。

➡ 調整結果が表示されます。

4 次をタップし、 ✓ **終了**.

➡ 天びんの準備ができています。

以下も参照してください

🔗 設定: 外部分銅調整 ▸ 111 ページ

5.5 テスト

日常点検は、GWP®、または他の品質管理システムによる正確な計量結果を確保します。テストは一定の間隔で定期的に実行し、結果は文書化して記録に残します。

METTLER TOLEDO プロセス要件に基づき実行する日常点検を定義することをお手伝をいたします。詳細内容については、お近くのMETTLER TOLEDO販売代理店にお問い合わせください。

≡ **ナビゲーション: ▼ > ⊞ アプリケーション >**

5.5.1 テストの編集

この例では、感度テストの編集方法を示します。他の日常点検の編集手順は類似しています。

1 アプリケーションセクションを開きます。

2 **テスト**をタップします。

3 **感度**をタップします。

➡ メインの計量画面が開きます。

4 をタップします。

➡ 設定のあるセクションが開きます。

5 必要に応じて設定を変更します。

6 ✓ **OK**をタップします。

7 ✓ **保存**をタップします。

➡ メインの計量画面が開きます。

以下も参照してください

🔗 設定:感度テスト ▸ 112 ページ

🔗 設定:繰り返し性テスト ▸ 113 ページ

🔗 設定:偏置誤差テスト ▸ 114 ページ

5.5.2 テストの実施

注記

点検用分銅の誤った取り扱いによる誤った計量結果。

– 点検用分銅は、手袋、ピンセット、計量フォーク、または分銅用ハンドルでのみ取り扱ってください。

5.5.2.1 感度テスト

天びんの感度は天びんの指示値と実際の荷重間の偏差を定義します。感度テストでは、1つのテストポイントを使用して感度を測定できます。

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > テスト > 感度テスト

この例では、テストポイントで感度テストを実行する方法を示します。

- **テストポイント**が定義されます。
- 点検用分銅と点検用分銅を取り扱うための適切なツールが利用可能です。

1 **感度テスト**アプリケーションを開きます。
2 ▶ **開始**をタップします。
   ➡ 天びんがゼロ点設定中です。
3 計量皿に点検用分銅を置いてください。
4 指示されたら、計量皿から点検用分銅を外します。
   ➡ 結果が表示されます。
5 次をタップし、 ✓ **終了**.

以下も参照してください

設定:感度テスト ▸ 112 ページ

5.5.2.2 繰り返し性テスト

天びんの繰り返し性を測定するために、繰り返し性テストでは1個の試験荷重によって一連の測定の標準偏差を計算します。

繰り返し性は周囲環境条件（通風、温度変化、振動）および計量実施者の経験にも依存します。したがって、一連の計量値は、同一のオペレーターが、同じ場所で、一定の周囲環境条件の下で中断することなく実行する必要があります。

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > テスト > 繰り返し性テスト

この例では、繰り返し性テストの実施方法を示します。

- 点検用分銅と点検用分銅を取り扱うための適切なツールが利用可能です。

1 アプリケーションセクションを開きます。
2 **テスト**をタップします。
3 **繰り返し性**をタップします。
   ➡ メインの計量画面が開きます。
4 必要に応じて、 左のタイトルセクションをタップして、点検用分銅の公称重量を定義します。
5 ✓ **OK**をタップします。

6 必要に応じて、右のタイトルセクションをタップして繰り返し回数を定義します。
または、をタップしてこれらの設定にアクセスします。

7 ✓ **保存**をタップします。

➡ メインの計量画面が開きます。

8 ▶ **開始**をタップします。

9 計量皿に点検用分銅を置いてください。

10 指示されたら、点検用分銅を外します。

➡ 天びんがゼロ点設定中です。

11 この測定手順を定義されている回数繰り返します。

12 指示されたら、点検用分銅を外します。

➡ 結果が表示されます。

13 次をタップし、 ✓ **終了**.

以下も参照してください

設定:繰り返し性テスト ▸ 113 ページ

5.5.2.3 偏置誤差テスト

偏置荷重テストは、偏置荷重誤差 (コーナー荷重誤差) が必要なユーザー SOP 許容範囲内に留まることを確認します。偏置誤差は荷重負荷点が中心にない (偏心) ことによって発生する計量誤差です。偏置誤差は荷重の重量が大きくなるほど、計量皿の中心点 (1) からの距離が離れるほど増加します。計量皿の異なる部分に同じ荷重を置いても表示が安定している場合は、その天びんには偏置誤差はありません。

結果は、測定された4つの偏置誤差 (2〜5) のうち、最高値を採用します。

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > テスト > 偏置誤差テスト

この例では、偏置誤差テストの実行方法を示します。

- 点検用分銅と点検用分銅を取り扱うための適切なツールが利用可能です。

1 **偏置誤差テスト**アプリケーションを開きます。

2 必要に応じて、 タイトルセクションをタップして、点検用分銅の公称重量を定義します。

注

または、をタップしてこの設定にアクセスします。

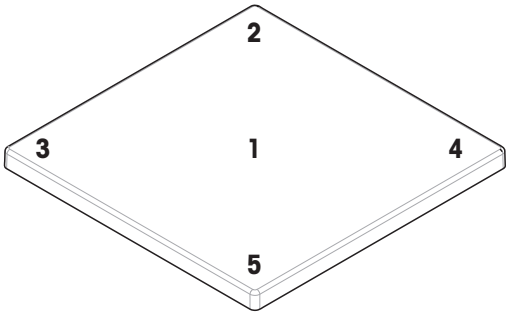
3 ▶ **開始**をタップします。

4 指示されたら、点検用分銅を計量皿の適切な位置に置きます。

5 指示されたら、点検用分銅を外します。

➡ 結果が表示されます。

6 次をタップし、 ✓ **終了**.



以下も参照してください

設定:偏置誤差テスト ▸ 114 ページ

5.6 インタフェース

5.6.1 イーサネット

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > インタフェース

この例では、周辺機器またはサービスとイーサネット経由で通信できるように天びんを設定する方法を示します。

注記

他の装置による電磁干渉の可能性

イーサネットケーブルの長さが30メートル以上の場合、他の装置との電磁干渉が発生する可能性があります。

– 30メートル未満のイーサネットケーブルを使用してください。

- **インタフェース**セクションが開きます。

1 **イーサネット**機能をタップします。
2 必要に応じて、機能を有効にします。
   注
   ホスト名パラメータを変更するには、**天びんメニュー** > **設定** > **天びん** > **一般** > **機器名**セクションに移動します。
3 **ネットワーク設定**パラメータをタップします。
4 希望するオプションを選択します。
5 ✓ **OK**をタップします。
6 **手動**オプションを選択した場合：必要に応じて、他のパラメータを変更します（例：**IP アドレス**）。
7 ✓ **OK**をタップします。
8 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

設定: インタフェース ▸ 86 ページ

5.6.2 Bluetooth

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > インタフェース

この例では、天びんがBluetooth経由でプリンタと通信できるように設定する方法を示します。

注

この機能はBluetoothアダプタが天びんに接続されている場合にのみ使用できます。

- Bluetoothアダプタが天びんに接続されています。
- **インタフェース**セクションが開きます。

1 **Bluetooth**機能をタップします。

2 必要に応じて、機能を有効にします。

注

Bluetooth IDパラメータ を変更するには、**天びんメニュー** > **設定** > **天びん** > **一般** > **機器名**セクションに移動します。

3 **Bluetooth ID**パラメータをタップして名前を変更します。

4 ✓ **OK**をタップします。

5 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

設定: インタフェース ▸ 86 ページ

5.7 デバイス／プリンタ

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

以下も参照してください

設定: デバイス／プリンタ ▸ 87 ページ
アクセサリ ▸ 144 ページ

5.7.1 プリンタ

プリンタはプロセスと結果の文書化に使用されます。各計量アプリケーションでは、印刷プロセスを手動で開始できます。結果が自動的に印刷されるように天びんを設定することもできます。

注記

不適切な使用による機器の損傷

– ご使用になる前に、ユニットのユーザーマニュアルをご覧ください。

5.7.1.1 USBプリンタのインストール

プリンタのインストールと接続

この例では、USBプリンタのインストール方法とUSBケーブルで天びんに接続する方法について説明します。

注

適切に機能させるためには、METTLER TOLEDOの適切なケーブルを使用してください。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

- USBプリンタをオンにします。
- プリンタを天びんに接続するための適切なケーブルが入手可能です。
- 天びんの質量測定メイン画面が開きます。

1 ケーブルをUSBプリンタに接続します。

2 ケーブルを天びんのUSB-Aポートに接続します。

➡ プリンタが**デバイス／プリンタ**リストに表示されます。

➡ プリンタを使用できます。

テストページの印刷

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

- プリンタが天びんに接続されます。
- メイン計量画面が開きます。

1 セクション**デバイス／プリンタ**に移動します。
2 適切なプリンタをタップします。
3 をタップします。
   ➡ プリンタは短いテキストを印刷します。
4 ✓ **OK**をタップします。

5.7.1.2 RS232プリンタのインストール

プリンタのインストールと接続

この例では、RS232プリンタを設置し、天びんに接続する方法について説明します。

注

適切に機能させるためには、METTLER TOLEDOの適切なケーブルを使用してください。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

- RS232プリンタがオンになっています。
- プリンタを天びんに接続するための適切なケーブルが入手可能です。
- 天びんのメイン計量画面が開きます。

1 ケーブルをRS232プリンタに接続します。
2 ケーブルを天びんのRS232ポートに接続します。
3 セクション**デバイス／プリンタ**に移動します。
4 ＋をタップします。
5 オプション**RS232**を選択します。
6 ➔ **次へ**をタップします。
7 オプション**プリンタ**を選択します。
8 ➔ **次へ**をタップします。
9 プリンタモデルを選択します。
10 ✓をタップします。
11 プリンタを設定します。
12 ✓をタップします。
   ➡ プリンタが**デバイス／プリンタ**リストに表示されます。
13 ✓をタップします。
   ➡ プリンタの使用準備ができました。

テストページの印刷

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

- プリンタが天びんに接続されます。
- メイン計量画面が開きます。

1 セクション **デバイス／プリンタ**に移動します。
2 適切なプリンタをタップします。
3 をタップします。
   ➡ プリンタは短いテキストを印刷します。
4 ✓ **OK**をタップします。

5.7.1.3 Bluetooth経由のプリンタのインストール

この例では、プリンタのインストール方法とBluetooth経由で天びんに接続する方法について説明します。

Bluetooth アダプタの取付方法につきましては、同梱の設置説明書をご参照ください。

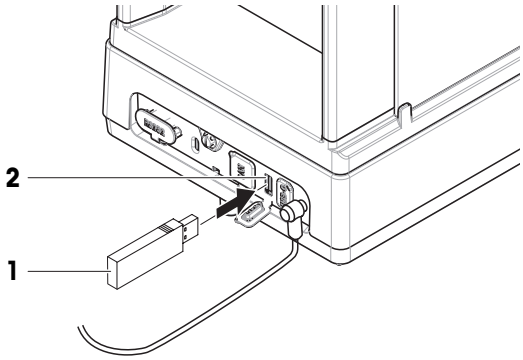
天びんへのプリンタ接続

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > インタフェース > Bluetooth

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

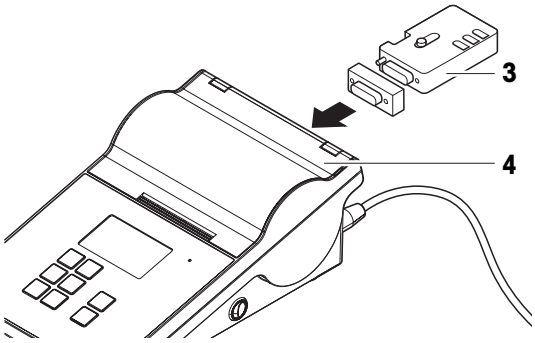
- プリンタのスイッチがオンになっている。
- Bluetooth RS アダプタ（プリンタに接続）と Bluetooth USB アダプタ（天びんに接続）が使用できます。
- Bluetooth RS アダプタのスイッチはDCEの位置にあります。
- Bluetooth RS アダプタで MAC アドレス（固有デバイスアドレス）を特定しました。
- メイン計量画面が開きます。

1 Bluetooth USB アダプタ（**1**）を天びんのUSB-Aポート（**2**）に接続します。



2 Bluetooth RSアダプタ（**3**）をプリンタ（**4**）に接続します。

➡ Bluetooth RSアダプタのライトが点滅し始めます。



3 セクション**Bluetooth**に移動して機能を有効にします。

4 ✓ **保存**をタップします。

5 **デバイス／プリンタ**をタップします。

6 **+**をタップします。

7 オプション**Bluetooth**を選択します。

8 ➔ **次へ**をタップします。

➡ 天びんはデバイスを検索しています。

9 Bluetooth RSアダプタのMACアドレスを選択します（**3**）。

10 ➔ **次へ**をタップします。

➡ 天びんは、プリンタの Bluetooth USBアダプタ（**1**）とBluetooth RSアダプタ（**3**）をペアリングしています。

11 ➔ **次へ**をタップします。

➡ 天びんはプリンタに接続中です。

12 次をタップし、 ✓ **終了**.

テストページの印刷

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

- プリンタが天びんに接続されます。
- メイン計量画面が開きます。

1 セクション**デバイス／プリンタ**に移動します。

2 適切なプリンタをタップします。

3 をタップします。

➡ プリンタは短いテキストを印刷します。

4 ✓ **OK**をタップします。

以下も参照してください

設定: Bluetooth ▸ 87 ページ

5.7.2 バーコード リーダー

バーコード リーダーを使用して、ディスプレイ上の任意の文字入力フィールドにテキストまたは数字を入力できます。フィールドのフォーマットは、スキャンされたコードと互換性がある必要があります。

注記

不適切な使用による機器の損傷

– ご使用になる前に、ユニットのユーザーマニュアルをご覧ください。

5.7.2.1 バーコードリーダーによるサンプルIDのスキャン

この例では、**一般計量**アプリケーションでバーコードリーダーを使用してサンプルIDをスキャンする方法を示します。

バーコード リーダーの取り付け

- バーコード リーダーを使用できます。
- メイン計量画面が開きます。

– バーコードリーダーのUSBケーブルを天びんの適切なUSBポートに接続します。
  - ➡ 天びんはバーコード　リーダーを自動的に検出します。
  - ➡ バーコード リーダーが **デバイス／プリンタ**リストに表示されます。
  - ➡ バーコード リーダーの使用準備ができました。

バーコード リーダーによるサンプルIDのスキャン

- バーコード リーダーは次のように設定されています。**ライン終端文字** が「に設定されています。」を入力します。
- バーコード リーダーが天びんに接続されています。
- **一般計量**アプリケーションが開きます。

1 をタップして設定を開きます。
2 **ID形式**をタップします。
3 **サンプル ID**をタップします。
4 **デフォルト値**をタップします。
5 バーコード リーダーでサンプルIDのコードをスキャンします。
  - ➡ スキャンしたサンプルIDが対応するフィールドに表示されます。
6 オプション：もう一度**デフォルト値**をタップして、スキャンしたサンプルIDを手動で変更します。
7 ✓ **OK**をタップします。
8 ✓ **保存**をタップします。

5.7.3 フットスイッチ

フットスイッチを使用して、ターミナルを使用せずに天びんの特定の操作を実行できます。

注記

不適切な使用による機器の損傷

– ご使用になる前に、ユニットのユーザーマニュアルをご覧ください。

この例では、フットスイッチをUSB経由で取り付けて使用する方法を示します。

フットスイッチの取り付けと設定

- フットスイッチが使用できます。
- メイン計量画面が開きます。

1 フットスイッチのUSBケーブルを天びんの適切なUSBポートに接続します。
  - ➡ 天びんはフットスイッチを自動的に検出します。

➡ フットスイッチが **デバイス／プリンタ**リストに表示されます。

2 フットスイッチをタップします。

3 **機能**をタップして、フットスイッチの使用方法を設定します。

4 ✓ **OK**をタップします。

5 ✓ **保存**をタップします。

➡ これでフットスイッチの使用準備ができました。

5.7.4 補助ディスプレイ

補助ディスプレイは天びんの表示情報を複製します。

この例では、補助ディスプレイをインストールして使用する方法を説明します。

補助ディスプレイのインストールと設定

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

- 補助ディスプレイが利用可能です。
- 重量測定メイン画面が開きます。

1 補助ディスプレイのRS232ケーブルを、天びんのRS232ポートに接続します。

2 設定セクション**デバイス／プリンタ**を開きます。

3 **+**をタップします。

4 オプション**RS232**を選択します。

5 オプション**補助ディスプレイ**を選択します。

6 ➔ **次へ**をタップします。

7 ✓ **OK**をタップします。

➡ 補助ディスプレイが **デバイス／プリンタ**リストに表示されます。

8 ✓ **保存**をタップします。

➡ 補助ディスプレイを使用できます。

5.7.5 キーボード

キーボードを使用して、ターミナルを使用せずに天びんの特定の操作を実行できます。

注記

不適切な使用による機器の損傷

– ご使用になる前に、ユニットのユーザーマニュアルをご覧ください。

この例では、キーボードをUSB経由でインストールして使用する方法を示します。

キーボードのインストールと設定

- USBケーブル付きのキーボードを準備します。
- メイン計量画面が開きます。

1 キーボードのUSBケーブルを天びんの適切なUSBポートに接続します。

➡ 天びんはキーボードを自動的に認識します。

➡ **デバイス／プリンタ** リストにキーボードが表示されます。

2 ✓ **OK**をタップします。

➡ キーボードの使用準備ができました。

5.7.6 デバイスの追加と削除

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

この例では、USBインターフェイス付きプリンタの追加と削除の方法を示します。

デバイスの追加

1 設定セクション**デバイス／プリンタ**を開きます。
2 **+**をタップします。
3 オプション**USB**を選択します。
4 **➔ 次へ**をタップします。
5 支持が表示されたら、機器を天びんに接続します。

➡ デバイスは自動的に検出されます。

6 ✓ **保存**をタップします。

➡ デバイスが**デバイス／プリンタ**リストに表示されます。

デバイスの削除

1 設定セクション**デバイス／プリンタ**を開きます。
2 削除するデバイスを選択します。
3 🗑をタップします。
4 ✓ **OK**をタップします。

5.7.7 機器の設定の編集

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

1 設定セクション**デバイス／プリンタ**を開きます。

➡ 使用可能なデバイスのリストが表示されます。

2 必要に応じて設定を調整します。

5.8 サービス

天びんには、リモートで天びんを制御したり、データを管理したりする方法が複数あります。

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > サービス

以下も参照してください

🔗 設定: サービス ▸ 87 ページ

5.8.1 サービスの設定

5.8.1.1 MT-SICSサービス

MT-SICSは、コンピュータからコマンドを送信して天びんを操作できるサービスです。これにより、天びんをシステムに統合できます。

MT-SICS（MXおよびMR天びん向け）に関するすべての文書はオンラインで入手できます。

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

この例では、天びんとコンピュータをUSB経由で接続する方法を示します。他の接続オプションも同様に機能します。接続後、コンピュータからMT-SICSのコマンドを使用して天びんを制御し、データを受信できます。

天びんの設定

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > ⚙ サービス

- **サービス**セクションが開きます。

1 **MT-SICSサービス**機能をタップします。
  注
  この機能は有効または無効にすることができます。
2 **インタフェース**設定をタップします。
3 オプション**USB**を選択します。
4 ✓ **OK**をタップします。
5 **コマンドセット**設定をタップします。
6 オプション**MT-SICS**を選択します。
7 ✓ **OK**をタップします。
8 ✓ **保存**をタップします。

天びんを主電源に接続する

USB経由でMT-SICSを接続する場合は、コンピュータにUSBドライバをインストールする必要があります。これにより、天びんとの通信用のCOMポートが作成されます。

USBドライバはオンラインで入手できます。

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

- USBドライバはコンピュータ上にインストールされます。
- ターミナルプログラムがインストールされ、コンピュータで実行されています。
- METTLER TOLEDOから適切なケーブルが入手可能です。

1 ターミナルプログラムに必要な接続設定を行います。
2 何らかのコマンド、例えば、天びんから安定した重量を取得するためのsを天びんに送信して、接続をテストします。
  ➡ 重量、日付、時間とともに文字列がターミナルプログラムによって受信できれば、接続は正常に確立されています。
  ➡ ターミナルプログラムから応答がない場合は、接続設定を確認してください。

以下も参照してください

🔗 設定: MT-SICSサービス ▸ 87 ページ
🔗 データの転送:MT-SICSサービス ▸ 66 ページ

5.8.1.2 EasyDirect天びん

この例では、天びんとコンピュータをUSB経由で接続する方法を示します。接続後、コンピュータから**EasyDirect天びん**ソフトウェアを使用して、天びんを制御し、データを受信できます。

天びんの設定

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > ⚙ サービス

- **サービス**セクションが開きます。

1 **EasyDirect天びん**機能をタップします。
  注
  この機能は有効または無効にすることができます。
2 **インタフェース**設定をタップします。
3 **USB**オプションを選択します。
4 ✓ **OK**をタップします。
5 ✓ **保存**をタップします。

天びんを主電源に接続する

EasyDirect天びんソフトウェアをコンピュータにインストールする必要があります。オンラインでソフトウェアの無料体験版を入手可能です。

▶ www.mt.com/EasyDirectBalance

- METTLER TOLEDOから、天びんをコンピュータに接続するために適したケーブルが入手可能です。

1 **EasyDirect天びん**ソフトウェアをコンピュータにインストールします。
2 指示に従い、天びんとの接続を確立します。

以下も参照してください

🔗 設定: EasyDirect天びん ▸ 88 ページ
🔗 データの転送:EasyDirect天びん ▸ 67 ページ

5.8.1.3 カーソルにドロップ

この例では、**カーソルにドロップ**サービスを使用してデータをコンピュータに転送できるように天びんを設定する方法を示します。

注

カーソルにドロップサービスを使用する場合、特殊文字の使用は制限されます。

天びんの設定

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > ⚙ サービス

- **サービス**セクションが開きます。

1 **カーソルにドロップ**サービスをタップします。
  注
  この機能は有効または無効にすることができます。
2 **インタフェース**設定をタップします。
3 オプション**USB**を選択します。
4 ✓ **OK**をタップします。

天びんを主電源に接続する

- METTLER TOLEDOから適切なケーブルが入手可能です。
- 天びんをコンピュータに接続します。

以下も参照してください

設定: カーソルにドロップ ▸ 88 ページ
データの転送:カーソルにドロップ ▸ 68 ページ

5.8.2 サービスへのデータ転送

この設定は、ターゲットサービスに転送されるデータの種類を定義します。

以下も参照してください

設定: 出力 ▸ 83 ページ

5.8.2.1 データの転送:MT-SICSサービス

すべてのMR天びんをネットワークに統合できます。天びんは、コンピュータと通信するように設定できます。サービスMT-SICS（METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set）は、天びんの操作コマンドの送信に使用します。

詳細についてはMETTLER TOLEDO担当者にお問い合わせください。

MT-SICS（MXおよびMR天びん向け）に関するすべての文書はオンラインで入手できます。

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

天びんの設定

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

- パソコンを天びんに接続します。
- **MT-SICS**サービスが有効化され、設定されています。
- **出力**セクションが開きます。

1. **データを転送します**機能をタップします。
   注
   この機能は有効または無効にすることができます。
2. 設定**転送先**をタップします。
3. オプション**MT-SICSサービス**を選択します。
4. ✓をタップします。
5. 設定**出力モード**をタップして、希望するオプションを選択します。
6. ✓をタップします。

データの転送

この例では、計量データは**MT-SICS**サービスに転送されます。データ形式は**MT-SICS**で定義されます。

- **MT-SICS**のコンピュータが天びんに接続されています。
- 天びんは上記のとおりに設定されています。
- 計量を行い、**発行**をタップします。

➡ 計量データが**MT-SICS**クライアントに送信されます。

以下も参照してください

MT-SICSサービス ▸ 63 ページ

5.8.2.2 データの転送:EasyDirect天びん

EasyDirect天びんは、最大10台の天びんから測定結果と天びんの詳細を収集、分析、保存、エクスポートするソフトウェアです。

天びんの設定

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

- **EasyDirect天びん**ソフトウェアを搭載したコンピュータが天びんに接続されています。
- **EasyDirect天びん**サービスが有効化され、設定されています。
- **出力**セクションが開きます。

1 **データを転送します**機能をタップします。
  注
  この機能は有効または無効にすることができます。
2 設定**転送先**をタップします。
3 オプション**EasyDirect天びん**を選択します。
4 ✓をタップします。

データの転送

この例では、計量データは**EasyDirect天びん**ソフトウェアに転送されます。どのデータが転送されるかは、アプリケーション固有の**レポート**セクションで定義されています。

- **EasyDirect天びん**ソフトウェアを搭載したコンピュータが天びんに接続されています。
- 天びんは上記のとおりに設定されています。

1 コンピュータでソフトウェア**EasyDirect天びん**を開き、天びんを選択します。
2 計量を行い、**発行**をタップします。
  ➡ 計量データはソフトウェア**EasyDirect天びん**に送信されます。

以下も参照してください

EasyDirect天びん ▸ 64 ページ
レポートの設定 ▸ 44 ページ

5.8.2.3 データの転送:カーソルにドロップ

天びんには、計量結果をコンピュータに送信するオプションがあります。この機能は、Excelシートやテキストファイルに結果を送信する場合などに使用できます。**カーソルにドロップ**サービスでは、結果はキーボード入力のようにカーソルが配置されているコンピュータに送信されます。

天びんの設定

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

- パソコンを天びんに接続します。
- **カーソルにドロップ**サービスが有効化され、設定されています。
- **出力**セクションが開きます。

1 **データを転送します**機能をタップします。
  注
  この機能は有効または無効にすることができます。
2 設定**転送先**をタップします。
3 オプション**カーソルにドロップ**を選択します。
4 ✓をタップします。
5 セクション**データタイプ**で、転送するデータの種類を選択します。
6 セクション**フィールド設定**で、転送されるデータのレイアウトを定義します。
7 ✓をタップします。

データの転送

この例では、計量データは**カーソルにドロップ**サービスを通じてExcelに転送されます。ここでは、どのデータが転送されるかが定義されます:

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > サービス > カーソルにドロップ

- パソコンを天びんに接続します。
- 天びんは上記のとおりに設定されています。

1 コンピュータでExcelを開き、対象のセルを選択します。
2 計量を行い、**発行**をタップします。
  ➡ 計量データはExcelのターゲットセルに追加されます。
3 次の計量データのために、次のセルが自動的に選択されます。

以下も参照してください

カーソルにドロップ ▸ 65 ページ

5.9 出力

天びんには、結果を発行したり、データを別の機器やサービスに転送したりするさまざまな方法があります。このセクションの設定は、天びん用に定義された機器に適用されます。サービスへの発行については、[サービスへのデータ転送 ▸ 66 ページ]を参照してください。

5.9.1 データの印刷

この設定は、ターゲットプリンタと印刷データの印刷フォーマットを定義するために使用します。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

- プリンタは、天びんに接続されます。
- **出力**セクションが開きます。

1 **印字**機能をタップします。

  注

  この機能は有効または無効にすることができます。

2 ✓をタップします。

以下も参照してください

設定: 出力 ▸ 83 ページ

5.9.1.1 USB経由で結果を手動で印刷

この例では、USB経由で天びんに接続されたプリンタで結果を手動で印刷する方法を示します。

注

RS232接続されているプリンタには、適切なRS232 - USBケーブル（METTLER TOLEDOから入手）を使用する必要があります。

- プリンタはUSB経由で天びんに接続されています。
- 選択した任意の計量アプリケーションが開きます。
- 計量アプリケーションの**レポート**セクションが設定されます。

1 計量皿にサンプルを載せます。

  ➡ 結果が表示されます。

2 🖶をタップします。

  ➡ レポートの設定に従って結果が印刷されます。

以下も参照してください

レポートの設定 ▸ 44 ページ
RS232プリンタのインストール ▸ 58 ページ

5.9.1.2 Bluetooth経由での結果の自動印刷

この例では、Bluetooth経由で天びんに接続されたプリンタで結果を自動的に印刷する方法を示します。

- プリンタはBluetooth経由で天びんに接続されています。
- 任意の計量アプリケーション（例：**一般計量**）を開きます。
- 計量アプリケーションの**レポート**セクションが設定されます。

1 計量アプリケーションの設定セクション（例：⚖）に移動します。

2 **計量**をタップします。

3 **重量値取得モード**をタップします。

4 オプション**自動、安定 (ゼロを含まない)**または**自動、安定しています (ゼロを含む)**を選択します。

5 ✓をタップします。

  ➡ メイン計量画面が開きます。

6 計量皿にサンプルを載せます。

➡ 結果は、自動的に印刷されますので、

以下も参照してください

Bluetooth経由のプリンタのインストール ▸ 59 ページ

レポートの設定 ▸ 44 ページ

5.9.2 USBメモリへのデータのエクスポート

この設定は、エクスポートするデータの保存場所とファイル形式を定義するために使用します。

注

エクスポートには15秒以上かかります。データのエクスポート中は、USBメモリを取り外さないでください。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

- USBメモリが天びんに接続されています。
- 計量アプリケーションの**レポート**セクションが設定されます。
- **出力**セクションが開きます。

1 **ファイルをエクスポート**をタップします。

注

この機能は有効または無効にすることができます。

2 **エクスポート先**オプションをタップしてUSBメモリを選択します。

3 **ファイルタイプ**オプションをタップしてフォーマットを選択します。

4 ✓をタップします。

以下も参照してください

設定: 出力 ▸ 83 ページ

レポートの設定 ▸ 44 ページ

5.9.3 発行オプション

これらの設定は、特定のタイプの結果の発行方法を定義するために使用します。結果タイプとは、例えば、テスト結果です。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

- **出力**セクションが開きます。

1 **単一の結果**をタップします。

➡ 動作がアプリケーション固有の設定**重量値取得モード**で定義されていることを示す情報が表示されます。

2 ✓をタップします。

3 **ワークフローの結果**、**調整結果**、および/または**テスト結果**をタップします。

4 オプションを選択してください。

5 ✓をタップします。

以下も参照してください

設定: 出力 ▸ 83 ページ

5.9.4 IND360計量指示計による発行

オプションで、産業プロセス用の分離型計量指示計でデータを公開できます。IND360計量指示計を使用して、プログラマブルロジックコントローラ （PLC）や分散型制御システム（DCS）などのコンピュータ制御システムに天びんを接続できます。これらのシステムは、生産ラインの管理、性能のモニタリング、リアルタイムのデータ収集などに使用されます。

注

IND360計量指示計は、METTLER TOLEDOの担当者が設置します。

以下のアクセサリが必要です。

- ケーブル：11141979、30576241
- 指示計：30601194

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > サービス

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

■ IND360計量指示計が設置され、天びんに接続されています。

1 **サービス**設定に移動します。
2 **MT-SICSサービス**機能をタップします。
3 機能を有効にします。
4 次のように設定します。
  インタフェース：**USB-RS232変換器**
  コマンドセット：**MT-SICS**
  ボーレート：9600 bps
  ビット/パリティ：**8/なし**
  データフロー：**Xon/Xoff**
  ストップビット：**1 bit**
  行末：<CR><LF>
5 ✓ **保存**をタップします。
6 **出力**設定に移動します。
7 **データを転送します**機能をタップします。
8 機能を有効にします。
9 **転送先**設定をタップします。
10 **MT-SICSサービス**オプションを選択します。
11 ✓ **OK**をタップします。
12 ✓ **保存**をタップします。

注

ユーザが天びんの風袋引きを行うと、天びんの指示計に表示されます。IND360指示計は同じ情報を表示しませんが、転送されたデータは正確で風袋引き値が含まれています。これは、ゼロ点設定にも当てはまります。

以下も参照してください

アクセサリとスペアパーツ ▸ 144 ページ

5.9.5 重量測定結果用インジケータ

発行されると、重量測定結果がインジケータでマークされる場合があります。

インジケータ	重量測定結果メイン画面	発行済み
正味重量	Net	**N**
風袋重量	–	**T**
総重量	–	**G**
計算された重量	✱	*
不安定な重量	○	**D**

5.10 ユーザー管理

5.10.1 ユーザー管理の有効化 / 無効化

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > ⚙ 一般

- **一般**設定が開きます。

1 **ユーザー管理**設定をタップします。
2 **有効**または**無効**オプションを選択します。
3 ✓ **OK**をタップします。
   - 現在のユーザーは管理者としてログインしています。
   - **ユーザー管理**設定を無効にすると、現在のユーザーは自動的にログアウトされます。

5.10.2 ユーザーとユーザーグループの管理

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ユーザー管理

5.10.2.1 自動ログアウト

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ユーザー管理 > ユーザー管理 – 一般

- セクション**ユーザー管理** - **一般**が開きます。

1 **自動ログアウト**設定をタップします。
   注
   この機能は有効または無効にすることができます。
2 自動ログアウトまでの待機時間を設定します。
   - 天びんが使用されていない場合、現在のユーザーは定義された待機時間後に自動的にログアウトします。
3 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

ユーザー管理 – 一般 ▸ 79 ページ

5.10.2.2 新規ユーザプロファイルの作成

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 👤 ユーザー管理 > 👤 ユーザー管理 – ユーザ

- セクション**ユーザー管理** - **ユーザ**が開きます。

1 **+**をタップします。
2 ユーザー名を入力します。
3 **➔ 次へ**をタップします。
4 グループを割り当てます。
5 **➔ 次へ**をタップします。
6 オプション: ユーザーの名と姓を入力します。
7 ユーザーが現在アクティブか非アクティブかを選択します。
8 言語を選択します。
9 オプション: パスワードを設定します。
10 **✓ 保存**をタップします。
   ➡ 新規ユーザーがユーザーリストに表示されます。

以下も参照してください

🔗 ユーザー管理 – ユーザ ▸ 79 ページ

5.10.2.3 ユーザー言語の設定

ユーザー管理機能がオンになっている場合、ユーザーは希望するシステム言語を個別に設定することができます。

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 👤 ユーザー管理 > 👤 ユーザー管理 – ユーザ

- これでログインが完了します。
- セクション**ユーザー管理** - **ユーザ**が開きます。

1 ユーザー名をタップします。
2 **ユーザー言語**をタップします。
3 システム言語を選択します。
   ➡ この特定ユーザー用のシステム言語が、選択した言語に変更されます。
4 **✓ 保存**をタップします。
5 **✓ OK**をタップします。

以下も参照してください

🔗 日付／時間／言語 ▸ 37 ページ
🔗 ユーザー管理 – ユーザ ▸ 79 ページ

5.10.2.4 ユーザを削除

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 👤 ユーザー管理 > 👤 ユーザー管理 – ユーザ

- セクション**ユーザー管理** - **ユーザ**が開きます。

1 削除したいユーザーをタップします。
   ➡ ユーザー詳細が開きます。

2 🗑をタップします。

3 ✓ **OK**をタップします。

➡ ユーザーがユーザーリストから削除されます。

5.10.2.5 管理グループ

この例では、ユーザーグループの権限を管理する方法を示します。これらの設定を変更できるかどうかは、ユーザーの権限によって異なります。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 👤 ユーザー管理 > 👤 ユーザー管理 – グループ

■ セクション**ユーザー管理** - **グループ**が開きます。

1 グループをタップします。

2 **グループ名**をタップして名前を変更します。

3 **アプリケーション実行**をタップして、このグループが実行できるアプリケーションを選択します。

4 ✓ **OK**をタップします。

5 その他の設定をタップして、対応する権限を有効または無効にします。

6 ✓ **保存**をタップします。

以下も参照してください

🔗 ユーザー管理 – グループ ▸ 80 ページ

5.11 パスワード保護

ユーザー管理機能が有効になっている場合、各ユーザーには個別のパスワードを持ちます。

- ユーザーは独自のパスワードを定義および変更できます。
- ユーザー管理を設定する権限を持つユーザーは、任意のユーザーのパスワードを変更できます。
- ユーザーがパスワードを忘れた場合、リセットを要求できます。

5.11.1 ログインとログアウト

ユーザー管理機能が有効になっている場合、天びんを使用するにはユーザーがログインする必要があります。

ログイン

■ ログインダイアログが開きます。

1 ユーザを選択し、パスワードを入力します。

2 ✓ **OK**をタップします。

3 ➔ **ログイン**をタップします。

ログアウト

■ これでログインが完了します。

1 ≡ **メニュー**をタップします。

2 **ログアウト**をタップします。

5.11.2 パスワードの変更

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ユーザー管理 > ユーザー管理 – ユーザ

- これでログインが完了します。
- セクション**ユーザー管理** - **ユーザ**が開きます。

1 適切なユーザーをタップします。
2 **パスワード**をタップします。
3 旧パスワードを入力します。
4 ✓ **OK**をタップします。
5 新しいパスワードを2回入力します。
6 ✓ **OK**をタップします。
7 ✓ **保存**をタップします。

5.11.3 パスワードのリセット

ユーザー管理機能を設定する権限を持つユーザーがパスワードを忘れた場合、パスワードのリセットを要求できます。

- ログインダイアログが開きます。

1 ··· **さらに**をタップします。
2 **リセットパスワードを要求**をタップします。
3 ユーザ名を入力します。
4 ✓ **OK**をタップします。
5 サービスコードを控え、**サービス要求**をタップします。
   ➡ METTLER TOLEDOサービス担当者の情報が表示されます。
6 METTLER TOLEDOサービス担当者に電話またはメールにてお問い合わせください。
   ➡ 一度だけログインできる一時パスワードが与えられます。
7 一時パスワードでログインし、新しいパスワードを選択します。

6 ソフトウェアの説明

6.1 天びんメニュー設定

天びんメニューセクションには、一般的な設定と情報が含まれます。**天びんメニュー**セクションを開くには、メイン画面の≡シンボルをタップします。

天びんメニューセクションは以下のトピックに分かれています。

- **水平調整**
- **履歴**
- **情報**
- **ユーザー管理**
- **設定**
- **メンテナンス**

6.1.1 水平調整

天びんを確実に水平に安定して設置することは、繰り返し性と正確性を備えた測定結果を得る上で欠かせない条件です。メニュートピック**水平調整**は天びんの水平調整に使用します。

ナビゲーション： ≡ 天びんメニュー > 水平調整

注

天びんの水平調整後、内部部分銅調整を実施する必要があります。

以下も参照してください

天びんの水平調整 ▸ 30 ページ

6.1.2 履歴

天びんは、メニュートピック**履歴**で実行されたテストと調整を記録します。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 履歴

メニュートピック**履歴**は以下のセクションに分かれています。

- **調整の履歴**
- **テスト履歴**
- **サービス履歴**
- **アクティビティログ**
- **ソフトウェア更新履歴**
- **エラーログ**

6.1.2.1 調整の履歴

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 履歴 > 調整

最大500件の登録を保存できます。この値を超えると、最も古い登録が上書きされます。

ボタン	名称	説明
	発行	タップして表示されたエントリを発行または印刷します。
	フィルター	タップしてリストをフィルタリングします。 • **日付でフィルタ** • **ユーザでフィルタ**

6.1.2.2 テスト履歴

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 履歴 > テスト

最大500件の登録を保存できます。この値を超えると、最も古い登録が上書きされます。

ボタン	名称	説明
	発行	タップして表示されたエントリを発行または印刷します。
	フィルター	タップしてリストをフィルタリングします。 • **日付でフィルタ** • **ユーザでフィルタ**

6.1.2.3 サービス履歴

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 履歴 > サービス

最大100件の登録を保存できます。この値を超えると、最も古い登録が上書きされます。

ボタン	名称	説明
	発行	タップして表示されたエントリを発行または印刷します。
	フィルター	タップしてリストをフィルタリングします。 • **日付でフィルタ** • **ユーザでフィルタ**

6.1.2.4 アクティビティログ

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 履歴 > アクティビティログ

最大500件の登録を保存できます。この値を超えると、最も古い登録が上書きされます。

ボタン	名称	説明
	発行	タップして表示されたエントリを発行または印刷します。

ボタン	名称	説明
	フィルター	タップしてリストをフィルタリングします。 • **日付でフィルタ** • **ユーザでフィルタ**

6.1.2.5 ソフトウェア更新履歴

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 履歴 > ソフトウェアアップデート

最大100件の登録を保存できます。この値を超えると、最も古い登録が上書きされます。

ボタン	名称	説明
	発行	タップして表示されたエントリを発行または印刷します。
	フィルター	タップしてリストをフィルタリングします。 • **日付でフィルタ** • **ユーザでフィルタ**

6.1.2.6 エラーログ

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 履歴 > エラーログ

最大500件の登録を保存できます。この値を超えると、最も古い登録が上書きされます。

ボタン	名称	説明
	フィルター	タップしてリストをフィルタリングします。 • **日付でフィルタ** • **ユーザでフィルタ**

6.1.3 情報

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > i 情報

メニュートピック**情報**は以下のセクションに分かれています:

- **天びん情報**
- **サービスおよびサポート情報**

6.1.3.1 天びん情報

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > i 情報 > 天びん情報

天びん情報セクションでは、以下のトピックについて説明します。

- **識別**
- **ログインユーザー**（**ユーザー管理**が有効になっている場合）
- **ソフトウェア**
- **ハードウェア**
- **ネットワーク**
- **ユーザーライセンス契約を終了**
- **ライセンス情報**

6.1.3.2 サービスおよびサポート情報

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ℹ 情報 > サービスおよびサポート情報

セクション**サービスおよびサポート情報**では、以下のトピックについて説明します。

- **サービス情報**
- **サービスサポート連絡先**

6.1.4 ユーザー管理

メニュートピック**ユーザー管理**では、ユーザとユーザグループの権限を定義できます。ユーザには、ユーザグループを割り当てることができます。

メニュートピック**ユーザー管理**は、**設定**メニュートピックで有効になっている場合にのみ表示されます。このため、システムを起動するたびにログインダイアログが開きます。

最大50名のユーザを作成することができます。ユーザは常にユーザグループの一部であり、対応するグループの権限を持っています。適切な権限を持つユーザはユーザの権限を設定し、変更することができます。

注

画面の明るさとサウンドに関する設定は、すべてのユーザーが編集でき、変更はすべてのユーザーに適用されます。どのユーザも他のユーザの設定に影響を与えずに天びんのインターフェースにユーザ特有の言語を設定できます。

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ユーザー管理

メニュートピック**ユーザー管理**は以下のセクションに分かれています:

- **ユーザー管理 – 一般**: すべてのユーザに適用される設定
- **ユーザー管理 – ユーザ**: 個々のユーザの設定
- **ユーザー管理 – グループ**: ユーザグループに適用される設定

以下も参照してください

ユーザー管理 ▸ 72 ページ

6.1.4.1 ユーザー管理 – 一般

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ユーザー管理 > ユーザー管理 – 一般

パラメータ	説明	値
自動ログアウト	ユーザーが事前定義された待機時間後に自動的にログアウトするかどうかを設定します。	有効 I 無効* 数字

* 工場出荷時設定

6.1.4.2 ユーザー管理 – ユーザ

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ユーザー管理 > ユーザー管理 – ユーザ

パラメータ	説明	値
User name	ユーザーの一意の識別子を定義します。 ユーザープロファイルが定義されると、**User name**の値は変更できなくなります。	テキスト
名	ユーザーの名前(名)を設定します。	テキスト

姓	ユーザーの名前(姓)を定義します。	テキスト
有効	現在のユーザを有効または無効にします。	有効* I 無効
割り当てグループ	ユーザーをユーザーグループに割り当てます。	定義済みのグループ
ユーザー言語	ユーザープロファイルの言語を定義します。	利用可能な言語
パスワード	ユーザーにパスワードの設定を許可します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.1.4.3 ユーザー管理 – グループ

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > 👤 ユーザー管理 > 👤 ユーザー管理 – グループ

ⓘ 注

このセクションは、対応する権限を持つユーザーのみがアクセスできます。

パラメータ	説明	値
グループ名	グループの名称を定義します。	テキスト（1...22文字）

アクティビティ権限

パラメータ	説明	値
アプリケーション実行	グループが実行できるアプリケーションを定義します。	有効(すべて)*I 有効（数 / 総数）
調整の実行	グループが調整を実行できるかどうかを定義します。	有効(すべて)* I 無効
テストの実行	グループがルーチンテストを実行できるかどうかを定義します。	有効(すべて)* I 無効
アプリケーション設定	グループにアプリケーションの設定を許可するかどうかを定義します。	有効 I 無効
結果をキャンセル	グループが結果をキャンセルできるかどうかを定義します。	有効* I 無効
履歴を表示	グループがメニュートピック**履歴**を閲覧できるかどうかを定義します。	有効 I 無効

* 工場出荷時設定

一般設定権限

パラメータ	説明	値
品質管理	グループが天びん設定**計量/品質**を設定できるかどうかを定義します。	有効 I 無効
ユーザー管理	グループが**ユーザー管理**メニュートピックの設定を構成できるかどうかを定義します。	有効 I 無効
一般	グループが天びん設定**一般**を設定できるかどうかを定義します。	有効 I 無効

6.1.5 設定

このセクションでは、特定要件を満たすために変更可能な天びんの設定について説明します。天びんの設定は、計量システム全体およびすべてのユーザーに適用されます。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定

メニュートピック**設定**は以下のセクションに分かれています:

- **天びん**
- **インタフェース**
- **デバイス／プリンタ**
- **サービス**

6.1.5.1 設定: 天びん

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん

天びんセクションは、以下のサブセクションに分かれています。

- **計量/品質**
- **計量プロファイル**
- **調整方法**
- **出力**
- **日付／時間／言語**
- **画面/音声**
- **一般**

6.1.5.1.1 設定: 計量/品質

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量/品質

パラメータ	説明	値
水平警告	天びんが水平でない場合のアクションを定義します。 承認済み天びんのデフォルト設定は**強制水平調整**です。	有効* I 無効 オプションの水平調整* I 強制水平調整
サービスリマインダ	サービスの今度の期限についてユーザにリマインドするどうかを定義します。	有効* I 無効

* 工場出荷時設定

6.1.5.1.2 設定: 計量プロファイル

ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 計量プロファイル

計量性能に関連する設定と天びん校正のデータは、計量プロファイルに保存できます。

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルには、特定の計量アプリケーションに必要な天びん設定が保存されます。さまざまな計量アプリケーション向けに個別の計量プロファイルを作成できます。	計量プロファイル2, 計量プロファイル3: 有効 I 無効

名前	プロファイル名を定義します。	テキスト（1...30文字）
環境	天びんの環境条件を設定します。 **安定**：風や振動がほぼない作業環境向けです。 **標準**：周囲環境の条件が穏やかに変化する平均的な作業環境向けです。 **不安定**：周囲環境の条件が変化する作業環境向けです。 **非常に不安定**：周囲環境の条件が急激に変化する作業環境向けです。	安定 I 標準* I 不安定 I 非常に不安定
計量モード	天びんのフィルター設定を定義します。 **一般**: 標準的なすべての計量アプリケーション向けです。 **センサモード**: 周囲環境条件の設定に応じて、計量値の信号は様々な強さのフィルターで処理されます。フィルターそのものは時間に応じて直線的に (他の設定条件には対応せず) 作用するため、計量値の連続プロセスに適しています。	一般* I センサモード
値リリース	天びんの測定値が安定し、取得できる速度を定義します。 **非常に速い**: 迅速な結果が必要で、繰り返し性はあまり重要ではない場合に推奨されます。 **高い信頼性**: 安定化時間は長くなりますが、非常に優れた測定結果の繰り返し性を提供します。	非常に速い I 速い I 迅速で信頼性が高い* I 信頼性 I 高い信頼性
計量結果の最小表示	天びんの最小表示dを決定します。 1d：最大分解能 2d：1/2の分解能 5d：1/5の分解能 10d：1/10の分解能 100d：1/100の分解能 1000d：1/1000の分解能 特定計量器天びんでは、この設定で使用できる値は天びんのモデルによって異なります。	1d* I 2d I 5d I 10d I 100d I 1000d
ゼロドリフト補正	ゼロからの偏差の継続的な補正を実行します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効* I 無効
最小正味重量	最小正味重量を定義します。	有効 I 無効* 数字

* 工場出荷時設定

6.1.5.1.3 設定: 調整方法

ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 調整方法

パラメータ	説明	値
調整方法	実行する調整のタイプを定義します。 承認された天びんではこのモードは選択できません。	調整なし I 内部調整* I 外部調整

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

調整方法 ▸ 51 ページ

調整設定 ▸ 110 ページ

6.1.5.1.4 設定: 出力

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 出力

パラメータ	説明	値
印字	**印刷先**: 結果を印刷するプリンタを定義します。 **プリンタタイプ**: 結果の印刷方法を定義します。	有効* I 無効
ファイルをエクスポート	**エクスポート先**: 結果のエクスポート先を定義します。 **ファイルタイプ**: エクスポートファイルのタイプ（csv、txt、xml、pdf）を定義します。	有効 I 無効*
データを転送します	**転送先**: 結果の発行時の転送先を定義します。 詳細な設定については、以下の表**データタイプ**および**フィールド設定**に記載されています。	有効 I 無効* カーソルにドロップ I MT-SICSサービス I EasyDirect天びん

* 工場出荷時設定

発行オプション

これらの設定は、利用可能なすべての発行オプションに適用されます。

パラメータ	説明	値
単一の結果	単一の結果は、設定で定義されているように**重量値取得モード**発行されます。	アプリケーション固有
ワークフローの結果	結果の計算直後にワークフロー結果を発行するかどうかを定義します。	自動* I 手動
調整結果	結果の計算直後に調整結果を発行するかどうかを設定します。	自動 I 手動*
テスト結果	結果の計算直後にテスト結果を発行するかどうかを定義します。	自動 I 手動*

承認ブラケット	未認証の数字を示します。 承認済み天びんにのみ関連します。	有効 I 無効* • [ ]: 小数点以下第1桁 • [ ]: デュアルレンジ天びんの小数点以下第1桁

* 工場出荷時設定

データタイプ

パラメータ	説明	値
サンプル ID, 説明ID 1, 説明 ID 2, 説明 ID 3, 日付, 時間	対応するフィールドが出力に含まれるかどうかを定義します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

フィールド設定

パラメータ	説明	値
重量状態	分銅ステータスを出力に含めるかどうかを定義します。	有効 I 無効*
署名	計量結果をプラス記号またはマイナス記号で発行し、正の値または負の値を表示するかどうかを定義します。	常時 I 負の値のみ*
小数区切り符号	小数点以下の値を区切るために使用する文字を定義します。	,（コンマ） I .（ピリオド）*
正味インジケータ	正味重量が出力で特別にマークされるかどうかを定義します。	有効 I 無効*
単位	計量結果が単位とともに発行されるかどうかを定義します。	有効* I 無効
フィールド区切り符号	データフィールドを区切るために使用する文字を定義します。	なし I TAB* I ,（コンマ） I ;（セミコロン） I SPACE
ライン終端文字	行の終了時に使用する文字を定義します。	TAB I 入力* I なし

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

出力 ▸ 68 ページ

6.1.5.1.5 設定: 日付／時間／言語

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 日付／時間／言語

パラメータ	説明	値
日付	現在の日付を定義します。	日付
時間	現在の時刻を定義します。	時間

システム言語	インターフェースナビゲーションの言語を定義します。 **ユーザー管理**機能がオフの場合、すべてのユーザに適用されます。	English* I Deutsch I Français I Español I Italiano I Polski I Česky I Magyar I Nederlands I Português I Русский I Türkçe I 中文 I 日本語 I 한국어
日付/時刻を表示	画面上の現在の日付と時刻を定義された形式で表示します。	有効* I 無効
タイムゾーン	タイムゾーンを選択します。 タイムゾーンが設定されると、天びんは自動的に夏時間と冬時間を変更します。	有効 I 無効*
時刻同期	ネットワーク内のNTPサーバーとの同期が可能です。 この設定は、**タイムゾーン**パラメータが有効な場合のみ使用できます。	有効 I 無効* テキスト（1...32文字）
日付形式	日付の表示形式を設定します。	DD.MM.YYYY* I MM/DD/YYYY I YYYY-MM-DD I YYYY/MM/DD
時間形式	時刻の表示形式を設定します。	24:MM* I 12:MM I 24.MM I 12.MM

* 工場出荷時設定

6.1.5.1.6 設定: 画面/音声

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 画面/音声

パラメータ	説明	値
画面明るさ	画面の明るさを定義します。	10% ... 100% 60%*
音量	音量を設定します。	無効 I 低 I 中* I 高
キー押下音	キーを押した時に音がするかどうかを定義します。	有効* I 無効
フィードバック音	ディスプレイに情報が表示されたときに音がするかどうかを設定します。	有効* I 無効
安定時の通知音	重量値が安定すると音がするかどうかを設定します。	有効* I 無効

* 工場出荷時設定

6.1.5.1.7 設定: 一般

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > 天びん > 一般

パラメータ	説明	値
機器名	天びんの名前を定義します。	テキスト（1...24文字）
機器ID	天びんのIDを定義します。この名前は、ネットワーク経由で天びんと通信するために使用できます。 空白または特殊文字は使用できません。	テキスト（0...24文字）

スタンバイ	使用していない天びんがスタンバイモードになるまでの時間を設定します。	有効* I 無効 数字
省電力モード	作業時間と作業日を定義します。設定された時間外では、天びんは省電力モードに入ります。**作業を開始**設定は、天びんの使用準備ができるタイミングを定義します。	有効 I 無効*
通信	接続された機器との通信のために天びんインターフェイスが開くか、ブロックされているかを定義します。	有効* I ブロック済み
ユーザー管理	**ユーザー管理**メニュートピックを有効または無効にします。	有効* I 無効

* 工場出荷時設定

6.1.5.2 設定: インタフェース

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > インタフェース

セクション**インタフェース**は以下のサブセクションに分かれています。

- **イーサネット**
- **Bluetooth**

パラメータ	説明	値
イーサネット	オプション**イーサネット**により、天びんはプリンタなどの周辺機器と通信できます。	有効 I 無効*
Bluetooth	オプション**Bluetooth**により、天びんはプリンタなどの周辺機器と通信できます。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

インタフェース ▸ 56 ページ

6.1.5.2.1 設定: イーサネット

イーサネットインターフェースで天びんをネットワークに接続できます。MT-SICS通信プロトコルを使用して、天びんとリモート通信できます。

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > インタフェース > イーサネット

パラメータ	説明	値
ホスト名	天びんのホスト名を定義します。	編集不可
MACアドレス	ネットワークで天びんを一意に識別するために使用されるMACアドレスについての情報。	編集できません
ネットワーク設定	**DHCP**: イーサネット接続の設定が自動的に設定されます。 **手動**: イーサネット接続の設定は、ユーザーが手動で設定する必要があります。このオプションを選択すると、以下のパラメーターを編集できます。	DHCP* I 手動
IP アドレス	天びんのIPアドレスを設定します。	000.000.000.000... 255.255.255.255

サブネットマスク	ホストがローカルまたはリモートサブネットのどちらにあるかを特定するために TCP/IP プロトコルが使用するサブネットマスクを定義します。	000.000.000.000... 255.255.255.255
DNSサーバー	DNS（ドメイン名システム）サーバのアドレスを定義します。	000.000.000.000... 255.255.255.255
標準ゲートウェイ	ホストのサブネットを他のネットワークにリンクさせる、標準ゲートウェイのアドレスを定義します。	000.000.000.000... 255.255.255.255

* 工場出荷時設定

6.1.5.2.2 設定: Bluetooth

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > インタフェース > Bluetooth

パラメータ	説明	値
Bluetooth ID	天びんの名前を表示します。	編集不可

6.1.5.3 設定: デバイス／プリンタ

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > デバイス／プリンタ

パラメータ	説明	値
物理的接続	天びんと周辺機器間の物理的な接続のタイプを定義します。	USB* I RS232 I USB-RS232変換器 I ネットワーク I Bluetooth

* 工場出荷時設定

6.1.5.4 設定: サービス

天びんとの通信に使用できるサービスはいくつかあります。1 回に 1 つのサービスしか有効化できないことに留意してください。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > サービス

セクション**サービス**は以下のサブセクションに分かれています。

- **MT-SICSサービス**
- **EasyDirect天びん**
- **カーソルにドロップ**

以下も参照してください

サービス ▸ 63 ページ

6.1.5.4.1 設定: MT-SICSサービス

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > サービス > MT-SICSサービス

パラメータ	説明	値
インタフェース	**MT-SICSサービス**オプションを有効にすると、対応するポートが開きます。	USB-C I RS232 I USB-RS232変換器* I ネットワーク I Bluetooth

コマンドセット	天びんと通信するために利用可能なコマンドセット。	MT-SICS* I ザルトリウスコマンド22 I ザルトリウスコマンド16
ボーレート	データ転送速度を定義します。	600 bps I 1200 bps I 2400 bps I 4800 bps I 9600 bps*I 19200 bps I 38400 bps I 57600 bps I 115200 bps
ビット/パリティ	データ・ビット数 / データ伝送時のエラー検知のチェック・サム	8/なし* I 7/なし I 7/偶数 I 7/奇数
データフロー	「ハンドシェイク」とも呼ばれます。データ転送の同期を定義します。	Xon/Xoff* I RTS/CTS I なし
ストップビット	データ転送の終了をマークします。	1 bit* I 2 bit
行末	行の終了時の文字を定義します。	<CR><LF>* I <CR> I <LF> I <TAB>

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

MT-SICSサービス ▸ 63 ページ

6.1.5.4.2 設定: EasyDirect天びん

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > サービス > EasyDirect天びん

パラメータ	説明	値
インタフェース	**EasyDirect天びん**オプションでは、**USB**インターフェースまたは**ネットワーク**インターフェースでのみ天びんと通信できます。 **ネットワーク**オプションを選択すると、**ポート**パラメータを定義できます。	USB-C* I RS232 I ネットワーク ポート: 1024...65535

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

EasyDirect天びん ▸ 64 ページ

6.1.5.4.3 設定: カーソルにドロップ

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > ⚙ 設定 > サービス > カーソルにドロップ

パラメータ	説明	値
インタフェース	**カーソルにドロップ**サービスがデータを転送する方法を定義します。 **Bluetooth**オプションは、対応する機能が有効になっている場合にのみ表示されます。	USB-C* I Bluetooth

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

カーソルにドロップ ▸ 65 ページ

6.1.6 メンテナンス

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > メンテナンス

注

このセクションは、対応する権限を持つユーザーのみがアクセスできます。

メニュートピック**メンテナンス**は以下のセクションに分かれています:

- **インポート/エクスポート**
- **ソフトウェアアップデート**
- **リセット**
- **サポートファイルの保存**
- **水準器センター調整**
- **サービスツール接続**

以下も参照してください

USBメモリへのデータのエクスポート ▸ 70 ページ
ソフトウェアのアップデート ▸ 122 ページ
天びんのリセット ▸ 123 ページ
サポートファイルの保存 ▸ 130 ページ

6.2 計量アプリケーションの設定

6.2.1 設定：「一般計量」アプリケーション

このセクションでは、**一般計量**アプリケーションの設定について説明します。

ナビゲーション：▼ > 計量 > 一般計量 >

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**
- **ID形式**
- **計量設定**

- **オートメー ション**
- **レポート設定**

以下も参照してください

「一般計量」アプリケーション ▸ 44 ページ

6.2.1.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
単位	計量結果の単位を定義します。	利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
目標と公差	目標重量は、手動または計量によって追加できます。公差の定義はオプションです。 設定に応じて、メイン計量画面に目標重量と公差限度が表示されます。セクションSmartTracでは、現在の計量結果が公差限度内にあるかどうかを示します。	有効 I 無効* 数字 公差: % I g

* 工場出荷時設定

6.2.1.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.1.3 計量設定

パラメータ	説明	値
情報重量	メイン計量画面に二次重量が表示されます。	有効 I 無効* 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
重量値取得モード	結果を追加するボタンがタップされたり、結果の追加が自動計量結果の作成で作動したりした場合の動作を定義します。 **安定**：天びんは重量の安定を待機します。 **すぐに**：天びんは重量の安定を待機しません。 **自動、安定 (ゼロを含まない)**：重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値は公表されません。 **自動、安定しています (ゼロを含む)**：重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値も公表されています。 **連続**：結果は定義された間隔で発行されます。	安定* I すぐに I 自動、安定 (ゼロを含まない) I 自動、安定しています (ゼロを含む) I 連続

* 工場出荷時設定

シリーズ／統計

パラメータ	説明	値
測定シリーズ	一連の測定を実行できます。	有効 I 無効*
統計計算	統計情報が提供されます。 この設定は、パラメータ**測定シリーズ**が有効になっている場合にのみ使用できます。	有効 I 無効*
許容範囲	統計計算の許容範囲を定義します。 この設定は、**統計計算**パラメータが有効な場合のみ使用できます。	有効 I 無効* 数値（%）

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.1.4 オートメー ション

パラメータ	説明	値
自動ゼロ点設定	重量が事前定義のしきい値を下回る場合、天びんは自動的に天びんをゼロ設定します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効 I 無効* 数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

自動風袋引き	天びんでは、風袋重量として最初の安定重量を自動で保存します。	有効 I 無効*
重量リコール	最後の計量結果を表示します。	有効 I 無効* 自動 I 手動*

* 工場出荷時設定

6.2.1.5 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態 I 公差状態
タスク情報	タスクについて発行される情報を定義します。	アプリケーション設定
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 情報重量 I 日付/時刻

6.2.2 設定：「個数計算」アプリケーション

このセクションでは、**個数計算**アプリケーションの設定について説明します。

ナビゲーション：▼ > APPS > 個数計算 > ⚙

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**
- **ID形式**
- **計量設定**
- **オートメー ション**
- **レポート設定**

以下も参照してください

「個数計算」アプリケーション ▸ 45 ページ

6.2.2.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
基準個数	アイテムごとの平均重量を決定するために使用するアイテム数を定義します。	数字

基準平均重量	1個の平均重量を定義します。1個の平均重量は個数計算の基準になります。タスクの実行中、天びんは測定された重量と1個の平均重量に基づいて計量皿上の実際の個数を計算します。	数字
目標と公差	目標重量は、手動または計量によって追加できます。公差の定義はオプションです。 設定に応じて、メイン計量画面に目標重量と公差限度が表示されます。セクションSmartTracでは、現在の計量結果が公差限度内にあるかどうかを示します。	有効 I 無効* 数字 公差: PCS I %

* 工場出荷時設定

6.2.2.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.2.3 計量設定

パラメータ	説明	値
情報重量	メイン計量画面に二次重量が表示されます。	有効 I 無効* 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
重量値取得モード	結果を追加するボタンがタップされたり、結果の追加が自動計量結果の作成で作動したりした場合の動作を定義します。 **安定**: 天びんは重量の安定を待機します。 **すぐに**: 天びんは重量の安定を待機しません。 **自動、安定 (ゼロを含まない)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値は公表されません。 **自動、安定しています (ゼロを含む)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値も公表されています。	安定* I すぐに I 自動、安定 (ゼロを含まない) I 自動、安定しています (ゼロを含む)

* 工場出荷時設定

シリーズ／統計

パラメータ	説明	値
測定シリーズ	一連の測定を実行できます。	有効 I 無効*
統計計算	統計情報が提供されます。 この設定は、パラメータ**測定シリーズ**が有効になっている場合にのみ使用できます。	有効 I 無効*
許容範囲	統計計算の許容範囲を定義します。 この設定は、**統計計算**パラメータが有効な場合のみ使用できます。	有効 I 無効* 数値（%）

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.2.4 オートメー ション

パラメータ	説明	値
自動ゼロ点設定	重量が事前定義のしきい値を下回る場合、天びんは自動的に天びんをゼロ設定します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効 I 無効* 数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
自動風袋引き	天びんでは、風袋重量として最初の安定重量を自動で保存します。	有効 I 無効*

重量リコール	最後の計量結果を表示します。	有効 I 無効* 自動 I 手動*

* 工場出荷時設定

6.2.2.5 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態 I 公差状態
タスク情報	タスクについて発行される情報を定義します。	アプリケーション設定
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 情報重量 I 日付/時刻

6.2.3 設定: アプリケーション「チェック計量」

このセクションでは、**チェック計量**アプリケーションの設定について説明します。

≡ **ナビゲーション: ▼ > APPS > チェック計量 > ⚙**

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**
- **ID形式**
- **計量設定**
- **オートメー ション**
- **レポート設定**

以下も参照してください

アプリケーション「チェック計量」 ▶ 46 ページ

6.2.3.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
単位	計量結果の単位を定義します。	利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

目標重量 ± 公差	目標重量は、手動または計量によって追加できます。公差の定義はオプションです。 設定に応じて、メイン計量画面に目標重量と公差限度が表示されます。セクションSmartTracでは、現在の計量結果が公差限度内にあるかどうかを示します。	数字 公差: 有効* I 無効 % I g
確認しきい値	目標閾値を設定します。定義されている閾値を下回る値はチェックされていません。	有効* I 無効 数値（%）

* 工場出荷時設定

6.2.3.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.3.3 計量設定

パラメータ	説明	値
情報重量	メイン計量画面に二次重量が表示されます。	有効 I 無効* 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
重量値取得モード	結果を追加するボタンがタップされたり、結果の追加が自動計量結果の作成で作動したりした場合の動作を定義します。 **安定**: 天びんは重量の安定を待機します。 **すぐに**: 天びんは重量の安定を待機しません。 **自動、安定 (ゼロを含まない)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値は公表されません。 **自動、安定しています (ゼロを含む)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値も公表されています。	安定* I すぐに I 自動、安定 (ゼロを含まない) I 自動、安定しています (ゼロを含む)

* 工場出荷時設定

シリーズ／統計

パラメータ	説明	値
測定シリーズ	一連の測定を実行できます。	有効 I 無効*
統計計算	統計情報が提供されます。 この設定は、パラメータ**測定シリーズ**が有効になっている場合にのみ使用できます。	有効 I 無効*
許容範囲	統計計算の許容範囲を定義します。 この設定は、**統計計算**パラメータが有効な場合のみ使用できます。	有効 I 無効* 数値（%）

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.3.4 オートメー ション

パラメータ	説明	値
自動ゼロ点設定	重量が事前定義のしきい値を下回る場合、天びんは自動的に天びんをゼロ設定します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効 I 無効* 数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
自動風袋引き	天びんでは、風袋重量として最初の安定重量を自動で保存します。	有効 I 無効*
重量リコール	最後の計量結果を表示します。	有効 I 無効* 自動 I 手動*

* 工場出荷時設定

6.2.3.5 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態 I 公差状態
タスク情報	タスクについて発行される情報を定義します。	アプリケーション設定
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 情報重量 I 日付/時刻

6.2.4 設定: アプリケーション「ダイナミック計量」

このセクションでは、**ダイナミック計量**アプリケーションの設定について説明します。

ナビゲーション: ▼ > APPS > ダイナミック計量 > ⚙

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**
- **ID形式**
- **計量設定**
- **オートメー ション**
- **レポート設定**

以下も参照してください

アプリケーション「ダイナミック計量」 ▸ 47 ページ

6.2.4.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
測定期間	測定期間を秒単位で設定します。	数字
モード開始	測定の開始方法を定義します。	手動 I 自動 - 3秒後*
単位	計量結果の単位を定義します。	利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

* 工場出荷時設定

6.2.4.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.4.3 計量設定

パラメータ	説明	値
情報重量	メイン計量画面に二次重量が表示されます。	有効 I 無効* 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d

* 工場出荷時設定

シリーズ／統計

パラメータ	説明	値
測定シリーズ	一連の測定を実行できます。	有効 I 無効*
統計計算	統計情報が提供されます。 この設定は、パラメータ**測定シリーズ**が有効になっている場合にのみ使用できます。	有効 I 無効*

許容範囲	統計計算の許容範囲を定義します。 この設定は、**統計計算**パラメータが有効な場合のみ使用できます。	有効 I 無効* 数値（%）

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.4.4 オートメー ション

パラメータ	説明	値
サンプル風袋引き	結果の計算後、計量皿からサンプルが削除済みの場合、天びんは自動的に風袋引きされます。	有効 I 無効
自動ゼロ点設定	重量が事前定義のしきい値を下回る場合、天びんは自動的に天びんをゼロ設定します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効 I 無効* 数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
自動風袋引き	天びんでは、風袋重量として最初の安定重量を自動で保存します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.4.5 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態
タスク情報	タスクについて発行される情報を定義します。	アプリケーション設定
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 情報重量 I 日付/時刻

6.2.5 設定: アプリケーション「調合」

このセクションでは、**調合**アプリケーションの設定について説明します。

ナビゲーション: ▼ > APPS > 調合 > ⚙

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**

- **ID形式**
- **計量設定**
- **オートメー ション**
- **レポート設定**

以下も参照してください

アプリケーション「調合」 ▸48 ページ

6.2.5.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
単位	計量結果の単位を定義します。	利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

6.2.5.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.5.3 計量設定

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
重量値取得モード	結果を追加するボタンがタップされたり、結果の追加が自動計量結果の作成で作動したりした場合の動作を定義します。 **安定**: 天びんは重量の安定を待機します。 **すぐに**: 天びんは重量の安定を待機しません。	安定* I すぐに

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.5.4 オートメー ション

パラメータ	説明	値
自動ゼロ点設定	重量が事前定義のしきい値を下回る場合、天びんは自動的に天びんをゼロ設定します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効 I 無効* 数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

* 工場出荷時設定

6.2.5.5 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 日付/時刻

6.2.6 設定: アプリケーション「合計」

このセクションでは、**合計**アプリケーションの設定について説明します。

ナビゲーション: ▼ > APPS > Σ 合計 > Σ⚙

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**

- **ID形式**
- **計量設定**
- **オートメー ション**
- **レポート設定**

以下も参照してください

アプリケーション「合計」 ▸ 49 ページ

6.2.6.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
単位	計量結果の単位を定義します。	利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

6.2.6.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.6.3 計量設定

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
重量値取得モード	結果を追加するボタンがタップされたり、結果の追加が自動計量結果の作成で作動したりした場合の動作を定義します。 **安定**: 天びんは重量の安定を待機します。 **すぐに**: 天びんは重量の安定を待機しません。 **自動、安定 (ゼロを含まない)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値は公表されません。 **自動、安定しています (ゼロを含む)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値も公表されています。	安定* I すぐに I 自動、安定 (ゼロを含まない) I 自動、安定しています (ゼロを含む)

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.6.4 オートメー ション

パラメータ	説明	値
自動ゼロ点設定	重量が事前定義のしきい値を下回る場合、天びんは自動的に天びんをゼロ設定します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効 I 無効* 数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
自動風袋引き	天びんでは、風袋重量として最初の安定重量を自動で保存します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.6.5 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 日付/時刻

6.2.7 設定: アプリケーション「バック計量」

このセクションでは、**バック計量**アプリケーションの設定について説明します。

ナビゲーション: ▼ > APPS > バック計量 > ⚙

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**
- **ID形式**
- **計量設定**
- **オートメー ション**
- **レポート設定**

以下も参照してください

アプリケーション「バック計量」 ▶ 50 ページ

6.2.7.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
風袋容器	風袋容器を使用するかどうかを設定します。	有効* I 無効
差の単位	計算された差のための結果表示を選択してください。 **百分率(%)**: バック計量値と初回計量値間の差をプレ計量値に対する百分率でレポートします。 **絶対百分率 (% Abs.)**: バック計量値と初回重量間の差を初回重量に対する百分率でレポートします。 **ATRO水分率 (%AM)**: サンプルの含水量を灰分重量に対する百分率でレポートします。 **ATRO乾燥度 (%AD)**: サンプルの湿重量を灰分重量に対する百分率でレポートします。	重量* I 百分率(%) I 絶対百分率 (% Abs.) I ATRO水分率 (%AM) I ATRO乾燥度 (%AD)
差の値	作業領域および結果ビューに計算された差を表示します… **未署名(絶対値)**: 絶対値を表示します。 **署名済み**: 代数符号で値を表示します。	未署名(絶対値)* I 署名済み

* 工場出荷時設定

計量の初期値

パラメータ	説明	値
単位	計量結果の単位を定義します。	利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

* 工場出荷時設定

6.2.7.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.7.3 計量設定

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
重量値取得モード	結果を追加するボタンがタップされたり、結果の追加が自動計量結果の作成で作動したりした場合の動作を定義します。 **安定**: 天びんは重量の安定を待機します。 **すぐに**: 天びんは重量の安定を待機しません。 **自動、安定 (ゼロを含まない)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値は公表されません。 **自動、安定しています (ゼロを含む)**: 重量が安定するとすぐに結果が公表されます。0 g の値も公表されています。	安定 I すぐに I 自動、安定 (ゼロを含まない)* I 自動、安定しています (ゼロを含む)

* 工場出荷時設定

シリーズ／統計

パラメータ	説明	値
測定シリーズ	一連の測定を実行できます。	有効 I 無効*
統計計算	統計情報が提供されます。 この設定は、パラメータ**測定シリーズ**が有効になっている場合にのみ使用できます。	有効 I 無効*
許容範囲	統計計算の許容範囲を定義します。 この設定は、**統計計算**パラメータが有効な場合のみ使用できます。	有効 I 無効* 数値（%）

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.7.4 オートメー ション

パラメータ	説明	値
自動ゼロ点設定	重量が事前定義のしきい値を下回る場合、天びんは自動的に天びんをゼロ設定します。 この設定は特定計量器天びんでは利用できません。	有効 I 無効* 数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

* 工場出荷時設定

6.2.7.5 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態
タスク情報	タスクについて発行される情報を定義します。	アプリケーション設定 I 測定詳細
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 日付/時刻

6.2.8 設定: アプリケーション「密度」

このセクションでは、**密度**アプリケーションの設定について説明します。

ナビゲーション: ▼ > APPS > 密度 > ⚙

この計量アプリケーションの設定は次のようにグループ化されています。

- **メイン設定**
- **ID形式**
- **計量設定**
- **レポート設定**

以下も参照してください

アプリケーション「密度」 ▸ 50 ページ

6.2.8.1 メイン設定

パラメータ	説明	値
測定タイプ	比重測定のタイプを定義します。	固体*
密度結果	結果値の小数点以下の桁数を定義します。	小数点以下1桁 I 小数点以下2桁 I 小数点以下3桁 I 小数点以下4桁 使用可能な最小表示は、天びんのモデルによって異なります。

* 工場出荷時設定

計量の初期値

パラメータ	説明	値
単位	計量結果の単位を定義します。	利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
補助液	使用する置換液のタイプを定義します。	炭酸水* I カスタム
温度	置換液の温度を定義します。	数字（°C）
補助液密度	置換液の密度を定義します。 蒸留水の場合、値はあらかじめ定義されています。	数値（g/cm³）

* 工場出荷時設定

6.2.8.2 ID形式

サンプルID

パラメータ	説明	値
サンプル ID	サンプル識別を定義します。	有効 I 無効*
デフォルト値	サンプルIDの説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...32文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	編集できません

プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。 デフォルト値が定義されている場合、このパラメータは編集できません。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

製品名

パラメータ	説明	値
説明	サンプルの説明を定義できます。	有効 I 無効*
タイプ	サンプルタイプを定義します。	サンプル* I Series
ラベル	サンプルを記述します。	テキスト（1...24文字）
デフォルト値	サンプル説明のデフォルト値を定義します。	テキスト（0...38文字）
自動値	サンプル説明に自動値を生成するかどうかを定義します。	有効 I 無効*
プロンプト入力	値の入力を求めるかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

6.2.8.3 計量設定

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
重量値取得モード	結果を追加するボタンがタップされたり、結果の追加が自動計量結果の作成で作動したりした場合の動作を定義します。 **安定**: 天びんは重量の安定を待機します。 **すぐに**: 天びんは重量の安定を待機しません。	安定* I すぐに

* 工場出荷時設定

シリーズ／統計

パラメータ	説明	値
測定シリーズ	一連の測定を実行できます。	有効 I 無効*
統計計算	統計情報が提供されます。 この設定は、パラメータ**測定シリーズ**が有効になっている場合にのみ使用できます。	有効 I 無効*
許容範囲	統計計算の許容範囲を定義します。 この設定は、**統計計算**パラメータが有効な場合のみ使用できます。	有効 I 無効* 数値（%）

* 工場出荷時設定

以下も参照してください

計量プロファイル ▸ 39 ページ

6.2.8.4 レポート設定

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	どの品質情報を発行するかを定義します。	調整日/時 I 水平状態 I MinWeigh 状態
タスク情報	タスクについて発行される情報を定義します。	アプリケーション設定 I 測定詳細
結果の詳細情報	測定結果に関連する情報を発行します。	風袋/総重量 I 日付/時刻

6.3 調整設定

以下も参照してください

設定: 調整方法 ▸ 83 ページ

調整の編集 ▸ 52 ページ

6.3.1 設定: 内部分銅調整

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > 調整 > 内部 >

設定は以下のサブセクションに分かれています:

- **仕様**
- **レポート**

仕様

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
計画 - イベント開始	調整が自動的に実行されるイベントを計画するために使用します。複数選択が可能です。	有効* I 無効 • 温度変更後に開始 • 水平調整後に開始 • 電源オン後に起動
計画 - スケジュール	調整が自動的に実行される時間と曜日を計画するために使用します。 • **開始時刻**: 最大3つの開始時間を定義できます。 • **実行日数**: 月曜日、火曜日、... 日曜日	有効* I 無効 数字

* 工場出荷時設定

レポート

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	天びんの水平状態を発行するかどうかを設定します。	水平状態

6.3.2 設定: 外部分銅調整

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > 調整 > 外部 >

設定は以下のサブセクションに分かれています:

- **仕様**
- **レポート**

仕様

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
公称重量	点検用分銅のおよその丸め値を定義します。	数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

* 工場出荷時設定

レポート

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	天びんの水平状態を発行するかどうかを設定します。	水平状態

6.4 テスト設定

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション >

セクション**テスト**は以下のサブセクションに分けられます:

- **感度テスト**

- **繰り返し性テスト**
- **偏置誤差テスト**

6.4.1 設定:感度テスト

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > テスト > 感度テスト >

設定は以下のサブセクションに分かれています:

- **仕様**
- **レポート**

仕様

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
風袋容器	風袋容器を使用するかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

テストポイント

パラメータ	説明	値
公称重量	テストに使用する分銅の公称値を定義します。	数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
管理限界	設定値に対するプロセスのエラー許容範囲を定義します。値**管理限界**の超過は品質要件に対する違反であるので、プロセス修正が必要になります。 値**管理限界**を超過している場合: テストに失敗すると、天びんは規格外になります。	数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
警告限度	上限または下限を定義し、それを超過した場合、または到達しない場合、より厳格なプロセス監視が必要になります。**警告限度**は**管理限界**よりも小さくなければなりません。 値**警告限度**を超過した場合の結果: テストは合格しましたが、差異は予期したものより大きいです。	有効 I 無効* 数字

* 工場出荷時設定

レポート

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン

天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	天びんの水平状態を発行するかどうかを設定します。	水平状態

以下も参照してください

感度テスト ▸ 54 ページ

6.4.2 設定:繰り返し性テスト

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > テスト > 繰り返し性テスト >

設定は以下のサブセクションに分かれています:

- **仕様**
- **レポート**

仕様

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d
繰り返しの回数	一連の分銅測定の回数を定義します。	数字（10* I4...20)
風袋容器	風袋容器を使用するかどうかを設定します。	有効 I 無効*

* 工場出荷時設定

テストポイント

パラメータ	説明	値
公称重量	テストに使用する分銅の公称値を定義します。	数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
管理限界	設定値に対するプロセスのエラー許容範囲を定義します。値**管理限界**の超過は品質要件に対する違反であるので、プロセス修正が必要になります。 値**管理限界**を超過している場合: テストに失敗すると、天びんは規格外になります。	数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
警告限度	上限または下限を定義し、それを超過した場合、または到達しない場合、より厳格なプロセス監視が必要になります。**警告限度**は**管理限界**よりも小さくなければなりません。 値**警告限度**を超過した場合の結果: テストは合格しましたが、差異は予期したものより大きいです。	有効 I 無効* 数字

* 工場出荷時設定

レポート

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	天びんの水平状態を発行するかどうかを設定します。	水平状態

以下も参照してください

繰り返し性テスト ▸ 54 ページ

6.4.3 設定:偏置誤差テスト

ナビゲーション: ▼ > アプリケーション > テスト > 偏置誤差テスト > ⚙

設定は以下のサブセクションに分かれています:

- **仕様**
- **レポート**

仕様

パラメータ	説明	値
計量プロファイル	計量プロファイルを定義します。	一般* I 10d

* 工場出荷時設定

テストポイント

パラメータ	説明	値
公称重量	テストに使用する分銅の公称値を定義します。	数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。
管理限界	設定値に対するプロセスのエラー許容範囲を定義します。値**管理限界**の超過は品質要件に対する違反であるので、プロセス修正が必要になります。 値**管理限界**を超過している場合: テストに失敗すると、天びんは規格外になります。	数字 利用可能な単位は、天びんのモデルによって異なります。

警告限度	上限または下限を定義し、それを超過した場合、または到達しない場合、より厳格なプロセス監視が必要になります。**警告限度**は**管理限界**よりも小さくなければなりません。 値**警告限度**を超過した場合の結果: テストは合格しましたが、差異は予期したものより大きいです。	有効 I 無効* 数字

* 工場出荷時設定

レポート

パラメータ	説明	値
ヘッダとフッタ	発行するヘッダーおよび / またはフッターを定義します。	タイトル I 日付/時刻 I ユーザー I Signature I 空白のライン
天びん情報	天びんに関するどの情報を発行するかを定義します。	機器タイプ I 機器名 I 機器ID I シリアル番号 I ソフトウェア・バージョン
品質情報	天びんの水平状態を発行するかどうかを設定します。	水平状態

以下も参照してください

偏置誤差テスト ▸ 55 ページ

7 メンテナンス

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

7.1 メンテナンス作業

メンテナンスアクション	推奨される間隔	備考
調整の実行	• 毎日 • クリーニング後 • 水平調整後 • 場所の変更後	「調整」を参照
日常点検の実施 (偏置誤差テスト、繰り返し性テスト、感度テスト)。 METTLER TOLEDO 少なくとも感度テストの実施を推奨します。	• クリーニング後 • 天びんの組立て後 • ソフトウェアアップデート後 • 社内規定 (SOP) に従って行う	「テスト」を参照
清掃	• 毎回の使用後 • 汚染等級によります • 社内規定（SOP）に従って行う	「クリーニング」を参照
ソフトウェアのアップデート	• 社内規定 (SOP) に従って行う。 • 新しいソフトウェアのリリース後。	「ソフトウェアアップデート」を参照

以下も参照してください

- 調整 ▸ 51 ページ
- テスト ▸ 53 ページ
- 洗浄 ▸ 116 ページ
- ソフトウェアアップデート ▸ 121 ページ

7.2 洗浄

7.2.1 洗浄のために分解

注

天びんのモデルによって、見た目が異なることがあります。

注

ほとんどの場合、天びんを洗浄する際に保護カバーを取り外す必要はありません。

7.2.1.1 風防付き天びん

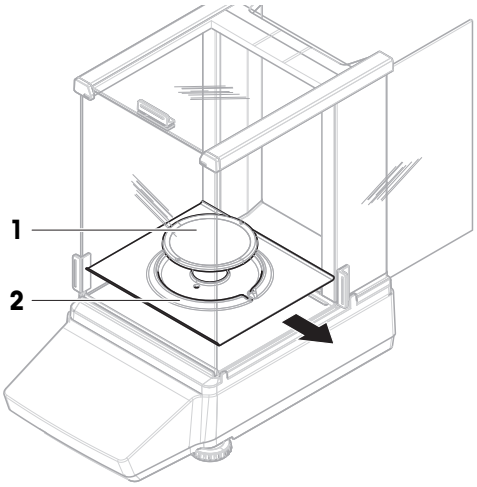
⚠ 注意

鋭い物体や破損したガラスによる負傷

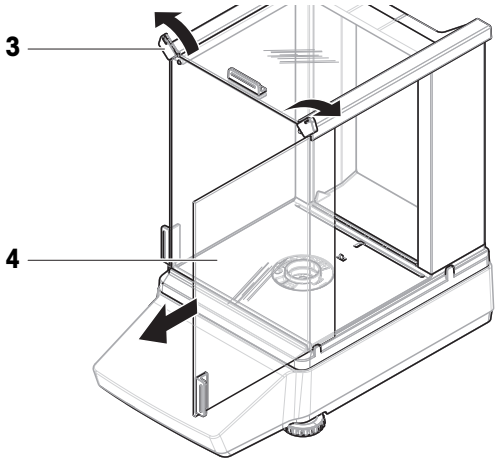
ガラスなどの機器コンポーネントが破損して負傷することがあります。

– いつも慎重に集中して行ってください。

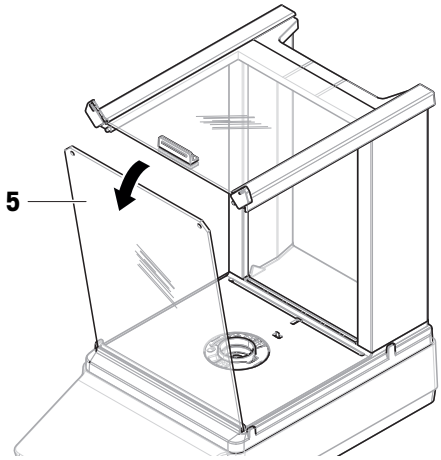
1 計量皿（**1**）とドリップトレイ（**2**）を取り外します。



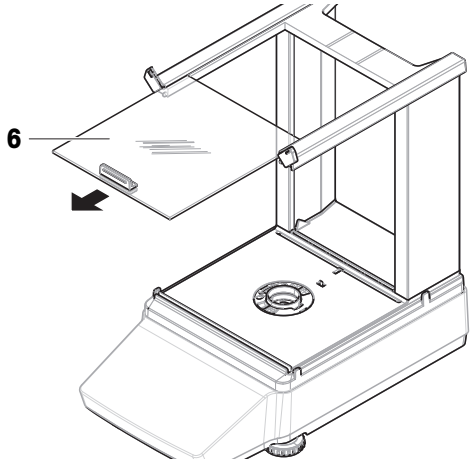
2 QuickLock（**3**、右、左）を回し、側面ドア（**4**）（右、左）を手前に引いてを取り外します。



3 フロントパネル（**5**）を手前に傾けて、上に持ち上げて取り外します。

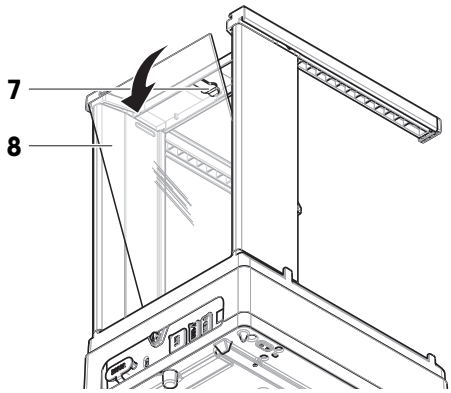


4 上部ドア（**6**）を手前に引いて取り外します。

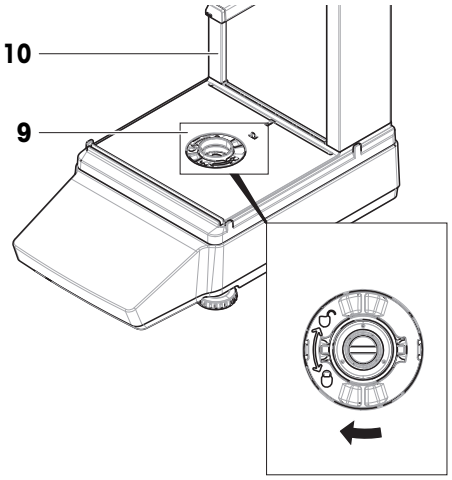


5 ロック解除ボタン（**7**）を押し、背面パネル（**8**）を傾けて取り外します。

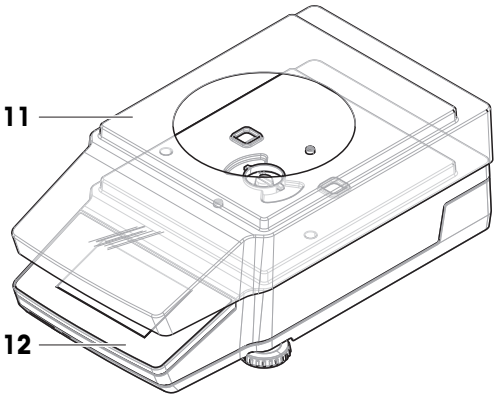
注
オプション（必要な場合）：洗浄する場合、以下の手順に従って保護カバーを取り外してください。



6 QuickLock（**9**）を開き、風防（**10**）を取り外します。



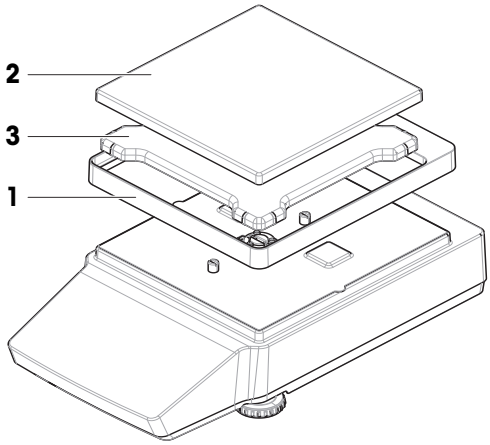
7 保護カバー（**11**）をプラットフォーム（**12**）から外します。



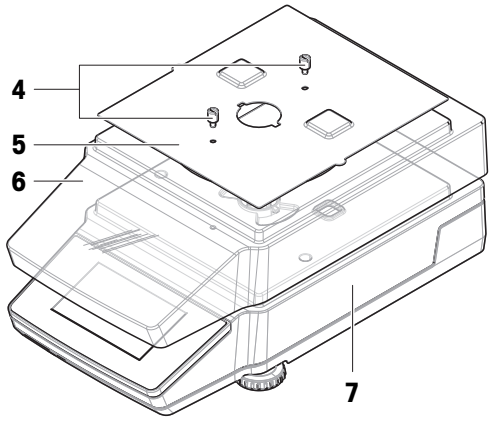
7.2.1.2 風防なし天びん

1 風防保護材を取り外します（**1**）。
2 計量皿（**2**）を取り外します。
3 計量皿サポート（**3**）を取り外します。

注
オプション（必要な場合）：洗浄する場合、以下の手順に従って保護カバーを取り外してください。



4 ネジ（**4**）を取り外して、EMCプレート（**5**）を取り外します。
5 保護カバー（**6**）をプラットフォーム（**7**）から外します。



7.2.2 洗浄剤

次の表に、METTLER TOLEDOが推奨する清掃用具と洗浄剤を示します。表に指定されているエージェントの濃度に注意を払います。

		用具			洗浄剤						
		ティッシュペーパー	ブラシ	食器洗浄機	水	アセトン	エタノール（70%）	イソプロパノール（70%）	塩酸（3～10%）	水酸化ナトリウム（1～4%）	過酢酸（2-3%）
天びんのまわり	天びんハウジング	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
	脚	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
天びんターミナル	ターミナル	✓	✓	–	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	ディスプレイ	✓	✓	–	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	ターミナルカバー	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	✓	PR	PR

		ティッシュペーパー	ブラシ	食器洗浄機	水	アセトン	エタノール（70%）	イソプロパノール（70%）	塩酸（3～10%）	水酸化ナトリウム（1～4%）	過酢酸（2-3%）
天びん風防	ガラスパネル	✓	✓	✓	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	非着脱式ハンドルとフレーム	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
計量部分	計量皿	✓	✓	✓	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	ドリップトレー	✓	✓	✓	✓	PR	✓	✓	–	–	✓
アクセサリ	ダストカバー	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	PR
	静電気除去キット	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–

凡例

✓ METTLER TOLEDOにより推奨：制限事項なしにお使いいただけます。

PR METTLER TOLEDOにより一部推奨：露出時間との関連を含め、酸およびアルカリに対する個々の耐性を評価する必要があります。

— 非推奨。損傷の高い危険性。

7.2.3 天びんの清掃

注記

不適切な洗浄方法による機器の損傷

液体がハウジングに入った場合、機器に損傷を与える恐れがあります。ある種の洗浄剤、溶剤、研磨剤によって、機器の表面が損傷することがあります。

1 機器に液体をかけたり、噴霧したりしないでください。
2 ガイド「8 Steps to a Clean Balance」または機器のリファレンスマニュアル (RM) で指定されている洗浄剤のみを使用してください。
3 機器の清掃には、少し湿らせたリントフリーの布またはティッシュのみを使用してください。
4 こぼした場合は、すぐに拭き取ってください。

天びんの清掃に関する詳細については、「8 Steps to a Clean Balance」を参照してください。

▶ www.mt.com/lab-cleaning-guide

天びん周辺の清掃

– 天びんのまわりから土やほこり取り除き、汚染を予防します。

ターミナルの清掃

– 糸くずの出ない布またはティッシュと中性洗浄剤でターミナルをクリーニングします。

取り外し可能な部品のクリーニング

– 糸くずの出ない布またはティッシュと中性洗剤ですべての取り外し可能な部分をクリーニングするか、食器洗浄機 (80 °Cまで)で洗浄します。

天びんの清掃

1 AC/DCアダプターから天びんを切断します。
2 中性洗剤で湿らせたリントフリーの布を使用して、天びんの表面をクリーニングします。
3 最初に使い捨てティッシュで粉体やほこりを拭き取ります。
4 糸くずの出ない湿った布と、水で希釈した溶剤（例えば、70%のイソプロパノールまたはエタノール）を使用して、粘性の高い物質を除去します。

7.2.4 清掃後における機器の準備

1 天びんを元通りに組み立てます。
2 風防ドア (上部、側面) が普通に開閉することを確認します（該当する場合）。
3 AC/DCアダプターに天びんを再接続します。
4 水平調整の状態を確認し、必要であれば天びんの水平調整を行います。
5 「技術データ」に指定されたウォームアップに従ってください。
6 内部分銅調整を実施します。
7 社内規定に従って定期的にテストを実施してください。METTLER TOLEDOは天びん洗浄後に感度テストを実施することをお勧めします。
8 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。
   ➡ 天びんは使用するための準備が整っています。

以下も参照してください

天びんの水平調整 ▸ 30 ページ
技術仕様 ▸ 132 ページ
内部分銅調整の実行 ▸ 52 ページ

7.3 サービス

認定サービス技術者による定期的な保守・点検により、長期にわたって信頼性を維持できます。利用できるサービスオプションの詳細については、METTLER TOLEDOのサービス担当者までお問い合わせください。

7.4 ソフトウェアアップデート

ソフトウェアの検索:

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

ソフトウェアのアップデートにサポートが必要な場合はMETTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。

METTLER TOLEDO ソフトウェアの更新の前に、データをストレージデバイスに保存することをお勧めします。

7.4.1 ソフトウェアのアップデート

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > メンテナンス > ソフトウェアアップデート

≡ ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > メンテナンス > インポート/エクスポート

ソフトウェアアップデート機能は、該当する権限を持つユーザーのみが使用できます。

注記

ソフトウェア更新中にUSBメモリを取り外す

ソフトウェア更新中は、USBメモリを取り外さないでください。取り外した場合、天びんソフトウェアのインストールが不完全または失敗する可能性があります。

注記

ソフトウェア更新中データは失われます。

ソフトウェアバージョンをスキップすると、設定と履歴情報が失われます。

– 既存のデータを転送するには、使用可能なすべてのソフトウェアバージョンを昇順でインストールします。たとえば、お使いの天びんのソフトウェアバージョンがの場合1.0、まずバージョンに更新し1.2、次にバージョンに更新します2.0。

■ USBメモリが使用可能です。推奨のフォーマットはFAT32です。

1 天びんに現在インストールされているソフトウェアよりも新しいバージョンのソフトウェアインストーラをすべてダウンロードします。

2 ソフトウェアインストーラを USB ストレージデバイスに保存します。

3 USBメモリを天びんに接続します。

4 オプション：セクション **インポート/エクスポート**に移動します。
設定を USB ストレージデバイスにエクスポートします。

5 セクション **ソフトウェアアップデート**に移動します。

6 **ソフトウェアアップデート**を選択します。
注
使用可能なすべてのソフトウェア・バージョンでアップデート測定手順を昇順で繰り返します。

7 **➜ 次へ**をタップします。
➡ アップデートウィザードが開くと、手順ごとの測定手順が表示されます。

8 指示されたら、**ライセンス契約の条項に同意します**をタップして**✓ OK**で確定します。

9 オプション。設定が失われた場合のみ：セクション **インポート/エクスポート**に移動します。
USB ストレージデバイスから設定をインポートします。

7.4.2 ソフトウェアアップデートの操作の準備

1 ⏻を押して天びんのスイッチを入れます。
2 水平状況をチェックします。必要に応じて天びんの水平調整を実施します。
3 内部分銅調整を実施します。
4 会社の内部規則に従って定期的なテストを実行します。
5 **→0←**を押して天びんをゼロ点に戻します。
   ➡ 天びんは使用するための準備が整っています。

以下も参照してください

🔗 天びんの水平調整 ▸ 30 ページ
🔗 内部分銅調整の実行 ▸ 52 ページ

7.5 天びんのリセット

リセットすると、天びんは工場出荷時の状態に戻ります。すべてのユーザーデータが削除されます。

ユーザー管理設定がオフの場合、どのユーザーも天びんをリセットできます。**ユーザー管理**設定がオンの場合、天びんのリセットには対応する権限が必要です。

注記

リセットによるデータの消失

天びんをリセットすると、ユーザーのアプリケーションデータが削除され、設定は出荷時の状態に戻されます。

■ **ユーザー管理** > **一般**: ユーザーの設定権限が有効になっています。
1 ≡ **メニュー**をタップします。
2 **メンテナンス**をタップします。
3 ↺ **リセット**をタップします。
4 ↺ **リセット**をタップして確定します。
   ➡ 天びんは工場出荷時設定で再起動します。

7.6 水平の調整

水準器センター調整機能は、レベルコントロールが正常に機能しているかを定期的にチェックするために使用できます。レベルコントロールのドットが期待どおりに動かない場合は、この機能を使用して水平調整をします。

≡ **ナビゲーション：≡ 天びんメニュー > メンテナンス > ◈ 水準器センター調整**

1 **水準器センター調整**機能に移動します。
2 ▶ **開始**をタップします。
3 画面に表示されるガイダンスに従います。
4 次をタップし、 ✓ **終了**.
   ➡ 水平調整されます。

➡ 天びんは使用するための準備が整っています。

以下も参照してください

🔗 天びんの水平調整 ▶30 ページ

8 トラブルシューティング

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

8.1 エラーメッセージ

エラーメッセージ	考えられる原因	診断	対処方法
天びんにエラーコードが表示されます。	ソフトウェアまたはハードウェアのエラー。	–	天びんを再起動します。エラーが解消されない場合、天びんをリセットしてください。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
日付と時刻が失われました	コンデンサが低下しています。 コンデンサのバックアップが失われました。	日付と時刻の設定を確認します。	天びんを電源コンセントに接続し、コンデンサを2～3日間充電します。 日付と時刻を設定してください。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。
計量ブリッジとの通信ができません。	内部通信が正常に機能していません。	–	天びんをリセットします。 天びんソフトウェアを再インストールします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
データメモリ不良	EEPROMが破損しています。	–	天びんをリセットします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
メモリフル。	メモリがいっぱいです。	–	天びんをリセットします。
標準調整なし。	標準調整がないか無効です。	–	METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。

エラーメッセージ	考えられる原因	診断	対処方法
プログラムメモリ不良。	保存されているプログラムのチェック・サムが正しくありません。	–	天びんソフトウェアを再インストールします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
温度センサ不良。	セル温度を測定する温度センサが故障しています。	–	METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。
タイプデータ破損。	TDNRが破損しています。	–	天びんをリセットします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
起動時に予期せぬ問題が発生しました。	天びんの始動中に問題が発生しました。一部のデータがメモリから正確に読み込ていない可能性があります。	–	天びんを再起動します。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
不明なエラー	特定できない問題による一般的なエラー。	–	天びんを再起動します。 天びんをリセットします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
ユーザーデータ破損。	ユーザーデータが破損しているか、そのコンテキストが正しくありません。	–	天びんをリセットします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
誤ったセルデータ。	セルデータが破損しているか、またはそのチェックサムが正しくありません。	–	METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。

エラーメッセージ	考えられる原因	診断	対処方法
誤った法的に影響を及ぼす認証。 承認された天びんにのみ適用されます。	–	–	METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。

8.2 エラーの症状

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
天びんに有効な日付と時刻が表示されません。	コンデンサが低下しています。 コンデンサのバックアップが失われました。	日付と時刻の設定を確認します。	天びんを電源コンセントに接続し、コンデンサを2～3日間充電します。 日付と時刻を設定してください。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。
画面が暗くなります。	天びんはスタンバイまたは省電力モードになっています。	–	天びんの電源を入れます。
	電力がない。	AC/DCアダプタとコンセントへの接続を確認します。	天びんを電源コンセントに接続します。 「「天びんの接続」」を参照してください。
	間違ったAC/DCアダプタが天びんに接続されています。	AC/DCアダプタを確認します。「技術データ」を参照してください。	正しいAC/DCアダプタを使用します。
	AC/DCアダプタが故障しています。	–	AC/DCアダプタを交換します。
	表示に不具合があります。	–	METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。
天びんがいかなる入力にも反応しません。	ソフトウェアがフリーズします。	–	電源ケーブルを天びんから取り外し、数秒後に再接続します。 天びんをリセットします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
天びんが正常に起動しません。	天びんに電源が接続されていません。	AC/DCアダプタが差し込まれているか確認してください。	AC/DCアダプタを接続します。
	AC/DCアダプタが故障しています。	別のAC/DCアダプタが利用可能かどうかを確認してください。	AC/DCアダプタを交換します。「アクセサリ」を参照してください。
分銅を取り外しても天びんがゼロに戻らない。	計量皿になにかが触れている。 計量皿に汚れや埃が付着している。	計量皿を取り外し、汚れやほこりがないか確認します。	計量皿をクリーニングします。 問題が解決しない場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
風袋引きに失敗しました。	計量台が振動しています。	→T←をタップして、表示値がまだ不安定かどうか確認します。	天びんを振動のない計量台の上に置きます。
	計量サンプルが静電気を帯びています。	計量皿の点検用分銅を減らしてください。計量結果が安定しているか確認します。	風防付き天びん：水容器を計量室に入れて湿度を上げます。 静電気除去装置を使用してください。「アクセサリ」を参照してください。
	天びんが風にさらされています。	風の発生源を確認してください。	天びんを風のない場所に置きます。
内部部分銅調整に失敗しました。	計量皿に分銅が載っています。	–	計量皿から分銅を外します。
	繰り返し性が悪い。	–	繰り返し性テストを実行します。
	内蔵分銅が正常に機能していません。	–	METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。
感度テストに失敗しました。	計量皿に分銅が載っています。	–	計量皿から分銅を外します。
	内蔵分銅が正しく機能していません。	–	METTLER TOLEDOサービス担当者にお問い合わせください。
繰り返し性テストに失敗します。	偏置誤差が公差範囲外です。	偏置誤差テストを実行します。	偏置誤差テストに失敗した場合は、METTLER TOLEDOサービス担当者に連絡してください。
	環境が不安定です。	–	天びんを適切な環境条件の場所に設置します。

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
ディスプレイにオーバーロード/アンダーロードと表示される。	間違った計量皿が取り付けられています。	計量皿を少し傾けるまたは押して、計量が表示されないか確認してください。	適切な計量皿を設置します。
	計量皿が取り付けられていない。	–	適切な計量皿を設置します。
	ドリップトレイが上下逆に取り付けられています。	–	ドリップトレイを回転させて正しい向きに取り付けてください。
	天びんのスイッチを入れたときのゼロ点が間違っています。	–	電源ケーブルを外し、数秒後に再接続します。
	天びんが調整されていない。	–	内部分銅調整を実施します。「内部分銅調整の実行」を参照してください。
画面の値が変動する。	建物の振動、歩行者などによる計量台の振動。	水を入れたビーカーを計量ベンチに置きます。振動は水の表面のさざなみの原因になります。	衝撃吸収材などで計量場所を振動から保護します。 ちがう計量場所を探します。
	風防ががゆるいおよび/または窓が開いていることによる風の影響	風防のすきまを確認します。	風防をしっかりと固定します。 窓を閉めます。
	計量サンプルが静電気を帯びています。	試験荷重を使用して計量結果が安定しているか確認してください。	計量室の湿度を上げる。 イオナイザーを使用します。「アクセサリ」を参照してください。
	場所が計量に適していません。	–	場所の条件に従ってください。「設置場所の選択」を参照してください。
	計量皿になにかが触れている。	触れているものや、ほこりがあるか確認してください。	触れているものを取り除きます。 天びんをクリーニングします。
画面の値がプラスまたはマイナスにドリフトする。	場所が計量に適していません。	–	天びんを適切な環境条件の場所に設置します。
	計量サンプルは、湿気を吸収または蒸発します。	試験荷重を使用して計量結果が安定しているか確認してください。	計量サンプルを覆います。

エラーの症状	考えられる原因	診断	対処方法
	計量サンプルが静電気を帯びています。	点検用分銅を使用して、計量結果が安定しているか確認してください。	計量室の湿度を上げます。 イオナイザーを使用します。「アクセサリ」を参照してください。
	計量サンプルが、計量室の空気より暖かいまたは冷たい。	順応した試験荷重を使用した時に、計量結果が安定しているか確認します。	サンプルを室温にします。
	天びんがまだウォームアップがされていない。	–	天びんをウォームアップします。適切なウォーミングアップ時間は、「一般データ」のセクションに記載されています。
カーソルにドロップ：データ転送が正常に機能しない	キーボードの数字パッドのロックが有効になっています。	転送されたデータのフォーマットが間違っています。	数字パッドのロックをオフにします。
	アジアIME（入力メソッドエディタ）が実行中です。	転送されたデータのフォーマットが間違っています。	IMEをオフにします。
測定のデータが失われました。 このエラーは、**一般計量**アプリケーションが承認された天びんで実行されている場合にのみ発生します。	測定が完了する前に天びんが再起動するか、省電力モードになります。	天びんの再起動後、または天びんが省電力モードを終了すると、測定データが失われます。	測定を完了します。その後、天びんを再起動するか、天びんを省電力モードにします。

8.3 サポートファイルの保存

METTLER TOLEDOサービス担当者にヘルプを要請すると、サポートファイルの送信が求められる場合があります。このファイルは分析され、天びんの問題の解決に役立ちます。

ナビゲーション: ≡ 天びんメニュー > メンテナンス

- **メンテナンス**セクションが開きます。
- USBメモリが使用可能です。推奨のフォーマットはFAT32です。

1 **サポートファイルの保存**をタップします。
2 USBメモリを天びんに接続します。
3 ✓ **OK**をタップします。
   ➡ サポートファイルはUSBメモリに保存済みです。

8.4 エラー修正後の稼働の準備

トラブルシューティングの後、次の手順を実行し、天びんを操作できる状態にします。

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

9 技術仕様

9.1 一般データ

電源

AC/DCアダプタ：	入力：AC100～240V±10%、50～60Hz、0.5A 出力：DC12V、1A、LPS
天びん消費電力:	12 V DC、0.8 A
極性：	⊖—●—⊕

保護および規準

過電圧カテゴリー :	II
汚染等級 :	2
防塵防水保護等級コード：	IP43（最小表示が0.01 mg以上の天びん） **注** 前述のIPは、天びんが操作可能な状態の場合のみ達成されます。保護カバーを取り付け、インターフェース接続部にキャップを取り付ける必要があります。
安全規格およびEMC規格 :	適合宣言を参照してください。
使用範囲:	乾燥した室内でのみ、使用してください

環境条件

天びんは次の環境条件下で使用されるとき、限界値が適用されます:

平均海抜より高い場合：	最大 5000 m
周囲圧力：	500 mbar 以上
周囲温度:	+10 – +30 °C
最大温度変化:	5 °C/h
相対湿度：	30 – 70%、結露がない場合
順応時間:	推奨: 上皿天びんの場合は最大 **4** 時間、分析天びんの場合は最大 **8** 時間。これらの値は、天びんを実際に運用する場所と同じ場所に置いた後に適用されます。 **注** 順応時間は、天びんの最小表示と環境条件によって異なります。
ウォーミングアップ時間：	上皿天びんの場合は**30** 分以上、分析天びんの場合は**60** 分以上です。これらの値は、天びんを電源に接続した後、または省電力モードが終了した後に適用されます。スタンバイ状態でスイッチを入れた場合、直ちに天びんを使用できます。

天びんは次の環境条件下で使用できます。ただし、天びんの計量性能は、限界値外になる場合があります。

周囲温度:	+5 °C – +40 °C

相対湿度：	31 ℃において20%～80% 、40 ℃において50%まで直線的に減少、結露なきこと

天びんは次の環境条件下で梱包の切り離しおよび保管ができます:

周囲温度:	-25 – +70 ℃
相対湿度：	10 - 90%、結露がない場合

9.2 材質

ハウジング:	ハウジング下部: アルミダイキャスト ハウジング上部: アルミダイキャスト、粉体塗装仕上げ ハウジングフレーム: POM ターミナルフレーム: PC/ABS、塗装済み
風防:	POM（U字型トップフレーム）、 PBT（ボトムプレート）、ガラス（ドア、フロントパネル）、粉体塗装アルミニウム（ポスト）、 PA 12（ハンドル、QuickLock）
計量皿:	直径90 mm: ステンレススチール X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) その他: ステンレススチール X5CrNi18-10 (1.4301)
風防エレメント:	最小表示0.01 g/0.1 gの天びん: PBT
ドリップトレー:	ステンレススチール X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
タッチスクリーン：	ガラス
保護カバー:	PET
脚：	TPE、ステンレススチール X5CrNi18-10 (1.4301)

9.3 モデル別仕様

9.3.1 分析天びん、最小表示 0.1 mg

	MR104	MR204	MR304
限界値			
最大ひょう量	120 g	220 g	320 g
公称荷重	100 g	200 g	300 g
最小表示	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
繰返し性（5%荷重時）	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
直線性	0.2 mg	0.2 mg	0.2 mg
偏置誤差（試験荷重時）	0.4 mg (50 g)	0.4 mg (100 g)	0.4 mg (100 g)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	0.5 mg	0.8 mg	1 mg
感度:温度ドリフト	0.0002%/°C	0.0002%/°C	0.0002%/°C
代表値			
繰返し性（5%荷重時）	0.08 mg	0.08 mg	0.08 mg
直線性	0.06 mg	0.06 mg	0.06 mg
偏置誤差（試験荷重時）	0.12 mg (50 g)	0.12 mg (100 g)	0.12 mg (100 g)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	0.3 mg	0.5 mg	0.6 mg
最小計量値（USP、許容管理値=0.10%） ▼	160 mg	160 mg	160 mg
最小計量値（許容管理値= 1%） ▼	16 mg	16 mg	16 mg
安定時間	2 s	2 s	2 s
寸法及びその他の仕様			
天びん寸法（幅 × 奥行き × 高さ）	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm
計量皿直径	90 mm	90 mm	90 mm
風防有効高	238 mm	238 mm	238 mm
天びん重量	6.4 kg	6.4 kg	6.4 kg
日常点検用分銅			
分銅（OIMLクラス）	100 g (F2) / 5 g (F2)	200 g (F2) / 10 g (F2)	200 g (F2) / 10 g (F2)
分銅（ASTMクラス）	100 g (ASTM 1) / 5 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)

▲ 内蔵分銅による調整後

▼ 5%荷重、k = 2の条件にて

9.3.2 上皿天びん、最小表示 1 mg

	MR203	MR303	MR503	MR603
限界値				
最大ひょう量	220 g	320 g	520 g	620 g
公称荷重	200 g	300 g	500 g	600 g
最小表示	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
繰返し性（5%荷重時）	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
直線性	2 mg	2 mg	2 mg	2 mg
偏置誤差（試験荷重時）	4 mg (100 g)	4 mg (100 g)	4 mg (200 g)	4 mg (200 g)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	8 mg	8 mg	8 mg	8 mg
感度:温度ドリフト	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
代表値				
繰返し性（5%荷重時）	0.7 mg	0.7 mg	0.7 mg	0.7 mg
直線性	0.6 mg	0.6 mg	0.6 mg	0.6 mg
偏置誤差（試験荷重時）	1.2 mg (100 g)	1.2 mg (100 g)	1.2 mg (200 g)	1.2 mg (200 g)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	5 mg	5 mg	5 mg	5 mg
最小計量値（USP、許容管理値=0.10%） ▼	1.4 g	1.4 g	1.4 g	1.4 g
最小計量値（許容管理値= 1%） ▼	140 mg	140 mg	140 mg	140 mg
安定時間	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s
寸法及びその他の仕様				
天びん寸法（幅 × 奥行き × 高さ）	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm
計量皿直径	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
風防有効高	236 mm	236 mm	236 mm	236 mm
天びん重量	6.5 kg	6.5 kg	6.5 kg	6.5 kg
日常点検用分銅				
分銅（OIMLクラス）	200 g (F2) / 10 g (F2)	200 g (F2) / 10 g (F2)	500 g (F2) / 20 g (F2)	500 g (F2) / 20 g (F2)
分銅（ASTMクラス）	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)	500 g (ASTM 1) / 20 g (ASTM 1)	500 g (ASTM 1) / 20 g (ASTM 1)

▲ 内蔵分銅による調整後

▼ 5%荷重、k = 2の条件にて

9.3.3 上皿天びん、最小表示0.01 g/0.1 g

	MR1002	MR2002	MR3002
限界値			
最大ひょう量	1.2 kg	2.2 kg	3.2 kg
公称荷重	1 kg	2 kg	3 kg
最小表示	0.01 g	0.01 g	0.01 g
繰返し性（5%荷重時）	10 mg	10 mg	10 mg
直線性	20 mg	20 mg	20 mg
偏置誤差（試験荷重時）	30 mg (500 g)	30 mg (1 kg)	40 mg (1 kg)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	60 mg	80 mg	80 mg
感度:温度ドリフト	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
代表値			
繰返し性（5%荷重時）	7 mg	7 mg	7 mg
直線性	6 mg	6 mg	6 mg
偏置誤差（試験荷重時）	10 mg (500 g)	10 mg (1 kg)	12 mg (1 kg)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	40 mg	50 mg	50 mg
最小計量値（USP、許容管理値=0.10%） ▼	14 g	14 g	14 g
最小計量値（許容管理値= 1%） ▼	1.4 g	1.4 g	1.4 g
安定時間	1 s	1 s	1 s
寸法及びその他の仕様			
天びん寸法（幅 × 奥行き × 高さ）	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm
計量皿寸法（幅 × 奥行き）	180 × 180 mm	180 × 180 mm	180 × 180 mm
天びん重量	4.9 kg	4.9 kg	4.9 kg
日常点検用分銅			
分銅（OIMLクラス）	1000 g (F2) / 50 g (F2)	2000 g (F2) / 100 g (F2)	2000 g (F2) / 100 g (F2)
分銅（ASTMクラス）	1000 g (ASTM 1) / 50 g (ASTM 1)	2000 g (ASTM 1) / 100 g (ASTM 1)	2000 g (ASTM 1) / 100 g (ASTM 1)

▲ 内蔵分銅による調整後

▼ 5%荷重、k = 2の条件にて

	MR4002	MR6002	MR6001
限界値			
最大ひょう量	4.2 kg	6.2 kg	6.2 kg
公称荷重	4 kg	6 kg	6 kg
最小表示	0.01 g	0.01 g	0.1 g
繰返し性（5%荷重時）	10 mg	10 mg	80 mg
直線性	20 mg	20 mg	60 mg
偏置誤差（試験荷重時）	40 mg (2 kg)	40 mg (2 kg)	300 mg (2 kg)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	80 mg	80 mg	300 mg
感度:温度ドリフト	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0005%/°C
代表値			
繰返し性（5%荷重時）	7 mg	7 mg	50 mg
直線性	6 mg	6 mg	20 mg
偏置誤差（試験荷重時）	12 mg (2 kg)	12 mg (2 kg)	100 mg (2 kg)
感度オフセット（公称荷重時） ▲	50 mg	50 mg	150 mg
最小計量値（USP、許容管理値=0.10%） ▼	14 g	14 g	100 g
最小計量値（許容管理値= 1%） ▼	1.4 g	1.4 g	10 g
安定時間	1 s	1 s	1 s
寸法及びその他の仕様			
天びん寸法（幅 × 奥行き × 高さ）	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm
計量皿寸法（幅 × 奥行き）	180 × 180 mm	180 × 180 mm	180 × 180 mm
天びん重量	4.9 kg	4.9 kg	4.9 kg
日常点検用分銅			
分銅（OIMLクラス）	2000 g (F2) / 200 g (F2)	5000 g (F2) / 200 g (F2)	5000 g (F2) / 200 g (F2)
分銅（ASTMクラス）	2000 g (ASTM 4) / 200 g (ASTM 4)	5000 g (ASTM 4) / 200 g (ASTM 4)	5000 g (ASTM 4) / 200 g (ASTM 4)

▲ 内蔵分銅による調整後

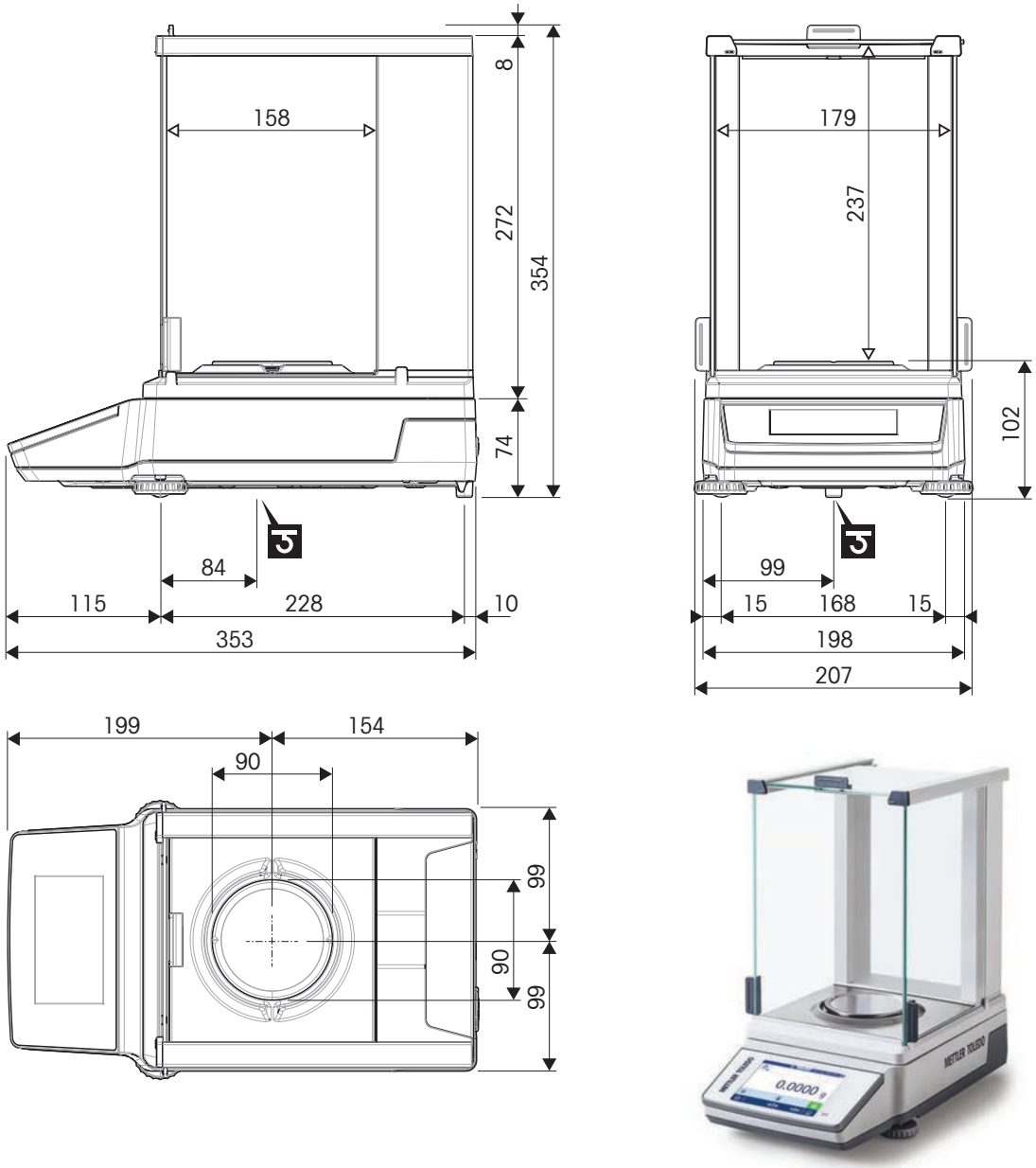
▼ 5%荷重、k = 2の条件にて

9.4 寸法

mm表示による寸法

9.4.1 MR分析天びん、最小表示 0.1 mg

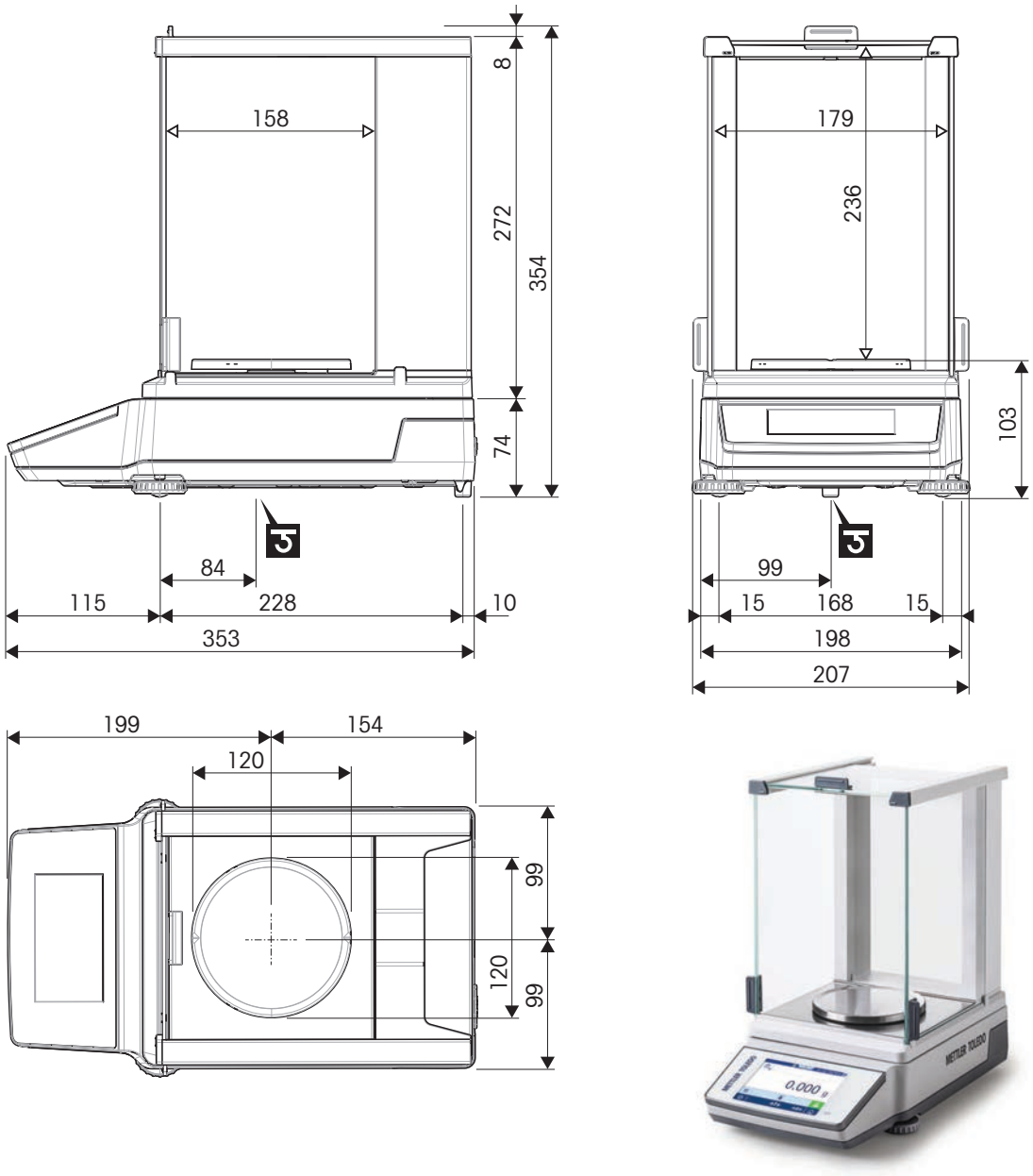
天びんモデル: MR104、MR204、MR304



⟷	外形寸法 [mm]
⇹	クリアな寸法 [mm]
℧	計量フック軸の位置

9.4.2 MR上皿天びん、最小表示 1 mg

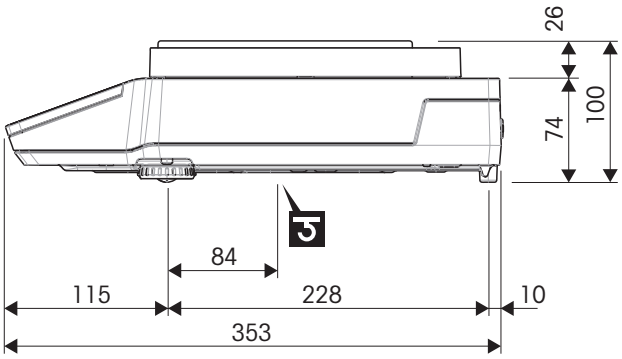
天びんモデル: MR203、MR303、MR503、MR603

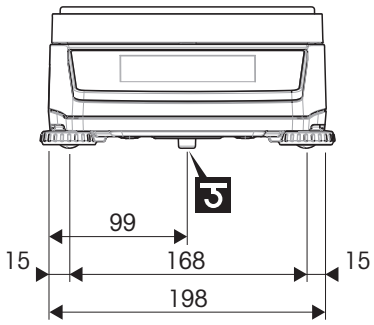


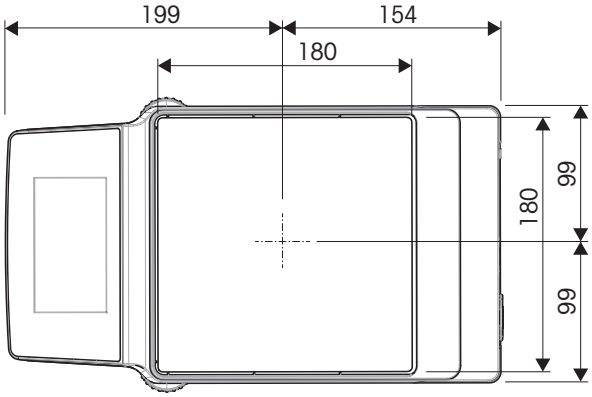
◄——►	外形寸法 [mm]
◁——▷	クリアな寸法 [mm]
5	計量フック軸の位置

9.4.3 MR上皿天びん、最小表示0.01 g/0.1 g

天びんモデル: MR1002、MR2002、MR3002、MR4002、MR6002、MR6001





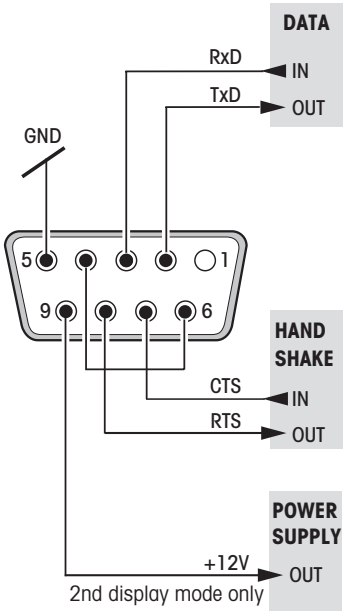


←→	外形寸法 [mm]
◁—▷	クリアな寸法 [mm]
℧	計量フック軸の位置

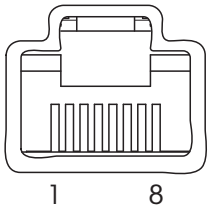
9.5 インターフェース仕様

9.5.1 RS232C

RS232Cインターフェースは、天びんをプリンターやコンピューターに接続するためにご利用いただけます。

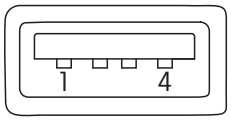
図	項目	仕様
	インターフェース形式	EIA RS232C/DIN66020 CCITT V24/V.28)に準拠した電圧インターフェース
	ケーブル長さ	15 m
	信号レベル	出力: +5 V … +15 V (RL = 3–7 kΩ) –5 V … –15 V (RL = 3–7 kΩ) 入力: +3 V … +25 V –3 V … -25 V
	コネクタ	D Sub 9 ピン、メス
	作動モード	全二重
	転送モード	ビット - シリアル、非同期
	転送コード	ASCII
	ボーレート	600、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 (ソフトウェアを介して選択可能)
	ビット/パリティ	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、2ストップビット（ソフトウェアで選択可能）
	ハンドシェイク	なし、XON/XOFF、RTS/CTS (ソフトウェアを介して選択可能)
	行末	<CR><LF>、<CR>、<LF>、<tab> (ソフトウェアを介して選択可能)
	セカンダリ表示用電源	12V、最大40mA（ソフトウェアで選択可能、セカンダリ表示モードのみ）

9.5.2 イーサネット

図	項目	仕様	
	スタンダード	Ethernet 10/100 Base-T	
	ピン配置	1	TX+（送信データ +）
		2	TX–（送信データ –）
		3	RX+（受信データ +）
		4	–
		5	–
		6	RX–（受信データ –）
		7	–
		8）	–

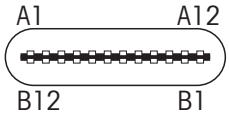
9.5.3 USB-Aポート

USB-Aポートは、プリンタやバーコードリーダーなどに天びんを接続するために使用できます。

図	項目	仕様	
	スタンダード	USB Specification Revision 2.0に準拠	
	速度	フルスピード 12 Mbps（シールドケーブルが必要）	
	消費電力	最大 500 mA	
	コネクタ	Type A	
	ピン配置	1	VBUS (DC+5 V)
		2	D- (Data -)
		3	D+ (Data +)
		4	GND（グランド）
		シェル	シールド

9.5.4 USB-Cポート

USB-Cポートは、コンピュータなどに天びんを接続するために使用できます。

図	項目	仕様				
	スタンダード	USB Specification Revision 2.0に準拠				
	速度	フルスピード 12 Mbps（シールドケーブルが必要）				
	消費電力	最大 500 mA				
	コネクタ	Type C				
	ピン配置	A1	GND		B12	GND
		A4	VBUS		B9	VBUS
		A5	CC1		–	–
		A6	Dp1		B7	Dn2
		A7	DN1		B6	Dp2
		–	–		B5	CC2
		A9	VBUS		B4	VBUS
		A12	GND		B1	GND

9.5.5 Bluetooth

アクセサリBluetooth/Wi-FiコンビアダプタLM842が使用されている場合にのみ適用されます。

項目	仕様
接続	USB 2.0（バスパワーデバイス）
周波数	2.4 GHz（2.4 GHz～2.4835 GHz）および5 GHz（5.15 GHz～5.825 GHz）
スペクトラム拡散	FHSS
データ転送レート	基本レート 1.1 Mbpsおよび1.3 Mbps
ワイヤレス規格	v2.1 + EDR/v3.0/v3.0 + HS/v4.2
セキュリティ	シンプルペアリング
ネットワークアーキテクチャ	Piconet、Scatternet
Tx出力電力	最大7.8 dBm
Rx感度	1 Mbps時 –89 dBm、2 Mbps時 –90 dBm、3 Mbps時 –83 dBm
接続範囲（屋外）	最大100 m
動作チャンネル	0～78

以下も参照してください

アクセサリ ▸ 144 ページ

10 アクセサリとスペアパーツ

10.1 アクセサリ

アクセサリは、ワークフロに役立つ追加コンポーネントです。

静電気除去装置

汎用静電気除去装置 **11107767**

- 質量測定サンプルや風袋容器から静電気を除去
- 内容物: 大型U字型電極（設置説明書付き）、高電圧電源（ユーザーマニュアルと国別電源ケーブル付き）

高電圧電源 **11107766**

- 最大2つのU字型電極に対応
- 対応機種: 大型U字型電極、小型U字型電極
- 内容物: 国別電源ケーブル、ユーザーマニュアル

大型U字型電極 **11107764**

- 質量測定サンプルや風袋容器から静電気を除去
- 容量結合コネクタ付き高電圧ケーブル

U 字型イオナイザー電極（小型） **11140161**

- 質量測定サンプルや風袋容器から静電気を除去
- 容量結合コネクタ付き高電圧ケーブル

イオナイザーASK350 **30893023**

- 計量サンプルや風袋容器から少量の静電気を除去

密度測定

密度測定キット **30706714**

- 固体の重量密度測定

温度計、校正済み **11132685**

- 密度測定用
- 内容物：ホルダー、校正証明書

補助用ディスプレイ

補助ディスプレイAD-RS-M7 **12122381**

- 天びん表示から分銅値を表示
- インターフェース: RS232
- 寸法：160 × 70 × 40 mm

プリンタ

RS-P25プリンタ **30702967**

- 印字技術: ドットマトリックス

プリンタUSB-P25 **30702998**

- 印字技術: ドットマトリックス

P-52RUEプリンター **30237290**

- 印字技術: ドットマトリックス

ロール紙、粘着紙、ドットマトリクス印刷 **11600388**

- 対応機種: ドットマトリックスプリンタ
- 3ロール

ロール紙、標準紙、ドットマトリクス印刷 **72456**

- 対応機種: ドットマトリックスプリンタ
- 5ロール

リボンカートリッジ **65975**

- 対応機種: ドットマトリックスプリンタ
- 内容物: 2個

盗難防止ワイヤ

盗難防止ケーブル **11600361**

ハンズフリーアクセサリ

フットスイッチ **30312558**

- ハンズフリー風袋引き、ゼロ点設定、印刷

バーコードリーダー

バーコードリーダー 1D Gryphon GD4220 **30417466**

- バーコードをスキャンし、解読した情報を接続されたデバイスに送信
- インターフェース: USB-A

ケーブル

USB-A（メス）- USB-C（オス）ケーブル **30893021**

- 機器とUSB-A周辺装置間のデータ転送
- 長さ: 0.16 m

USB-C (m) – USB-A (m) **30893022**

- 機器とパソコン間のデータ転送
- 長さ：1.5 m

USB-A（メス）- USB-B（オス）ケーブル **30241476**

- 機器と周辺装置間のデータ転送
- 長さ：1m

RS232（メス）- USB-A（オス）ケーブル **30576241**

- 天びんと周辺装置間のデータ転送
- 長さ: 1.7m

ケーブル RS232（m）- USB-A（m） **64088427**

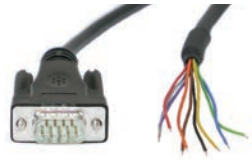
- 機器と周辺装置間のデータ転送
- 長さ: 2m

RS9（オス）– RS9（メス）ケーブル **11101051**

- 機器と周辺装置間のデータ転送
- 長さ：1m

RS25（メス）- RS9（オス）ケーブル **11101052**

- 機器と周辺装置間のデータ転送
- 長さ: 2m



RS232 (f)ケーブル - オープンエンドワイヤ **11141979**

- 機器と計量ターミナル IND360間のデータ転送
- 長さ：1 m

無線インターフェース

BluetoothアダプタADP-BT-S、単品 **30086494**

- 機器と周辺装置間のBluetooth接続を確立

BluetootアダプタADP-BT-P、セット **30086495**

- 機器と周辺装置間のBluetooth接続を確立

Bluetooth/Wi-FiコンビアダプタLM842 **30893006**

- 機器と周辺装置間のBluetooth/Wi-Fi接続を確立

Bluetooth/Wi-FiコンビアダプタLM842、米国 **30893005**

- 機器と周辺装置間のBluetooth/Wi-Fi接続を確立

ソフトウェア

EasyDirect Balance

EasyDirect天びん、10ライセンス **30540473**

- 最大10台の天びんのデータ管理ソフトウェア
- 計量データの収集、分析、保存、エクスポート

EasyDirect Balance

EasyDirect天びん、3ライセンス **30539323**

- 最大3台の天びんのデータ管理ソフトウェア
- 計量データの収集、分析、保存、エクスポート

調整用分銅

分銅

- 計量機器のルーチン試験と校正用
- さまざまな精度クラスで利用可能
- 校正証明書付き（OIML/ASTM）

▶ https://www.mt.com/weights

ダストカバー

ダストカバー **30893018**

- 使用していないときは、機器を埃から保護しててください
- 半透明
- 対応製品：風防付き小型天びんモデル
- 材質：PVC

ダストカバー **30893019**

- 使用していないときは、機器を埃から保護しててください
- 半透明
- 対応製品：小型天びんモデル、風防なし
- 材質：PVC

風防

外部風防 **30706715**

- 気流から保護し、測定の正確度を維持
- ドア：ガラス；フレーム：アクリル、アルミニウム
- 対応機種：天びんモデル、小型、風防なし
- 内寸：長さ：228 mm、幅：190 mm、高さ：309 mm；外形寸法：長さ：304 mm、幅：233 mm、高さ：331 mm

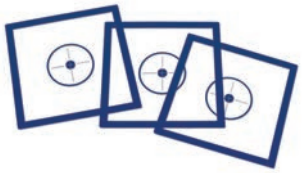
その他

EasyHub USB **30468768**

- 最大4台の周辺装置を接続
- ホスト用インターフェース: USB-B

SmartPrep計量容器 **30061260**

- 粉体物質の計量用
- 内容物: 50個



パン保護ホイル **30706721**

- 計量皿を保護
- 自己粘着性
- 内容物: 10個
- 177 × 177 mm

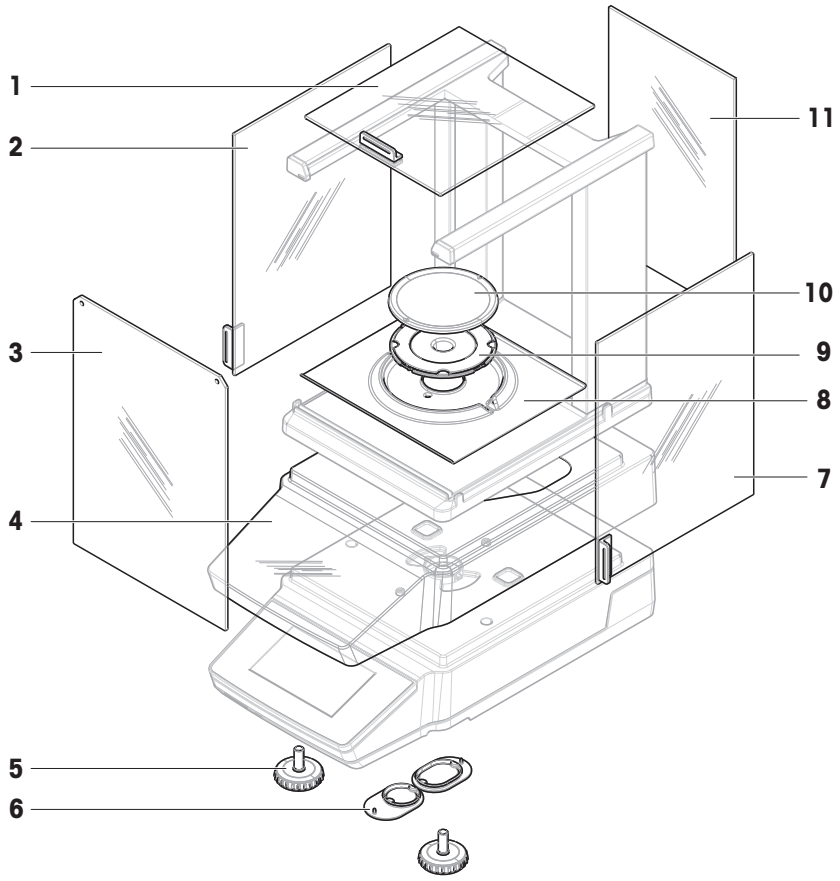
	計量ターミナル IND360	**30601194**
	• スケールからオペレーターまたは自動システムに重量データを提供 • 産業プロセスの管理と実行 • この製品は、同じ注文番号でさまざまなバリエーションが用意されており、個別に構成されます。 • メトラー・トレドの代理店にお問い合わせください。	

10.2 スペアパーツ

スペアパーツは、元の機器と一緒に納品される部品です。ただし、必要に応じて、サービス技術者のサポートを受けずにこれを交換できます。

10.2.1 MR分析天びん、最小表示 0.1 mg

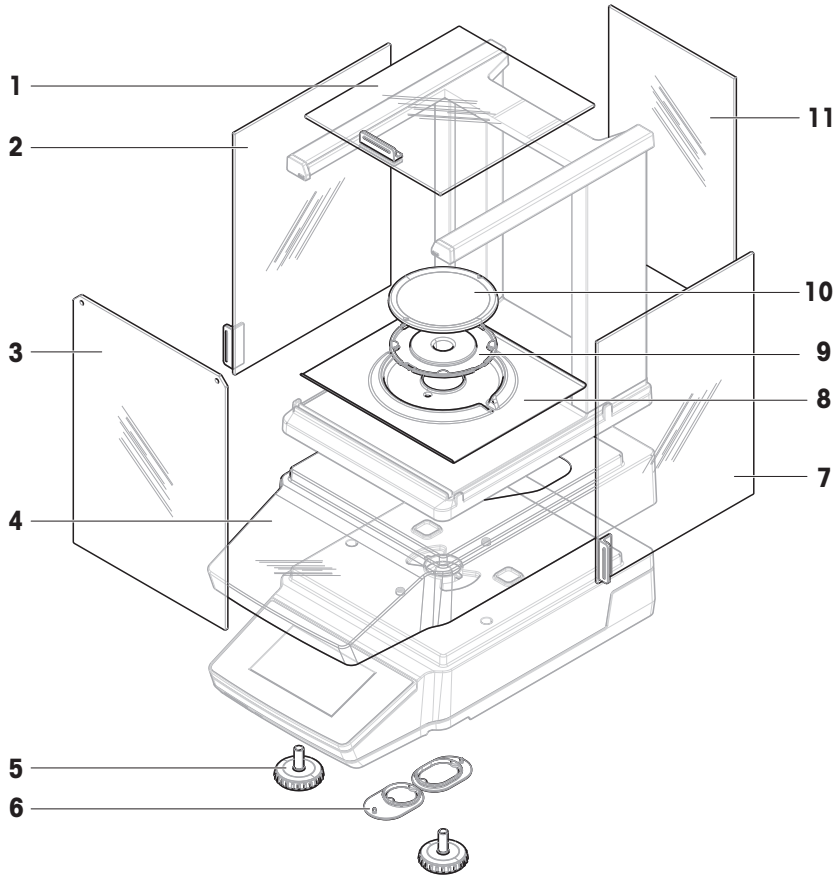
天びんモデル: MR104, MR204



	注文番号	指定	備考
1	30706623	上部ドア	材質: ガラス製。内容物；ドアハンドル
2	30706624	左ドア	材質: ガラス製。内容物；ドアハンドル
3	30706626	フロントパネル	材質: ガラス製
4	30706656	保護カバー	–
5	30706696	水平調整脚	内容物: 2個
6	30706724	カバー、計量フック	以下を含む。丸型カバー1個、楕円形カバー1個。材質: シリコン
7	30706625	右ドア	材質: ガラス製。内容物: ドアハンドル
8	30706629	風防エレメント	計量皿 ø 90 mm
9	30706639	計量皿サポート Ø 90 mm	–

	注文番号	指定	備考
10	12122010	計量皿 ø 90 mm	次のものは除きます： 計量皿サポート
11	30706627	背面パネル	材質: ガラス製

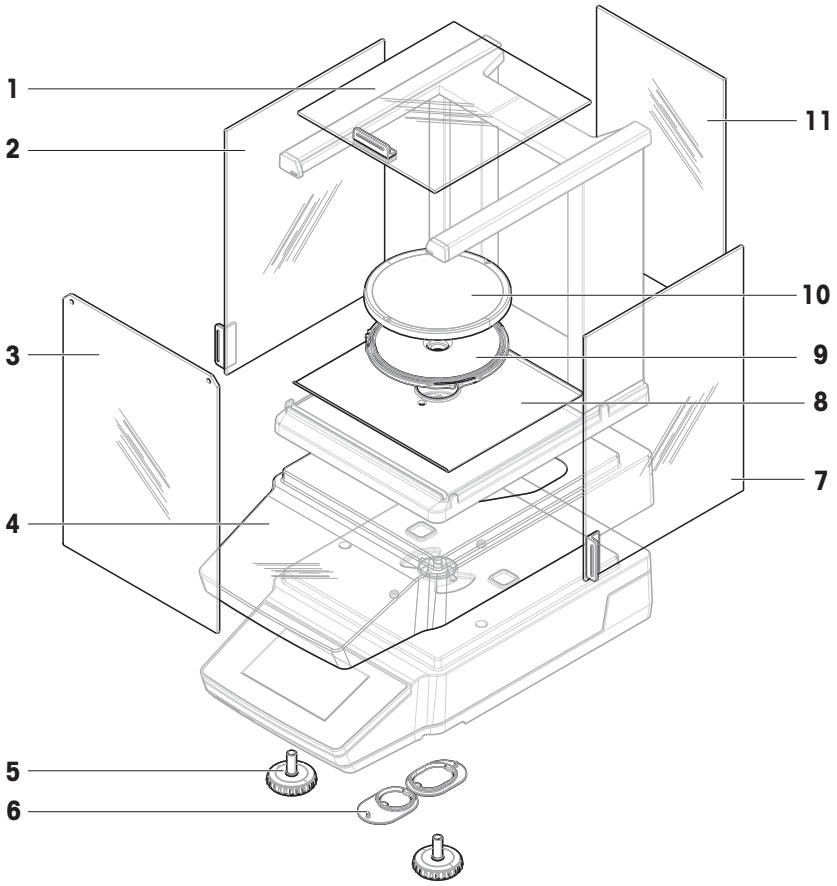
天びんモデル:MR304



	注文番号	指定	備考
1	30706623	上部ドア	材質: ガラス製。内容物；ドアハンドル
2	30706624	左ドア	材質: ガラス製。内容物；ドアハンドル
3	30706626	フロントパネル	材質: ガラス製
4	30706656	保護カバー	–
5	30706696	水平調整脚	内容物: 2個
6	30706724	カバー、計量フック	以下を含む。丸型カバー1個、楕円形カバー1個。材質: シリコン
7	30706625	右ドア	材質: ガラス製。内容物: ドアハンドル
8	30706629	風防エレメント	計量皿 ø 90 mm
9	30706640	計量皿サポート Ø 90 mm	–
10	12122010	計量皿 ø 90 mm	次のものは除きます： 計量皿サポート
11	30706627	背面パネル	材質: ガラス製

10.2.2 MR上皿天びん、最小表示 1 mg

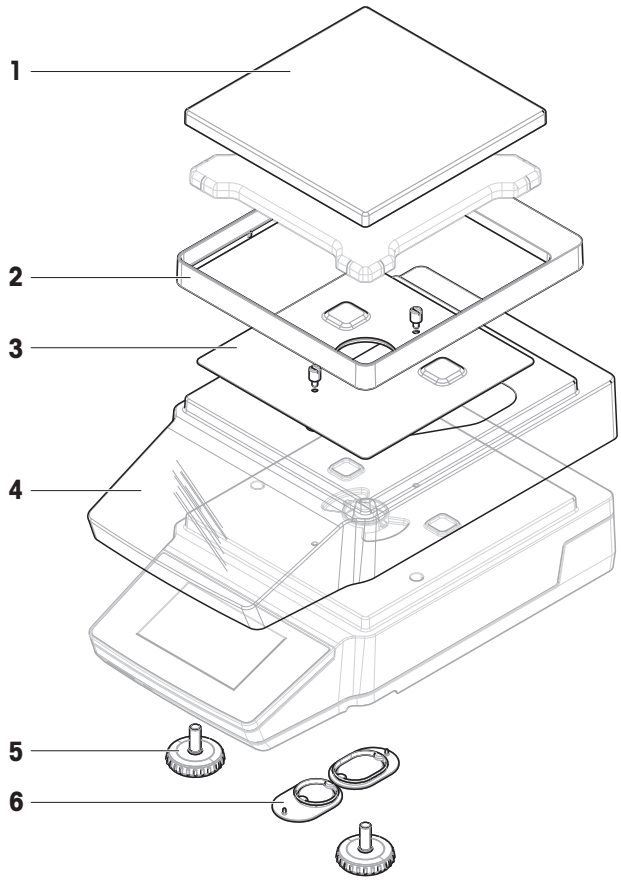
天びんモデル: MR203、MR303、MR503、MR603



	注文番号	指定	備考
1	30706623	上部ドア	材質: ガラス製。内容物；ドアハンドル
2	30706624	左ドア	材質: ガラス製。内容物；ドアハンドル
3	30706626	フロントパネル	材質: ガラス製
4	30706656	保護カバー	–
5	30706696	水平調整脚	内容物: 2個
6	30706724	カバー、計量フック	以下を含む。丸型カバー1個、楕円形カバー1個。材質: シリコン
7	30706625	右ドア	材質: ガラス製。内容物: ドアハンドル
8	30850022	ベースプレート	–
9	30706638	計量皿 Ø 120 mm	–
10	31082506	計量皿 ø 120 mm	以下を除く。計量皿サポート
11	30706627	背面パネル	材質: ガラス製

10.2.3 MR上皿天びん、最小表示0.01 g/0.1 g

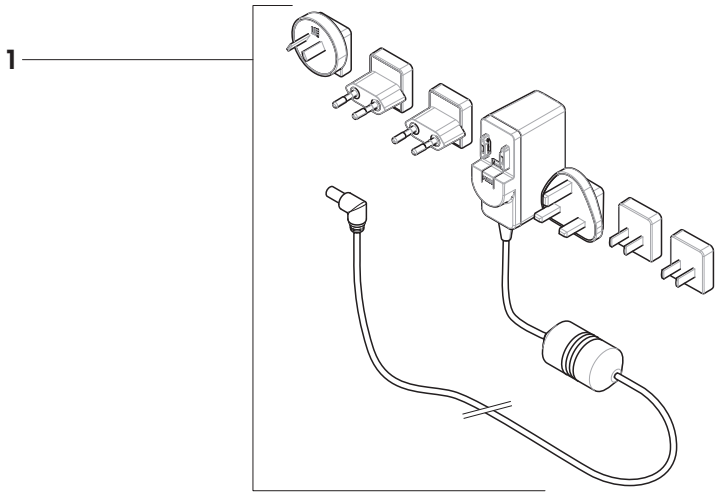
天びんモデル: MR1002、MR2002、MR3002、MR4002、MR6002、MR6001



	注文番号	指定	備考
1	30535713	計量皿 180 × 180 mm	以下を除く。計量皿サポート
2	30706647	風防エレメント	–
3	30706650	EMCプレート	内容物: ネジ2本
4	30706656	保護カバー	–
5	30706696	水平調整脚	内容物: 2個
6	30706724	カバー、計量フック	以下を含む。丸型カバー1個、楕円形カバー1個。材質: シリコン

10.2.4 AC/DCアダプタ、ユニバーサル

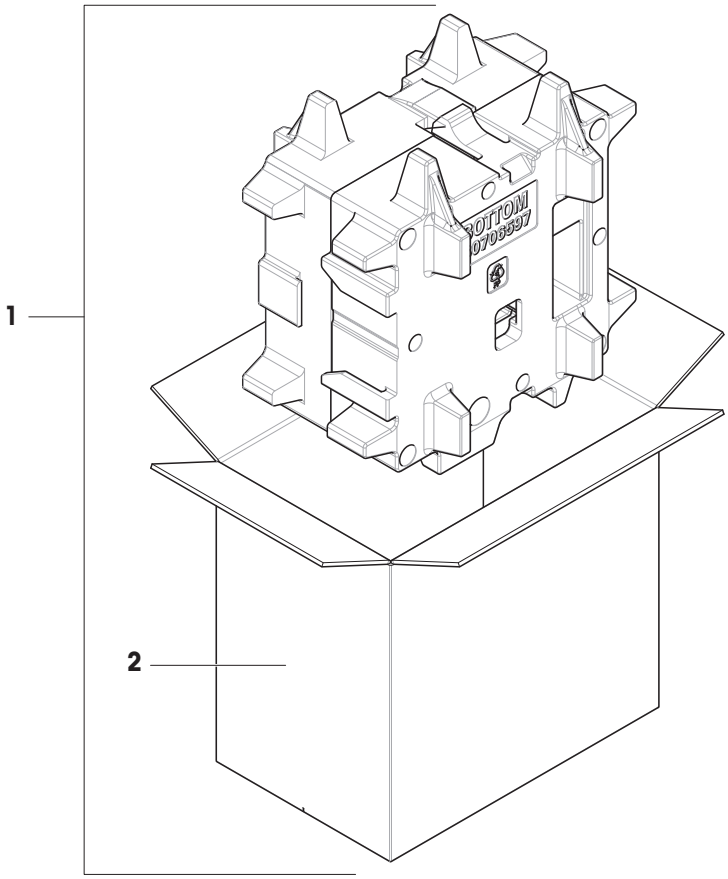
すべてのMR天びんモデルと互換性があります。



	注文番号	指定	備考
1	30850040	AC/DCユニバーサルアダプタ	出力：12 V、1.0 A；内容物: 6プラグ（EU、UK、US、AU、CN、KR）

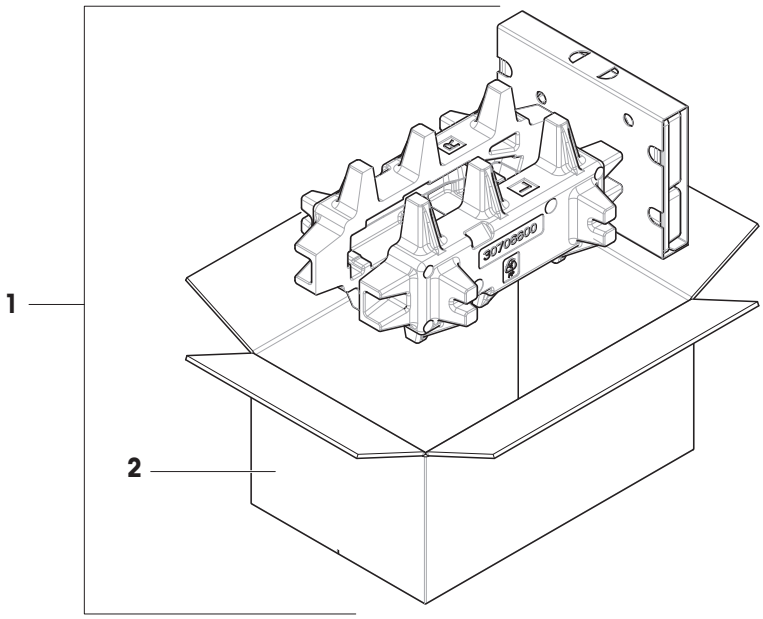
10.2.5 パッケージング（梱包）

10.2.5.1 風防を備えた天びん



	注文番号	指定	備考
1	30850023	梱包	内容物: 輸出用梱包箱、内部保護材
2	30850024	輸出用梱包箱	以下を除く。内部保護材

10.2.5.2 風防の無い天びん



	注文番号	指定	備考
1	30850037	梱包	内容物: 輸出用梱包箱、内部保護材
2	30850043	輸出用梱包箱	以下を除く。内部保護材

11 廃棄

電気・電子機器廃棄物（WEEE）に関する欧州指令2012/19/EUに従い、本機器を一般廃棄物として処分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。

本機器は、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本機器を購入した販売店にお問い合わせください。本機器を他方当事者に譲渡する場合は、この指令の内容も譲渡する必要があります。

12 コンプライアンス情報

FCCサプライヤ適合宣言書といった国家承認文書はオンラインで入手可能または/およびパッケージに含まれています。

▶ www.mt.com/ComplianceSearch

機器の各国固有のコンプライアンスに関する質問については、 METTLER TOLEDOにお問い合わせください。

▶ www.mt.com/contact

索引

アイコン

風防パネル
　ロック解除ボタン 19

R

RS232C 141

あ

ID 41
アプリケーション
　一般計量 44
　計量 40
　合計 49
　個数計算 45
　チェック計量 46
　調合 48
　動物計量 47
　バック計量 50
　密度 50
安全性について 12

い

イーサネット 56, 86
EasyDirect 天びん 64, 67, 87
EULA 30
印刷
　保存 44
インストール
　使用開始 29
インターフェイス
　イーサネット 56, 86
　Bluetooth 56, 87
インターフェース
　RS232C 141
　USB A 142
　USB C 143

う

ウォーミングアップ
　時間 132
運搬
　近距離 33
　長距離 33

え

AC/DCアダプタ 132
MT-SICS 63, 66, 87

お

音声
　端子 85
温度 132
　ウォーミングアップ時間 132
　順応時間 132

か

カーソルにドロップする 65, 68
開梱
　天びん 25
外部
　機器 57, 87
　精度調整(標準化) 52
概要
　機器情報ラベル 19
　端子 16
画面明るさ 85
環境条件 25, 132
感度テスト
　実行 54
感度点検
　設定 112

き

キーボードフォイル 62
機器情報ラベル
　概要 19
機器
　キーボードフォイル 62
　周辺 57, 87
　設定編集 63

バーコード リーダー 60
フットスイッチ 61
プリンタ 57
補助ディスプレイ 62
記号 9
警告 12
許容値 40

く

QuickLock
風防ドア 19
風防 18
繰り返し性テスト
設定 113
繰返し性テスト
実行 54

け

警告記号 12
計量
ロット 42
計量皿 17
計量
アプリケーション 40
設定 42
プロファイル 39

こ

合計 49
工場出荷時設定 123
高度 132
個数計算 45
コマンド
MT-SICS 63, 66, 87
コンプライアンス情報 160
梱包
天びん 34

さ

サービス
EasyDirect 天びん 64, 67, 87
MT-SICS 63, 66, 87
カーソルにドロップする 65, 68
材料 133
サンプルID 41

し

時間
ウォーミングアップ 132
順応 132
しきい値 96
実行
感度テスト 54
繰返し性テスト 54
偏置誤差テスト 55
湿度 132
自動化 43
重量
ターゲット 40
順応
時間 132
ショウデンリョク 31
省電力 16, 31
消費電力
天びん 132

す

スイッチ ON/OFF 31
水平調整ガイド 76
水平調整脚 18
据付
場所 25
据付場所 25
スタンバイ 16, 31
寸法 138

せ

設定
感度テスト 112
繰返し性テスト 113
計量 42
精度調整(標準化) 110
テスト 111

偏置誤差テスト 114
保存 44
ゼロ点設定 16

そ

ソフトウェア
バージョン 9

た

ターゲット分銅 40
端子
音声 85
概要 16
画面明るさ 85

ち

チェック計量 46
調合 48
精度調整(標準化) 51
方法 51
調整
外部 52
設定 110
内部 31, 52
水平 123

て

ディスプレイ
補助 62
テスト 53
試験
設定 111
電源
AC/DCアダプタを参照 132
天びん
リセット 123

と

ドア
ハンドル 18
統計 42
動物計量 47
ドリップトレー 17

な

内部
調整 31, 52

は

バーコード リーダー 60
廃棄 159
パスワード
リセット 75
バック計量 50
範囲
許容値 40

ひ

表示規則 9

ふ

風防ドア
QuickLock 19
風袋引き 16
風防 17
QuickLock 18
フットスイッチ 61
プリンタ 57
Bluetooth 56, 87
プロファイル
計量 39

へ

調整
編集 52
偏置誤差テスト
実行 55
設定 114

ほ

方法
精度調整(標準化) 51
補助ディスプレイ 62
保存
印刷 44

設定 44
天びん 34

み

密度 50

ゆ

USB 142, 143
機器を参照 57, 87
床下計量 34

り

リセット
天びん 123
パスワード 75
履歴 76

る

ルーチン試験 53

れ

レベル
インジケータ 21
水平調整ガイド 76
水平調整脚 18
天びん 30
水平
調整 123

ろ

ログアウト 74
ログイン 74
ロック解除ボタン
風防パネル 19
ロット 42

いつまでもベストコンディション

メトラー・トレドのサービスによって、長年に渡りその品質と測定精度、価値の維持を保証させていただきます。

弊社の魅力的なサービスの全詳細について是非お問い合わせください。

www.mt.com/service

www.mt.com/MR-balances

詳細はこちらをご覧ください

Mettler-Toledo GmbH
Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

技術的な変更が加えられる可能性があります。
© 11/2025 METTLER TOLEDO. 無断転載を禁じます。
30491848C ja

30491848