

取扱説明書
取扱説明書(初版)

Entris® II Advanced Line

BCAモデル
精密天びん



1000068552



SARTORIUS

目次

1 本取扱説明書について	6
1.1 対象範囲.....	6
1.2 その他の関連文書.....	6
1.3 ターゲットグループ.....	6
1.4 使用している記号.....	6
1.4.1 操作説明における警告.....	6
1.4.2 その他の記号.....	7
2 安全上の注意	7
2.1 用途.....	7
2.1.1 機器の改造.....	7
2.1.2 機器の修理とメンテナンス.....	7
2.2 作業員の適格性.....	7
2.3 本書の重要性.....	8
2.4 機器の機能.....	8
2.5 電気装置.....	8
2.5.1 機器の電気装置の損傷.....	8
2.5.2 電源ユニットと電源ケーブル.....	8
2.6 緊急時の対処.....	8
2.7 アクセサリー、消耗品、スペアパーツ.....	8
3 機器の説明	9
3.1 機器の概要.....	9
3.2 機器の接続部.....	9
3.3 適合性評価済み機器.....	9
4 操作の概念	10
4.1 操作ディスプレイ.....	10
4.2 ひょう量範囲ディスプレイ.....	10
4.3 「メインメニュー」ディスプレイ.....	11
4.4 入力画面.....	11
4.5 適合性評価済み機器のディスプレイ.....	12
4.6 ボタンのステータス表示.....	12
4.7 ボタン.....	13
4.8 操作ディスプレイの表示.....	15
4.9 メニューのナビゲーション.....	15
4.10 「メインメニュー」のメニュー構造.....	16
4.10.1 「アプリケーション」メニュー構造.....	16
4.10.2 「CAL」メニュー構造.....	17
4.10.3 「設定」メニュー構造.....	17
4.11 パラメータ構造.....	19
4.11.1 「設定/言語」メニューのパラメータ.....	19
4.11.2 「設定」/「日付と時刻」メニューのパラメータ.....	20
4.11.3 「設定」/「校正/調整の設定」メニューのパラメータ.....	20
4.11.4 「設定」/「ひょう量」メニューのパラメータ.....	21
4.11.5 「設定」/「ひょう量」/「ゼロ/風袋」メニューのパラメータ.....	22
4.11.6 「設定」/「印字」メニューのパラメータ.....	22
4.11.7 「設定」/「印字」/「手動印字」メニューのパラメータ.....	22
4.11.8 「設定」/「印字」/「自動印字」メニューのパラメータ.....	23
4.11.9 「設定」/「印字」/「IDコード」メニューのパラメータ.....	23
4.11.10 「設定」/「SBIプロトコル」メニューのパラメータ.....	24
4.11.11 「設定」/「SBIプロトコル」/「自動印字」メニューのパラメータ.....	25
4.11.12 「設定」/「接続」/「PC-USB」メニューのパラメータ.....	25
4.11.13 「設定」/「接続」/「USB」メニューのパラメータ.....	26

4.11.14 「設定」/「接続」/「RS232」メニューのパラメータ.....	27
4.11.15 「設定」/「ユーザー設定」メニューのパラメータ.....	28
4.11.16 「設定」/「ユーザー管理」メニューのパラメータ.....	28
4.11.17 「設定」/「追加設定」メニューのパラメータ.....	29
4.11.18 アプリケーションパラメータ.....	29
4.11.19 単位切り替えパラメータ.....	32
4.12 ユーザー管理.....	32
4.12.1 ユーザープロファイル.....	32
5 設置	33
5.1 同梱物の内容.....	33
5.2 設置場所の選定.....	33
5.3 機器の開梱.....	33
5.4 運搬用ロックの取り外し.....	33
5.5 機器の組立.....	33
5.6 環境順化.....	33
6 はじめに	34
6.1 電源ユニットの設置.....	34
6.1.1 電源ユニットの組立.....	34
6.1.2 電源プラグアダプターの取り外し.....	34
6.2 電源の接続.....	34
7 システム設定	35
7.1 システム設定の実行.....	35
7.2 校正および調整の設定.....	35
7.2.1 isoCAL機能のオン/オフの切り替え (I- xモデルのみ).....	35
7.3 ユーザー管理の編集.....	35
7.3.1 管理者パスワードの設定と変更.....	35
7.3.2 ユーザープロファイルの作成.....	36
7.3.3 ユーザーの変更.....	36
7.3.4 ユーザーの削除.....	36
7.3.5 ユーザーパスワードの割り当てと変更.....	36
8 操作	37
8.1 機器のオン/オフ (スタンバイ).....	37
8.2 ウォームアップの待ち時間.....	37
8.3 ユーザーログイン.....	37
8.4 電子水準器を使用した機器のレベリング.....	37
8.4.1 レベルテストの実施.....	37
8.5 校正と調整の概要.....	38
8.5.1 isoCAL機能を使用した機器の校正と調整 (I-1xモデルのみ).....	38
8.5.2 内部校正と内部調整の実行.....	38
8.5.3 外部校正と外部調整の実行.....	38
8.6 アプリケーションの設定または変更.....	38
8.7 アプリケーションの実行 (例).....	38
8.7.1 「重量単位の切り替え」アプリケーションの実行.....	38
8.7.2 「統計」アプリケーションの実行.....	39
8.7.3 「SQmin最小初期重量」アプリケーションの実行.....	39
8.8 IDを使用したひょう量結果の印刷.....	40

9 クリーニングとメンテナンス	40
9.1 フレーム風防とひょう量皿の取り外し	40
9.2 機器のクリーニング	40
9.3 フレーム風防とひょう量皿の取り付け	40
9.4 メンテナンススケジュール	40
9.5 ソフトウェアの更新	40
10 作動不良	41
10.1 警告メッセージ	41
10.2 トラブルシューティング	43
11 使用の停止	44
11.1 機器の使用停止	44
12 保管と輸送	44
12.1 保管	44
12.2 機器と部品の返品	44
13 処分	44
13.1 機器の汚染除去	44
13.2 機器と部品の処分	44
14 技術データ	45
14.1 周囲環境条件	45
14.2 汚染タイプ、過電圧カテゴリー、および保護クラス	45
14.3 電源	46
14.3.1 電源ユニット	46
14.4 電磁環境適合性	46
14.5 バックアップバッテリー	46
14.6 材料	47
14.7 洗浄剤	47
14.8 ウォームアップ時間	47
14.9 インターフェース	47
14.9.1 USB-Cインターフェースの仕様	47
14.9.2 PC-USBインターフェースの仕様	47
14.9.3 RS232インターフェースの仕様	48
14.10 機器の寸法	48
14.11 総重量	48
14.12 計量データ	49
14.12.1 モデルBCA6202 BCA4202 BCA3202	49
14.12.2 モデルBCA2202 BCA1202 BCA822	50
14.12.3 モデルBCA5201 BCA2201	51
14.12.4 モデルBCA12201 BCA10201 BCA8201	52
15 アクセサリー	53
15.1 機器アクセサリ	53
15.2 プリンターおよびデータ通信用アクセサリ	53
15.3 校正および調整用外部分銅	54
16 Sartorius Service	54

1 本取扱説明書について

1.1 対象範囲

本書は機器の一部です。本書の説明は、次のバージョンの機器に適用されます：

機器	モデル 1) 2)
フレーム風防付き Entris® BCA精密天び ん(読取限度 10 mg 0.1 g)	BCA822I-1x BCA822-1x BCA1202I-1x BCA1202-1x BCA2202I-1x BCA2202-1x BCA3202I-1x BCA3202-1x BCA4202I-1x BCA4202-1x BCA6202I-1x BCA6202-1x BCA2201I-1x BCA2201-1x BCA5201I-1x BCA5201-1x BCA8201I-1x BCA8201-1x BCA10201I-1x BCA10201-1x BCA12201I-1x BCA12201-1x

1) モデルの各国専用標示、x =

S	国特有の付加機能がない標準的な天びん
SAR	国特有の付加機能がある標準的な天びん (アルゼンチン)
SJP	国特有の付加機能がある標準的な天びん (日本)
SKR	国特有の付加機能がある標準的な天びん (韓国)
OBR	承認証明書付き天びん(ブラジル)
OIN	承認証明書付き天びん(インド)
OJP	承認証明書付き天びん(日本)
ORU	承認証明書付き天びん(ロシア)
CCN	承認証明書付き天びん(中国)
CEU	EU型式検査証明書付き適合性評価済み天び ん(国特有の付加機能なし)
CFR	EU型式検査証明書付き適合性評価済み天び ん(フランス専用)

2) モデルの標準標示

I-1x	内部校正および調整機能付き機器
------	-----------------

1.2 その他の関連文書

本書の説明に加えて、以下の文書も参照してください：アク
セサリー (例：プリンター) の設置説明書

1.3 ターゲットグループ

本書は、以下のターゲットグループを対象としています。各
ターゲットグループには、以下の表に記載された知識が必要
です。

ターゲット グループ	知識と資格
ユーザー	ユーザーは、機器の操作とそれに関連する作業プロセスに精通しています。機器の操作時に起こりうる危険を認識し、それらの危険を回避できます。ユーザーは、機器の操作について研修を受けています。
オペレーター	機器のオペレーターは、作業場の健康と安全に関する規制を確実に満たす責任を負います。 オペレーターは、機器のすべての操作者が、確実に関連情報を入手でき、機器の操作についての研修を受けられるようにします。

1.4 使用している記号

1.4.1 操作説明における警告

⚠ 警告
回避しない場合に、死亡や重症につながる危険性を示します。

⚠ 注意
回避しない場合に、中程度の傷害や軽傷につながる危険性を示します。

📌 注記
回避しない場合に、物的損害につながる危険性を示します。

1.4.2 その他の記号

- ▶ 必要な処置：実行する必要がある処置を表します。
- ▷ 結果：実行した処置の結果を表します。
- [] 括弧内のテキストは、制御および表示の要素を表します。
- [] 括弧内のテキストは、ステータス、警告、およびエラーのメッセージを表します。
- M** 適合性評価済み（検証済み）機器の法定計量に関する情報を示します。本書では、適合性評価済み機器を「検証済み」とも表記します。

操作ディスプレイ上の数値

機器の操作ディスプレイ上の数値は、本書の記載と異なる場合があります。

2 安全上の注意

2.1 用途

本機器は、屋内（例：工業地域）で使用可能な高分解能天びんです。本機器は、液体、ペースト、粉末、固形状態にある物質の質量を正確に測定することを目的としています。

載せる材料のタイプに適した容器を使用する必要があります。

本機器は、必ず本書に従ってご使用ください。これ以外の使用方法は、**不適切**とみなされます。

機器を**正しく使用しない**場合：機器の保護システムが正常に動作しないことがあります。これは、予測不能なケガや物的損害につながる場合があります。

機器の操作条件

本機器は、爆発の恐れがある環境で**使用しないでください**。本機器の使用は、屋内専用です。

本機器は、本書の技術データの章に記載されている装置と操作条件でのみ使用できます。

2.1.1 機器の改造

機器を改造した場合（例：追加構成部品の取り付け）：機器の安全性が損なわれたり、機器の適合性が無効になることがあります。

機器の改造についてご不明な点がございましたら、ザルトリウスまでお問い合わせください。

2.1.2 機器の修理とメンテナンス

機器の修理とメンテナンスを実行するには、機器に関する専門知識が必要です。機器の修理またはサービスを専門担当者が**行わない**場合：機器の安全性が損なわれたり、テストマークが無効になることがあります。

保証対象でない場合でも、修理作業はSartorius Serviceに依頼するか、Sartorius Serviceにまずご相談いただくことをお勧めします。

メンテナンス作業は、本書記載のもののみを実行してください。Sartorius Serviceが実行すべきメンテナンス作業については、Sartorius Serviceまでお問い合わせください。

2.2 作業員の適格性

機器の安全な取り扱いについて十分な知識を**持たず**に機器の作業を実行する場合：自分自身がケガをしたり、近くにいる人にケガをさせたりすることがあります。

- ▶ 機器を操作するすべての人が、確実に必要な知識と資格を持つようにします（1.3 ターゲットグループ章6ページを参照）。
- ▶ 記載の処置に特定の資格が必要な場合：それらの処置は、規定のターゲットグループが実行します。
- ▶ 記載の処置に資格が**不要**な場合：それらの処置は、「ユーザー」ターゲットグループが実行します。

2.3 本書の重要性

本書の説明に従わなかった場合、個人に危険が及ぶなど、深刻な結果につながる恐れがあります。

- ▶ 本書を最後までよくお読みください。
- ▶ 本書に含まれている情報が、必ず機器を操作する人全員に伝わるようにします。
- ▶ 本書を保存してください。
- ▶ 本書を紛失した場合は、新しい説明書を申請するか、最新バージョンをザルトリウスWebサイト (www.sartorius.com) からダウンロードしてください。

2.4 機器の機能

機器の損傷や部品の摩耗は、作動不良につながったり、認識しにくい危険を引き起こす恐れがあります。

- ▶ 機器は、安全かつ正常に動作する場合にのみ操作してください。
- ▶ メンテナンス間隔をお守りください (間隔とメンテナンス作業については、9.4 メンテナンススケジュール章40ページを参照)。
- ▶ 作動不良や損傷があった場合は、すぐにSartorius Service作業員に修理を依頼してください。

2.5 電気装置

2.5.1 機器の電気装置の損傷

機器の電気装置の損傷 (例: 絶縁体の損傷) は、予測不能な危険につながる恐れがあります。

- ▶ 機器の電気装置に欠陥がある場合は、電源を切り、Sartorius Serviceにご連絡ください。
- ▶ 活電部に水分を近づけないでください。水分は短絡の原因になります。

2.5.2 電源ユニットと電源ケーブル

不適切な (またはサイズが適正でない) 電源コードや、不適切な電源ユニットを使用すると、感電などの重傷につながる可能性があります。

- ▶ 必ず付属の電源ユニットと電源ケーブルを使用してください。
- ▶ 電源ユニットまたは電源ケーブルの交換が必要な場合: Sartorius Serviceにご連絡ください。電源ユニットまたは電源ケーブルを、修理または改造しないでください。

2.6 緊急時の対処

機器の作動不良や危険な状況などにより、緊急事態が発生した場合: ケガの恐れがあります。以下の手順で、すぐに機器の操作を停止します:

- ▶ 電源ケーブルを外して、機器と電源装置の接続を切ります。
- ▶ 機器が再始動しないように保護します。

2.7 アクセサリー、消耗品、スペアパーツ

不適切なアクセサリおよびスペアパーツの使用は、機器の機能と安全性に影響し、以下の結果をもたらすことがあります:

- ケガのリスク
 - 機器の損傷
 - 機器の作動不良
 - 機器の故障
- ▶ ザルトリウス製のアクセサリおよびスペアパーツのみを使用してください。
 - ▶ 正常に動作する状態にあるアクセサリおよびスペアパーツのみを使用してください。

3 機器の説明

3.1 機器の概要



図 1: 精密天びん (正面図)

位置	名称	説明
1	ひょう量皿	天びんに試料を載せるために使用
2	緩衝装置	
3	製造業者のIDラベル	機器背面に貼付
4	フレーム風防	
5	制御ユニット	
6	レベリングフット	天びんのレベリングに使用、手動調整可能

3.2 機器の接続部

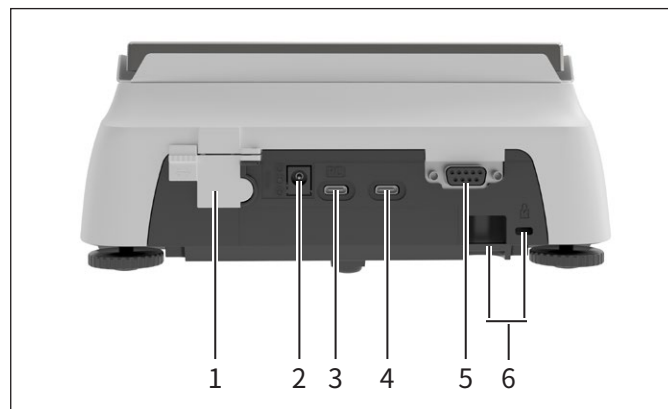


図 2: 精密天びん (背面図)

位置	名称	説明
1	アクセススイッチ	機器設定の変更から機器を保護します。適合性評価済み機器では封印されています。
2	電源	機器の電源接続用
3	PC-USB	USB-Cポート (PC接続用)
4	USB	USB-Cポート (プリンター、USBスティック、FTDIケーブル、またはセカンドディスプレイ接続用)
5	RS232ポート	プリンター、PC、またはセカンドディスプレイの接続用 (9ピン)
6	スロット	盗難防止装置 (例: ケンジントンロック) の取り付け用

3.3 適合性評価済み機器

適合性評価済みモデルの一部の設定は、ユーザーが変更できないよう保護されています (例: 外部校正、「ひょう量」メニューの「安全レベル」)。この措置は、法定計量に使用する場合の機器の適合性確保を目的としています。

4 操作の概念

4.1 操作ディスプレイ

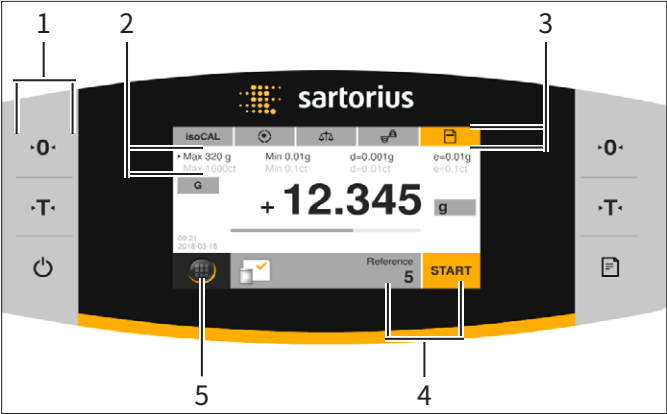


図 3: 操作ディスプレイ (例)

位置	名称	説明
1	ツールバー	
2	計量データ	
3	機能バー	
4	アプリケーションツールバー	— 選択したアプリケーションを表示します。 — アプリケーション固有のパラメータにアクセスできます。
5	メインメニュー	使用可能なメニューとアプリケーションを表示します。

4.2 ひょう量範囲ディスプレイ

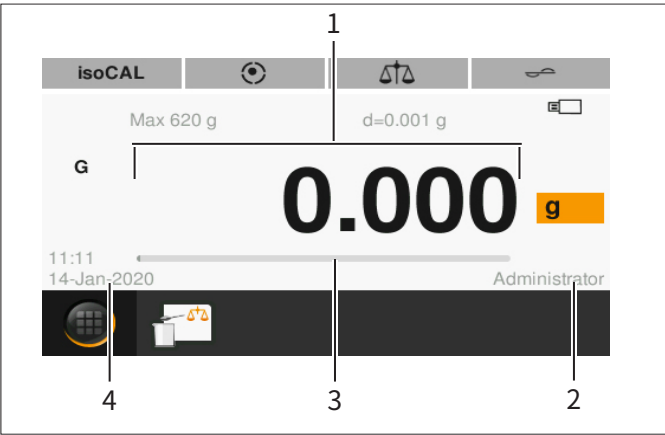


図 4: ひょう量範囲ディスプレイ (例)

位置	名称	説明
1	測定値	現在の測定値を表示します。
2	ユーザー	ログインしているユーザーを表示します。
3	棒グラフ	測定値が最大ひょう量に占める割合を表示します。
4	時間/日付	

4.3 「メインメニュー」ディスプレイ

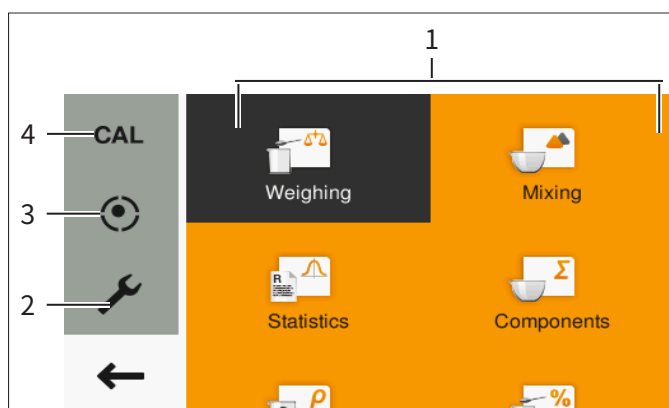


図5: 「メインメニュー」ディスプレイ (例)

位置	名称	説明
1	アプリケーション管理	使用可能なすべてのアプリケーションを表示します。
2	設定	天びんのシステム設定にアクセスします。
3	レベリング	天びんのレベリング機能を開きます。
4	天びんの校正	天びんの校正メニューを開きます。

4.4 入力画面

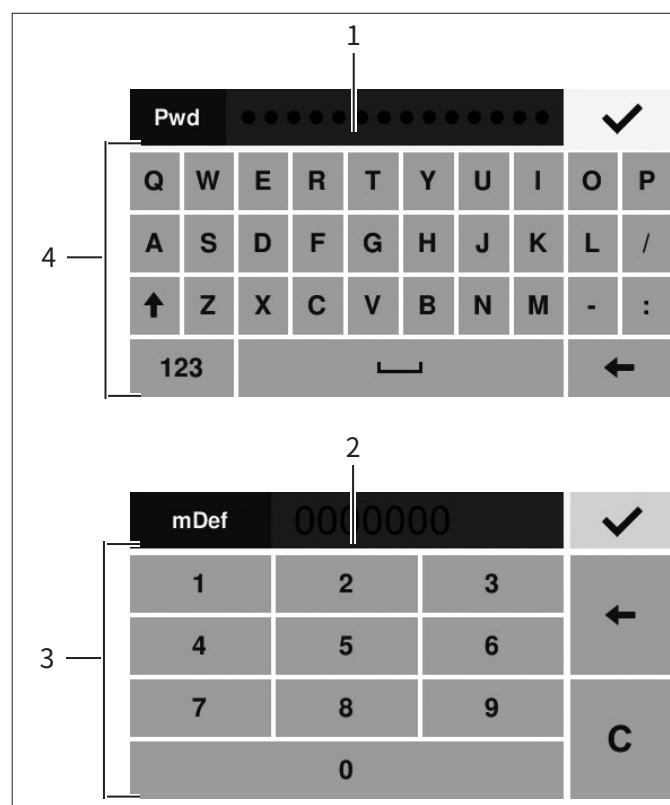


図6: 英数字キーパッドと数字キーパッド (例)

位置	名称	説明
1	入力フィールド	
2	入力フィールド (入力支援付き)	入力フィールドに入力できる値を示します (例: 数字のみ)。
3	数字キーパッド	
4	英数字キーパッド	

4.5 適合性評価済み機器のディスプレイ

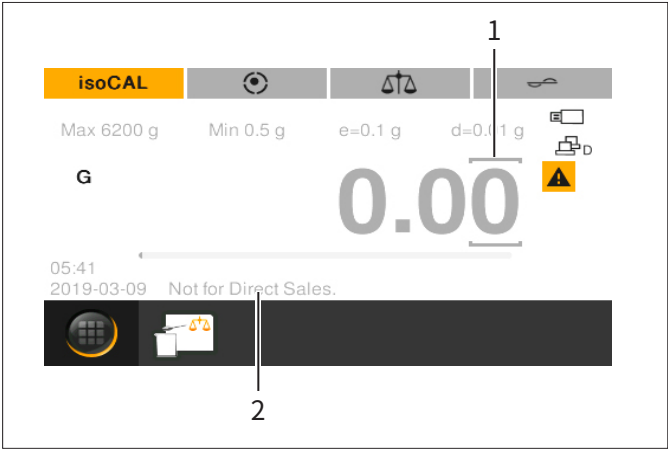


図 7: 適合性評価済み機器のひょう量範囲ディスプレイ (例)

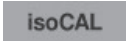
位置	名称	説明
1	桁のラベル	桁にラベルを付けて区別します。
2	モデル別情報	オプション表示

4.6 ボタンのステータス表示

機器のボタンには、2つのステータスがあります。原則は以下の通りです：

記号	名称	説明
	アクティブなボタン	ボタンがオレンジ色で強調されます (例: ボタンを押すとメニューが開く)。
	非アクティブなボタン	ボタンが白で表示されます。処置 (例: 重量単位の切り替え) は 実行できません 。

4.7 ボタン

記号	名称	説明
	[オン/オフ] ボタン	- このボタンを押すと:操作ディスプレイがオンに切り替わります。 - ボタンを長押しすると:操作ディスプレイをスタンバイモードに切り替えます。
	[ゼロ] ボタン	機器をゼロ設定します。
	[風袋] ボタン	風袋引きを開始します。
	[印刷] ボタン	測定値を統合データインターフェースにエクスポートします。
	[メニュー] ボタン	メインメニューを開きます。
	[isoCAL] ボタン	- このボタンがオレンジ色で強調されている場合:機器の校正と調整が必要なことを示します。 - isoCAL機能を開始します。
	[レベリング] ボタン	- 機器がレベリングされたことを示します。 - メインメニューでは:レベリングウィザードを開きます。
	[レベリング開始] ボタン	- 機器のレベリングが必要なことを示します。 - レベリングウィザードを開始します。
	[周囲環境条件] ボタン	周囲環境条件(「非常に安定」、「安定」、「不安定」、および「非常に不安定」)を切り替えます。
	[アプリケーションフィルター] ボタン	「ひょう量」と「ドージング」のアプリケーションフィルターを切り替えます。
	[重量単位の切り替え] ボタン	- ひょう量値が安定すると:設定した重量単位(例:「グラム」の[g])が表示されます。 - このボタンを押すと:重量単位の切り替えおよび精度の設定が開きます。
	[無効なひょう量値] ボタン	- 適合性評価済みモデルのみ。 - ひょう量値が無効なことを示します。 - このボタンを押すと:問題修正に向けたメッセージ(例:天びんを水平にしてください!)が表示されます。
	[GLP終了] ボタン	GLP印字を終了し、GLPフッターの印刷を開始します。
	[GLP開始] ボタン	- GLP印字を開始し、GLPヘッダーの印刷を開始します。 - 定義されたバッチおよび/または試料IDを印刷します。
	[適用] ボタン	次の構成要素または次のひょう量値を選択します。
	[START] ボタン	アプリケーションを開始します。
	[END] ボタン	アプリケーションを終了します。

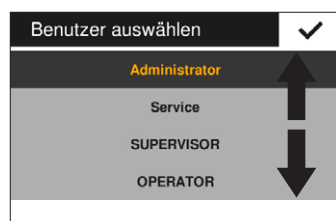
記号	名称	説明
	[前回の値] ボタン	現在のひょう量値表示と前回のひょう量値表示を切り替えます。
	[レポート] ボタン	アプリケーションがアクティブな場合 (例:統計):アプリケーションのレポートを開きます。
	[非常に不安定] ボタン	「動物ひょう量」アプリケーションがアクティブな場合:試料または環境を「非常に不安定」に分類します。
	[不安定] ボタン	「動物ひょう量」アプリケーションがアクティブな場合:試料または環境を「不安定」に分類します。
	[やや不安定] ボタン	「動物ひょう量」アプリケーションがアクティブな場合:試料または環境を「やや不安定」に分類します。
	[Net] ボタン	正味値が表示されていることを示します。
	[Net1] ボタン	個別値が表示されていることを示します (例:「調・配合」アプリケーション内)。
	[Hold] ボタン	ピークホールドが表示されていることを示します (例:「ピークホールド」アプリケーション内)。
	[Qnt] ボタン	数量が表示されていることを示します。
	[平均値] ボタン	平均値が表示されていることを示します。
	[Total] ボタン	合計重量が表示されていることを示します (例:「調・配合」アプリケーション内)。
	[CAL] ボタン	「天びんの校正」メニューを開きます。
	[設定] ボタン	「設定」メニューを開きます。
	[戻る] ボタン	メインメニューを閉じ、操作ディスプレイに戻ります。
	[確定] ボタン	選択内容または入力内容を保存します。
	[入力] ボタン	値を入力する英数字キーパッドまたは数字キーパッドを開きます。

4.8 操作ディスプレイの表示

記号	名称	説明
	[記号] 表示	表示されている値が正か負かを示します。
	[ゼロ] 表示	適合性評価済み機器の場合：機器がゼロ設定されていることを示します。
	[％] 表示	パーセント値が表示されていることを示します。
	[計算値] 表示	「変換 (係数計算)」または「ピークホールド」アプリケーションがアクティブな場合：計算値または固定値が表示されていることを示します。
	[Net] 表示	正味値が表示されていることを示します。
	[G] 表示	総計値が表示されていることを示します。
	[PC接続] 表示	USB-PCポートでPCが検出されたことを示します。
	[セカンドディスプレイ] 表示	USBポートで、FTDIケーブルまたはセカンドディスプレイが検出されたことを示します。
	[プリンター] 表示	USBポートでプリンターが検出されたことを示します。
	[USB] 表示	USBポートでUSBスティックが検出されたことを示します。
	[無効なひょう量値] 表示	表示されているのはひょう量値でなく、アプリケーション (例：「合計」アプリケーション) の計算結果であることを示します。

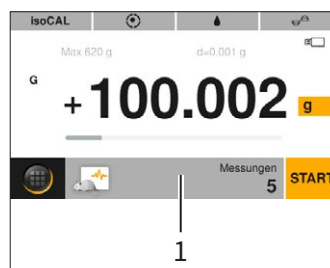
4.9 メニューのナビゲーション

手順



▶ 表示内を移動するには (例：設定またはアプリケーション管理)：操作ディスプレイを目的の方向にスワイプします (例：上方向、下方向)。

▶ アプリケーションのパラメータを変更するには：アプリケーション管理でアプリケーションを選択します。



▶ アプリケーションツールバー (1) を押します。
▷ アプリケーション固有のパラメータを含む表示が開きます。

4.10 「メインメニュー」のメニュー構造

4.10.1 「アプリケーション」メニュー構造

レベル1	説明
ひょう量	「ひょう量」アプリケーションを開きます。「ひょう量」アプリケーションでは、機器の特定のひょう量範囲内で試料の重量を測定できます。
調・配合	「調・配合」アプリケーションを開きます。「調・配合」アプリケーションでは、1つの容器内で調・配合物または処方の構成要素を最大99件連続計量できます。天びんは、各構成要素のひょう量後に自動で風袋引きされます。各構成要素のひょう量値、または合計重量を表示できます。
統計	「統計」アプリケーションを開きます。「統計」アプリケーションでは、ひょう量値および計算値を最大99個保存し、それらを統計的に分析できます。
正味合計	「正味合計」アプリケーションを開きます。「正味合計」アプリケーションでは、最大99のひょう量値を合計できます。構成要素は、さまざまな容器でひょう量できます。各容器は、各構成要素のひょう量前に風袋引きできます。
密度	「密度」アプリケーションを開きます。「密度」アプリケーションでは、浮力法をもとに設定した密度を使用して、固体試料の密度を測定できます。密度の測定には、アルキメデスの原理を使用します。
%ひょう量	「%ひょう量」アプリケーションを開きます。「%ひょう量」アプリケーションでは、参照重量に基づく試料の共有率または差異率を判定できます。
変換(係数計算)	「変換(係数計算)」アプリケーションを開きます。「変換(係数計算)」アプリケーションでは、ひょう量値にユーザー定義の係数を乗じることができます。選択した係数は、保護されたメモリに保存されます。
動物ひょう量	「動物ひょう量」アプリケーションを開きます。「動物ひょう量」アプリケーションは、動く試料(例:生きた動物)や不安定な環境でのひょう量に使用します。測定サイクルは、ひょう量する対象物ごとに定義された測定回数で自動的に実施されます。各測定は平均化され、この平均が結果として表示されます。
チェックひょう量	「チェックひょう量」アプリケーションを開きます。「チェックひょう量」アプリケーションでは、ひょう量値が指定された許容範囲内にあるかどうかをチェックできます。このアプリケーションでは、ひょう量する試料を特定の目標重量に合わせることも簡単です。
ピークホールド	「ピークホールド」アプリケーションを開きます。「ピークホールド」アプリケーションでは、試料の最大ひょう量値(ピーク値)を計算できます。この値は、試料を天びんから下ろした後も、5秒間表示されます。
カウンティング	「カウンティング」アプリケーションを開きます。「カウンティング」アプリケーションは、参照試料と比較して、重量がほぼ等しいパートの数をカウントします。
ピペットテスト	「ピペットテスト」アプリケーションを開きます。「ピペットテスト」アプリケーションでは、最大99のピペット測定を保存して、それらを統計的に分析できます。

4.10.2 「CAL」メニュー構造

レベル1	説明
CAL-外部	外部校正および外部調整をアクティブ化します。
CAL-内部	内部校正および内部調整をアクティブ化します。
再現性テスト	機器の再現性を計算します。再現性は、同一テスト条件下で一貫した結果を示す天びんの能力を示します。標準偏差は、外部校正分銅を使用した3件の個別測定から計算されます。

4.10.3 「設定」メニュー構造

レベル1	レベル2	レベル3	説明
言語			
日付と時刻	日付		
	日付の形式		
	時刻		
	時刻の形式		
デバイス情報			機器情報の表示内容： — メーカー — 型式 — シリアル番号 — バージョン (BAC) — バージョン (APC) — 改訂 APC — ログイン済みユーザー (ユーザー管理がアクティブな場合のみ)
校正/調整設定	isoCAL		
	校正レポート		
ひょう量	SQmin		必ずSartorius Serviceがアクティブ化します。
	安全レベル		
	環境条件		
	アプリケーション		
	安定信号		
	ゼロ/風袋	ゼロ/風袋機能	
		オートゼロ	
		電源オン時のゼロ/風袋	

レベル1	レベル2	レベル3	説明
印字	印字		
	手動印字	ISO/GLP印字	「印字」で「安定時のみ手動出力」または「常時手動出力」が選択されている場合のみ有効。
		印字後風袋引き	
		手動印字フォーマット	
	自動印字	自動印字インターバル	「印字」で「安定時のみ自動出力」または「常時自動出力」が選択されている場合のみ有効。
		インターバル時間	
		自動印字フォーマット	
	IDコード	デバイスIDの設定	ISO/GLP印字がアクティブ化されている場合のみ有効。
		追加IDの設定	
		バッチID機能	
		バッチID2機能	
		サンプルID機能	
		サンプルID2機能	
SBIプロトコル	SBI機能		
	手動印字フォーマット		「SBI機能」で「安定時のみ手動出力」または「常時手動出力」が選択されている場合のみ有効。
	自動印字	自動印字のキャンセル	「SBI機能」で「安定時のみ自動出力」または「常時自動出力」が選択されている場合のみ有効。
		自動印字インターバル	
		インターバル時間	
接続	PC-USB	使用したデバイス	
		デバイス/プロトコル	PCが接続されている場合のみ有効。
		スプレッドシート	「PC-USB」の「デバイス/プロトコル」で「PCスプレッドシート」を選択した場合のみ有効。
	USB	使用したデバイス	
		デバイス/プロトコル	サブメニューは、接続した機器または保存媒体により異なります。
		RS232構成	「USB」の「デバイス/プロトコル」で「SBI」または「xBPI」を選択した場合のみ有効。
	RS232	デバイス/プロトコル	
		RS232構成	「RS232」の「デバイス/プロトコル」で「SBI」または「xBPI」を選択した場合のみ有効。
		フットスイッチ機能	

レベル1	レベル2	レベル3	説明
ユーザーインターフェース	ディスプレイ輝度		
	電子音		
	日付/時間の表示		
	現在のユーザーの表示		
	前回の値の呼び出し		
	単位の切替		
	イージーフィルター設定		
	アプリケーション設定のアクセス		
ユーザー管理	ユーザーの新規作成		
	ユーザーの変更		
	ユーザーの削除		
	パスワード設定		「オペレーター」または「スーパーバイザ」ロールのユーザーがログインしている場合のみ有効。
	管理者パスワードの設定		
追加設定	次回のメンテナンス		
	設定のリセット		
	サービスモードの有効化		

4.11 パラメータ構造

4.11.1 「設定/言語」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
言語	英語*、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、日本語、ロシア語、中国語、ポーランド語、ポルトガル語、韓国語、トルコ語、ハンガリー語	メニュー言語を定義します。
* 工場設定		

4.11.2 「設定」/「日付と時刻」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
日付		日付を定義します。
日付の形式	日-月-年	日付表示形式を日-月-年に設定します。
	月-日-年	日付表示形式を月-日-年に設定します。
	年-月-日 (ISO) *	ー 日付表示形式を年-月-日 (ISO形式) に設定します。 ー 時刻を24時間モードに設定します。
時刻		時刻を設定します。
時刻の形式**	24時間制*	時刻を24時間モードに設定します。
	12時間制 (AM/PM)	時刻を12時間モードに設定します。
* 工場設定		
** 「日付の形式」で「年-月-日 (ISO)」を 選択しない 場合のみ有効。		

4.11.3 「設定」/「校正/調整の設定」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
isoCAL	オフ	isoCAL機能をオフにします。
	情報、手動スタート	天びんの校正と調整が必要な場合:[isoCAL] ボタンがオレンジ色で強調されます。isoCAL機能は、[isoCAL] ボタンを使用して手動でトリガする必要があります。
	自動*	事前に定義した時間間隔または温度値を超えると、自動校正・調整機能を開始します。
校正レポート		1日最大99件の校正レポートを表示します。 過去30日以内のレポートを表示できます。
* 工場設定		

4.11.4 「設定」/「ひょう量」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
安全レベル	高い*	天びんが正しくレベリングされていない、校正/調整が必要である、またはUSPIに基づく最小初期重量を 満たしていない 場合： — 警告メッセージが表示されます。 — データは 転送されません 。 — 印字はブロックされます。 — アプリケーションの開始および保存はブロックされます。
	標準	天びんが正しくレベリングされていない、校正/調整が必要である、またはUSPIに基づく最小初期重量を 満たしていない 場合： — 警告メッセージが表示されます。
	低い	— 天びんが レベリングされていない 場合：[レベリング開始] ボタンが有効になります。 — 天びんの校正と調整が必要な場合：[isoCAL] ボタンが有効になります。
環境条件	非常に安定	周囲環境条件を「非常に安定」に設定します。荷重変化時のひょう量値の高速変化を、高い出力レートでアクティブ化します。 以下の作業環境に推奨されます： — 壁面近くの非常に安定したテーブル — 開放されていない静かな部屋
	安定*	周囲環境条件を「安定」に設定します。以下の作業環境に推奨されます： — 安定したテーブル — わずかな動きのある部屋 — わずかな通風
	不安定	周囲環境条件を「不安定」に設定します：ひょう量値の変化遅延を、低い出力レートでアクティブ化します。以下の作業環境に推奨されます： — 簡単なオフィスデスク — 機械や人の動いている部屋 — わずかな空気の動き
	非常に不安定	周囲環境条件を「非常に不安定」に設定します：大幅なひょう量値変化遅延と長い安定化時間を、さらに低い出力レートでアクティブ化します。 以下の作業環境に推奨されます： — 顕著でゆっくりした床の振動 — 顕著な建物の振動 — ひょう量対象の移動 — 非常に強い空気の動き
アプリケーション	ひょう量*	非常に高速で荷重が変化する場合に、高速で表示が変わるようにするフィルターをアクティブ化します。荷重変化 (桁範囲) がわずかな場合、表示の変化は遅くなります。
	ドージング	最小限の荷重変化 (例：ドージングまたは容器の充てん時) で、非常に高速で表示が変わるようにするフィルターをアクティブ化します。
安定信号	高い精度	
	中程度の精度*	
	速い表示	
* 工場設定		

4.11.5 「設定」/「ひょう量」/「ゼロ/風袋」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
ゼロ/風袋機能	安定性なし	ボタンを押すと、直ちに [ゼロ] または [風袋] ボタンの機能が実行されます。
	安定性あり*	ボタンを押した時に安定していれば、[ゼロ] または [風袋] ボタンの機能が実行されます。
オートゼロ	オン*	自動ゼロ設定をアクティブ化します。表示は、(X) 未満で偏差0の場合に自動的にゼロに設定されます。
	オフ	自動ゼロ設定を非アクティブ化します。ゼロ設定は [ゼロ] ボタンでトリガする必要があります。
電源オン時のゼロ/風袋	オン*	最初の風袋引き/ゼロ設定をアクティブ化します。スイッチをオンにした後に、機器が風袋引きまたはゼロ設定されます。
	オフ	最初の風袋引き/ゼロ設定を非アクティブ化します。スイッチをオンにすると、前回スイッチがオフになる前と同じ値が機器に表示されます。
SQmin	オン*	SQminアプリケーションをアクティブ化します。
	オフ	SQminアプリケーションを非アクティブ化します。
* 工場設定		

4.11.6 「設定」/「印字」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
印字	常時手動出力	印刷プロセスをいつでも手動で開始できます。
	安定時のみ手動出力*	[印字] ボタンを押すと：安定してから印字コマンドを実行します。
	常時自動出力	- データは自動で印字されます。 安定しなくても印字されます。 - 単位記号なしの印字が可能です。
	安定時のみ自動出力	- データは自動で印字されます。 - 安定時に印字されます。
	重量変更後の印字	重量がしきい値の半分未満まで減った状態で、機器の安定性のしきい値を超えた後に印字します。
* 工場設定		

4.11.7 「設定」/「印字」/「手動印字」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
ISO/GLP印字	オン	ISO/GLP印字をアクティブ化します。
	オフ*	ISO/GLP印字を非アクティブ化します。
印字後風袋引き	オン	印字後に毎回機器を自動で風袋引きします。
	オフ*	印字後の自動風袋引きを非アクティブ化します。
手動印字フォーマット	値*	ひょう量値を印字します。
	日付、値	ひょう量値とタイムスタンプを印字します。
	値(N、T、G#)	ひょう量値ブロックを印字します(正味値、風袋、総計(計算値))。
	日付、値 (N、T、G#)	タイムスタンプとひょう量値ブロックを印字します(正味値、風袋、総計(計算値))。
* 工場設定		

4.11.8 「設定」/「印字」/「自動印字」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
自動印字インターバル	標準	重量測定の様式別出力レートが1秒未満。
	インターバル時間*	インターバル時間を出力レートに使用します。
インターバル時間		インターバル時間を定義します。
自動印字フォーマット	値*	ひょう量値を印字します。
	日付、値	ひょう量値とタイムスタンプを印字します。
* 工場設定		

4.11.9 「設定」/「印字」/「IDコード」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
デバイスIDの設定		機器のID番号を定義します。
追加IDの設定		機器の追加ID番号を設定します。
バッチID機能	オン	ISO/GLP印字のバッチID番号の出力をアクティブ化します。
	オフ*	ISO/GLP印字のバッチID番号の出力を非アクティブ化します。
バッチID2機能	オン	ISO/GLP印字のバッチID2番号の出力をアクティブ化します。
	オフ*	ISO/GLP印字のバッチID2番号の出力を非アクティブ化します。
* 工場設定		

パラメータ	設定	説明
サンプルID機能	オン	- 試料IDをアクティブ化します。 - 印字前に、毎回試料IDを問い合わせます。
	自動増加	試料IDを自動でカウントアップします。
	自動減少	試料IDを自動でカウントダウンします。
	オフ*	試料IDを非アクティブ化します。
サンプルID2機能	オン	- 試料ID2をアクティブ化します。 - 印字前に、毎回試料IDを問い合わせます。
	自動増加	試料ID2を自動でカウントアップします。
	自動減少	試料ID2を自動でカウントダウンします。
	オフ*	試料ID2を非アクティブ化します。
* 工場設定		

4.11.10 「設定」/「SBIプロトコル」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
SBI機能	常時手動出力	印字コマンドを実行すると(例:[印字] ボタンを経由):ひょう量値が印字されます。
	安定時のみ手動出力*	印字コマンドを実行すると(例:[印字] ボタンを経由):ひょう量値は機器が安定してから印字されます。
	常時自動出力	機器が安定していなくても、ひょう量値を自動で印字します。
	安定時のみ自動出力	機器が安定した時のみ、ひょう量値を自動で印字します。
	重量変更後の印字	重量がしきい値の半分未満まで減った状態で、機器の安定性のしきい値を超えた後に印字します。
手動印字フォーマット	IDなしの値	ラベルなしでひょう量値を印字します(例:「正味値」、「総計」)。
	値*	ひょう量値を印字します。
	日付、値	ひょう量値とタイムスタンプを印字します。
	値(N、T、G#)	ひょう量値ブロックを印字します(正味値、風袋、総計(計算値))。
	日付、値(N、T、G#)	タイムスタンプとひょう量値ブロックを印字します(正味値、風袋、総計(計算値))。
* 工場設定		

4.11.11 「設定」/「SBIプロトコル」/「自動印字」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
自動印字のキャンセル	プリントキーまたはESC P*キー	「プリント」キーまたは「ESC P」キーを押すと：自動印刷がキャンセルされます。
	オフ	自動印刷は キャンセルできません 。
自動印字インターバル	標準	重量測定の様式別出力レートが1秒未満。
	2回の表示更新ごとに	ひょう量値を1つおきに印字します。
	インターバル時間*	インターバル時間を出力レートに使用します。
インターバル時間		インターバル時間を定義します。
自動印字フォーマット	IDなしの値	ラベルなしでひょう量値を印字します (例:「正味値」、「総計」)。
	値*	ひょう量値を印字します。
	日付、値	ひょう量値とタイムスタンプを印字します。
* 工場設定		

4.11.12 「設定」/「接続」/「PC-USB」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
使用したデバイス		USBポートに接続した機器を示します。
デバイス/プロトコル	SBI	インターフェースプロトコルを定義します。
	xBPI	
	PCスプレッドシートフォーマット	
	PCテキストフォーマット	
	オフ	
スプレッドシート	小数点	PCスプレッドシート形式の小数点記号を定義します (例:ピリオド、カンマ)。
	出力形式	PCスプレッドシート形式の出力形式を定義します (例:数字のみ、テキストと数値)。

4.11.13 「設定」/「接続」/「USB」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
使用したデバイス		USBポートに接続した機器を示します。
デバイス/プロトコル	SBI	FTDIケーブルが接続されている場合のみ表示されます。接続した機器またはインターフェースプロトコルを定義します。
	xBPI	
	プリンター YDP20	
	プリンター YDP30	
	セカンドディスプレイYRD03Z	
	バーコードリーダー	
	オフ	
	USBメモリの 内容を印刷	
	USBメモリ	
	プリンター名	
RS232構成		接続したFTDIケーブルを構成します。

4.11.14 「設定」/「接続」/「RS232」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
デバイス/プロトコル	SBI	接続した機器またはインターフェースプロトコルを定義します。
	xBPI	
	プリンター YDP20	
	プリンター YDP30	
	セカンドディス プレイYRD03Z	
	バーコードリー ダー	
	オフ	
RS232構成	ボーレート	RS232インターフェースを構成します。
	データビット	
	パリティ	
	ハンドシェーク	
フットスイッチ 機能	印刷	フットスイッチが接続されている場合：フットスイッチを押すと起動する機能を設定します。
	アプリケーションの終了	
	アプリケーションの実行	
	ゼロ	
	風袋	
	レベリング	
	ISO/GLPの終了	
	オフ	

4.11.15 「設定」/「ユーザー設定」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
ディスプレイ輝度	明るい	
	中程度	
	ECOモード*	省エネモード。無操作で2分経過すると、輝度が下がります。通常の輝度に戻すには：任意のボタンを押します。
電子音	高	機器の電子音の音量を「高」に設定します。
	中程度*	機器の電子音の音量を「中程度」に設定します。
	低	機器の電子音の音量を「低」に設定します。
	オフ	機器の電子音をオフにします。
日付/時間の表示	オフ*	「ひょう量範囲ディスプレイ」に日付/時間が 表示されません 。
	オン	「ひょう量範囲ディスプレイ」に日付/時間が表示されます。
現在のユーザーの表示	オフ*	「ひょう量範囲ディスプレイ」にログイン済みユーザーが 表示されません 。
	オン	「ひょう量範囲ディスプレイ」にログイン済みユーザーが表示されます。
前回の値の呼び出し	オフ*	前回のひょう量値が 表示されません 。
	オン	前回のひょう量値が表示されます。
単位の切替	オン*	[重量単位の切り替え] ボタンによる単位/精度の切り替えをアクティブ化します。
	オフ	[重量単位の切り替え] ボタンによる単位/精度の切り替えを非アクティブ化します。
イージーフィルターの適用	オン*	[アプリケーションフィルター] ボタンをアクティブ化します。
	オフ	[アプリケーションフィルター] ボタンを非アクティブ化します。
アプリケーション設定のアクセス	完全*	読み取り専用
* 工場設定		

4.11.16 「設定」/「ユーザー管理」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
ユーザーの新規作成	名前	新規ユーザー名を定義します。ユーザー名は14文字以下です。
	ロール	新規ユーザーのロールを定義します。
ユーザーの変更	名前	ユーザー名を変更します。ユーザー名は14文字以下です。
	ロール	ユーザーのロールを変更します。
		ユーザーのロールを変更します。
* 工場設定		

パラメータ	設定	説明
ユーザーの削除		選択したユーザーを削除します。
パスワード設定		ログイン済みユーザーの新しいパスワードを定義します。ユーザーパスワードは14文字以下です。
管理者パスワードの設定		管理者のパスワードを定義します。管理者パスワードは14文字以下です。
* 工場設定		

4.11.17 「設定」/「追加設定」メニューのパラメータ

パラメータ	設定	説明
次回のメンテナンス		- 次回のメンテナンス日を設定します。 - メンテナンス日が来ると：メッセージを表示します。
設定のリセット	はい、リセットします	機器を工場設定にリセットします。
	いいえ*	機器を工場設定にリセットしません。
サービスモードの有効化		サービスパートナー専用。
* 工場設定		

4.11.18 アプリケーションパラメータ

「調・配合」と「正味合計」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
正味の印字	オン*	構成要素の個別重量の印刷をアクティブ化します。
	オフ	構成要素の個別重量の印刷を非アクティブ化します。
* 工場設定		

「統計」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
正味の印字	オン*	正味の印字をアクティブ化します。
	オフ	正味の印字を非アクティブ化します。
自動風袋引き機能	オン	構成要素保存後の自動風袋引きをアクティブ化します。
	オフ*	構成要素保存後の自動風袋引きを非アクティブ化します。
* 工場設定		

「密度」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
液体の密度		浮力のある液体 (例: 蒸留水) の密度を定義します。 – 0.9982 g/cm ³ (20°C) – 0.9980 g/cm ³ (21°C) – 0.9978 g/cm ³ (22°C)
精度	0-0,000	小数桁数を定義します。
* 工場設定		

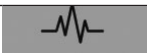
「%ひょう量」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
参照		参照%を定義します。
精度	0-0,000	小数桁数を定義します。
* 工場設定		

「変換 (係数計算)」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
係数		ひょう量値に乘じる係数を定義します。
精度	0-0,000	小数桁数を定義します。
* 工場設定		

「動物ひょう量」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
測定		測定回数を定義します。
不安定性		「動物の動き」の強度を「非常に活発」に設定します。試料の動きが非常に活発な場合に推奨されます。
		「動物の動き」の強度を「普通」に設定します。試料の動きが中程度の場合に推奨されます。
		「動物の動き」の強度を「小さい」に設定します。試料の動きが小さい場合に推奨されます。
開始	自動	「動物ひょう量」アプリケーションの開始トリガを「自動」に設定します。
	手動*	「動物ひょう量」アプリケーションは開始画面で手動で選択する必要があります。
* 工場設定		

「チェックひょう量」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
最小値		下限値 (最小値) を定義します。
最大値		上限値 (最大値) を定義します。
* 工場設定		

「ピークホールド」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
適用する	安定時*	安定時にピークホールドを適用します。
	安定性なし	安定なしでピークホールドを適用します。
* 工場設定		

「カウンティング」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
参照		参照ピース数を定義します。
精度	普通*	
	10倍	
最適化	自動*	参照試料の自動更新をアクティブ化します。平均単重は、参照試料が自動更新されるごとに再計算されます。計算基準は、新しい試料が配置されるたびに拡大します。これにより参照のカウンティング精度が上がり、結果の精度も上がります。
	オフ	参照試料の自動更新を非アクティブ化します。
* 工場設定		

「ピペットテスト」アプリケーションのパラメータ

パラメータ	設定	説明
正味量の印字	オン*	構成要素の印字をアクティブ化します。
	オフ	構成要素の印字を非アクティブ化します。
適用	自動	ひょう量値を自動保存します。
	手動*	手動で確定した後に ひょう量値を保存します。
* 工場設定		

4.11.19 単位切り替えパラメータ

パラメータ	設定	説明
単位	g*、kg、ct、lb、oz、ozt、tlh、tlt、GN、dwt、mg、/lb、tlc、mom、Kt、tol、bat、MS、N	ひょう量値の単位を定義します。
精度	全桁表示	使用可能なすべての小数桁を表示します。
	最終桁オフ	使用可能な最終小数桁を 表示しません 。

* 工場設定

4.12 ユーザー管理

4.12.1 ユーザープロフィール

工場設定では、機器に以下の3つのユーザープロフィールが定義されています：管理者、スーパーバイザ、オペレーター。ユーザープロフィールには、機器操作の権限が割り当てられています。ユーザープロフィールを割り当てる場合：機器のスイッチを入れた後、ユーザープロフィールを選択します。ユーザープロフィールに応じて、メインメニューに表示される設定オプションと機能が変わります。

設定オプション/機能	管理者	スーパーバイザ	オペレーター
アプリケーションの選択または変更	x	x	-
アプリケーションの実行 (例：統計)	x	x	x
設定の変更			
言語	x	x	x
日付と時刻	x	x (読み取り専用)	-
デバイス情報	x	x	x
校正/調整設定	x	x (読み取り専用)	-
ひょう量	x	x (読み取り専用)	-
印字	x	x (読み取り専用)	-
SBIプロトコル	x	x (読み取り専用)	-
接続	x	x (読み取り専用)	-
ユーザー設定	x	x	-
ユーザー管理	x	x (ユーザーパスワードの設定のみ)	x (ユーザーパスワードの設定のみ)
追加設定	x	x (読み取り専用)	-
レベリングの実行	x	x	x
校正と調整の実行	x	x	x

5 設置

5.1 同梱物の内容

品目	数量
機器	1
ひょう量皿	1
フレーム風防	1
電源ユニットと各国専用のACアダプター	1
緩衝装置	4
取扱説明書	1

5.2 設置場所の選定

手順

- ▶ 設置場所が以下の条件を満たしていることを確認します:

条件	内容
周囲環境条件	適合性テスト済み(周囲環境条件については、第14.1章45ページを参照)
設置面	— KRK

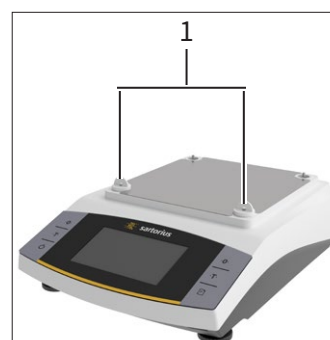
5.3 機器の開梱

手順

- ▶ 機器をパッケージから取り出します。
- ▶ 目的の場所に機器を設置します。
- ▶ 機器を安全かつ適切に返却するため(例:修理時など)、元のパッケージを取っておくことをお勧めします。

5.4 運搬用ロックの取り外し

手順



- ▶ 運搬用ロック(1)を外し、後で使えるように取っておきます。

5.5 機器の組立

手順



- ▶ フレーム風防(3)を天びんに載せます。
- ▶ 緩衝装置(2)を4個取り付けます。
- ▶ 一番上にひょう量皿(1)を載せます。

5.6 環境順化

冷えた機器を暖かい場所に運んだ場合:温度差で、機器の湿気から凝結が生じることがあります(結露)。機器の水分は作動不良につながります。

手順

- ▶ 設置場所で、約2時間機器を環境順化させます。その間は、必ず機器と電源との接続を切っておきます。

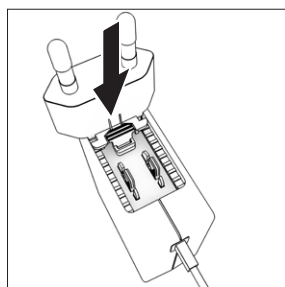
6 はじめに

6.1 電源ユニットの設置

6.1.1 電源ユニットの組立

梱包における品目番号	接続ケーブル付き電源ユニット YEPS01-15VOW、各国専用電源プラグアダプター (EUなどの国を表示したポリ袋入り)
YEPS01-PS8	米国および日本 (US+JP)、ヨーロッパおよびロシア (EU+RU)、英国 (UK)、インド (IN)、南アフリカ (ZA)、オーストラリア (AU)、中国 (CN)
YEPS01-PS9	アルゼンチン (AR)、ブラジル (BR)、韓国 (KR)
YEPS01-PS10	中国 (CN)

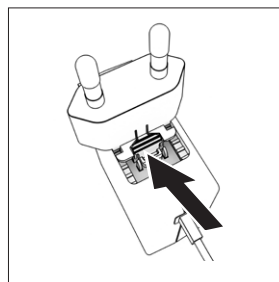
手順



- ▶ 各国専用の電源プラグアダプターを選択します。電源プラグアダプターは、必ず設置場所の壁コンセントに適合するものを使用します。
- ▶ 電源プラグアダプターを電源ユニットに差し込みます。溝付きのボタンが上を向くようにします。
- ▶ カチッと音がするまで、電源プラグアダプターを押し込みます。
- ▶ 電源プラグアダプターを軽く引っ張り、しっかり固定されているかどうか確認します。
- ▶ 電源プラグアダプターが**動かない**場合：定位置に固定されています。

6.1.2 電源プラグアダプターの取り外し

手順



- ▶ 溝付きのボタンを上から押し、電源プラグアダプターを手前に引きます。
- ▶ 電源プラグアダプターを電源ユニットから押し出して外します。

6.2 電源の接続

手順

- ▶ **⚠ 警告** 電源ケーブルの欠陥は、重傷につながります！電源ケーブルに、絶縁体のひびなどの損傷がないか確認します。
 - ▶ 必要な場合：Sartorius Service1にご連絡ください。
- ▶ 各国専用の電源プラグが、設置場所の電源接続部に合うかどうか確認します。
 - ▶ 必要な場合：各国専用の電源プラグアダプターを交換します。
- ▶ **注記** 過剰な入力電圧は、機器の損傷につながります！製造業者のIDラベルに記載されている電圧仕様が、設置場所の電源仕様と一致しているかどうか確認してください。
 - ▶ 入力電圧が高すぎる場合：機器を電源に**接続しない**でください。
 - ▶ Sartorius Service1にご連絡ください。
- ▶ プラグを「電源」接続部に接続します。
- ▶ 主電源プラグを設置場所の壁コンセント (主電圧) に接続します。

7 システム設定

7.1 システム設定の実行

機器とアプリケーションのデフォルト設定は、周囲環境条件や個々の操作要件に合わせて調整できます。設定はいつでも変更できます。

機器を接続した構成部品とともに動作させるには、以下の設定が必要です：

- 接続した機器の通信のセットアップ
- 追加構成部品のセットアップ

機器の初回使用時、および機器設定のリセット後に、設置アシスタントが開始します。アシスタントは以下の設定が対象です：

- メニュー言語の設定
- 日付と時間の設定

手順

- ▶ [メインメニュー] ボタンを押します。
- ▶ 設定を調整するには：目的のメニューを開きます。
- ▶ 目的のパラメータを選択し、確定します（パラメータについては、14.10 機器の寸法章50ページを参照）。
- ▶ メニューを終了します。

7.2 校正および調整の設定

7.2.1 isoCAL機能のオン/オフの切り替え (I- x モデルのみ)

isoCAL機能を使用する場合、機器は時間と温度に基づく内部校正および調整を自動実行します。

機器モデルによっては、isoCAL機能をオフにした場合に確実な計量データを得るため、他の温度範囲を適用することがあります（14.1 周囲環境条件章47ページを参照）。

M

法定計量の適合性評価済み機器の場合：一部isoCAL機能をオフに**できない**場合があります。

手順

- ▶ メインメニューを開きます。
- ▶ 「設定」/「校正/調整設定」/「isoCAL」メニューを開きます。
- ▶ isoCAL機能の自動開始を設定するには：「自動」を選択します。
- ▶ isoCAL機能の手動開始を設定するには：「情報、手動スタート」を選択します。
- ▶ isoCAL機能をオフにするには：「オフ」を選択します。

7.3 ユーザー管理の編集

7.3.1 管理者パスワードの設定と変更

要件

「管理者」が機器にログインしていること。

手順

- ▶ 「設定」/「ユーザー管理」/「管理者パスワードの設定」メニューを開きます。
- ▶ [...] ボタンを押します。
- ▷ 管理者パスワードの入力画面が表示されます。
- ▶ 入力フィールドに希望するパスワードを入力し、[確定] ボタンで確定します。
- ▷ ユーザーパスワードの入力画面が再度表示されます。
- ▶ 入力フィールドにパスワードを入力し、[確定] ボタンで確定します。
- ▶ [確定] ボタンを押します。

7.3.2 ユーザープロフィールの作成

ユーザープロフィールの作成により、無許可の者が天びんのシステム設定に変更を加えることを防ぎます。ユーザープロフィールは、管理者のみが作成できます。

要件

「管理者」が機器にログインしていること。

手順

- ▶ 「設定」/「ユーザー管理」/「ユーザーの新規作成」メニューを開きます。
- ▶ ユーザー名を割り当てるには:[名前] 列の [...] ボタンを押します。
- ▷ ユーザー名の入力画面が表示されます。
- ▶ 入力フィールドに希望するユーザー名を入力し、[確定] ボタンで確定します。
- ▶ 作成したユーザーにロールを割り当てるには:[ロール] 列の [オペレーター] または [スーパーバイザ] ボタンを押します。
- ▶ [確定] ボタンで入力内容を確定します。

7.3.3 ユーザーの変更

要件

「管理者」が機器にログインしていること。

手順

- ▶ 「設定」/「ユーザー管理」/「ユーザーの変更」メニューを開きます。
- ▶ ユーザーを変更するには:目的のユーザー名をクリックし、選択内容を [確定] ボタンで確定します。
- ▶ ユーザー名を変更するには:[名前] 列の [...] ボタンを押します。
- ▷ ユーザー名の入力画面が表示されます。
- ▶ 入力フィールドに希望するユーザー名を入力し、[確定] ボタンで確定します。
- ▶ 作成したユーザーに新しいロールを割り当てるには:[ロール] 列の [オペレーター] または [スーパーバイザ] ボタンを押します。
- ▶ [確定] ボタンで入力内容を確定します。

7.3.4 ユーザーの削除

要件

「管理者」が機器にログインしていること。

手順

- ▶ 「設定」/「ユーザー管理」/「ユーザーの削除」メニューを開きます。
- ▶ 目的のユーザーをクリックし、選択内容を [確定] ボタンで確定します。

7.3.5 ユーザーパスワードの割り当てと変更

要件

「ユーザー」が機器の自分のユーザープロフィールにログインしていること。

手順

- ▶ 「設定」/「ユーザー管理」/「パスワード設定」メニューを開きます。
- ▶ [...] ボタンを押します。
- ▷ パスワードの入力画面が表示されます。
- ▶ パスワードを割り当て、[確定] ボタンで確定します。
- ▷ パスワードの入力画面が再び表示されます。
- ▶ パスワードを再度入力し、[確定] ボタンで確定します。

8 操作

8.1 機器のオン/オフ (スタンバイ)

要件

機器が電源に接続されていること。

手順

- ▶ **注記** 先の尖ったものや鋭利なものは、操作ディスプレイを損傷することがあります! 操作ディスプレイは必ず指でタッチしてください。
- ▶ 機器をオンにするには:[オン/オフ] ボタンを押します。
- ▶ 機器をスタンバイモードに切り替えるには:[オン/オフ] ボタンを長押しします。

8.2 ウォームアップの待ち時間

正確なひょう量結果を得るには、機器が必要な動作温度に達している必要があります。この動作温度に達するのは、ウォームアップ時間の終了後です。ウォームアップ時間は、機器のスイッチがオンになると開始します。

手順

- ▶ 機器のスイッチをオンにします。
- ▶ 動作温度に達するのを待ちます (ウォームアップ時間については、14.8 ウォームアップ時間章47ページを参照)。

M

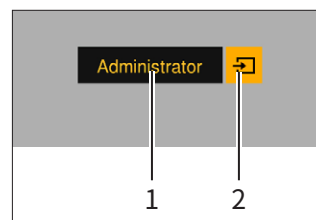
適合性評価済み機器ではウォームアップ時間を厳守してください。守らない場合はひょう量値を使用できません。

8.3 ユーザーログイン

ユーザープロファイルが作成されている場合: 機器のスイッチをオンにした時に、毎回ユーザーログインが必要です。

手順

- ▶ 機器のスイッチをオンにします。



- ▶ ユーザープロファイルの選択ボタン(1)を押します。
- ▶ ユーザープロファイルを選択します(例: 管理者)。

- ▶ [適用] ボタン(2)を押します。
- ▷ パスワードが割り当てられている場合: パスワードの入力画面が表示されます。
- ▶ パスワードを入力し、[確定] ボタンで確定します。
- ▶ 別のユーザーがログインするには:[オン/オフ] ボタンを押します。
 - ▷ 機器がスタンバイモードになります。
 - ▶ [オン/オフ] ボタンを押します。
 - ▷ 機器のスイッチがオンになります。
 - ▷ ユーザー管理が表示されます。
 - ▶ 新しいユーザーがログインします。

8.4 電子水準器を使用した機器のレベリング

機器の設置場所が平坦でない場合、正しいひょう量結果が得られないことがあります。天びんのレベリングでは、前部レベリングフットを回転させて設置場所の起伏を補正します。

手順

- ▶ レベリングウィザードの指示に従います。

8.4.1 レベルテストの実施

レベルテストを使用して、水準器の動きをチェックします。レベルテスト時は、水準器を3つの異なる場所に配置します。前部レベリングフットを回して、水準器の位置を合わせます。

手順

- ▶ メインメニューを開きます。
- ▶ [レベリング] ボタンを押します。
- ▶ 「レベルテスト」を押します。
- ▶ レベリングウィザードの指示に従います。

8.5 校正と調整の概要

校正時は、校正用分銅を使用して、表示された値と実測値との偏差を判定します。その後の調整で、この偏差を解消します。以下の定期的な校正および調整を推奨します：

- 毎日、機器のスイッチをオンにした時
- すべてのレベリング後
- 周囲環境条件（温度、湿度、または気圧）の変化した後
- 新しい設置場所に機器を設定した後

8.5.1 isoCAL機能を使用した機器の校正と調整 (I-1xモデルのみ)

isoCAL機能の自動開始のトリガ：

- 環境温度が前回の調整プロセスから変化した。
- インターバル時間を超過した。
- 適合性評価済み機器の場合：前回の調整後に、機器が電源から外されていた。

要件

- isoCAL機能の自動または手動開始が、メニューで設定されていること (7.2.1 isoCAL機能のオン/オフの切り替え (I- xモデルのみ) 章35ページを参照)。
- 機器がメインメニューを**表示していない**こと。
- ひょう量皿上の荷重が、2分間変化していないこと。
- ひょう量皿上の荷重の合計が、最大荷重の2%以下であること。
- 2分間、機器への**入力がない**こと。

手順

- ▷ isoCAL機能の自動開始がトリガされると：isoCAL機能が校正と調整を自動で開始します。
- ▶ isoCAL機能の手動開始がトリガされると：[isoCAL] ボタンがオレンジ色で強調されます。[isoCAL] ボタンを押します。
- ▷ 内部校正と内部調整が実行されます。
- ▷ レポートが表示されます。

8.5.2 内部校正と内部調整の実行

手順

- ▶ メインメニューを開きます。
- ▶ [CAL] ボタンを押して、「CAL-内部」設定を選択します。
- ▷ 内部校正と内部調整が実行されます。
- ▷ レポートが表示されます。

8.5.3 外部校正と外部調整の実行

手順

- ▶ メインメニューを開きます。
- ▶ [CAL] ボタンを押して、「CAL-外部」設定を選択します。
- ▶ 校正ウィザードの指示に従います。
- ▷ 外部校正と外部調整が実行されます。
- ▷ レポートが表示されます。

8.6 アプリケーションの設定または変更

手順

- ▶ メインメニューでアプリケーションを選択します ([統計] などのボタンを押します)。
- ▶ メインメニューを終了するには：[戻る] ボタンを押します。
- ▶ アプリケーションがアクティブになります。

8.7 アプリケーションの実行 (例)

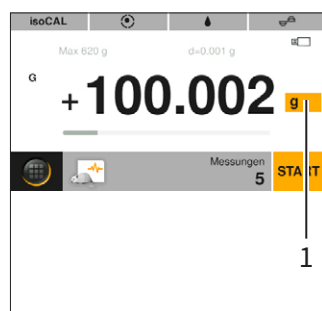
8.7.1 「重量単位の切り替え」アプリケーションの実行

「重量単位の切り替え」アプリケーションでは、ひょう量プロセス中にユーザーが、さまざまな単位間の切り替えと小数桁設定の調整を行うことができます。

要件

- メインメニューで「重量単位の切り替え」機能がアクティブ化されていること。
- ひょう量値が有効であること。

手順



- ▶ [重量単位の切り替え] ボタン(1)を押します。
- ▶ 単位と精度を設定します。
- ▶ [確定] ボタンで確定します。

8.7.2 「統計」アプリケーションの実行

以下の値を保存し、分析します：

- 構成要素の数
- 平均値
- 標準偏差
- すべての値の変動係数の合計
- 最低値(最小値)
- 最高値(最大値)
- スプレッド：最大値と最小値の差

要件

- プリンターまたはPCの接続と構成が行われていること。
- 「統計」アプリケーションが選択されていること。

手順

- ▶ 試料をひょう量皿に載せます。
- ▶ ひょう量値を保存するには：[適用] ボタンを押します。
- ▷ 保存した値の位置(例：「構成要素1」)が表示されます。
- ▷ 統計の記録が開始します。
- ▶ ひょう量している試料を下ろします。
- ▶ 新しい値を保存するには：新しい試料をひょう量皿に載せ、[適用] ボタンを押します。
- ▶ 統計分析を表示するには：[レポート] ボタンを押します。
- ▶ 統計分析を印刷するには：[印刷] ボタンを押します。
- ▶ アプリケーションを終了し、保存した値を削除するには：[END] ボタンを押します。

8.7.3 「SQmin最小初期重量」アプリケーションの実行

SQminアプリケーションを使うと、現在のひょう量値を定義済みの最小初期重量と比較できます。定義済み最小初期重量は、品質保証システムなどで定義されています。このアプリケーションにより、ひょう量値が定義済み最小初期重量より大きいことを確認し、それによって米国薬局方 (USP) の要件を満たすことができます。

M

SQminは法定計量の最小荷重「Min」とは異なります。

要件

- SQminアプリケーションの設定とアクティブ化は、必ず Sartorius Serviceが行うこと。
- 「SQmin」アプリケーションがアクティブ化されていること。

手順

- ▶ 試料をひょう量皿に載せます。
- ▷ SQmin値が赤で表示される場合：ひょう量値が、定義済み最小初期重量に達していません。ひょう量値はグレーで表示されます。(「安全レベル」メニューの設定によっては) アプリケーションでのひょう量値の保存と印字ができないことがあります。

8.8 IDを使用したひょう量結果の印刷

機器、試料、バッチには、IDを割り当てることができます(機器ID、試料ID、バッチID)。ID番号は、ISO/GLP印字時にエクスポートされます。

要件

- ISO/GLP印字が、「設定」/「印字」/「手動印字」/「ISO/GLP印字」メニューでアクティブ化されていること。
- 機器IDが、「設定」/「印字」/「IDコード」/「デバイスIDの設定」メニューで設定されていること。
- プリンターまたはPCの接続と構成が行われていること。

手順

- ▶ ひょう量を実行します。
- ▶ [GLP開始] ボタンを押します。
- ▶ 「バッチID」機能がアクティブ化されている場合:バッチIDを入力します。
- ▶ 「サンプルID」機能がアクティブ化されている場合:試料IDを入力します。
- ▶ GLPヘッダー、機器ID、バッチID、試料ID、および現在のひょう量値が印刷されます。
- ▶ GLP印字を終了するには:[GLP終了] ボタンを押します。
- ▶ GLPフッターが印刷されます。

9 クリーニングとメンテナンス

9.1 フレーム風防とひょう量皿の取り外し

要件

機器が電源から外されていること。

手順



- ▶ ひょう量皿(1)、緩衝装置4個(2)、およびフレーム風防(3)を外します。

9.2 機器のクリーニング

手順

- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 必ず適切な洗浄剤とクリーニング手順を使用し、使用する洗浄剤の製品情報をよくお読みください(洗浄剤については、14.7 洗浄剤章47ページを参照)。
- ▶ 塵埃や残った試料の粉末は、ブラシやハンディクリーナーで取り除きます。
- ▶ 軽く湿らせた布で、機器と関連構成部品を拭きます。汚れのひどい場合は、刺激の弱い石鹼液または適切な洗浄剤を使用します。

9.3 フレーム風防とひょう量皿の取り付け

手順

- ▶ フレーム風防、緩衝装置4個、およびひょう量皿を取り付けます。
- ▶ 機器を電源に接続します(第6.2章34ページを参照)。

9.4 メンテナンススケジュール

間隔	構成部品	処置
定期的(操作条件によって異なる)	機器	機器の機能テストを実施します。 Sartorius Service にお問い合わせください。

9.5 ソフトウェアの更新

ソフトウェアの更新については、Sartorius Serviceにお問い合わせください。

10 作動不良

10.1 警告メッセージ

警告メッセージ	不具合	原因	解決策	章、ページ
APP.ERR.	機器が無効なひょう量値を測定した。	荷重が小さすぎる。 ひょう量値が負の値になる。 天びんに試料が 載っていない 。	荷重を最小荷重以上まで増やします。 天びんに試料を載せます。	
DIS.ERR.	出力する値を操作ディスプレイに 表示できない 。	表示するデータが設定した表示形式と 一致しない 。	表示設定を調整します (例：分解能、単位、小数桁)。	
HIGHまたはERR 55	機器の荷重が大きすぎる。	機器の最大ひょう量を超えている。	荷重を機器の最大ひょう量以下まで減らします。	
LOWまたはERR 54	機器内のひょう量コンバーターの変調が低すぎる。	天びんにひょう量皿が 載っていない 。 以前に忘れられた分銅が、機器の開始後に降ろされた。 ひょう量システムまたは機器の電子部品にエラーが生じている。	ひょう量皿を機器に差し込み、機器のオフとオンを再度切り替えます。 Sartorius Serviceにご連絡ください。	
COMM.ERR.	機器がひょう量値を 受信できない 。	制御ユニットと計量セル間の通信がない。	制御ユニットが計量セルとの通信を回復するまで待ちます。 問題が続く場合：Sartorius Serviceにご連絡ください。	
PRT.ERR.	[印刷] ボタンがロックされている。	印刷出力のデータインターフェースがxBPIモードに設定されている。	メニューを工場設定にリセットします。 問題が続く場合：Sartorius Serviceにご連絡ください。	
SYS.ERR.	システムデータに障害がある。	制御ユニットでメモリーエラーが生じている。	機器のオフとオンを再度切り替えます。 問題が続く場合：Sartorius Serviceにご連絡ください。	8.1、39

警告メッセージ	不具合	原因	解決策	章、ページ
ERR 10	風袋引き できない 。	アプリケーションプログラムに風袋メモリーがあるため、機器を手動で 風袋引きできない 。	風袋メモリーを解放するには:[END] ボタンでアプリケーションプログラムを終了します。	
ERR 11	ひょう量値を風袋メモリーに 保存できない 。	ひょう量値が負の値または「ゼロ」になる。	ひょう量している試料を確認します。 天びんに試料を載せる前に、機器をゼロ設定します。	
内部クロックモジュールのバッテリー低電圧:日付と時間が正しくないことがあります。		バッテリーがほぼ空である。	Sartorius Serviceにご連絡ください。	
校正がキャンセルされました	ゼロ点エラーまたはレベリング不足により、校正機能開始時に機器を 調整できない (適合性評価済みモデル)。	校正前に機器をゼロ設定 していない 。	機器をゼロ設定します。 必要に応じて、プリロードと設定を確認します。	
		機器に荷重がある。	試料をひょう量皿から取り除きます。	
		天びんのドリフトが大きすぎる。	ウォームアップして、機器を再調整します。	
		内蔵電動計量ユニットに欠陥がある。	Sartorius Serviceにご連絡ください。	
		適合性評価済みモデル:機器が水平でない。		
天びんの調整が必要です!		機器の校正と調整が必要。	機器の校正と調整を行います。	7.2、35
残り時間(分):xx		機器がウォームアップ段階にあり、まだその動作温度に 達していない 。xx = 残り時間(分)	機器をオンにした後、ウォームアップ時間を守ります。	14.8、49
ひょう量値が無効です		無効な値が表示された。	機器をゼロ設定します。	
天びんを水平にしてください!		機器が水平でない。	機器をレベリングします。	8.4、39

10.2 トラブルシューティング

不具合	原因	解決策	章、ページ
操作ディスプレイに何も表示されない。	機器が電源に接続されていない。	電源への接続を確認します。	7.2、 35
	電源が 接続されていない 。	電源ケーブルを電源に接続します。	
表示されたひょう量値が絶えず変化する。	設置場所が不安定。	室温に合わせてパラメータを調整します。	
		設置場所を変えます。	
	ひょう量皿とハウジングの間に異物がある。	異物を取り除きます。	
機器の表示するひょう量値が明らかに間違っている。	機器の校正と調整が 行われていない 。	機器の校正と調整を行います。	
	ひょう量前に機器が 風袋引きされていない 。	機器を風袋引きします。	
適合性評価済み機器の場合： [無効なひょう量値] 表示が表示される	[無効なひょう量値] ボタンを押すと、この障害の原因が表示される。		

11 使用の停止

11.1 機器の使用停止

手順

- ▶ 機器をオフにします。
- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 機器とすべての接続機器およびアクセサリ（例：プリンター）との接続を外します。
- ▶ 機器をクリーニングします（第9.2章42ページを参照）。

12 保管と輸送

12.1 保管

手順

- ▶ 機器をオフにします。
- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 機器とすべての接続機器（例：プリンター）との接続を外します。
- ▶ 周囲環境条件に従って機器を保管します（第14.1章47ページを参照）。

12.2 機器と部品の返品

欠陥のある機器や部品は、ザルトリウスに返品できます。返品する機器はクリーニングして汚染を除去し、適切に梱包してください。

輸送中に損傷が生じた場合、および受け取り後にザルトリウスが機器または部品のクリーニングおよび消毒を行った場合、それらの費用は発送者が負担するものとします。

危険物質（有害な生体物質または化学物質）で汚染された機器は、**修理や処分を受け付けません**。機器は輸送前に汚染除去する必要があります（汚染除去については、13.1 機器の汚染除去章44ページを参照）。

手順

- ▶ 機器をオフにします。
- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 機器または部品の返品方法は、Sartorius Serviceにお問い合わせください（www.sartorius.comをご覧ください）。
- ▶ 返品する機器および機器の部品は、元のパッケージに入れるなどして適切に梱包します。

13 処分

13.1 機器の汚染除去

本機器には、処分に特殊措置を必要とする危険物質は**含まれていません**。機器が危険物質に接触した場合：適切な汚染除去および申告を確実にする必要があります。

手順

- ▶ 機器が危険物質に接触した場合：機器の汚染を除去します。機器のオペレーターは、適切な汚染除去、および運搬と処分の申告に関する都道府県庁の規制を順守する責任があります。

13.2 機器と部品の処分

機器と機器のアクセサリは、廃棄施設で適切に処分する必要があります。

機器の内部にリチウムバッテリー（CR2032）が設置されています。バッテリーは、廃棄設備で適切に処分する必要があります。

梱包材は環境にやさしい材料を使用しており、二次原料として再利用できます。

要件

機器の汚染が除去されていること。

手順

- ▶ 機器を処分します。当社Webサイト（www.sartorius.com）の処分に関する指示に従ってください。
- ▶ 機器の内部にリチウムバッテリー（CR2032）が設置されていることを、廃棄設備に通知します。
- ▶ 都道府県庁の規制に従って梱包材を処分します。

14 技術データ

14.1 周囲環境条件

	単位	値
設置場所：屋内専用、最大海拔	m	3000
温度		
動作時	°C	+5～+40
確実な計量データの取得：	°C	+10～+30
保管と運搬	°C	-10～+60
相対湿度**		
最高気温31°C（結露なし）	%	15～80
温度31°C～40°Cで直線的に減少	%	> 50
ヒーターや直射日光からの熱がない		
電磁場がない		
* EU要件に準拠した適合性評価済み（検証済み）天びんについては、天びんに関する情報を参照してください。		
** EU要件に準拠した適合性評価済み（検証済み）天びんには、法的規制が適用されます。		

14.2 汚染タイプ、過電圧カテゴリー、および保護クラス

	単位	値
IEC 61010-1準拠の汚染度		2
IEC 60664-1準拠の過電圧カテゴリー		I

14.3 電源

ザルトリウス電源ユニットYEPS01-15V0Wを必ず使用

14.3.1 電源ユニット

	単位	値
タイプ:ザルトリウス電源ユニットYEPS01-15V0W		
一次		
電圧	V_{AC}	100～240 (±10%)
周波数	Hz	50～60
電流消費(最大値)	A	0.2
二次		
電圧	V_{DC}	15
電流(最大値)	A	0.53
短絡保護		電子式
IEC 60950-1準拠の保護クラス		II
IEC 61010-1準拠の汚染度		2
IEC 60664-1準拠の過電圧カテゴリー		I
その他のデータ:電源ユニットのラベルを参照		

14.4 電磁環境適合性

耐干渉性:

工業地域での使用に適合

干渉クラス:

クラスB

住宅地域および住宅に電気を供給するための低電圧網に接続されている地域での使用に適合

14.5 バックアップバッテリー

	単位	値
リチウムバッテリー (CR2032)		
室温での最低耐用期間	年	10

14.6 材料

ハウジング: ポリブチレンテレフタレート (PBT)

制御ユニット: ガラス

風防: ガラス/ポリブチレンテレフタレート (PBT)

14.7 洗浄剤

腐食性または研磨性成分を **含まないもの**

塩素または塩素含有成分を **含まないもの**

溶剤は **使用しない**

機器の材料に適したもの

14.8 ウォームアップ時間

	単位	値
機器、概算	h	2

14.9 インターフェース

14.9.1 USB-Cインターフェースの仕様

通信: USBホスト

接続可能な機器: ギャルトリウス製プリンター、ギャルトリウス製セカンドディスプレイ、FTDIケーブル、またはUSBスティック (最大32 GB、FAT32形式)

14.9.2 PC-USBインターフェースの仕様

通信: USB機器

接続可能な機器:PC

14.9.3 RS232インターフェースの仕様

インターフェースのタイプ:シリアルインターフェース

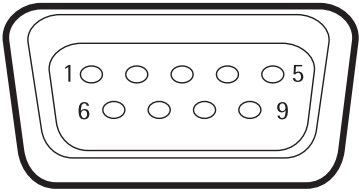
インターフェース動作:全二重

レベル:RS232

接続:D-subコネクター、9ピン

最大ケーブル長:10 m

ピンの割り当て:



- ピン1:割り当てなし
- ピン2:データ出力 (TxD)
- ピン3:データ入力 (RxD)
- ピン4:割り当てなし
- ピン5:内部アース
- ピン6:割り当てなし
- ピン7:送信可 (CTS)
- ピン8:送信要求 (RTS)
- ピン9:汎用リモートスイッチ

14.10 機器の寸法

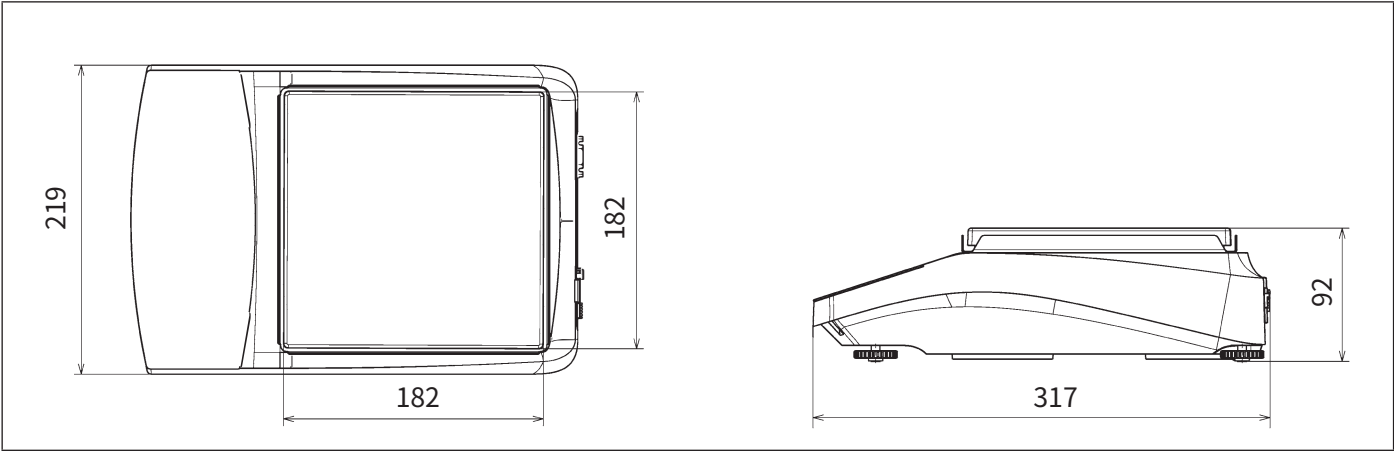


図 8: 機器の寸法 (mm)

14.11 総重量

	単位	値
内部校正および調整機能付き機器 (I-x)	kg	7.00
内部校正および調整機能のない機器	kg	5.10
内部校正および調整機能のない適合性評価済み機器	kg	5.40

14.12 計量データ

14.12.1 モデルBCA6202 | BCA4202 | BCA3202

		BCA6202I-1x BCA6202-1x	BCA4202I-1x BCA4202-1x	BCA3202I-1x BCA3202-1x
	単位	値	値	値
読取限度 目量 (d)	mg	10	10	10
最大ひょう量 (Max)	g	6,200	4,200	3,200
再現性				
荷重5%、標準値	mg	5	5	5
最大荷重周辺、標準値	mg	10	10	10
直線性偏差				
限界値	± mg	20	20	20
標準値	± mg	6	6	6
感度ドリフト (+10℃～+30℃)	± ppm/K	2	2	2
最大風袋重量 (減算式)	最大ひょう重の100%未満			
isoCAL (I-1xモデルのみ)：				
温度変更	K	2	2	2
時間間隔	h	6	6	6
承認証明書付きモデルのみ：				
精度等級		II	II	II
タイプ		BC-AE	BC-AE	BC-AE
検証目量 (e)	mg	100	100	100
最小荷重 (Min)	mg	500	500	500
USP (米国薬局方) 第41章に準拠した最小初期重量★				
最適な最小初期重量	g	8.2	8.2	8.2
標準的な安定所要時間		10	10	10
標準的な応答時間	s	≤1.0	≤1.0	≤1.0
標準的な安定所要時間	s	≤0.9	≤0.9	≤0.9
推奨される校正用分銅				
外部校正済みテスト分銅	g	5,000	2,000	2,000
OIML R111-1準拠の精度等級		F1	F1	F1

14.12.2 モデルBCA2202 | BCA1202 | BCA822

		BCA2202-1x (x = S, SAR, SJP, SKRのみ)	BCA2202I-1x BCA 2202-1x (x = CCN, OINのみ)	BCA1202-1x (x = S, SAR, SJP, SKRのみ)	BCA1202I-1x BCA 1202-1x (x = CCN, OINのみ)	BCA822-1x (x = S, SAR, SJP, SKRのみ)	BCA822I-1x BCA 822-1x (x = CCN, OINのみ)
	単位	値	値	値	値	値	値
読取限度 目量 (d)	mg	10	10	10	10	10	10
最大ひょう量 (Max)	g	2,200	2,200	1,200	1,200	820	820
再現性							
荷重5%、標準値	mg	5	5	5	5	5	5
最大荷重周辺、標準値	mg	10	10	10	10	10	10
直線性偏差							
限界値	± mg	20	20	20	20	20	20
標準値	± mg	6	6	6	6	6	6
感度ドリフト (+10℃～+30℃)	± ppm/K	3.5	2	3.5	2	3.5	2
最大風袋重量 (減算式)	最大ひょう重の100%未満						
isoCAL (I-1xモデルのみ) :							
温度変更	K		2		2		2
時間間隔	h		6		6		6
承認証明書付きモデルのみ:							
精度等級			II		II		II
タイプ			BC-AE		BC-AE		BC-AE
検証目量 (e)	mg		100		100		100
最小荷重 (Min)	mg		500		500		500
USP (米国薬局方) 第41章に準拠した最小初期重量★							
最適な最小初期重量	g	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
標準的な安定所要時間		10	10	10	10	10	10
標準的な応答時間	s	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
標準的な安定所要時間	s	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9
推奨される校正用分銅							
外部校正済みテスト分銅	g	2,000	2,000	1,000	1,000	500	500
OIML R111-1準拠の精度等級		F1	F1	F1	F1	F2	F2

14.12.3 モデルBCA5201 | BCA2201

		BCA5201-1x (x = S, SAR, SJP、 SKRのみ)	BCA5201I-1x BCA5201-1x (x = CCN、OINのみ)	BCA2201-1x (x = S, SAR, SJP、 SKRのみ)	BCA2201I-1x BCA2201-1x (x = CCN、OINのみ)
	単位	値	値	値	値
読取限度 目量 (d)	mg	100	100	100	100
最大ひょう量 (Max)	g	5,200	5,200	2,200	2,200
再現性					
荷重5%、標準値	mg	50	50	50	50
最大荷重周辺、標準値	mg	100	50	100	50
直線性偏差					
限界値	± mg	300	100	300	100
標準値	± mg	100	60	100	60
感度ドリフト (+10℃～+30℃)	± ppm/K	7	2	7	2
最大風袋重量 (減算式)	最大ひょう重の100%未満				
isoCAL (I-1xモデルのみ)：					
温度変更	K		2		2
時間間隔	h		6		6
承認証明書付きモデルのみ：					
精度等級			II		II
タイプ			BC-AE		BC-AE
検証目量 (e)	mg		100		100
最小荷重 (Min)	mg		5,000		5,000
USP (米国薬局方) 第41章に準拠した最小初期重量★					
最適な最小初期重量	g	82	82	82	82
標準的な安定所要時間		100	100	100	100
標準的な応答時間	s	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
標準的な安定所要時間	s	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9
推奨される校正用分銅					
外部校正済みテスト分銅	g	5,000	5,000	2,000	2,000
OIML R111-1準拠の精度等級		F2	F2	F2	F2

14.12.4 モデルBCA12201 | BCA10201 | BCA8201

		BCA12201I-1x BCA12201-1x	BCA10201I-1x BCA10201-1x	BCA8201-1x	BCA8201I-1x
	単位	値	値	値	値
読取限度 目量 (d)	mg	100	100	100	100
最大ひょう量 (Max)	g	12,200	10,200	8,200	8,200
再現性					
荷重5%、標準値	mg	50	50	50	50
最大荷重周辺、標準値	mg	100	100	100	100
直線性偏差					
限界値	± mg	100	100	300	100
標準値	± mg	60	60	100	60
感度ドリフト (+10℃～+30℃)	± ppm/K	4	4	7	4
最大風袋重量 (減算式)	最大ひょう重の100%未満				
isoCAL (I-1xモデルのみ) :					
温度変更	K	2	2		2
時間間隔	h	6	6		6
承認証明書付きモデルのみ:					
精度等級		II	II	II	II
タイプ		BC-AG	BC-AG	BC-AI	BC-AG
検証目量 (e)	mg	1,000	1,000	1,000	1,000
最小荷重 (Min)	mg	5,000	5,000	5,000	5,000
USP (米国薬局方) 第41章に準拠した最小初期重量★					
最適な最小初期重量	g	82	82	82	82
標準的な安定所要時間		100	100	100	100
標準的な応答時間	s	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
標準的な安定所要時間	s	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9
推奨される校正用分銅					
外部校正済みテスト分銅	g	10,000	10,000	5,000	5,000
OIML R111-1準拠の精度等級		F2	F2	F2	F2

15 アクセサリ

15.1 機器アクセサリ

以下の表は、注文可能なアクセサリの一部です。その他の製品に関する情報は、ザルトリウスにお問い合わせください。

品目	数量	注文番号
ディスプレイ保護フィルム (5枚セット)	1	YDC10
粉塵カバー	1	YDC30
使用時用粉塵カバー (5枚セット)	1	YIC01
「ケンジントンロック」盗難防止装置	1	YKL01
ペダルボタン フットスイッチ	1	YFS03
セカンドディスプレイ リモートディスプレイ	1	YSD01
床下ひょう量 (法定計量では 使用不可)		
フック M5	1	69EA0039
ひょう量台		
木製ひょう量台 (天然石使用)	1	YWT09
天然石ひょう量台 (除震機能付き)	1	YWT03
壁掛けコンソール (天然石使用)	1	YWT04
USBメモリスティック	1	YMS-USB-C
電圧コンバーターケーブル (5V~15V)	1	YCC-5V-15V

15.2 プリンターおよびデータ通信用アクセサリ

以下の表は、注文可能なアクセサリの一部です。その他の製品に関する情報は、ザルトリウスにお問い合わせください。

品目	数量	注文番号
感熱式プリンター (USB-B)	1	YDP40
熱転写プリンター (USB-B、RS232)	1	YDP30
ドットマトリクスプリンター (RS232)	1	YDP20-0CE
データケーブルUSB-C > USB-B、1.5 m	1	YCC-USB-C-B
データケーブルUSB-C > USB-A、1.5 m	1	YCC-USB-C-A
データケーブルRS232 (9ピン) > USB-A、1.5 m	1	YCC-D09M-USB-A
データケーブルRS232 (9ピン) オス > Rs232 (9ピン) オス、1.5 m	1	YCC-D09MM
データケーブルRS232 (9ピン) オス > Rs232 (9ピン) メス、1.5 m	1	YCC-D09MF
YアダプターRS232 (9ピン) オス > 2x Rs232 (9ピン) メス、1.5 m	1	YCC-D09M-2D09F

15.3 校正および調整用外部分銅

以下の表は、注文可能なアクセサリーの一部です。その他の製品に関する情報は、ザルトリウスにお問い合わせください。

BCAモデル	重量	精度等級	注文番号
6202	5,000 g	F1	YCW653-AC-02
4202 3202 2202	2,000 g	F1	YCW623-AC-02
1202	1,000 g	F1	YCW613-AC-02
822	500 g	F2	YCW554-AC-02
12201 10201	10,000 g	F2	YCW714-AC-02
8201 5201	5,000 g	F2	YCW654-AC-02
2201	2,000 g	F2	YCW624-AC-02

16 Sartorius Service

機器に関する質問は、Sartorius Serviceにお問い合わせください。サービスのお問い合わせ先、提供しているサービス、お近くの販売店などに関する情報は、ザルトリウスWebサイト (www.sartorius.com) をご覧ください。

システムに関する不明点や不具合についてSartorius Serviceにお問い合わせになる際には、機器情報 (シリアル番号、ハードウェア、ファームウェア、構成など) をお手元にご用意ください。この情報は、製造業者のIDラベル、およびメインメニューの「設定」/「デバイス情報」に記載されています。

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

電話: +49 551 308 0
www.sartorius.com

本書に掲載されている情報と図は、
下記の日付のバージョンに相応します。
ザルトリウスは、製品の改良に伴い
予告なしに機器の技術、機能、仕様、
設計を変更することがあります。
本書では、読みやすさを考慮して
男性形または女性形を使用しますが、
それにより、使用していない方の性も
同時に表すものとします。
著作権について：
本取扱説明書（そのすべての構成要素を含む）
は、著作権により保護されています。
著作権法の制限を超えた許可のない
使用は禁じられています。
特に、転載、翻訳、編集は、使用する
媒体に関わらず禁止されています。

© Sartorius Germany

最終更新:
05 | 2020