

5Y Series Balances

UYA 5Y Ultra-Microbalances
MYA 5Y Microbalances
XA 5Y.M Microbalances
XA 5Y.M.A.S Microbalances
XA 5Y Analytical Balances
XA 5Y.F Analytical Balances for Filters
AS 5Y Analytical Balances
PS 5Y Precision Balances

USER MANUAL

IMMU-111-21-03-24-ENG



RADWAG製品をご選択いただき、ありがとうございます。ご購入いただいた機器は、長年にわたってご使用いただけるように設計・製造されています。信頼性の高い運用を保証するために、この取扱説明書をよくお読みください。

2024年3月

目次

1. 一般情報	9
1.1. 寸法	9
1.2. コネクタ	16
1.3. 使用目的.....	17
1.4. 注意事項.....	17
1.5. 製品保証について.....	17
1.6. 計量パラメータの監督.....	18
1.7. 取扱説明書の重要性.....	18
1.8. オペレータトレーニング.....	18
2. 輸送と保管	18
2.1. 納品時の確認.....	18
2.2. 梱包	18
3. 開梱および設置	18
3.1. 作業環境.....	18
3.2. 開梱	19
3.3. 納入時標準梱包物.....	19
3.4. メンテナンス.....	25
3.5. 天秤を電源に接続する.....	30
3.6. 温度安定化時間.....	31
3.7. 周辺機器の接続.....	31
3.8. 内部イオナイザ付き天秤.....	31
4. スタートアップ	32
4.1. 天秤の電源を正しく切る方法.....	33
5. プログラムの構造	34
6. 計量結果のウインドウ	35
7. ログイン	36
8. メニュー画面の操作	37
8.1. 操作パネル.....	37
8.2. 音声コマンド.....	37
8.3. 計量に戻る.....	39
9. 調整	39
9.1. 内部調整.....	39
9.2. 外部調整.....	39
9.3. 調整テスト.....	40
9.4. 自動調整.....	40
9.5. 自動調整時間.....	40
9.6. レポートの印刷.....	40
9.7. GLP プロジェクト.....	41
9.8. 調整履歴.....	41
10. 管理者パネル	42

10.1.	パスワード設定	42
10.2.	オペレータのアカウント設定.....	42
10.3.	権限の管理	43
10.4.	リモートアクセスパスワード.....	44
11.	プロフィール	45
11.1.	プロフィールの作成	45
11.2.	プロフィール構造	46
11.2.1.	設定 47	
11.2.2.	作業モード.....	47
11.3.	読出し 47	
11.4.	単位 49	
12.	作業モード – 概要	50
12.1.	実行中の作業モード	51
12.2.	作業モードのパラメータ	51
12.3.	クイックアクセスボタン、近接センサー	52
12.3.1	近接センサー.....	54
12.3.2.	自動ドア.....	54
12.4.	情報 55	
12.5.	印刷 55	
12.6.	プロフィール	57
13.	計量 58	
13.1.	計量単位の選択	58
13.2.	Good Weighing Practice.....	58
13.3.	レベリング – 水平調整	59
13.4.	天秤のゼロ点設定	61
13.5.	天秤の風袋引き.....	61
13.6.	計量プロセスにおける追加パラメータ	64
13.7.	滴定装置との連携.....	68
13.8.	周囲条件 - 振動	68
14.	個数計量.....	4
14.1.	モードに関する設定	4
14.2.	個数計量 - クイックアクセスボタン	5
14.3.	単一部品の質量を入力して基準サンプル重量を設定.....	6
14.4.	単一部品の重量を計量して基準サンプル重量を設定.....	6
14.5.	単一部品の重量をデータベースから取得して基準サンプル重量を設定	6
14.6.	データベースにおける単一部品重量の更新	7
14.7.	個数計量手順	7
14.8.	個数計量モードにおける重量チェック.....	8
14.9.	個数計量モードでの分注計量	10
15.	重量チェック.....	1
15.1.	重量チェックの閾値の使用方法.....	1
15.2.	モード関連設定.....	2
16.	分注 2	
16.1.	分注計量中に製品データベースを活用する方法	3
16.2.	モードに関連した設定	3

17. 基準重量に対するパーセント計量	4
17.1. サンプル重量と基準サンプル重量の比較	4
17.2. パーセント計量での重量チェック、および分注計量	5
17.3. バーグラフ	6
17.4. モードに関連する設定	7
18. 密度測定	7
18.1. 密度測定キット	7
18.2. 組立て	8
18.3. 固体の密度測定	8
18.4. 液体の密度測定	9
18.5. 空気密度	10
18.6. ピクノメータを使用した密度測定	1
18.7. モードに関連する設定	2
18.8. 印刷	2
18.9. 実施済の密度測定レポート	4
19. 動物計量	4
19.1. 動物計量の設定	5
19.2. モードに関連する設定	5
20. 調合	6
20.1. モードに関連した設定	6
20.2. 調合 – クイックアクセスボタン	7
20.3. 調合を調合データベースに追加する	8
20.4. 調合を使用した計量	8
20.5. 印刷	11
21. 統計	12
21.1. ボタンと情報の設定	12
21.2. 統計のための追加設定	12
21.3. Measurement Series Parameters	13
22. ピペット校正	15
22.1. モードに関連する設定	19
22.2. ピペット校正 – クイックアクセスボタン	10
22.3. Adding a Pipette to Pipettes Database	10
22.4. 印刷	11
22.5. ピペット校正の開始	12
22.6. 実施済ピペット校正のレポート	13
23. 差分計量	14
23.1. モードに関連する設定	14
23.2. 差分計量 – クイックアクセスボタン	15
23.3. シリーズデータベースへシリーズの追加	16
23.4. 差分計量のプロセス例	16
23.5. 風袋をコピー	21
23.6. サンプルの選択	21
23.7. 計測値を削除	21
23.8. 印刷	22

24. 統計的品質管理- SQC	23
24.1. SQCモードの開始	24
24.2. モードに関連する設定	25
24.3. 管理の操作	26
24.4. SQC管理レポート	28
25. ピークホールド	28
25.1. モードに関連する設定	28
25.2. 操作方法	29
26. パッケージ製品管理(PGC)	30
26.1. PGCモード開始手順:	30
26.2. 管理の設定	31
26.3. PGCモードのローカル設定	31
26.4. 管理プロセス用製品の編集	32
26.5. 管理プロセスの開始	33
26.6. 管理手順を中止する	34
26.7. 未開封(平均風袋)管理モード	34
26.8. 未開封(空 - 満)管理モード	39
26.9. 開封(空 - 満)および(満 - 空)管理モード	40
26.10. 内部基準に基づく管理	41
26.11. レポート	43
27. 重量管理	43
27.1. 重量管理の全体設定	44
27.2. 重量管理プロセス	44
27.3. 印刷	45
27.4. 実施済重量管理のレポート	46
28. データベース	47
28.1. データベース操作	47
28.2. オペレータ	48
28.3. 製品	54
28.4. 顧客	56
28.5. 調合	56
28.6. ピペット	56
28.7. 最小サンプル	57
28.8. パッケージ	58
28.9. 倉庫	58
28.10. 印刷	59
28.11. シリーズ	61
28.12. ユニバーサル変数	61
28.13. データベースを管理	61
28.13.1. データベースの削除	61
29. レポート	63
29.1. レポートの操作	63
29.2. 計量	63
29.3. 調合レポート	64

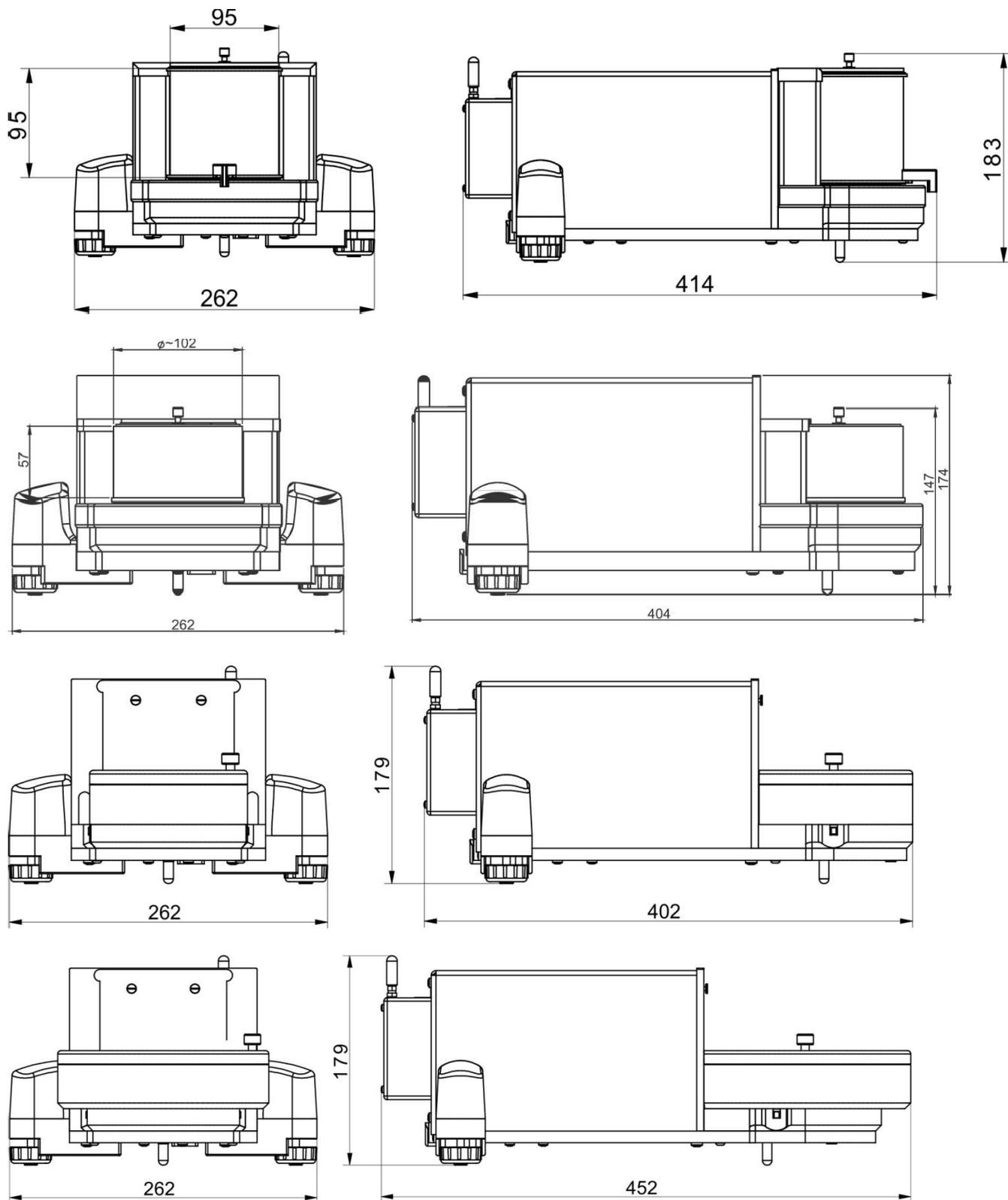
29.4.	密度計量レポート	65
29.5.	管理レポート	65
29.6.	SQC統計	68
29.7.	平均風袋	69
29.8.	ピペット校正レポート	70
29.9.	重量管理	70
29.10.	環境条件	72
29.11.	レポートの管理	72
29.11.1	計量データベースをファイルにエクスポート	72
29.11.2	計量データの削除	74
30.	通信 75	
30.1.	RS232ポートの設定	75
30.2.	Ethernetポートの設定	76
30.3.	Wi-Fi 設定	76
30.3.1	ホットスポット - 概要	77
30.3.2	Hot Spot Activation	77
30.4.	TCP 設定	80
30.5.	バーチャルCOM 設定	80
31.	周辺機器	81
31.1.	コンピュータ	81
31.1.1.	コンピュータアドレス	82
31.1.2	連続送信	82
31.1.3	インターバル	82
31.1.4	計量の印刷テンプレート	82
31.1.5	E2Rシステムとの連携	83
31.2.	プリンタ	83
31.3.	バーコードスキャナ	86
31.3.1	バーコードスキャナーポートの手順:	86
31.3.2	Prefix/Suffix	86
31.3.3	フィールド選択	87
31.3.4	テスト	88
31.4.	環境条件モジュール	88
31.5.	自動フィーダー	88
31.6.	IM02 通信モジュール	88
31.6.1	IM02と天秤の接続の有効化	89
31.6.2	電流ループ	89
31.7.	Modbus TCP	91
32.	入力 / 出力	92
32.1.	入力 設定	92
32.2.	出力設定	92
33.	その他のパラメータ	93
33.1.	インターフェース言語設定の手順:	93
33.2.	日付と時刻	93
33.3.	拡張モジュール	95
33.4.	サウンド設定手順:	95
33.5.	視覚的なプリントアウト確認	95
33.6.	スリープモード	95
33.7.	ディスプレイ輝度	95
33.8.	振動検出	96

33.9. レベルコントロール(水平管理)	96
33.10. 小数点	96
33.11. 近接センサーの感度	97
33.12. ドア開閉度	97
33.13. 自動イオナイザ放電	97
33.14. 自動テスト	97
33.15. スタートアップロゴ	101
33.16. システムイベントのエキスポート	101
33.17. テキスト読み上げ機能	101
34. スケジュールされたタスク	102
34.1. 調整	102
34.2. メッセージ	103
35. アップデート	105
36. 概要 (システム情報)	105
37. 通信プロトコル	106
37.1. 手動プリントアウト / 自動プリントアウト	106
38. 周辺機器	107
39. エラーメッセージ	107
40. ADDITIONAL EQUIPMENT	108
41. ANNEX B プログラム可能なボタンリスト	108

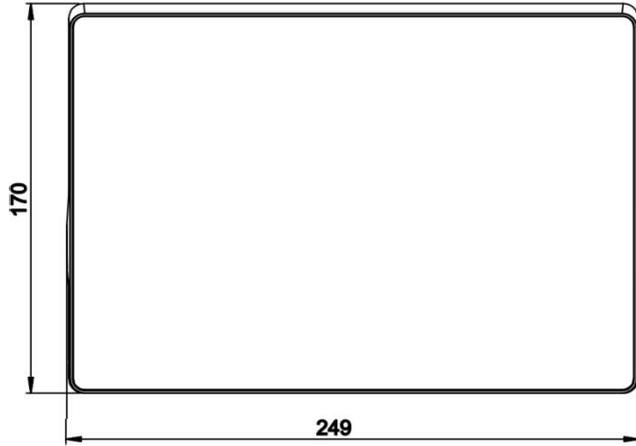
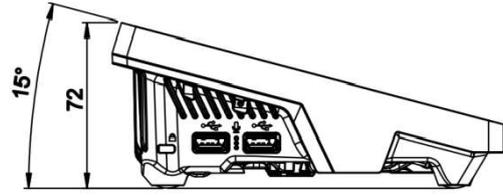
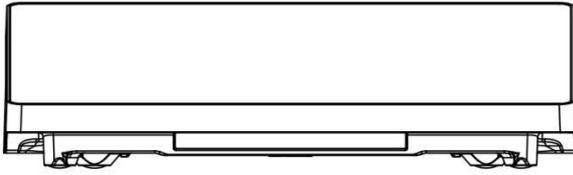
1. 一般情報

1.1. 寸法

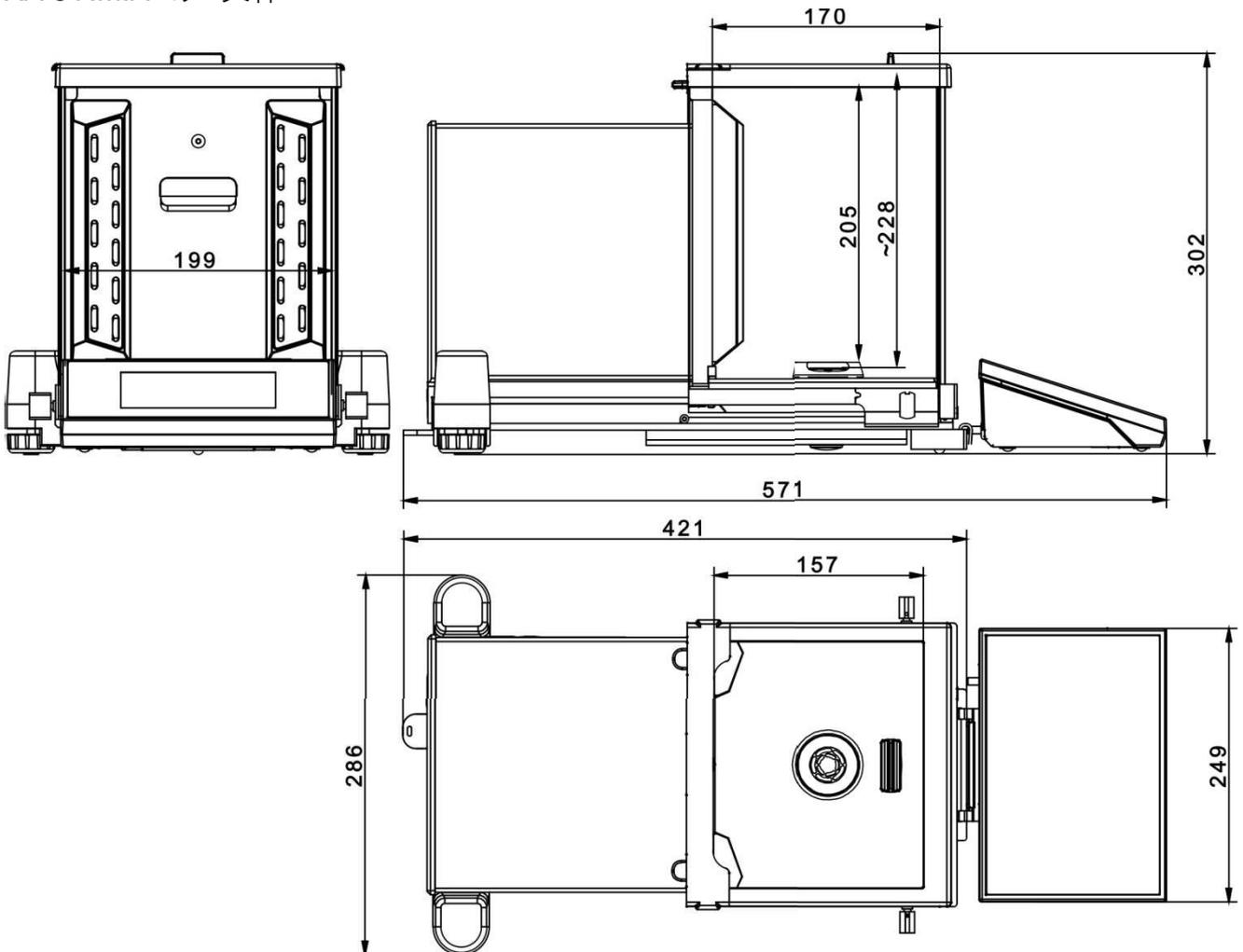
UYA 5Y ウルトラマイクロ天秤、およびMYA 5Y ミクロ天秤



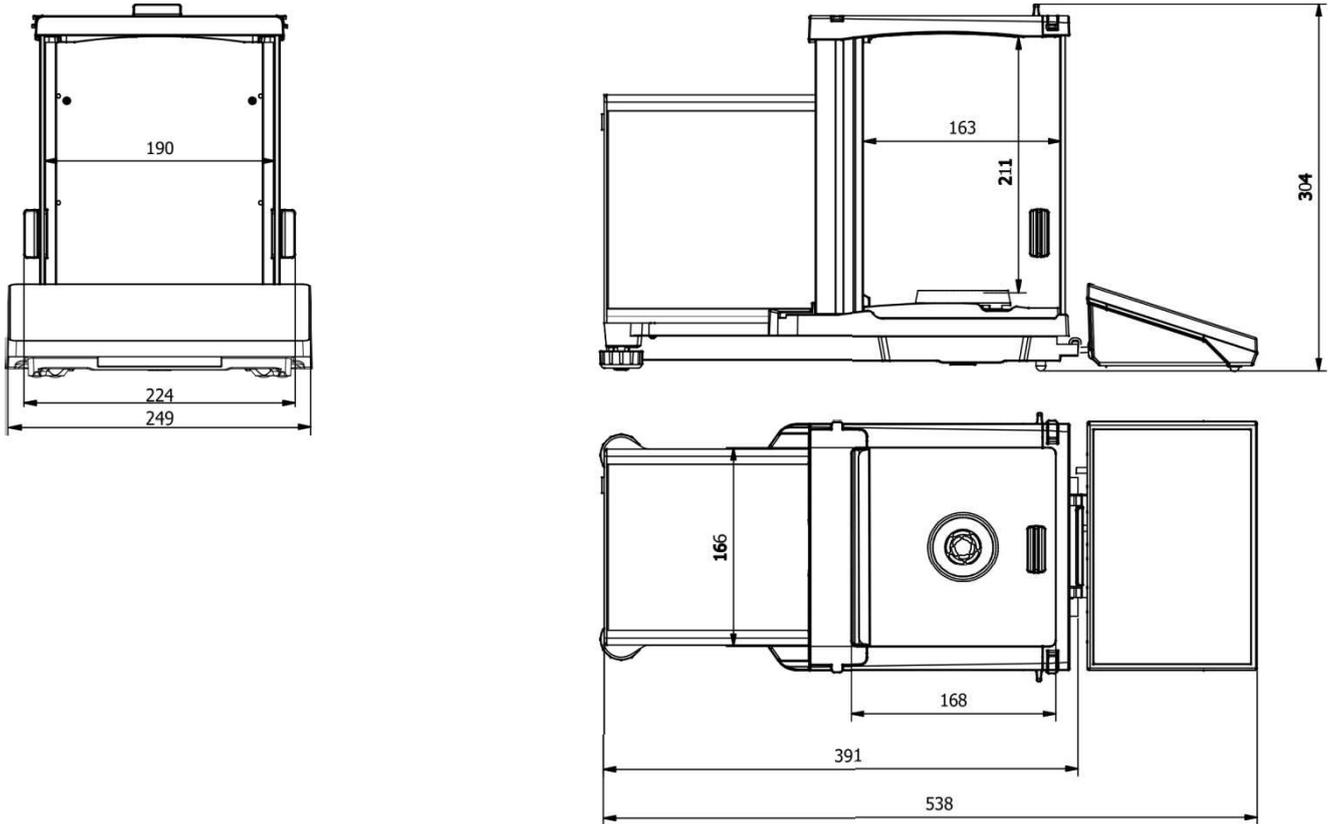
表示画面



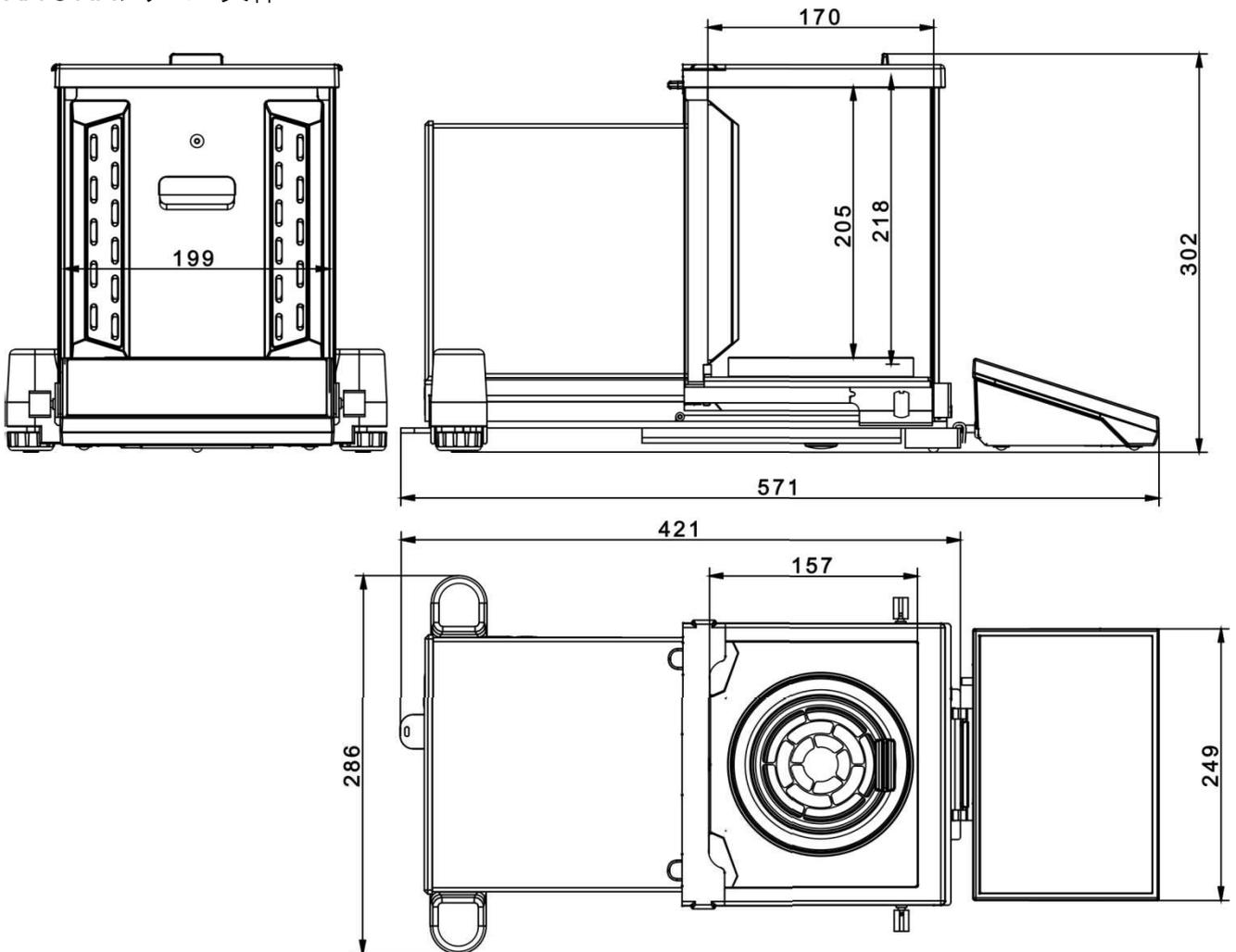
XA 5Y.M.A ミクロ天秤



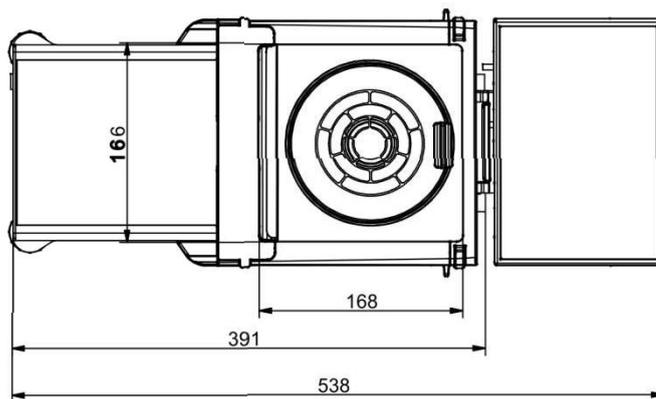
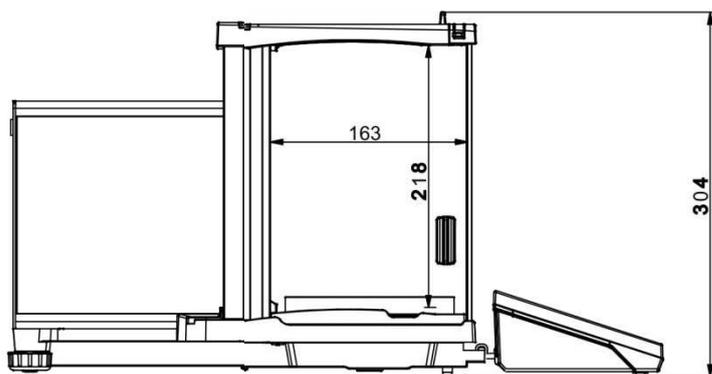
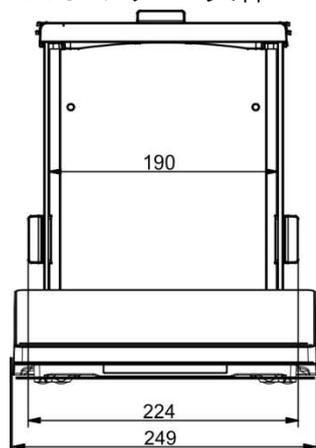
XA 5Y.M ミクロ天秤



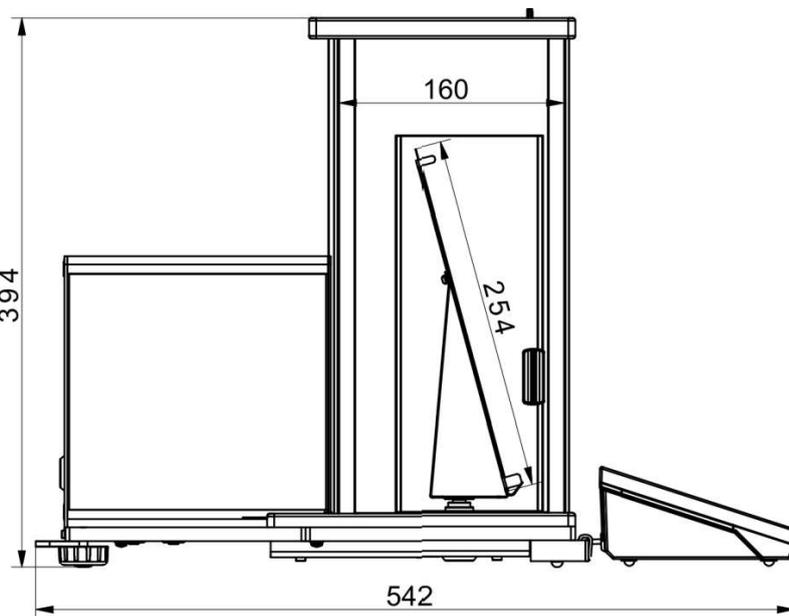
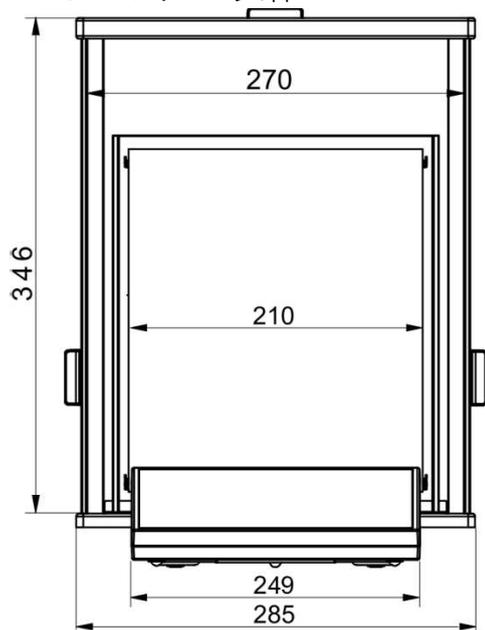
XA 5Y.Aシリーズ 天秤



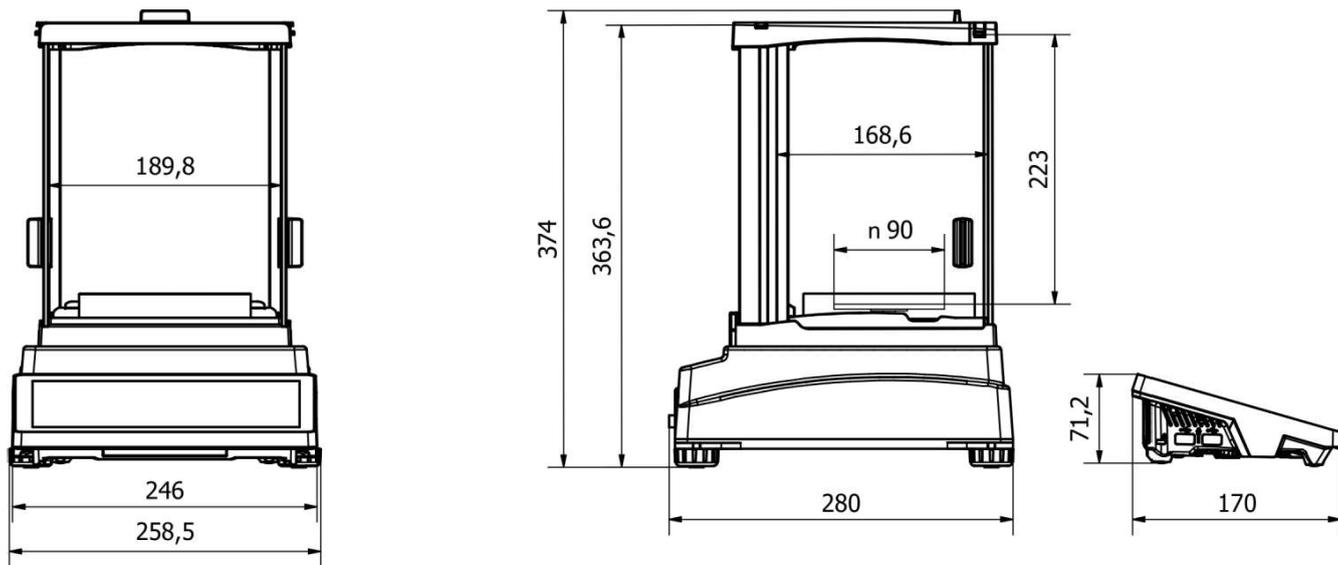
XA 5Yシリーズ天秤



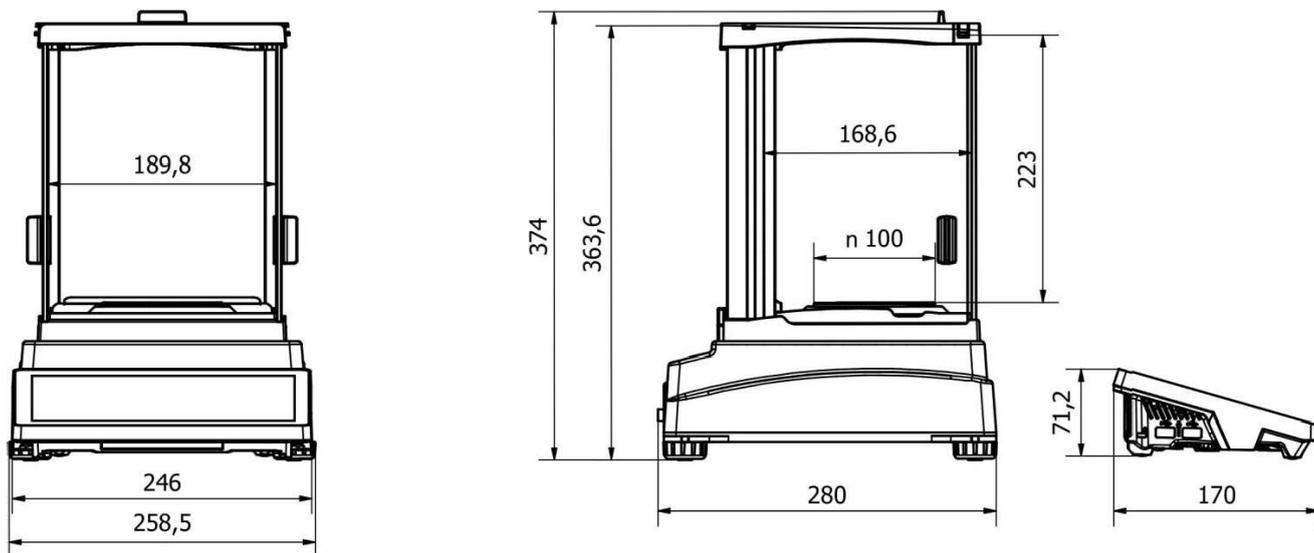
XA 5Y.Fシリーズ天秤



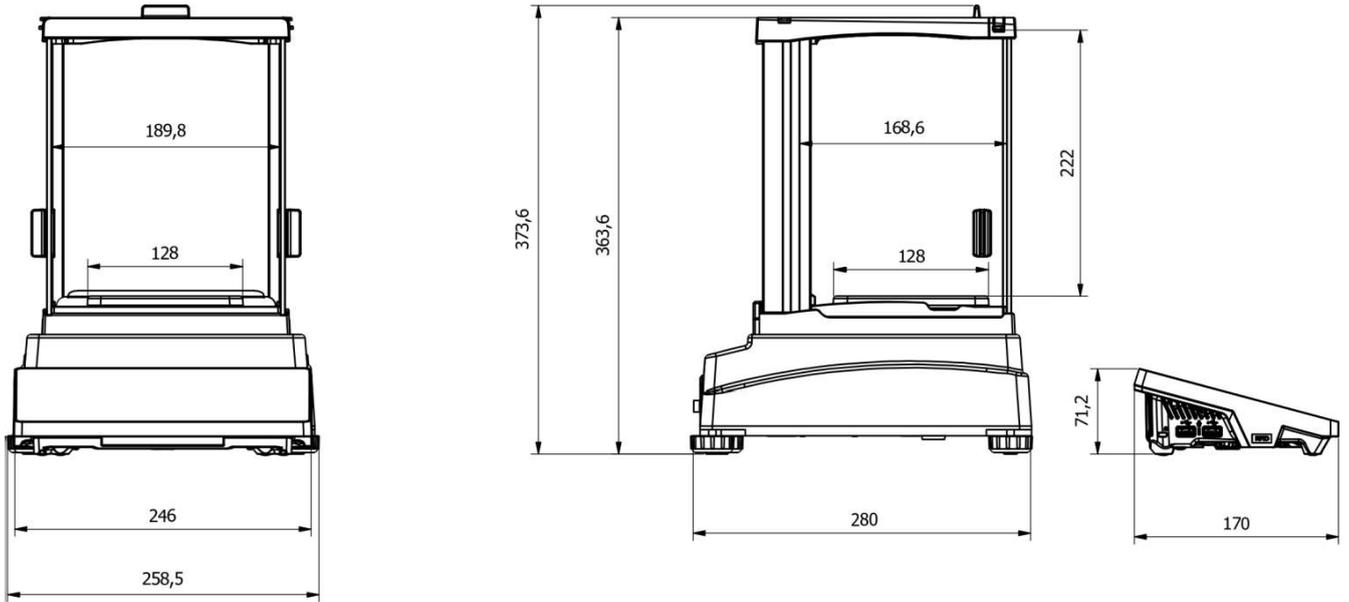
AS.5Y (最小表示 d=0.01mg)



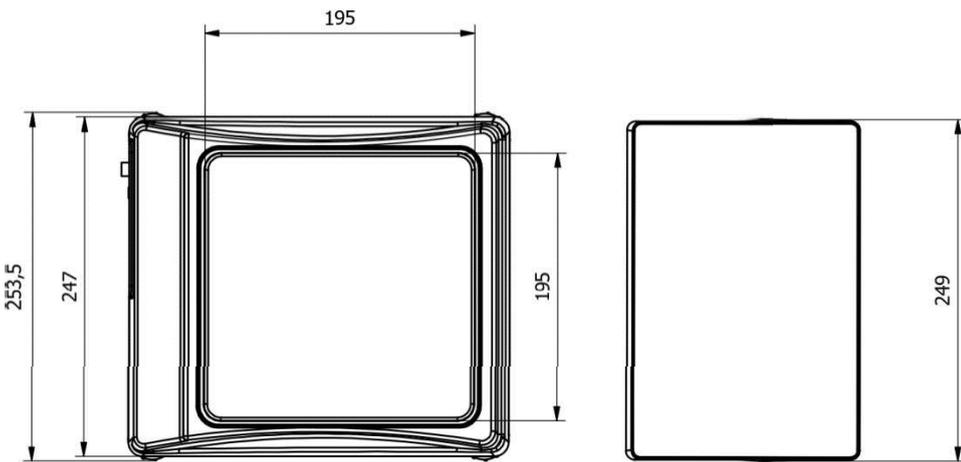
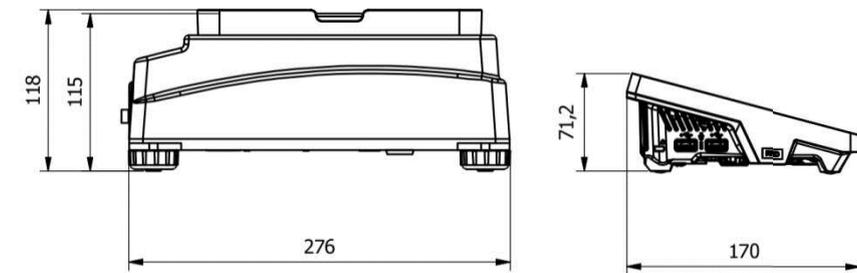
AS.5Y (最小表示d=0.1mg)



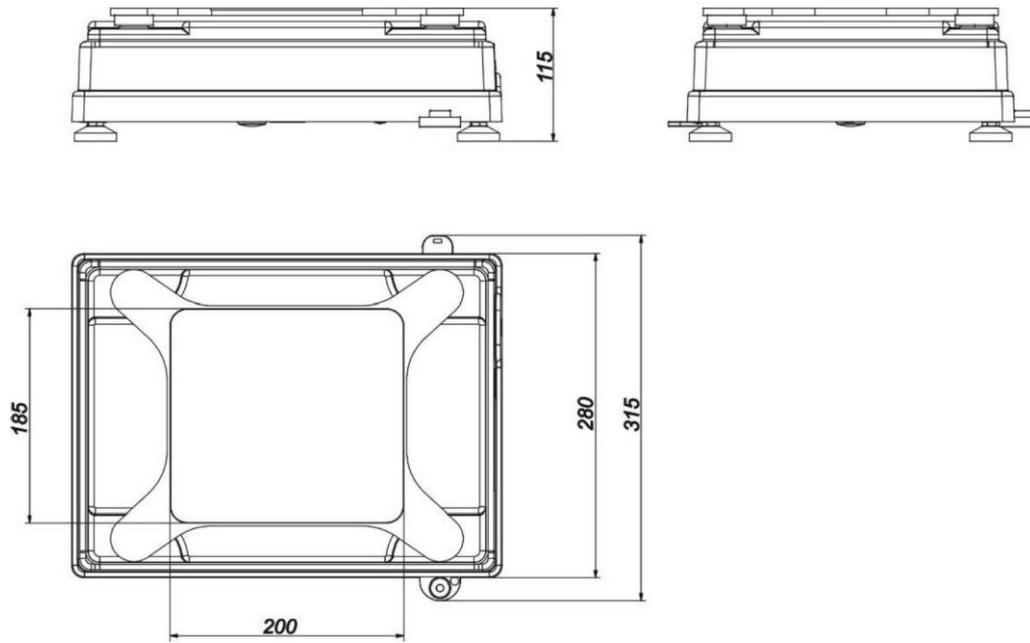
PS.5Y (最小表示d=0.001g)



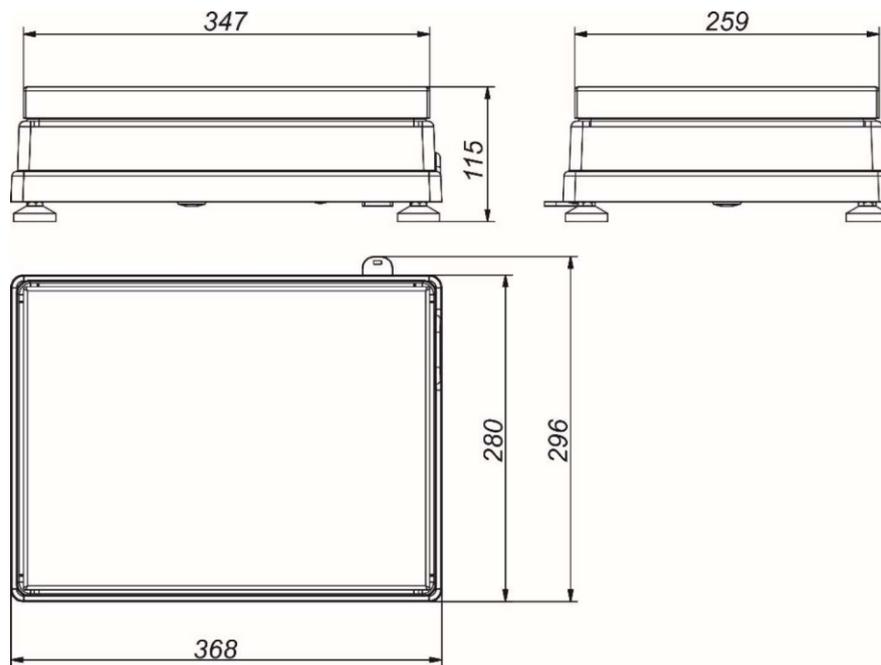
PS.5Y (最小表示d=0.01g)



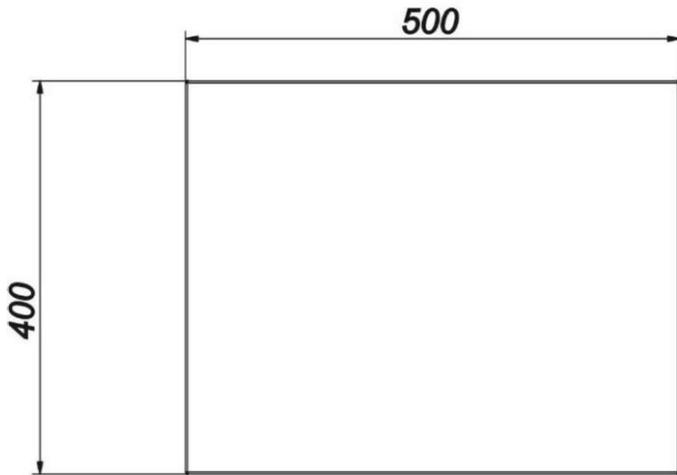
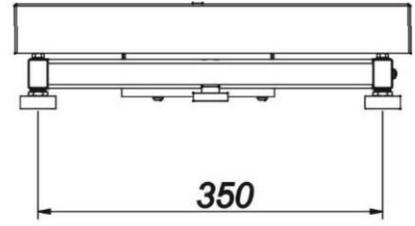
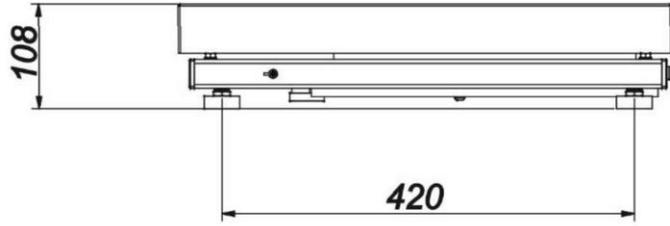
5Y PM., 最小表示 d=0.01g



5Y PM., 最小表示 d=0.1g

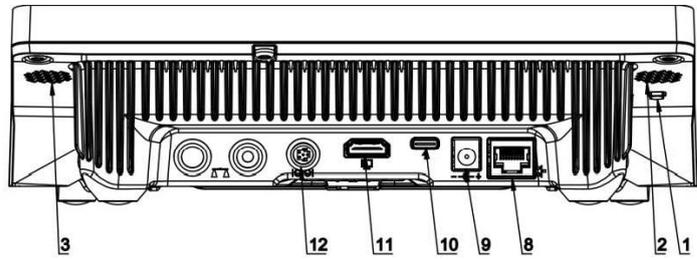
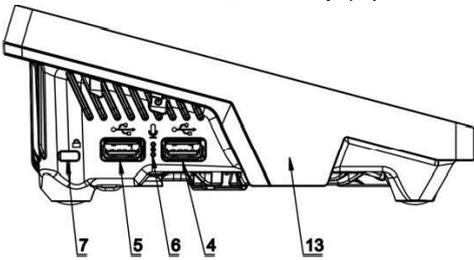


5Y PM, 最小表示 d=0.5g, d=1g

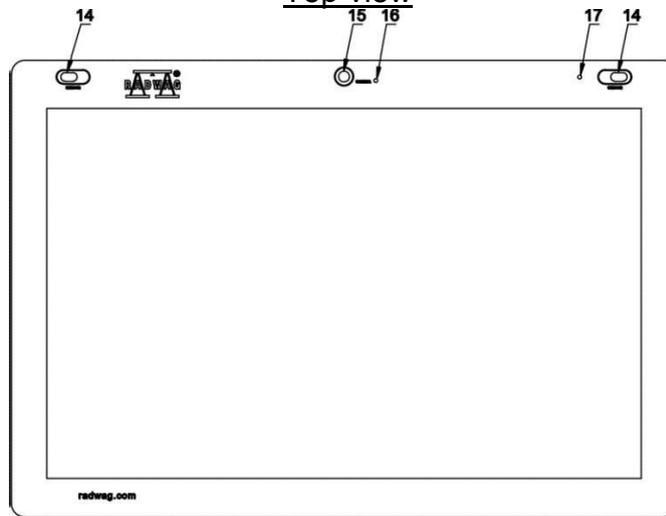


寸法や設置に関する情報については、別のマニュアルをお読みください: 5Y HRP HighResolution Platform; IMMU-31-xx-xx-xx-EN.

1.2. コネクタ



Top view



1	ハードウェアの再起動、もしくは天秤の電源ON/OFF用ボタン	10	電源 – USB type C
2	左スピーカー	11	HDMI
3	右スピーカー	12	Media box socket - RS232 (COM3)
4	USB type A	13	RFID センサー
5	USB type A	14	近接センサー
6	マイク	15	カメラ
7	盗難防止ロック	16	カメラダイオード
8	イーサネット	17	シグナルダイオード
9	電源		

1.3. 使用目的

5Yシリーズ天秤は、ラボ環境で重量を正確に測定できるように設計されています。計量用表示器によって、IM02通信モジュールに接続することができます。標準設計において、IM02通信モジュールはインターフェースの範囲を拡張し、RS232 IM02、仮想COM、4WE/4WYを含むようになります。

1.4. 注意事項

- 初めて使用する前に、この取扱説明書をよくお読みください。機器は意図された用途でのみ使用してください。
- タッチパネルを鋭利な工具(ナイフ、ドライバーなど)で操作しないでください。
- サンプルは計量皿の中央に置いてください。
- 計量皿には、最大許容量を超えない総重量のサンプルを載せてください。
- 重い荷物を長時間計量皿に置いたままにしないよう注意してください。損傷が発生した場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 廃棄する際は、法的規定に従って廃棄してください。
- 爆発の危険がある場所では、天秤を使用しないでください。天秤は危険区域での使用を目的としていません。

1.5. 製品保証について

- A. RADWAGは、製造または設計によって故障が発生したすべての部品を修理または交換する義務があります。
- B. 原因が不明な欠陥の特定やその解決方法は、製造者およびユーザーの代表者の協力によってのみ実現されます。
- C. RADWAGは、無許可または不適切な生産やサービスプロセスの実行に起因する損害や損失について、一切責任を負いません。
- D. 保証の対象外となるもの:
 - 本来の用途以外で使用されたことによる機械的損傷、熱的・化学的な起因による損傷、雷、過電圧、またはその他の偶発的な事象による損傷
 - 本来の用途以外で使用されたことによる損傷
 - 無許可のアクセス防止を目的とした天秤の筐体に貼られたセキュリティシールが剥がされたり破損した場合の損傷
 - 液体や自然な摩耗、または計量機構へのオーバーロードによる損傷
 - 不適切な設置や電気システムの故障、汚染による損傷
- E. 保証の失効が発生する場合:

- RADWAGの認定サービス拠点外で修理が行われた場合
- 無許可の人々が機械的または電子的構造に干渉した場合
- 天秤にセキュリティステッカーが貼られていない場合

F. 詳細な保証条件については、保証書をお読みください。

1.6. 計量パラメータの監督

計量パラメータは、定期的に確認する必要があります。点検の頻度は、天秤が操作される環境条件、実行されるプロセスの種類、および採用されている品質管理システムに依存します。

1.7. 取扱説明書の重要性

たとえ経験があり、このタイプの天びんを使用したことがある場合でも、機器を起動する前に取扱説明書をよく読む義務があります。この取扱説明書には、操作に関するすべての必要な情報が記載されています。取扱説明書の指示に従うことで、天秤が正しく機能することが保証されます。

1.8. オペレータートレーニング

このタイプの天秤を使用訓練を受けた担当者のみが操作および監督しなければなりません。

2. 輸送と保管

2.1. 納品時の確認

納品時には、パッケージと機器の確認が必要です。パッケージに損傷などが無いことを確認してください。もし損傷を見つけた場合は、製造元の代表者にご連絡ください。

2.2. 梱包

機器を輸送する場合に備えて、すべての梱包部品を保管してください。輸送には元の包装のみを使用するようにしてください。梱包前に、ケーブルを外し、取り外し可能な部品(計量皿、シールド、インサートなど)を取り外してください。天秤の部品は元の包装に梱包し、輸送中の損傷から保護するようにしてください。

3. 開梱および設置

3.1. 作業環境

- 機器は振動や揺れの無い作業室で操作し、空気の流れや埃のない環境で使用してください。
- 周囲の温度が +10 °C から +40 °C の範囲内であることを確認してください。
- 相対湿度が80%を超えないことを確認してください。
- 天秤の操作中は、部屋の温度変化が緩やかとなるよう調整してください。
- 天秤は、頑丈なテーブル、もしくは熱源から遠く、振動に影響されない壁掛けブラケットの上に設置してください。
- 磁気物体を計量する際は特に注意が必要です。天秤には強力な磁石が使われています。
- 静電気が計量結果に影響を与える場合は、天秤のベースを接地してください。接地ネジは天びんのベースの後部にあります。
- ウルトラマイクロ天秤やRADWAG社員によって設置された他の機器は、他の場所に移動することはできません。機器を他の場所に移動する場合は、RADWAGにご連絡ください。

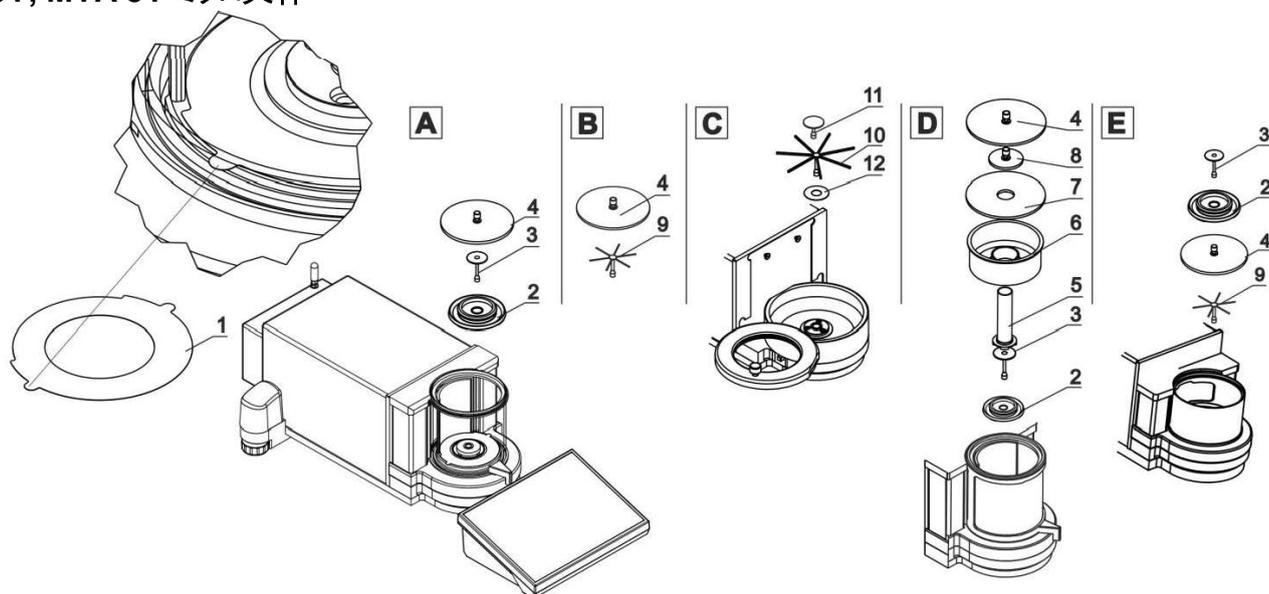
3.2. 開梱

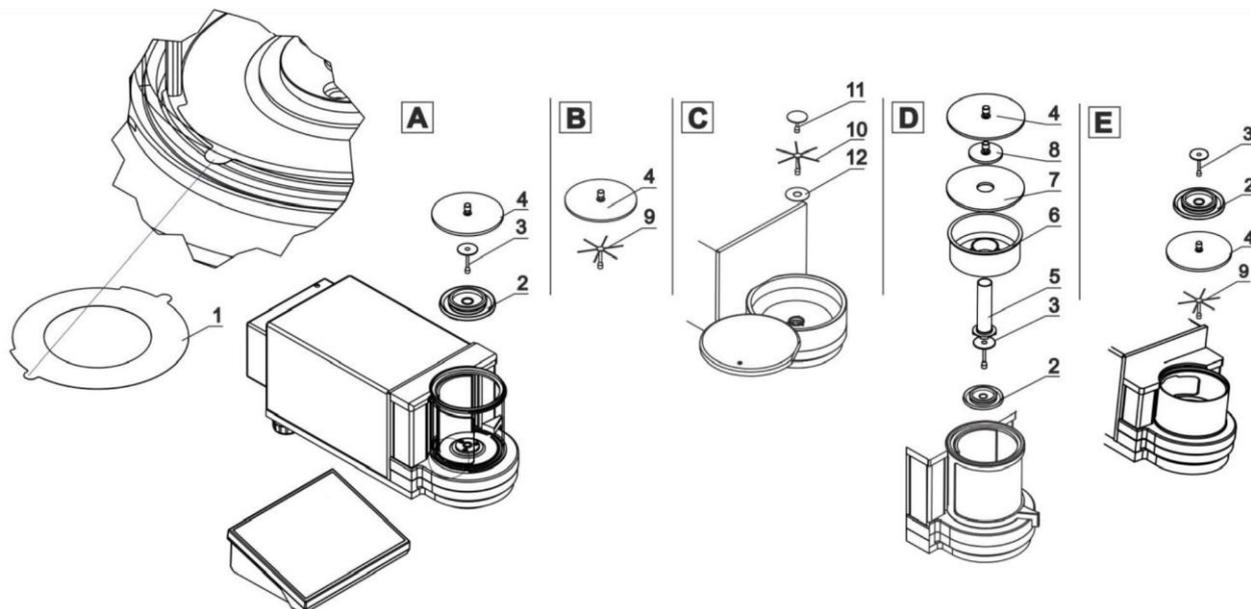
粘着テープを切り、天秤をパッケージから取り出します。アクセサリーボックスを開け、天秤の部品を取り出してください。

3.3. 納入時標準梱包物

- 天秤本体
- 計量室ボトムシールド(XA)
- センタリング用リング(XA)
- 計量室シールド/蓋(UYA、MYA)
- 計量皿
- 計量皿シールド
- ボトムリング(MYA、モデルC)
- 電源

UYA 5Y, MYA 5Y ミクロ天秤





注意：計測を行う前に、保護ステッカー1が貼られていないことを確認してください（上記の図を参照）。チャンバーの組み立て前にステッカーを必ず取り除いてください。上記の図に従って部品を取り付けてください。

A- 標準天秤 (UYA andMYA)

- 2. 風防
- 3. 計量皿
- 4. 計量室用ガラス蓋

B- MYA 0.8/3.5Y ミクロ天秤

天秤には標準の計量皿(A)とフィルタ測定用の計量皿が装備されています。

- 9. フィルタ測定用計量皿
- 4. 計量室用ガラス蓋

C- フィルタ測定

- 12. ボトムリング
- 10. フィルタ測定用計量皿
- 11. 標準計量皿

D- ピペット校正

- 2. 風防
- 3. 計量皿
- 4. 計量室用ガラス蓋
- 5. ガラス容器
- 6. エバポレーションリング
- 7. 開口計量室用ガラス蓋
- 8. ピペット校正用ガラス蓋

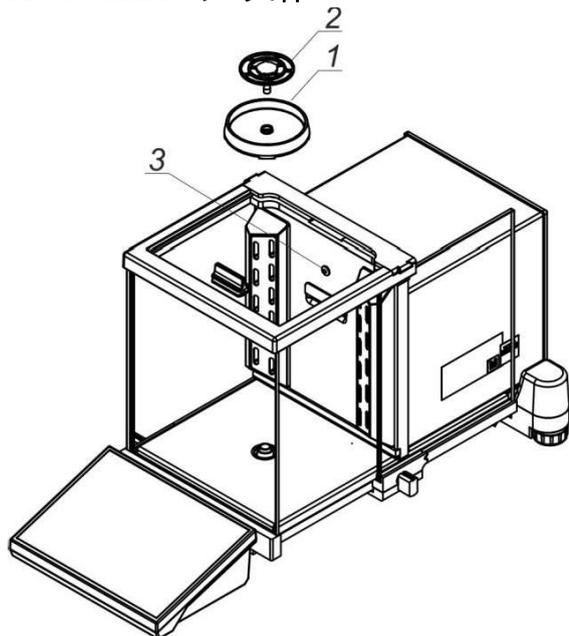
C- フィルタ測定 (自動計量室付き)

- 2. 風防
- 3. 標準計量皿
- 4. 計量室用ガラス蓋
- 9. フィルタ測定用計量皿

ピペット校正：

天秤を起動し、計量皿を計量皿とガラス容器(5)のセットに交換します。安定した表示が得られるまで待ち、その後TAREボタンを押してください。

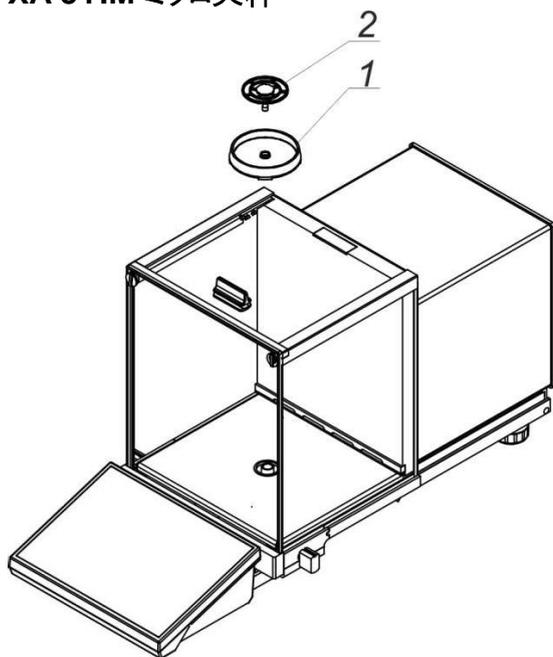
XA 5Y.M.A ミクロ天秤



インストール:
- 風防 (1),
- 計量皿 (2).

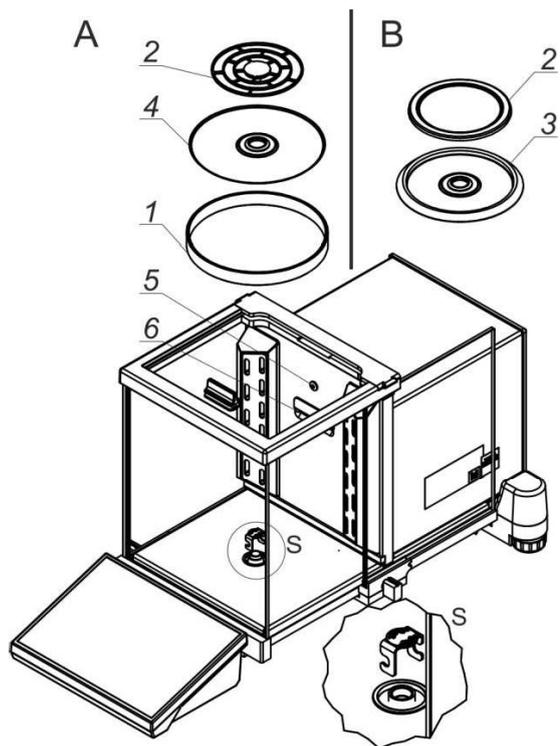
3 - ダイオード: イオナイザ on/off.

XA 5Y.M ミクロ天秤



インストール:
- 風防 (1),
- 計量皿 (2).

XA 5Y.A シリーズ天秤



A - 最小表示 $d = 0.01 \text{ mg}$

B - 最小表示 $d = 0.1 \text{ mg}$

輸送ロック(9)を取り外します。輸送ロックを優しく押し下げ、<OPEN>矢印の方向に回して保護を取り外します。天秤の輸送中に適切に保護できるように、輸送ロックを保管してください。

インストール:

- センタリング用リング {エンボス面が上方向} (4),
- 風防 (3) もしくは (1),
- 計量皿 (2).

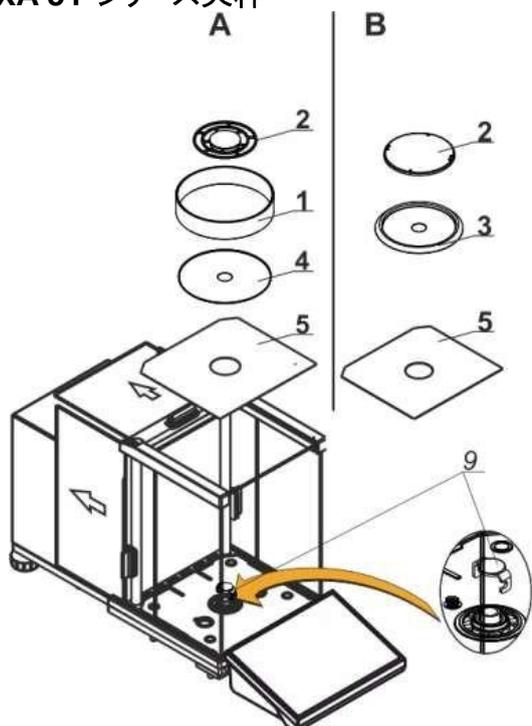
5 - ダイオード: イオナイザ on/off

ピペット校正用天びん

ドラフトシールドと計量皿をピペット校正用のチャンバーに交換し、その内部に次のものを取り付けます:

- 計量皿
- その他の部品(以下の説明を参照)

XA 5Y シリーズ天秤



A - 最小表示 $d = 0.01 \text{ mg}$

B - 最小表示 $d = 0.1 \text{ mg}$

輸送ロック(9)を取り外します。輸送ロックを優しく押し下げ、<OPEN>矢印の方向に回して保護を取り外します。天秤の輸送中に適切に保護できるように、輸送ロックを保管してください。

インストール:

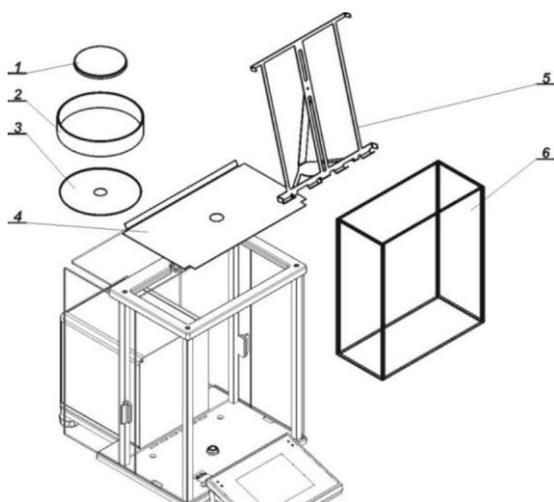
- ボトム計量室シールド (5),
- センタリング用リング{エンボス面が上方向} (4),
- 計量皿 (2).
- 風防 (3) or (1),

ピペット校正用天びん

ドラフトシールドと計量皿をピペット校正用のチャンバーに交換し、その内部に次のものを取り付けます:

- 計量皿
- その他の部品(以下の説明を参照)

XA 5Y.F シリーズ天秤



全ての標準同梱物をインストール:

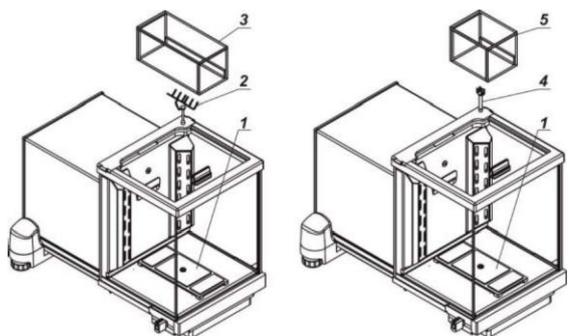
- ボトム計量室シールド (4),
- ボトムリング (3),
- 標準計量皿 (1),
- 風防 (2).

追加のアクセサリを取り付けます。天秤を電源に接続します。この際、天秤に標準で付属している電源を使用してください。

フィルタの計量を行う前に、風防(2)、標準計量皿(1)、およびボトムシールド(3)を取り外します。その後、計量室を開け、内部にガラスシールド(6)を置き、フィルタ計量用のスタンド(5)を取り付けます。

風袋引きを行い、フィルタ測定を開始します。

XA 5Y.M.A.S シリーズ天秤



注意: ステント計測キットはオプション製品であり、標準製品には含まれていません。

計量中に使用するためには、ステント計量器キットをRADWAGから購入してください。

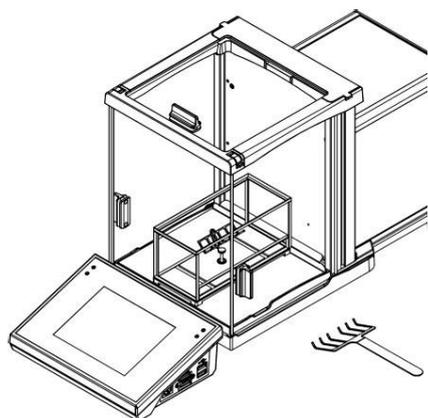
標準の計量皿セット(上記の説明)で天秤を起動します。

ステントの計量を開始する前に、標準の計量皿と風防を取り外します。その後、計量室内部に以下の部品を取り付けます:

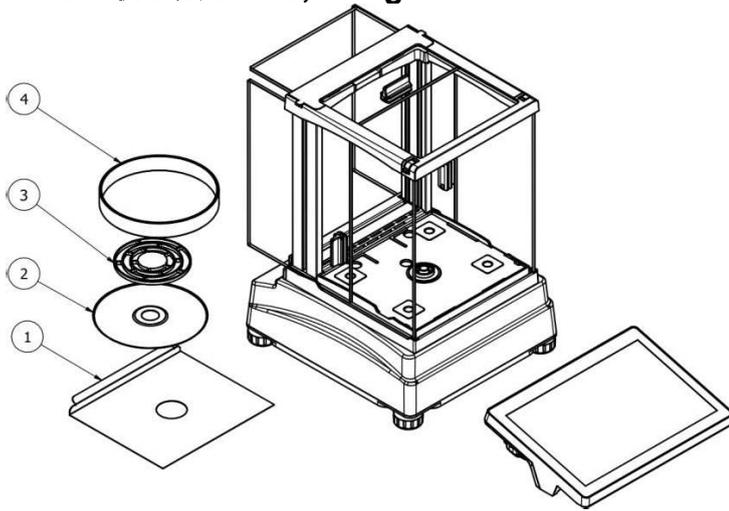
- 風防ベース(1)
- 大型ステント用(2)または小型ステント用(4)のフォーク型計量皿
- 大型風防(3)または小型風防(5)

このキットに関する詳細は別のマニュアルにて確認いただけます: IMMU-49-01-12-21-ENG

風袋引きを行い、ステント計量を開始します。



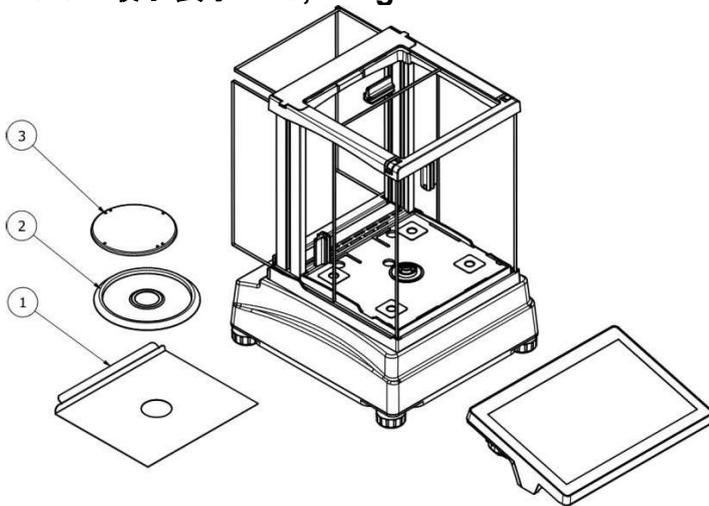
AS 5Y 最小表示 d=0,01 mg



標準部品をインストール:

- ボトムインサート (1)
- センタリング用リング (2)
- 計量皿 (3)
- 風防 (4)

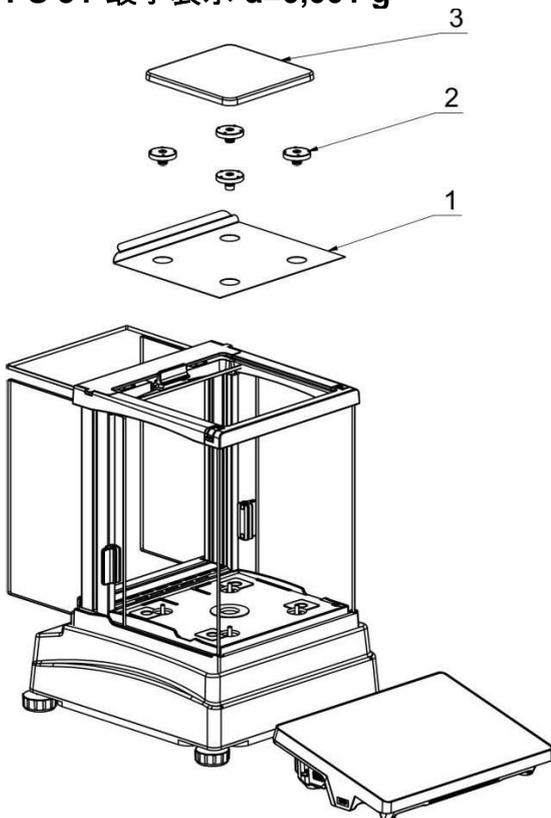
AS 5Y 最小表示 d=0,1 mg



標準部品をインストール:

- ボトムインサート (1)
- 風防 (2)
- 計量皿 (3)

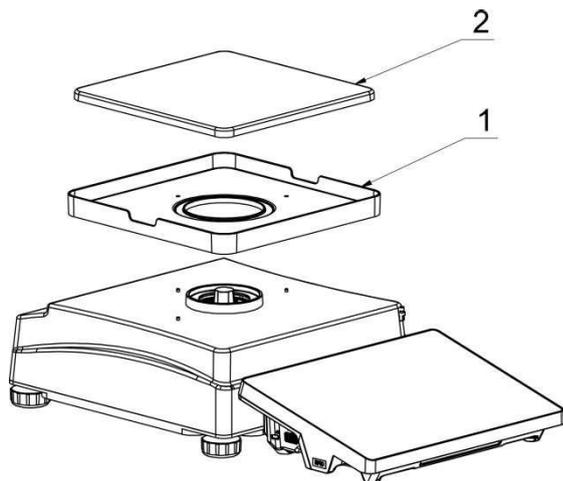
PS 5Y 最小表示 d=0,001 g



全ての標準部品をインストール:

- ボトムインサート (1)
- ラバーマンドレル (2)
- 計量皿 (3)

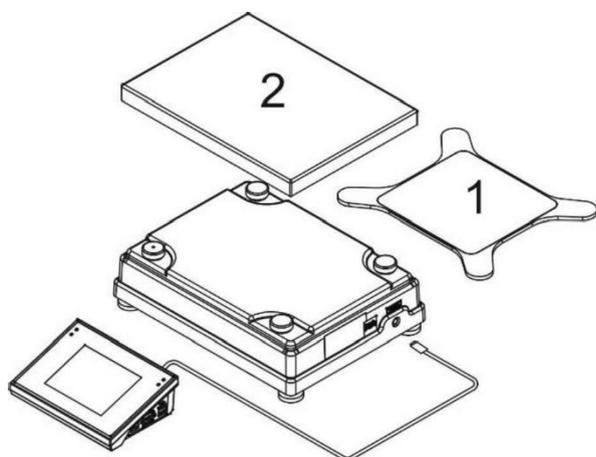
PS 5Y 最小表示 d=0,01 g



全ての標準部品をインストール:

- 風防 (1)
- 計量皿 (2)

5Y PM Series Balances



計量皿1(d=0.01g用)または計量皿2(その他のPM用)を取り付けます。

計量皿が正しく受け皿に取り付けられていることを確認してください。計量皿が筐体に触れず、安定するよう設置してください。

まず、表示器を接続します(コネクタは天秤の筐体の背面にあります)。次に、補助機器を接続します。

その後、天秤システムを電源に接続します(電源ソケットはインジケータの左側にあります)。

寸法および設置に関する情報については、別マニュアル『5Y HRP High Resolution Platform; IMMU-31-xx-xx-xx-EN』をご参照ください。

注意: 部品を取り付ける際には、天秤の機構に損傷を与えないように注意してください。

表示器を天びんに接続する際は、プラグをソケットに正しく挿入し、固定ナットを慎重に締めてソケットにしっかりと固定されていることに特に注意してください。

3.4. メンテナンス



感電にご注意ください

一部の天秤モデルにはイオナイザが装備されています。メンテナンス時には安全対策を講じてください。

1. メンテナンス前に天秤を電源から切り離してください。
2. 電源部分に液体が接触しないように注意してください。
3. 天秤の筐体、端子、イオナイザ、または電源を開けないでください。これらにはユーザーが清掃、修理、または交換できる内部部品は含まれていません。

4. 清掃した部品が乾くまで、天秤を電源に接続しないでください。
5. メンテナンスや清掃活動は、機器を電源から切り離してから5分後に行ってください。
6. エミッターピンは鋭利です。直接触れないようにしてください。怪我の原因となる可能性があります。

イオナイザのカバーは、月に一度程度、アルコール系の液体を含ませた不織布などで清掃する必要があります。

CAUTION:

天秤の計量皿を取り付けたまま清掃すると、測定システムが損傷する可能性があります。

1. 天秤の計量皿およびその他の取り外し可能な部品を取り外してください(部品は天秤の種類によって異なります。「開梱および設置」セクションを参照)。部品を取り付ける際は、天秤を損傷しないよう注意してください。マイクロ天秤の計量皿はピンセットを使って取り外してください。
2. 掃除機などを使用して、天秤室内の異物を取り除いてください。
3. 一部の天秤部品の清掃を容易にするため、以下の指示に従ってそれらを取り外すことが可能です。

風防ガラスの清掃:

汚染の種類に応じて溶剤を選んでください。ガラスに対して反応し、損傷を引き起こす可能性があるため、アルカリ性溶液に浸すことは避けてください。研磨剤を含む洗剤は使用しないでください。

有機汚れにはまずアセトンを使用し、その後に水または洗剤を使います。有機汚れ以外の場合は、希釈した酸溶液(塩酸や硝酸の可溶塩)または塩基溶液(アンモニウムまたはナトリウムベース)を使用します。

酸を除去するにはプロトフィリック溶剤(炭酸ナトリウム)を使用し、塩基を除去するにはプロトジェニック溶剤(さまざまな濃度の鉍酸)を使用します。

汚染がひどい場合は、ブラシと洗剤を使用しますが、大きな硬い粒子を含む洗剤は避けてください。これらはガラスパネルに傷を付ける可能性があります。

清掃プロセスの最後に、パネルを蒸留水ですすいでください。

傷を防ぐために、木製またはプラスチック製のハンドルの柔らかいブラシのみを使用し、ワイヤーブラシは使用しないでください。

すすぎは、再取り付け前にパネルに残った石鹼、洗剤、その他の清掃剤を取り除くために必要な清掃プロセスの段階です。

予備の清掃プロセスが終わったら、まず流し水でパネルをすすぎ、その後に蒸留水ですすいでください。

パネルの乾燥にはペーパータオルや強制的な空気循環を使用しないでください。繊維、粒子、または他の種類の汚染物質がパネルに入り込み、重量誤差を引き起こす可能性があります。

測定用ガラスツールを乾燥させる際に乾燥機の使用はお勧めできません。

ガラス部品をラックに置いて自然乾燥させるのが一般的な処理方法です。

粉体塗装された部品の清掃:

予備の清掃プロセスでは、流水または大きな孔を持つ湿ったスポンジを使用して、表面の汚れを取り除きます。

研磨剤を含む洗剤は使用しないでください。

次に、布と洗剤(石鹼や食器用洗剤)を使用して、表面を優しくこすります。

水なしで洗剤を使用するのは避けてください。表面が損傷する可能性があります。洗剤と水の十分な量を混ぜることが必要です。

アルミ部品の清掃:

アルミニウム部品の清掃する際は、酸性の製品(例:スピリットビネガー、レモン)を使用してください。研磨剤を含む洗剤は使用しないでください。硬いブラシの使用は避けてください。傷がつく可能性があります。マイクロファイバーの使用が推奨されます。表面を磨く際は、円を描くように動かしてください。清潔で乾いた布を使って、表面に輝きを与えます。

ステンレス部品の清掃

ステンレス鋼部品の清掃する際は、次の表に従ってください。この表には汚染の種類とそれを取り除く方法が記載されています。

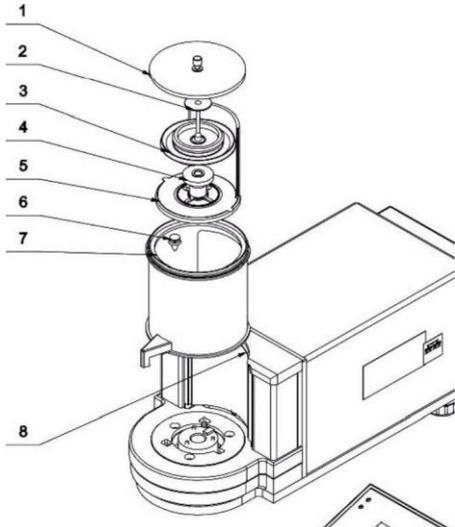
指紋	アルコールまたは希釈剤で清掃します。 清潔な水ですすぎ、乾拭きします。
油脂、油脂、グリース	有機溶剤で洗浄し、温水と石鹼などの洗剤で清掃します。 清潔な水ですすぎ、乾拭きします。
温度による染みや変色	粒子の細かい研磨剤で表面構造の方向に沿って軽くこすります。 清潔な水ですすぎ、乾拭きします。
強い変色	表面構造の方向に沿って軽く清掃します。 清潔な水ですすぎ、乾拭きします。
錆	シュウ酸溶液で湿らせ、約15-20分放置し、その後、温水と石鹼などの洗剤で洗浄します。 清潔な水ですすぎ、乾拭きします。
塗料	塗料溶剤で洗浄し、温水と石鹼などの洗剤ですすぎます。 清潔な水ですすぎ、乾拭きします。
表面の傷	表面構造の方向に沿って不織布(鉄分を含まない)で軽く磨きます。 細かい粒子の研磨剤で洗浄します。 清潔な水ですすぎ、乾拭きします。

ABS 部品の清掃

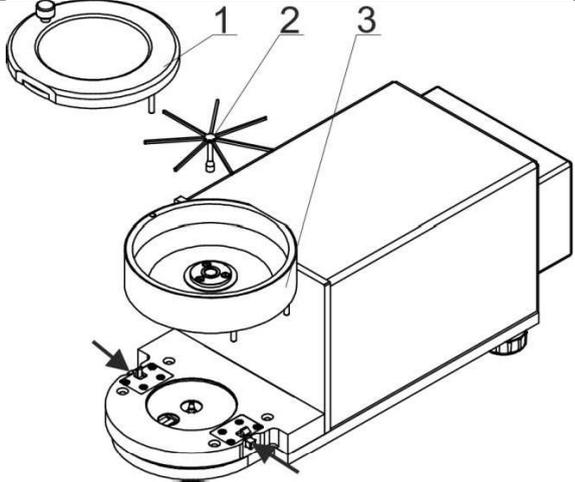
乾燥した表面を清掃し、汚れを防ぐためには、セルロースまたはコットン製の清潔な非着色布を使用してください。水と洗剤（石鹼、食器用洗剤、ガラスクリーナー）の溶液を使用することができます。表面をやさしくこすり、乾燥させます。必要に応じて、清掃プロセスを繰り返してください。

取り除きにくい汚れ、例えば接着剤、ゴム、樹脂、ポリウレタンフォームなどの残留物がある場合は、プラスチックを溶解しないアルカン系炭化水素の混合物を基にした特殊な洗浄剤を使用できます。すべての表面で洗剤を使用する前に、テストを実施することをお勧めします。研磨剤を含む洗剤は使用しないでください。

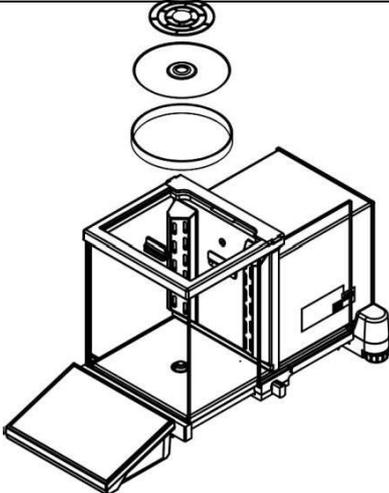
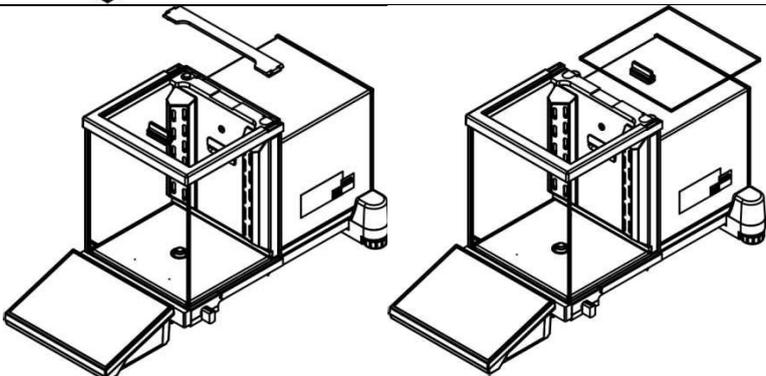
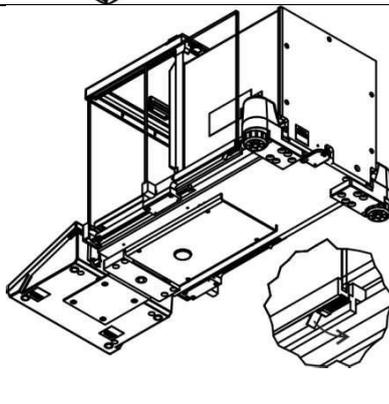
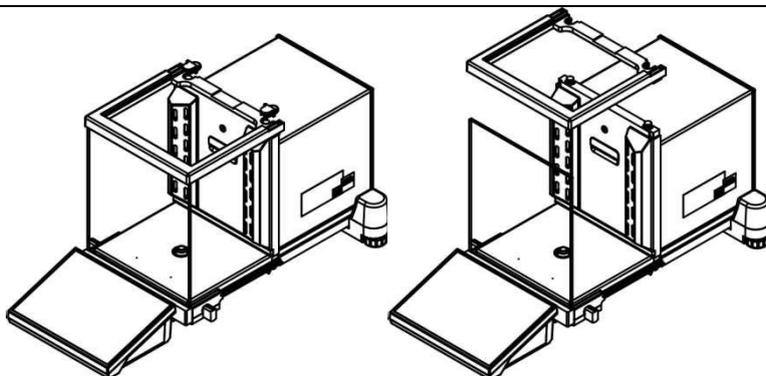
分解手順:

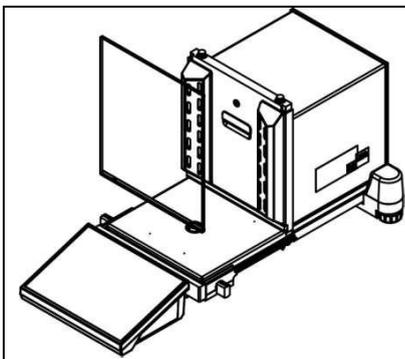
MYA シリーズ天秤	
 <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> • チャンバーを開けます。 • 計量皿(2)を慎重に取り外します。 • 風防(3)を取り外します。 • 風防スリーブ(4)を外します。 • 内部リングアセンブリ(5)を取り外します。 • スナップインホルダ(6)を取り外します。ピンセットを使用してレバーを外します。 • チャンバーを閉じ、クランプ(8)を押し下げ、リングアセンブリ(7)を前方と上方向に移動させます。

分解手順:

MYA F 天秤	
 <p>1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • チャンバーの蓋(1)を開けて取り外します。 • 計量皿(2)を取り外します。 • 矢印で示されたボタンを押して、フィルタ測定用のチャンバー(3)を解放し、取り外します。 <p>注意: チャンバーの組み立て時には特に注意してください。ピンが基部の開口部に均等に挿入されるようにガイドしてください(ピンの挿入が不正確だと、組み立てが不正確になり、天秤に損傷を与える可能性があります)。</p>

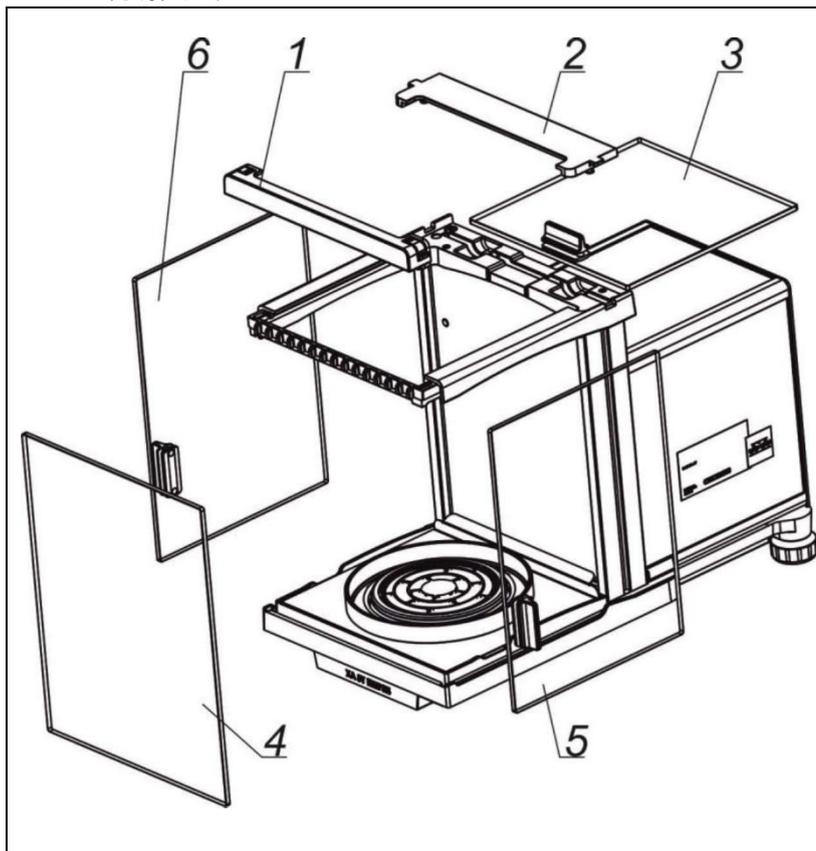
XA 5Y.A 分解手順:

	<p>計量皿と風防を取り外してください。取り外した状態で部品を清掃します。このことにより、誤って装置を損傷することを防ぐことができます。</p>
	<p>上部の風防ガラス板の保護を取り外し、次にガイドバーから風防ガラス板をスライドさせてください。</p>
	<p>左側と右側の風防ガラス板を取り外してください。ガラス板を完全に取り外す前に、プロテクションを外してください。左の拡大図を参照してください。風防のサイドパネルは左右で交換できないため、どちらが左でどちらが右か覚えておいてください。清掃作業が完了したら、ガラス板を正しい側に取り付けます。</p>
	<p>上部フレームのロックを解除・取り外し、次に上部フレーム全体を取り外します。</p>



風防の前パネルを取り外します。

XA 5Y 分解手順:



計量皿と風防パネルを取り外してください。取り外した状態で部品を清掃します。これにより、誤ってメカニズムを損傷することから保護されます。

Next:

1. フレーム(1)と(2)を取り外します。
2. 上部の風防ガラス板(3)をスライドして外します。
3. 前面の風防ガラス板(4)を取り外してください。
4. サイド面の風防ガラス板(5)と(6)を前方にスライドして外してください。

計量室と風防ガラス板を清掃してください。すべての操作は慎重に行ってください。特に、計量皿が設置される箇所は注意してください。この開口部から汚れや小さな異物が天秤内部に入ることによって、機器の誤動作を引き起こすことがあります。メンテナンスが完了したら、組み立て時には分解手順とは逆に行ってください。左側と右側の風防ガラス板には特に注意し、正しい側に組み立ててください。風防ガラス板を元の位置でスライドさせる際には、分解時と同様に保護カバー取り外した状態にしてください（防風室を分解する際と同じように取り外してください）。

3.5. 天秤を電源に接続する

計量装置は、該当モデルに標準で付属している電源装置でのみ電源に接続するようにしてください。電源装置の定格電圧（電源データプレートに記載）は、主電源の定格電圧と互換性がある必要があります。天秤を電源に接続するには、まず電源アダプタをコンセントに差し込み、次にアダプタのコネクタを天秤本体の背面にあるインターフェースに接続してください。

3.6. 温度安定化時間

計量プロセスを開始する前に、天秤が熱的に安定するまで待つ必要があります。作業室の温度よりもはるかに低い温度で保管されていた天秤は、電源に接続する前に熱的安定化を行う必要があります。温度安定化には約12時間かかります。温度安定化中に、画面上の表示が変動することがあります。作業室の温度変化は微小で、ゆっくりと変化するようにしてください。温度安定化は、監視システムや自動レベル調整にも適用されます。

3.7. 周辺機器の接続

必ず、メーカー推奨のアクセサリや周辺機器のみを使用してください。周辺機器(プリンタ、PC、USBタイプのコンピュータキーボード、または追加のディスプレイ)を接続または取り外す前に、天秤の電源を切ってください。周辺機器を接続した後、天秤を電源に接続してください。

3.8. 内部イオナイザ付き天秤

安全に関する注意事項には、重要な安全情報が含まれています。安全に関する注意事項を無視すると、個人の怪我や機器の損傷、故障につながる可能性があります。安全に関する注意事項は、以下の信号文言や警告記号で示されています。:

	イオン発生源に触れないでください。これにより、(操作中に)感電や(イオンを生成する部品が鋭いため)怪我を引き起こす可能性があります。
	もし異常な動作(煙、焼けた匂い、イオナイザの通常ではない高熱など)に気付いた場合は、直ちに電源から切り離してください。また、水や異物がイオナイザ内部に入った場合も同様に、すぐに電源を切ってください。
	イオナイザは高電圧が掛かっていますので、操作中は非常に注意してください。
	イオナイザの分解や改造はできません。デバイスは目的の用途でのみ使用してください。

除電用のイオナイザは、XA 5Y.M.A マイクロバランスと XA 5Y.A 天秤に内蔵されたコンポーネントで、試料を計量室に置く際に内部の電氣的なチャージを中和します。相対湿度が低く、天秤の最小表示が小さいほど、静電気の影響がより顕著に現れます。

イオナイザは、計量対象物に蓄積された静電気を中和します。静電気の影響を受けると、繰り返し精度の誤差が大きくなり、しばしば表示誤差も大きくなります。静電気の有害な影響による計量誤差は、何千もの最小表示単位にも及ぶことがあります。問題は、ガラスフラスコ、紙フィルタ、プラスチックなどの非導電性の試料に関係します。

XA 5Y.M.A マイクロバランスに搭載された除電用イオナイザは、正電荷と負電荷のイオンの両方を除電する最新技術です。イオン発生器は、天秤の風防扉が開くと作動し、扉が閉じると停止します。イオン発生器は、クイックアクセスボタンを使用して制御することができます。

	イオナイザの操作を開始/停止するには、ボタンを押してください。
	ボタンを押してアクティブにします。
	ボタンを押して非アクティブにします。

操作中は、イオナイザがオンになっているときに青色のLEDランプ(計量室内に設置されています)が点灯して、作動を知らせます。

4. スタートアップ

- 天秤の電源投入

注意: 電源に接続するためのソケットが、天秤には2つあります。1つは表示器にあり、もう1つは天秤本体のハウジングにあります。天秤は、表示器と計量機構のどちらからでも電源を供給できますが、2つの電源を同時に使用して、両方のソケットから電源に接続することはできません。このような接続を行うと、天秤や電源装置が損傷する可能性があります。

- しばらくすると、RADWAGソフトウェアを搭載したオペレーティングシステムの起動が開始されます。起動中に、表示器の前面の信号ダイオードとLEDが点滅し始めます
- 天秤の起動時には、ホーム画面が表示され、自動水平調整プロセスが実行されます。自動水平調整中には、脚部のモーターが動作する音が聞こえ、それに応じたメッセージが表示されます。水平調整範囲には限界があるため、天秤の設置面(カウンターやテーブルトップ)の傾斜が大



きすぎる場合、水平調整は中止され、<天秤が水平調整範囲外です>のメッセージが表示されます。

もし傾斜が大きすぎる場合は、まず設置面を水平に調整してください。その後、天秤の水平調整を行ってください(水平調整手順の詳細については、このマニュアルの後のセクションを参照してください)。

- 天秤の起動が完了すると、ホーム画面が自動的に表示されます。
- 天秤はログインなしで動作します。操作を開始するには、ログインが必要です(ログイン手順については、このユーザーマニュアルの後のセクションを参照してください)。



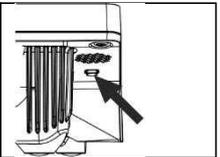
注意: 天秤を起動する前に、計量皿にサンプルが載っていないことを確認してください。

EN 45501規格に従い、検定済みのばかりは質量値が-20e未満の表示ができません。表示値が-20e未満の場合、<重量が低すぎます>というメッセージが表示されます。



天秤の表示をゼロ点にするために  キーを押してください。

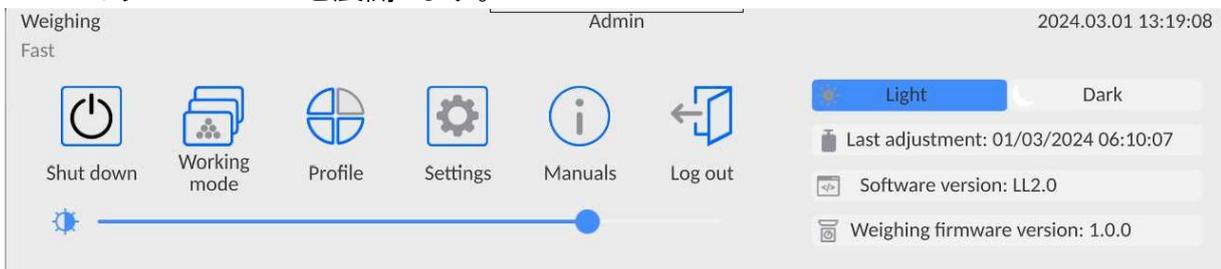
操作中にソフトウェアがクラッシュした場合は、ハードリセットを実行してください。そのためには、指示器のボタンを約5秒間押し続けてください。ソフトウェアがリセットされ、再起動します。



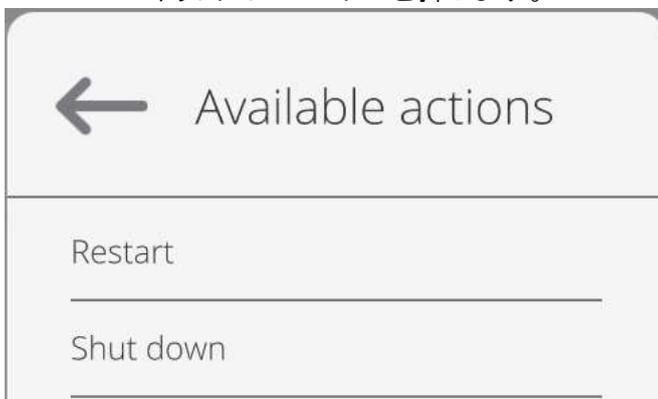
4.1. 天秤の電源を正しく切る方法

Procedure:

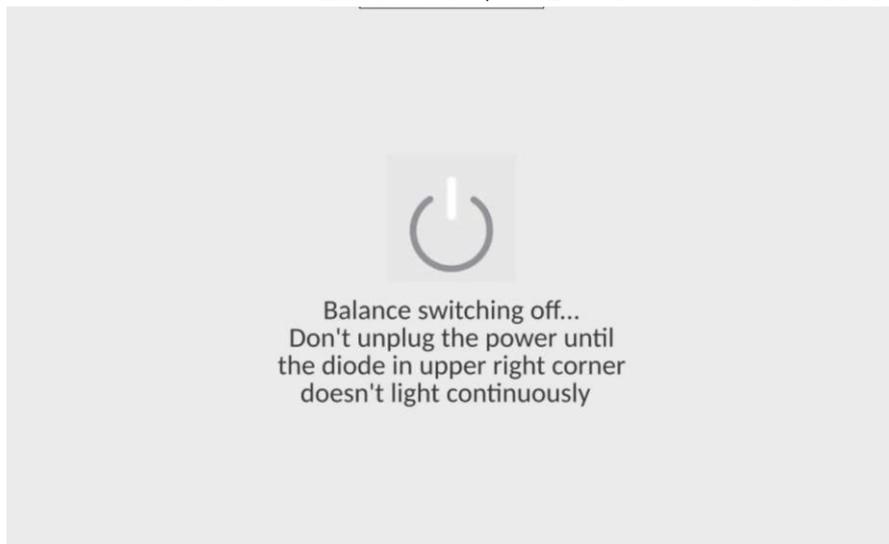
1. トップのメニューを展開します。



2. <シャットダウン>ボタンを押します。



3. <シャットダウン>を選択すると、下記のメッセージが表示されます。



4. プログラムを閉じた後、ディスプレイの右上隅にあるLEDが点灯します。
5. この後にのみ、表示器のソケットから電源プラグを取り外すことができます。

5. プログラムの構造

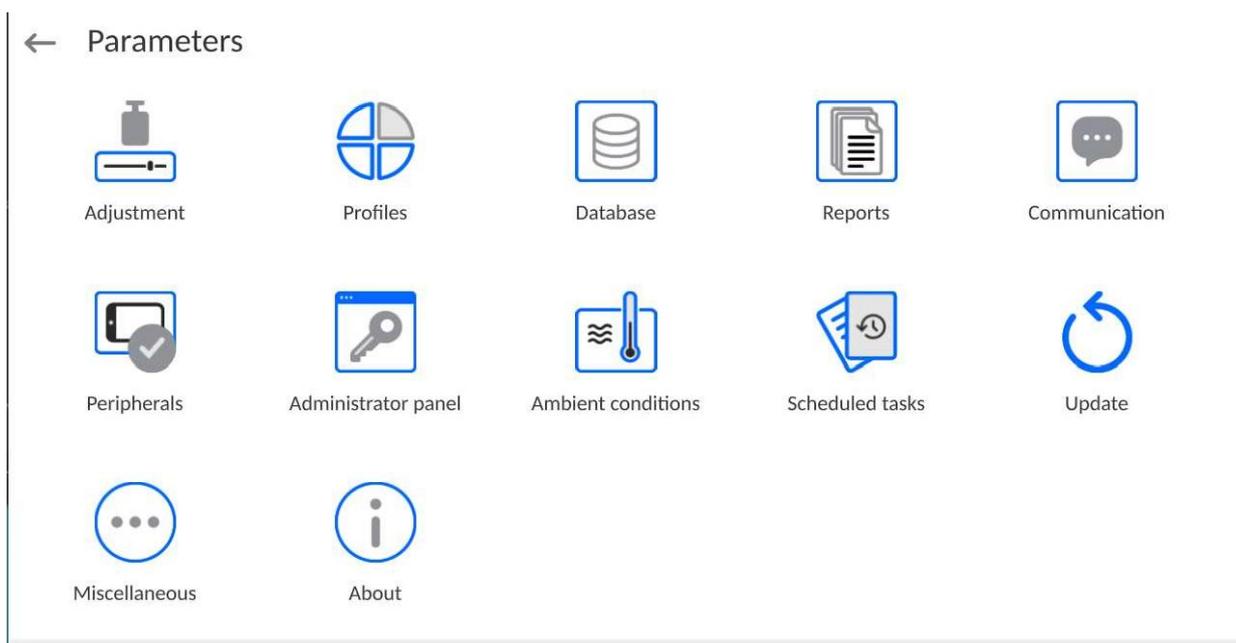
プログラムメニューは、機能グループに分かれています。機能グループとは、相互に関連するパラメータのグループです。各グループの詳細な説明については、このサービスマニュアルの後のセクションを参照してください。

機能グループ:



メインメニューには、ディスプレイの下部にある  ボタンを押してアクセスします。

メニューには、天秤の設定、機能、およびプロフィールに関連するパラメータが含まれています。



6. 計量結果のウインドウ



ホーム画面には、5つのセクションがあります:

- トップセクションには、アクティブな作業モード、ログイン中のユーザー、日付、時刻、コンピュータの接続状態が表示されます。



- このセクションでは計量結果、現在の水平状態が表示されます。



- このセクションには、現在の周辺環境などの補足情報が表示されます(グレー部分)。



注意:

このセクションに含まれるデータは自由に設定可能です。詳細な情報については、このユーザーマニュアルの12.4セクションを参照してください。

- このセクションには、画面上の機能ボタンが表示されます:



注意:

ユーザーは、画面上の機能ボタンをカスタマイズすることができます。詳細については、このユーザーマニュアルの12.3セクションを参照してください。

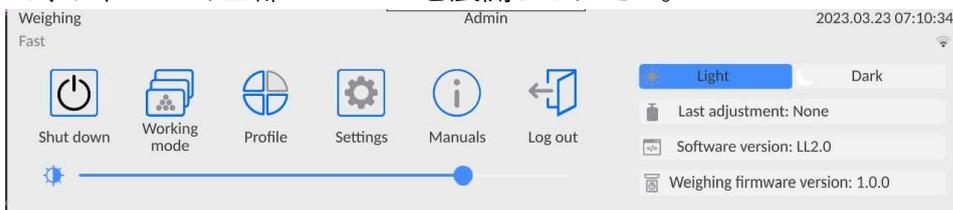
- このセクションには、画面上の機能ボタンが配置されています:



7. ログイン

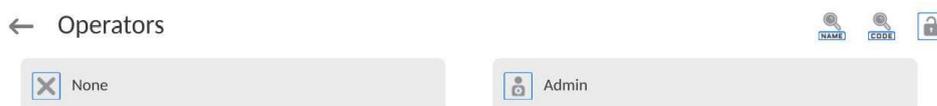
オペレータ関連のパラメータにアクセスし、データベースを編集するには、**<管理者>** 権限レベルのオペレータとしてログインする必要があります。

そのためには、ディスプレイ上部のメニューを展開してください。



First Log in:

- 上部のメニューを引き下げて、**<ログイン>** フィールドを押すと、オペレータのデータベースウィンドウが開き、**<管理者>** エントリーが表示されます。



- ホーム画面が表示され、**<ログインしていません>** の表示が **<管理者>** の表示に変わります。

注意: 初回ログイン後に、オペレータを追加し、それぞれに適切な権限レベルと個別のアクセスパスワードを割り当ててください(詳細な手順については、セクション10および28.2を参照してください)。再度ログインする際には、リストからオペレータを選択し、パスワードを入力すると、選択したオペレータに設定された権限レベルでプログラムが操作を開始します。

ログアウト操作:

- ディスプレイ上部のメニューを引き下げてください。
- **<←>** フィールドを押してください。
- ホーム画面が表示され、ログインしているオペレータの名前が **<ログインしていません>** の表示に変わります。

8. メニュー画面の操作

プログラムメニューの操作は直感的になっています。タッチパネルにより、ソフトウェアの操作が簡単です。機能ボタンやディスプレイ上のエリアを押すと、割り当てられた機能やプロセスが開始されます。

8.1. 操作パネル

	メインメニューにはいります。
	変更を 確認します。
	パラメーター値を変更せずに前の画面に戻ります。
	データベースの記録を追加します。
	日付で特定のデータベースエントリを検索します。
	ファイル名で特定のデータベースエントリを検索します。
	コードで特定のデータベースエントリを検索します。
	データベース内のエントリを印刷します。
	印刷テンプレートの変数をリストから選択します。
	戻ります。

8.2. 音声コマンド

天秤のソフトウェアでは、音声コマンドを使用していくつかの操作を実行することができます。これには、風袋引き、ゼロ点設定、計量値の印刷/保存が含まれます。コマンドは英語で正しい順序で話す必要があります。以下に各コマンドについて記載します。

風袋引き: **ellipsis [please] (tare | tar | terre) [the] device**

ゼロ点設定: **ellipsis [please] zero [the] device**

印刷/保存: **ellipsis [please] save [the] (mass | measurement | mass measurement)**

自動ドアを開く: **ellipsis open door**

自動ドアを閉める: **ellipsis close door**

各コマンドについては: 黒いテキスト部分のコマンドは必須で、緑のテキスト部分のコマンドは話しても話さなくても構いません、赤いテキストはいずれかを必ず話さなければなりません。

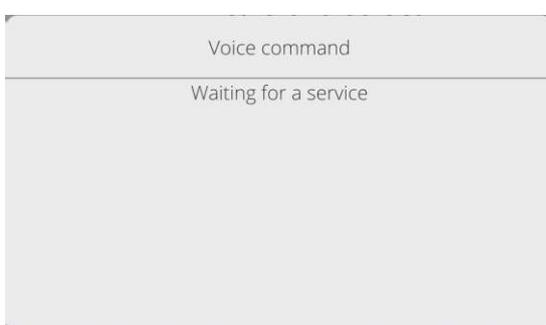
例: 印刷コマンド: **ellipsis save mass**

手順:

1. 音声コマンドを起動するための <  > ボタンをボタンバーに配置してください(ボタンの追加方法については、このマニュアルの後半を参照してください)。



2. <  > キーを押します。
3. 音声コマンド認識プロセスが開始され、ユーザーには画面上にメッセージが表示されます。



4. 前でリストしたコマンドを言ってください。
5. コマンドが正しく話され、天秤がコマンドを認識すると、メッセージが表示され、コマンドが自動的に実行されます



8.3. 計量に戻る

計量操作に戻る際、天秤のメモリに加えられた変更は自動的に保存されます。

手順:

-  ボタンを繰り返し押し続け、ホーム画面が表示されるまで押し続けてください。
-  ボタン(上部バー)を押すと、ホーム画面が即座に表示されます。

9. 調整

5Yシリーズの天秤には、自動内部調整システムが搭載されており、精確な測定精度が保証されます。<調整>メニューには、モジュール調整プロセスの操作を制御する機能が含まれています。

9.1. 内部調整

内部調整は、内部調整用の分銅を使用して行われます。<内部調整> ボタンを押すと、調整プロセスが自動的に開始されます。調整プロセスが完了すると、そのプロセスの終了と状態を知らせるメッセージが表示されます。

内部調整の前には、毎回天秤の水平状態が確認されます。天秤が水平でない場合、内部調整は事前にレベリングを行った後に行われるのみ実施されます。

注意: 天秤の調整手順には、安定した条件が必要です(風の流れや振動がないこと)。調整中は、計量皿にものを載せないでください。

9.2. 外部調整

外部調整は、適切な精度と重量値を持つ外部標準分銅を使用して行います。重量値は天秤のモデルと容量に依存します。このプロセスは半自動で行われ、各ステップにおいてプロンプトで通知されます。

注意: 外部調整は、適合性評価(検定)を受けていない天秤用の機能です。

手順:

- サブメニューの<調整>の中から<外部調整> オプションを選択します。
- 物を降ろしてください、というメッセージが表示されます。計量皿を空にして、 ボタンを押してください。天秤が開始重量を測定し、「開始重量の測定」と表示されます。
- 開始質量の決定が完了すると、「計量皿に分銅を載せてください」というメッセージが表示されます。計量皿に適切な重量の分銅を載せて、 ボタンを押してください。
- 一部の天秤タイプでは、次のメッセージが表示されます。計量皿に次の重量の分銅を載せて、 ボタンを押してください。
- 手順が完了すると、計量皿を空にして  ボタンを押して確認します。天秤は計量プロセスに戻ります。

9.3. 調整テスト

<調整テスト> 機能により、内部自動調整の結果を天秤の工場設定値と比較することができます。この比較は、時間の経過とともに天秤の感度のドリフトを判断するために使用されます。

9.4. 自動調整

このメニューに入ると、内部自動調整を開始する条件を指定できます。オプションは以下の通りです：

- なし - 自動調整が無効になります。
- 時間 - 調整は、<自動調整時間> メニューで指定された時間間隔ごとに行われます。
- 温度 - 調整は、温度変化によってトリガーされます。
- 両方 - 調整は、温度変化と時間の両方によってトリガーされます。

注意: このパラメータの設定は、適合性評価(検証)の対象でない天秤にのみ変更できます。

9.5. 自動調整時間

<自動調整時間> パラメータは、自動内部調整の間隔時間を決定します。時間間隔は時間単位で設定され、1時間から12時間の範囲で指定できます。

To set time interval for automatic adjustment:

- <自動調整時間>パラメータに入ります。
- 表示されたメニューを使用して、適切な時間間隔(時間単位で指定)を選択してください。

注意: このパラメータの設定は、適合性評価(検証)の対象でない天秤にのみ変更できます。

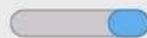
9.6. レポートの印刷

<レポートの印刷> パラメータは、調整プロセス完了時に調整レポートが自動的に印刷されるかどうかを決定します。

レポートを自動的に印刷するには、このパラメータをアクティブに設定してください。



Report printout



9.7. GLP プロジェクト

GLPは、採用された品質システムに従って作業を文書化するための多くの方法の1つです。印刷用に選択されたデータは、調整レポートの各リリース時に印刷されます。

GLPレポートで使用する情報とサイン:

調整(調整タイプ)	作業モード(作業モード名)
日付	時間
天秤タイプbalance type	天秤 S/N
オペレータ	名前
水平状態	標準重量
現在の重量	差異
標準重量 2	現在の重量 2
差異 2	気温
ダッシュ(区切り)	空の行
署名	非標準印刷

9.8. 調整履歴

調整履歴には、実施されたすべての調整プロセスに関するデータが含まれています。記録は自動的に行われます。各調整記録には、完了したプロセスに関する基本データが含まれています。このメニューでは、完了した調整プロセスのリストを表示できます。各レポートは印刷可能です。調整レポートを印刷するには、<調整> サブメニューに入り、次に <調整履歴> パラメーターに進み、印刷し

たい調整を選択します。記録の詳細が表示されるので、< > 印刷ボタンを押します。

注意: 天秤のメモリがいっぱいになると、最も古い記録が自動的に削除されます。

組織の内部手順において、実施されたすべての調整プロセスに関する完全な文書を保持することを要求される場合は、調整記録のリストを定期的に印刷してアーカイブする必要があります。

調整記録の検索

特定の完了した調整記録を検索することが可能です。そのためには、< **DATE** > ボタンを押して、検索したい調整プロセスの日付を入力してください。

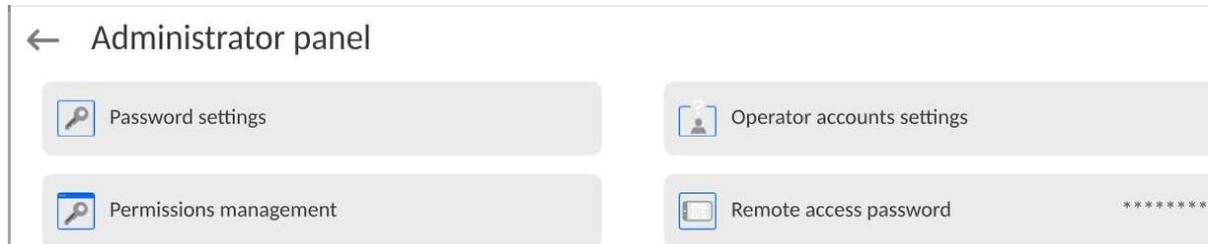
完了した調整プロセスのデータをエクスポートする

USBフラッシュドライブを天びんのUSBポートに接続します。ディスプレイの右上にある< > ボタンを押します。プロセスは完全に自動で行われ、完了すると、**.db**拡張子のファイルがUSBポートに接続されたUSBフラッシュドライブに保存されます。

10. 管理者パネル

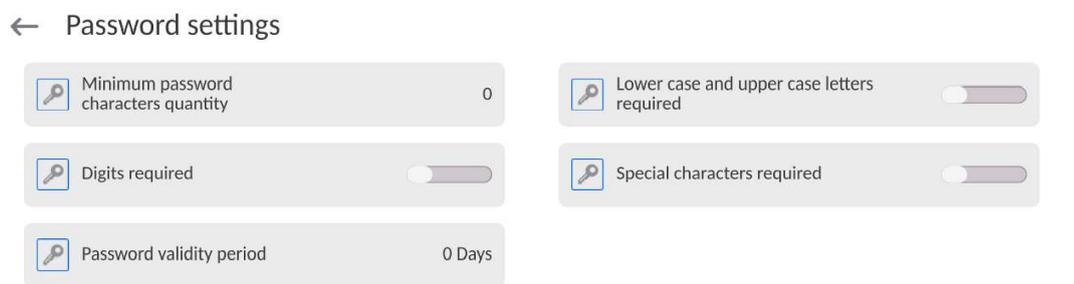
このメニューでは、特定の権限を持つオペレータが実行する作業、パスワードの強度、およびログインしていないオペレータの権限を設定できます。

注意: 権限に関するパラメータを変更できるのは、管理者権限を持つオペレータのみです。



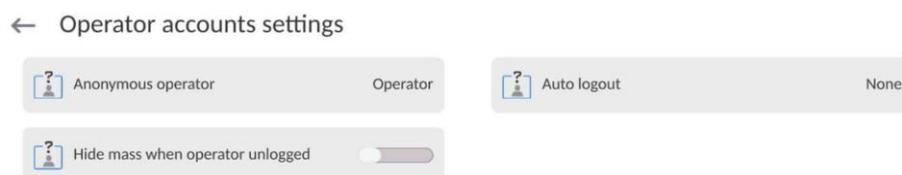
10.1. パスワード設定

このサブメニューは、パスワードの複雑さのレベルを設定するために設計されています。



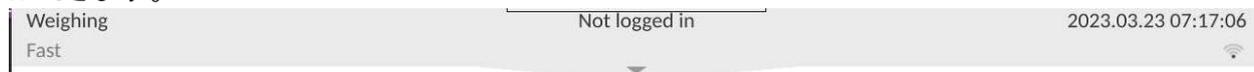
最小パスワード文字数	オペレータのパスワードの文字数を設定します。「0」の値を設定すると、任意の文字数で設定できます。
小文字と大文字が必要	パスワードの文字タイプと形式に関する要件を指定するパラメータです。
数字が必要	
特殊文字が必要	
パスワード有効期間	パスワードを変更しなければならない日数の間隔を設定します。「0」を設定すると、パスワードの変更は不要です。

10.2. オペレータのアカウント設定



ログインしていないオペレータの権限

管理者は、ログインしていない天秤オペレータ(いわゆる匿名オペレータ)に権限レベルを割り当てることができます。



手順:

＜オペレータアカウントの設定＞サブメニューに入り、＜匿名のオペレータ＞オプションを選択します。次に、適切な権限(ゲスト、オペレータ、上級オペレータ、管理者)を設定します。

注意: ＜ゲスト＞権限レベルが割り当てられたオペレータは、プログラム設定を変更することはできません。

自動ログアウト

自動ログアウト機能がオンになっている場合、天秤が指定された時間間隔(分単位)内に操作されないと、自動的にログアウト状態となります。デフォルトでは、この機能は無効になっています(＜なし＞が設定されています)。

手順:

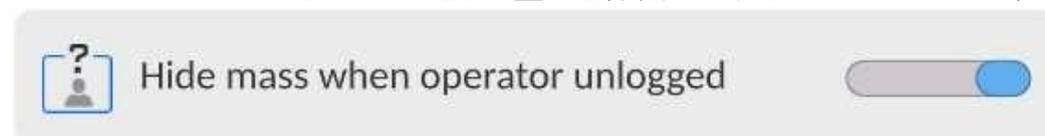
＜オペレータアカウント設定＞サブメニューに入り、＜自動ログアウト＞パラメータを選択します。次に、適切な値(なし/3/5/15/30/60)を設定します。時間は[分]単位で指定します。

オペレータがログインしていないときに計量値を非表示にする

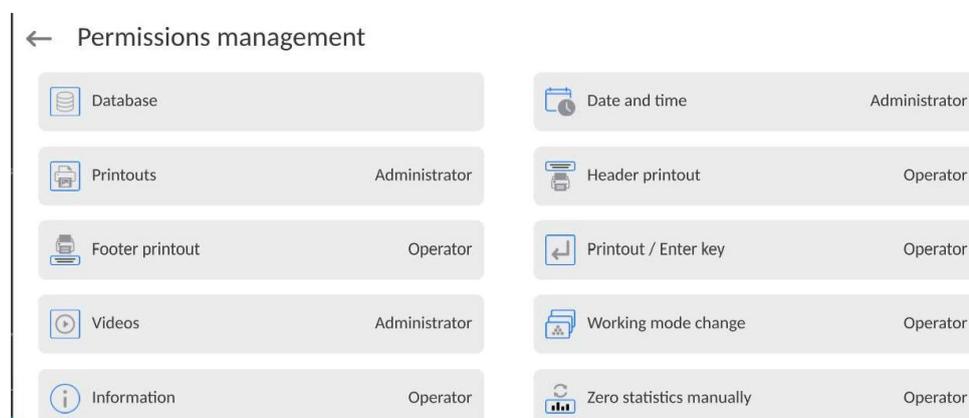
オペレータがログインしていないときに計量結果の表示を無効にするオプションです。デフォルトでは、この機能は無効になっています。

手順:

＜オペレータがログインしていないときに重量を非表示にする＞オプションに入り、アクティブに設定します。



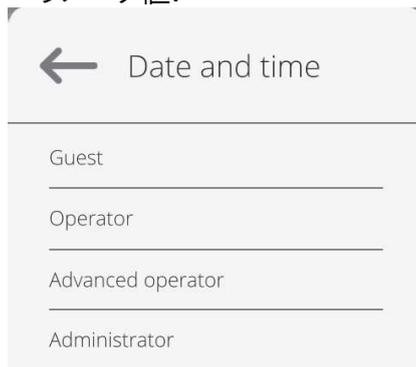
10.3. 権限の管理



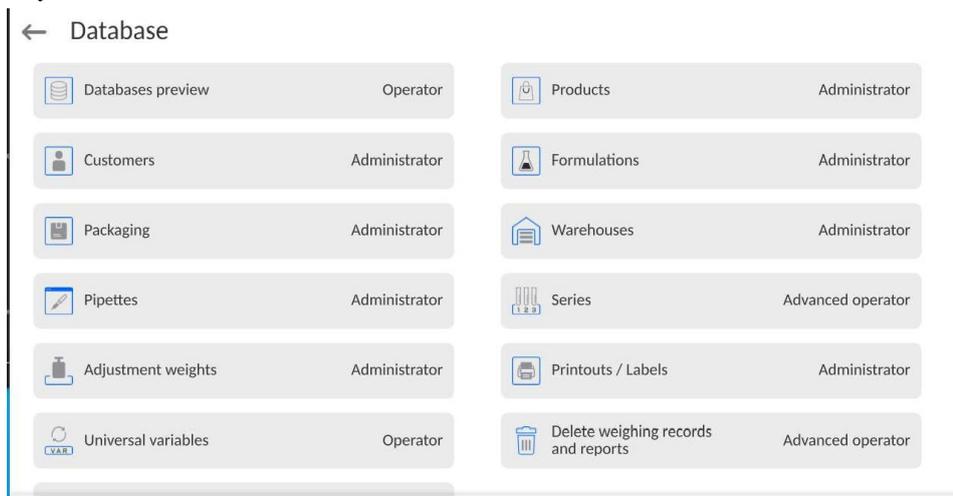
注意: ＜ゲスト＞オプションが個別のパラメータに設定されている場合、それらの設定には自由にアクセスできます(ログインする必要はありません)。

各オプションには、編集するための権限レベルを割り当てることができます。

パラメータ値:



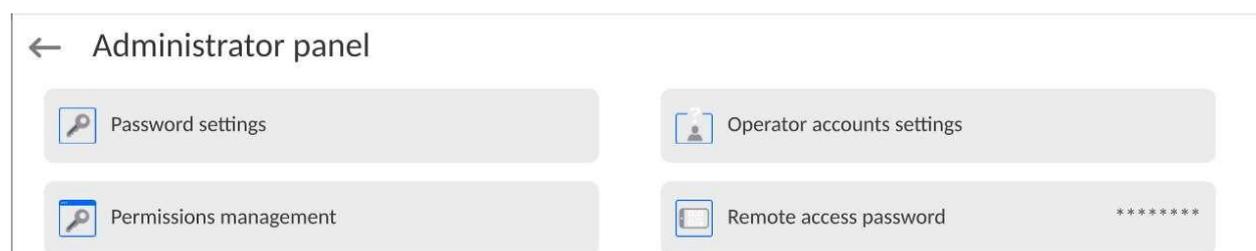
データベース



デフォルトの天秤設定では、管理者としてログインしているオペレータが特定のデータベースの設定を変更できるようになっています。値は必要に応じて変更できます。

このメニュー内の他のオプションの編集権限も、同様の方法で変更できます。

10.4. リモートアクセスパスワード



天秤は、天秤とローカルネットワーク(PCが接続されている)との接続を使用してリモートアクセスを取得することができます。この目的には、**VNC Viewer**アプリケーションを使用できます。

プログラムのデフォルトアクセスパスワードは、次の文字の列です:**radwag1234**。オペレータがデフォルトのパスワードを使用したくない場合は、関連するフィールドに自分の好きなアクセスパスワードを入力する必要があります。

注意: リモートアクセスできなくなるように、新しいパスワードを忘れないようにしてください。

11. プロファイル

プロファイルとは、特定の操作設定や条件を決定するデータパックのことです：

- 特定の機能の操作(例：個数計量、パーセント計量など)
- 操作中に表示されるデータ
- アクティブな機能キー
- アクセス可能な計量単位、
- 操作速度と測定の安定性を決定する基準

天秤ソフトウェアでは、複数のプロファイルを作成することが可能であり、下記が可能となります：

- 各オペレータによる個別の作業環境の設計
- カスタマイズされた天秤操作(例：選択した機能キーと情報(操作性能の向上)アクティブ化

操作の容易さを考慮して、デフォルトで4つの天秤プロファイルが設計されています。プロファイルの設定は、特定の要件や条件に最適な計量プロセスを提供します。

プロファイルタイプ：

Fast - どの作業モードが選択されていても、あらゆるサイズの質量を迅速に測定できるように設定されたプロファイルです。Fastプロファイルは、天秤の初回起動時に自動的にアクティブになります。Fastプロファイルでは、最終結果をできるだけ早く得られるようにパラメータ設定が行われています。

Fast dosing - このプロファイルは製品の迅速な分注を目的としており、選択されたこのプロファイルでは、自動的に分注量モードが起動します。

Precision - このプロファイルは、選択された作業モードに関係なく、あらゆるサイズの質量を正確に測定できるように設定されています。このプロファイルでは、計量プロセスに時間がかかりますが、最も正確な計量結果を保証します。

User - 基本プロファイルでは、フィルタ設定により、迅速かつ正確な計量が可能です。このプロファイルが選択されると、自動的に計量モードが作動します。

Caution: オペレータとして、Userプロファイルに関してのみすべてのプロファイル設定を変更できます。残りのデフォルトプロファイル(Fast, Fast dosing, Precision)に関しては、一部のみ変更可能です。作成した追加のプロファイルは、すべての設定を変更できます。

11.1. プロファイルの作成

管理者は下記方法によって新しいプロファイルを作成することができます：

- 既存のプロファイルを複製し編集
- 新規のプロファイルを作成。

既存プロファイルの複製

手順：

-  ボタンを押してメインメニューに入ります。
-  を押してサブメニューに入ります。
- コピーするプロファイルを長押しします。
- プロファイルの記録に関連するメニューが表示されます。<コピー>を選択してください。

- 新しいプロファイルが作成されます。新しいプロファイルと既存のプロファイル内容は同じです。
- 必要なデータ(名前など)を変更してください。

新しいプロファイルの追加

手順:



ボタンを押してメインメニューに入ります。



< > を押してサブメニューに入ります。



ボタンを押します。

新しいプロファイルが自動的に追加され、編集モードで開かれます。

← Edit record



Settings



Working modes



Readout



Units

プロファイルの削除

手順:



- ボタンを押してメインメニューに入ります。



- < > を押してサブメニューに入ります。

- 削除するプロファイルを長押しします。
- プロファイルの記録に関連するメニューが表示されます。<コピー>を選択してください。
- メッセージボックスが表示されます: <削除しますか?>



- を押して確認するとプロファイルが削除されます。

注意: プロファイルタイプを操作するには、管理者としてログインする必要があります。

11.2. プロファイル構造

プロファイルパラメータリスト:

設定

このメニューでは、個別のプロファイル名(英数字の順序)を設定し、デフォルトの作業モードを決定します(選択したモードがプロファイル選択時にデフォルトとして有効になります)。

作業モード

個別の作業モードに対して特定の機能を設定するオプションがあります。モードのサブメニューは以下の通りです:

- モードに関連する設定
- ボタン設定
- 情報設定
- 印刷設定

読出し

読出しサブメニュー:

- フィルタ
- 値のリリース

- 自動ゼロ点
- 自動ゼロ点:分注
- 最後の桁の表示
- 最後の桁数
- 環境条件

単位

このメニューでは、利用可能な単位、開始単位、補助単位、2つのカスタム単位を設定し、天秤が設置されている場所での重力加速度の値を入力し、個別の利用単位を設定できます。

11.2.1. 設定

名前

このパラメータでは、スクリーンキーボードを備えた入力画面が表示されます。プロフィールの名前を入力し、 ボタンを押して決定します。これにより、名前がプロフィールに割り当てられます。

デフォルトの作業モード

このパラメータでは、デフォルトとして設定する特定の作業モードを選択できます。<なし>が設定されている場合、プロフィールを選択すると、天秤は直近で使用された作業モードを自動的に有効にします。

11.2.2. 作業モード

作業モードパラメータに入ると、すべてのアクセス可能な作業モードを含む画面が表示されます。各作業モードのパラメータは独立して設定できます。特定のプロフィールが有効になると、指定されたパラメータ設定で動作します。

各作業モード共通のパラメータリスト:

- パラメータ:
作業モードに関連する特定のパラメータ、および次のような共通設定: 結果管理、風袋モード、自動フッター印刷、印刷モード、印刷
- クイックアクセスボタンの機能:
表示されるクイックアクセスボタンの割り当て設定
- 情報:
表示される情報に関する設定
- 印刷:
印刷のタイプまたはカスタマイズ印刷のに関する設定

11.3. 読出し

天秤を環境条件(フィルタレベル)やユーザーの用途に合わせて設定できます。

<読出し> メニューには以下の要素が含まれています:

フィルタ (Fast, Fast dosing, Precisionのプロファイルではこの機能は無効です)

各測定データは、安定した測定結果(読み取り準備完了)を提供するために、表示前に電氣的に処理されます。信号処理の速度を設定することができ、5つの異なるフィルタがあります:

範囲:

- とても速い, 速い, 普通, 遅い, 非常に遅い

フィルタを設定する際は、実際の動作条件を考慮して設定してください。非常に良好な動作条件の場合は“普通”または“速い”フィルタを選択し、厳しい条件の場合は“遅い”または“非常に遅い”フィルタを選択してください。

注意:

- 上皿天秤では、“非常に速い”、“速い”または“普通”のフィルタを選択することをお勧めします。

- 分析天秤およびマイクロ天秤では、“普通”、“遅い”、または“非常に遅い”フィルタを選択することをお勧めします。

値のリリース (Fast, Fast dosing, Precisionのプロファイルではこの機能は無効です)

このパラメータは、安定マーカを表示するタイミングを決定するために使われます

3つの異なる設定があります:

- 速い, 高速かつ信頼性のある, 高い信頼性

注意: フィルタと値のリリースの両方のパラメータは、安定した結果を得るまでに掛かる時間を決定します。

自動ゼロ点機能

この機能は、ゼロ点表示の自動制御と補正を可能にするために使われます。

機能が有効にされている場合、計量結果が一定の時間間隔で比較されます。結果が設定された自動ゼロ点範囲、例えば1目盛り、より少ない差異であれば、天秤は自動的にゼロ点補正され、安定を表すピクトグラム—■と精確なゼロ点を表す—0←が表示されます。アクティブな自動ゼロ点機能は、各計量が精確なゼロ点から開始されることを意味します。ただし、この機能が計量プロセスの妨げになる場合があります。例えば、計量皿にサンプルを非常に遅く置く場合(荷物の追加、例えば分注、充填など)などでは、システムがゼロ点表示を補正する際に、計量皿に置かれたサンプルの実際の表示も補正してしまうことがあります。

値: **NO** - 自動ゼロ点設定が無効
 YES - 自動ゼロ点設定が有効

自動ゼロ点設定: 分注 (Fast, Fast dosing, Precisionのプロファイルではこの機能は無効です)

この機能は、分注における自動ゼロ点機能の有効化/無効化を決めるために使われます。

オプション:

NO - 分注モード実行中に自動的に自動ゼロ機能を無効
YES - 分注モード実行中に自動的に自動ゼロ機能を有効

最後の小数位の表示

この機能は、計量結果の最後の小数位を表示するかどうかを設定するために使われます。:

- **常時:** 全ての小数位が表示されます。
- **しない:** 最後の小数位は表示されません。
- **安定時:** 結果が安定した時のみに最後の小数位が表示されます。

非表示にする小数位数

この機能は、結果の最後の小数位を何桁表示させないかを設定することができます。1~3桁で設定することが可能であり、<最後の小数位の表示>オプションと連動して動作します。:

- **1:** 結果の最後の小数位1桁
- **2:** 結果の最後の小数位2桁
- **3:** 結果の最後の小数位3桁

環境条件

作業環境や周囲の条件に関連するパラメータです。不安定な環境条件の場合は、パラメータを“不安定”に設定することが推奨されます。デフォルトでは、“安定”に設定されています。

“安定”に設定すると、動作が速くなり、“不安定”に設定した場合よりも計量に掛かる時間が短くなります。

- **不安定; 安定**

11.4. 単位

選択したプロフィールに対して、開始単位、補助単位、および2つのカスタム単位を設定することができます。

← Units

 Available units	 Start unit
 Supplementary unit	None
 Custom unit 2	 Custom unit 1
	 G-core value

単位のメニュー内では、特定の使用場所における重力加速度の値を入力できます。天秤を[N](ニュートン)表示で測定する場合、この項目への入力必須です。

カスタム単位機能:

- 式 (カスタム単位の再計算式): 係数 * 重量 もしくは 係数 / 重量.
- 係数 (カスタム単位再計算用の係数)
- 名前 (結果の横に表示される独自の単位名 - 最大3文字)

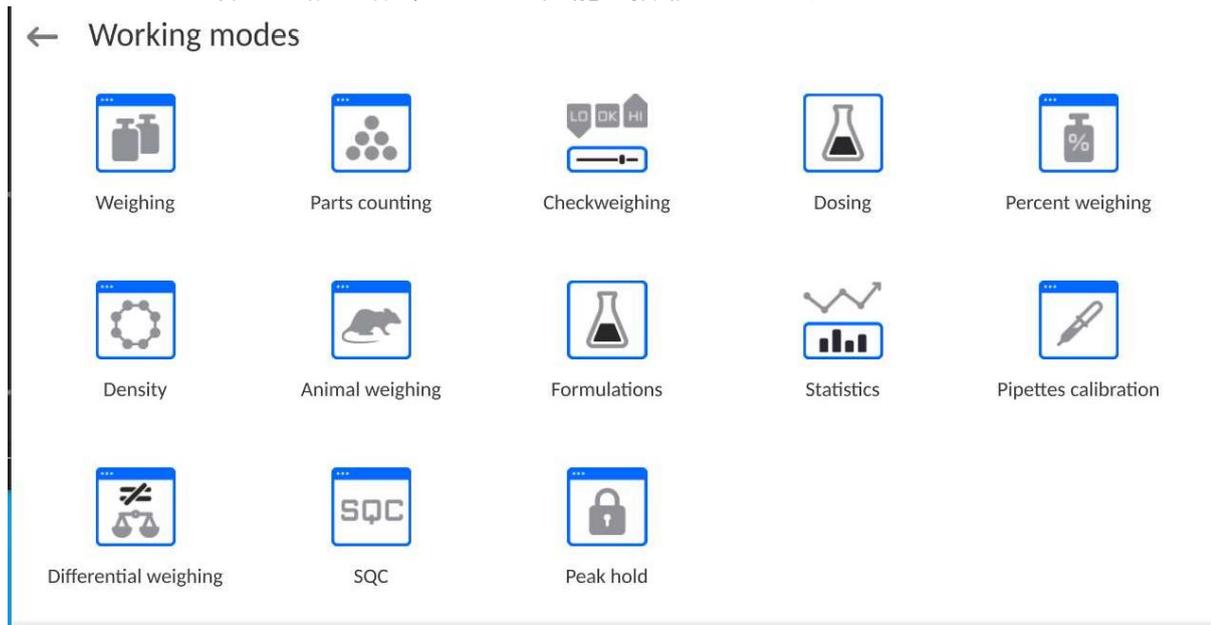
← Custom unit 1

 Formula	Factor * Mass	 Coefficient
 Name		

新たに作成されたカスタム単位名は、アクセス可能な測定単位のリストに追加されます(これは検定を受けない天秤にのみ適用されます)。

12. 作業モード – 概要

5Yシリーズの天秤は下記の作業モードの機能を搭載しています:



<p>計量</p> <p>内容: サンプルの重量は間接的な計量によって決定されます。天秤はサンプルにかかる重力を測定し、その結果はデジタル形式で天秤の画面に表示されます。</p>	<p>個数計算</p> <p>内容: 単一の部品の重量に基づいて部品の数量をカウントします。必要条件として、単一部品の重量が十分な精度で決定され、すべての部品の質量が同じであることが求められます。</p>
<p>重量チェック</p> <p>内容: サンプルの重量を指定された閾値に基づいて管理します。最小閾値<LO>と最大閾値<HI>の値を設定する必要があります。</p>	<p>分注</p> <p>内容: 分注(注ぐ、充填するなど)によって得られる目標重量を指定する必要があります。</p>
<p>パーセント計量</p> <p>内容: 試料のパーセント比を基準サンプルに対して管理します。得られたデータは、試料が基準サンプルとどの程度異なるかを表示します。</p>	<p>密度</p> <p>内容: アルキメデスの原理に基づいて固体および液体の密度を決定します。密度モードでは、オプションの密度測定キットが必要です。</p>
<p>動物計量</p> <p>内容: 計量皿上の動物の動きによる影響を抑えるためにフィルタを使用し、正確な計量結果を得ることができます。</p>	<p>調合</p> <p>内容: 複数の成分を混合して特定の混合物を得ることができます。特定の配合をプログラムするには、各成分の重量値を指定する必要があります。</p>
<p>統計</p> <p>内容: 計量結果を使用して、最小値、最大値、偏差などの統計データを計算します。</p>	<p>ピペットの校正</p> <p>内容: ISO 8655標準手順またはユーザーの要件に従ってピペットの校正を行います。</p>

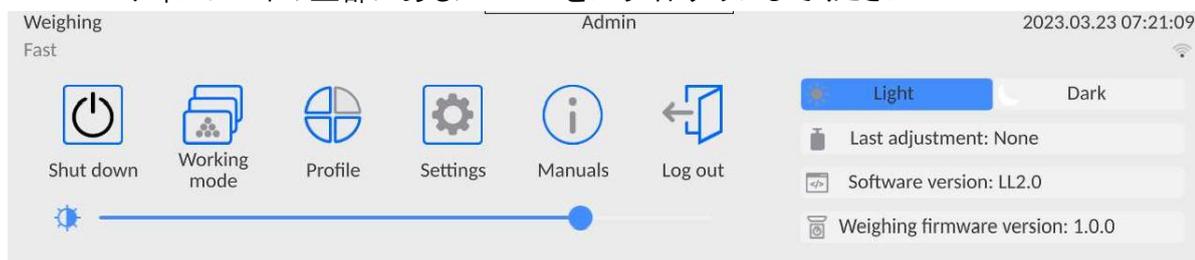
差分計量	統計的品質管理 (SQC)
内容: 時間の経過に伴うサンプル重量の変化を分析します。	SQCは梱包工程において有用な手法です。製品の梱包を監視および管理することを目的としています。製品の不足や過剰を検出することができます。
ピークホールド	
内容: 画面上に最大重量値を表示したままにします(計量皿に加えられた最大値を表示)。	
パッケージ商品管理	重量管理
パッケージ商品管理規則に従ってパッケージ商品を管理します。(標準の天秤モデルではこの機能は無効です)。	品質システムの要求や内部的に採用された基準に従ったサンプルの迅速な統計管理を行います。(標準の天秤のモデルではこの機能は無効です)。

特定の作業モードには、特定の設定があります。これらの設定により、各モードの操作を個々のニーズに合わせて調整することができます。特定の設定は、該当するプロファイルを選択することで有効になります。特定の作業モード設定の詳細な説明については、該当する作業モードのセクションを参照してください。

12.1. 実行中の作業モード

現在操作している作業モード以外のモードを実行するには:

- ディスプレイの上部にあるメニューをスライドダウンしてください

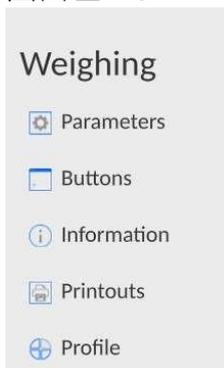


- <作業モード>オプションを押してください。
- 全ての作業モードのリストを表示します。
- 実行するモードを選択します。

12.2. 作業モードのパラメータ

各作業モードには、その機能を決定するプログラム可能なパラメータがあります。特定の作業モードのパラメータにアクセスするには:

1. 画面左からメニューをスライドアウトします。



2. 下記のメニューが表示されます:

<パラメータ> - 追加のオプション

<ボタン> - クイックアクセスボタンの設定

<情報> - 作業スペースに表示する設定データ

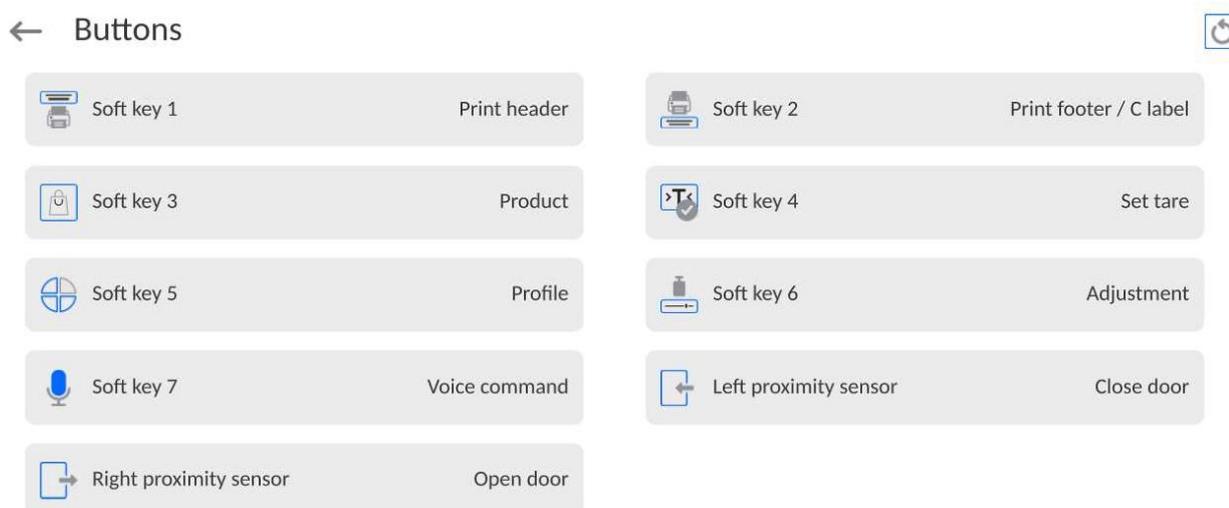
<印刷> - 印刷タイプと内容の設定

<プロフィール> - プロファイルの設定

3. 特定のサブメニューに入り、変更したいコンポーネントを選択してください。

<パラメータ> メニューの基本パラメータの説明は、セクション13.6「計量モードの追加パラメータ」に記載されています。特定の作業モードの基本パラメータ以外の詳細な情報については、該当する作業モードのセクションを参照してください。

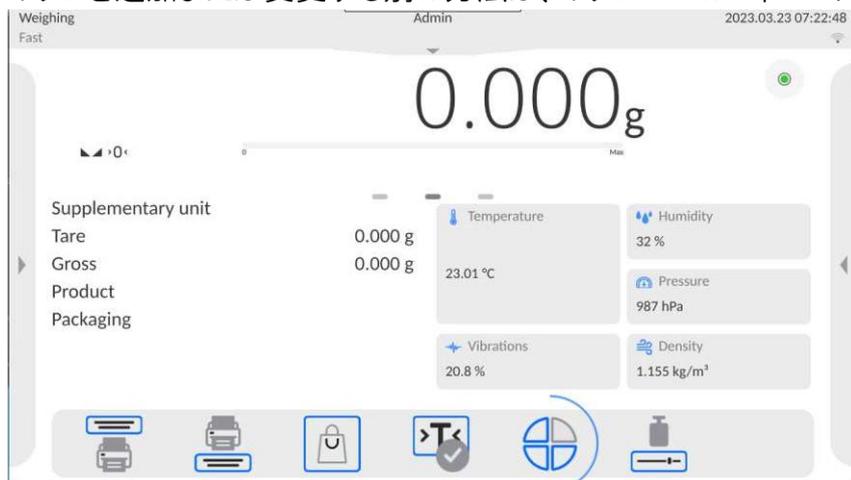
12.3. クイックアクセスボタン、近接センサー



ディスプレイの下部バーにおけるデフォルトのキー配置を迅速に復元するには、(右上隅の)  ボタンをクリックします。

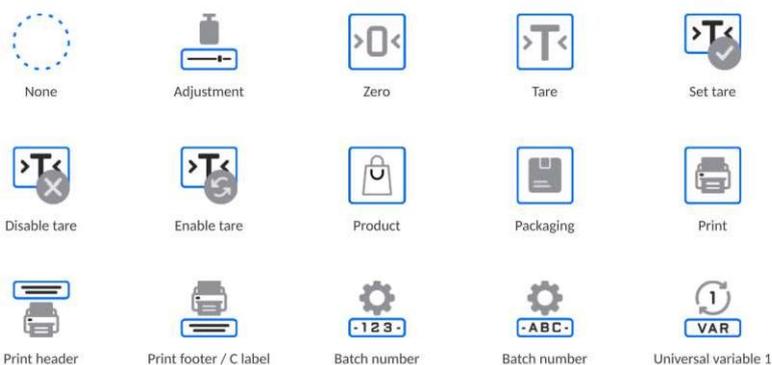
最大7つのクイックアクセスボタンを定義することができ、これらは下部バーに表示されます。ボタンに機能を割り当てると、その対応するピクトグラムがホーム画面の下部ナビゲーションバーに表示されます。各作業モードにはカスタマイズされたボタンセットがあります。完全なボタンリストについては、付録Bを参照してください。これらは最も頻繁に実行される操作のためのクイックアクセスボタンです。

ボタンを追加または変更する別の方法は、ボタンバーのフィールドを約3秒間押し続ける方法があります。

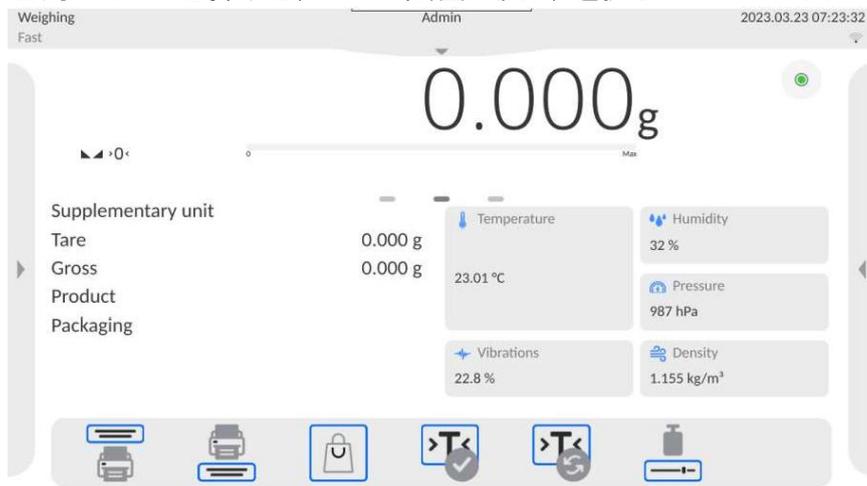


利用可能なボタンのウィンドウが自動的に表示されます。

← Available actions



目的のボタンを押すと、ホーム画面に戻り、選択したボタンがボタンバー上でアクティブになります。



注意: 天秤のメモリに保存されたユーザーマニュアルを表示することができます。この機能を利用するには、ツールバーにヘルプボタン  を追加してください

12.3.1 近接センサー

天秤には、タッチフリーで操作できる2つの近接センサーが装備されています。プログラムは、センサーの周りで行われた4つの動作を検出します:

1. <左近接センサー> の近くに手がある
2. <右近接センサー> の近くに手がある

12.3.2. 自動ドア

自動ドア開閉機構が装備されたデバイスの設定。設定は、クイックアクセスボタンと近接センサーに関するものです。

MYA 5Yシリーズの天秤:

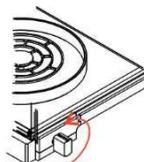
- ドアを開ける / 閉める - ドアの状態を変更するためのパラメータ;例えば、計量室が開いているときにドアを閉じる、計量室が閉じているときにドアを開ける、といった設定です。
- 左ドア - 計量室のドアの位置(開閉状態)を左側に変更します。
- 右ドア - 計量室のドアの位置(開閉状態)を右側に変更します。

XA 5Y.M.A and XA 5Y.A series balance:

- 開ける – 計量室のドアを開けます。
- 閉める – 計量室のドアを閉めます。
- ドアを開ける / 閉める - ドアの状態を変更するためのパラメータ;例えば、計量室が開いているときにドアを閉じる、計量室が閉じているときにドアを開ける、といった設定です。

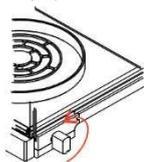
XA 5Y.M.AおよびXA 5Y.Aバランスで自動ドア開閉モードから手動ドア開閉モードに切り替えるには:

1. ノブを180度回転させ、以下の図のように溝が上部に来る位置に合わせてください。



XA 5Y.M.AおよびXA 5Y.Aバランスで手動ドア開閉モードから自動ドア開閉モードに切り替えるには:

1. ノブを180度回転させ、以下の図のように溝が下部に来る位置に合わせてください。

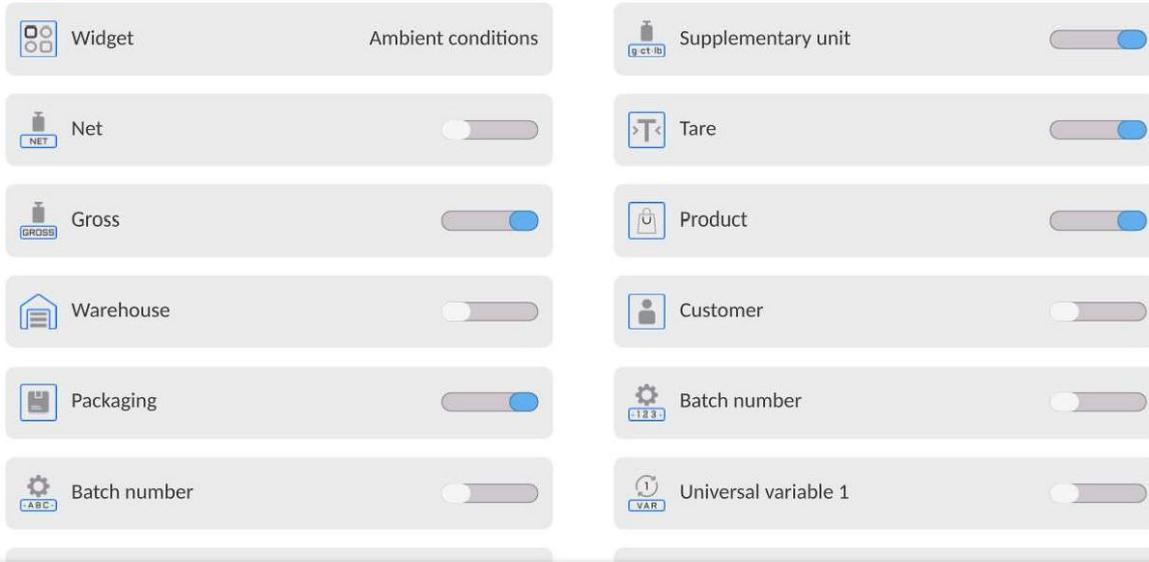


2. 左側のドアを手で前後に動かして、機構と連結させてください。

ドアの連結は容易に感知できます(爪がノッチにかみ合います)。

12.4. 情報

← Information



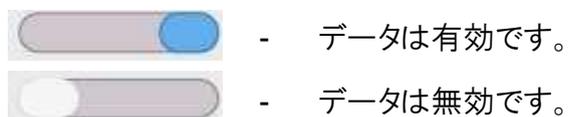
表示する情報を迅速に選択/選択解除するには、右上隅のボタンを使用してください。

	すべてのマークされた情報の選択を解除できます。
	すべてのマークされた情報の選択をすることができます。
	デフォルト設定に復元することができます。

計量プロセスに関連する情報は、ディスプレイの左側に表示されます。

Supplementary unit	
Tare	0.000 g
Gross	0.000 g
Product	
Packaging	

作業スペースには最大で6つのデータを表示できます。それ以上選択すると、最初の6つだけが表示されます。各パラメータには2つのオプションがあります：



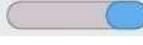
12.5. 印刷

<印刷>メニューには、3つの設定セクションがあります。：

1. 標準印刷: <ヘッダーの印刷テンプレート>, <計量/ラベルの印刷テンプレート>, <フッター/Cラベルの印刷テンプレート>
2. Non-standard printouts: <印刷/ラベルデータベース>
3. パラメータの設定により、ボタンを1回押した際に、ヘッダー、計量セクション、フッターなどの特定の印刷内容を何回印刷されるかを設定することができます。

← Printouts

 Header printout template	 Weighing / label printout template
 Footer / C label printout template	 Header copy count 1
 Label / printout copy count 1	 C label / footer copy count 1
 Printout / label database	

標準印刷は、複数の変数を含む3つのセクションで構成されています。印刷に表示する変数については「有効」を設定し、印刷に表示しない変数については「除外」を設定します。設定を迅速に変更するには、右上隅にあるボタンを押します。.

	すべてのマークされた情報の選択を解除できます。
	すべてのマークされた情報の選択をすることができます。
	デフォルト設定に復元することができます。

手順:

1. Press name of a selected template (Header – GLP Printout – Footer) and select variables that are to be printed.
2. If a printout is a non-standard one, create it.

ヘッダー	GLP印刷内容	フッター
- カスタマイズ印刷	- 非標準プリントアウト	- カスタマイズ印刷
- ダッシュ	- N(測定番号)	- 作業モード
- 作業モード	- 日付	- 日付
- 日付	- 時間	- 時間
- 時間	- レベルステータス	- 天秤タイプ
- 天秤タイプ	- 顧客	- 天秤シリアル番号
- 天秤シリアル番号	- 倉庫	- オペレータ
- オペレータ	- 製品	- 名前(名と姓)
- 名前(名と姓)	- パッケージ	- レベルステータス
- レベルステータス	- ユニバーサル変数 1 … 5	- 顧客
- 顧客	- 正味	- 倉庫
- 倉庫	- 風袋	- 製品
- 製品	- 総計	- パッケージ
- パッケージ	- 現在の結果	- ユニバーサル変数 1 … 5
- ユニバーサル変数 1 … 5	- 補助単位	- ダッシュ
- 空の行	- 重量	- 空の行
- GLPレポート	- MWメソッド	- GLPレポート
- カスタマイズ印刷	- 基準風袋	- 署名
	- 最小サンプル	- カスタマイズ印刷
	- 最小サンプルステータス	
	- 滴定装置用重量値	
	- ID	
	- カスタマイズ印刷	

印刷の操作方法

1. GLPプリントアウトセクションの変数を印刷するには、操作パネルの  ボタンを押します。印刷できるのは、 指定された項目のみです(上記のリストを参照してください)。
2. ヘッダーおよびフッターにおいて  指定された変数は、ヘッダーおよびフッターのアイコンを押したときのみ印刷されます。これらのアイコンは、表示画面の下部バーにクイックアクセスボタンとして追加する必要があります。(クイックアクセスボタンを下部バーに追加する方法についての詳細な説明は、セクション12.3を参照してください。)

	
ヘッダーデータの印刷	フッターデータの印刷

注意:

重量表示の測定単位:

- 正味(Net) - 主とする計量単位(調整単位)
- 風袋(Tare) - 主とする計量単位(調整単位)
- 総計(Gross) - 主とする計量単位(調整単位)
- 現在の結果(Current result) - 現在表示されている計量単位
- 補助単位(Supplementary unit) - 補助計量単位
- 重量(Mass) - 主とする計量単位(調整単位)

カスタマイズ印刷

カスタマイズ印刷には、テキストや変数(印刷時にソフトウェアから取得される)が含まれることがあります。各カスタマイズ印刷は、それぞれ固有のプロジェクトとして扱われ、特定の名称で識別され、印刷データベースに保存されます。

手順:

1. <印刷/ラベルデータベース>を押します。

2. <追加>  ボタンを押すと、名前/コード/プロジェクトが表示されたウィンドウが開きます。
3. カスタマイズ印刷の名前とコードを設定します。
4. <プロジェクト>ボタンを押します。
5. オンスクリーンキーボード付きのプリントアウト編集ボックスが表示されます。
6. キーボードを使ってプリントアウトテンプレートをデザインします。プリントアウトには、テキストや変数を含めることができます。

注意:

- カスタマイズ印刷を追加するには、天秤のUSBポートに接続されたフラッシュドライブから設定済みのテキストをインポートすることが可能です。
- プrintアウトの名前は「名前」のみであり、内容の一部ではありません。
- カスタマイズ印刷のテンプレートのデザイン方法については、セクション28.10「印刷」を参照してください。

12.6. プロファイル

プロファイル機能はセクション11のプロファイルで説明した内容となります。

13. 計量

計量皿にサンプルを載せます。安定マーク▶◀が表示され待ち、計量結果を読み取ります。

計量値の記録/印刷は◀印刷▶キーを押すことで実行できます。:

- 検定用の天秤の場合 – 安定した測定結果のみが保存または印刷されます(安定マーク▶◀がはかりのディスプレイに表示されます)。
- 検定用ではない天秤の場合 – (安定マーク▶◀の表示に関わらず)安定した計量結果と不安定な計量結果は保存または印刷されます。不安定な計量結果には、重量値の横に疑問符<?>が印刷されます。

13.1. 計量単位の選択

計量単位の変更は、測定結果の隣に表示される計量単位のアイコンを押すことで行われます。計量単位を押すと、使用可能な単位のリストが表示されます。必要な単位を選択すると、ソフトウェアが自動的に表示される値を再計算します。

オプション:

unit	symbol	verified balance	unit	symbol	verified balance
グラム	[g]	yes	シンガポール両	[tls]	no
ミリグラム	[mg]	yes*	台湾両	[tlt]	no
カラット	[ct]	yes*	中国両	[tlc]	no
ポンド	[lb]	no	匁	[mom]	no
オンス	[oz]	no	グレイン	[gr]	no
トロイオンス	[ozt]	no	ティカル	[ti]	no
ペニーウェイト	[dwt]	no	ニュートン	[N]	no
香港テール	[tlh]	no	ミスカル	[msg]	no

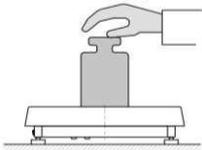
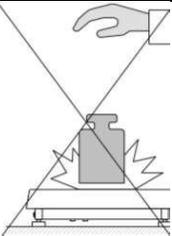
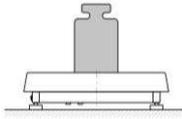
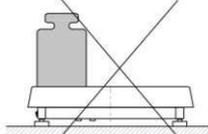
* - 単位の利用可否は、天秤のタイプによって決まっています。

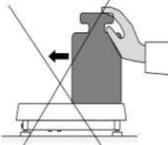
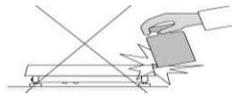
検定用ではない天秤では、すべてのSI単位以外の単位も表示されます。

13.2. Good Weighing Practice

長期的にお使い頂くため、また正確な重量測定を行うために、以下のルールに従ってください:

天秤を起動する際には、計量皿にサンプルが置かれていない状態で行ってください(起動時に許容される荷重値は最大容量の±5%です)。

OK	NG	OK	NG
			
計量皿に荷重を均等にかき、衝撃を与えないようにして下さい。次に、Setup/Misc./Vibrations detection parameterに進み、計量皿の荷重管理を有効にします(詳細な情報については、セクション32.8を参照してください)。		計量するサンプルは、計量皿の中央に置いてください。	

NO	NO	
		
側面からの荷重、特に側面からの衝撃 を与えないでください。		

計量を行う前や環境条件が変化した場合には、天秤の調整を行う必要があります。

- 計量を行う前に、計量皿に最大ひょう量に近い重量を数回載せることをお勧めします。二つの読み取り単位(d)機能を持つ天秤の場合、計量皿の初期荷重は読み取り単位の値に依存します。

例:XA 82/220.5Y はかりで、d1= 0.01mg および d2=0.1mg の場合、d1=0.01mg では50gの重り、d2=0.1mg の場合は200gの分銅を使用します。

- 天秤がゼロ点を表示していることを確認してください(アイコン  が表示されます)。天秤の計量値が安定しているかをチェックしてください( アイコンが表示されます)。安定していない場合は、 ボタンを押してください。

0.0000g

- 計量単位を選択するには、結果  の隣にある単位を押すか、表示画面の下部にある  ボタンを押します。



注意: EN 45501規格に従い、検定済みのばかりは重量値が-20e未満を表示することができません。表示値が-20e未満の場合、<Lo mass>という情報が表示されます。

天秤をゼロ点表示させるため  ボタンを押します。

計量中に天秤を電源から外さないでください。表示をオフにするには、トップメニューにあるボタンを押すことをお勧めします	
天秤を起動にするには、インジケータのボタンを押してください。起動手順が完了すると、天秤は次の計量を行うことができます。	

13.3. レベリング – 水平調整

ウルトラマイクロ天秤、マイクロ天秤、分析マイクロ天秤、および分析天秤には、Reflex Level Systemが装備されており、天秤の水平状態を監視し、自動的に水平を調整することができます。

これにより以下が保証されます:

- 傾斜した設置面での計量結果
- 完全自動の水平調整
- 天秤の水平管理
- 調整レポートおよび計量レポートに天秤の水平状態に関して印刷

天秤の電源を入れると、自動的に水平調整が行われます。内部調整の前には毎回水平状態が確認されます。天秤が水平でない場合、内部調整は水平調整が行われてからのみ実施されます。

ユーザーによる天びんのレベリング手順:

- 操作画面の右上に表示されている水平状態のピクトグラム <  > を押します。
- 水平調整機能のコントロールパネルが表示されます。レベルインジケータと共に、天秤のビューが表示されます。



- <  > ボタンを押すと、水平調整プロセスが自動的に実行されます。自動水平調整中は、脚部モーターの動作音が聞こえます。
- 水平調整プロセスを中止するには、<  > ボタンを押します。
- マーカーが中央位置に移動し、色が赤から緑<  > に変わると、天秤が正しく水平調整されています。
- ホーム画面に戻るには、 ボタンを押してください。

他の天秤には**Level Sensing System**が搭載されています。このシステムにより、操作中に天秤の水平状態を継続的に監視することが可能となり、ディスプレイの右上に表示されます。水平状態が変化すると、システムはレベルインジケータでの位置変更と(もしくは)、アラームを鳴らして警告し、天秤の水平調整画面に移動します。調整手順は次の通りです。:

1. 操作パネル画面の右上に表示されている水平状態のピクトグラム<  > を押します。
2. 水平調整機能のコントロールパネルが表示されます。レベルインジケータと共に天秤のビューが表示されます。
3. 点滅するピクトグラム<  > に従い、天秤の脚を左または右に回して水平調整を行います。レベルマーカーを円の中央に移動させます。
4. マーカーが中央位置に移動し、色が赤から緑に変わると、天秤は正しく水平調整されています。

13.4. 天秤のゼロ点設定

重量表示をゼロにするには、キーを押します。ゼロ点表示とおよびのピクトグラムが表示されます。ゼロ点設定操作は、新しいゼロ点を設定することを意味し、天秤にとってのゼロ点として認識されます。ゼロ点設定は、表示が安定しているときにのみ行うことができます。

Caution: 表示は最大ひょう量の±2% (ひょう量220gであれば±4.4g)の範囲内でのみゼロ点にすることができます。ゼロ点にした値が最大ひょう量の±2%を超える場合、ソフトウェアはそれに応じたエラーメッセージを表示します。

13.5. 天秤の風袋引き

正味重量を求めるには、計量皿にパッケージを載せ、表示が安定するまで待つてからキーを押します。ゼロ点表示と**Net**およびのピクトグラムが表示されます。計量皿を空にすると、差し引きされた重量の合計がマイナス記号と共に表示されます。データベースに保存された特定の製品に対して、風袋重量を設定することができます。この場合、指定された製品を選択すると、割り当てられた風袋重量が自動的に取得されます。

Caution: 負の値を風袋引きすることはできません。負の値から風袋引きしようとする、エラーメッセージが表示されます。この場合、表示をゼロにしてから、再度風袋引きの手順を実行してください。

手動での風袋重量の入力

手順:

-  クイックアクセスボタンを押します。このボタンは、操作している作業モードに関係なく利用できます。
- 画面に数値キーボードが表示されます。
- 風袋重量を入力し、 ボタンを押します。
- 天秤は計量モードに戻ります。風袋重量が“—”サイン表示とともに表示されます。

風袋値の削除

表示されている風袋値は、操作パネルのゼロ点キーを押すか、プログラム可能な〈風袋引き無効〉ファンクションボタンを使用することで削除できます。

手順 1 - 風袋引きされた風袋を取り外した状態で:

-  ボタンを押してください。
- 〈NET〉マーカーが消え、新しいゼロ点が設定されます。

手順 2 - 風袋引きされた風袋を載せている状態で:

-  ボタンをおしてください。
- 〈NET〉マーカーが消去され、新しいゼロ点が設定されます。
- 風袋値が最大容量の2%を超えると、操作を行えないことを知らせるために「-Err-」メッセージが表示されます。

手順 3 - 風袋引きされた風袋が計量皿に載った状態、または風袋引きされた風袋を計量皿から取り外した状態で:

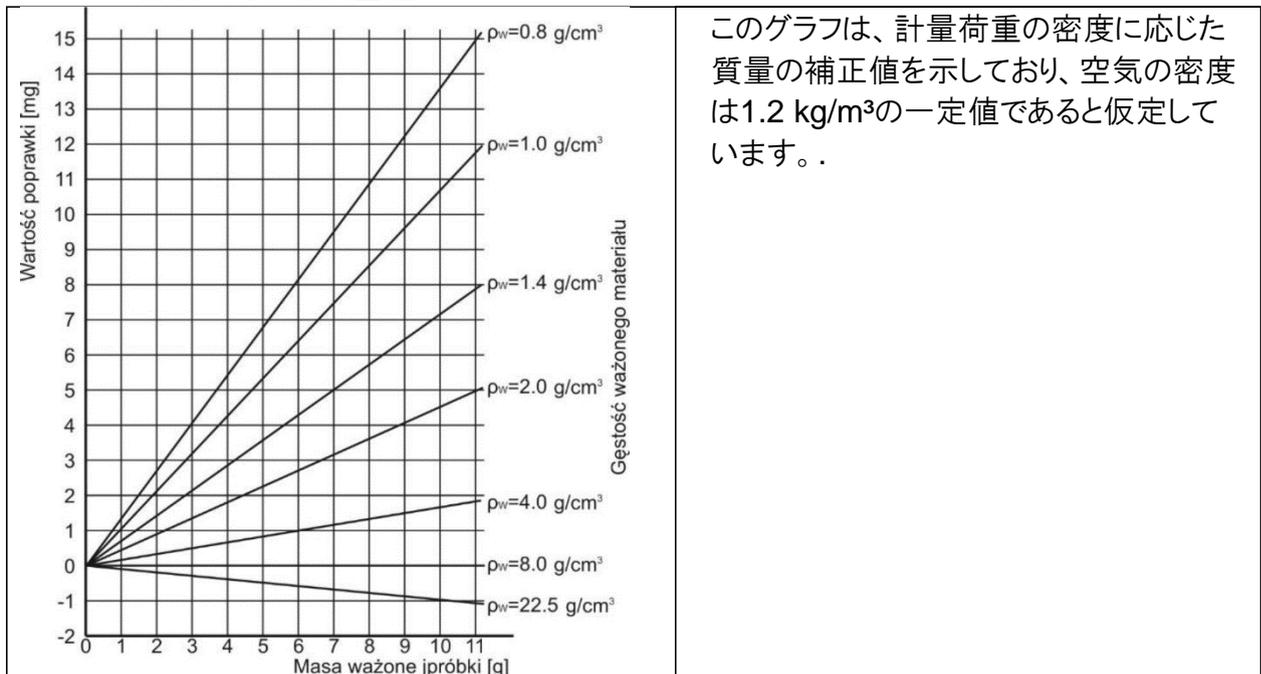
- プログラム可能なボタン<  風袋引き無効 >を押します。
- NETマーカが除去されます。
- ディスプレイに風袋値が表示されます。
- 最後の風袋値を復元するには<  風袋引き有効 >ボタンを押してください。

空気浮力補正要素の使用

このアプリケーションは、以下の状況における重量測定誤差を補正することができます:

1. 標準の密度と大きく異なる密度の荷物を計量する場合において、通常、天秤は約8.0 g/cm³の密度を持つ鋼製標準質量または約8.7 g/cm³の密度を持つ真鍮製標準質量で調整されます。異なる物質でできたサンプルを計量する場合は、以下のグラフに示される比率が適用されます;

計量サンプルの密度に対する誤差値



2. サンプル質量が比較的一定(小さな変化)の場合に、数時間にわたるサンプル質量の変化をテストします。空気密度の変化が最終結果に大きく影響することが仮定されており、密度は圧力、温度、湿度の変化によって影響を受けます。

信頼ある測定を行うためには、ラボ内の空気密度と計量する材料の密度を特定する必要があります(周囲の条件、測定方法、試験材料の特性に依存します)。

FUNCTIONING

空気浮力補正は以下のように使用します:

1. 方法 1:
空気密度値と計量サンプルの密度値を天秤のメモリに入力します。
待機すると、ソフトウェアが計量重量の補正係数を自動的に計算します。次に、補正された計量重量の値が表示されます。

誤りを避けるために、補正された重量値の横に<!>記号が表示されます(ディスプレイおよび印刷物)

2. 方法 2:

天秤のプログラムを使用して空気密度値を決定し、計量サンプルの密度値を天秤のメモリに入力します。

空気密度の決定は、1つがステンレス鋼製、もう1つがアルミニウム製の2つの質量標準を使用して行います。2つの標準の質量表示に基づいて、プログラムは自動的に空気密度を計算し、オペレータの確認によりその値を天秤のメモリに保存します。

次に、計量サンプルの密度値を天秤のメモリに入力します。

待機すると、ソフトウェアが計量重量の補正係数を自動的に計算します。次に、補正された計量重量の値が表示されます。

誤りを避けるために、補正された質量値の横に<!>記号が表示されます(ディスプレイおよび印刷物)。

空気浮力補正を有効または無効にするには、ユーザーメニューに移動します。この手順は計量モードでのみ機能します。

空気浮力補正の開始

Procedure:

- ホーム画面に入り、グレーの作業スペースを押します。
- <設定>パラメータを選択します。
- <空気浮力補償>パラメータを選択します。
パラメータの値:
 - 空気浮力補正 – はい/いいえ
 - サンプル密度(計量サンプルの密度値を入力します)。データベースから製品を使用する場合、製品を選択するとその密度値が自動的にアップロードされます。
 - 空気密度 – 空気密度値の入力方法を選択するためのパラメータです

パラメータ値:

値 - 指定された空気密度値を入力するウィンドウを開くために選択します(例:他の方法で決定されたもの)。入力された値は補償の過程で使用されます。空気密度の決定が完了すると、自動的に割り当てられます(空気密度の決定を完了するには、<

ONLINE – このオプションを選択すると、接続されたTHBセンサーがある場合、天秤はリアルタイムでそのセンサーから空気密度の値を取得します。もしくは、天秤に内蔵されたセンサーから値を取得します。

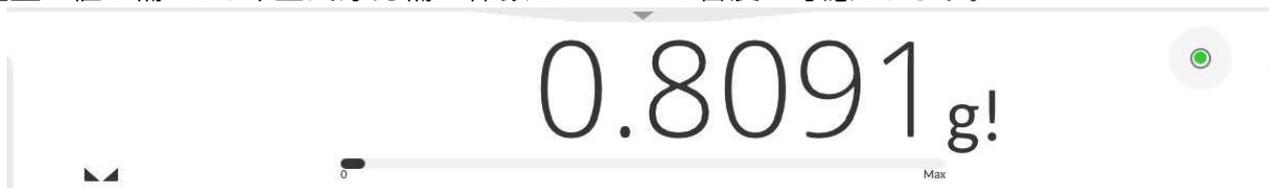
天秤がTHBセンサーと内蔵センサーの両方を搭載している場合、THBセンサーからのデータが優先されます。この場合、**Setup/Ambient conditions/Ambient conditions module**パラメータに移動し、「SAVE」または「SAVE & ALERTS」の値を設定してください。

天秤が温度、湿度、圧力を記録するセンサーセットを1つしか搭載していない場合、正しいONLINE操作には次のパラメータ設定が必要です:

- 内蔵センサーのみを使用する場合 – **Setup/Ambient conditions/Ambient conditions module**パラメータに移動し、「NONE」の値を設定してください。
- 外部THBセンサーのみを使用する場合 – **Setup/Ambient conditions/Ambient conditions module**パラメータに移動し、「SAVE」または「SAVE & ALERTS」の値を設定してください。

THBセンサーと天びんが正しく連携するためには、ポートの通信パラメータを設定する必要があります。これらはTHBセンサーの通信パラメータと互換性がある必要があります。THBセンサーの通信パラメータは、そのデータプレートに詳細が記載されています。

計量モードに戻ると、表示部に図示された追加の記号<!>が表示されます。この時点から、表示される重量の値は補正され、空気浮力補正係数とサンプルの密度が考慮されます。



結果を正しい値で補正するためには、空気密度および計量対象のサンプル密度の正しい値を天秤のメモリに入力する必要があります。

注意: 「<空気浮力補正>」パラメータが「<ONLINE>」に設定されている場合、「<!>」のピクトグラムは表示されません。これは、**Setup/Ambient conditions/Ambient conditions module**パラメータが「SAVE」または「SAVE & ALERTS」に設定されており、物理的に天秤とモジュールが接続されていないか、天秤とモジュール間の通信パラメータが正しくないことを意味します。この場合、モジュールを天秤のCOM 1またはCOM 2ポートに接続し、適切な通信パラメータを設定してください。通信パラメータの詳細はモジュールのデータプレートを参照してください。

13.6. 計量プロセスにおける追加パラメータ

計量機能の変更により、天秤の操作をプログラムすることが可能になります。

手順:

- メニューをスライドして表示します。
- 以下のサブメニューが表示されます: 設定、ボタン、情報、プリントアウト
- 特定のサブメニューに入り、変更するコンポーネントを選択してください

<プロフィール> - 計量モードに関連する追加オプション,

<ボタン> - クイックアクセスボタンの定義

<情報> - 情報フィールドに表示される計量プロセスに関する補足データ

<印刷> - 印刷形式の選択,

<パラメータ> - 計量プロセスに関連するデータ、例えば:

- 風袋モード

- シングル

TAREキーを1回押すと質量値が天秤のメモリに保存されます。TAREキーを再度押すと、新しい風袋値が決定されます。風袋値が割り当てられた製品や包装を選択すると、以前に割り当てられた風袋値が自動的に削除されます。

- 現在の合計

データベースから選択された製品や包装に設定された風袋値の合計(手動で入力された風袋値を追加することも可能)。製品や包装に新しい風袋値が再度設定された場合、手動で入力された風袋値は無効になります。

- 総合計

入力された全ての風袋値の合計。

- 自動風袋

操作方法:

最初に安定した測定結果が得られると、その値が自動的に風袋引きされます。「NET」サインが表示され、計量した荷物の正味質量を測定できます。計量皿から荷物を降ろして自動ゼロ設定が行われると、風袋値は自動的に削除されます。

- 各計測:
シリーズ内の各計測前に風袋引きを行うことが可能.
- **自動フッター/Cラベル印刷**
利用可能なオプション:
モード - なし: フッターの印刷は手動で行います。
測定の合計: <しきい値>パラメータで設定された質量値を超えた場合にフッターが印刷されます。
測定回数: <しきい値>パラメータで設定された所定の測定回数(バッチ)が実行された際にフッターが印刷されます。
閾値 - フッター印刷を決定するしきい値の設定。
<測定の合計>パラメータの場合、閾値は測定単位[g]で決定され、<測定回数>パラメータの場合、単位は定められず、設定された値が実行された測定回数を指定します。
- **印刷/入力モード**
 - 印刷/入力ボタン (手動操作)

しない	印刷をしません。
最初の安定時	最初の安定した測定値が記録されます。
安定時ごと	全ての安定した測定値が記録されます。
全て	全ての測定値(安定・不安定)が印刷されます。ただし、検証済みの天秤の場合、安定した測定値のみが印刷されます(<安定時ごと>設定と同様)。
 - 自動モード

なし	印刷をしません。
最初の安定時	最初の安定した計量値は、計量皿にサンプルが載せられた際に記録されます。次の安定した計量結果が記録されるのは、以下の条件が満たされた場合のみです:計量皿が取り外され、計量値が設定された閾値より低い値を示し、新しいサンプルが計量皿に載せられた場合。
最後の安定時	取り外す前に記録された最後の安定した測定値が保存されます。この記録は、以下の条件が満たされた場合にのみ行われます:計量皿が取り外され、測定値が設定された閾値より低い値を示した場合。
時間間隔設定	この値を選択すると、指定された時間間隔で定期的に行われる計量データベースへの指示の自動印刷および記録が開始されます。間隔は<インターバル>パラメータで[ss]単位で設定されます。間隔範囲は1秒から9時間59分59秒です。

注意: 各計量結果が印刷および記録されます(非検証済みの天秤では安定・不安定両方の結果が、検証済みの天秤では安定した結果のみ)。自動操作は、機能をオンにした瞬間から設定された間隔で開始されます。最初の安定した計量結果が閾値を超えた場合、その結果が最初の測定値として印刷および記録されます。次の測定結果は、<インターバル>パラメータで設定された頻度で印刷されます。間隔を用いた自動操作を停止するには、このオプションをオフにしてください。

- 閾値:
自動印刷操作に必要な質量値はグラム単位で設定されます。
- インターバル
間隔を伴う自動操作の記録頻度。

- 製品

操作中の統計計算に関する設定。

オプション:

- グローバル: 統計計算は、選択された製品に関係なく、すべての連続する測定に対して実行されます。
- 製品: 統計計算は、特定の製品に対してのみ実行されます。

- 空気浮力補正

補正をオンにし、計量するサンプルの密度データおよび空気の密度データを入力できるパラメータ。

注意: この機能は計量モードでのみ有効です。操作および設定に関する詳細は、この取扱説明書の前のセクションを参照してください。

- 最小サンプル

計量モード設定には<最小サンプル>機能が含まれます。この機能を使用するには、最小サンプルの測定方法に関するデータおよび特定の方法に対する最小サンプル値を入力する必要があります。このデータは<最小サンプル>データベースに入力されます。標準バージョンの天秤では、このデータベースは空の状態です。

最小サンプルの決定および<最小サンプル>データベースへのデータ追加は、RADWAGの認定担当者のみが行うことができます。

最小サンプル機能を使用し、最小サンプルに関するデータを天秤のメニューに入力する必要がある場合は、RADWAGの現地代理店にお問い合わせください。

基準分銅を使用して、RADWAGの認定担当者が指定された容器に対する最小サンプルを決定します。この操作は、天秤の使用場所で実施され、適用される品質システムの要件に従って行われます。取得した値は天秤ソフトウェアの<最小サンプル>データベースに入力されます。

特定の最小サンプル決定方法に対して、複数の容器値や最小サンプル値、測定の有効期限、入力データを定義することが可能です。これらの設定は、天秤の使用者によって編集されることはありません。

<最小サンプル>機能は、特定の企業に適用される品質管理システムに従い、計量操作の結果が設定された許容範囲内であることを保証します。

注意: この機能は計量モードでのみ有効です。

利用可能なオプション:

• メソッド

使用する品質基準を指定するオプションです。メソッドフィールドを押すと、最小サンプルが決定されたデータベースに保存されている方法のリストを表示するウィンドウが開きます。新しい方法を追加するには、<データベース/最小サンプル>に移動してください。

• モード

ブロック: 重量が最小サンプル以下/以上であることを示すピクトグラムを表示し、最小サンプルの制限を下回る場合に測定結果の受け入れを無効にするオプションを選択します。

警告: 測定された質量について、最小サンプル値(MS値)より低いか高いかを示すそれぞれのピクトグラムを表示するオプションを選択します。最小サンプル値より低い測定値を受け入れることが可能です。ただし、プリントアウトにはアスタリスク(*)が付加されますのでご注意ください。

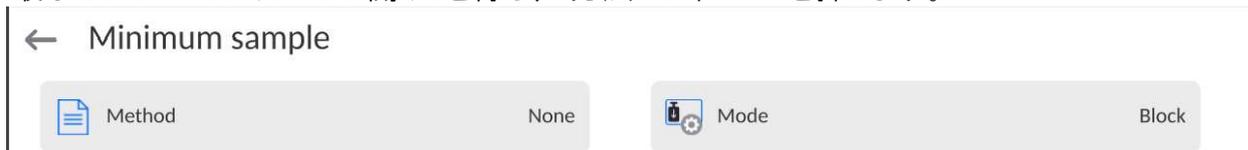
注意: 最小サンプルの方法を入力する方法については、この取扱説明書の28.7節 <データベース/最小サンプル> を参照してください。新しい最小サンプル値の入力は、RADWAGの認定担当者のみが行うことができます。

<最小サンプル> 機能を使用した計量

計量中に特定の計量値が、指定された計量範囲に対する最小サンプル(MS)値より高いかどうか確認したい場合は、「最小サンプル」機能をオンにする必要があります。この機能をオンにするには、計量モードの設定に移動してください。

手順:

1. グレーの作業エリアを押します。
2. 次のサブメニューが表示されます: 設定、ボタン、情報、プリントアウト、プロフィール。
3. <設定> メニューを選択し、計量プロセスの追加オプションを表示します。
4. <最小サンプル> フィールドに入ります。
5. 最小サンプルのウィンドウが開くのを待ち、<方法> フィールドを押します。



データベースに保存された方法のリストが表示されたウィンドウが開きます。

6. 該当する方法を選択します。
7. 前のメニューが表示されます。
8. <モード> パラメータを押します。
9. 設定ボックスが表示され、該当するオプションを選択します:
 - ブロック** - 計量された質量の状態(最小サンプル値以下/以上)を示すピクトグラムを表示し、質量が最小サンプル値を下回る場合に測定結果の受け入れを無効にするオプションを選択します。
 - 警告** - 計量された質量について、最小サンプル値(MS値)より低いか高いかを示すピクトグラムを表示するオプションを選択します。最小サンプル値より低い測定結果を受け入れることができます。ただし、プリントアウトにはアスタリスク(*)が付加されることに注意してください。
10. パラメータを設定し、メニューを終了します。
11. 計量結果を表示するセクションには、補足情報を提供する追加のピクトグラムが含まれています。ピクトグラムは計量中に変化し、計量されたサンプルの質量について通知します。この情報は、宣言された最小サンプル値に基づいています。



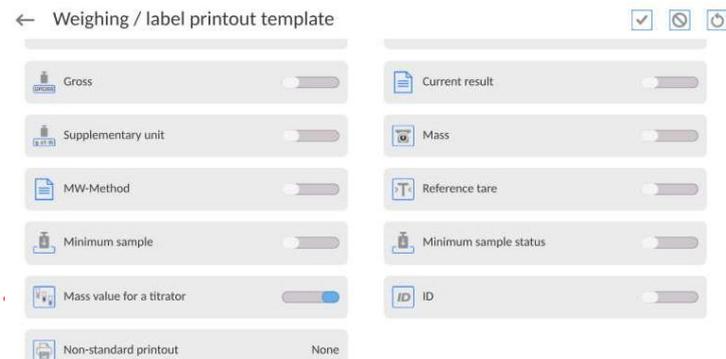
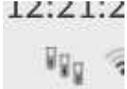
最小サンプル(MS)に関連する情報を提供するピクトグラム:

	指定された最小サンプル(MS)値より低い重量値
	指定された最小サンプル(MS)値以上の重量値
	指定された最小サンプル(MS)値より低い重量値。時計のピクトグラムは、最小サンプルの有効期間の終了を知らせます(有効期限の2週間前に表示されます)
	指定された最小サンプル(MS)値以上の重量値。時計のピクトグラムは、最小サンプルの有効期間の終了を知らせます(有効期限の2週間前に表示されます)
	最小サンプルの有効期間が終了しています。最小サンプルの設定を変更する必要があります。最小サンプルの設定は、RADWAGの認定担当者のみが変更できます

注意: 複数の基準容器値(それに対応する最小サンプル値)がプログラムされている場合、表示される値は自動的に容器の重量に対応する範囲に移動します。同時に、必要な最小質量も変更されます。

13.7. 滴定装置との連携

滴定装置との正しい連携を行うためには、標準の印刷内容の設定に移動し、<滴定装置用重量値>パラメータを<はい>に設定してください。これにより、他のプリントアウト変数はオフになります。

	 <p>このピクトグラムは、滴定装置で許容される特別なフォーマットの重量値のプリントアウトについて通知します。</p>
--	--

13.8. 周囲条件 - 振動

振動は誤差の主な原因です。振動はすべての方向に広がるため、振動解析器やメーターは3軸同時に測定を行う必要があります。5YシリーズのRADWAG天秤に実装された周囲条件モジュールには、そのようなオプションが備わっています。分析用天秤は高精度の計量機器であるため、わずかな振動でもその精度に影響を与えます。人間はほとんどの場合、振動を感じることはできません。それらを検出するには、特別な機器を使用する必要があります。振動センサーと振動が測定に与える影響を解析するモジュールは、高周波振動による誤差が発生する可能性についてリアルタイムでユーザーに通知します。

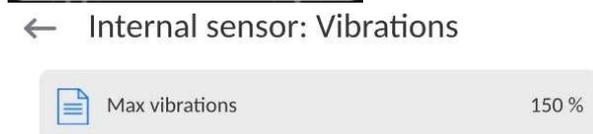
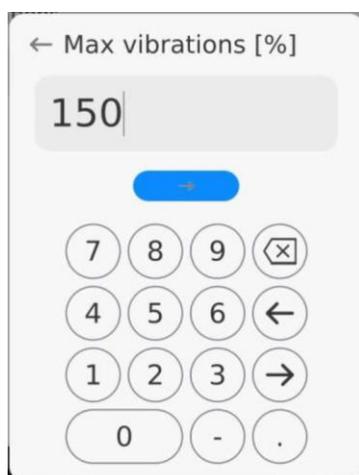
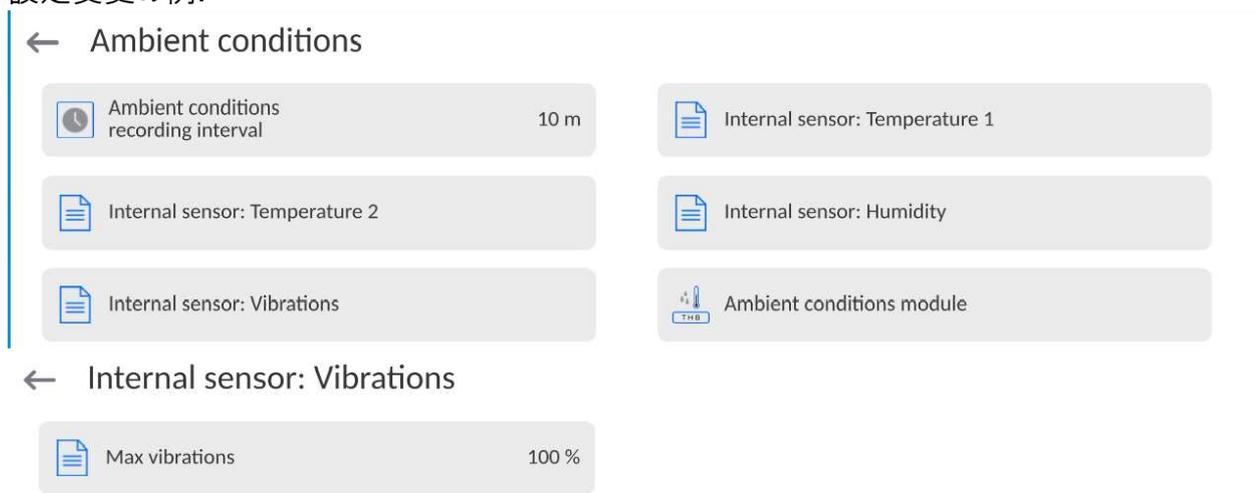
通常、振動は防振台を使用して減衰させます。振動センサーを搭載した周囲条件モジュールという信号装置は、振動の減衰プロセスを支援します。このような装置は、5Yシリーズの天秤には標準装備されています。この信号装置を使用することで、作業環境を評価し、必要に応じて、より適した使用場所を見つけることができます。振動のない場所を見つけることは難しい場合が多いですが、この信号装置を使用することで、振動の頻度が最も低い時や場所を特定できます。

自由振動の指定値、分解能、許容される計量機器の誤差という3つの要因に基づき、解析は正しい実効値(rms値)と帯域幅に基づいて行わなければなりません。この解析は、5Yシリーズの各天秤でリアルタイムに実行されます。RADWAGが製造する天秤に統合されたモジュールでは、計量機器が感受性を持つ周波数をフィルタで解析します。3軸から測定された実効値(rms値)と特定の時間間隔での値が提供され、この値が振幅や外乱の履歴に関する情報を示します。

RADWAGは、信号装置の動作を効果的かつ使いやすくするために、分析方法を設計し、許容される振動閾値を適切に選択しました。天秤の画面には、天秤が登録した振動レベルがパーセンテージで表示されます。

振動閾値は変更できませんが、オペレータはニーズに応じて、警告が最も便利な方法で表示されるように設定を変更できます。デフォルトでは、設定値は100%に設定されています。

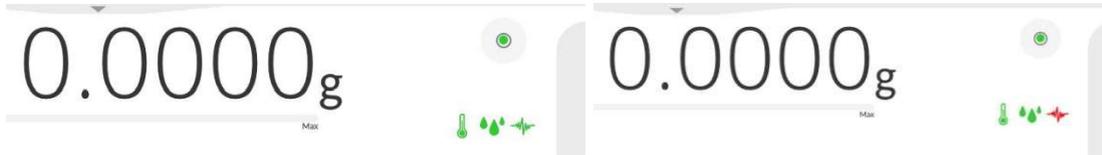
設定変更の例:



より良い理解のために、以下の例を分析してください(以下で使用されている値は例示的なものであり、天秤から取得されたものではありません)。

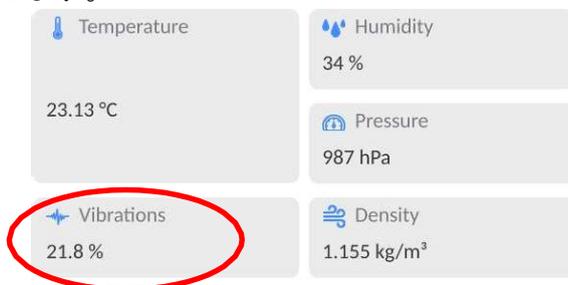
1. 5Yシリーズ天秤でデフォルト設定されている想定振動しきい値: 100 mm/s².

2. 最大振動値: 100%(警告しきい値 - ピクトグラムの色が緑から赤に変わる)。振動が0 - 100 mm/s²の範囲内の場合、ピクトグラムの色は緑で、振動値が101mm/s²になると、ピクトグラムが赤に変わります。
3. 最大振動値: 150%。振動が0 - 150 mm/s²の範囲内の場合、ピクトグラムの色は緑で、振動値が151 mm/s²になるとピクトグラムが赤に変わります。

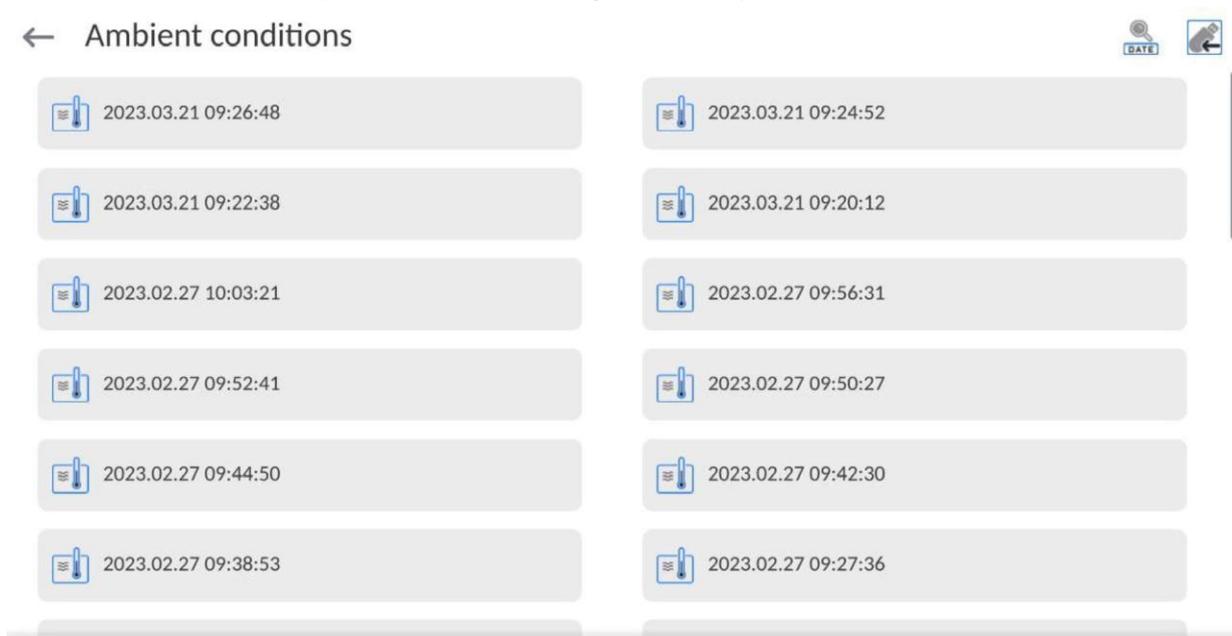


振動は、計量結果ウインドウに表示される該当するピクトグラムで通知されます。

画面の右側中央に、現在のセンサー値が表示されるウインドウが表示されます。表示される振動値(振動)は、直近の2秒間に登録された実効値です。この値は2秒ごとに更新されます。画面に100%と表示されている場合、それは振動がRADWAGIによって設定された閾値に達したことを意味します。



振動はデータベースに記録され、これにより周囲環境の履歴を分析することができます。



← Edit record

Date	2023.03.21 09:27:00	Air density	1.155 kg/m ³
Temperature 1	23.13 °C	Temperature 2	23.57 °C
Humidity	34 %	Pressure	987 hPa
Vibrations	0 %		

宣言された時間間隔内で天秤が記録した振動の実効値が保存されます(最後の記録時点から) - 設定 / 周囲条件 / 周囲条件記録間隔

← Ambient conditions

Ambient conditions recording interval	10 m	Internal sensor: Temperature 1	
Internal sensor: Temperature 2		Internal sensor: Humidity	
Internal sensor: Vibrations		Ambient conditions module	

デフォルトでは、間隔は10分に設定されていますが、この値は1～60分の範囲で設定可能です。記録の分析により、計量を実施するのに最適な時間帯、すなわち周囲条件が振動に最も影響しない時間帯を選択できます。なお、最も快適な作業条件が営業時間外に生じる場所もあることを覚えておいてください。

各測定とともに、計量中に発生した周囲条件アラートおよび振動レベルに関するデータが保存されます。

← Weighing records

2023.03.21 09:34:49	19.993 g	2023.03.21 09:34:42	10.001 g
2023.03.21 09:34:35	0.806 g	2023.03.21 09:34:30	1.477 g
2023.03.21 09:34:29	1.477 g	2023.03.21 09:34:24	0.671 g
2023.03.21 09:34:24	0.671 g	2023.03.21 09:34:18	1.477 g
2023.03.21 09:34:11	0.806 g	2023.03.21 09:34:04	0.670 g
2023.03.21 09:33:56	10.001 g		

← Edit record 📄 🖨️

Air buoyancy compensation	No	Product	
Operator	Admin	Customer	
Working mode	Weighing	Warehouse	
Packaging		Result control	
Level status	Yes	Ambient conditions alerts	No
Air density	1.155 kg/m ³	Vibrations	34.3 %
ID	2	Weighing platform	1

14. 個数計量

<個数計量>は、同じ質量の小さな部品の数量を決定できる作業モードで、これは1つの部品の基準質量値に基づいて決定されます。単一部品の質量は以下の方法で決定できます：

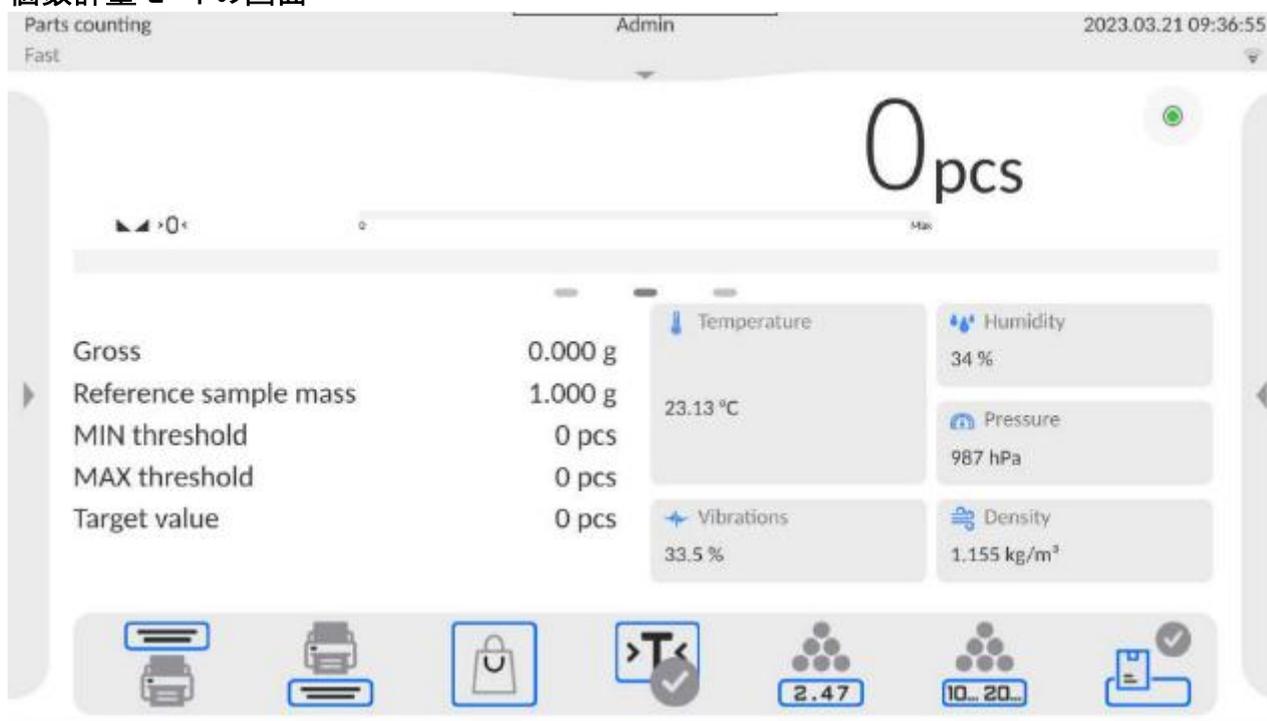
- 計量対象となる基準数量の部品を使用して決定する
- 製品データベースから取得する
- 数値を手動で入力する

モードの有効化手順：

ホーム画面に移動し、トップメニューをスライドダウンして< >フィールドを押します。<作業モード>サブメニューが表示され、作業モードのリストが開きます。

< 個数計量>モードを選択すると、ホーム画面が自動的に表示され、画面の上部バーに作業モード名が表示されます。

個数計量モードの画面



14.1. モードに関する設定

補足設定により、作業モードを自身のニーズや要件に合わせて調整することができます。

手順：

1. 左側のメニューをスライドして表示し、利用可能なオプションが表示されます。
2. <設定>パラメータを選択します。個数計量モードに関連する機能のリストが表示されます：



機能:

- **ACAI**, 自動精度補正
 - YES, 単一部品の重量値を更新する
 - NO, 単一部品の重量値を更新しない

ACAI機能の操作方法:

1. 追加時の部品数量は増加しなければなりません
 2. 追加時の部品数量は2倍以上には増加できません
 3. 追加時の部品数量は、総量の±0.3倍の許容範囲内でなければなりません
 4. 計量結果は安定していなければなりません
- **最小基準サンプル重量** 1d、2d、5d、10d; 単一部品の最小重量値。この条件が満たされない場合、計数プロセスは開始されません。
 - **結果管理:**
 - なし: すべての測定結果を印刷および保存するように設定
 - **ブロック:** LoおよびHiの閾値内にある計量結果のみを印刷および保存するように設定
 - **<設定>パラメータ内のその他の機能**
残りの機能について詳しくは、この取扱説明書の13.6節「計量プロセスの追加パラメータ」を参照してください。

14.2. 個数計量 - クイックアクセスボタン

各作業モードには、デフォルトで画面に表示されるクイックアクセスボタンのセットが自動的に備わっています。このセットは変更可能で、リストにないクイックアクセスボタンを追加することができます。この操作には、特定の権限レベルが必要です。特定の数量の部品に対して与えられた基準重量に基づき、単一部品の質量を決定する機能に素早くアクセスできる特別なボタンを追加することが可能です。:



14.3. 単一部品の質量を入力して基準サンプル重量を設定

手順:

-  「<2.47 部品重量>を設定」ボタンを押すと、画面キーボード付きの<基準サンプル重量>編集ボックスが表示されます。
- 該当する値を入力し、確認のために  ボタンを押すと、<個数計量>モードが単一部品の重量を自動設定して実行されます。

注意:

入力された単一部品の質量が読み取り単位の0.1未満の場合、次のメッセージが表示されます: <値が低すぎます>

14.4. 単一部品の重量を計量して基準サンプル重量を設定

手順:

- 容器を計量皿に置き、風袋引きを行います
-  ボタン(部品質量の測定)を押すと、画面キーボード付きの<基準サンプル数量>編集ボックスが表示されます。
- 該当する値を入力し、 ボタンを押して確認します。次のメッセージが表示されます: <搭載する部品の数量:xx>(ここで、xx は以前に入力された値です)。
- 宣言された数量の部品を計量皿に載せます。表示が安定したら(ピクトグラムが表示されます)、 ボタンを押して重量を確認します。
- 単一部品の重量は自動的に計算され、<個数計量>作業モードが実行され、計量装置は単一部品の数量(**pcs**)を表示します。

注意:

Remember:

- 計量皿に載せたすべての部品の総重量は、最大容量を超えてはなりません。
- 計量皿に載せたすべての部品の総重量は、<最小基準サンプル重量>パラメータで定められた値よりも低くてはなりません。この条件が満たされない場合、天秤では次のメッセージを表示します: <サンプル重量が低すぎます>。
- 単一部品の重量値は、読み取り単位の0.1以上でなければなりません。この条件が満たされない場合、天秤は次のメッセージを表示します: <単一部品の重量が低すぎます>。

14.5. 単一部品の重量をデータベースから取得して基準サンプル重量を設定

製品データベースに登録された各製品には、それを識別するための一連の情報が含まれています。その情報の中には、部品計数プロセスで使用される重量値も含まれています。

手順:

<部品計数>モードに入り、<製品データベース>ボタンを押します。リストから指定された製品を選択します。

基準サンプル質量をバランスメモリに入力する手順

製品データベースに単一部品の重量を入力する手順:

1. <設定>ボタンを押し、次に<データベース>を選択し、製品データベースを選択します。
2. <製品>ボタンを押します。
3. 該当する製品名を選び、<重量>フィールドを修正します。[5]
4. <個数計量>モードに戻ります。

まだデータが入力されていない場合の製品データベースへの単一部品重量の入力手順:

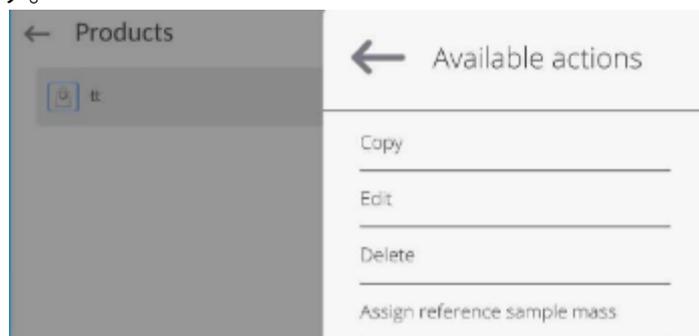
- a) <セットアップ>ボタンを押し、次に<データベース>を選択して製品データベースを選びます。
- b)  <追加>ボタンを押します。
- c) 製品に関連するすべての項目を入力し、<重量>フィールドを修正します。[5].
- d) <個数計量>モードに戻ります。

14.6. データベースにおける単一部品重量の更新

特定された単一部品重量は、製品データベース内の製品に割り当てることができます。このオプションは、ACAI(自動精度補正)機能を使用して、部品の重量を高精度で測定する際に適用されます。

手順:

1. 単一部品の重量を測定します。
2. <製品>データベースを押します。
3. 重量値を更新する製品の名前を長押しします。
4. 関連メニューが表示されます。
5. <基準サンプル重量を割り当てる>ボタンを押すと、製品の基準サンプル重量が<重量>として記録されます。



14.7. 個数計量手順

まず、単一部品の重量値を取得する必要があります。以下のいずれかのオプションを選択してください:
単一部品の重量値を入力します(14.3節)。次に、計量皿に計数する部品を載せます。部品の数量が表示されます。

指定された部品の数量から単一部品の重量を測定します(14.4節)。ACAI機能の  ピクトグラムが表示されます(機能が有効な場合)。次に、計数する部品を計量皿に載せます。部品の数量が表示されます。

データベースから単一部品の重量値を取得します(14.5節)。そのためには、該当する製品を選択します。次に、計数する部品を計量皿に載せます。部品の数量が表示されます。

注意: 計数プロセスを開始する前に、追加の要素(包装など)を風袋引きする必要があります。

14.8. 個数計量モードにおける重量チェック

個数計量プロセスは、重量チェック機能を使用して支援することができます。これは、表示が設定された閾値値内に収まっているかどうかを確認する機能です。

重量チェックには、次の2つのしきい値を設定する必要があります：

- 最小しきい値 [Min= … pcs]
- 最大しきい値 [Max= … pcs]

また、バーグラフの設定で「YES」を選択します。バーグラフは、現在の部品数と重量チェックの閾値の関係を表示します。

最小および最大閾値の値を定義するには、製品データベースを開き、製品を編集するか、<重量チェックの閾値>クイックアクセスボタンを使用してください。

手順：

- ドロップダウンメニューをクリックし、<情報>を選択します。
- バーグラフに対して、以下のいずれかのオプションを設定します：<YES, ZOOM, 重量チェック閾値シグナリング、または高速計量>。次に、個数計量機能に戻ります。
- 左側のメニューをクリックし、<ボタン>を押します。
- 画面上のボタンの一つに<重量チェック閾値>オプションを割り当てます。個数計量機能に戻ります。
- <重量チェック閾値>ボタンを押し、最小閾値(MIN)と最大閾値(MAX)の値を入力し、個数計量機能に戻ります。
- 計量結果の下にバーグラフが表示され、バーグラフは色を使ってカウントされた部品の現在の状態を示します：

<LINEAR(リニア)およびZOOM(ズーム)>

操作説明：

バーグラフは、計量範囲を直線的に反映します。

さらに、バーグラフは、最小値(MIN)および最大値(MAX)のしきい値が設定されている場合、それらをシグナル表示します。：

- 設定された最小値(MIN)以下の重量をシグナル表示：



- 設定された最小値(MIN)と最大値(MAX)の間の重量をシグナル表示：



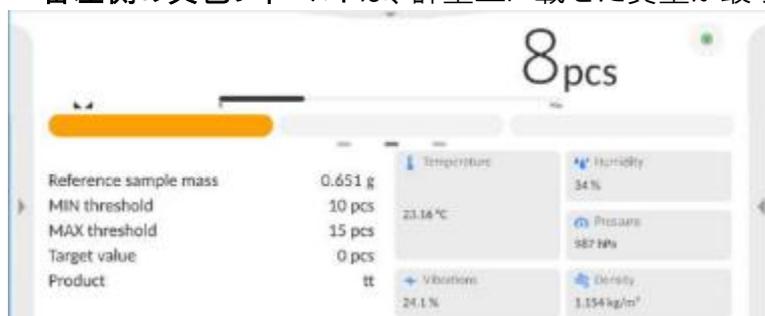
- 設定された最大値(MAX)しきい値を超えた質量をシグナル表示:



<重量チェック閾値シグナリング>

操作説明:

- バーグラフは、1つの黄色フィールド、1つの緑色フィールド、1つの赤色フィールドで構成されています。
- 一番左側の黄色フィールドは、計量皿に載せた質量が最小計量閾値(Min)よりも低いことを示します。



- 中央の緑色フィールドは、計量皿に載せた質量が最小計量閾値より大きく、最大計量閾値より小さいことを示します(OK)。



- 一番右側の赤色フィールドは、計量皿に載せた質量が最大計量閾値(Max)を超えていることを示します。



For <FAST WEIGHING>

操作説明:

- バーグラフは8つの赤いフィールドと3つの緑のフィールドで構成されています。

- 緑のフィールドは、最小値(MIN)と最大値(MAX)の閾値の間に含まれる値の計量を示しています:

MIN = 正しい計量値として設定された最小閾値 LO.

MAX = 正しい計量値として設定された最大閾値 HI.

- 計測値が MIN 値を上回り(MIN から MAX の範囲の 1/3 までの場合)、左側の緑の矢印型フィールドとともに緑の長方形が点灯します。
- 計測値が MIN と MAX の範囲の 1/3 から 2/3 の間にある場合は、緑の長方形が点灯します。
- 計測値が MIN と MAX の範囲の 2/3 から MAX の間にある場合は、右側の緑の矢印型フィールドとともに緑の長方形が点灯します。



計測値が MIN 値を下回る場合、左側の赤い矢印型フィールドが点灯します。計測値が低ければ低いほど、より多くの赤い矢印型フィールドが点灯します。



計測値が MAX 値を上回る場合、右側の赤い矢印型フィールドが点灯します。計測値が高ければ高いほど、より多くの赤い矢印型フィールドが点灯します。



MIN 値と MAX 値は、緑のフィールドの端と隣接する赤いフィールドの間に位置します。

14.9. 個数計量モードでの分注計量

個数計量プロセスは、分注機能に則り実行され、表示が設定された目標値を超えないように管理します。

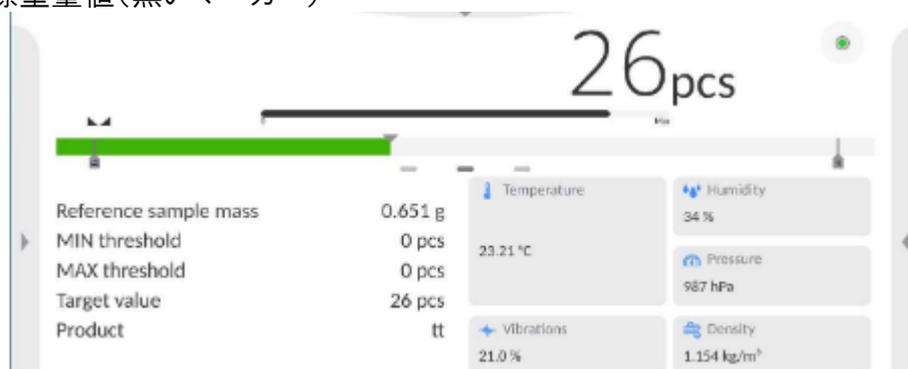
分注機能では、例えば100個の部品のように目標値を設定し、許容範囲を%で指定する必要があります。

バーグラフには目標値が括弧で表示されます。目標質量値を定義するには、<  目標値>のクイックアクセスボタンを押してください。

手順:

- グレーのワークスペースを押し、次に<情報>パラメータを選択します。
- バーグラフを「YES」に設定し、部品カウントモードに戻ります。
- 再度グレーのワークスペースを押し、次に<ボタン>パラメータを選択します。
- <目標値>パラメータをクイックアクセスボタンの1つに割り当てます。
- その後、部品カウントモードに戻ります。

- <  目標値>ボタンを押し、取得する部品の数量を入力します。
- 許容範囲オプションを使用する場合は、許容値(0~100%)を設定します。
- バーグラフが表示され、以下の情報を提供します。:
 - 現在計量皿に載っている部品の数量(色による信号表示 - セクション14.7を参照),
 - 目標重量値(黒いマーカー)

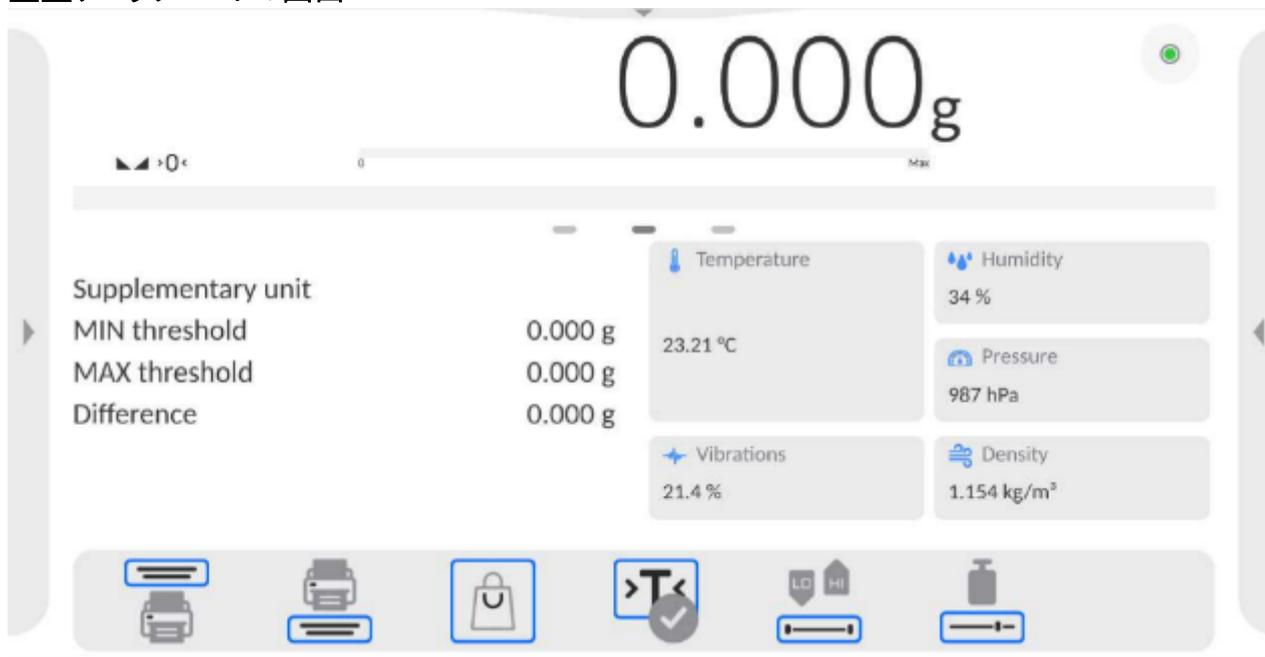


注意: 個数計量モードでは、重量チェック機能と計量機能を同時に動作することができます。この場合、計量の許容範囲は、重量チェック機能の最小および最大の閾値によって管理されます

15. 重量チェック

 <重量チェック>は、サンプルの重量を管理するために2つの閾値(最小値と最大値)を使用する作業モードです。通常、重量が閾値の範囲内にある場合、その重量は正しいと見なされます。

重量チェックモードの画面



15.1. 重量チェックの閾値の使用法

重量チェックの閾値を利用する方法には2つあります:

- 最小値および最大値の閾値が設定された製品を選択する方法,

- 閾値として数値を入力する方法<>。この場合、閾値は特定の製品には関連しません。

手順1 – 製品データベースから製品を選択:

-  ボタン(製品データベース)を押すと、製品のリストが表示されます。計量する製品を選択してください。
- 閾値は自動的に情報フィールドに表示されます。
- バーグラフが表示され、その色は現在の重量の状態に対応します:
 - 黄: 重量値が閾値下限を下回っています,
 - 緑: 重量値が閾値下限を上回り、閾値上限を下回っている状態です,
 - 赤: 重量値が閾値上限を上回っています。

手順2 - 手動で重量チェックの閾値を入力します:

-  ボタンを押します(重量チェック閾値)。
- 閾値下限  のボタンを押して値を入力します。
-  ボタンを押して確認します。
- 閾値上限  のボタンを押して値を入力します。

-  ボタンを押して確認します。

注意: 閾値の上限値は下限値より大きな値となるように設定してください。

15.2. モード関連設定

- 結果管理:
 - なし, すべての計測結果を印刷および保存する設定
 - ブロック, Lo および Hi 閾値の範囲内にある計測結果のみを印刷および保存する設定方法.
- 分注:

‘ローディング’モードでの計量 (‘-’ での計量)。計量皿に全体の荷重を載せた後、重量を風袋引きし、特定の部分を積み込みながら同時に計量を記録します。計量された各部分の重量値を含む計量記録がデータベースに保存されます。

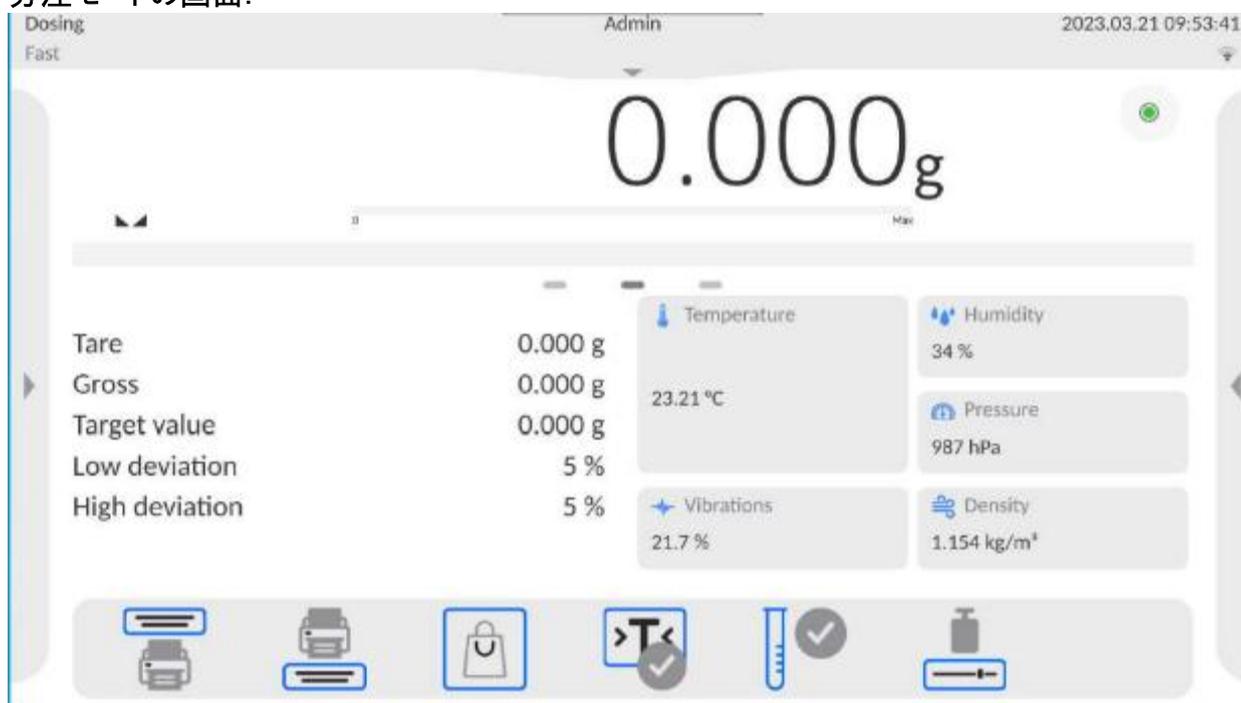
他の機能について詳しく知るには、このユーザーマニュアルのセクション13.6「計量プロセスの追加パラメータ」を参照してください。.

16. 分注



<  分注 > は、事前に定義された目標重量を得るまで分注が行われる、分注プロセスを容易にする作業モードです。

分注モードの画面:



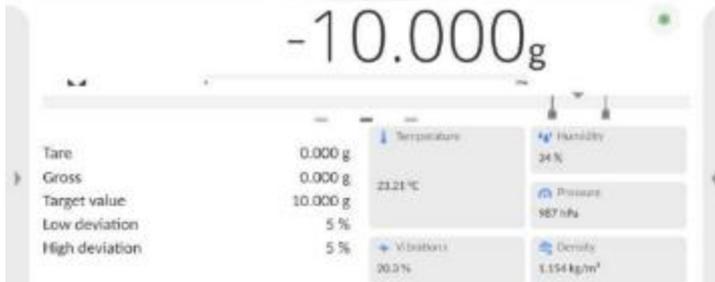
16.1. 分注計量中に製品データベースを活用する方法

目標値として、製品に割り当てられた値や製品データベースに記録された値を使用できます。さらに、一時的な目標値を定義することも可能です。製品データベースを使用する場合、目標値は質量フィールドに入力された値となります。

手順 1 – 製品データベースから製品を選択:



- ボタン(製品データベース)を押すと、製品のリストが表示されます。
- 計量する製品を選択します。
- 目標値と許容範囲の値が自動的に情報フィールドに表示されます。
- 目標値はマイナス記号付きで表示されます。



- バーグラフが表示され、その色は現在の重量値の状態に対応します：
 - 黄: 質量値が「目標値 - 許容値」より低い場合
 - 緑: 質量値が「目標値 ± 許容範囲」の範囲内にある場合
 - 赤: 質量値が「目標値 + 許容値」を超えている場合



手順 2 - entering checkweighing thresholds manually:



- < 目標値 > ボタンを押します。
- 目標値、ならびに許容値を入力するウィンドウが表示されますので、数値を入力してください。
- 計量に戻ります。

注意: 製品データベースから取得された製品の場合、目標値と許容範囲のデータは既に設定されています。これらのデータは編集および変更が可能です。

16.2. モードに関連した設定

- 結果管理:

- なし, すべての計測結果を印刷および保存する設定

- **ブロック, Lo および Hi 閾値の範囲内にある計測結果のみを印刷および保存する設定方法.**

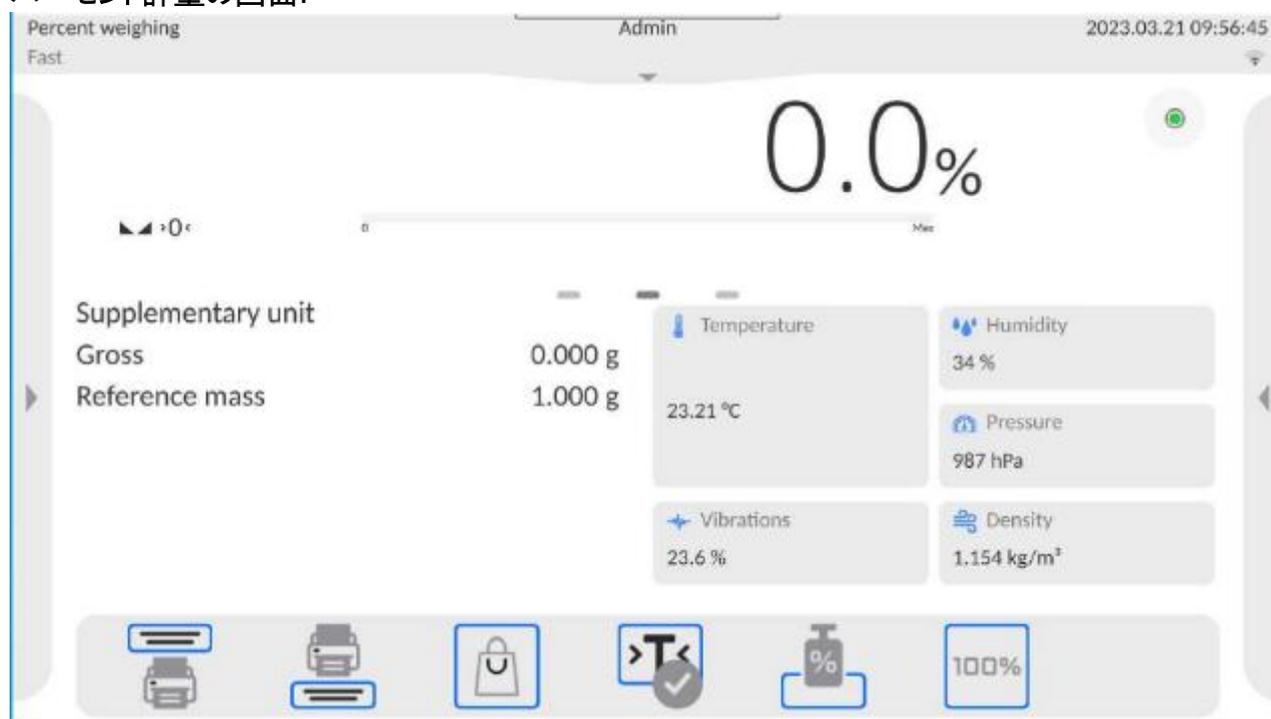
残りの機能について詳しく知るには、このユーザーマニュアルのセクション13.6「計量プロセスの追加パラメータ」を参照してください。

17. 基準重量に対するパーセント計量

<  パーセント計量 > は、測定されたサンプルの重量を基準重量と比較する作業モードであり、結果は [%] で表示されます。

パーセント計量は、計量機能や重量チェック機能によって補完されることがありますが、これらは自動的に開始されず、バーグラフも自動的に表示されません。

パーセント計量の画面:



17.1. サンプル重量と基準サンプル重量の比較

比較方法:

- 基準重量の入力: <  基準重量設定 > ボタンを押します。
- 計量皿に載せた荷重の重量を基準重量として設定するには、 ボタンを押します(100%として設定)。
- 重量パラメータが設定されている製品を製品データベースから選択するには、 ボタンを押します(製品データベース)。

手順 1 – 基準重量を手入力する場合



- ボタンを押します<基準質量設定>。
- 基準重量の値を入力し、確認ボタン  を押して確定します。
- 計量された製品の重量は基準重量と比較され、その差が[%]で表示されます。

手順2 計量皿に載せた荷重の重量を基準重量として設定する

- サンプルを計量皿に載せ、表示が安定するのを待ちます。



- ボタンを押します(100%として設定)。
- 100.000%の表示がされ、計量皿上の製品の重量が基準重量として設定され、自動的に記録され、基準重量フィールドに表示されます。
- 計量皿から荷重を取り除きます。
- 以後、計量される製品の重量は基準重量と比較され、その差が[%]で表示されます。

手順3 – 製品データベースから製品を選択:



- ボタンを押し、計量する製品を選択します(製品データベース)。
- 情報フィールドには、基準質量に関する変更された情報が自動的に表示されます。製品に関連する基準質量が自動的に記録され、基準質量フィールドに表示されます。基準質量フィールド



- を開くには、< 基準質量>ボタンを押します。
- %表示がされます (計量皿が空の場合)。
- 以後、計量される製品の質量は基準質量と比較され、その差が[%]で表示されます。

17.2. パーセント計量での重量チェック、および分注計量

パーセント計量は、分注や重量チェックを利用することで補助されます。これらの機能を利用しやすくするために、画面上のボタンに割り当ててください。また、両方の機能に対してパーセント値を提供することを忘れないでください。

手順:

1. グレーの作業エリアを押します。
2. 以下のサブメニューが表示されます: 設定、ボタン、情報、プリントアウト、プロファイル。
3. <ボタン>メニューを選択します。
4. 画面上のボタン、機能ボタン、近接センサーのリストが表示されます。
5. 選択した項目を押して、ボタンを割り当てます。

重量チェック

重量チェックはサンプルの重量管理を容易にします。最小値と最大値の閾値が[%]で指定される必要があることに注意してください。

手順:



1.  ボタンを押します (重量チェックの閾値)。
2. 最小閾値ボタンを押して、その値を[%]で入力します。
3.  ボタンを押して確認します。

4. 最大閾値ボタンを押して、その値を[%]で入力します。
5.  ボタンを押して確認します。

注意: 閾値の上限値は下限値よりも大きな値を設定すること必要があります。

分注

分注機能では、目標値([%]で指定)と、分注の許容誤差、すなわち許容される過不足(+/-)を指定する必要があります。

手順:

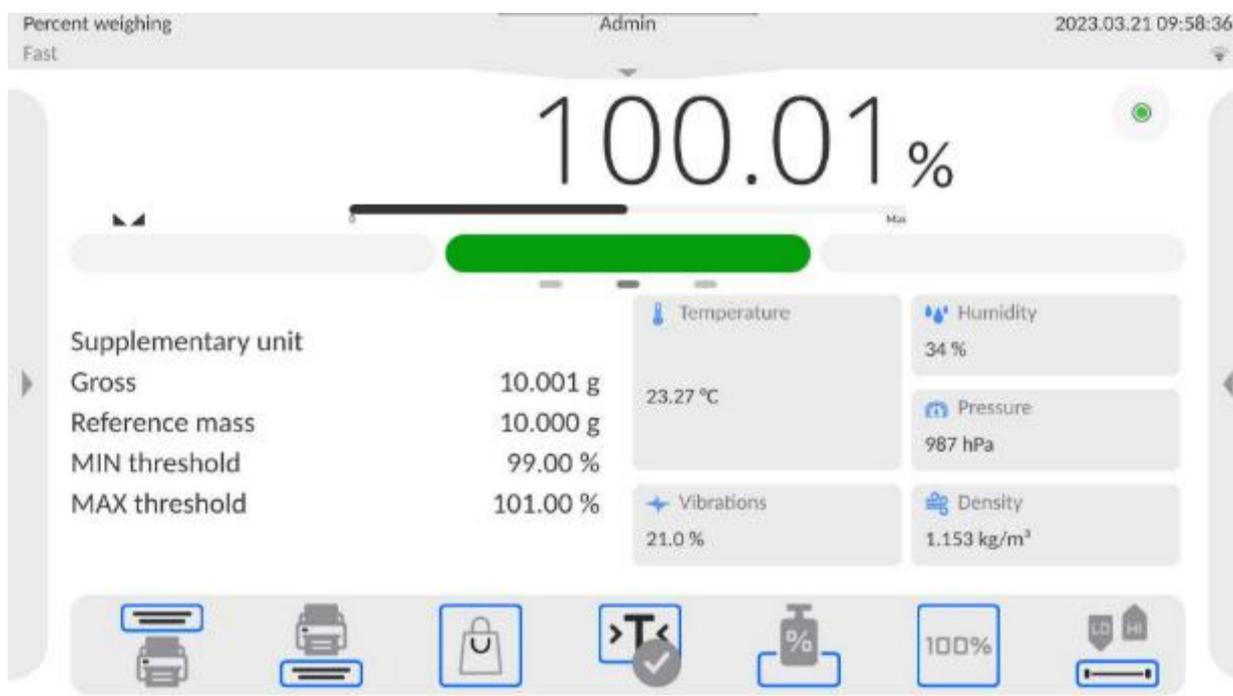
1.  ボタンを押します(目標値)。
2. 目標値を[%]で入力します。
3. 必要に応じて許容値を設定します。
4.  ボタンを押して確認します。
5. 最小閾値ボタンを押して、その値を[%]で入力します。
6.  ボタンを押して確認します。

17.3. バーグラフ

分注機能と重量チェック機能は、バーグラフといったグラフィックによる表示で補助されます。以下に、分注機能と重量チェック機能が同時に動作する例を示します。

< 重量チェック閾値> 設定: 最小 = 99%, 最大 = 101%

基準重量 = 10.000 g < >.



17.4. モードに関連する設定

- 結果管理:

- なし, すべての測定値を印刷および保存するように設定
- **ブロック**, LoおよびHi閾値内に収まる測定値のみを印刷および保存するように設定

他の機能について詳しく知りたい場合は、このユーザーマニュアルの13.6節「計量プロセスにおける追加パラメータ」を参照してください。

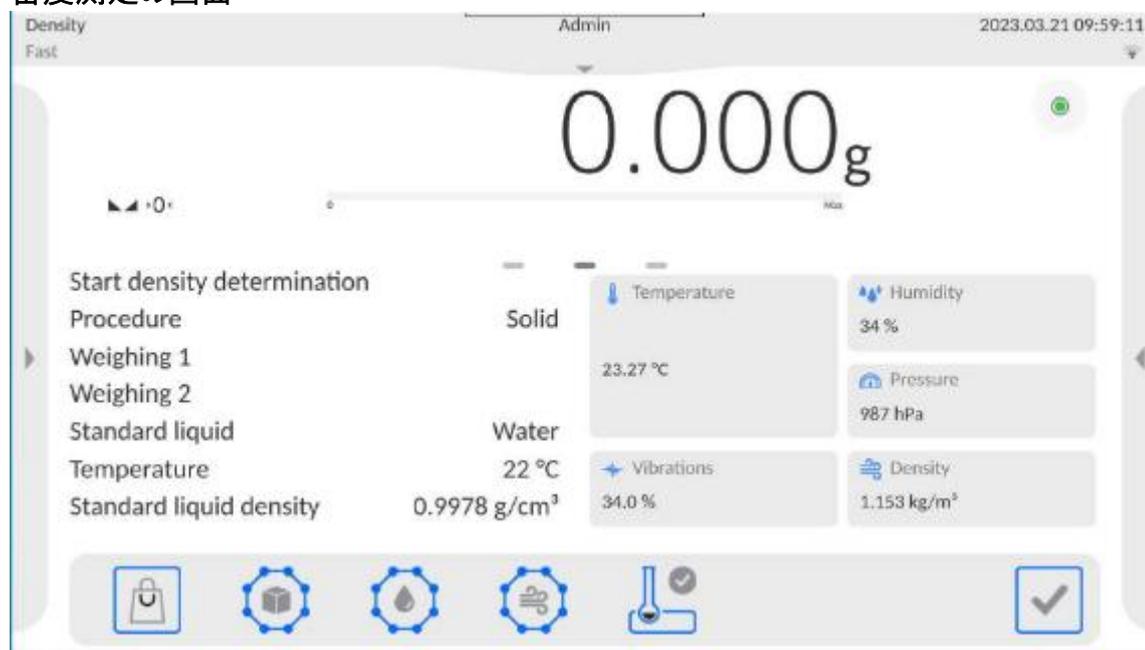
18. 密度測定



< **密度** >は、固体、液体、空気(XA 5Yに対応)、ピクノメータを使用した様々な物質の密度を測定する作業モードです。

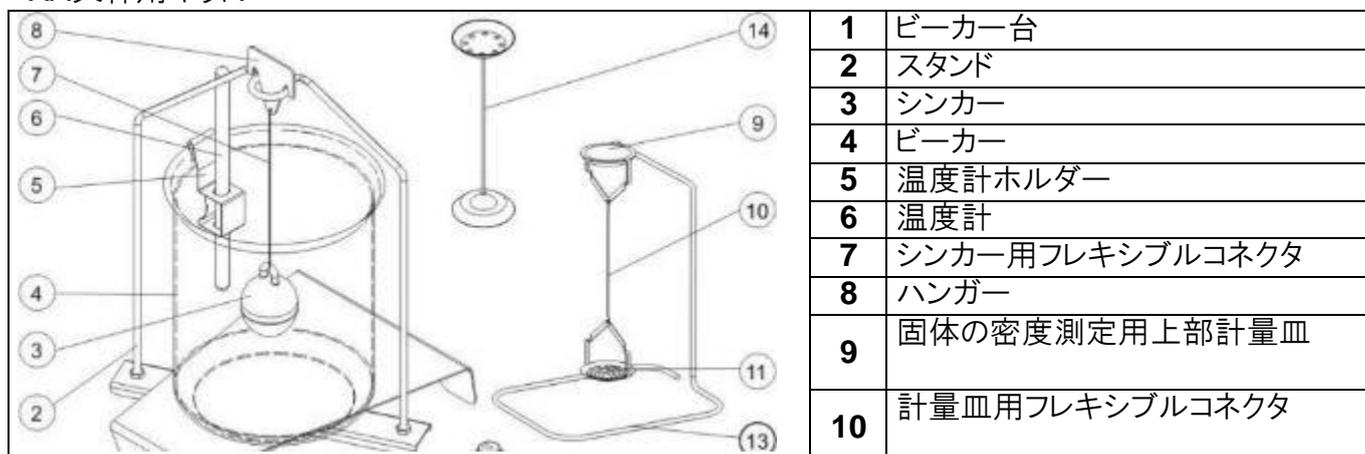
このモードを操作するためには、密度測定キット(オプション)が必要です。

密度測定画面



18.1. 密度測定キット

XA天秤用キット:

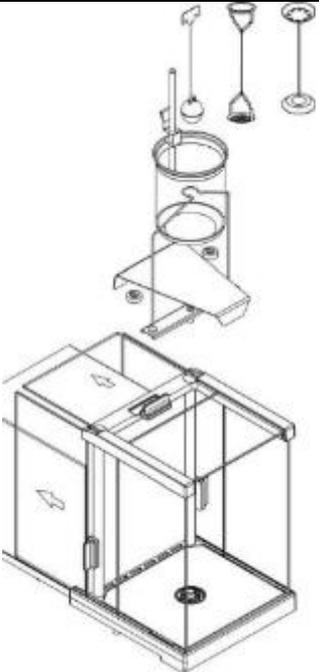


	11	固体の密度測定用下部計量皿
	12	追加シンカー
	13	計量皿セットまたはシンカー用追加スタンド
	14	水よりも密度が低い固体の密度測定用の追加計量皿セット

注意:

- 密度測定キットの構成部品は、専用の箱に保管する必要があります。
- 計量皿やシンカーを直接テーブルの上に置かないでください。破損の原因となる可能性があります。計量皿やシンカーは、使用していない場合は必ず追加のスタンドに置くようにしてください。

18.2. 組立て

<p>XA 天秤</p> 	<p>CAUTION: キットを設置した後、「-NULL-」メッセージが表示された場合は、天秤に分銅セット(12)を載せ、表示をゼロまたは風袋引きしてください。これによって天秤は、密度測定に使用できます。</p>
--	--

18.3. 固体の密度測定

測定を開始する前に、以下のプロセス関連のパラメータを設定する必要があります:

- 液体の種類:
 - 蒸留水Distilled water
 - エタノールEthanol
 - 既知の密度を持つその他の液体
- 液体の温度
(蒸留水またはエタノールを使用する場合は必要です)
- 液体の密度
蒸留水、エタノールを使用する場合、温度を入力するとパラメータが自動的に設定されま
す。それ以外の液体を使用する場合は、その密度を手動で入力する必要があります。

固体の密度は下記の式を用いて計算できます:

$$\rho = \frac{A}{A - B} \rho_0$$

- ρ - サンプルの密度
- A - 大気中でのサンプル重量
- B - 液体中でのサンプル重量
- ρ_0 - 液体の密度

手順:

1. 密度測定キットを取り付けます。
2. 特定の製品に対して密度値を製品データベースに記録するため、<設定>メニューに移動し、<製品に密度を割り当てる>パラメータを設定します。<製品>クイックアクセスボタンを押して、製品をアクティブにします。
3.  固体密度>ボタンを押します。
4. 表示されるメニューを使用して、以下のパラメータを設定します: 標準液、温度、標準液の密度。
5.  スタート>ボタンを押します。
6. 密度測定が始まります。
7. 上部の密度キットパンにサンプルを載せ、測定が安定するのを待ち、 >ボタンを押します。
8. 液体中の下部の密度キットパンにサンプルを載せ、測定が安定するのを待ち、 >ボタンを押します。
9. 密度の結果が表示されます。
10.  >ボタンを押して手順を完了します。

注意:

同じ設定で新しい密度測定プロセスを開始するには、 >ボタンを押します。

18.4. 液体の密度測定

液体の密度を測定するためには、液体を使用します。液体の密度は、次の式を使用して計算されます:

$$\rho = \frac{A - B}{V} + d$$

- ρ - 液体の密度
- A - 空気中で測定されたシンカーの重量
- B - 水中で測定されたシンカーの重量
- V - シンカーの体積
- d - 空気の密度(最大 0.001 g/cm³)

密度測定キットを取り付け、シンカーの体積を天秤のメモリに入力します。

-  液体密度>のボタンを押します。

- 対応するメニューが表示されますので、<シンカーの体積>ボタンを押してシンカーの体積値を入力し、その後シンカーをハンガーから外します。
- 密度測定が開始されます。

手順:

1. 密度測定キットを取り付けます。
2. 特定の製品に対して密度値を製品データベースに記録するため、<設定>メニューに移動し、<製品に密度を割り当てる>パラメータを設定します。<製品>クイックアクセスボタンを押して製品をアクティブにします。
3.  <スタート> ボタンを押します。
4. 画面に表示される指示に従います。
5. 空気中での測定を行い、測定が安定するのを待ってから  >ボタンを押します。
6. 測定する液体での測定を行い、測定が安定するのを待ってから  >ボタンを押します。
7. 密度の結果が表示されます。
8.  >ボタンを押して手順を完了します。

CAUTION:

同じ設定で新しい密度測定プロセスを開始するには、 >ボタンを押します。

18.5. 空気密度

 > 空気密度の値は、測定結果の補正計算に必要な多数のデータの一つであり、この補正は空気の浮力補償の効果です。計算に必要なもう一つの値は、測定対象サンプルの密度です。空気密度測定機能は、目量が $d=1\text{mg}$ 以下の天秤にのみ対応しています。空気の密度を測定するには、特定の天秤モデルに対応した専用の質量標準セット(オプション)が必要です。

手順:

1.  <空気密度>ボタンを押します。
2. 空気密度機能のメニューが表示されます。
3. スチール質量標準の重量値を入力するフィールドを押し、校正証明書に記載された値を入力します。
4. アルミニウム質量標準の重量値を入力するフィールドを押し、校正証明書に記載された値を入力します。
5. スチール質量標準の密度値を入力するフィールドを押し、値を入力します。
6. アルミニウム質量標準の密度値を入力するフィールドを押し、値を入力します。
7. スタートフィールドを押し、空気密度の測定を開始します。
8. パンにスチール質量標準を載せ、測定結果が安定するのを待ってから  >ボタンを押します。

9. パンにアルミニウム質量標準を載せ、測定結果が安定するのを待ってから  ボタンを押します。
10. 密度の結果が表示されます。
11.  ボタンを押して手順を完了します。

測定された空気密度の値は、自動的に<設定/空気浮力補正>メニュー内の<空気密度>パラメータに割り当てられ、計量作業モードで使用されます。

18.6. ピクノメータを使用した密度測定

手順を開始する前に、以下のプロセス関連パラメータを設定する必要があります：

- ピクノメータの重量 (ピクノメータの重量が既知の場合、ピクノメータに物質を満たして測定を1回行います)。
- ピクノメータの体積。

固体の密度は、次の式を使用して計算されます：

$$\rho = \frac{A}{A - B} \rho_0$$

ρ - サンプルの密度

A - 空気中で測定したサンプル重量

B - 液体中で測定したサンプル重量

ρ_0 - 液体の密度

手順 1- ピクノメータの重量を入力する場合

1. 特定の製品に対して密度値を製品データベースに記録するため、<設定>メニューに移動し、<製品に密度を割り当てる>パラメータを設定します。<製品>クイックアクセスボタンを押して製品をアクティブにします。



2. < ピクノメータ>ボタンを押します。
3. 対応するメニューが表示され、パラメータを設定します：ピクノメータの重量、ピクノメータの体積。
4.  <スタート>ボタンを押します。
5. 密度測定プロセスが始まります。
6. ピクノメータに試験物質を満たし、ピクノメータのガイドラインに従います。

7. ピクノメータを天秤に載せ、測定結果が安定するのを待ってから  ボタンを押します。
8. 密度の結果が表示されます。

9.  ボタンを押して手順を完了します。

注意

同じ設定で新しい密度測定プロセスを開始するには、 ボタンを押します。

手順 2 - ピクノメータの重量を入力しない場合

1. 特定の製品に対して密度値を製品データベースに記録するため、<設定>メニューに移動し、<製品に密度を割り当てる>パラメータを設定します。<製品>クイックアクセスボタンを押して製品をアクティブにします。



2. <ピクノメータ>ボタンを押します。

3. 対応するメニューが表示され、ピクノメータの体積を設定します。



4. <スタート>ボタンを押します。

5. 密度測定プロセスが始まります。



6. ピクノメータを天秤に載せ、測定結果が安定するのを待ってから<確認>ボタンを押します。

7. ピクノメータを天秤から外し、試験物質を満たし、ピクノメータのガイドラインに従います。



8. 物質を入れたピクノメータを天秤に載せ、測定結果が安定するのを待ってから<確認>ボタンを押します。

9. 密度の結果が表示されます。



10. <確認>ボタンを押して手順を完了します。

CAUTION:

同じ設定で新しい密度測定プロセスを開始するには、<確認>ボタンを押します。



18.7. モードに関連する設定

補足設定により、作業モードをニーズや要件に合わせて調整することができます。

- サンプル番号が必要 - 利用可能なオプション:
 - NO - サンプル番号は不要: 単一測定の場合.
 - YES - サンプル番号が必要: 連続測定の場合.
- 単位: [g/cm³], [kg/m³], [g/l]; 選択した単位はすべての密度測定オプションおよび最終の表示結果の印刷に有効です。
- 製品に密度を割り当てる: YES/NO; YES - ソフトウェアが固体または液体の測定された密度値を、製品データベースの製品記録の<密度>パラメータに自動的に割り当てます。この機能を使用するには、まず密度測定を行う製品を選択します。次に、密度測定を開始します(既にこの製品の密度が測定されている場合、その値は新しい値に置き換えられます)。
- 風袋モード
- 印刷/ 入力モード
- 印刷

残りの機能について詳しく知るには、この取扱説明書の第12.5節「計量プロセスの追加パラメータ」を参照してください。

18.8. 印刷

印刷オプションでは、特定の標準印刷の内容を設定したり、カスタムの印刷を定義したりすることができます。

標準印刷 4つの内部ブロックで構成されており、それぞれ異なる変数を含んでいます。

変数の設定: YES - 印刷する; NO - 印刷しない

ヘッダー、GLP、およびフッター印刷の設定は、セクション12.5に記載されています。密度印刷テンプレートについては、以下を参照してください。

各実施手順に対してレポートの内容を設計することができます。<密度計量の印刷テンプレート>パラメータを押すと、特定のレポート内容を設定できるウィンドウが開きます。

← Printouts



レポート内容:

<u>固体</u>	<u>液体</u>	<u>空気</u>	<u>ピクノメータ</u>
- 手順	- 手順	- 手順	- 手順
- サンプル番号	- サンプル番号	- サンプル番号	- サンプル番号
- オペレータ	- オペレータ	- オペレータ	- オペレータ
- 天秤タイプ	- 天秤タイプ	- 天秤タイプ	- 天秤タイプ
- 天秤S/N	- 天秤S/N	- 天秤S/N	- 天秤S/N
- 日付	- 日付	- 日付	- 日付
- 時間	- 時間	- 時間	- 時間
- 標準液	- シンカーの体積	- スチールの標準質量	- ピクノメータの質量
- 温度	- 温度	- アルミニウムの標準質量	- ピクノメータの体積
- 標準液の密度	- 計量1	- スチールの標準密度	- 計量1
- 計量1	- 計量2	- アルミニウムの標準密度	- 計量2
- 計量2	- 密度	- 計量1	- 密度
- 密度	- 製品	- 計量2	- 製品
- 体積	- 倉庫	- 密度	- 倉庫
- 製品	- 顧客	- 製品	- 顧客
- 倉庫	- 空の行	- 倉庫	- 空の行
- 顧客	- ダッシュ	- 顧客	- ダッシュ
- 空の行	- 署名	- 空の行	- 署名
- ダッシュ	- 非標準印刷	- ダッシュ	- 非標準印刷
- 署名		- 署名	
- 非標準印刷		- 非標準印刷	

18.9. 実施済の密度測定レポート

密度測定プロセス(固体、液体、空気)が完了すると、レポートが生成されます。レポートは< 密度レポート>データベースに保存されます。ファイルは、密度測定が行われた日時(時刻)に基づいて命名されます。

固体密度測定レポートの例です:

_____密度_____	
_____固体_____	
オペレータ Admin	
天秤S/N	400015
日付	2011.10.07
時間	10:08:09
標準液	Water
温度	22 °C
標準液の密度	0.9978 g/cm ³
計量 1	10.526 g
計量 2	2.586 g
密度	1.322776 g/cm ³

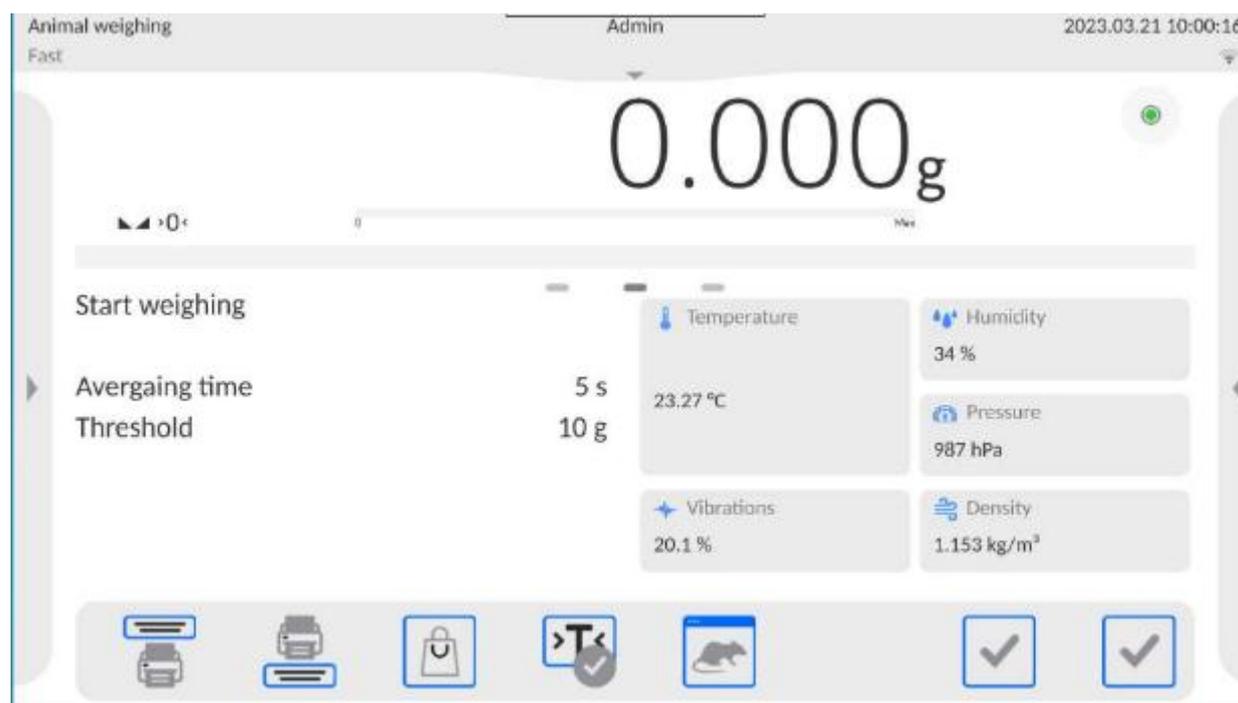
署名	

19. 動物計量



<動物計量>は、動いている物体の重量を信頼性高く測定するための作業モードです。このタイプの物体は、基本的に不安定な測定値を生成するため、測定信号に対して異なるフィルタリング方法を使用する必要があります。

動物計量の画面:



19.1. 動物計量の設定

動物計量のパラメータは、選択した重量分析方法に応じて設定する必要があります。
手順:

1.  動物計量>ボタンを押します。
2. 動物計量に関するパラメータが表示されます:

- 平均時間

測定が解析される時間間隔。取得されたデータは、測定結果の計算に使用されます。

- 自動操作

パラメータは、測定を手動で(キーを押して)行うか、自動で行うかを決定します。自動測定では、天秤の表示が設定した閾値を超えると測定が開始されます。次の物体の測定は、1つ目の検体を計量皿から取り外し(表示が閾値以下になる)、次の検体を皿に載せた際に表示が設定した閾値を超えると開始されます。

- 閾値

重量の単位で表される値。測定を開始するには、表示された値が閾値を超える必要があります。

3. パラメータを設定し、計量画面に戻ります。
4. 計量皿に測定検体を載せ、>ボタンを押します。
5. 「固定された」測定結果が表示されます。
6. 次の測定に進むには、>ボタンを押します:
 - 手動操作の場合、>ボタンを押します。
 - 自動操作の場合は、計量皿を空にし、新しい測定検体を載せます。

19.2. モードに関連する設定

- 結果管理:

なし、すべての測定結果を印刷および保存するように設定します。

ブロック、LoおよびHiの閾値内に収まる測定結果のみを印刷および保存するように設定します。

残りの機能について詳しく知るには、この取扱説明書の第13.6節「計量プロセスの追加パラメータ」を参照してください。

20. 調合



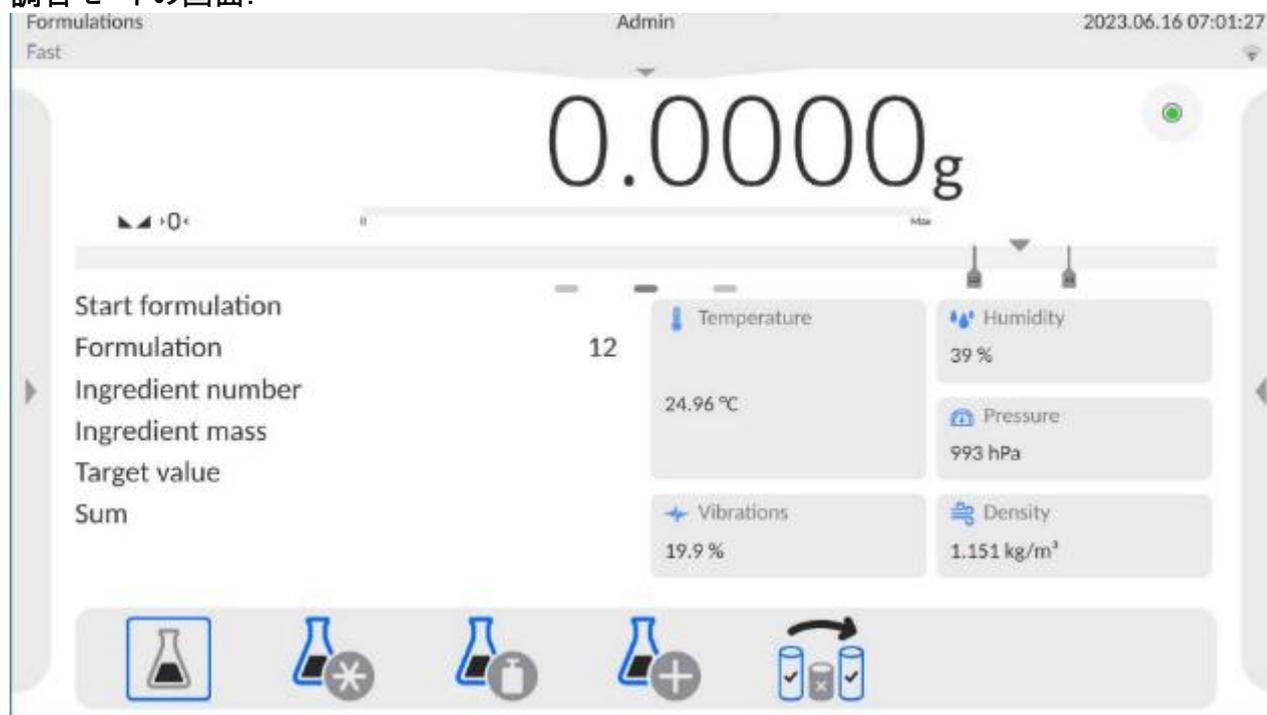
<調合>モードは、複数の成分を使用して混合物を調製するための作業モードです。全プロセスが自動で行われます。

混合物を作成する際、以下のことができます:

- 調合データベースデータベースに保存された調合を使用; プログラムが、画面上のメッセージを通じて各成分の特定量を分配するのをサポートします。
- 調合データベースを使用せずに混合物を作成: 成分の分配、順序、および量を自分で管理して混合物を作成します。

調合データベースを使用する場合、まずレシピ(調合)を作成し、それを適用する必要があります。レシピを作成するには、<調合>データベースに入力します。調合の作成方法に関する詳細な手順については、この取扱説明書の後のセクションを参照してください。

調合モードの画面:



20.1. モードに関連した設定

補足設定により、作業モードをニーズや要件に合わせて調整できます。設定にアクセスするには、以下の手順に従ってください

手順:

1. グレーの作業エリアを押します。
2. 次のサブメニューが表示されます: 設定、ボタン、情報、印刷、プロフィール。
3. <設定>メニューを選択します。
4. 調合に関連する機能が表示されます。

調合モードの設定:

- 自動での成分ネーミング:

- YES
- NO

- データベースから風袋を適用する:

- YES - 各成分には風袋値が割り当てられています(この値は、製品データベースに保存された特定の製品データに基づいて割り当てられます)。;
- NO - 風袋値は適用されません。

- 成分の検証方法:

この機能を使用して、調合プロセス中に成分の質量を決定する方法を指定します。

許容範囲 もしくは閾値によって決定します。

許容範囲: ソフトウェアは、成分の重量がその成分の総重量に対して設定された許容範囲内(±%)であれば、正と見なします(データは製品データベースから取得されます)。

閾値: ソフトウェアは、成分の重量が設定された閾値内であれば正と見なします(データは製品データベースから取得されます)。

指定された方法は、調合プロセス内のすべての成分に適用されます。

調合プロセス中に、成分の1つが過剰に計量され(その質量が許容範囲を超えた場合)、成分の重量確認後に「値が範囲外です。調合を再計算しますか？」のメッセージが表示されます。確認を行うと、ソフトウェアが他の成分の質量を自動的に再計算し、混合物の比率が正しくなるように調整します。

THRESHOLDSオプションを有効にするためには、データベース内の製品/成分に関連するデータが、<成分検証の方法>パラメータで選択された値と一致している必要があります。例えば、成分の閾値が指定され、<成分検証の方法>パラメータに<閾値>が設定されている場合です。そうでなければ、成分の重量再計算は不可能となります(例えば、成分の閾値が指定されているのに<許容範囲>が設定されている場合など)。

- 乗数の編集:

この機能は、選択された調合に基づいて、1回の計量プロセスで複数の混合物を作成できるように設計されています:

- **YES** - 調合を選択すると、ソフトウェアは乗数の値を要求します。この指定された値は調合作成プロセスのすべての成分に適用され、各成分はその値で乗算されます。.
- **NO** - 乗数の値は無効化されており、デフォルト値として<1>が設定されています。

- 成分管理:

各成分の計量ごとに、EANコードを読み取ることで強制的に確認を行います。

- サイクル数:

調合サイクル数の設定、つまり、調合全体を繰り返す回数の指定を行います。

20.2. 調合 – クイックアクセスボタン

各作業モードには、デフォルトで表示されるクイックアクセスボタンのセットが自動的に設定されています。このセットは変更可能で、リスト外のクイックアクセスボタンを追加することができます。この操作には、特定の権限レベルが必要です。

20.3. 調合を調合データベースに追加する

調合データベースには、調合名、成分名、成分の重量が含まれています。調合作成プロセスで使用する各製品は、製品データベースに保存されます。調合を準備する際、まず調合に名前を付け、その後成分を追加します。ソフトウェアは直感的に操作でき、対応するメッセージでガイドされます。各成分の名前と重量を指定する必要があるため、レシピ全体を把握しておくことが重要です。調合データベースメニューは、調合を追加できるように設計されています。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<調合>ボタンを押します。
-  <追加>ボタンを押して、新しい調合を追加します。

新しい記録が自動的にデータベースに追加され、編集モードで開きます。必要なデータを入力します。調合に定義されたパラメータの一覧:

1. 名前: 名前ボタンをクリックすると、新しいウィンドウが開きます。そこで、調合名を入力します。
2. コード: コードボタンをクリックし、コード番号を入力します。
3. 成分: 成分ボタンをクリックすると、調合成分のリストが表示されます(新しい調合の場合はリストは空です)。成分を追加します。

-  <追加> ボタンを押します。
- 利用可能なオプションを選択します:

<新しい成分> - 新しい製品を追加する場合、まず名前を入力し、その後、調合作成プロセスで計量する重量を指定します。ソフトウェアが自動的に製品を製品データベースに追加します。

注意:

残りの製品データを入力するには、製品データベースに移動する必要があります。

<データベースからの新しい成分> - データベースに保存されている製品のリストを表示するために選択します。混合物に必要な製品を選択すると、ソフトウェアは製品データベースの重量パラメータに基づいて成分を計量します。重量値は各製品に対して編集および変更できますが、これらの変更はデータベースに保存された重量値には影響を与えません。

4. 成分の数量: 編集不可のパラメータで、成分を調合に追加する際にソフトウェアによって更新されます。
5. 合計: 調合の目標重量、つまりすべての成分の合計重量。編集不可のパラメータで、成分を調合に追加する際にソフトウェアによって更新されます。

20.4. 調合を使用した計量

調合モードを実行すると、混合物の準備を手動で行うか、データベースから調合を選択して行うことができます。

混合物の準備オプション:

- 調合が調合データベースに記録されていない場合 - 手動で準備する。
- 調合が調合データベースに記録されている場合。
- 調合が調合データベースに記録されている場合 - 乗数機能を使用して準備する。
- 調合が調合データベースに記録されている場合 - 完成した調合の目標質量を指定する。

注意:

上記のオプションを使用するためには、下部のバーにそれぞれのクイックアクセスボタンを追加し、調合モードのパラメータを設定する必要があります。

調合を選択し、それぞれの成分を計量します。調合を選択し、それぞれの成分を計量します。表示が

安定するのを待ち、<> ボタンを押してください。<> ボタンを押すと、各成分の重量は風袋引きされ、調合全体の総質量に加算されます。

<> ボタンを押すと、調合作成に関するすべての操作がキャンセルされます。これで、別の調合を準備することができます。

手順 1 - 調合が調合データベースに記録されていない場合は、手動で準備を行ってください。画面に表示される指示に従って操作を進めてください。

- クイックアクセスバーに移動し、 ボタン(スタート)を押します。
- 調合に名前を付けます。
- 調合のために成分を選択します。
- 最初の成分を選択します(新規または製品データベースから)。
- ホーム画面が表示されます。
- 計量皿に成分を入れる容器を載せ、安定した計量表示を待つて風袋引きを行います。
- 指定された量の成分を投入します。
- <> ボタンを押して確認します。
- 次の成分を選択します。
- 残りの混合成分に対して、これらの手順を繰り返します。
- すべての成分が計量されたら、以下のオプションのいずれかを選択します:
 - <保存して終了> - プロセスを調合データベースに保存するオプションを選択すると、プロセスは自動的に完了し、最終レポートが調合データベースに記録されます。
 - <終了> - プロセスを調合データベースに保存せずに完了するオプションを選択すると、プロセスは自動的に終了し、最終レポートが調合データベースに記録されます。
- 完了すると、調合のホーム画面が表示され、下部バーに「完了」というメッセージが表示されます。

続行するには、<> ボタンを押してください。

注意:

調合作成プロセスはいつでも中止可能です。中止するには、<> ボタンを押してください。

手順 2 - 調合は調合データベースに記録されます。

基本的なレシピ作成プロセスです。手順2では、混合物の複製を簡単に準備することができます。画面に表示される指示に従って進めてください。

- <> ボタンを押します。
- 調合のリストが表示され、実行する調合を選択します。
- <> ボタン(乗数付き調合)を押します。
<乗数の編集>オプションが無効(「NO」に設定)になっている場合、ソフトウェアは自動的に

調合作業に進みます。＜乗数の編集＞オプションが有効（「YES」に設定）になっている場合、ソフトウェアは倍率値を入力するためのオンスクリーンキーボードを表示します。すべての調合成分の重量は指定された倍率値で乗算されます（各成分の質量は、調合に保存された重量と倍率値の積となります）。

- 入力した倍率値を確認すると、調合作業が自動的に開始されます。表示されるパラメータは、選択された調合名、最初の成分名、成分番号、計量する重量、目標重量です。
- 計量する製品の容器を計量皿に載せ、測定が安定するまで待ち、風袋を引きます。
- 指定された分量を投入します。
- 成分の重量値を確認すると、ソフトウェアはその重量を調合成分の合計に自動的に加算し、次の成分の計量が始まります。
- すべての調合成分の計量が完了すると、作業完了の報告書が印刷され、レポートデータベースに保存されます（報告書のテンプレートは編集可能です。編集するには＜印刷＞パラメータに移動

してください）。画面下部には＜完了＞メッセージが表示されます。続行するには、<＞ボタンを押してください。

手順 3 - 調合データベースに記録された調合 - 倍率機能を使用する。この手順は、使用する成分の合計重量（データベースに事前に保存された重量）とは異なる重量の混合物を準備する必要がある場合に便利です。

この場合、成分ごとの重量を複雑に計算する必要はありません。ソフトウェアが、事前に設定された調合全体の目標重量に応じて各成分の重量を自動的に調整します。

表示される指示に従って操作してください。

- <＞ボタンを押します。
- 調合リストが表示されるので、実行する調合を選択します。
- <＞ボタンを押します（目標重量を持つ調合）。
- 混合物の目標重量を入力するためのオンスクリーンキーボードが表示されます。
- 入力した倍率値を確認すると、調合作業が自動的に開始されます。表示されるパラメータは、選択された調合名、最初の成分名、成分番号、計量する重量、目標重量です。各成分の重量は、定義された調合全体の目標重量に比例して自動的に再計算されます。
- 計量する製品の容器を計量皿に載せ、計量が安定するまで待ち、風袋を引きます。
- 指定された分量を投入します。
- 成分の重量を確認すると、ソフトウェアがその重量を調合成分の合計に自動的に加算し、次の成分の計量が始まります。
- すべての調合成分の計量が完了すると、作業完了の報告書が印刷され、レポートデータベースに保存されます（報告書のテンプレートは編集可能です。編集するには＜印刷＞パラメータに移動

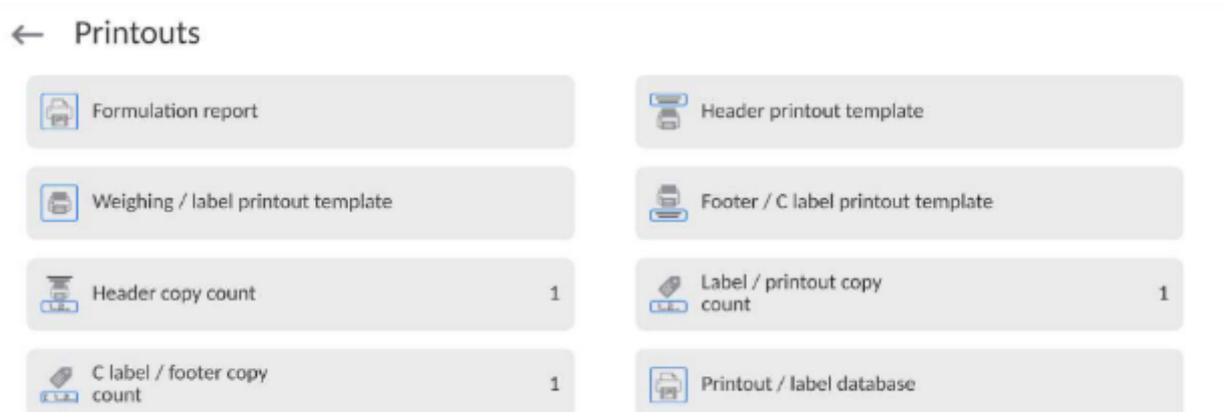
してください）。画面下部には＜完了＞メッセージが表示されます。続行するには、<＞ボタンを押してください。

調合作業完了の報告書を印刷するには、調合レポートデータベースから行ってください。

20.5. 印刷

印刷オプションでは、特定の標準印刷物の内容を設定したり、非標準の印刷物を定義したりすることができます。

- 標準印刷は4つの内部ブロックで構成されており、それぞれに異なる変数が含まれています。変数の設定は次の通りです: YES - 印刷する; NO - 印刷しない



ヘッダー、GLP、フッター印刷の設定は12.5節で指定されています。調合レポートの設定については、以下を参照してください。レポートの内容は自由にデザインすることができます。

注意:

レポートに印刷する計測データを指定するには、<計量印刷テンプレート>パラメータの設定を変更する必要があります。特定の計測データを印刷する場合は、<YES>に設定します。各調合プロセスが完了すると、プログラムが自動的にレポートを生成し、そのレポートは<調合レポート>データベースに保存されます。レポートファイルは、調合プロセスの実行日時で命名されます。

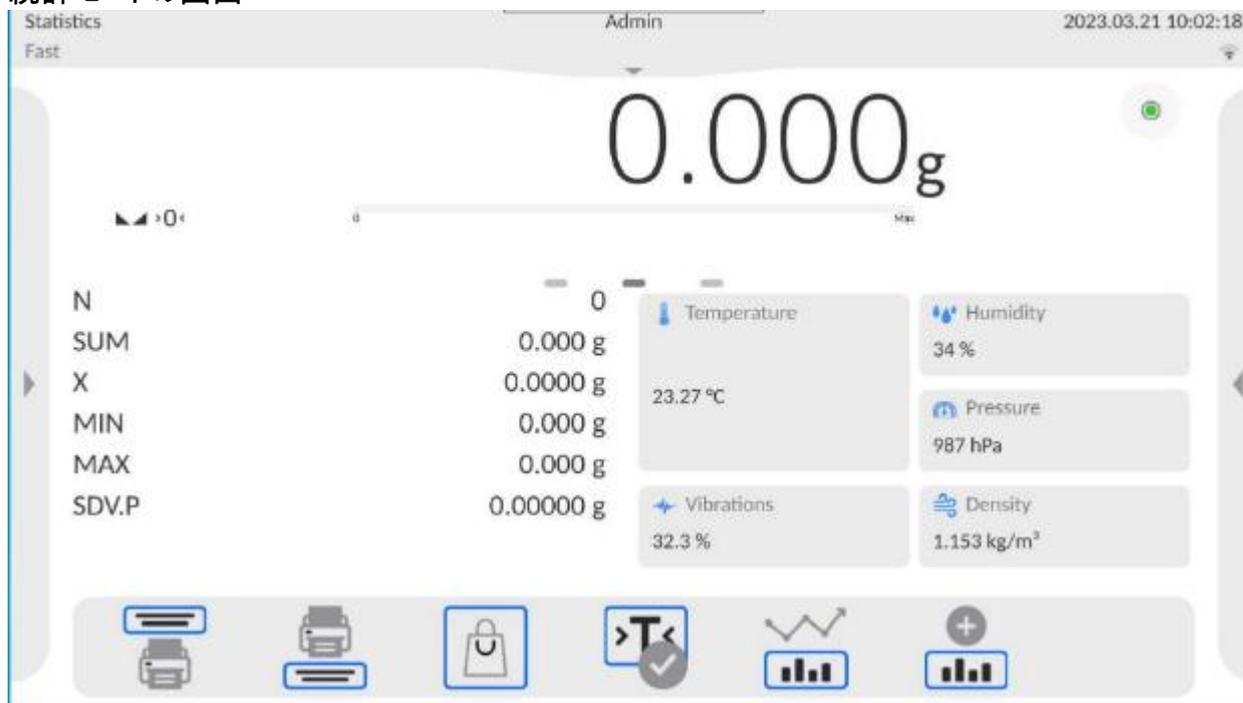
レポート内容:	レポート例
- 作業モード	----- 調合レポート -----
- オペレータ	オペレータ Nowak Jan
- 顧客	調合名 Mixture 1
- 倉庫	スタート日 2011 12.16 13:21:40
- 調合	終了日 2011 12.16 13:22:28
- 調合コード	成分量 5
- 開始日	完了した測定数 5
- 終了日	----- 計量 1 -----
- 成分量	19.994 g
- 計量量	----- 計量 2 -----
- 測定	49.993 g
- 目標値	----- 計量 3 -----
- 合計	9.999 g
- 調合差	----- 計量 4 -----
- ステータス	1.001 g
- 空行	----- 計量 5 -----
- ダッシュ	19.995 g
- 署名	総重量 100.982
- 非標準印刷	目標重量 101.000
	差 -0.018

	Status OK
	署名

21. 統計

 統計>モードは、測定シリーズからデータを取得し、そのデータを使用して統計を作成する機能を提供します。この機能の設定により、表示されるデータの種類が決定されます。

統計モードの画面



21.1. ボタンと情報の設定

一連の測定において重要なボタン:

-  印刷> - 印刷を実行し、測定値を統計に追加するには押してください。
-  統計に追加> - 測定値を統計に追加するには押してください。印刷は実行されません。

情報フィールドに表示するデフォルトのキーと情報のセットを自分で定義することができます。

21.2. 統計のための追加設定

- 結果管理:
 - なし, 全ての測定を印刷し保存するよう設定します。
 - ブロック, Lo と Hi の閾値内に収まる測定値のみを印刷および保存するように設定します。

残りの機能について詳しくは、このユーザーマニュアルのセクション13.6「計量プロセスの追加パラメータ」を参照してください。

21.3. Measurement Series Parameters

各測定シリーズごとに、結果を確認し、レポートを印刷し、全ての統計結果を削除することが可能です。

手順:



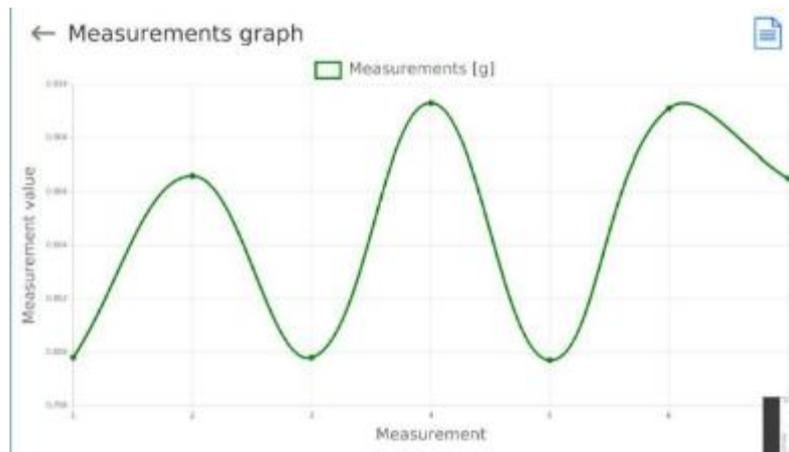
1. ボタンを押します (統計)。
2. 以下のオプションが表示されます: 結果, 印刷, 最後のデータを削除, 削除, 測定グラフ, 確率分布グラフ。
3. 利用可能なオプションを選択:
 - 結果 - 統計レポートをレビューできます
 - 印刷 - レポートを印刷します

レポート例:

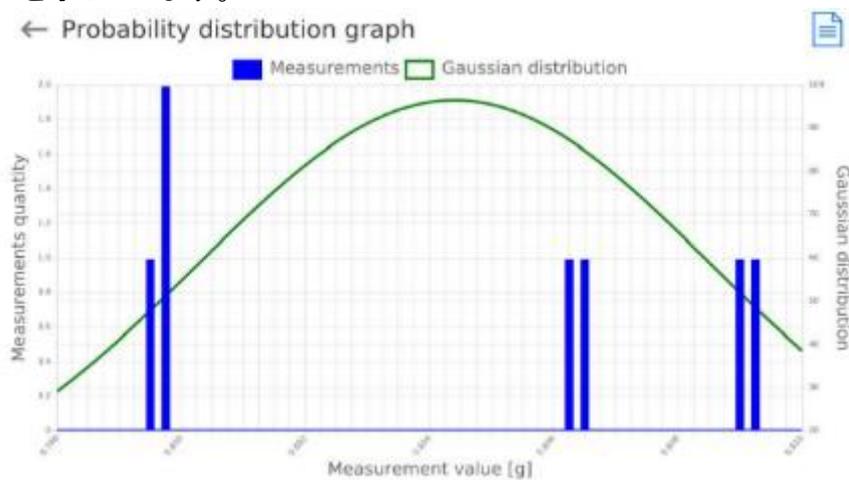
統計	
N	9
SUM	455.600 g
X	50.6222 g
MIN	49.939 g
MAX	51.380 g
D	1.441 g
SDVP	0.39605 g
SDVS	0.38505 g
RDVP	0.78 %
RDVS	0.76 %

$SDVP = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Xi - \bar{X})^2}{n}}$	$SDVP = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Xi - \bar{X})^2}{n-1}}$
SDV.P - 母集団標準偏差 \bar{X} - 測定平均 Xi - i 番目の測定値 n - 測定回数	SDV.S - 標本標準偏差 \bar{X} - 測定平均 Xi - i 番目の測定値 n - 測定回数
$RDVP = \frac{SDVP}{\bar{X}} * 100\%$	$RDVS = \frac{SDVS}{\bar{X}} * 100\%$
RDV.P - 母集団変動係数 SDV.P - 母集団標準偏差 \bar{X} - 測定平均	RDV.S - 標本変動係数 SDV.S - 標本標準偏差 \bar{X} - 測定平均

- 最後を削除 - 最後の測定をキャンセルします
- 削除 - 全ての統計データを削除します
- 測定グラフ - ソフトウェアが測定分布のグラフを生成し、完了した測定について重量/測定回の座標系で表示します(下記グラフを参照)



- **確率分布グラフ** - ソフトウェアが完了した測定シリーズに対する確率分布のグラフを生成し、表示します(下記グラフを参照)。棒グラフは、一連の測定における同一結果の数を示しています。



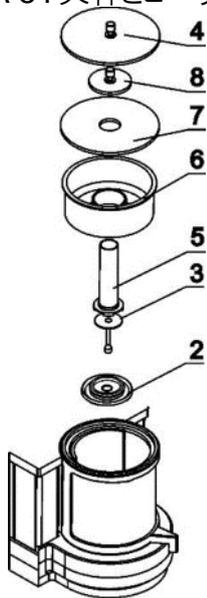
グラフボタン

←	前の画面を表示します
---	------------

22.ピペット校正

天秤は、専用のプログラム機能またはPIPETTES PCソフトウェア(ピペット校正用ワークステーション)を使用してピペットの校正が可能です。校正を開始する前に、ピペット校正用のセットを風防チャンバ内に設置する必要があります。このセットは天秤の標準装備には含まれていません。組み立て手順は以下に示されています。

MYA 5Y天秤とピペット校正用セット

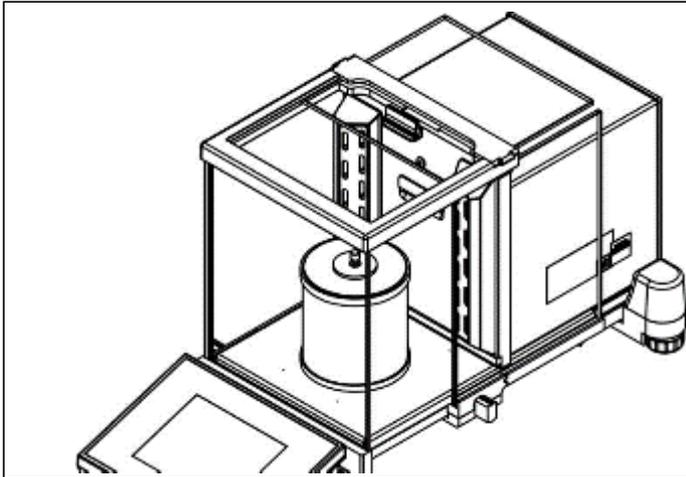


手順:

- 標準計量用の計量皿と防風を取り外します。
- チャンバー内に次のものを設置します:
 - 風防板(2)
 - 計量皿(3)
 - ガラス容器(5)
 - エヴァポレーションリング(6)
 - ガラス蓋 (7)
 - 補助蓋 (8)またはガラス蓋 (4)

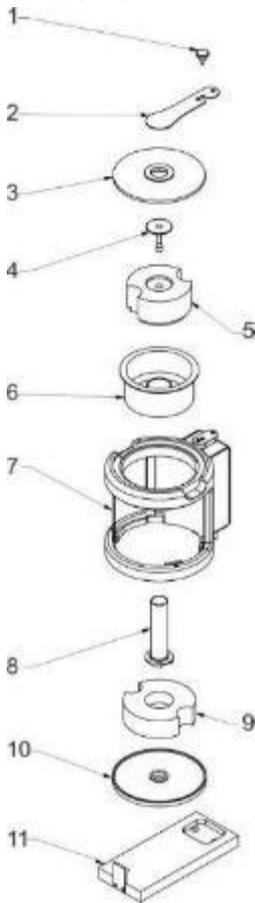
XA 5Y天秤とピペット校正用セット:

セット A	セット B	セット C	手順:
			<p><u>手順:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 標準の計量皿と防風を取り外します • センタリングリング (8) をチャンバー内に置きます。 • ガラスリング (7) をセンタリングリングに載せ、 • 計量皿 (6) をガラスリングの中に置きます。 • その中にピペット校正容器 (5) を置き、それを計量皿の上に載せます。 • もしセットCで使用する容器が軽すぎる場合は、負荷リング (9) または (10) を計量皿の上に載せる必要があります。 • ガラスリングの上にトップリング (4) を置き、トップリングの上にエバポレータリング (3) を置きます。 • その上にガラス蓋 (2) を置き、さらにガラス蓋 (1) をガラス蓋 (2) の上に置きます。



ピペット校正用セットが取り付けられたXA 5Y天秤

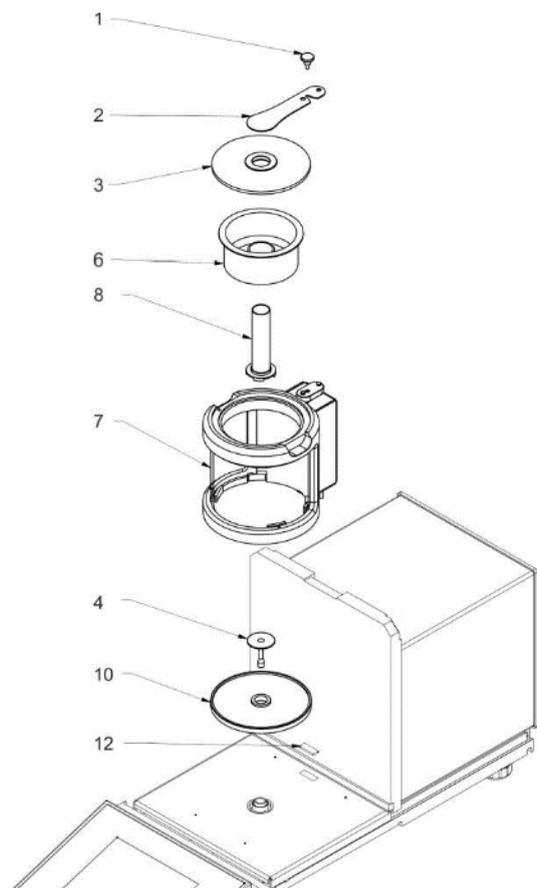
XA 5Y.M.A天秤には、自動で開く蓋を備えたピペット校正用チャンバーを装備することができます。操作の前に、チャンバーを取り付けます。チャンバを梱包から取り出し、組み立ての準備をします。



手順:

- 保護ねじを外します (1)
- クランプを取り外します (2)
- ガラス蓋を取り外します (3)
- 秤皿を取り外します (4)
- 保護用ポリエチレンフォームインサートを取り外します (5)
- エバポレーションリングを取り外します (6)
- 台座を分解します (11)
- 底部リングを取り外します (10)
- 底部保護用ポリエチレンフォームインサートを取り外します (9)
- ガラス容器を取り外します (8)

チャンバの取り付け前に、ガラス製のドラフトシールド、パネル、および上部フレームを分解します。分解手順については、メンテナンス作業のセクションで説明されています。これで、ピペット校正用チャンバーを組み立てることができます。

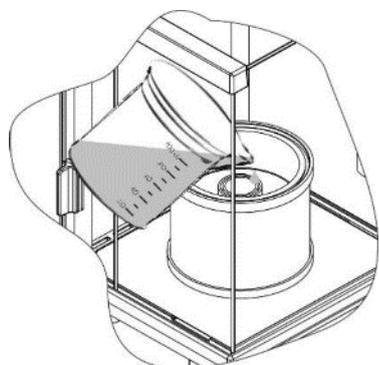


Steps:

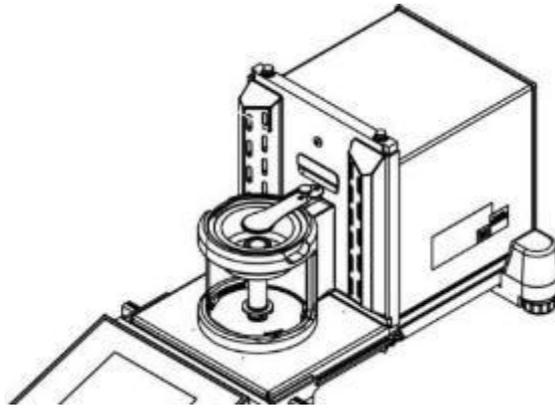
- チャンバシート保護を取り外します (12)
- 底部リングを取り付けます (10)
- 計量皿を取り付けます (4)
- ガラスチャンバを慎重に取り付け、天秤のベースにあるコネクタに接続します (7)
- ガラス容器を取り付けます (8)
- エバポレーションリングを取り付け、蒸留水を入れます (6)
- ガラス蓋を取り付けます (3)
- クランプを取り付けます (2)
- 保護ねじを締めます (1)

注意: 天秤の機構にダメージを与えないよう、取り扱いにはご注意ください。

エバポレーションリングは、計量プロセス中に発生する液体の蒸発による測定誤差を最小限に抑えます。



ピペット校正の前に、エバポレーションリングに蒸留水を注ぐ必要があります。水の量はリングの高さの2/3を超えてはいけません。湿度を安定させるために約1時間待った後、セットを操作することができます。蒸留水のレベルを確認することを忘れないでください。容器の表面は常に水で覆われている必要があります。水が多すぎる場合は、自動吸引器または外部のピペットを使用して取り除くことができます。計量チャンバ内の湿度変化と、チャンバの扉を開ける際の風の影響を最小限に抑えるために、液体は計量チャンバの上部カバー/蓋にある開口部を通してピペットで注入する必要があります。校正中に、天秤を風防チャンバチャンバ用することは許可されています。この目的のために、パネルと上部フレームを取り外します。パネルの取り外し手順についてはメンテナンス作業のセクションを、フレームの取り外しについては以下の説明を参照してください。フレームを取り外すには、ハウジングに固定されている4つのネジを緩めます(図を参照)。これでピペット校正セットを取り付けることができ、上記の手順に従ってください。



自動チャンバを備えたXA 5Y.A天秤

防風チャンバを分解し、校正セットを取り付けた状態の天秤になります。

ピペット校正を実施することができます。



< ピペット校正 >モードは、ピストン式ピペットの体積測定誤差を判定するための作業モードです。この誤差は、ISO 8655規格に基づいて、または独自の要件に従って判定することができます。ISO 8655規格に基づいて校正を行う場合、規格で指定されている特定の体積に対して誤差が自動的に選択されます(参照: 誤差表、ISO 8655規格)

ピペット校正モードでは以下のことが可能です:

- 固定容量、可変容量のピペット、およびシングルチャンネルまたはマルチチャンネルピペットの校正
- ピペット名、コード、テストした容量などの情報を含むピペットデータベースの作成
- 以下に基づいて結果を計算:
 - ピペット(チャンネル)の平均容量
 - 系統誤差 es (精度誤差),
 - ランダム誤差 CV (再現性誤差),
- ピペットの種類に応じた自動測定手順の実行,
- 校正結果をデータベースに保存(校正プロセスのレポート形式)、ピペット校正プロセスのレポートを印刷,
- テストレポートのエクスポート

手順の間に、テストされた体積に対して精度誤差と再現性誤差が判定されます。可変容量のピペットの場合、ソフトウェアでは、校正プロセス中に確認する最大5つの体積値を指定することが可能です。

ピペット校正には必ず蒸留水を使用してください。

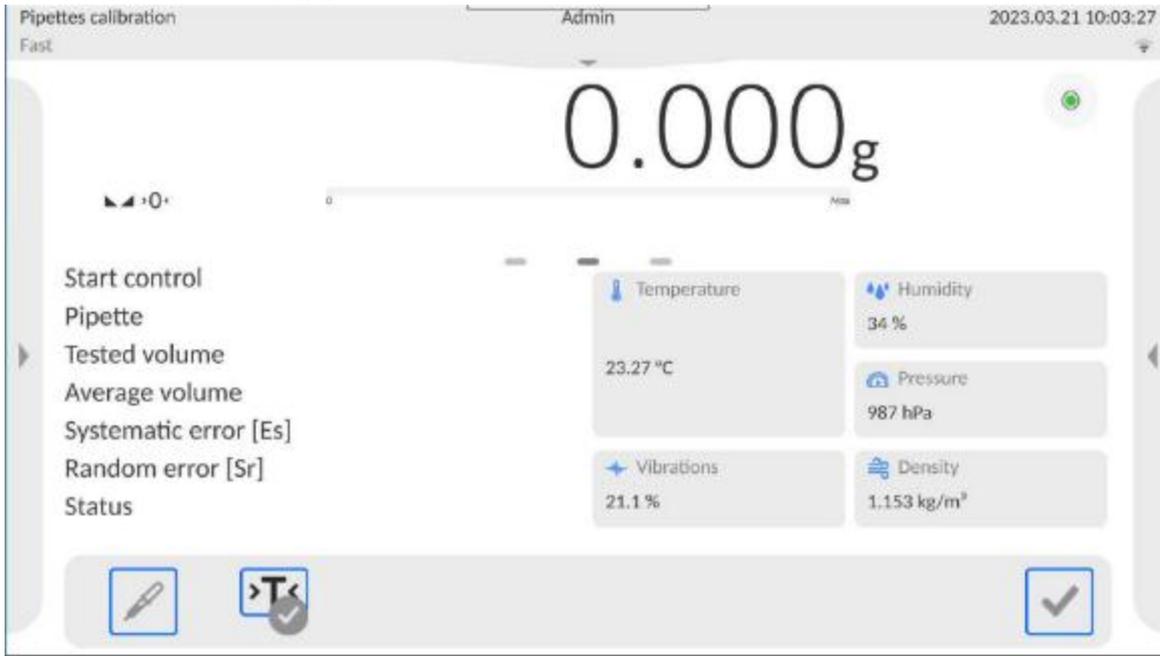
高精度な校正にとって重要な環境条件:

- ピペット、チップ、および液体の環境温度:
20° C ~ 25° Cで、計量中には±0.5° C以内に安定させる必要があります。
- 相対湿度:50% ~ 75%
- ピペット、チップ、および蒸留水は、計量室内で直接温度安定化させる必要があります。標準的な推奨としては、少なくとも2時間順応させるようにして下さい。

ピペットを校正する際には、ピペットに関するデータ、パラメータ、テストした体積、および特定の体積に対して判定された誤差値を提供するピペットデータベースを使用します。

ピペット校正プロセスの前に、ピペットデータベースにアクセスし、ピペットに関連するデータと校正基準を入力してください。ピペットを追加するには、データベースにアクセスする必要があります。ピペットをデータベースに追加する方法については、このユーザーマニュアルの後半を参照してください。

ピペット校正モードの画面



22.1. モードに関連する設定

補助設定により、作業モードをニーズや要件に合わせて調整できます。設定にアクセスするには、以下の手順に従ってください。

手順:

1. グレーの作業エリアを押します。
2. 次のサブメニューが表示されます: 設定、ボタン、情報、印刷、プロフィール
3. <設定>メニューを選択します。
4. 画面にピペット校正プロセスに関連する機能が表示されます。

機能:

- **測定回数:** テスト対象のピペット容量に対して測定回数を設定します(可変容量ピペットの場合、各テスト体積に対して有効)。
- **シリアル番号の入力:** YES/NO。YESを選択すると、オンスクリーンキーボードのウィンドウが表示され、ピペットのシリアル番号を入力できます。
- **ISO 8655に準拠した操作:** YES/NO。YESを選択すると、ソフトウェアはISO 8655規格の推奨に従って自動的に誤差値を取得します(特定のピペットに対して他の誤差値が定義されている場合でも、「ISO 8655に準拠した操作」を選択すると、それらの誤差値は無視され、ISO規格の誤差値に置き換えられます)。
- **THBセンサーから環境条件パラメータをアップロード:** YES/NO。YESを選択すると、接続されたTHBセンサーから環境条件を自動的に取得して、適切なタイミングで保存します。NOの場合、外部センサーから環境条件(温度、湿度、圧力)を手動で読み取り、校正の前後に手動で入力する必要があります。
- **結果の管理、風袋モード、自動フッタープリントアウト、印刷モード、プリントアウト:** これらの機能の操作方法については、セクション 13.6を参照してください。

22.2. ピペット校正 – クイックアクセスボタン

各作業モードには、デフォルトで表示されるオンスクリーンのクイックアクセスボタンのセットが自動的に表示されます。このセットは、リスト外のクイックアクセスボタンを追加するなど、変更することが可能です。この操作には特定のアクセスレベルが必要です。

自動チャンバを使用してピペットの校正を行う際、液体の注入口を制御することができます。これは、クイックアクセスボタンまたは近接センサーを介して行うことができます：

	開口部の位置を変更します
	開口部を開けます
	開口部を閉じます

22.3. Adding a Pipette to Pipettes Database

ピペットのデータベースには、ピペット名とその他のデータ、テストした容量、および特定の容量に対する誤差値が含まれています。ピペットをデータベースに追加する際は、まずピペット名を指定し、その後に残りのデータを追加します。

ソフトウェアは直感的で、適切なメッセージに従って操作を進められるように設計されています。ピペットデータベースメニューは、調合の追加を可能にするように設計されています。

手順：

- <データベース>サブメニューに入り、<ピペット>ボタンを押します。

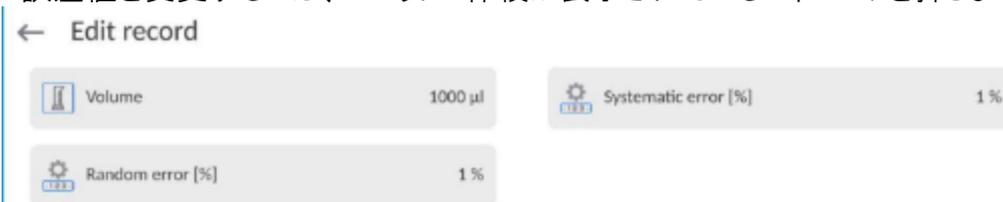
-  追加>ボタンを押して新しいピペットを追加します

新しいレコードが自動的にデータベースに追加され、編集モードで開かれます。ここで、必要なデータを入力します。ピペットに定義されたパラメータの一覧は以下の通りです：

1. 名前: ピペット名を入力するために押します。
2. コード: ピペットコードを入力するために押します。
3. モデル: モデル名を入力するために押します。
4. チップ: チップ名を入力するために押します
5. 容量タイプ: 可変容量 (ADJUSTABLE) または固定容量 (FIXED) を選択します。
6. 公称容量: ピペットの公称容量値を入力します。
7. 最小容量: ピペットの最小容量値を入力します。固定容量ピペットの場合は <0> を入力します；
8. チャンネル数: ピペットのチャンネル数を指定します。シングルチャンネルピペットの場合は <1> を入力します；
9. タイプ: NONE/A/D1/D2 から選択します。ピペットのタイプは標準ガイドラインに従って選択します。ISO 8655 規格に基づいて校正を行う場合、特定の体積に対する誤差が自動的に選択されます。ピペットのタイプの決定は重要です
10. テスト体積: 「テスト体積」フィールドを押すと、校正された体積のリストが表示されます (新しいピペットの場合、リストは空です)。テストする体積を追加し、各テスト体積に対して誤差値を定義します：

-  追加>ボタンを押します
- オンスクリーンキーボードが表示されます
- テストする体積の値を [μl] 単位で入力し、 ボタンを押して確認します。

- 新しい記録が自動的に追加され、その記録には推奨される誤差値が含まれています。
- 誤差値を変更するには、ピペットの体積が表示されているフィールドを押します



- 各フィールドは編集可能です。必要な誤差値を入力することができます

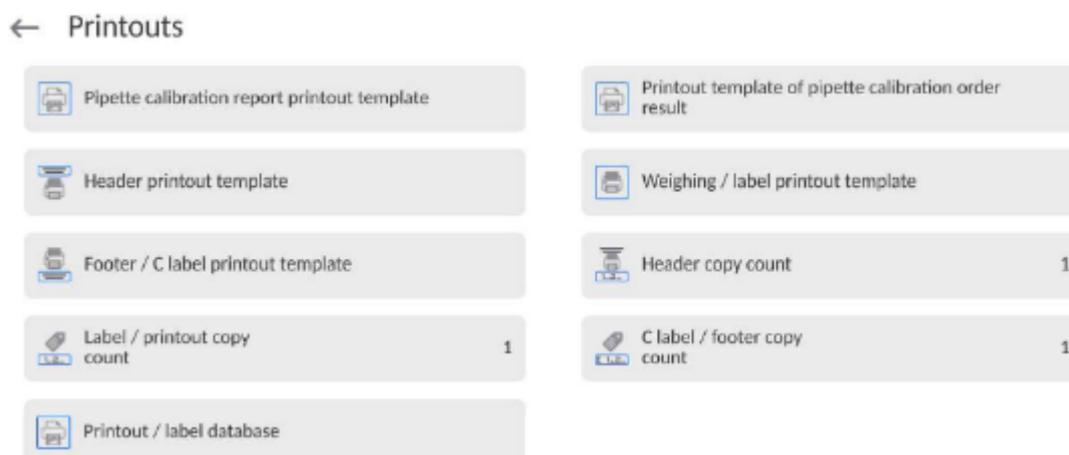
注意: 校正中、テストされる体積の順序は、入力された順序に従います。

- 正しい値を設定したら、ホーム画面に戻ります

22.4. 印刷

印刷オプションでは、特定の標準的なプリントアウトの内容を設定し、非標準的なプリントアウトを定義することができます。

標準印刷は4つの内部ブロックで構成されており、それぞれ異なる変数を含んでいます。変数の設定は以下の通りです: YES – 印刷する; NO – 印刷しない。



ヘッダー、GLP、フッターのプリントアウト設定はセクション12.5に記載されています。ピペット校正レポートの設定については以下をお読みください。

レポート内容:

- | | |
|-----------------|--------------|
| - 作業モード | - 署名 |
| - オペレータ | - 非標準プリントアウト |
| - 顧客 | - 水温 |
| - ピペット | - 温度 |
| - シリアル番号 | - 湿度 |
| - チャネル数 | - 圧力 |
| - チャネル番号 | - Z係数 |
| - 測定回数 | - 測定と統計 |
| - ISO 8655準拠の協力 | - 統計 |
| - 開始日 | - ステータス |
| - 終了日 | - 空の行 |
| - 区切り線 (ダッシュ) | |

22.5. ピペット校正の開始

ピペット校正プロセスを実行するには、専用のアダプタが必要です。このアダプタは天秤に標準で付属していません。

アダプタはピストン式ピペットの校正および/または検証を容易にし、5Y天秤向けに設計されています。アダプタは液体計量中に発生する蒸発を最小限に抑えるために設計されており、天秤の計量室内に設置される小型の計量室、エバポレータリング、および計量容器を中心に配置する専用の計量皿で構成されています。

アダプタを使用することで、校正プロセス中の液体蒸発のリスクを防止できます。アダプタのコンパクトな寸法とエバポレータリングの使用により、計量室内で高い湿度を維持することができます。

研究により、このアダプタが液体の蒸発を完全に排除するか、著しく減少させることが証明されています。液体の蒸発を排除または減少させることは、重力法を使用してピストン式ピペットを校正する際の重要な要素です。

適切なアダプタと天秤の選択は、校正するピペットの種類によって決まります。ピペット校正を開始する前に、アダプタを計量チャンバに取り付け、次に校正するピペットに関するデータを入力し、完全なピペットの特長および誤差値を含めます(参照: ピペットデータベース)。

次に、ピペット校正のパラメータを設定します:

- 測定回数
- シリアル番号の入力を要求するか (YES/NO)
- ISO 8655 に準拠した操作を行うか (YES/NO).
- THB センサーから環境条件パラメータをアップロードするか (YES/NO).

注意: パラメータと設定の概要については、このユーザーマニュアルのセクション22.1を参照してください。

すべてのパラメータが設定されたら、ピペット校正を開始することができます。

ピペット校正の手順:

1.  **ピペット選択** ボタンを押します。
2. ピペットのリストが表示され、校正するピペットを選択します。
3. ピペット校正のホーム画面が表示されます。選択したピペット名が情報フィールドに表示されます。
4. 下部バーにある  **スタート** ボタンを押します。
5. **シリアル番号入力を要求** パラメータが **<YES>** に設定されている場合、シリアル番号を入力するためのウィンドウが表示されます。番号を入力し、確認します。
6. 環境条件の値を入力するウィンドウが表示されます。外部センサーから温度、湿度、圧力を読み取り、入力します。その後、 **承認** ボタンを押します。
環境条件パラメータをTHBセンサーからアップロード パラメータが **<YES>** に設定されている場合、温度、湿度、圧力の値はTHBセンサーから自動的に取得されます。水温は手動で入力する必要があります。入力後、 **承認** ボタンを押して確認します。
7. ピペット校正のホーム画面が表示されます。テストされた体積とプロセスのステータスが「進行中」として情報フィールドに表示されます。タスクバーには、プロセスを案内するプロンプトが表示されます。例: **<C1/V1/N1 サンプル計量>**。C1はチャンネル番号、V1はチャンネルの体積番号、N1はテストされた体積の測定回数です。

8. プロンプトに従って校正プロセスを完了させます。情報フィールドには、進行中のプロセス(平均体積、誤差値など)の情報が表示されます。
9. 最後の測定が確認されると、再び環境条件の入力ウィンドウが表示されます。値を入力し、 承認> ボタンを押して確認します。
10. レポートが自動的に生成され、印刷されるとともに、ピペット校正レポートデータベースに保存されます。レポートに記載される環境条件と水温の値は、プロセス中の平均値です。
11. 下部バーにある  > ボタンを押します。マルチチャンネルピペットの場合、残りのチャンネルについてプロセスを続行するかどうかを確認されます。確認すると、天秤は残りのチャンネルに対して校正プロセスを実行します。設定は変更されません。
12. 同じピペットに対して次の手順を開始するか、ピペットデータベースから別のピペットを選択できます。

22.6. 実施済ピペット校正のレポート

校正プロセスが完了すると、レポートが生成されます。このレポートは<ピペット校正レポート>データベースに保存されます。ファイル名は校正プロセスが実行された日付と時刻(時間)によって命名されます。

レポート例:

----- ピペット校正 -----	
オペレーター	Kowalski
顧客	Nowak
ピペット	p901\1k
シリアル番号	7777
チャンネル数	1
チャンネル番号	1
測定回数	10
ISO 8655準拠の操作	はい
開始日時	2012.03.15 07:50:44
終了日時	2012.03.15 07:54:34
水温	22.15 ° C
温度	21 ° C
湿度	48 %
気圧	1005 hPa
Z係数	1.00328
----- テスト体積: 1000 µl -----	
1. 0.998 g	1000.82389 µl
2. 0.998 g	1000.82389 µl
平均体積	1000.82389 µl
平均 [%]	100.08 %
系統誤差	0.82389 µl
系統誤差 [%]	0.08239 %
許容誤差	± 16 µl
ランダム誤差	0 µl
ランダム誤差 [%]	0 %
許容誤差	± 6 µl
ステータス	合格
署名	

23. 差分計量



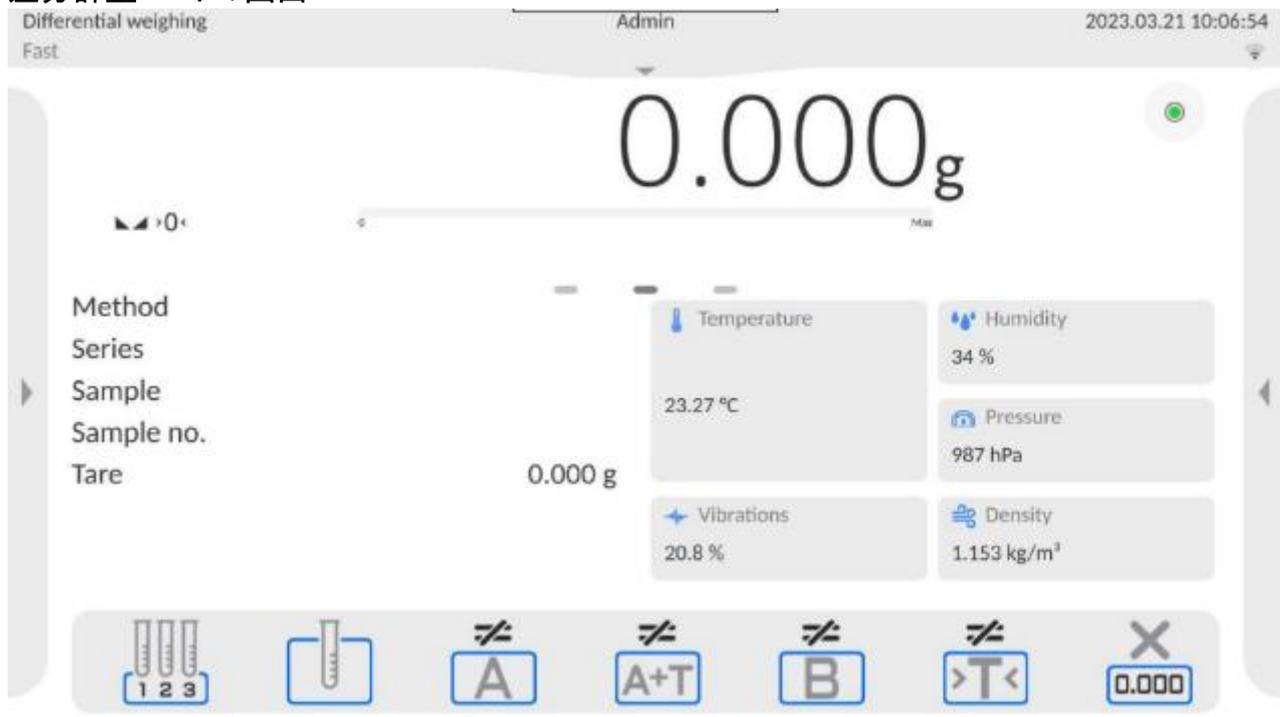
< 差分計量 > モードは、単一または複数のサンプルの質量変化を分析できる作業モードです。このプロセスは、まずサンプルの初期質量を測定し、その後サンプルにさまざまな処理を施します。その結果、サンプルの成分が分離されたり、追加されたりします。最後にサンプルを再び計量し(差分計量)、天秤が初期質量と最終質量の差を計算します。

差分計量モードでは、次のことが可能です:

- シリーズの設定: 各シリーズには複数のサンプルを含めることができます
- 各シリーズに名前を割り当て、データを印刷するか、接続されたUSBフラッシュドライブにエクスポートできます;
- 各サンプルについて: 風袋値を決定し、初期質量を測定し、最終質量に対して最大5回の測定を行います

差分計量モードを操作するには、まず計量シリーズをデータベースに入力し、シリーズ内のサンプルを定義してからシリーズを開始する必要があります。シリーズを作成するには、シリーズデータベースに移動します。シリーズの作成方法に関する詳細な手順については、このユーザーマニュアルの後のセクションを参照してください。

差分計量モードの画面:



23.1. モードに関連する設定

The supplementary settings enable you to adjust the working mode to your needs and requirements. To access the settings, follow the below procedure.

手順:

1. グレーの作業エリアを押します
2. 次のサブメニューが表示されます: 設定、ボタン、情報、印刷、シリーズ、プロファイル.
3. <設定>メニューを選択します。
4. 差分計量に関連する機能が表示されます。

差分計量モードの設定:

閾値: 質量値(サンプルの最大質量、例:フィルター)を設定します

環境条件: 計量操作の前に温度と湿度の入力を強制する機能です: <計量 A, 計量 T+A, 風袋T>

- NO - 値は不要です
- オンライン - 天秤と連携する環境条件モジュールから値が取得されます
- 値 - 環境条件モジュール以外のデバイスから取得した値を手動で入力する必要があります

最大計量回数: この機能を使用して、最終計量 を何回繰り返すかを設定します。最大5回まで設定可能で、このパラメータ設定はすべての計量シリーズに適用されます。その他の機能の操作方法については、セクション13.6「計量プロセスの追加パラメータ」を参照してください。

23.2. 差分計量 – クイックアクセスボタン

各作業モードには、デフォルトで表示されるオンスクリーンのクイックアクセスボタンのセットが自動的に表示されます。このセットは変更可能で、リストにないクイックアクセスボタンを追加することもできます。この操作には特定の許可レベルが必要です。

このセクションでは、差分計量モード特有のボタンのみを紹介します。

-  **計量 A**
最初の重量 <A> の計量を開始するには、ボタンを押してください。このプロセスは個別の操作として実行されます。
-  **計量 (T+A)**
サンプル容器の風袋操作を開始するにはボタンを押してください。その後、自動的にサンプルの計量が行われます(不可分の操作)。操作を開始すると、サンプル名の設定を求められます。
-  **風袋 (T)**
サンプル容器の風袋操作を開始するには、ボタンを押してください。このプロセスは個別の操作として実行されます。操作を開始すると、サンプル名の設定を求められます。
-  **計量 B**
最後の重量 の計量を開始するには、ボタンを押してください。このボタンは差分計量モードを起動します。
-  **シリーズ**
差分計量プロセスを実行するサンプルを選択するには、ボタンを押してください。
-  **サンプル**
特定のシリーズで現在実行されているプロセス用のサンプルを選択するには、ボタンを押してください。
-  **風袋をコピー**
指定されたサンプルに対して決定された風袋値を、まだ風袋値が割り当てられていない現在のシリーズのすべてのサンプルにコピーするには、ボタンを押してください。
-  **計測値を削除**
指定されたサンプルに対して決定された風袋値を、まだ風袋値が割り当てられていない現在のシリーズのすべてのサンプルにコピーするには、ボタンを押してください
-  **サンプルを追加する**
新しいサンプルを追加するには、ボタンを押してください。オンスクリーンキーボード付きのウィンドウが表示されるので、それを使用して新しいサンプル名を入力します。新しいサンプルを追加するには、まずサンプルを追加するシリーズを選択してください。シリーズを選択し、サンプルを追加する前に計量操作を開始しないよう注意してください。

23.3. シリーズデータベースへシリーズの追加

シリーズデータベースには、シリーズおよびシリーズサンプルが含まれています。シリーズを作成する際は、最初にシリーズ名を設定し、その後サンプルを追加します。ソフトウェアは直感的で、それぞれのメッセージに従って操作を進めることができます。各サンプルに名前を設定してください。シリーズを追加するには、シリーズデータベースまたは差分計量モードに移動します。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<シリーズ>ボタンを押します



- <追加> ボタンを押すと、シリーズが追加されます

新しいレコードが自動的にデータベースに追加され、編集モードで開かれます。必要なパラメータを入力します。

シリーズに定義されるパラメータの一覧:

1. 名前: “名前”フィールドを押すと、シリーズ名を入力するウィンドウが開きます。
2. コード: シリーズコードを入力します。
3. 顧客: このシリーズの測定を実施する顧客を選択します。
4. サンプル: サンプルリストを表示します。新しいシリーズの場合、リストは空ですので、新しいサンプルを追加します



- <追加> ボタンを押し、サンプルが自動的に追加されます。サンプル名は編集して変更することができます。
5. サンプル数: このパラメータは編集できません。シリーズに新しいサンプルを追加するたびに、ソフトウェアによってリアルタイムで更新されます。

リスト内の各サンプルには、その現在の差分計量ステータス(計量プロセスの段階)が表示されます。新しく追加されたサンプルにはステータスが割り当てられておらず、フィールドは空白です。ステータスは、各計量プロセスの段階が完了するごとにリアルタイムで更新されます。

23.4. 差分計量のプロセス例

差分計量モードを有効化した後、次の手順を実行します:

- グレーの作業エリアに表示する情報を選択します
- 適切なクイックアクセスボタンを選択します、
- シリーズを天秤のメモリに追加します(シリーズは名前で識別されます)、
- シリーズにサンプルを追加します(サンプルは名前で識別されます)、
- 差分計量モードのホーム画面に戻ります

シリーズの選択:

<シリーズ> クイックアクセスボタンを押します。シリーズデータベースのウィンドウが開きます。データベースに入り、実行するシリーズのフィールドを押します。

選択されたシリーズ名がグレーの作業エリアに表示されます(この情報が表示される設定になっている場合)。

シリーズを選択した後、差分計量の方法を決定するために、次のいずれかのボタンを押します：



計量 A

最初の重量の計量を開始するには押してください。



風袋 (T)

サンプル容器の風袋操作を開始するには押してください。



計量 (T+A)

サンプル容器の風袋操作を開始し、その後自動的にサンプルの計量が続行されます(分離不可能な操作)。



計量 B

最終質量の計量を開始するには押してください。このボタンは、計量Aが実施されたサンプルを含むシリーズに対してのみ有効です。該当するサンプルがない場合、この操作は無効となります。

計量 A

計量Aボタンを押すと、天秤はサンプルリストを検索し、まだ計量<A>が実施されていない最初のサンプルを探します。そのようなサンプルがない場合、天秤は操作が無効であることを知らせるメッセージを表示します。

操作が有効である場合、開始されたプロセスに関する新しいデータがグレーのワークスペースに表示されます。

ワークスペースまたは下部バーに表示されるプロンプトを通じて、プロセスがガイドされます。

サンプルを計量皿に載せ、ボタンを押してください。

<環境条件>パラメータが<値>オプションに設定されている場合、温度と湿度の値を入力するウィンドウが表示されます。

<環境条件>パラメータが<オンライン>オプションに設定されている場合、環境条件モジュールから取得された値の確認ウィンドウが表示されます。

注意

差動計量モードにおいて、<環境条件>パラメータが<No>に設定されている場合、ソフトウェアはこのプロセス部分をスキップします。

ボタンを押して環境条件の値を確認すると、差動計量のホーム画面が表示され、計量皿を降ろすように指示されます。

計量皿からサンプルを降ろし、ボタンを押してください。

天秤はサンプルリストを再検索し、まだ計量が実施されていない最初のサンプルを探します。上記の手順に従って、残りのサンプルの計量を行ってください。

プロセスを中断するには、ボタンを押してください。

計量 T

計量 Tボタンを押すと、天秤はサンプルリストを検索し、まだ計量<T>が実施されていない最初のサンプルを探します。そのようなサンプルがない場合、操作が無効であることを知らせるメッセージが表示されます。

操作が有効である場合、開始されたプロセスに関する新しいデータがグレーのワークスペースに表示されます。

ワークスペースまたは下部バーに表示されるプロンプトを通じて、プロセスがガイドされます。

サンプル容器を計量皿に載せ、<>ボタンを押してください。

<>ボタンを押すと、計量皿を降ろすよう指示されます。

計量皿からサンプルを降ろし、<>ボタンを押してください。天秤は再びサンプルリストを検索し、まだ計量<T>が実施されていない次のサンプルを探します。

上記の手順に従って、残りの容器を計量してください。

プロセスを中断するには、<>ボタンを押してください。

計量 T+A

ボタンを押すと、天秤はサンプルリストを検索し、まだ計量<T>が実施されていない最初のサンプルを探します。そのようなサンプルがない場合、操作が無効であることを知らせるメッセージが表示されます。

操作が有効である場合、開始されたプロセスに関する新しいデータがグレーのワークスペースに表示されます。

ワークスペースまたは下部バーに表示されるプロンプトを通じて、プロセスがガイドされます。

サンプル容器を計量皿に載せ、<>ボタンを押してください。

容器の質量値がサンプルに風袋値として割り当てられ、天秤の表示がゼロにリセットされます。そして、サンプルを容器に入れるように指示されます。プロンプトに従って、<>ボタンを押してください。

<環境条件>パラメータが<値>オプションに設定されている場合、温度と湿度の値を入力するウィンドウが表示されます。<環境条件>パラメータが<オンライン>オプションに設定されている場合、環境条件モジュールから取得された値を確認するウィンドウが表示されます。

注意:

差動計量モードにおいて、<環境条件>パラメータが<No>に設定されている場合、ソフトウェアはこのプロセス部分をスキップします。

<>ボタンを押して環境条件の値を確認すると、差動計量のホーム画面が表示され、計量皿を降ろすように指示されます。

計量皿からサンプルを降ろし、<>ボタンを押してください。天秤は再びサンプルリストを検索し、まだ計量が実施されていない最初のサンプルを探します。

上記の手順に従って、残りのサンプルの計量を行ってください。

プロセスを中断するには、<>ボタンを押してください。

サンプルシリーズの測定は、以下の手順に従って行うことができます：計量A、計量T、または計量T+A。各シリーズサンプルには、特定のサンプルにおけるプロセス段階を示すステータスが付与されています。シリーズデータベースに入り、特定のシリーズをプレビューのために選択すると、そのシリーズに記録されたサンプルのリストが表示されます。

← Edit record

Name	P 01	Code	
Customer	None	Samples	
Samples quantity	1		

← Samples

SAMPLE 1	Weighing A
----------	------------

ステータス概要:

- 計量A: <Weighing A> または <Weighing T+A> 手順に基づく測定が完了
- 計量T: <Weighing T> 手順に基づく測定が完了

サンプルの詳細情報を確認するには、サンプル名が表示されているフィールドを押してください。サンプルウィンドウには以下のデータが含まれています:

← SAMPLE 1

Name	SAMPLE 1	Status	Weighing A
Weighing A	1.118 g		

対象サンプルについて:

- 計量A手順のみの場合 – 風袋値は <0> です
- 計量T手順のみの場合 – 計量Aの値は <0> です
- 計量T+A手順の場合 – 風袋値および計量Aの値は重量値となります

計量サンプルデータを印刷できます。印刷するには、上部バーにあるプリンタのアイコンを押してください。計量Aのデータを表示するには、<Weighing A> フィールドを押してください。:

← Weighing A

Date	2023.03.21 10:12:13	Mass	1.118 g
Tare	0 g	Operator	Admin

指定されたシリーズにすでに計量A(最初の重量)が実施されたサンプルが含まれている場合、計量B(最後の重量)を実施することができます。

計量 B



Weighing Bボタンを押すと、天秤はサンプルリストを検索し、計量がまだ実施されていない最初のサンプルを探します。そのようなサンプルがない場合、操作が無効であることを知らせるメッセージが表示されます。操作が有効である場合、開始されたプロセスに関する新しいデータがグレーのワークスペースに表示されます。

注意:

<計量 B> のキャプションの横に「1/3」という数字が表示されており、<1> はBタイプの最初の測定サイクルを意味し、<3> は<REPETITIONS QUANTITY> パラメータが<3>に設定されている(3サイクル)ことを意味します。

ソフトウェアは、サンプルの計量Aがすでに完了している場合、測定が有効になっているすべてのサンプルに対して、<3>サイクルのうちの<FIRST>サイクルを実行するように促します。

プロセスは、ワークスペースまたは下部バーに表示される指示に従って進められます。

サンプルに風袋が割り当てられている場合、その値は「-」記号と共に表示されます。計量皿にサンプルを載せてください(風袋が割り当てられている場合、サンプルを容器に入れて載せてください)、そして



て <  > を押します。

<環境条件> パラメータが<値>オプションに設定されている場合、温度と湿度の値を入力するためのウィンドウが表示されます。<環境条件> パラメータが<オンライン>オプションに設定されている場合、環境条件モジュールから取得された値を確認するためのウィンドウが表示されます。

注意:

<環境条件> パラメータが差分計量モードで<No>に設定されている場合、ソフトウェアはこのプロセスの部分をスキップします。



環境条件の値を確認するには、<  > ボタンを押します。差分計量のホーム画面が表示され、計量皿を空にするよう指示されます。



計量皿を空にして、<  > ボタンを押してください。天秤は再びサンプルリストを検索し、計量がまだ実施されていない最初のサンプルを探します。上記の手順に従い、残りのサンプルの計量を行ってください。



プロセスを中止するには、<  > ボタンを押してください。

シリーズ内のサンプルの最後の重量測定が完了したら、シリーズデータベースで結果を確認できます。結果を確認するには、データベースに入り、シリーズを選択し、次にサンプルを選択して、<計量 B> が実施された特定のサンプルを選んでください。

← SAMPLE 1			
Name	SAMPLE 1	Status	Weighing B
Weighing A	1.118 g	Weighing B 1/1	1.162 g

特定の計量のプレビューモードでは、値が表示されます。計量に関連する数字は、測定サイクルに関する情報を提供します。

特定のシリーズに関するデータは、印刷するかファイルにエクスポートすることができます。

23.5. 風袋をコピー

「風袋をコピー」オプションを使用すると、シリーズ内で選択された風袋値を、風袋値が割り当てられていないすべてのサンプルにコピーできます。また、差分計量プロセス(計量B以外のステータス)が完了していないサンプルにも適用されます。

手順:



ボタンを押します。

風袋値が割り当てられているサンプルのリストが表示されます。

風袋がまだ割り当てられていない他のサンプルに適用する風袋値を押してください。

選択された風袋値は自動的に割り当てられます。

23.6. サンプルの選択

「サンプル選択」では、計量するサンプルを選択できます。このオプションを使用することで、ソフトウェアが提案する順番に従わずにサンプルを計量することが可能です。このオプションは、特定のプロセスが開始された後にのみ利用できます。

手順:

差分計量モードに移動し、シリーズを選択して、手順ボタン(例: <計量 A> 手順)を押します。

選択した手順を実行できるサンプルのリストが表示されます。計量するサンプルを選択してください。

このオプションは、シリーズに多くのサンプルが含まれていて、シリーズの最後にあるサンプルを計量したい場合に特に便利です。

23.7. 計測値を削除

削除オプションでは、データベースに追加された最後の計量記録を削除できます。この機能は、作業モードのすべてのプロセスに適用されます。ソフトウェアは、最も直近の測定操作のみを削除することが可能です。

もし誤って計量記録(サンプルや風袋)を保存してしまった場合、つまり、間違ったサンプルや容器を使用



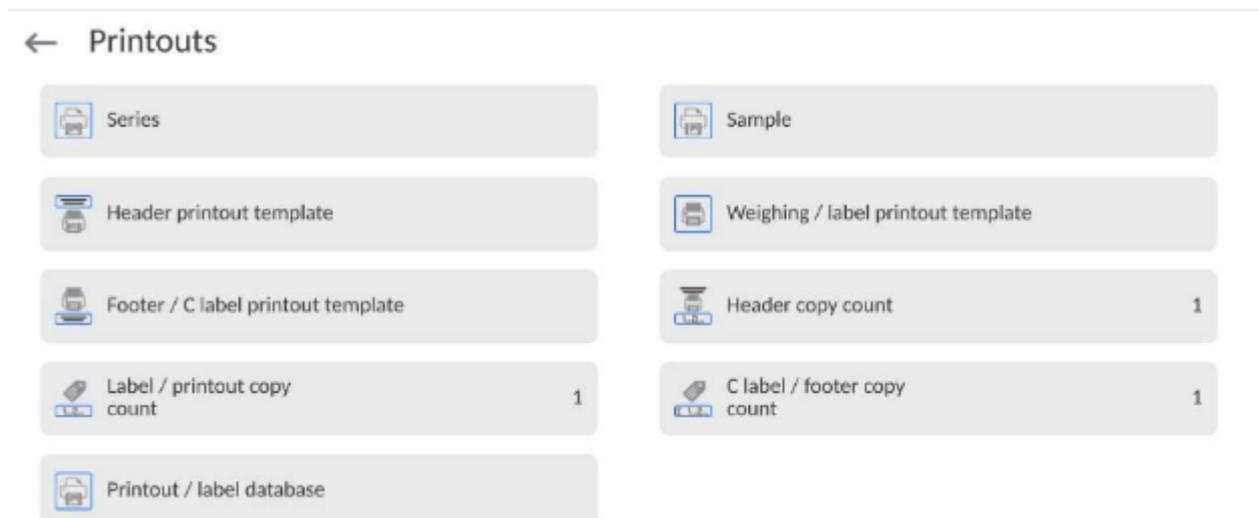
した場合は、**0.000** ボタンを押してください。

計量記録は自動的に削除され、ソフトウェアは手順の前のステップに戻ります。この操作は1回のみ実行可能です。それ以外の場合、エラーメッセージが表示され、記録の削除は中止されます。

23.8. 印刷

印刷オプションでは、特定の標準印刷の内容を決定し、非標準の印刷内容を定義することができます。

標準印刷



これは、異なる変数を含む5つの内部セクションで構成されています。変数設定: YES - 印刷する; NO - 印刷しない。

ヘッダー、GLP、フッターの印刷設定は、セクション12.5に記載されています。シリーズおよびサンプルの印刷テンプレートの設定については、以下を参照してください。

印刷内容:

シリーズ印刷に関する内容:	サンプル印刷に関する内容:
<ul style="list-style-type: none"> - ダッシュ - シリーズ - 顧客 - サンプル数 - サンプル - 空行 - ダッシュ - 署名 - 非標準印刷 	<ul style="list-style-type: none"> - ダッシュ - サンプル - サンプル番号 - ステータス - 風袋 - 温度 - 湿度 - 圧力 - 非標準印刷 - 計量A <ul style="list-style-type: none"> • 計量A • 日付 • 時刻 • 水平状態 • 倉庫 • 製品 • 梱包 • 汎用変数 1 ... 5 • 正味

	<ul style="list-style-type: none"> • 風袋 • 非標準印刷 - 計量B <ul style="list-style-type: none"> • 計量B • 日付 • 時刻 • 水平状態 • 倉庫 • 製品 • 梱包 • 汎用変数 1 ... 5 • 正味 • 風袋 • インターバル • 差分 • 差分 % • 残留物 % • 非標準印刷
--	---

24. 統計的品質管理- SQC



< **統計的品質管理** >は、製品の包装プロセスの管理をサポートするために設計された作業モードです。これにより、製品の不足や過剰を検出することができます。

計量結果がデータベースに保存されている場合、トレンド分析を行い、グラフ形式で表示することができます。

ソフトウェアは、最大1000サンプルを含むバッチの管理を可能にします。完了したすべての管理プロセスはSQCデータベースに保存され、その結果はいつでもプレビューできます。各シリーズには、バッチごとの最大値、最小値、標準偏差、平均値などのパラメータがデータベースに保存されます。SQC管理プロセスは手動(各計量の際に<印刷>ボタンを押す)または自動(安定した測定の記録を自動的に実行)で行うことができます。

この天秤には、統計的管理プロセス用のモジュールが搭載されています。このモジュールは、<T4->、<T3->、<T2->、<T1->、<T1+>、<T2+>、<T3+>、<T4+> といったエラー値を含む製品リストを保持するデータベースによってサポートされています。

管理プロセスは自動的に開始され、必要なサンプル数の管理が完了すると終了します。ユーザーは管理するサンプルの数を設定でき、SQC設定から行います。

管理プロセスが完了すると、最終レポートが生成および/または印刷できます。また、管理に関するデータはSQCレポートデータベースに自動的に保存されます。

管理プロセス:

- オペレータ選択
- 製品選択
- 管理開始
- 計量記録のダウンロード
- 管理完了(事前に設定されたサンプル数が計量されると自動的に実行されます - バッチ)
- 管理レポートの印刷

24.1. SQCモードの開始

SQCモードを有効にするには、管理プロセスを実行するために必要な権限レベルを割り当てる必要があります。

注意:

1. 管理を開始するには、少なくとも<オペレータ>の権限レベルが必要です。ログインしたユーザーや匿名ユーザーの権限レベルが<ゲスト>の場合、管理を開始すると<Unauthorized access> (不正アクセス)というメッセージが表示されます。
2. ログイン手順の詳細は、このユーザーマニュアルのセクション7をご覧ください。権限の付与方法については、セクション10をご覧ください

- <SQC>モードのパラメータを設定します; 詳細については、セクション24.2.を参照ください。



- 管理対象の製品を選択します (<  > ボタンを押してください)。正しく入力された管理データを持つ製品を選択することを忘れないでください。

注意:

管理開始前に入力するデータのリスト:

重量	製品の公称重量
風袋	調整ユニットでのパッケージ重量
SQC	
閾値モード	閾値を [g] で入力するか、製品公称重量のパーセンテージで入力するかの宣言
閾値の基準値	閾値の計算基準として、公称値か平均値のどちらを使用するかの宣言
バッチ数量	管理するバッチの数量の宣言.
[T4-] エラー値	公称重量値を基準とした負の最大許容T4エラー値
[T3-] エラー値	公称重量値を基準とした負の最大許容T3エラー値.
[T2-] エラー値	公称重量値を基準とした負の最大許容T2エラー値.
[T1-] エラー値	公称重量値を基準とした負の最大許容T1エラー値.
[T1+] エラー値	公称重量値を基準とした正の最大許容T1エラー値
[T2+] エラー値	公称重量値を基準とした正の最大許容T2エラー値
[T3+] エラー値	公称重量値を基準とした正の最大許容T3エラー値
[T4+] エラー値	公称重量値を基準とした正の最大許容T4エラー値
不合格となるサンプルの数量 [Qn-T4]	公称重量を基準としたT4下限エラーの最大許容数量

不合格となるサンプルの数量 [Qn-T3]	公称重量を基準としたT3下限エラーの最大許容数量
不合格となるサンプルの数量 [Qn-T2]	公称重量を基準としたT2下限エラーの最大許容数量
不合格となるサンプルの数量 [Qn-T1]	公称重量を基準としたT1下限エラーの最大許容数量
不合格となるサンプルの数量 [Qn+T1]	公称重量を基準としたT1上限エラーの最大許容数量
不合格となるサンプルの数量 [Qn+T2]	公称重量を基準としたT2上限エラーの最大許容数量
不合格となるサンプルの数量 [Qn+T3]	公称重量を基準としたT3上限エラーの最大許容数量
不合格となるサンプルの数量 [Qn+T4]	公称重量を基準としたT4上限エラーの最大許容数量

注意:

製品記録の編集方法については、このユーザーマニュアルのセクション28.3をご覧ください。

- <SQC> モードのホーム画面に戻り、下部バーにある  ボタン(管理開始)を押してください。
- <バッチ番号>ウィンドウがオンスクリーンキーボードと共に開きます(<バッチ番号の要求>パラメータが<YES>に設定されている場合のみ)
- 管理対象の製品バッチ番号を入力し、確認するために  ボタンを押してください。

注意: 管理プロセスはいつでも中止できます。中止するには、下部バーにある  ボタン(管理停止)を押してください。

24.2. モードに関連する設定

補足設定により、作業モードをニーズや要件に合わせて調整することができます。

SQC機能:

- リクエストバッチ番号

この機能を使用して、各管理手順の開始前にユーザーが製品のバッチ番号を入力するよう強制します。

手順:

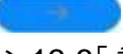
<リクエストバッチ番号> パラメータを選択すると、NO/YESの値を持つウィンドウが表示されます。<No>を選択するとオプションが無効化され、<Yes>を選択するとオプションが有効化されます。前の画面が自動的に表示されます。

- バッチ番号

この機能を使用して、管理対象の製品バッチの識別番号を入力します。

手順:

<バッチ番号> パラメータを選択すると、英数字のキーボード付きの編集ボックスが表示されます。

必要なバッチ番号を入力し、確認するために  ボタンを押してください。

- 残りの機能に関する詳細は、セクション13.6「計量プロセスの追加パラメータ」をご覧ください。

24.3. 管理の操作

手順:

<製品> ボタンを押して、管理する製品を選択します。下部バーにある  ボタンを押して管理を開始すると、オンスクリーンキーボード付きの編集ボックスが開きます。バッチ番号を入力し、操作を確認するためにチェックマークボタンを押してください。ソフトウェアは次のプロセスステップに進みます。管理中、測定結果はリアルタイムで分析され、以下のプロンプトが表示されます:

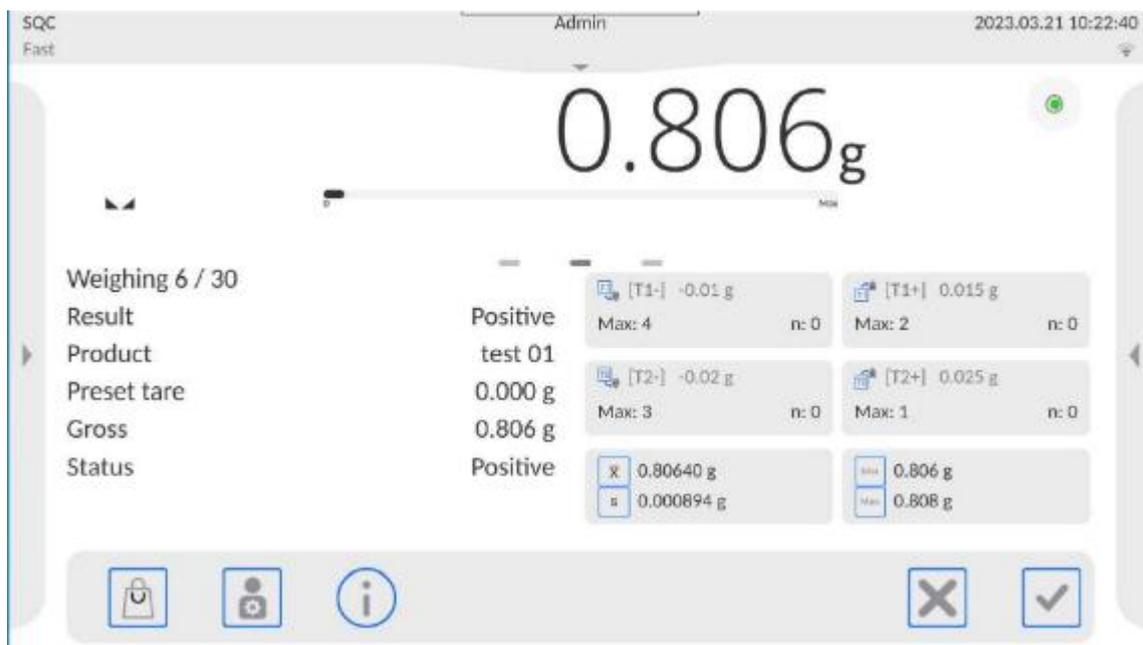
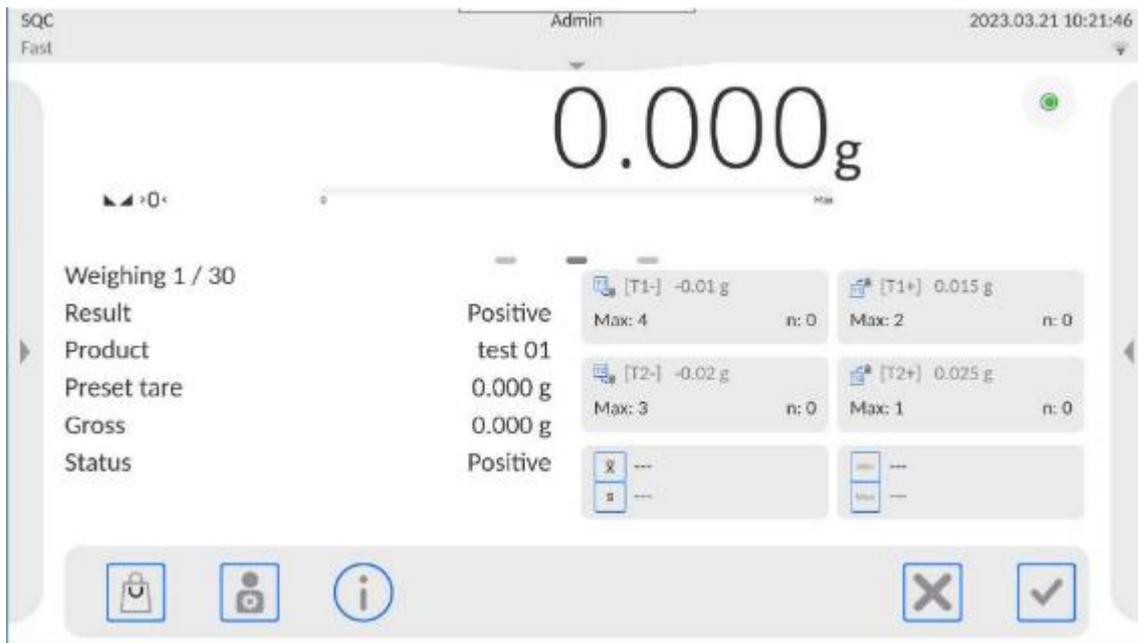
管理中に表示されるメッセージ:

バッチ数量 1 / 10

- プロセスの進行状況と、テストされたバッチ内の全測定数に関するコマンド

製品

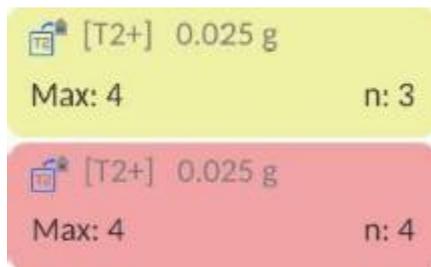
- 管理する製品名





管理ステータス

異なる管理ステータスオプションが色によって区別されています。特定の色は、許容誤差の数量が範囲内か範囲外かを知らせます。誤差値および許容誤差の数量は、特定の製品に対して指定されています。



黄色は、もう1つの**2T**-エラーが発生すると - 管理が負の結果で終了してしまうことを警告しています

- **2T**- エラーが発生し、管理結果は不合格(赤色)です。

プロセス完了後、レポートが生成され、データベースに記録されます

注意: 注意!

管理プロセスのレポートのテンプレートと例については、このユーザーマニュアルのセクション25.4をご覧ください。

24.4. SQC管理レポート

SQC管理レポートの一例:			
----- Report No.: W/16/07/15/07/45 -----		[T1+] エラー量	0
-----		[T2+] エラー量	0
天秤タイプ	XA 5Y	最小	50.0525 g
範囲	220 g	最大	50.3638 g
最小表示	0.0001 g	平均	50.291163 g
天秤 S/N	442566	合計	1508.7349 g
開始日	16.07.15 07:41:55	標準偏差	0.133916 g
終了日	16.07.15 07:45:25	メソッド	SQC
オペレータ	Kowalski	結果	合格
製品	TEST 01		
バッチ番号		測定	
公称重量	50 g	1. 50.0525 g	
風袋	0 g	2. 50.0525 g	
[T1-] エラー値	1 g	3. 50.0525 g	
[T2-] エラー値	3 g	4. 50.0525 g	
[T1+] エラー値	1.5 g	.	
[T2+] エラー値	4 g	-----	
バッチ数量	100	署名	
測定回数	30		
[T1-] エラー量	0	
[T2-] エラー量	0		

レポートテンプレート

<印刷/>  **SQCレポート印刷テンプレート**> セクションを開いて、レポートのテンプレートを編集します。<YES> に設定されている変数のみがレポートに印刷されます。

25. ピークホールド



ピークホールドは、1回の積載中に計量皿にかかる最大の力の値を記録する作業モードです。このモードの標準設定(計量モードのセクションで説明)に加えて、機能を作動させる閾値を設定する追加パラメータが導入されています。

25.1. モードに関連する設定

補足設定では、作業モードをニーズや要件に合わせて調整することができます。設定にアクセスするには、以下の手順に従ってください。

手順:

1. 左側のメニューをスライドして表示します
2. 次のサブメニューが表示されます: 設定、ボタン、情報、印刷、シリーズ、プロファイル
3. <設定> メニューを選択します
4. ピークホールドモードに関連する機能が表示されます

閾値 - 天秤ソフトウェアによって実行されるピークホールド制御の開始点を決定する値です。測定プロセスの前にこの閾値を設定することを忘れないでください。

25.2. 操作方法

- <ピークホールド> モードに入ります。
- モードを選択すると、機能がアクティブになります。機能が最大値を記録し始めるポイントを決める閾値(グラム単位)を設定します。
- これ以降、天秤は閾値を超えるすべての計量を記録し、前回のピークホールドの結果よりも高い値が記録されます。ソフトウェアが閾値を超える重量を検出すると、最も高い検出値がメインディスプレイに保持され、左側に<Max> のアイコンが表示されます。



結果を印刷するには、 ボタンを押してください。

次のピークホールド測定プロセスを開始するには、計量皿から荷重を取り除き、 ボタンを押す必要があります。これにより、<Peak Hold>モードのホーム画面に戻ります。<Max> のアイコンは自動的に削除されます。

26. パッケージ製品管理(PGC)

(スタンダードモデルの天秤ではこの機能は無効です)



<PGC> は、パッケージ品の管理を実行できる作業モードです(単一管理または複数ラインでの管理)。製品やオペレータのデータベースによってサポートされています。天秤を使用して開始された管理は、事前に設定されたパッケージ数量(サンプル)が管理されると自動的に終了します。

天秤はE2R SYSTEMソフトウェアに接続し、複数ラインのシステム(ネットワーク)を構築することができます。各計量機器は独立した計量作業ステーションであり、管理に関する情報はコンピュータソフトウェアに送信されます。コンピュータソフトウェアでは、接続された各計量機器からリアルタイムでデータを収集することが可能です。このシステムでは、計量機器またはコンピュータソフトウェアを使用して管理プロセスを開始することができます。

収集されたデータにより、製造された包装品の品質や、それらが規格に適合しているかどうかを評価できます:

- 1997年4月3日付の中央計量局による規則に基づき、包装品管理の数量検査に関する要件について、測定結果をランダムに選択し、それらの結果をパッケージ製品管理手順に送信すること(欧州連合向け)。
- 会社の品質管理システム(内部管理)

管理プロセス:

- オペレータ選択
- 製品選択
- 管理開始
- 計量記録のダウンロード
- 管理完了(事前に設定されたパッケージ数が計量された時点で自動的に実行)
- 管理レポートの印刷

注意: <E2R System> との接続に関する詳細は、セクション「コンピュータ」をご覧ください。.

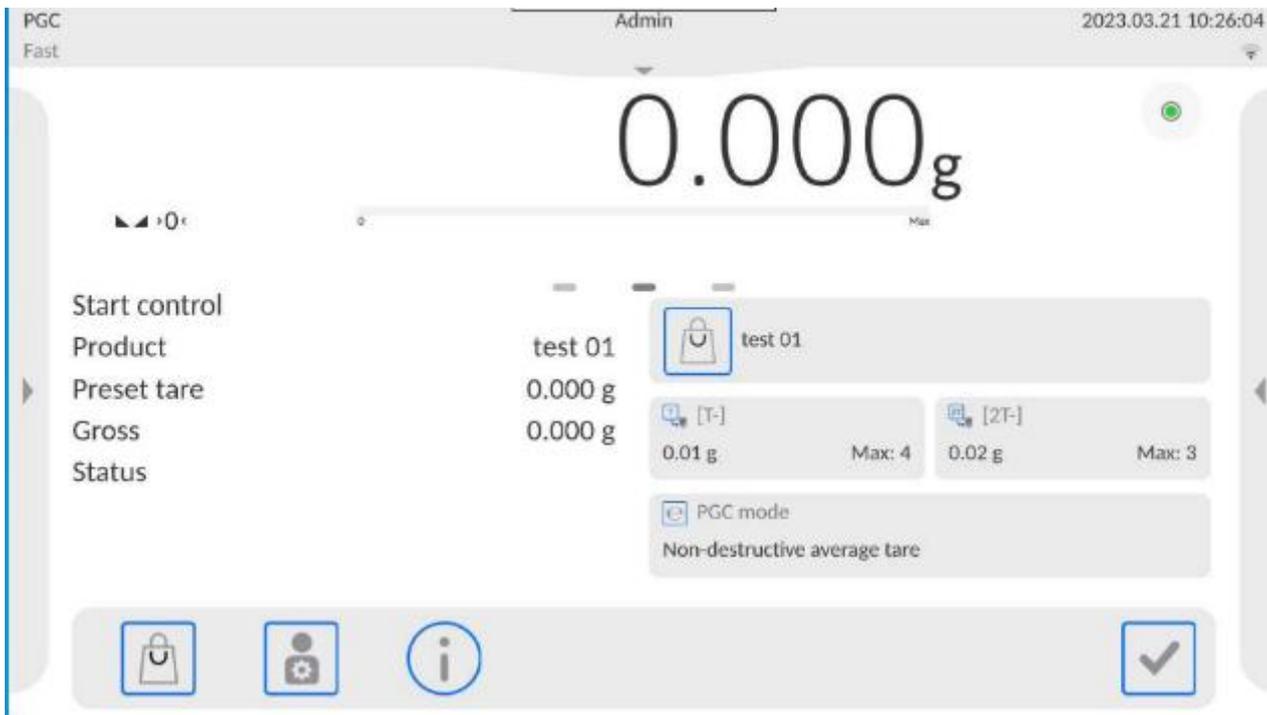
26.1. PGCモード開始手順:

上部メニューをスライドダウンすると、<作業モード>サブメニューが開きます。すべての作業モードのリストが表示されます。<PGC>モードを選択すると、そのホーム画面が表示されます。

- <管理開始>メッセージが下部バーに表示され、「チェック」ボタンが表示されます。これを押して管理を開始します。



管理開始



26.2. 管理の設定

注意:

管理設定に入るにはログインしてください。

<PGC>モードのホーム画面にある  ボタンを押すと、管理設定のウィンドウが表示されます:

← Parameters

 Product	test 01	 Batch number	
 Batch quantity	100	 Average tare determining	<input type="checkbox"/>
 Tare	0 g	 Start	<input checked="" type="checkbox"/>

ボタンを押して、データベースから製品を選択します

バッチ番号を入力します

ボタンを押して管理プロセスを開始します

26.3. PGCモードのローカル設定

<PGC>モードのローカル設定は、PGCモードのホーム画面でグレーの作業領域を押すと利用可能です。

← Parameters

 Average tare determining	<input type="checkbox"/>	 Printout / Enter mode	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	---	--------------------------

平均風袋値の決定	ボタンを押して、管理開始前に平均風袋値の決定オプションをオン/オフに切り替えます。
印刷/リリースモード	詳細な説明については、セクション「計量プロセスの追加パラメータ」をご覧ください。

26.4. 管理プロセス用製品の編集

製品を編集するには、<設定/データベース>サブメニューに入ってください。

注意:

<E2R System> ソフトウェアに接続している場合、天秤でのデータベース編集は無効になります。製品の編集および天秤へのエクスポートは、コンピュータソフトウェアを使用して行われます。

手順:

- <データベース> サブメニューに入ります。
- <製品> データベースに入り、該当するレコードを押します。
- 管理のために定義されたパラメータのリスト:

データ	説明
名前	製品名
コード	製品コード
EANコード	製品EANコード
重量	製品の公称重量
風袋	製品風袋(データベースから製品を選択すると自動的に設定されます)
PGCモード	管理タイプ: 未開封(平均風袋)、未開封(空-満)、開封(満-空)、開封(空-満)
バッチ	管理用の測定シリーズ: 未開封(空-満)、開封(満-空)、開封(空-満)
PGC: 単位	製品の単位: [g] または [ml]
Batch数量	管理対象バッチの数量の宣言
平均風袋の決定時間間隔	平均風袋を特定する頻度を決定する時間間隔(h単位)
パッケージ数量	未開封(平均風袋)タイプの管理のために、平均風袋の測定対象となるパッケージの数量の宣言
平均風袋係数	平均風袋の標準偏差の許容範囲の閾値を設定する係数。係数範囲: 0.10 - 0.25
内部管理	管理の内部基準を決定するためのサブメニュー(下記表参照)
密度	製品の密度(値範囲: 0.1g/cm ³ - 5g/cm ³)

上記のオプション以外にも、他の作業モード(例:重量チェック、閾値など)で使用できるものがあります。

• 内部基準に定義されたパラメータのリスト:

内部管理	<YES> - 内部管理基準を有効にする、<NO> - 内部管理基準を無効にする
サンプル数量	製品に対するサンプル数量
[T-] エラー値	製品に設定された単位で与えられたTエラーの最大許容値。Qn-Tより低い測定値は不正と見なされます。
[T+] エラー値	製品に設定された単位で与えられた+Tエラーの最大許容値。Qn+Tより高い測定値は不正と見なされます。
サンプル不合格数量 [Qn - 2T]	検査サンプルを不合格とする-2Tエラーの数量。
サンプル不合格数量 [Qn - T]	検査サンプルを不合格とする-Tエラーの数量。
サンプル不合格数量 [Qn + T]	検査サンプルを不合格とする+Tエラーの数量。
サンプル不合格数量 [Qn + 2T]	検査サンプルを不合格とする+2Tエラーの数量。
平均限界	平均限界値を決定するモード(定数または自動)
平均限界 [-]	検査サンプルに対する平均限界値(マイナス)(「定数」としての平均限界値)
平均限界 [+]	検査サンプルに対する平均限界値(プラス)(「定数」としての平均限界値)
係数値 [-Wk]	平均限界値(マイナス)を自動計算するための標準偏差の倍率
係数値 [+Wk]	平均限界値(プラス)を自動計算するための標準偏差の倍率

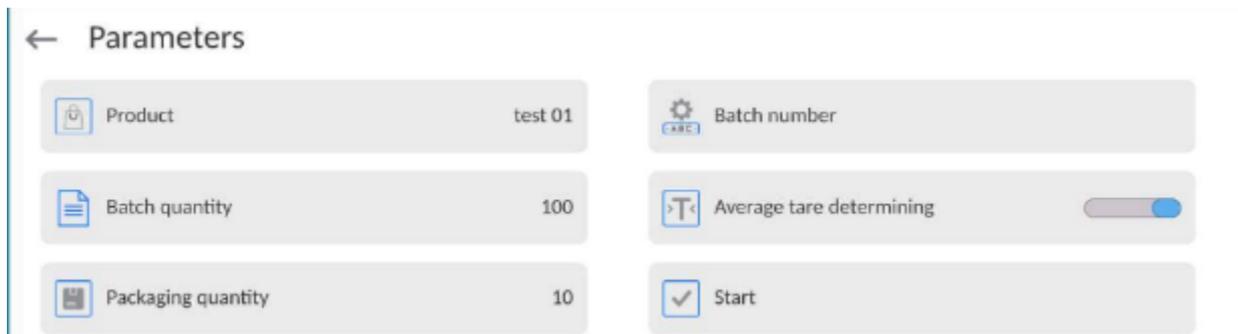
26.5. 管理プロセスの開始

PGCモードを有効にするには、管理プロセスを実行するために必要な権限レベルが割り当てられている必要があります。

注意:

ログイン手順に関する情報は、このユーザーマニュアルのセクション7をご覧ください。権限レベルの付与方法については、セクション10をご覧ください。

- 正しく入力された管理データを持つ製品を選択してください。
- 計量モードのパラメーターを入力します。



バッチ番号 - 管理される製品バッチの識別

バッチ数量 - ソフトウェアが指定されたサンプル数を管理します

平均風袋の決定

パッケージ数量 - 10以上

計量皿からサンプルを取り除いてください

画面下部にある  ボタンを押してください。ホーム画面が表示されます。

注意: If prior to control:

- サンプルが計量皿から取り除かれていない、または他のゼロ点調整要件が満たされていない場合 (例: 不安定な表示)、天秤は<-Err 2>というメッセージを表示します。<-Err 2>メッセージが表示されたら、天秤からサンプルを取り除き、すべてのゼロ点調整要件が満たされるまで待ってください
- ログインしていない、またはログインしているが管理を行うための適切な権限が割り当てられていない場合、<アクセスできません> というメッセージが表示されます。
- データベースから製品を選択していない場合、<製品が選択されていません> というメッセージが表示されます。

26.6. 管理手順を中止する

管理はいつでも中止できます。プロセスウィンドウの下部にある  ボタン(管理中止)を押してください。以下のメッセージが表示されます:



管理に戻るには  ボタンを押してください。管理中止してPGCモードに戻るには  ボタンを押してください。<ABORTED> 状態の管理レポートはPGCデータベースに保存されます。

26.7. 未開封(平均風袋)管理モード

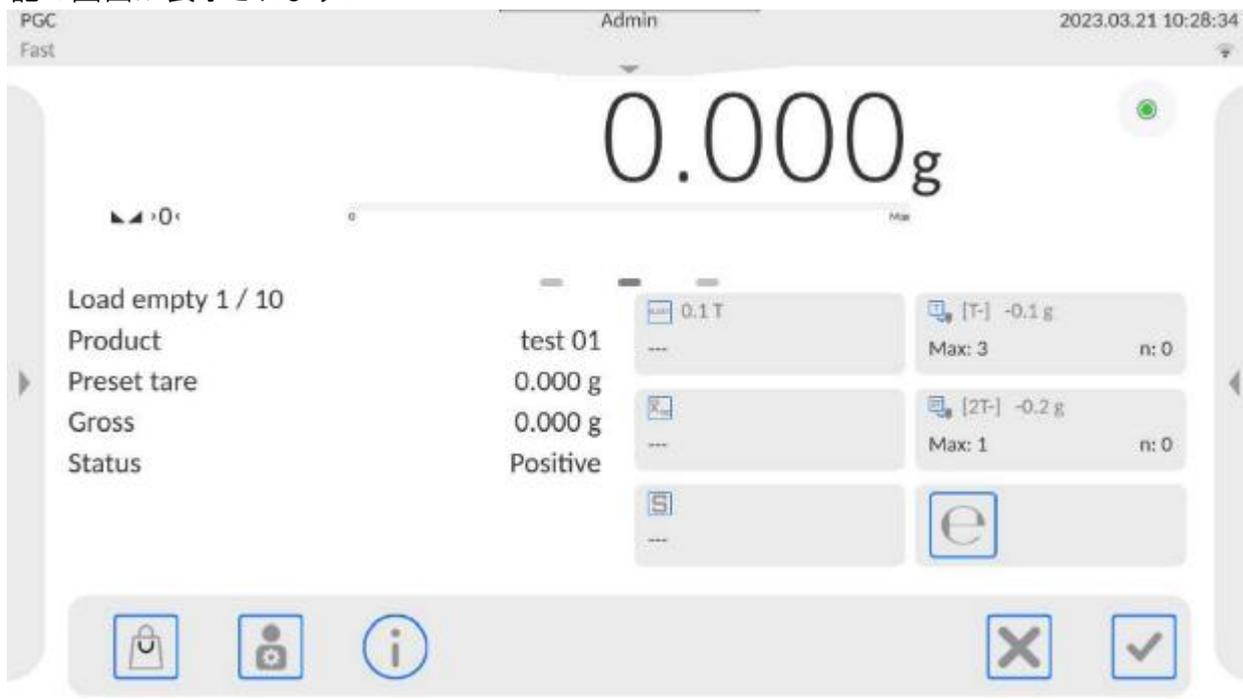
管理開始前に、パッケージを計量して平均風袋を決定することができます。

手順:

PGCモードの設定ウィンドウに移動します。

<平均風袋重量の決定>機能を有効にします。

下記の画面が表示されます:



製品

- 製品名
- **0.25T** の条件値、[g]で与えられます
- パッケージの平均重量、[g]で与えられます
- 標準偏差
- サンプルの負のTエラーの特性
- サンプルの負の2Tエラーの特性
- 管理対象パッケージの正味重量
- パッケージの風袋
- パッケージの管理状態
- 計量するすべてのパッケージの指定された数で進行中のプロセスのコマンド

グラフの表示

- グラフは重量管理に関するものであり、平均風袋値を推定する際にはパッケージ重量分布のプレビューはできません。
- 管理に関する情報
- 管理プロセスを中止

注意:

製品が「未開封(平均風袋)」モードで管理される場合、規制に従い、パッケージの重量に対する標準偏差“S”は、少なくとも10回の測定に基づいて、定格パッケージ重量に対する許容最大負誤差Tの**0.1**以上**0.25**以下でなければなりません。この範囲は、製品ごとに製品データベース内で独立して設定されます。

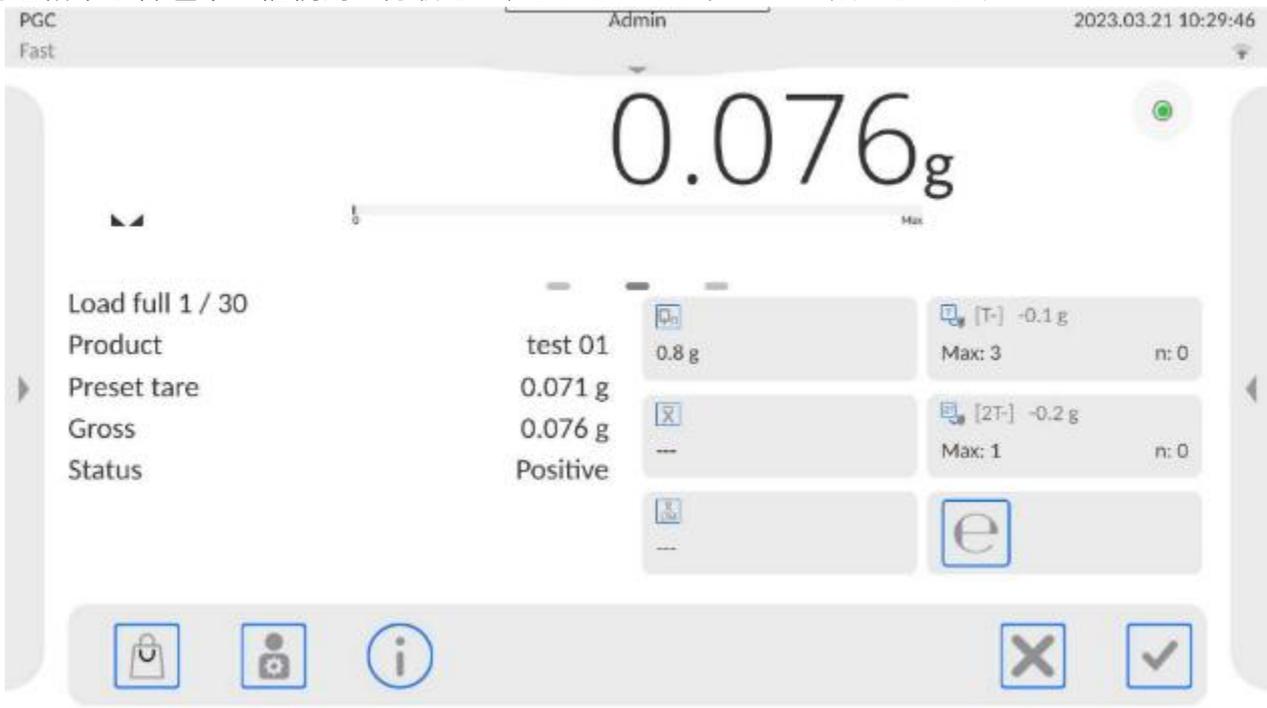
最後のパッケージ重量の測定が完了すると、次のメッセージが表示されます。



新しく推定された平均パッケージ重量を製品データに保存せずに管理を続行するには、 ボタンを押してください。

新しく推定された平均パッケージ重量を製品データに保存して管理を続行するには、 ボタンを押してください。

測定結果は管理中に継続的に分析され、それぞれのフィールドに表示されます：



Product

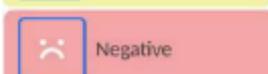
- 管理対象製品名
- 管理対象製品の公称値
- 管理対象製品の平均重量
- 不合格となる平均値
- サンプルの **T-** 負の誤差の特性:
-0,2g – **T-** 負の誤差の値,
T Max - 許容される **T-** 負の誤差の数,
n - 実際の **T-** 負の誤差の数.
- サンプルの **2T-** 負の誤差の特性:
-0,4g - **2T-** 負の誤差の値,
2T Max - 許容される**2T-** 負の誤差の数,

n - 実際の2T- 負の誤差の数

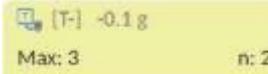
- 管理対象製品の正味重量
- パッケージの風袋
- 管理状態: 合格、不合格
- プロセス進行に関するプロンプト
- 指定されたバッチのすべての測定回数を指示するコマンド.
- 数値データ/グラフの表示
- 管理に関する情報/実施された管理の結果
- 管理プロセスを中止

• 管理状態

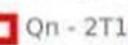
管理状態にはグラフィカルに表示されます:

-  Positive - 合格,
-  Warning - 不合格 (サンプル2の管理が許可)
-  Negative - 不合格

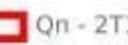
各状態に応じてフィールドの色が変わります:

-  - 黄色: 別のT- エラーが発生すると、管理が負の結果で終了することを警告します。
-  - 赤色: 管理対象製品の平均重量が不合格となる平均値を下回っています。

• 作業エリア

測定結果をグラフ形式で表示するには、   ボタンを押してください。



測定結果のグラフ表示を無効にするには、もう一度    ボタンを押してください。

- 管理プロセス上の情報



ボタンを押して、管理設定に関する情報が表示されるウィンドウを開いてください:



管理進行中のウィンドウ:



ボタンを押して、進行中の管理で行われた測定が表示されるウィンドウを開いてください:



管理が完了すると、プロセスの概要が生成され、管理は自動的にデータベースに保存されます:



 ボタンを押して、接続されたプリンタでレポートを印刷してください。ボタンを押して、レポートを印刷せずに<PGC>モード設定に戻ってください。

注意:

<E2Rシステム>ソフトウェアと接続されている場合、管理プロセスの概要には「レポートを印刷しますか?」という質問は含まれません。すべてのデータは自動的にコンピュータソフトウェアに送信され、レポートはコンピュータを使用して印刷できます。

サンプル1の管理中にソフトウェアが検出したT負のエラーの数が、規則に基づいてサンプル2の管理が必要とされる場合、サンプル1の測定完了後に次のメッセージが表示されます。:



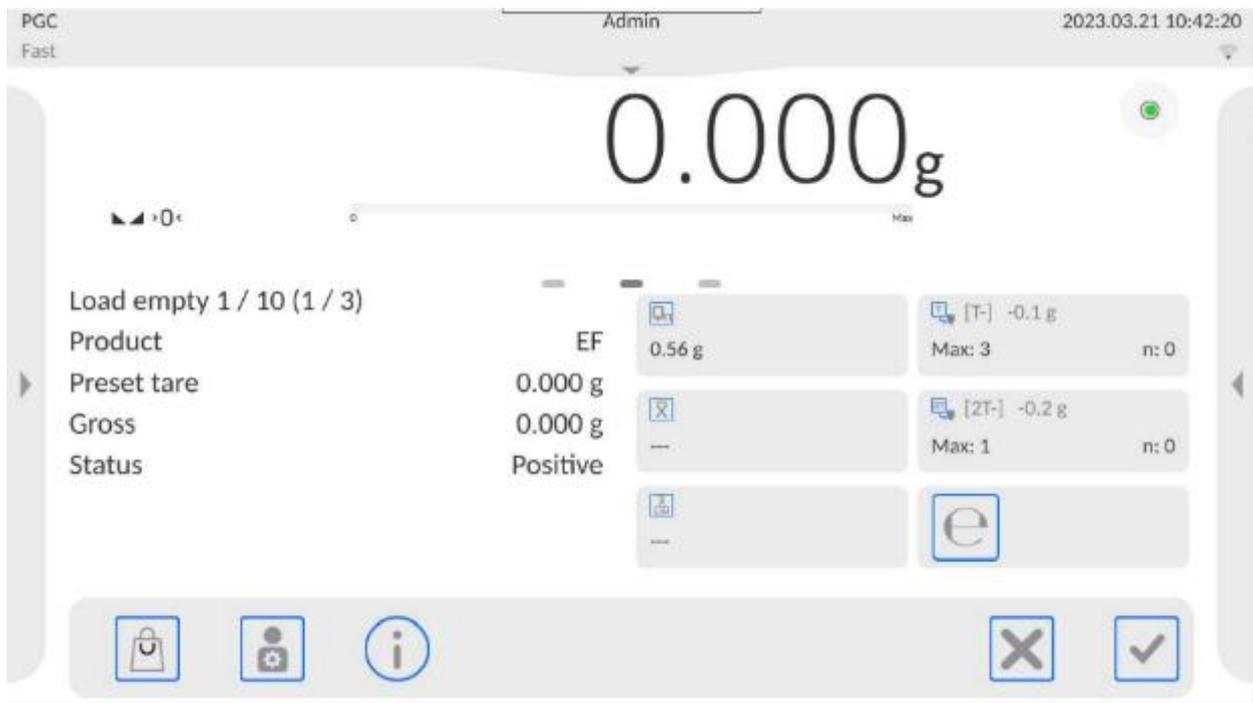
 ボタンを押して確認してください。テキストと許容最大エラーの数が更新されます。サンプル2の管理が完了すると、ソフトウェアは管理の概要を生成します。実施された管理のレポートは、天秤に接続されたプリンタで印刷することができます。

注意:

平均風袋決定およびPGCレポートのテンプレートと例は、このユーザーマニュアルの後半に記載されています。

26.8. 未開封(空 - 満) 管理モード

未開封(空 - 満)モードを使用する場合、ロット(バッチ部分)の値を設定します。そのためには、製品データを入力してください。最初に空のパッケージを計量し、次に同じ順序で満たされたパッケージを計量するよう求めるメッセージが表示されます。



**製品
コード**

- 管理対象製品名
- 管理対象製品のコード
- 管理対象製品の公称値
- 管理対象製品の平均重量
- 不合格とする平均値.
- サンプルの **T-** 負の誤差の特性:
- サンプルの **2T-** 負の誤差の特性:
- 管理対象製品の正味重量
- パッケージの風袋
- 管理状態
- プロセス進行に関するプロンプト。バッチ部分の値を指定するコマンド
- 数値データ/グラフの表示
- 管理プロセスを中止.

管理が完了すると、レポートが生成され、管理は自動的にデータベースに保存されます。

注意: 管理レポートのテンプレートと例は、このユーザーマニュアルの後半に記載されています。

26.9. 開封(空 – 満)および(満 – 空) 管理モード

開封での管理の場合、ロットが100個を超える場合、テスト用にソフトウェアで設定されるサンプル数は常に20個です。他の管理評価基準は、法律に基づいて設定されます。

手順:

リストから製品を選択し、破壊管理のパラメータを設定し、**バッチ部分の値**を決定します。開封管理を開始し、(前述の管理と同様に)管理プロセスを進行するためのプロンプトが表示されます。設定された管理モードに応じて、計量する製品の順序は「**空-満**」または「**満-空**」となります。

注意:

空のパッケージは、製品が詰められたパッケージと同じ順序で計量する必要があります。これにより、ソフトウェアは対応するパッケージに置かれた荷物の重量を正確に計算します。

管理が完了すると、プロセスの概要が生成され、管理は自動的にデータベースに保存されます。

注意: 管理レポートのテンプレートと例は、このユーザーマニュアルの後半に記載されています。

26.10. 内部基準に基づく管理

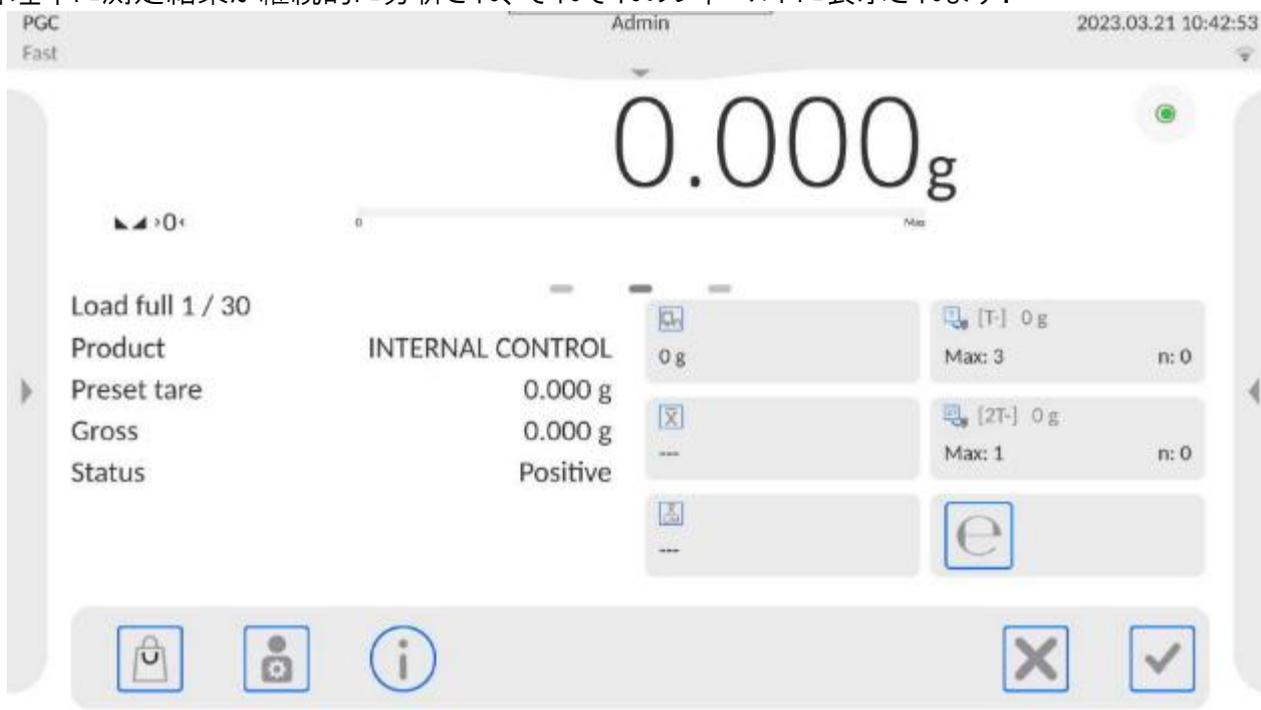
適切な製品を選択し、内部基準に従って正しく入力された管理データを確認します(詳しくは、このユーザーマニュアルの前のセクションを参照)。

PGCモードのパラメータを天秤のメモリに入力します(ユーザーマニュアルに従います)。



ボタンを押して管理を開始します。

管理中に測定結果が継続的に分析され、それぞれのフィールドに表示されます:



製品
コード

- 管理対象製品名
- 管理対象製品のコード
- 管理対象製品の公称値
- 管理対象製品の平均重量
- 不合格となる負の平均値
- 不合格となる正の平均値
- サンプルの **T**- 負の誤差の特性(詳しくは、このユーザーマニュアルの28.4節を参照)

- サンプルの **2T-** 負の誤差の特性(詳しくは、このユーザーマニュアルの 28.4節を参照)
- サンプルの **T+**正の誤差の特性:
 - 0.1g** - **T+**正の誤差の値
 - T+ Max** - 許容される**T+**正の誤差の数
 - n** - 実際の**T+**正の誤差の数
- サンプルの **2T+**正の誤差の特性:
 - 0.2g** - **2T+**正の誤差の値
 - 2T+ Max** - 許容される**2T+**正の誤差の数
 - n** - 実際の**2T+**正の誤差の数
- プロセス進行に関するプロンプト。数値データ/グラフの表示
- 管理プロセスを中止

管理が完了すると、レポートが生成され、管理は自動的にデータベースに保存されます。

注意: 管理レポートのテンプレートと例は、このユーザーマニュアルの後半に記載されています。

26.11. レポート

平均風袋値決定に関するレポート	製品管理に関するレポート																																																																																																																										
平均風袋レポート: U/07/05/13/13/37/T	----- PGC レポート: U/06/05/13/14/17 -----																																																																																																																										
<table border="0"> <tr><td>天秤の種類</td><td>XA 5Y</td></tr> <tr><td>ひょう量</td><td>220 g</td></tr> <tr><td>最小表示値</td><td>0.001 g</td></tr> <tr><td>天秤 S/N</td><td>303</td></tr> <tr><td>日付</td><td>2013.05.07 13:37:30</td></tr> <tr><td>製品</td><td>product 1</td></tr> <tr><td>風袋</td><td>33.447 g</td></tr> <tr><td>平均風袋係数</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>平均風袋限界</td><td>1.125 g</td></tr> <tr><td>測定数量</td><td>10</td></tr> <tr><td>標準偏差</td><td>0.00483 g</td></tr> <tr><td>メソッド</td><td>法定</td></tr> <tr><td>結果</td><td>合格</td></tr> <tr><td>測定</td><td></td></tr> <tr><td>1.</td><td>33.440 g</td></tr> <tr><td>2.</td><td>33.440 g</td></tr> <tr><td>3.</td><td>33.440 g</td></tr> <tr><td>4.</td><td>33.450 g</td></tr> <tr><td>5.</td><td>33.450 g</td></tr> <tr><td>6.</td><td>33.450 g</td></tr> <tr><td>7.</td><td>33.450 g</td></tr> <tr><td>8.</td><td>33.450 g</td></tr> <tr><td>9.</td><td>33.450 g</td></tr> <tr><td>10.</td><td>33.450 g</td></tr> </table>	天秤の種類	XA 5Y	ひょう量	220 g	最小表示値	0.001 g	天秤 S/N	303	日付	2013.05.07 13:37:30	製品	product 1	風袋	33.447 g	平均風袋係数	0.25	平均風袋限界	1.125 g	測定数量	10	標準偏差	0.00483 g	メソッド	法定	結果	合格	測定		1.	33.440 g	2.	33.440 g	3.	33.440 g	4.	33.450 g	5.	33.450 g	6.	33.450 g	7.	33.450 g	8.	33.450 g	9.	33.450 g	10.	33.450 g	<table border="0"> <tr><td>天秤の種類</td><td>XA 5Y</td></tr> <tr><td>ひょう量</td><td>220 g</td></tr> <tr><td>最小表示値</td><td>0.001 g</td></tr> <tr><td>天秤 S/N</td><td>303</td></tr> <tr><td>開始日</td><td>2013.05.06 14:15:49</td></tr> <tr><td>終了日</td><td>2013.05.06 14:17:04</td></tr> <tr><td>オペレータ</td><td>AAAAAA</td></tr> <tr><td>製品</td><td>product 1</td></tr> <tr><td>バッチ番号</td><td>99</td></tr> <tr><td>公称重量</td><td>100 g</td></tr> <tr><td>風袋</td><td>33.447 g</td></tr> <tr><td>T- エラー値</td><td>4.5 g</td></tr> <tr><td>2T- エラー値</td><td>9 g</td></tr> <tr><td>T+ エラー値</td><td>g</td></tr> <tr><td>2T+ エラー値</td><td>g</td></tr> <tr><td>バッチ数量</td><td>500</td></tr> <tr><td>測定回数</td><td>30</td></tr> <tr><td>T- エラー量</td><td>0</td></tr> <tr><td>2T- エラー量</td><td>0</td></tr> <tr><td>T+ エラー量</td><td>0</td></tr> <tr><td>2T+ エラー量</td><td>0</td></tr> <tr><td>最小</td><td>98.579 g</td></tr> <tr><td>最大</td><td>100.020 g</td></tr> <tr><td>平均</td><td>99.72983 g</td></tr> <tr><td>合計</td><td>2991.895 g</td></tr> <tr><td>平均限界 [-]</td><td>99.70685 g</td></tr> <tr><td>平均限界 [+]</td><td>g</td></tr> <tr><td>標準偏差</td><td>0.582804 g</td></tr> <tr><td>PGCモード</td><td>未開封(平均風袋)</td></tr> <tr><td>メソッド</td><td>法定</td></tr> <tr><td>結果</td><td>合格</td></tr> <tr><td>測定</td><td></td></tr> <tr><td>1.</td><td>100.008 g</td></tr> <tr><td>2.</td><td>98.579 g</td></tr> <tr><td>3.</td><td>98.582 g</td></tr> <tr><td>4</td><td>.</td></tr> <tr><td>.</td><td>30. 100.012 g</td></tr> </table>	天秤の種類	XA 5Y	ひょう量	220 g	最小表示値	0.001 g	天秤 S/N	303	開始日	2013.05.06 14:15:49	終了日	2013.05.06 14:17:04	オペレータ	AAAAAA	製品	product 1	バッチ番号	99	公称重量	100 g	風袋	33.447 g	T- エラー値	4.5 g	2T- エラー値	9 g	T+ エラー値	g	2T+ エラー値	g	バッチ数量	500	測定回数	30	T- エラー量	0	2T- エラー量	0	T+ エラー量	0	2T+ エラー量	0	最小	98.579 g	最大	100.020 g	平均	99.72983 g	合計	2991.895 g	平均限界 [-]	99.70685 g	平均限界 [+]	g	標準偏差	0.582804 g	PGCモード	未開封(平均風袋)	メソッド	法定	結果	合格	測定		1.	100.008 g	2.	98.579 g	3.	98.582 g	4	.	.	30. 100.012 g
天秤の種類	XA 5Y																																																																																																																										
ひょう量	220 g																																																																																																																										
最小表示値	0.001 g																																																																																																																										
天秤 S/N	303																																																																																																																										
日付	2013.05.07 13:37:30																																																																																																																										
製品	product 1																																																																																																																										
風袋	33.447 g																																																																																																																										
平均風袋係数	0.25																																																																																																																										
平均風袋限界	1.125 g																																																																																																																										
測定数量	10																																																																																																																										
標準偏差	0.00483 g																																																																																																																										
メソッド	法定																																																																																																																										
結果	合格																																																																																																																										
測定																																																																																																																											
1.	33.440 g																																																																																																																										
2.	33.440 g																																																																																																																										
3.	33.440 g																																																																																																																										
4.	33.450 g																																																																																																																										
5.	33.450 g																																																																																																																										
6.	33.450 g																																																																																																																										
7.	33.450 g																																																																																																																										
8.	33.450 g																																																																																																																										
9.	33.450 g																																																																																																																										
10.	33.450 g																																																																																																																										
天秤の種類	XA 5Y																																																																																																																										
ひょう量	220 g																																																																																																																										
最小表示値	0.001 g																																																																																																																										
天秤 S/N	303																																																																																																																										
開始日	2013.05.06 14:15:49																																																																																																																										
終了日	2013.05.06 14:17:04																																																																																																																										
オペレータ	AAAAAA																																																																																																																										
製品	product 1																																																																																																																										
バッチ番号	99																																																																																																																										
公称重量	100 g																																																																																																																										
風袋	33.447 g																																																																																																																										
T- エラー値	4.5 g																																																																																																																										
2T- エラー値	9 g																																																																																																																										
T+ エラー値	g																																																																																																																										
2T+ エラー値	g																																																																																																																										
バッチ数量	500																																																																																																																										
測定回数	30																																																																																																																										
T- エラー量	0																																																																																																																										
2T- エラー量	0																																																																																																																										
T+ エラー量	0																																																																																																																										
2T+ エラー量	0																																																																																																																										
最小	98.579 g																																																																																																																										
最大	100.020 g																																																																																																																										
平均	99.72983 g																																																																																																																										
合計	2991.895 g																																																																																																																										
平均限界 [-]	99.70685 g																																																																																																																										
平均限界 [+]	g																																																																																																																										
標準偏差	0.582804 g																																																																																																																										
PGCモード	未開封(平均風袋)																																																																																																																										
メソッド	法定																																																																																																																										
結果	合格																																																																																																																										
測定																																																																																																																											
1.	100.008 g																																																																																																																										
2.	98.579 g																																																																																																																										
3.	98.582 g																																																																																																																										
4	.																																																																																																																										
.	30. 100.012 g																																																																																																																										
署名	署名																																																																																																																										
<p>レポートテンプレート</p> <p>製品管理に関するレポートのテンプレートを編集できます。これを行うには、<印刷/ 平均風袋レポート印刷テンプレート> セクションに入ります。<YES> の変数のみがレポートに印刷されます。</p>	<p>レポートテンプレート</p> <p>製品管理に関するレポートのテンプレートを編集できます。これを行うには、<印刷/ PGCレポート印刷テンプレート> セクションに入ります。<YES> の変数のみがレポートに印刷されます。ここでユーザーは、測定結果を印刷するかどうかを選択しますが、各測定が何を含むかは<印刷/ 計量印刷テンプレート>グループで選択されます。</p>																																																																																																																										

27. 重量管理

(スタンダードモデルの天秤ではこの機能は無効化されています)

<重量管理>は、天秤に接続されたPA-02自動供給機を使用して、製品が自動的に計量皿に分注される際に、その重量を管理できる作業モードです。このモードは、テストされた製品のバッチ全体を自動的に管理します(バッチ数量パラメータを宣言する必要があります)。

27.1. 重量管理の全体設定

重量管理モードの設定に入るには、ディスプレイのグレーの作業エリアを押し、「設定」メニューを選択します。このメニューには、以下の設定が含まれます:

バッチ番号の要求	このパラメータは、重量管理プロセスを開始する前にバッチ番号を要求します。
バッチ数量	このパラメータはバッチの数量、つまり管理する製品単位の数を決定します。
レポートの印刷	このパラメータは、質量管理プロセス完了時にレポートを自動印刷するかどうかを切り替えます。
印刷	このパラメータでは、管理プロセス完了時に標準的な印刷をするか、非標準的な印刷するかを選択できます。

27.2. 重量管理プロセス

プロセスを開始する前に、次の手順を実行してください:

- 重量管理プロセスに対してバッチ数量を設定します:ディスプレイ上のグレーの作業エリアを押し、<設定>パラメータを選択します。次に、<バッチ数量>パラメータを選択し、現在の自動重量管理プロセスで管理するユニット数を入力します。  ボタンを押して確認してください。
- <最小>パラメータを設定し、最も軽い管理ユニットの重量よりも低い重量値を入力します。管理対象のシリーズ内で最も小さい要素(例:半分の錠剤)よりも重量が小さい分注要素の測定を最終レポートに保存しないように、適切な閾値を選択します。このような場合、<最小>パラメータが正しく設定されていれば、天秤のソフトウェアはその測定を無視し、重量管理プロセスを継続します。
- <最大>パラメータを設定します。管理対象のシリーズ内で最も大きな要素(例:2つの要素が同時に分注された場合)よりも重量が大きい分注要素の測定を最終レポートに保存しないように、適切な閾値を選択します。このような場合、<最大>パラメータが正しく設定されていれば、天秤のソフトウェアはその測定を無視し、重量管理プロセスを継続します。
- <分注速度>パラメータを設定します。このパラメータは、0%から100%の範囲で[%]で決定されます。次に、公称重量とエラーの許容範囲を設定します。エラーの限界値にはマイナス記号を付けて、<T4->、<T3->、<T2->、<T1->を設定します;
- <T1+>、<T2+>、<T3+>、<T4+>も設定し、それぞれのエラー発生の最大回数を指定します。エラーは、公称重量に対するパーセンテージ(相対値)または重量単位(絶対値)で設定されます。分注速度、重量値、最小と最大の閾値、およびエラーは、製品ごとに個別に指定されるパラメータです。

手順

<重量管理>モードのホーム画面に移動し、**SETUP**ボタンを押して、まず<データベース>パラメータを選択します。<製品>データベースに入り、値を設定する製品を選択します。エラー値と許容される数量を入力するには、Setup/Databases/Product/SQCパラメータに進みます。必要なパラメータを設定して、ホーム画面に戻ります。

- 製品データベースから管理対象製品を選択します。
- 必要なパラメータを設定し、 ボタンを押して自動重量管理を開始します。自動管理が開始され、天秤は風袋が引かれ、フィーダーが最初の要素を計量皿に分注し始めます。
- 最初の要素が計量皿に乗った時点でフィーダーが一時停止し、要素が計量されます。最初の安定した測定が行われます。
- 測定が保存され、天秤はゼロリセットされ、次の要素が計量皿に分注されます。計量プロセスは同様に行われます。このサイクルは、<バッチ数量>プロセスに設定されたすべての部品が計量されるまで繰り返されます。
- 管理プロセス中には次の情報が表示されます：
 - 参照サンプル数量
 - 製品
 - 平均,
 - 標準偏差
 - T1- エラー数量
 - T1+ エラー数量
- 特定のバッチの計測プロセスが完了すると、レポートが生成され、データベースに保存され、天秤に接続されたプリンタで印刷されます。

注意: 必要に応じて、各管理プロセスは中止できます。プロセスを中止するには、ボタンを押してください。プロセスが停止し、管理がキャンセルされます(レポートは生成されません)。

27.3. 印刷

印刷オプションでは、特定の標準的な印刷の内容を決定し、非標準的な印刷を定義することができます。

- **標準印刷**は4つの内部ブロックで構成されており、それぞれ異なる変数を含んでいます。変数の設定は、YES - 印刷、NO - 印刷しないとなります。

ヘッダー、GLP、フッターの印刷設定については、セクション12.5に記載されています。重量管理レポートの設定については、以下をお読みください。レポートの内容は自由に設計できます。

注意:

レポートに印刷する測定データを指定するには、<計量印刷テンプレート>パラメータの設定を変更する必要があります。特定の測定データの印刷を有効にするには、その項目に<YES>の値を設定してください。

レポート内容:

- 作業モード
- 日付
- 時間
- 天秤の種類
- 天秤 S/N
- レポート番号
- オペレータ
- 名前と苗字

- 製品
- 開始日
- 終了日
- バッチ番号
- 参照サンプル数量
- 公称重量
- T4- 閾値
- T3- 閾値
- T2- 閾値
- T1- 閾値
- T1+ 閾値
- T2+ 閾値
- T3+ 閾値
- T4+ 閾値
- 測定値
- T4- エラーの数量
- T3- エラーの数量
- T2- エラーの数量
- T1- エラーの数量
- T1+ エラーの数量
- T2+ エラーの数量
- T3+ エラーの数量
- T4+ エラーの数量
- 平均
- 平均 [%]
- 標準偏差
- 標準偏差 [%]
- 最小
- 最大
- 空白行
- ダッシュ(破線)
- 署名
- 非標準印刷

27.4. 実施済 重量管理のレポート

各重量管理プロセスが完了すると、レポートが生成されます。レポートは< 重量管理>データベースに保存されます。レポートファイルは、特定のプロセスの実行日時で名前が付けられます。

28. データベース

天秤には、以下のデータベースが備わっています:

← Database



Operators



Products



Customers



Formulations



Pipettes



Packaging



Warehouses



Printouts / Labels



Series



Universal variables



Manage the database

28.1. データベース操作

データベースは許可された担当者のみが操作できます。

手順:

- 該当するデータベースのピクトグラムを押し続けます
- データベースメニューが表示されます
- 利用可能なエントリの1つを選択します(エントリのセットはデータベースによって決まります)



エントリ:

- エクスポート - 選択して、選択したデータベースからUSBフラッシュドライブへデータをエクスポートします。USBフラッシュドライブをUSBポートに接続すると、検出後にソフトウェアが自動的にコピー処理を開始します。コピー処理が完了すると、データが保存されたファイル名と<完了>というメッセージが表示されます。完了を確認してください。
- インポート - 選択して、USBフラッシュドライブからデータをインポートします。USBフラッシュドライブをUSBポートに接続すると、検出後に保存されたファイルのリストが表示されます。インポートするデータのファイルを選択します。コピーは自動的に開始され、完了後に<完了>というメッセージが表示されます。完了を確認してください。
- 開く - 選択してデータベースに入ります(データベースに入る別の方法として、特定のデータベースフィールドを1回クリックします)。

典型的なデータベース操作のリスト:

1. データベースへのエントリ追加。
2. 名前でデータベース内のレコードを検索。
3. コードでデータベース内のレコードを検索。
4. 日付でデータベース内のレコードを検索。
5. USBポートを介してデータベースの内容をUSBフラッシュドライブにエクスポート。
6. データベース内の特定のレコードのデータを印刷。

The above processes are initiated by dedicated buttons located on the top of the display. Follow the displayed commands.

28.2. オペレータ

オペレータのデータベースには、天秤の操作が許可されたユーザーのリストが表示されます。各天秤オペレータに対して、次のデータを定義できます。:

ID	名前
コード	パスワード
名と姓	権限
アカウントの有効性(アクティブ)	言語
デフォルトプロファイル	カード番号
テーマ	

注意:新しいオペレータの追加や、データベースからオペレータを削除できるのは、管理者ステータスを持つユーザーのみです。

オペレータを追加するには:

<オペレータ>メニューに入り、ボタンを押します。
必要なデータをすべて定義します。

注意:オペレータは、コードまたは名前でオペレータのデータベースから検索することが可能です。

トランスポンダーカードを使用してログイン:

注意:インジケータに搭載されたRFIDリーダーは13.56MHzの周波数で動作し、ISO/IEC 14443 Type Aに準拠しています。

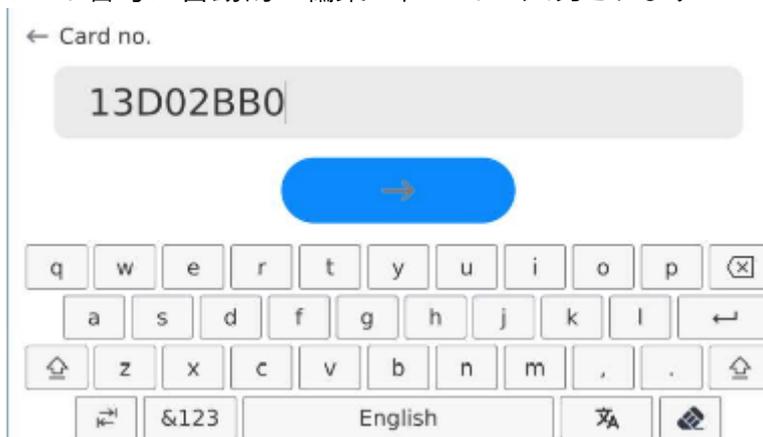
この標準に対応するカードのみがリーダーによって認識されます。

- オペレータ設定に入ります

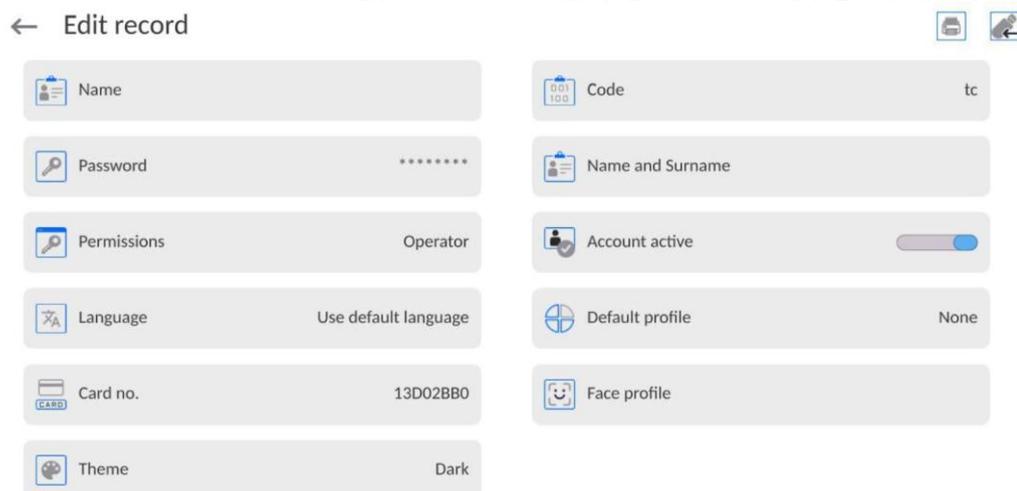
- <カード番号>を選択します。



- RFIDリーダーにカードをかざします
 - カード番号が自動的に編集フィールドに入力されます



-  ボタンを押して、カード番号をオペレータ設定に追加します。

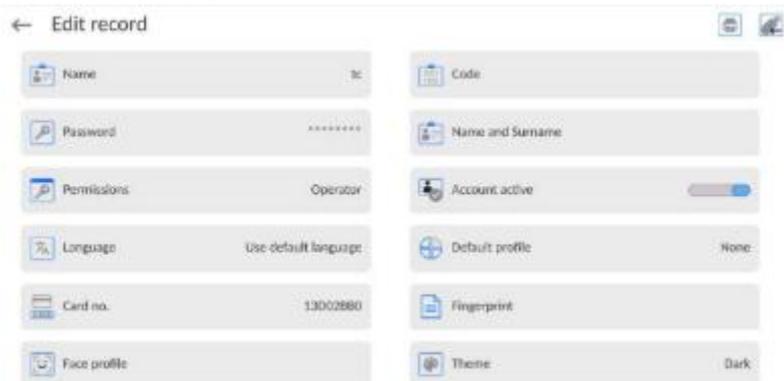


- ホーム画面に戻ります。これ以降、このカードをRFIDリーダーにかざすことで、ユーザーが自動的にログインされます。

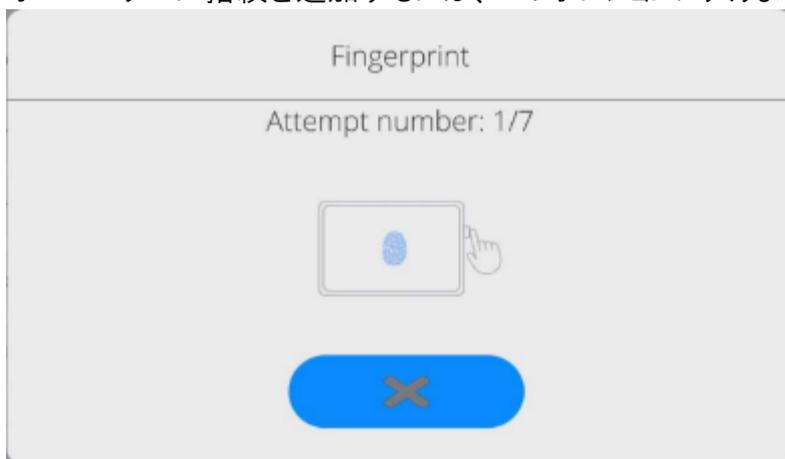
指紋でログイン:

注意: これらの天秤に対応する専用アクセサリとしてリストされている指紋リーダーのみが天秤に接続できます。アクセサリのリストはRADWAGのウェブサイトを確認できます。

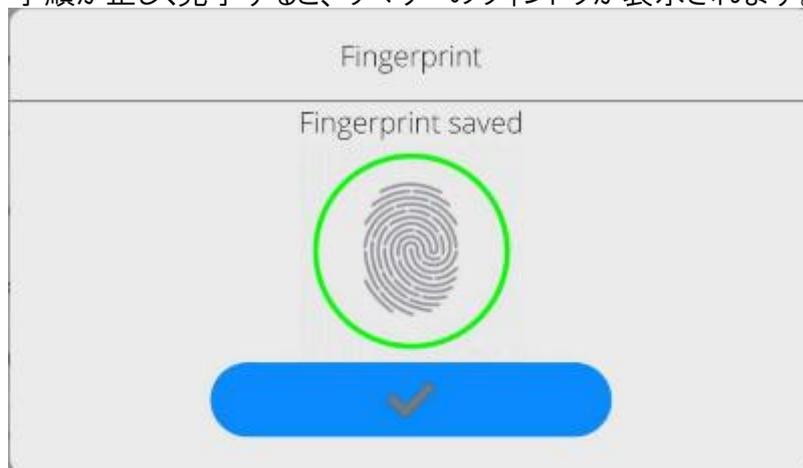
- 指紋リーダーがUSB Type-Aソケットに接続されると、オペレータ設定メニューに<指紋>オプションが表示されます。



- オペレーターに指紋を追加するには、このオプションに入ります。



- 指紋をスキャンし、指示に従って7回繰り返します(メッセージボックスに記載された通りに実行してください)。
- 手順が正しく完了すると、サマリーのウィンドウが表示されます。



- ボタンを押して手順を確認します。
- これ以降、指紋リーダーがUSBポートに接続されている場合、ログインウィンドウにアクティブな指紋ログインオプションのピクトグラムが表示されます。



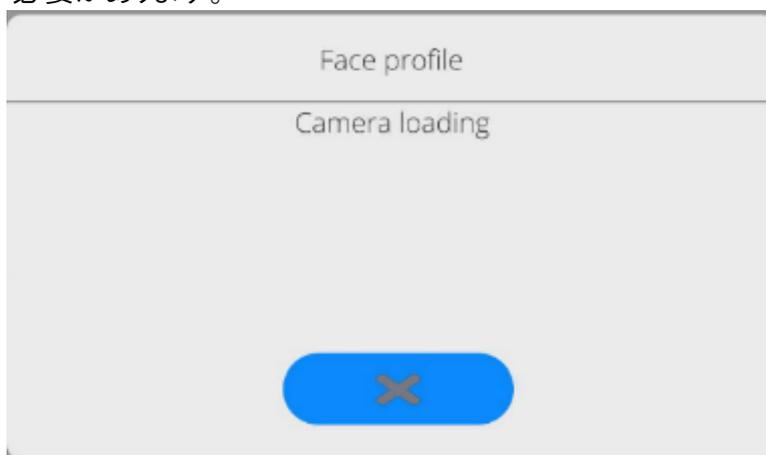
- 指紋リーダーに指を置き、保存されたパターンと指紋の一致が確認されると、ピクトグラムが一時的に緑色に変わり、ユーザーが自動的にログインされ、ソフトウェアはホーム画面に切り替わります。ログインしたユーザーの名前がウィンドウの上部バーに表示されます。
- スキャンされた指紋が保存されたパターンと一致しない場合、ピクトグラムが一時的に赤色に変わり、ユーザーはログインできず、ソフトウェアはログインウィンドウを表示します。

顔認証でログイン:

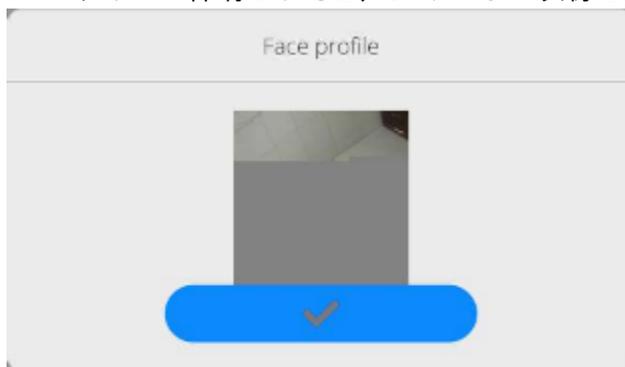
- ユーザーの顔プロフィールを追加するには、以下に示されたオプションに進みます



- オプションを開始するとメッセージが表示され、顔プロフィールが読み取られます。プログラムがプロフィールを保存できるように、カメラに対して正しい位置に自分を配置する必要があります。



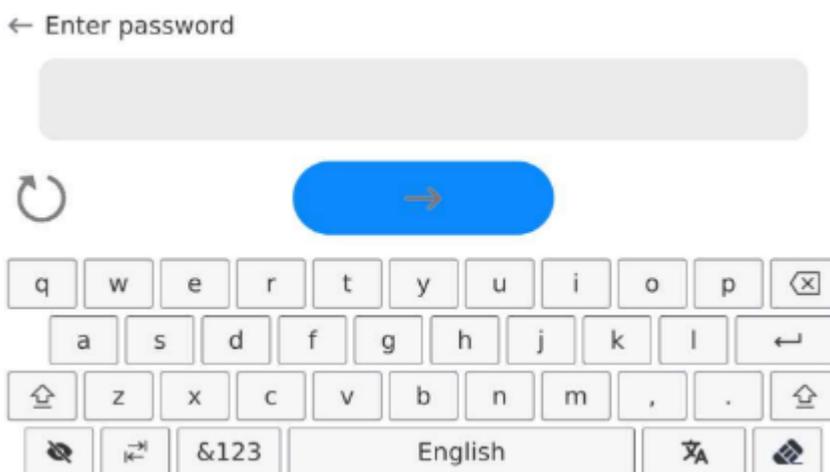
- プロファイルが保存されると、カメラからの映像とともにメッセージが表示されます。



-  ボタンを押してウィンドウを閉じます。
- ユーザー設定のオプション説明が<顔のプロファイルを削除>に変更され、プロファイルが天秤のメモリに保存されていることを示します。



- これ以降、顔プロファイルが追加されたユーザーがログインすると、ログインウィンドウに入った後、プログラムが自動的にプロファイルを読み取り、ウィンドウの左側にあるピクトグラムでそのことが通知されます。



- プログラムは自動的にユーザーの顔プロファイルの写真を読み取り、写真が読み取られるとカメラが起動します(カメラの横にあるダイオードが点灯することで示されます)。カメラで読み取ったプロファイルと保存された写真を比較します。これらの画像が一致すると、メインプログラムウィンドウが開き、ログインしたユーザーの名前がウィンドウの上部バーに表示されます。

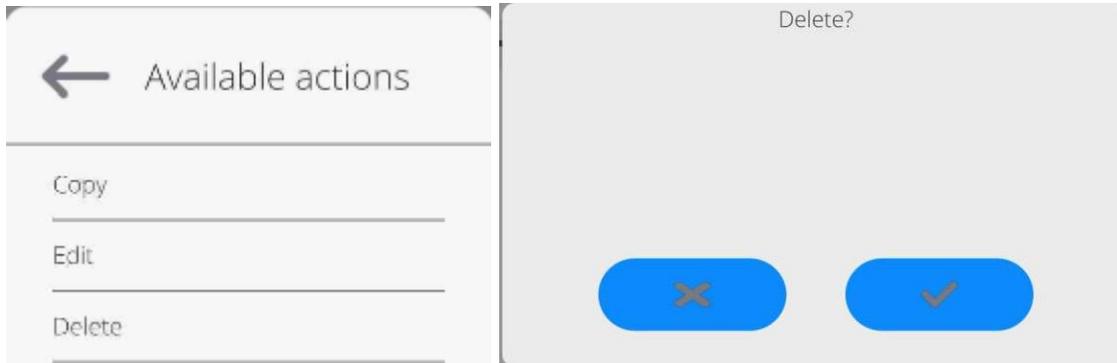
オペレータのデータを編集する方法:

- オペレータ名が表示されたフィールドを押します
- 特定のオペレータに関するデータが表示されます

- 必要なデータを選択し、変更します

オペレータを削除するには:

- オペレーター名を長押しします
- データベースメニューが表示されます
- <削除>パラメータを選択し、確認します



28.3. 製品

<製品> データベースには、計量、カウント、または管理されるすべての製品の名前が含まれています。

手順:

Enter <Databases> submenu, press < Products> entry.



Press  < Add> button to add a new product to the database, or
Select the already existing product.

List of parameters defined for a product:

- | | |
|-----------|---|
| 1. ID | [独自の製品番号] |
| 2. 名前 | [製品名] |
| 3. 説明 | [製品説明] |
| 4. コード | [製品コード] |
| 5. EANコード | [製品のEANコード] |
| 6. 重量 | [製品の単位重量] |
| 7. 分注速度 | [<重量管理>モードで利用可能なオプションは、フィーダーの分注速度を[%](0% - 100%)で決定します。分注速度の値は、分注される部品(錠剤)のサイズ、形状、重量によって決まります。テストによって値を決定する必要があります] |
| 8. 最小 | [結果管理の閾値を使用して製品を計量するための最小重量 - LO。<質量管理>モードにおける<T1->エラーの値は、公称重量に対するパーセンテージとして決定されます] |
| 9. 最大 | [結果管理の閾値を使用して製品を計量するための最大重量 - HI。<質量管理>作業モードにおける<T1+>エラーの値は、公称重量に対するパーセンテージとして決定されます] |

- | | |
|---------------|--|
| 10. 許容公差 | [6. 重量に対して計算された [% 値]、測定が正しいと認識される計測領域を示します] |
| 11. 風袋 | [製品の風袋値は、データベースから製品を選択すると自動的に設定されます] |
| 12. 価格 | [製品単価] |
| 13. PGCモード | [管理モード: 未開封(平均風袋)、未開封(空 - 満)、開封(満 - 空)、開封(空 - 満)] |
| 14. バッチ分量 | [管理用の測定バッチ: 未開封(空 - 満)、開封(満 - 空)、開封(空 - 満)] |
| 15. SQC: 単位 | [製品の測定単位] |
| 16. バッチ数量 | [このオプションは<PGC>モード専用で利用可能です。管理される製品バッチの数量を指定します] |
| 17. 平均風袋の決定間隔 | [このオプションは<PGC>モード専用で利用可能です。パッケージの平均風袋を推定するために必要な最小時間間隔を[h]で指定します。ソフトウェアが設定された時間間隔が経過したことを検出すると、<平均風袋を推定>というメッセージが表示されます。このメッセージは情報提供のみであり、プロセスを実行するかどうかは任意で決めることができます] |
| 18. パッケージ数量 | [このオプションは<PGC>モード専用で利用可能です。平均風袋を推定するために必要なパッケージの数を指定します] |
| 19. 内部管理 | [このオプションは<PGC>モード専用で利用可能です。指定された製品に対して、会社の基準に準拠した内部管理基準を設定することができます] |
| 20. SQC | [このオプションは<SQC>および<重量管理>モード専用で利用可能です。指定された製品に対して、会社の基準に準拠した内部管理基準を設定することができます] |
| 21. 密度 | [製品密度(空気浮力を補正するためのサンプル密度として使用されます)] - [g/cm ³] |
| 22. 賞味期限(日数) | |
| 23. 日付 | [製品の日付(固定)] |
| 24. VAT | [製品に関連するVAT値] |
| 25. 成分 | [製品の成分名を挿入するためのフィールド、または製品の特徴や用途に関する追加説明のためのフィールド] |
| 26. 印刷 | [製品に割り当てられたテンプレート] |

注意: 製品を対応する機能に割り当てることを忘れないでください。一部のデータ値はモードに応じて属性が設定されます。例えば、<重量チェック>モードでは閾値が[g]で設定され、<部品カウント>モードでは閾値が[pcs]で設定されます。値は、データベースにアクセスする際に有効になっているモードに応じて自動的に選択されます。

28.4. 顧客

顧客データベースには、測定が実施される顧客の名前が含まれています。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<顧客>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押します。
- 既存の顧客を選択します。

顧客に対して定義されるパラメータのリスト:

1. 顧客名
2. 顧客コード [顧客を識別するための内部コード]
3. TIN番号
4. 住所
5. 郵便番号
6. 市
7. 割引
8. 印刷 [印刷の種類、顧客に関連するラベル]

28.5. 調合

調合データベースには、作成されたすべてのレシピが保存されます。レシピは自動的に実行できます。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<調合>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押して新しい調合を追加します、もしくは
- 既存の調合を選択します

シリーズに対して定義されるパラメータのリスト:

1. 名前
2. コード
3. 成分
4. 成分量
5. 合計

28.6. ピペット

ピペットデータベースには、校正するピペットのデータが含まれています。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<ピペット>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押して新しいピペットを追加します、もしくは
- 既存のピペットを選択します。

ピペットに対して定義されるパラメータのリスト:

1. 名前
2. コード
3. モデル
4. チップ
5. 体積の種類
6. 公称体積

7. 最小体積
8. チェンネル数
9. タイプ
10. テストされた体積

28.7. 最小サンプル

最小サンプルデータベースには、宣言されたメソッドと最小サンプルに関するデータが含まれています。

注意: 新しい最小サンプルの記録を追加したり、データベースに保存されている記録を変更したりできるのは、許可されたRADWAGの担当者のみです。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<最小サンプル>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押して新しい最小サンプルを追加します、もしくは、
- 既存の重量を選択します。

最小サンプルに対して定義されるパラメータのリスト:

1. 名称 - 最小サンプルを決定するために使用されるメソッドの名前
2. コード - メソッドのコード.
3. 説明 - メソッドの概要.
4. 次回の管理 - 最小サンプルの有効期限を入力するためのフィールド。有効期限の2週間前になると、ステータスピクトグラムの上に時計のピクトグラムが表示されます。この時計のピクトグラムは、有効期限が近づいていることを知らせます。最小サンプル設定の変更が必要な場合は、RADWAGの担当者に連絡してください。
5. 閾値 - 最小サンプルデータおよび適用基準を含むパッケージ重量(風袋)の範囲を入力するためのパラメータ:
風袋 - 最小サンプルが必須となる最大風袋値。
 3つの特徴的な量を入力できます: 0.000g、計量器の測定範囲からの任意の重量値、最大容量(以下の例を参照)
最小重量 - 特定の計量器で現場にて適切なメソッドを使用して決定された最小サンプルの値。

例1. XA 220.5Y天秤 最小表示: $d=0.0001\text{ g}$.

List of MS values determined for the following packaging values:

No.	風袋値	最小サンプル	概要
1	0.0000 g	0.1000 g	最小サンプルは、風袋容器を使用せずに計量を行う場合のすべての正味重量値に該当します(<TARE>ボタンは使用しません)。
2	10.0000 g	1.0000 g	最小サンプルは、0.0001gから10.0000gまでの重量の風袋容器を使用して計量を行う場合のすべての正味重量値に該当します(<TARE>ボタンを使用します)。
3	50.0000 g	2.5000 g	最小サンプルは、10.0001gから50.0000gまでの重量の風袋容器を使用して計量を行う場合のすべての正味重量値に該当します(<TARE>ボタンを使用します)。
4	200.0000 g	4.0000 g	最小サンプルは、50.0001gから200.0000gまでの重量の風袋容器を使用して計量を行う場合のすべての正味重量値に該当します(<TARE>ボタンを使用します)。

例2. XA 220.5Y 天秤:

No.	風袋値	最小サンプル	概要
1	220.0000 g	0.5000 g	最小サンプルは、計量範囲全体内の重量値を持つ風袋容器を使用して計量が行われるすべての正味重量値(<TARE>ボタン使用)、およびパッケージなしで計量されるすべての正味重量値(<TARE>ボタン未使用)に該当します。

例3. XA 220.5Y 天秤:

No.	風袋値	最小サンプル	概要
1	0.0000 g	0.2500 g	最小サンプルは、風袋容器を使用せずに計量を行う場合のすべての正味重量値に該当します(<TARE>ボタン未使用)。この設定では、最小サンプルは風袋容器を使用せずにサンプルを計量する場合にのみ有効です。風袋機能が使用されると、最小サンプルの使用を知らせるピクトグラムが消え、ソフトウェアは風袋を使用した計量を行います(最小サンプルは決定されません)。

入力されたデータをプレビューすることはできますが、編集することはできません。

28.8. パッケージ

<パッケージ>データベースには、名前、コード、および重量値が指定されたパッケージのリストが含まれています。計量プロセス中にデータベースから包装の名前を選択すると、風袋値が自動的に適用されます。風袋値はマイナス記号で表示されます。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<パッケージ>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押して新しい包装を追加します、もしくは、
- 既存の包装を選択し、包装に関するデータを入力します。

注意: '検索レコード'オプションを使用することが可能です。名前またはコードで検索できます。

28.9. 倉庫

作業の組織化に応じて、倉庫データベースには、サンプルを計量のためにピックアップする場所や、計量されたサンプルを納品する場所のリストが含まれています。各倉庫には、名前、コード、および説明が指定されている必要があります。計量プロセス中に倉庫の名前を選択すると、その倉庫が自動的に計測結果に割り当てられます。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<倉庫>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押して新しい倉庫を追加します、もしくは、
- 既存の倉庫を選択します。

注意: '検索レコード'オプションを使用することが可能です。名前またはコードで検索できます。

28.10. 印刷

印刷データベースには、すべての非標準印刷が含まれています。各印刷物には、名前、コード、およびテンプレートが含まれています。

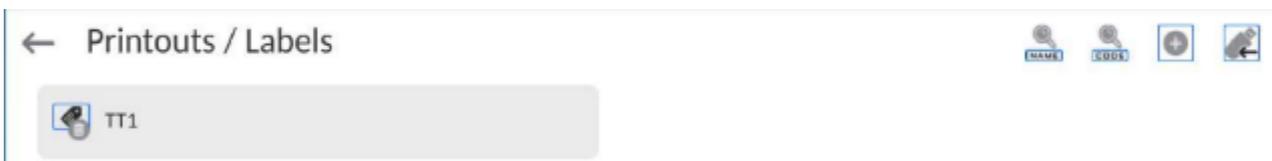
手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<印刷>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押して新しい印刷物を追加するか、
- 既存のレコードを選択します。

注意: '検索レコード'オプションを使用することが可能です。名前またはコードで検索できます。

新しい印刷テンプレートをデザインする手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<印刷>エントリを押します。
- <追加>ボタンを押して新しい印刷を作成するか、既存のものを編集します。



- 編集ボックスを開き、<プロジェクト>エントリを押します。
- オンスクリーンキーボード付きの該当ボックスが表示されます。
- 印刷をデザインするには、ヘッドに接続された外部USBキーボードを使用するか、PCキーボードと同じ機能を持つタッチキーパッドを使用できます。

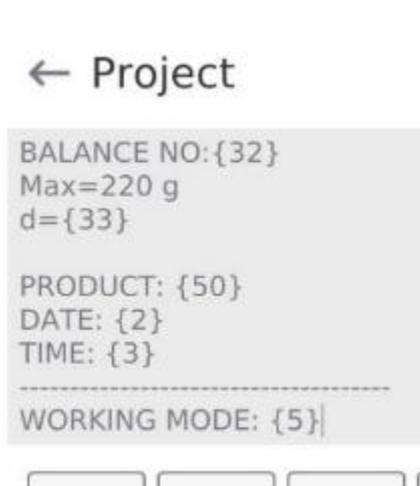


タッチキーパッドには、コロンや特定のメニュー言語に特有のダイアクリティカル文字など、一部の文字がありません(メニュー言語は「SPACE」キーの説明で示されます)。設計された印刷物にそのような文字や記号を使用するには、キーボード上で特定の文字を長押ししてください。すると、追加の文字が表示されます。表示された文字をクリックしてテキストに追加します。文字を入力した後、表示された文字を無効にするには「X」を押してください。

キーボード上の文字	追加文字	キーボード上の文字	追加文字	キーボード上の文字	追加文字
t		u		a	
x		c		v	
b		,		.	

- デザインした印刷を保存します。

印刷例1. - 編集ボックス



天秤 no. 400015
 天秤パラメータ:
 最大 = 220 g
 d= 0.001 g

製品名:
 日付: 2011.10.24
 時間: 11:48:06

 作業モード: 計量

正味重量: 94.147

作業者: Admin

プロジェクト

印刷テンプレート

印刷例2. - ファイルからの印刷

すべての印刷テンプレートは外部ファイルの形式で設計でき、天秤にインポートされます。ファイルの拡張子は*.txt または *.lb です。外部ファイルには、すべての固定データと可変データが含まれている必要があります。インポート後、印刷テンプレートの内容は変更可能です。

手順:

- テキストファイル (*.txt) または *.lb ファイルを任意のエディタで作成します。作成したファイルをUSBフラッシュドライブにコピーします。
- USBフラッシュドライブを天秤のUSBポートに接続します。< ファイルからプリントアウトをダウンロード> ボタンを押します。
- 天秤のディスプレイに、USBフラッシュドライブに保存されたデータが表示されます。
- プリントアウトテンプレートが含まれるファイルを選択し、そのファイル名を押します。
- プリントアウトテンプレートが自動的に編集フィールドにコピーされます。

	ユーザーは、すでに設定されたテキストをUSBポートを使用して外部メモリからインポートすることで、印刷内容を追加できます。
	印刷物の名前は、印刷物の内容ではありません。



印刷用の変数のリストは「付録03」に記載されています。



ラベルテンプレートを作成して天びんのメモリに送信する方法の例は「付録03」に記載されています。

28.11. シリーズ

シリーズデータベースには、シリーズデータとサンプル測定値が含まれています。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<シリーズ>項目を押します。
- <追加>ボタンを押して新しいシリーズを追加するか、
- 既存のシリーズを選択します。

シリーズに定義されているパラメーターのリスト:

1. 名前
2. コード
3. 顧客
4. サンプル
5. サンプル数

28.12. ユニバーサル変数

ユニバーサル変数は、印刷、製品、またはその他の比較関連情報と組み合わせることができる英数字データです。各変数には、名前、コード、および値が指定されている必要があります。

手順:

- <データベース>サブメニューに入り、<ユニバーサル変数>項目を押します。
- <追加>ボタンを押して新しい変数を追加するか、
- 既存のユニバーサル変数を選択し、次のフィールドを修正します: コード、名称、値。

注意: '検索レコード'オプションを使用することが可能です。名前またはコードで検索できます。

28.13. データベースを管理

データベースデータを管理する機能です。次の3つのオプションが含まれています: 計量データベースのエクスポート、データベースの削除、計量とレポートの削除。

← Manage the database

 Delete databases

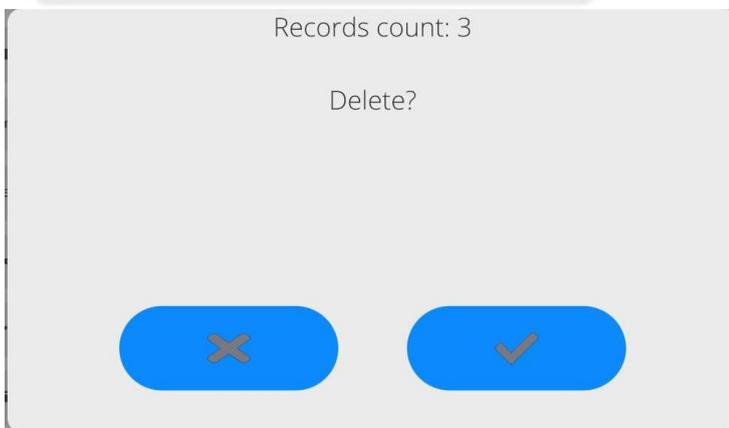
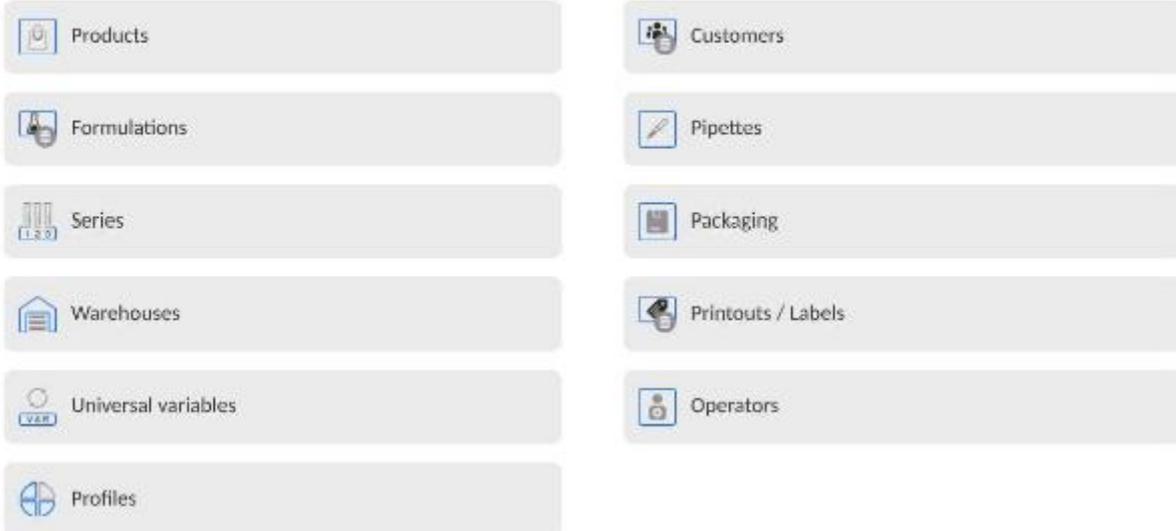
28.13.1. データベースの削除

選択したデータベースのデータを削除する機能です。

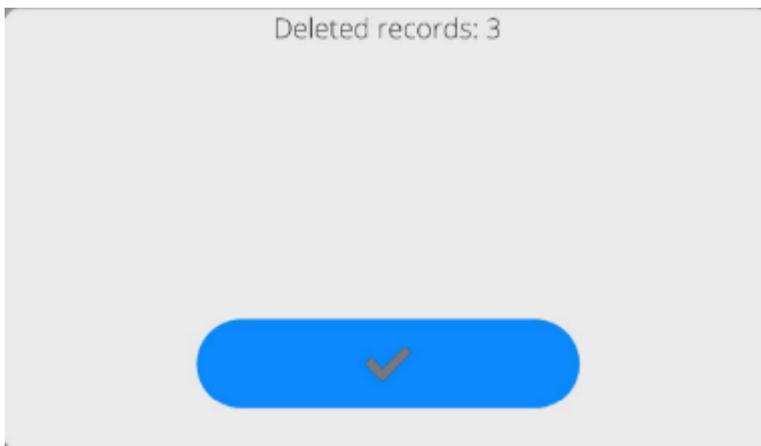
手順:

<データベースの削除>機能を有効にすると、データベースのリストが表示されます。データベースを選択し、該当するデータを削除します。

← Delete databases



データが削除されると、次のメッセージが表示されます:



確認すると、前のウィンドウが表示され、計量を続行するか、他の操作に進むことができます。

29.レポート

天秤には次のレポート機能があります:



29.1. レポートの操作

レポートは認可された担当者のみが操作できます。

手順:

- 該当するデータベースのピクトグラムを長押しします。
- データベースメニューが表示されます。
- 使用可能なエントリの1つを選択します(エントリのセットはデータベースに依存します)。



エントリ:

- 開く - データベースに入るには選択します(データベースに入る別の方法: 該当するデータベースフィールドをシングルクリックします)。

レポート操作のリスト:

1. 名前でデータベース内のレコードを検索。
2. コードでデータベース内のレコードを検索。
3. 日付でデータベース内のレコードを検索。
4. USBポートを介してデータベースの内容をUSBフラッシュドライブにエクスポート。
5. データベース内の特定のレコードのデータを印刷。

上記のプロセスは、ディスプレイ上部にある専用ボタンで開始されます。画面に表示される指示に従ってください。

29.2. 計量

天秤装置からプリンタに送信された各計量結果は、計量データベースに保存されます(結果管理セクションを参照)。特定の計量記録のデータをプレビューすることができます。

手順:

- <レポート>サブメニューに入ります。
- <計量/Alibi>データベースに入り、目的のレコードを選択します。

List of parameters defined for a weighing record:

1. 計測の日付
2. 計測結果
3. 風袋値
4. 安定/不安定計量のマーク
5. 空気浮力補正のオン/オフマーク
6. 製品名
7. オペレータ
8. 顧客、顧客名
9. 作業モード名
10. 倉庫名
11. パッケージ、製品計量時に使用された風袋の名称
12. 結果管理、計量された製品が配置された範囲に関する情報:
MIN - LOW閾値以下(<結果管理>が<NO>に設定されている場合にのみ可能)
OK - LOWとHIGH閾値の間
MAX - HIGH閾値以上(<結果管理>が<NO>に設定されている場合にのみ可能)
13. 計量プラットフォーム番号、計量が実施された計量機器の番号が表示されるフィールド
14. レベル状態、計量中に維持されたレベル状態に関する情報
15. 環境条件警告、計量中の温度と湿度の安定性に関する情報

29.3. 調合レポート

調合レポートは、実施された調合に関する情報を提供します。各レポートは、名前、日付、コードで検索したり、プレビュー、エクスポート、印刷することができます。

手順:

- <レポート>サブメニューに入り、<調合レポート>項目を押します。
- レポートを選択します。表示されていない場合は、ナビゲーションボタンを使用してスクロールします。
- レポートは日付と時刻で命名されます。例: 2011.10.12 15:12:15。

注意: <レポート検索>オプションを使用することができます。

調合レポートのデータリスト:

1. 開始日
2. 終了日
3. 調合
4. 合計
5. 目標値
6. オペレーター
7. 顧客
8. 倉庫
9. 計測数量
10. 状態

29.4. 密度計量レポート

密度レポートは、固体、液体、空気の密度測定プロセスに関する情報を提供します。各レポートは、名前、日付、コードで検索したり、プレビュー、エクスポート、印刷することができます。

手順:

- <レポート>サブメニューに入り、<密度レポート>項目を押します。
- レポートを選択します。表示されていない場合は、ナビゲーションボタンを使用してスクロールします。
- レポートは日付と時刻で命名されます。例: 2011.12.12 11:12:15

注意: <レポート検索>オプションを使用することができます。

密度レポートのデータリスト:

- | | |
|--------------|--|
| 1. サンプル番号 | [密度モードが<YES>に設定され、<サンプル番号の要求>パラメータが有効な場合のフィールド値] |
| 2. 開始日 | |
| 3. 終了日 | |
| 4. 密度 | [サンプル、液体、または空気の計算された密度] |
| 5. 体積 | [テストされたサンプルの計算された体積、固体の密度測定] |
| 6. 手順 | [選択された手順に応じて、レポートに含まれるデータが変わる場合があります] |
| 7. オペレータ | [実行したオペレータの名前] |
| 8. 製品 | [テストされたサンプルの名前] |
| 9. 標準液 | [固体の密度を決定するために使用した液体の名前] |
| 10. 標準液の密度 | [固体の密度測定] |
| 11. 温度 | [固体の密度測定を実行するために使用された液体の温度] |
| 12. シンカーの体積 | [液体の密度測定] |
| 13. 鉄標準の重量 | [空気の密度測定] |
| 14. アルミ標準の重量 | [空気の密度測定] |
| 15. 鉄標準の重量 | [空気の密度測定] |
| 16. アルミ標準の重量 | [空気の密度測定] |
| 17. 計量 1 | [テストされたサンプルまたはシンカーの空気中での重量測定、または測定された鉄標準の重量] |
| 18. 計量 2 | [テストされたサンプルまたはシンカーの液体中での重量測定、または測定されたアルミ標準の重量] |

29.5. 管理レポート

SQCまたはPGCモードを使用して実施された各製品検査は、プリンタに送信されるか、<管理レポート>データベースに保存されます。データベースに保存された各検査には、検査完了時に特定の番号が割り当てられます。

管理番号フォーマット:

X / y y / M M / d d / H H / m m , :

- X - 管理タイプ、以下のようにマークされます:
- U - 法律で規定された管理,

Z - オペレータによって完了された管理,
W - PGCまたはSQCモードにおける内部基準で規定された管理

yy - 管理終了年,
MM - 管理終了月,
dd - 管理終了日,
HH - 管理終了時,
mm - 管理終了分,
各管理のデータをプレビューすることができます。

手順:

- <レポート>サブメニューに入り、本ユーザーマニュアルのセクション29に記載された手順に従います。
- <管理レポート>データベースに入り、該当するレコードを押します。

コントロールに定義されているパラメータのリスト:

- | | | |
|-----|-------|--|
| 1. | バッチ番号 | [管理された製品のバッチ番号] |
| 2. | 結果 | [管理のステータス(結果)] |
| 3. | 開始日 | [管理開始日] |
| 4. | 終了日 | [管理終了日] |
| 5. | 製品 | [管理された製品の名前] |
| 6. | オペレータ | [管理を実施したオペレータの名前] |
| 7. | 平均値 | [実施された測定 of 平均値] |
| 8. | 平均限界 | [不合格となる平均値] |
| 9. | 標準偏差 | [平均標準偏差] |
| 10. | バッチ数量 | [バッチの数量; ソフトウェアが規制に従ってテストされたサンプルのサイズを受け入れる値] |
| 11. | 測定数 | [実施された測定の数] |
| 12. | メソッド | [管理方法(法律で規定されたものか、内部基準によるものか)] |

SQCモードのコントロールでは、データには次の値が含まれます。

完了した製品検査に関する各レポートはプリンタに送信され、<管理レポート>データベースに保存されます。データベースに保存された各管理には、管理完了時に特定の番号が割り当てられます。

管理番号フォーマット:

yy/MM/dd/HH/mm/ss,:

yy - 管理終了年,
MM - 管理終了月,
dd - 管理終了日,
HH - 管理終了時,
mm - 管理終了分,
ss - 管理終了秒,

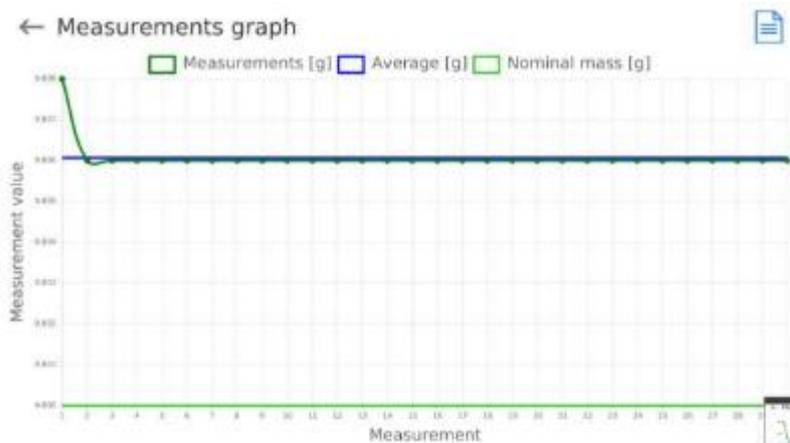
各管理のデータをプレビューすることができます

手順:

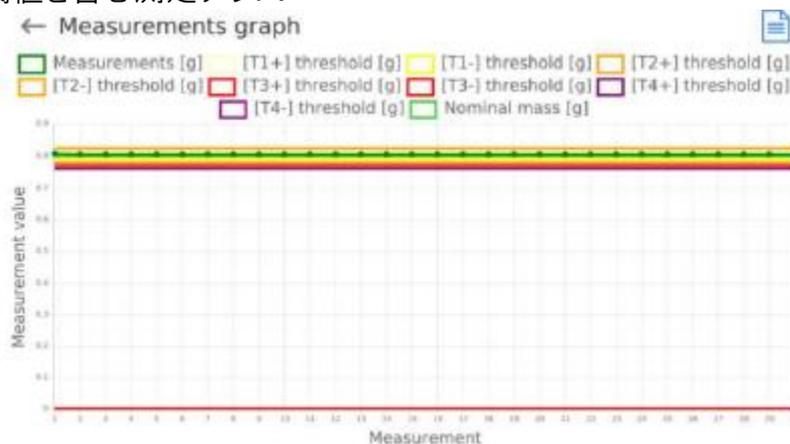
- <レポート>サブメニューに入り、本ユーザーマニュアルのセクション29に記載された手順に従います。
- <管理レポート>データベースに入り、該当するレコードを押します。

管理に定義されているパラメータのリスト:

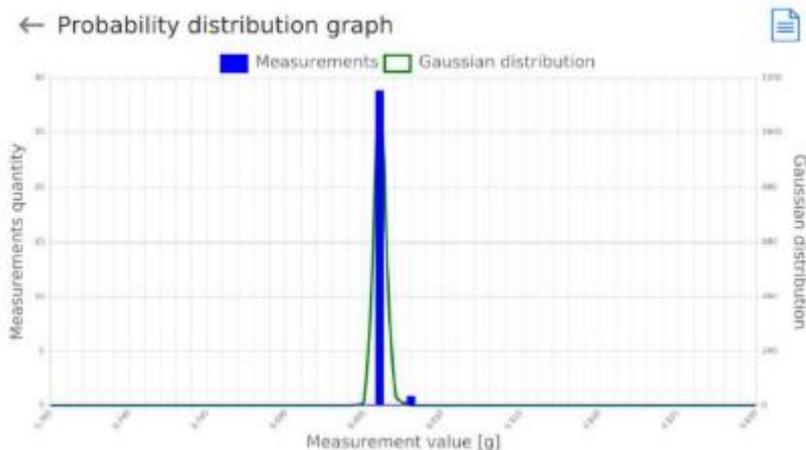
1. バッチ番号 [管理された製品のバッチ番号]
2. 結果 [管理のステータス(結果)]
3. 開始日 [管理開始日]
4. 終了日 [管理終了日]
5. 製品 [管理された製品の名前]
6. オペレータ [管理を実施したオペレータの名前]
7. 平均値 [実施された測定の平均値]
8. 平均限界 [不合格となる平均値]
9. 標準偏差 [平均標準偏差]
10. バッチ数量 [バッチの数量; ソフトウェアが規制に従ってテストされたサンプルのサイズを受け入れる値]
11. 測定数 [実施された測定の数]
12. メソッド [管理方法(法律で規定されたものか、内部基準によるものか)]
13. 測定グラフ



14. 閾値を含む測定グラフ:



15. 確率分布グラフ



29.6. SQC統計

SQC統計データベースでは、特定の製品に対して実施されたすべての測定を一覧表示および比較できます。各製品について、特定の管理に関するレポートをプレビューしたり、該当製品のすべてのテストで得られた測定の経過を示すグラフを生成したり、データを印刷およびエクスポートすることが可能です。

手順:

- <レポート>サブメニューに入り、<SQC統計>項目を押します。テスト履歴を生成する製品を選択します。
- 検索するデータを指定します(ロット番号、開始日、終了日)。
- 指定された条件(製品、実施日)に合致する管理レポートの一覧を表示します: <コントロールレポート>。
- 測定グラフを生成します。

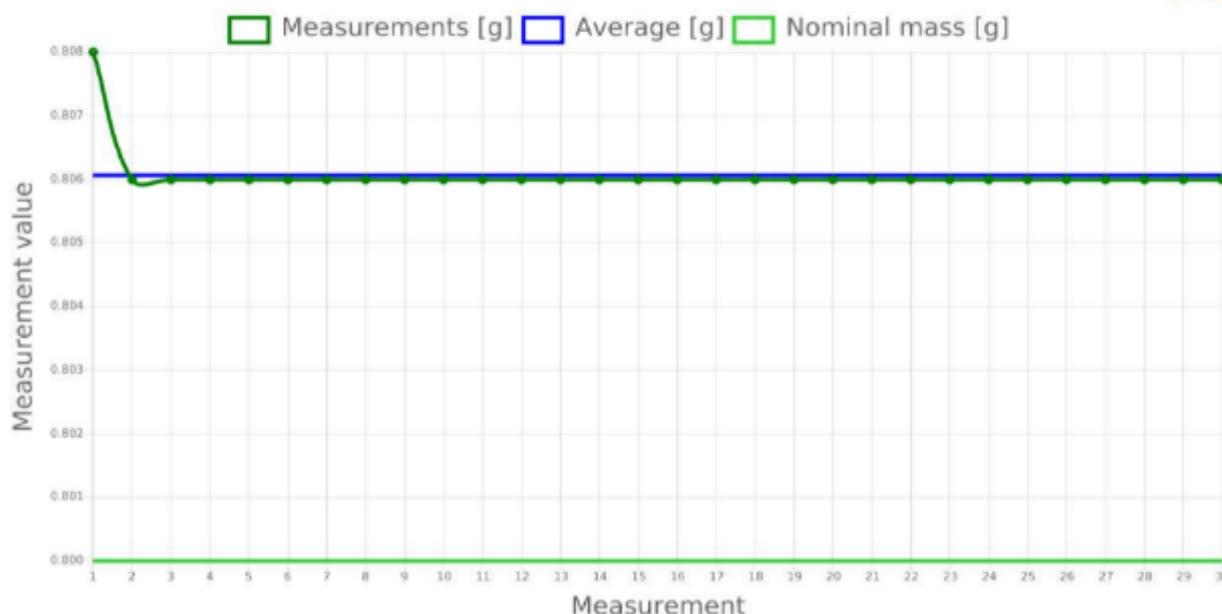
測定グラフを生成するには:

- <レポート>サブメニューに入ります。<SQC統計>項目を押します。
- テスト履歴を生成する製品を選択します。
- 検索するデータを指定します(ロット番号、開始日、終了日)。<All-in-oneレポート>オプションを選択します。
- <測定グラフ>オプションを選択します。

プログラムは座標系において、製品の乾燥プロセスの結果を示すグラフ(結果/測定番号)を生成して表示します。

グラフの例:

← Measurements graph



29.7. 平均風袋

(スタンダードモデルでの天秤では、この機能は無効になっています).

<未開封(平均風袋)>コントロールの前に、パッケージを計量することで平均風袋を決定することができます。各プロセスは自動的に<平均風袋>データベースに保存されます。データベースに保存された各管理には、管理完了時に特定の番号が割り当てられます。

管理番号フォーマット:

X / y y / M M / d d / H H / m m / T,;

X - 管理タイプ、以下のようにマークされます:

- U - 法律で規定された管理,
- Z - オペレータによって完了された管理,
- W - 内部基準で規定された管理,

yy - 管理終了年,

MM - 管理終了月,

dd - 管理終了日,

HH - 管理終了時,

mm - 管理終了分,

T - 平均風袋値の決定による管理

各管理のデータをプレビューすることができます。

Procedure:

- <レポート>サブメニューに入り、本ユーザーマニュアルのセクション29に記載された手順に従います。
- <平均風袋>データベースに入り、目的のエントリを選択します。

平均風袋で定義されるパラメータのリスト:

1. 製品 [平均風袋値決定の対象となる製品のパッケージ名]
2. 状態 [プロセスのステータス(結果)]
3. 日付 [プロセス実行日]

- | | | |
|----|---------|--------------------------------|
| 4. | 風袋 | [決定されたパッケージの風袋値] |
| 5. | S | [平均標準偏差] |
| 6. | 0.25 T1 | [プロセス結果の基準値] |
| 7. | 測定数 | [実施された風袋値測定の数] |
| 8. | オペレータ | [プロセスを実施したオペレータの名前] |
| 9. | メソッド | [管理方法(法律で規定されたものか、内部基準によるものか)] |

29.8. ピペット校正レポート

ピペットレポートは、実施されたピペット校正に関する情報を提供します。マルチチャンネルピペットの場合、レポートは各チャンネルごとに個別に生成されます。各レポートは、日付で検索、プレビュー、エクスポート、印刷をすることができます。

手順:

- <レポート>サブメニューに入り、<ピペット校正レポート>項目を押します。
- レポートを選択します。表示されていない場合は、ナビゲーションボタンを使用してスクロールします。
- レポートは日付と時刻で命名されます。例: 2012.03.12 11:12:15

注意: <レポート検索>オプションを使用することが可能です。

ピペット校正レポートのリスト:

- | | | |
|-----|-----------------|----------------------------------|
| 1. | ピペット | [ピペット名] |
| 2. | シリアルNo. | [校正時に入力されたシリアル番号] |
| 3. | チャンネルNo. | |
| 4. | 開始日 | |
| 5. | 終了日 | |
| 6. | オペレータ | [校正を実施したオペレータの名前] |
| 7. | 顧客 | [顧客名] |
| 8. | 測定回数 | [目標容量へのテストごとに対する測定回数] |
| 9. | ISO 8655に準拠した操作 | [誤差が基準に準拠しているかどうかの情報] |
| 10. | 状態値 | [誤差がテストされた容量に対して許容範囲内であるかどうかの情報] |
| 11. | 温度 | [プロセス中の平均温度値] |
| 12. | 湿度 | [プロセス中の平均湿度値] |
| 13. | 気圧 | [プロセス中の平均気圧値] |
| 14. | 水温 | [プロセス中の平均水温値] |
| 15. | Z係数 | [指定された温度に対する係数値] |

29.9. 重量管理

(スタンダードモデルでの天秤では、この機能は無効になっています)。

完了した製品コントロールに関する各レポートはプリンターに送信され、<重量管理>データベースに保存されます。データベースに保存された各コントロールには、コントロール完了時に特定の番号が割り当てられます。

重量管理番号のフォーマット:

yy/MM/dd/HH/mm,:

yy – 管理終了年,

MM - 管理終了月,
 dd - 管理終了日,
 HH - 管理終了時,
 mm - 管理終了分,
 各管理のデータをプレビューすることができます

手順:

- <レポート>サブメニューに入り、ユーザーマニュアルのセクション29に記載された手順に従います。
- <重量管理>データベースに入り、該当するレコードを押します。

管理で定義されているパラメータのリスト:

レポートには下記情報が含まれます:

バッチ番号	管理されたバッチ数
開始日	管理プロセス開始日
終了日	管理プロセス終了日
オペレータ	管理プロセスを実施したオペレータ
製品	管理された製品
平均	管理中に決定された平均重量値
平均 [%]	管理中に決定された平均重量値 [%]
標準偏差	実施された管理の標準偏差
標準偏差[%]	実施された管理の標準偏差 [%]
最小	最小閾値、この閾値以下の重量は管理に含まれません
最大	最大閾値、この閾値以上の重量は管理に含まれません
T4- エラー量	管理中に発生したエラーの数
T3- エラー量	
T2- エラー量	
T1- エラー量	
T1+ エラー量	
T2+ エラー量	
T3+ エラー量	
T4+ エラー量	
バッチ数量	レポートで決定された管理バッチ数量
測定グラフ	特定の測定値を座標系で示すグラフ
確率分布グラフ	

各レポートは印刷することができます。印刷するには、レポートを選択し、その詳細を表示します。トップバーに<印刷>ピクトグラムが表示されます。それを押してレポートを印刷します。

データベースはファイルにエクスポートすることができます。エクスポートするには、<ファイルにエクスポート>ボタンを押します。

29.10. 環境条件

<環境条件>データベースには、環境条件に関連するパラメータが含まれています。天秤の種類に応じて、環境条件レポートには温度、湿度、気圧の値が含まれることがあります。天秤がTHBセンサーに接続されている場合、その指示もデータベースに記録されます。

手順:

- <レポート>サブメニューに入り、<環境条件>項目を押します
- レポートを選択します。表示されていない場合は、ナビゲーションボタンを使用してスクロールします
- レポートは日付と時刻で命名されます

注意: 'レポート検索'オプションを使用することが可能です。

29.11. レポートの管理

データベースデータを管理する機能です。次の3つのオプションが含まれています: 計量データベースのエクスポート、データベースの削除、計量およびレポートの削除

← Manage reports



29.11.1 計量データベースをファイルにエクスポート

すべての測定値は<計量記録>データベースに保存され、USBフラッシュドライブを使用してファイルにエクスポートすることができます。

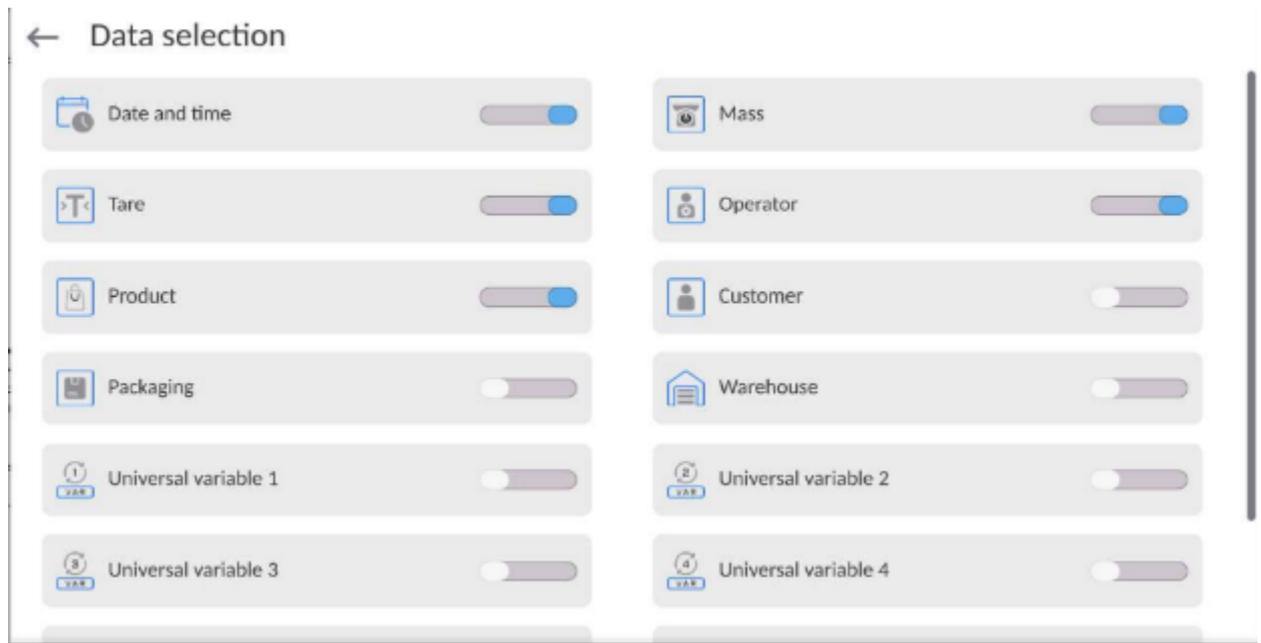
手順:

- USBフラッシュドライブをUSBポートに接続します。
- <計量記録データベースをファイルにエクスポート>項目を押すと、エクスポートオプションの設定ウィンドウが開きます。

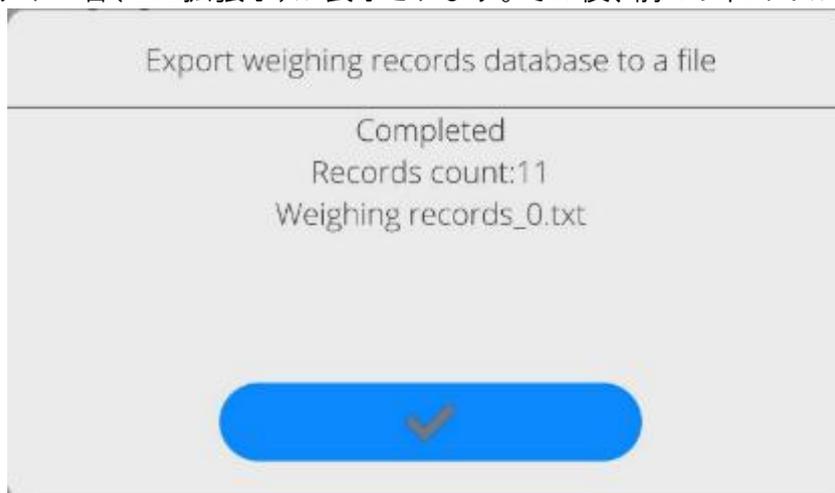
← Export weighing records database



<Data selection>パラメータでは、エクスポートする測定関連データを指定できます。



- 該当するデータを設定し、<計量記録データベースをファイルにエクスポート>項目を押すと、計量データベースが自動的にエクスポートされます。
- エクスポートが完了すると、<完了>メッセージが表示され、エクスポートされたデータの数とファイル名(*.txt拡張子)が表示されます。その後、前のウィンドウが表示されます。



- 計量手順に戻るか、他の設定に進むことができます。

注意: 天秤のソフトウェアがUSBフラッシュドライブを認識できない場合、<計量データベースをファイルにエクスポート>項目を押すと、<操作に失敗しました>というメッセージが表示されます。

- 作成されたファイル名は、データベース名と天秤のシリアル番号で構成されます。例: <Weighing data_364080.txt>
- USBフラッシュドライブをUSBポートから取り外します。

作成されたファイルのテンプレート:

ファイルはテーブル形式で作成され、列は<Tab>で区切られています。これにより、ファイルを<Excel>スプレッドシートドキュメントに直接エクスポートすることが可能です。テーブルには次のデータが含まれます: 日付と時刻、重量と重量単位、風袋と風袋単位、シリアル番号、オペレータ名、顧客名、パッケージ名、倉庫名、仕向倉庫名、管理結果名

29.11.2 計量データの削除

計量記録とレポートを削除する機能。

手順:

<計量記録とレポートを削除>パラメータを有効にします。数値キーボードが表示されるウィンドウが開きます。

削除するデータを指定する日付を入力します。日付は次の形式で指定します: 年-月-日。

← Delete older than

16.03.2023

marzec 2023						
pon.	wt.	sr.	czw.	pt.	sob.	niecz.
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

→

日付を確認すると、その日付より古いすべての計量記録とレポートが削除されます。削除された計量記録とレポートの数が表示されます。

30. 通信

通信メニューはパラメータメニュー内にあります。パラメータメニューにアクセスするには、ホームキーまたは<セットアップ>クイックアクセスボタンを押します。天秤と周辺機器の間の通信は、次のポートを介して確立されます。:

← Communication



各ポートのパラメータは、ニーズに応じて設定することができます。

IM02通信モジュールを使用してインターフェースの範囲を拡張することが可能です。IM02通信モジュールは、COM3インターフェースを介して天秤に接続されます。標準仕様では、IM02通信モジュールには次のインターフェースが搭載されています: RS 232 IM02、仮想COM、4WE/4WY。

30.1. RS232ポートの設定

注意: RS 232ポートを介して外部デバイスと正しく連携するために、USBからRS232への変換アダプタを使用してください。

<p>The diagram shows the top surface of the scale with several ports. Port 4 is a USB Type-A port, port 5 is another USB Type-A port, port 6 is a USB Type-B port, port 7 is a USB Type-C port, and port 13 is a COM3 port.</p>	<p>4 - USBタイプAポート。変換アダプタを接続すると、ソフトウェアにRS 232 - COM1として認識されます。</p> <p>5 - USBタイプAポート。変換アダプタを接続すると、ソフトウェアにRS 232 - COM2として認識されます。</p>
<p>The diagram shows the bottom surface of the scale with several ports. Port 1 is a power jack, port 2 is a power button, port 3 is a power switch, port 8 is a COM1 port, port 9 is a COM2 port, port 10 is a COM3 port, port 11 is a USB Type-B port, and port 12 is a COM3 port - RS 232 port.</p>	<p>12 - COM 3ポート - RS 232ポート</p>

手順:

- 通信ポートを選択します: <COM1>、<COM2>、または<COM3>
- 各パラメータを設定します。

RS 232ポートの伝送パラメータ:

- ボーレート: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s, 921600 bit/s*
- データビット: 5, 6, 7, 8
- ストップビット: None, 1, 1.5, 2
- パリティ: None, Odd, Even, Marker, Space

*) - 速度値は、IM02通信モジュールと連携するCOM3ポートにのみ使用可能です。

30.2. Ethernetポートの設定

手順:

- <Ethernet> ポートを選択します。各パラメーターを設定します:
 - DHCP: Yes – No
 - IPアドレス: 192.168.0.2
 - サブネットマスク: 255.255.255.0
 - デフォルトゲートウェイ: 192.168.0.1

Caution: 上記の値は参考用です。伝送パラメータは、ローカルネットワークに従って設定してください。
 ボタンを押すと、<変更を反映するには天秤を再起動します>というメッセージが表示されま
す。

計量手順に戻り、天秤を再起動してください。

30.3. Wi-Fi 設定

Wi-Fiが搭載された天秤には、該当するピクトグラムが表示されます:



手順:

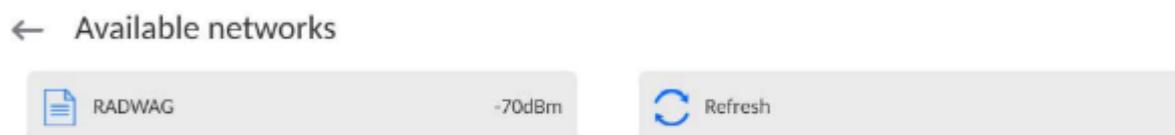
- <Wi-Fi>通信インターフェースを選択します。各パラメータを設定します:
 - DHCP: Yes – No
 - IPアドレス: 10.10.9.155
 - サブネットマスク: 255.255.255.0
 - デフォルトゲートウェイ: 10.10.8.244

注意: 上記の値は参考用です。伝送パラメータは、ローカルネットワークに従って設定してください。

 ボタンを押すと、<変更を適用するには天秤を再起動してください>というメッセージ
が表示されます。

計量手順に戻り、天秤を再起動してください。.

<利用可能なネットワーク>パラメータを使用して、天秤が検出したネットワークの一覧を表示できます。:



鍵のピクトグラムは、パスワードが必要であることを意味します。<更新>を押して、利用可能なネットワークを
検索します。

<ネットワーク状態>を押して、選択したネットワークのパラメータを確認します。

← Network status



選択したネットワークおよび接続パラメータは、天秤のメモリに保存されます。天秤が電源を入れるたびに、プログラムはメモリに保存されたパラメータに従ってネットワークに接続します。これを変更するには、<ネットワークを消去>オプションを選択します。以前に選択したネットワークは切断されます。

30.3.1 ホットスポット – 概要

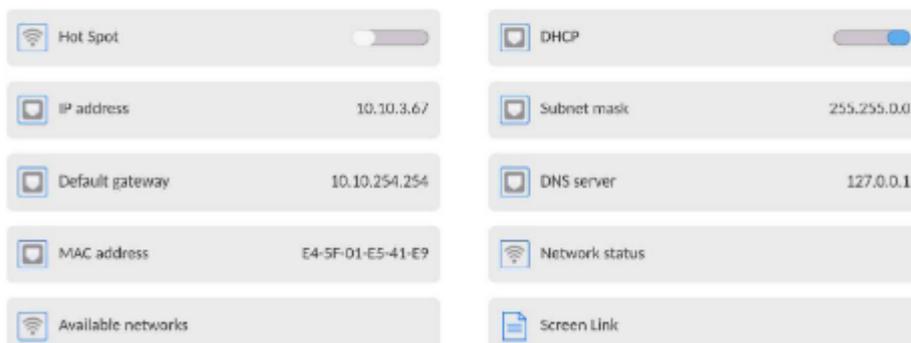
ホットスポットは、Wi-Fi標準に基づくワイヤレスネットワークを使用して、別のデバイス(ノートパソコン、タブレット、または電話)と天秤をワイヤレスで接続できるオープンアクセスポイントです。

ホットスポットの所有者は、ログインすることで、どのように、誰に、どのような条件で接続を提供するかを決定します。ログインには個別のユーザー名とパスワードが必要です(これらのデータはサービス開始時に入力され、天秤のメモリに保存されます)。

30.3.2 Hot Spot Activation

1. Wi-Fiオプションに入ります。

← Wi-Fi



2. ホットスポットを有効にすると、しばらくして天秤がサービス設定に切り替わります。





3. アクセス用の個別の名前とパスワードを入力します(パスワードは8文字以上である必要があります)。

← Name

ELIPSIS1234



Waiting for a service

Please wait

← New password



← Repeat the new password



Waiting for a service

Please wait

← Wi-Fi

Hot Spot

Password *****

IP address 192.168.4.1

Default gateway 0.0.0.0

MAC address E4-5F-01-E5-41-E9

Name ELIPSIS1234

Link by QR code

Subnet mask 255.255.255.0

DNS server 127.0.0.1

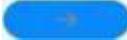
Screen Link

4. これ以降、ホットスポットサービスがアクティブになり、作成されたサブネットワークが他のスマートフォンデバイスに上記で指定した名前で表示されます。指定したパスワードを使用して接続することができます。

30.4. TCP 設定

TCP(Transmission Control Protocol)は、ストリームプロトコルで、クライアント-サーバーモードで動作し、2台のコンピュータ間の通信を可能にします。TCPはクライアント-サーバーモードで動作します。指定されたサーバーポートで接続を確立することができます。

手順:

- <通信>パラメータに入ります。
- <TCP / ポート>を選択します。<ポート>ウィンドウがオンスクリーンキーボードとともに開きます。
- 必要なポート番号を入力し、 ボタンを押して確認します。

30.5. バーチャルCOM 設定

IM02通信モジュールがアクティブな場合に適用されます。

仮想COMは、スケールをコンピュータに接続するために使用されます。

ステップ:

1. <周辺機器 / コンピュータ / ポート>サブメニューに入り、**仮想COM**オプションを設定します。
2. スケールで行った測定を読み取るためにPCソフトウェアを起動します。
3. PCソフトウェアで通信パラメータを設定します。COMポート、伝送パラメータを設定します。
4. 接続を開始します。

31. 周辺機器

<周辺機器>メニューは<パラメータ>メニュー内にあります。周辺機器メニューにアクセスするには、セットアップキーまたは<セットアップ>クイックアクセスボタンを押します。周辺機器メニューには、天秤と連携できるデバイスのリストが表示されます。

31.1. コンピュータ

アクティブな天秤とコンピュータの接続は、ピクトグラム(ホーム画面のトップバー)で表示されます。<コンピュータ>サブメニューを使用して設定を行います。

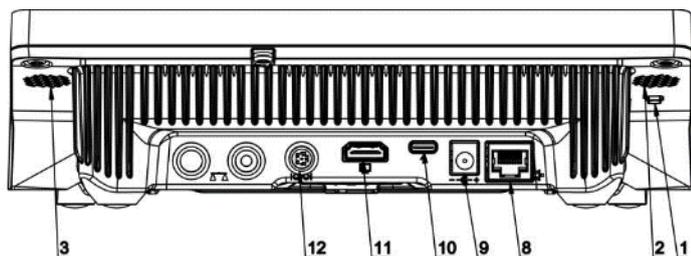
手順:

- セットアップを押し、<周辺機器 / コンピュータ>を選択します。
- 天秤とコンピュータの操作パラメータを設定します。:
 - Computer port
利用可能なオプション: なし、COM 1、COM 2、COM3、TCP、USB Free Link、RS 232 IM02**、仮想COM**

*) - ポートの説明については、マニュアルの「通信」セクションを参照してください。

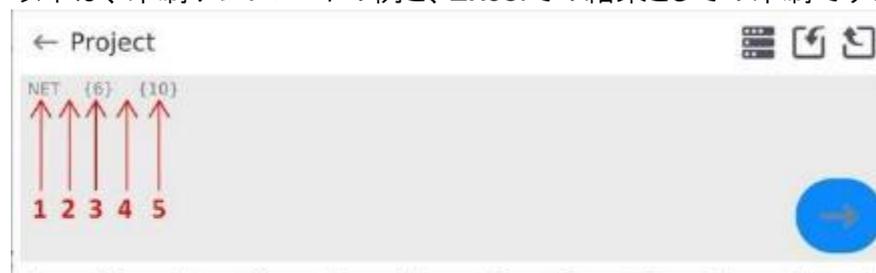
**)- 天秤に接続されたIM02通信モジュールの通信ポートです。

USB FREE LINK - USBタイプCポート(インジケータ背面のソケット10)、コンピュータはUSBタイプA/タイプCケーブルを使用して接続されます(天秤:USBタイプC – PC:USBタイプAもしくはC)。



データ入力ツールは、キーボードとして機能します。標準または非標準の印刷を適切に修正し、コンピュータから適切なコマンドを送信するか、操作パネルのENTERキーを押すと、非標準の印刷からのデータがExcel、Word、Notepadなどのコンピュータプログラムに直接入力されます。Excelのようなプログラムで適切に動作させるためには、非標準の印刷に、TabやEnter、言語固有のダイアクリティカルマークなどの印刷フォーマット文字を挿入して、適切に構成する必要があります。また、Excelタイプのプログラムが受け入れる小数点区切り(ピリオドまたはコンマ)を正しく設定することも忘れないでください。これは次の場所で設定できます: <セットアップ/その他/小数点>

以下は、印刷テンプレートの例と、Excelでの結果としての印刷です:



- 1 - 固定テキスト
- 2 - Tabキー(次の列に移動)
- 3 - Tabキー(次の列に移動)
- 4 - 変数 {10}、重量単位

Y39							
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3				NETTO:	1,1235 g		
4				NETTO:	1,1455 g		
5				NETTO:	1,1258 g		
6				NETTO:	1,1325 g		

31.1.1. コンピュータアドレス

コンピュータが接続されている天秤のアドレスを設定します。

Procedure:

<周辺機器 / コンピュータ / アドレス>サブメニューに入り、オンスクリーンキーボード付きの<アドレス>ボックスが表示されます。

アドレスを入力し、 ボタンを押して変更を確認します。

31.1.2 連続送信

天秤とコンピュータ間の常時通信の有効化。<連続送信>パラメータを有効にすると、<計量印刷テンプレート>の内容が継続的にPCに送信されます。

手順:

- <周辺機器 / コンピュータ / 連続送信>サブメニューに入り、該当する設定を選択します ( - 常時通信無効;  - 常時通信有効)

31.1.3 インターバル

<計量の印刷テンプレート>の印刷頻度を連続送信用に設定します。印刷頻度は秒単位で設定でき、精度は0.1秒、範囲は0.1秒から1000秒です。

手順:

- <周辺機器 / コンピュータ / インターバル>サブメニューに入り、<インターバル>編集ウィンドウが表示されます。
- 希望する値を入力し、 ボタンを押して確認します。

31.1.4 計量の印刷テンプレート

天秤からPCへの印刷用のユニークなテンプレート。

手順:

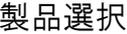
- <デバイス / コンピュータ / 計量の印刷テンプレート>サブメニューに入ります。<計量の印刷テンプレート>ウィンドウがオンスクリーンキーボード付きで表示されます。
- テンプレートを変更し、 ボタンを押して変更を確認します。

31.1.5 E2Rシステムとの連携

天秤とE2Rシステムの連携を有効化します。E2Rシステムソフトウェアは、さまざまな段階での計量に関連する生産プロセスを包括的にサポートするモジュラーシステムです。

	<E2R>パラメータの有効化は<管理者>のみが許可されています。<E2Rシステム>ソフトウェアと連携する場合、天秤でのデータベース編集はブロックされます。
---	--

アクセスパス: < / 周辺機器 / コンピュータ / E2RSystem>
<E2Rシステム>サブメニューのオプション一覧:

システム有効	E2Rシステムへの接続の有効化:  -接続無効,  -接続有効. 接続が有効になっている場合、ホーム画面のトップバーに  アイコンが表示されます。
製品の変更をロックします	天秤オペレーター用の製品選択ロックの有効化:  - ロック無効,  - ロック有効.
データベース	E2Rシステムと連携するデータベースの構成を行うサブメニュー
情報	E2Rシステムとの接続がアクティブな際に発生するデータベースイベントのリスト。

31.2. プリンタ

<プリンタ> サブメニューでは次のことが可能です:

- プリンタとの通信を確立するためのポートを設定: COM 1、COM 2、COM3、USB、Tcp Client、USB Free Link*、RS 232 IM02**、
- プリンタのコードページを定義(デフォルト: 1250)、
- PCLプリンタまたはレシートプリンタの制御コードを定義
Caution: コードは16進数形式で入力する必要があります!
- 印刷テンプレートを定義します。

*) - ポートの説明については、マニュアルの「通信」セクションを参照してください。

**)- 天秤に接続されたIM02通信モジュールの通信ポートです。

天秤とプリンタの正しい動作(指定された言語のダイアクリティカルサインの正しい印刷)を確保するために、該当するプリンタに必要なボーレートを選択する必要があります(プリンタ設定を参照)。さらに、送信される印刷物のコードページは、プリンタのコードページと一致している必要があります。

コードページの一致を得る方法は2つあります:

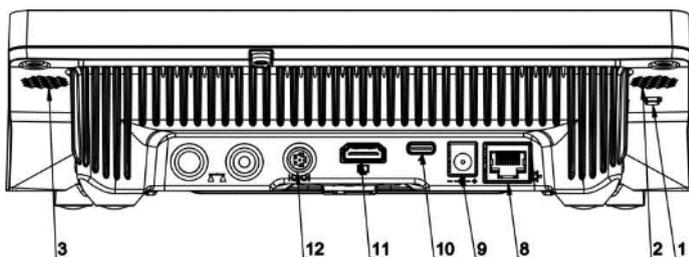
- プリンタ設定で正しいコードページを設定し(プリンタマニュアルを参照)、天秤で設定された印刷物のコードページに対応させる;

コードページ	言語
1250	ポーランド語、チェコ語、ハンガリー語
1252	英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、イタリア語
932	日本語

- 天秤からプリンタに制御コードを送信し、データ印刷前に自動的に正しいコードページ(天秤で設定されたコードページに対応)を設定します。このオプションが搭載されたプリンタでのみ可能です。

	プリンタコードページのデフォルト値は1250(中央ヨーロッパのコードページ)です。
	天秤とラベラー間の通信に関する詳細な説明は「ANNEX 03」に記載されています。

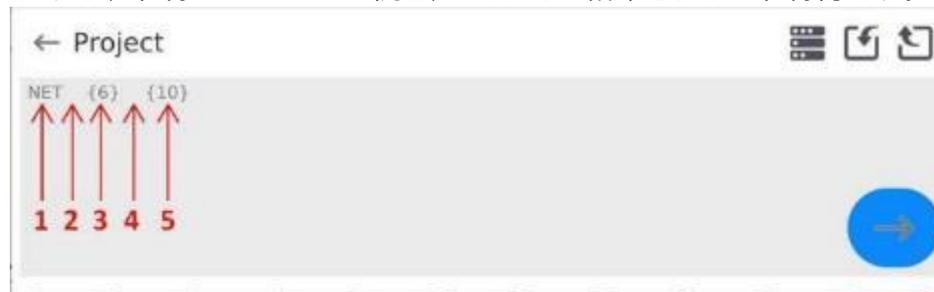
USB FREE LINK - USBタイプCポート(インジケータ背面のソケット10)、コンピュータはUSBタイプA/タイプCケーブルを使用して接続されます。



データ入力ツールは、キーボードとして機能します。標準または非標準の印刷物を適切に修正し、コンピュータから適切なコマンドを送信するか、操作パネルのENTERキーを押すと、非標準の印刷物からのデータがExcel、Word、Notepadなどのコンピュータプログラムに直接入力されます。

Excelタイプのプログラムで正しく動作させるには、TabやEnter、言語固有のダイアクリティカルマークなどの印刷フォーマット文字を設計された印刷物に挿入し、非標準の印刷物を適切に構成する必要があります。また、Excelタイプのプログラムが受け入れる小数点区切り(ピリオドまたはコンマ)を正しく設定することも忘れないでください。これは次の場所で設定できます:<セットアップ/その他/小数点>

以下は、印刷テンプレートの例と、Excelでの結果としての印刷物です。:



- 1 - 固定テキスト
- 2 - Tabキー(次の列に移動)
- 3 - 変数 {6}、調整単位での正味重量
- 4 - Tabキー(次の列に移動)
- 5 - 変数 {10}、重量単位

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3				NETTO:	1,1235 g		
4				NETTO:	1,1455 g		
5				NETTO:	1,1258 g		
6				NETTO:	1,1325 g		

情報量が多いデータ(SQレポートなど)をFree Linkを使用して印刷する場合、<レシートプリンタ速度 [文字/秒]>パラメータを15に設定するようにしてください。

← Printer

Port	COM 1	Code page	1250
Control codes		Receipt printer speed (character/second)	0
Printouts			

印刷テンプレートは、データベースから情報を印刷する方法を示します。テンプレートは変更可能です。印刷テンプレートの形式を確認するには、製品パラメータなどに関連するデータを印刷します。これを行うには、<製品/製品編集>サブメニューに移動し、プリンタのピクトグラムを押します。

テンプレートのデフォルト値:

製品印刷テンプレート	{50}
	{51}
オペレータ印刷テンプレート	{75}
	{76}
顧客印刷テンプレート	{85}
	{86}
倉庫印刷テンプレート	{130}
	{131}
パッケージ印刷テンプレート	{80}
	{81}
	{82}

環境条件印刷テンプレート

----- 環境条件 -----
 {275}
 IS T1: {278} °C
 IS T2: {279} °C
 THB T: {276} °C
 THB H: {277} %

調合印刷テンプレート

----- 調合 -----
 調合名: {165}
 成分数: {167}
 目標重量: {168} g
 調合成分: {169}

31.3. バーコードスキャナ

天秤はバーコードスキャナとの操作を可能にします。バーコードスキャナは、データベースレコードを迅速に検索するために使用されます:

- 製品Products,
- オペレータOperators,
- 顧客Customers,
- パッケージPackages,
- 倉庫Warehouses,
- 調合Formulations,
- ピペットPipettes,
- 差分計量のシリーズ,
- ユニバーサル変数



<通信>サブメニューで、バーコードスキャナに対応するボーレート値を設定する必要があります(デフォルトでは9600b/s)。天秤とバーコードスキャナ間の通信に関する詳細な説明は「ANNEX 03」に記載されています。

バーコードスキャナを設定するには、次のメニューに入ります:

“セットアップ / 周辺機器 / バーコードスキャナ”

注意: <通信>サブメニューに入り、バーコードスキャナのボーレートを設定します(デフォルトは9600b/s)。天秤とバーコードスキャナの通信に関する詳細な説明は、このユーザーマニュアルの「ANNEX E」を参照してください。

31.3.1 バーコードスキャナーポートの手順:

- <周辺機器>パラメータに入り、「バーコードスキャナ / ポート」パラメータに進みます。該当するオプションを選択します。

天秤とスキャナー間の通信用ポート:

- RS 232 (COM1),
- RS 232 (COM2),
- USB

31.3.2 Prefix/Suffix

バーコードスキャナと天秤プログラムを同期させるために、<Prefix>と<Suffix>を編集できます。

注意: RADWAGが採用した標準では、Prefixは01記号(バイト)の16進数形式、Suffixは0D記号(バイト)の16進数形式です。天秤とバーコードスキャナの通信に関する詳細な説明は、このユーザーマニュアルの「ANNEX E」を参照してください。

手順:

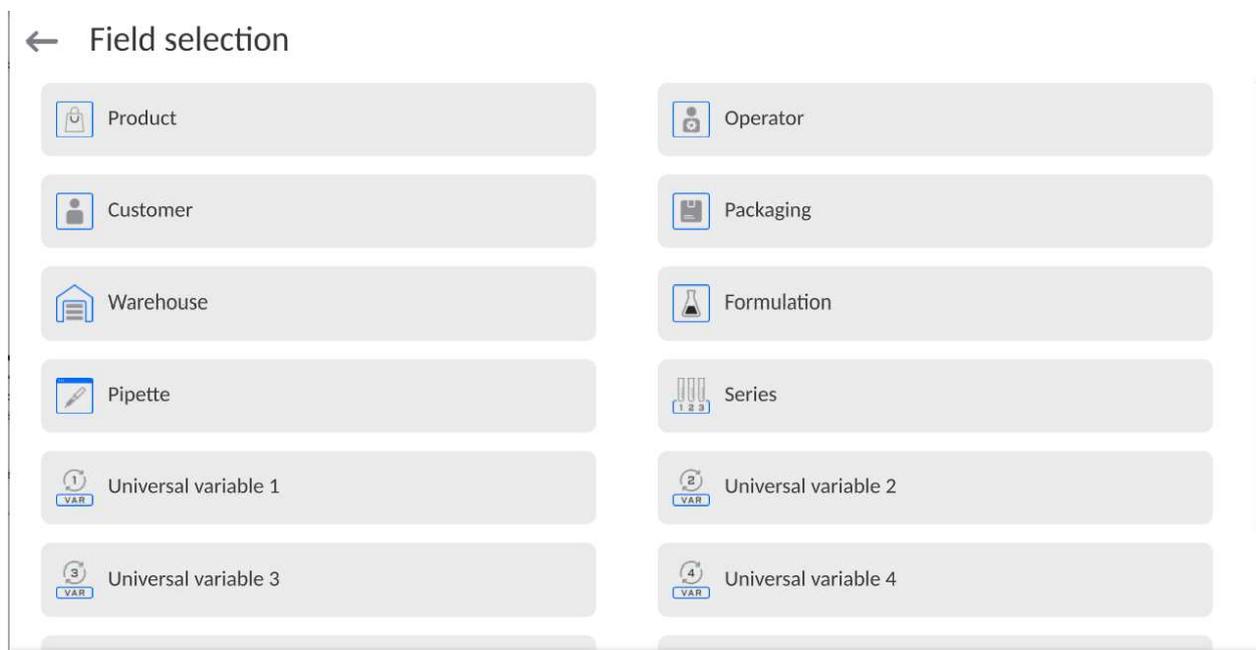
- <バーコードスキャナ>サブメニューに入ります。
- <Prefix> パラメータを選択し、オンスクリーンキーボードを使用して16進数値を入力します。
 ボタンを押して確認します。
- <Suffix> パラメータを選択し、オンスクリーンキーボードを使用して16進数値を入力します。
 ボタンを押して確認します。

31.3.3 フィールド選択

データベースでどのフィールドに対して検索を実行するかを指定するためのパラメータ

手順:

- <周辺機器>サブメニューに入ります。
- „バーコードスキャナ / フィールド選択“を選択します。フィールドのリストが表示されます。:



- リストから1つの項目を選択してください。以下のパラメータは編集可能です。:

フィルタリング	検索条件を宣言できるパラメータ(以下の表を参照)
オフセット	最初の有効なコード文字を設定できるパラメータ。比較検索の際、最初の有効文字に先行する文字はスキップされます
コードの長さ	検索手順で考慮されるコード文字数を設定できるパラメータ
マーカー開始	検索時に考慮されるスキャンコードの開始点を宣言できるパラメータ
マーカー終了	検索時に考慮されるスキャンコードの終了点を宣言できるパラメータ
マーカーを無視	スキャンされたコードと天秤に保存されたコードの比較時に、開始マーカーと終了マーカーを参照するかスキップするかを決定できるパラメータ

フィールドタイプによって条件付けされたフィルタリング基準:

フィールド選択	フィルタリング
製品	なし, 名前, コード, EAN コード
作業員	なし, 名前, コード,
顧客	なし, 名前, コード,
パッケージ	なし, 名前, コード,

倉庫	なし, 名前, コード,
調合	なし, 名前, コード,
ピペット	なし, 名前, コード,
シリーズ	なし, 名前, コード,
汎用変数	なし, アクティブ

31.3.4 テスト

<テスト>パラメータは、天秤に接続されたバーコードスキャナの動作が正しいかどうかを確認するためのものです。

手順:

- <バーコードスキャナ>サブメニューに入ります
- <テスト>パラメータを選択すると、<テスト>の編集ボックスが表示され、ASCIIフィールドとHEXフィールドが表示されます。
- コードがスキャンされ、ASCIIおよびHEXフィールドに入力されます。その後、テスト結果が下部に表示されます。
- 天秤の設定で宣言された<Prefix> および <Suffix> が、スキャンされたコードの<Prefix> および <Suffix>と一致する場合、テスト結果は<合格>となります。
- 天秤の設定で宣言された<Prefix> および <Suffix> が、スキャンされたコードの<Prefix> および <Suffix>と一致しない場合、テスト結果は<不合格>となります。

31.4. 環境条件モジュール

環境条件モジュール(THB)は、COM 1、COM 2、UDP、またはUSBポートを介して天秤に接続できます。正しく連携させるためには、環境条件モジュールが接続されているポート(ポート設定)に対してモジュールのアドレスおよびボーレートを入力します(アドレスとボーレートはモジュールのデータプレートに記載されています)。

31.5. 自動フィーダー

(スタンダードモデルでの天秤では、この機能は無効になっています)。

スケールとタブレットディスペンサの連携専用ポートはRS 232ポート(COM3)です。

フィーダーとの正しい連携を確保するために、フィーダーのアドレスを設定します(アドレスおよびボーレートは自動フィーダーのデータプレートに記載されています)。

31.6. IM02 通信モジュール

IM02通信モジュールは、天秤がプリンタ、コントロールキー、スタックライト、ブザー、PLCコントローラ、その他の制御・信号デバイスやPCと連携することを可能にします。



IM02通信モジュールを電源ネットワークおよび天秤に接続する手順は、『IM02通信モジュール』マニュアルに詳細に記載されています。

31.6.1 IM02と天秤の接続の有効化

- 専用のPT0454ケーブルを使用して、IM02通信モジュールのIOIOIコネクタを天秤のCOM3 (IOIOI)ポートに接続します
- <周辺機器 / IM02通信モジュール / アクティブ>サブメニューに入り、IM02通信モジュールを有効化します( - モジュールがアクティブ、  - モジュールが非アクティブ)。
- IM02通信モジュールが天秤に接続されると、次の情報が自動的に表示されます:

ステータス	アクティブ接続の状態。次の値となります: 接続済み、未接続
ソフトウェア rev.	IM02通信モジュールのソフトウェアバージョン
製造バリエーション	IM02通信モジュールの製造バージョン: IM02.1* - 標準 (RS232、4入力/4出力、仮想COM); IM02.2** - 標準 + アナログ出力 4-20mA

*) - 同時に、天秤メニューが拡張され、<入力/出力>サブメニューおよび<通信>サブメニューに使用可能な通信ポートのリストが追加されます。

**) - 同時に、天秤メニューが拡張され、<入力/出力>サブメニュー、<通信>サブメニューに使用可能な通信ポートのリスト、および<周辺機器/IM02通信モジュール>メニューに<電流ループ>サブメニューが追加されます。

31.6.2 電流ループ

IM02.2通信モジュールがアクティブな場合に適用されます。

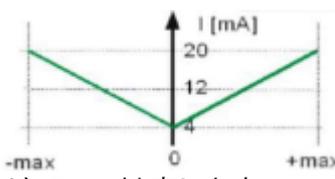
電流ループモジュールを設定するには、<周辺機器 / IM02通信モジュール / 電流ループ>に移動してください。

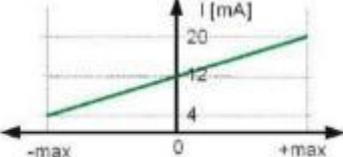
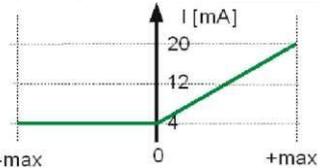
<電流ループ>サブメニュー構造:

モード	操作モードの選択により、電流ループの現在の動作が決定されます(マニュアルの12.4.2.1を参照)
調整	電流ループモジュールの調整プロセスについては、マニュアルの12.4.2.1を参照してください。
最小閾値	測定システムに接続されたミリアンメーターの4mA読み取りに対応するキャリブレーション係数が決定されます。
最大閾値	測定システムに接続されたミリアンメーターの20mA読み取りに対応するキャリブレーション係数が決定されます。

31.6.2.1. 操作モード

電流ループの現在の動作を決定する操作モードの選択:

絶対値重量モード (デフォルトモード)	<p>動作特性:</p>  <p>4mAの指示は、重量値が [0] に対応します。 20mAの指示は、重量値が同時に [-最大値] と [+最大値] に対応します。</p>
------------------------	--

負の範囲あり	<p>動作特性:</p>  <p>4mAの値は、[-最大値]の重量値に対応します。 12mAの値は、[0]の重量値に対応します。 20mAの値は、[+最大値]の重量値に対応します。</p>
正の値のみ	<p>動作特性:</p>  <p>4mAの値は、[-最大値] ÷ [0]の重量値に対応します。 20mAの値は、[+最大値]の重量値に対応します。</p>

31.6.2.2 アナログ出力の調整

天秤プログラムでは、IM02通信モジュールに搭載された4-20mAモジュールの遷移線形特性を決定できます。

	遷移特性を決定するためには、IM02通信モジュールのユーザーマニュアルに記載されている図に従って電流ループモジュールを接続してください。
	電流値の読み取りには、最低20mAの範囲と0.01mAの分解能を持つミリアンメーターを使用してください(20mAが電流出力モジュールの全範囲となります)。

手順:

- <周辺機器 / IM02通信モジュール / 電流ループ / 調整>サブメニューに入ります。<計測値 [mA]>の編集ボックスとキーボードが表示されます。
- 測定システムに接続されたミリアンメーターの読み取り値を入力します。
-  を押して変更を確定し、<計測値 [mA]>の編集ボックスとキーボードが再び表示されます。
- 上記の手順を<完了>が表示されるまで繰り返します。
- <完了>が表示されたら、 を押して確認します。
- 同時に、<最小閾値>および<最大閾値>の値が決定され、これらは測定システムに接続されたミリアンメーターの4mAおよび20mAの読み取りに対応します。
- ホーム画面に戻ります。

31.7. Modbus TCP



Modbusプロトコルに関する詳細な情報は、「**MODBUS TCP - PUE,MODBUS CY10の通信プロトコル**」を参照してください。

Modbus TCPプロトコルは、Ethernet通信インターフェースを介して使用できます。**Modbus TCP**プロトコルの設定は、<**デバイス / Modbus TCP**>サブメニューで行えます。

<**Modbus TCP**>サブメニュー構造:

アクティブ	Modbus TCP送信プロトコルの有効化/無効化
ポート	送信プロトコル用のポート番号(デフォルトは 502)

32. 入力 / 出力

IM02通信モジュールがアクティブな場合に適用

PUE CY10メーターは、IM02通信モジュールを接続することで、4つの入力および4つの出力をサポートできます。

アクセスパス: <  / 入力/出力 >.

32.1. 入力 設定

- <入力/出力>サブメニューに入ります。
- <入力>パラメータを選択し、利用可能な入力のリストが表示されます。
- 選択した入力を編集すると、割り当て可能な機能のリストが表示されます。入力機能のリストは、キー機能のリストと同一です(21.2節を参照してください)。
- 入力に割り当てたい機能を選択し、その後ホーム画面に戻ります。



デフォルトでは、すべての機能には<なし>の値が割り当てられています。

32.2. 出力設定

出力は、特定の機能が割り当てられた時点でアクティブ化されます。割り当てられていない出力は非アクティブのままです。

手順:

- <入力/出力>サブメニューに入ります。
- <出力>パラメータを選択し、利用可能な出力のリストが表示されます。
- 選択した出力を編集すると、割り当て可能な機能のリストが表示されます。

なし	出力非アクティブ
安定	LO閾値を超える安定した計量結果
MIN 安定	計量結果がMIN閾値以下で安定
MIN 不安定	計量結果がMIN閾値以下で不安定
OK 安定	計量結果がMINとMAX閾値の間で安定
OK 不安定	計量結果がMINとMAX閾値の間で不安定
MAX 安定	計量結果がMAX閾値を超えて安定
MAX 不安定	計量結果がMAX閾値を超えて不安定
! OK 安定	計量結果がOK閾値の外で安定
! OK 不安定	計量結果がOK閾値の外で不安定
MIN	MIN閾値のシグナル
OK	OK閾値のシグナル
MAX	MAX閾値のシグナル
! OK	OK閾値外の計量結果のシグナル
Zero	計量結果がゼロ(“ゼロ”マーカー)

- 出力に割り当てたい機能を選択し、その後ホーム画面に戻ります。



デフォルトでは、すべての機能には<なし>の値が割り当てられています。

33. その他のパラメータ

このメニューには、天秤の操作を容易にするための言語設定、日付・時刻、ビープ音、ディスプレイ調整、水平調整などのパラメータが含まれています。〈その他〉サブメニューに入るには、セットアップを押し、その後〈その他〉ボタンを押します。

33.1. インターフェース言語設定の手順:

<言語>パラメータを選択し、言語を設定します。

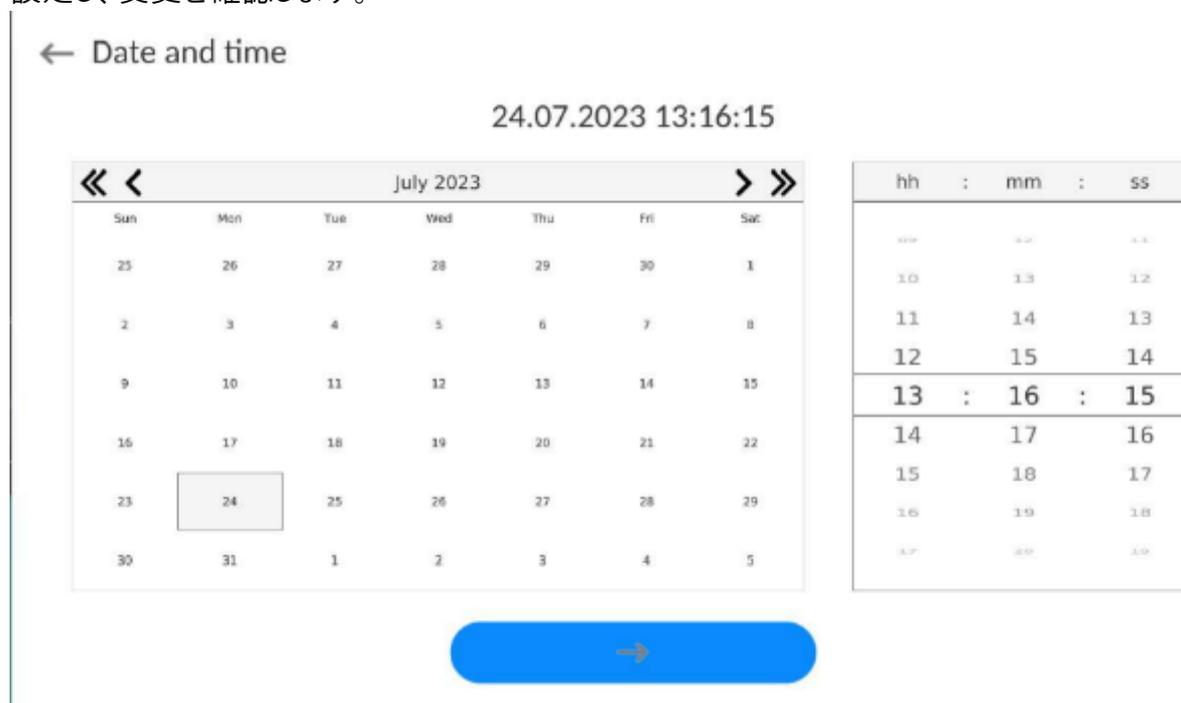
利用可能な言語: ポーランド語、英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、韓国語、トルコ語、中国語、イタリア語、チェコ語、ルーマニア語、ハンガリー語、ロシア語、セルビア語、日本語。

33.2. 日付と時刻

日付、時刻およびそのフォーマットを設定できます。日付と時刻の設定を編集する方法は2つあります:

- ホーム画面の上部バーにある<日付と時刻>を押します。
- <設定 / その他 / 日付と時刻>に移動します。

日付と時刻の設定画面が表示され、オンスクリーンキーボードが表示されます。年、月、日、時、分を設定し、変更を確認します。



<設定 / その他 / 日付と時刻>サブメニューの追加機能:

Name	Value	Description
タイムゾーン	Europe, Warsaw	パラメータ値: タイムゾーン/国の名前。 特定の都市には、夏時間/冬時間の変更に関する情報が含まれています。
日時	2016.04.04 08:00:00	このパラメータに入り、内部時計と日付を設定します。

日付形式	yyyy.MM.dd *	このパラメータに入り、日付形式を選択します。 オプション: d.M.yy, d/M/yy, d.M.yyyy, dd.MM.yy, dd/MM/yy, dd-MM-yy, dd.MM.yyyy, dd/MM/yyyy, dd-MMM-yy, dd.MMM.yyyy, M/d/yy, M/d/yyyy, MM/dd/yy, MM/dd/yyyy, yy-M-dd, yy/MM/dd, yy-MM-dd, yyyy-M-dd, yyyy.MM.dd, yyyy-MM-dd.
時刻形式	HH:mm:ss **	このパラメータに入り、時刻形式を選択します。 オプション: H.mm.ss, H:mm:ss, H-mm-ss, HH.mm.ss, HH:mm:ss, HH-mm-ss, H.mm.ss tt, H:mm:ss tt, H-mm-ss tt, HH.mm.ss tt, HH:mm:ss tt, HH-mm-ss tt, h.mm.ss tt, h:mm:ss tt, h-mm-ss tt, hh.mm.ss tt, hh:mm:ss tt, hh-mm-ss tt
時刻の非表示	No	ホーム画面に日付と時刻のプレビューを表示するかどうかを有効化/無効化します。
インターネットから時刻取得	Yes	このパラメータに入り、ネットワークに接続された天秤の日付と時刻をネットワーク時間と日付で更新します。
インターネットと同期済み	Yes	このパラメータは、日付と時刻がネットワークデータと同期されているかどうかを示します。

*) - 日付形式について: y - 年、M - 月、d - 日

**) - 時刻形式について: H - 時、m - 分、s - 秒

<日付と時刻>パラメータは、宣言された日付と時刻の形式のプレビューを可能にします。

← Date and time

注意: <日付と時刻>パラメータには、適切な権限を持つオペレータのみがアクセスできます。権限レベルは、管理者が<権限>メニューで変更できます。

33.3. 拡張モジュール

拡張モジュールにより可能な機能:

- FDA 21 CFRへの準拠を有効化
- 通信プロトコル拡張の実行
- 標準ライセンスの無効化(デモ天秤モード)

モードを実行するには、特定のオプションをリリースするためのライセンス番号が必要です。ライセンス番号を取得するには、メーカーに連絡する必要があります。

手順:

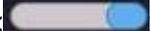
<その他>サブメニューに入り、<拡張モジュール>パラメーターを選択し、プロンプトに従います。

33.4. サウンド設定手順:

<その他>サブメニューに入り、<サウンド>パラメーターを選択して適切なオプションを設定します:

プリントアウト確認音	- Yes/No
タッチパネル音	- Yes/No
センサー	- Yes/No
ボタン	- Yes/No
音量	- range 0 - 100%

33.5. 視覚的なプリントアウト確認

このオプションは、測定と計量記録ベースに記録したことを視覚的に確認することが可能になります。<  >値を入力すると、保存した測定の度に、重量表示が一時的に青く点灯し、オペレータに通知されます。



33.6. スリープモード

ディスプレイのスリープモードをオンにすることができます。

手順:

セットアップキーを押し、<その他/ディスプレイスリープモード>サブメニューに入ります。次のオプションから1つを選択します: [なし; 1; 2; 3; 5; 10; 15]。数字は分数を表します。ソフトウェアが前のメニューに戻ります。

注意:

スリープモードは、天秤が操作されていない場合にのみ作動します(画面の表示が変わらない状態)。重量の変化やパネルの任意のキーを押すと、天秤は計量モードに戻ります。

33.7. ディスプレイ輝度

ディスプレイの輝度は、バッテリー駆動の天秤の動作時間に影響を与えます。画面が明るいほど、動作時間が短くなります。天秤の動作時間を延ばすために、画面の輝度を下げることが推奨されます。

手順:

セットアップキーを押し、<その他/ディスプレイ輝度>サブメニューに入ります。希望の値を入力します: [0% - 100%]。ディスプレイの輝度が自動的に変更され、以前のメニューが表示されます。

33.8. 振動検出

プログラムは、サンプルを天秤皿に誤って載せた場合を検出します。誤った載せ方は、計量結果に誤差を引き起こす可能性があります。「振動検出」機能が有効になると、計量結果ウィンドウに対応するピクトグラムが表示されます。



誤った載せ方が検出された場合、ピクトグラムが赤くなり、測定結果に大きな誤差が生じる可能性があります。

Procedure:

- <その他>サブメニューに入ります。
- <振動検出>パラメータを選択します。
- 次のオプションから選択します:
 - Yes - 機能オン / No - 機能オフ

33.9. レベルコントロール(水平管理)

天秤には、自動水平管理機構が装備されています。検定されていないデバイスに対してその動作を定義できます。検定された装置の場合、設定は隠され、天秤は工場設定に従って動作します(例: <ロック付きアクティブ>)。天秤が正しく水平になっている場合のみ計量が可能です。

Procedure:

- <その他>サブメニューに入ります。
- <レベルコントロール>パラメータを選択し、編集ボックスが表示されます。:
 - なし - 水平インジケータは表示されず、天秤は水平状態を管理しません。、
 - アクティブ - 水平インジケータが表示され、色で状態が表示されます(緑 → 水平状態OK、赤 → 水平調整が必要)。
 - ロック付きアクティブ - 水平インジケータが表示され、色で状態が表示されます(緑 → 水平状態OK、赤 → 水平調整が必要)。赤の場合、「No Level」アラートが表示され、計量機能がブロックされます。

注意: 水平調整に関する詳細は、このユーザーマニュアルの13.3節を参照してください。

33.10. 小数点

プリントアウト用の区切り記号を設定できるパラメーターです。

手順:

- <その他>サブメニューに入ります。
- <小数点>パラメーターを選択し、編集ボックスが表示されます。
- 次のオプションから選択します:
 - ドット(.)
 - カンマ(,)

サブメニュー画面が表示されます。

33.11. 近接センサーの感度

近接センサーの感度を変更できるパラメータです。感度は0から9の範囲で設定できます。デフォルト値は5～7です。

手順:

- <その他>サブメニューに入ります。
- <近接センサー感度>パラメータを選択し、編集ボックスが表示されます。
- 利用可能なオプションから選択します。メニュー画面が表示されます。

33.12. ドア開閉度

自動操作時にドアをどれだけ開くかを設定するパラメータです。デフォルト値: <100%> - ドアが最大限に開きます。

手順:

- <その他>サブメニューに入ります。
- <ドア開閉度>パラメータを選択し、編集ボックスが表示されます。
- <75%>の値を設定します(開口率を75%とする場合)。
- 確認してメニューに戻ります。

33.13. 自動イオナイザ放電

イオン化のオン/オフと状態を設定できるパラメータです。オプション: なし/低/高

手順:

- <その他>サブメニューに入ります。
- <自動イオナイザ放電>パラメータを選択し、設定ウィンドウが表示されます。
- <低>の値を設定します(低とする場合)。
- 確認してメニューに戻ります。

33.14. 自動テスト

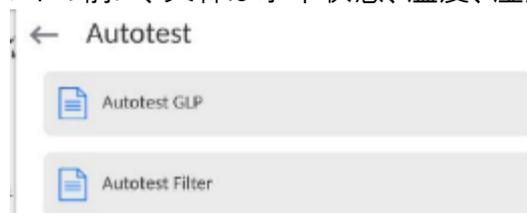
<自動テスト>機能は、天秤の動作を評価し、計量誤差の原因を診断するために設計されています(最大許容値を超えた場合)。

この機能により、作業場での繰り返し性と計量時間を最適に保つために、天秤の設定を定期的に最適化できます。また、任意の時点でパラメータを監視し、テストの記録を保存できます。

2つのモジュールがあります:

自動テストフィルタ; 自動テスト GLP.

各テストの前に、天秤は水平状態、温度、湿度を管理します。



自動テストフィルタ

内部基準分銅のロードとアンロードを、すべての「フィルタ」と「値のリリース」設定で実行するテストです。このテストでは、10回の繰り返しが必要で、「繰り返し性」と「安定化時間」の2つのパラメータを管理します。

テスト所要時間: 約1時間です。テスト完了後、結果に関する情報が表示されます。特定の環境条件に最適な設定が提供されます。

自動テストフィルタの機能:

- 最高の測定繰り返し性と、最短の測定時間における許容可能な繰り返し性を獲得。テスト結果は天秤がオフになるまでメモリに保存され、
- テスト結果のプリントアウトが可能。
- 最適なパラメータを直接かつ迅速に選択できます。

自動テスト完了後、結果が表示されます。

フィルタ設定に関する情報が自動的にピクトグラムで提供されます:

- 最速の測定を提供する設定(最短の測定時間)。
- 最も正確な測定を提供する設定(10回の測定で可能な限り低い偏差値)。
- 最適な測定を提供する設定(測定時間と偏差の積が最小となる設定)。

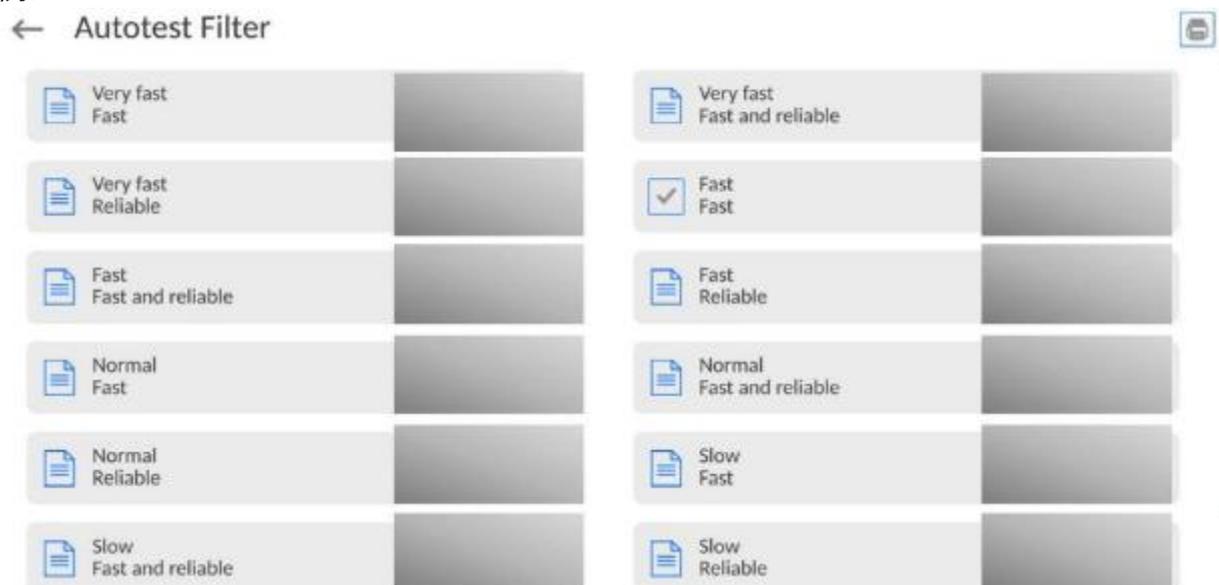


- フィルタに関する現在の設定

測定結果の例:

- *フィルタタイプ
- *<値のリリース> パラメータ値
- *指示の繰り返し性(標準偏差として表される)
- *平均測定安定化時間

例:



レポート例:

----- 自動テスト フィルタ: レポート -----

天秤タイプ	XA 5Y
天秤 S/N	442566
オペレータ	Hubert
ソフトウェア ver.	NL1.6.5 S
日付	2015.05.07
時間	09:34:48
最小表示	0.0001/0.0001 g
内部調整質量	148.9390 g
温度: 開始	26.26 °C
温度: 終了	25.66 °C

フィルタ	とても速い
値のリリース	速い
繰り返し性	0.0042 g
安定時間	4.505 s

.

フィルタ	非常に遅い
値のリリース	高い信頼性
繰り返し性	0.0207 g
安定時間	5.015 s

署名

.....

手順:

<自動テストフィルタ>機能を有効化すると、プロセスが自動的に開始されます。進行状況バーが表示され、完了後にサマリーが表示されます。現在のフィルタ設定が提供され、レポートを印刷することができます。



いつでもプロセスを中断できます。その場合、<  ボタンを押します。

自動テスト GLP

自動テスト GLPは、内部基準分銅の繰り返し性のテストと、天秤の最大容量に対する指示誤差の決定を行います。

手順:

- 内部分銅を2回ロードし、その後10回ロードします、

- 天秤を調整します。
- 標準偏差を計算して記録します。
- 自動ドア付きの天秤の場合、ドアの開閉テストが行われます。

自動テスト GLP 機能:

レポートの表示および印刷。

基本データ、環境条件値、テスト結果を含むレポートの記録。

テスト結果:

*最大容量に対する偏差

*標準偏差として表される繰り返し性の値

*ドアテストの結果 (合格 / 不合格).

レポート例:

```

.....
----- 自動テスト GLP: レポート -----
天秤 type           XA 5Y
天秤 S/N            400010
オペレータ         Admin
ソフトウェア ver.   NLx.x S
日付                2012.01.16
時間                09:17:16
-----
測定回数            10
最小表示値          0.0001 g
内部調整質量        140.094 g
フィルタ            普通
値のリリース        高速かつ高い信頼性
-----
最大偏差            -0.0118 g
繰り返し性          0.00088 g
署名
.....

```

手順:

テスト名を押すと、メッセージボックスが表示されます。

次のいずれかを選択します:

- 次の自動テスト GLPプロセスを開始,
- 完了した自動テストの結果をプレビューし、すべての保存済みテスト結果を*.csvファイルとしてエクスポート,
- すべての保存済みテスト結果を削除

プロセスをいつでも中断できます。その際には、〈X〉ボタンを押します。

実行されたオートテストの結果はテーブルに表示されます(各行には自動テスト手順の日時とその結果が表示されます)。

特定の自動テストデータをプレビューするには、対応するテーブル行を押します。

個々の自動テストの結果を印刷するには、詳細に入り、ディスプレイ上部にある<印刷>キーを押して印刷を生成します。

自動テストの結果をエクスポートするには、保存済みレポートが表示されたウィンドウで<エクスポート>を押します。データは*.csvファイルとして、天秤からUSBフラッシュドライブに送信されます。

33.15. スタートアップロゴ

(オプションは認可されたオペレータのみが利用可能)

このパラメータにより、天秤の起動時に表示されるロゴを変更することができます。

33.16. システムイベントのエクスポート

(オプションは認可されたオペレータのみが利用可能)

このパラメータにより、USBフラッシュドライブに自動保存される特殊なファイルを生成することができます。このファイルは、RADWAGサービスが天秤の操作中に発生した問題の原因を診断するのに役立ちます。

手順:

- USBフラッシュドライブを天秤のUSBポートに差し込みます。
- <その他>サブメニューに入ります。
- <システムイベントのエクスポート>パラメータを選択します。
- ソフトウェアがファイルを生成し、USBフラッシュドライブに自動保存します。
- 生成されたファイルはRADWAGに送信する必要があります

33.17. テキスト読み上げ機能

このパラメータは、グループ名やメニューパラメーターを音声に変換し、インジケータースピーカーから発声させる機能を有効にします。発声される言語は英語のみです。

34. スケジュールされたタスク

このパラメータは、特定の操作を周期的に実行する計画設定を提供します。例として、天秤の調整やプロンプトの表示などが挙げられます。

34.1. 調整

← Edit record

Name	Code
Planned operation: Automatic adjustment	Active: <input checked="" type="checkbox"/>
First operation date and time: 2023.03.23 12:08:46	Interval: 24 h
Message	

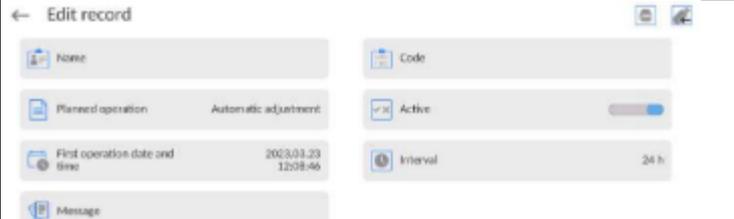
<スケジュールされた調整>パラメータにより、調整の実行時間と次の調整までの間隔を正確に指定することができます。このパラメータは、自動調整やその基準(時間、温度)とは無関係です。内部調整および外部調整をいつ実行するかをスケジュールできます。外部調整のスケジュールを設定するには、調整に使用する基準分銅を天秤のメモリに記録する必要があります。

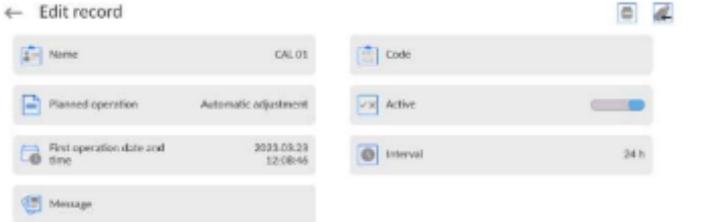
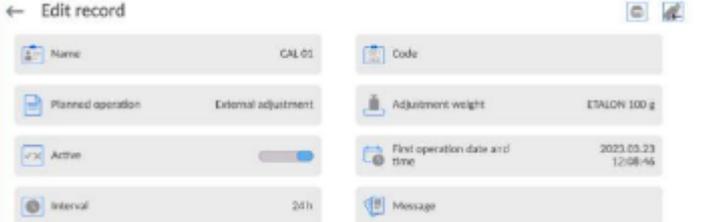
手順:

外部調整に使用する基準分銅のデータを入力します。次の手順を行います:メニューに入り、<調整>サブメニューを選択します。<調整用分銅>パラメータを見つけて選択します。

← Edit record

Name: ETALON 100 g	Code: 1234
Class: E2	Serial number: 654321
Mass: 100 g	Set number: KP 01

	オペレータメニューに入り、<スケジュールされたタスク>パラメータを選択します。ウィンドウが開き、認可されたユーザー(管理者)がスケジュールされた調整のエントリを追加できるようになります。
	新しいエントリを追加するには、  ボタンを押し、スケジュールされた調整に関するデータが表示されたウィンドウが開くのを待ちます。

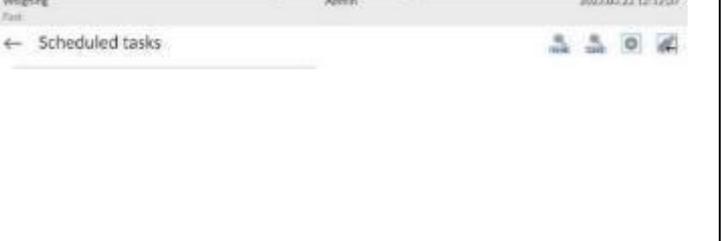
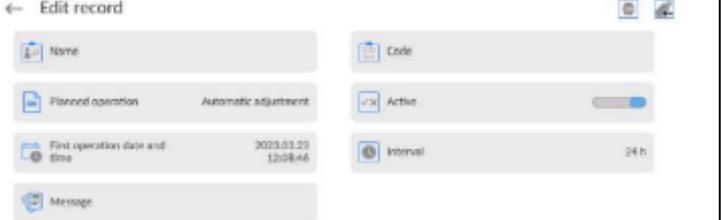
	<p>タスク選択画面で、自動調整を選択します（内部または外部）。</p>
	<p>自動調整オプションに関しては、調整の内容とスケジュールに関するデータを入力します。</p>
	<p>外部調整オプションの場合、調整の内容、調整に使用する基準分銅、およびスケジュールに関するデータを入力します。</p>
	<p>すべての必要なデータを入力したら、前のウィンドウに戻ります。新しく追加されたエントリがウィンドウに表示されます。</p>

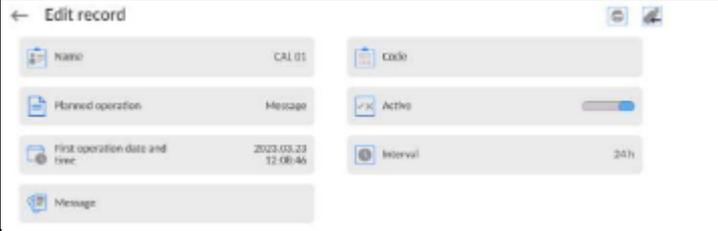
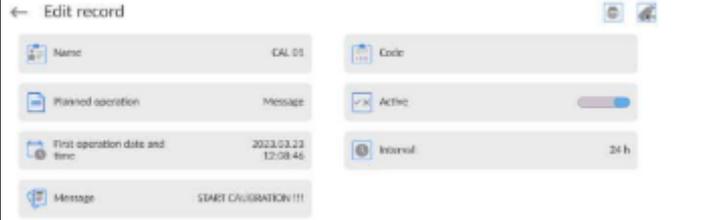
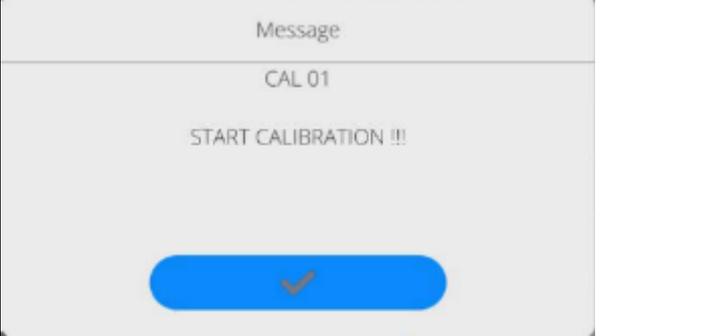
すべてのデータを入力した後、メニューを終了します。

これで、すべての調整がスケジュール通りに、指定された時間間隔で自動的に実行されるようになります。

34.2. メッセージ

このパラメータにより、特定のアクションを実行する必要があることをユーザーに通知する特別なプロンプトの表示時間と時間間隔を正確に設定できます。

	<p>ユーザーメニューに入り、次に<スケジュールされたタスク>サブメニューに入ります。操作を追加するには、ツールバーにある<>ボタンを押します。</p>
	<p><レコードの編集>ボックスが表示されます。ここで、<スケジュールされたタスク>フィールドを押します。<スケジュールされたタスク>ボックスが表示されます</p>
	<p><メッセージ>オプションを選択します。</p>

	<p>メッセージ設定ボックスが表示されます。メッセージの表示頻度(最初の表示、時間間隔)を設定します。<メッセージ>パラメータを選択し、メッセージのテキストを入力します。</p>
	<p><  > ボタンを押して確定します。</p>
	<p>前のウィンドウが表示されます。</p>
	<p><スケジュールされたタスク>ボックスに新しく追加された操作が表示されます。ホーム画面に戻ります。</p>
	<p>メッセージ表示条件(時間)が満たされると、メッセージボックスが自動的に表示されます。<  > ボタンを押すと、メッセージボックスが閉じ、操作を実行します。</p>

35. アップデート

アップデート機能により、次の領域のアップデートが可能です:

- ユーザー関連エリア: アプリケーション
- メインボード(管理者のみ)

アップデートは、天秤のUSBポートに接続されたUSBフラッシュドライブからデータを読み込むことで自動的に行われます。

手順:

- アップデートファイルを含むUSBフラッシュドライブを準備します。ファイル拡張子は *.lab4。
- USBフラッシュドライブをインジケータのUSBポートに接続します。
- 管理者としてログインします。
-  を押して天秤のメニューに入ります。
-  <アップデート> オプションを選択します。
- <アプリケーション>フィールドを選択します。
- ディスプレイにUSBフラッシュドライブの内容がプレビュー表示されます。アップデートファイルを検索して、その名前を押します。
- 天秤が自動的に再起動し、アプリケーションが自動的にアップデートされます。
- 天秤が再起動しない場合は、手動で電源をオフにして再起動を強制します。

メインボードファイルのアップデートも同様に行われます。必要なファイル拡張子は次の通りです:
*.cm4mbu(メインボード用)

36. 概要 (システム情報)

<概要>メニューには、天秤と天秤プログラムに関する情報が表示されます。このメニューのほとんどのパラメータは、情報提供のみを目的としています。

← About

 Balance S/N	0	 Balance type	XAM 3Y
 Network balance name	PUE10-2a45a2e9	 Software version	LL2.0
 Product code	000700404070	 Weighing firmware version	1.0.0
 Product code 2	429048443000	 Software rev. MB	1.1.3
 System version	LX-23.03.21	 CPU Id:	48560360
 Licence id:	E4-5F-01-E5-41-E8	 Memory status	FLASH: 57 % RAM: 16 %

<環境条件>パラメータ: 現在の温度、湿度、気圧などの環境条件をプレビューできます(天秤に環境センサーが搭載されている場合)。

<印刷設定>パラメータ: すべてのパラメータをプリンターポートに送信できます。

37. 通信プロトコル



天秤とコンピュータ間の通信プロトコルに関する詳細な説明は、『CBCP-07』マニュアルに記載されています。

37.1. 手動プリントアウト / 自動プリントアウト

プリントアウトは、手動または自動で生成することができます。

- 手動プリントアウト: 計量結果が安定するのを待って、 ボタンを押します。
- 自動プリントアウト: 設定された自動プリントアウトのパラメーターに従って、自動的にプリントアウトが生成されます(詳細は12.5節を参照)。

プリントアウトの内容は、〈標準プリントアウト〉パラメーターの設定、特に〈計量プリントアウトテンプレート〉に依存します(12.5節を参照)。

プリントアウトフォーマット:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18
安定性 マーカー	space	文字	重量	space	単位			CR	LF

安定性
マーカー [space] 安定している場合
 [?] 不安定な場合
 [!] 空気浮力補正機能がオンの場合
 [^] 上限が範囲外の場合
 [v] 下限が範囲外の場合

文字 [space] 正の値の場合
 [-] 負の値の場合

重量 小数点を含む9文字、右揃え

単位 3文字、左揃え

例:

----- 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF - プリントアウト例,

〈計量印刷テンプレート〉設定に基づき、天秤で  キーを押して生成された場合):

N (measurements N (測定回数))	NO	ユニバーサル変数 1 ... 5	NO
日付	NO	正味	NO
時間	NO	風袋	NO
水平状態	NO	総重量	NO
顧客	NO	現在の結果	NO
倉庫	NO	補助単位	NO
製品	NO	重量	Yes
パッケージ	NO	非標準印刷	NO

38. 周辺機器

5Yシリーズ天枰は、以下の周辺機器と連携して動作します:

- コンピュータ
- レシートプリンタ
- PCL6プリンタ(Printer Command Language)
- バーコードスキャナ
- 指紋リーダー
- ASCII通信プロトコルで動作する周辺機器

注意: 接続できるアクセサリは、RADWAGウェブサイトに記載されているものに限られます。

39. エラーメッセージ

Max weighing threshold exceeded Unload the weighing pan	最大計量閾値を超えました。 天枰皿からサンプルを降ろしてください。
Min weighing threshold exceeded Install weighing pan	最小計量閾値を下回りました。 天枰皿を設置してください。
Zeroing/tarring time out of range Weighing indication unstable	ゼロ点調整/風袋引きの時間が範囲外です。 計量値が不安定です。
Display capacity out of range Unload the weighing pan	表示ひょう量が範囲外です。 ゼロ点調整ボタンを押すか、天枰を再起動してください。
Tarring out of range Press zeroing button or restart the balance	風袋引きが範囲外です。 ゼロ点調整ボタンを押すか、天枰を再起動してください。
Start mass out of range Install weighing pan	開始重量が範囲外です。 天枰皿を設置してください。
Zeroing out of range Press tarring button or restart the balance	ゼロ点調整が範囲外です。 風袋引きボタンを押すか、天枰を再起動してください。

-no level- 天枰が水平状態にありません

-Err 100- 計量モジュールの再起動

In process 進行中のプロセスでは、表示が不安定になることがあります (自動フィーダー: ピルの供給プロセス中, もしくは質量比較器: 負荷の変更プロセス中)

40. ADDITIONAL EQUIPMENT

Type	Name
RTP-UEW80 lub RTP-RU80	ドットプリンタ
PCL6 Printer	PCL6 プリンタ
LS2208	バーコードスキャナ
SAL	XAシリーズ天秤用の防振テーブル
PC Keyboard	PC キーボード

PC ソフトウェア:

- „LABEL EDITOR”

41. ANNEX B プログラム可能なボタンリスト

ピクトグラム	名前
	なし
	プロフィール選択
	調整
	作業モード
	製品
	パッケージ選択
	調合
	顧客
	オペレータ
	倉庫
	チェック計量の閾値
	ゼロ点調整
	風袋引き
	風袋設定
	風袋無効化
	風袋有効化
	印刷

	ヘッダ印刷
	フッター印刷 / Cラベル
	CCラベル印刷
	ロット番号
	バッチ番号
	ユニバーサル変数1の編集
	ユニバーサル変数2の編集
	ユニバーサル変数3の編集
	ユニバーサル変数4の編集
	ユニバーサル変数5の編集
	統計
	統計に追加
	統計をゼロにリセット
	CC統計をゼロにリセット
	すべての統計をゼロにリセット
	印刷して統計をゼロにリセット
	印刷してCC統計をゼロにリセット
	ラベルカウント
	Cラベルカウント
	CCラベルカウント
	ログアウト
	パラメータ
	作業モード
	単位
	ヘルプ
	スクリーンショット作成
	音声メッセージ
	電子署名 (E-sign)

	製品への基準サンプル重量の割り当て
	パーツカウント: パーツ重量の設定
	パーツカウント: パーツ重量の決定
	パーツカウント: 基準サンプル数量 - 5個
	パーツカウント: 基準サンプル数量 - 10個
	パーツカウント: 基準サンプル数量 - 20個
	パーツカウント: 基準サンプル数量 - 50個
	パーツカウント: 基準サンプル数量 - 100個
	目標値
	百分率計量: 基準サンプル質量の設定
	百分率計量: 100%の設定
	ピペット
	動物計量
	密度: 固体の密度
	密度: 液体の密度
	密度: 空気の密度
	密度: ピクノメータ
	差分計量: シリーズ
	差分計量: サンプル
	差分計量: 計量A
	差分計量: 計量B
	差分計量: 風袋
	差分計量: 計量TとA
	差分計量: 値の削除
	差分計量: 風袋のコピー
	差分計量: サンプルの追加
	乗数付き調合
	目標重量付き調合

	データベース外の材料を使用した調合
	調合: 材料をスキップ
	PGC/SQC: 進行中の管理情報
	ドアを閉める
	ドアを開ける
	ドアを開閉
	ピペット校正チャンバの蓋を閉める
	ピペット校正チャンバの蓋を開ける
	ピペット校正チャンバの蓋を閉める
	イオナイザを停止
	イオナイザを稼働
	イオナイザの稼働/停止
	最下位桁の表示を無効にする
	最下位2桁の表示を無効にする
	最下位3桁の表示を無効にする
	承認
	中止



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

