

## 取扱説明書

取扱説明書 (オリジナル版)

# Cubis®

モデルMCE

セミマイクロ天びん | 大容量マイクロ天びん



1000112179



# SARTORIUS



# 目次

<b>1</b>	<b>本取扱説明書について</b>	<b>7</b>
1.1	有効性	7
1.2	適用文書	7
1.3	ターゲットグループ	7
1.4	表示方法	8
1.4.1	手順の説明における注意	8
1.4.2	その他の表示方法	8
<b>2</b>	<b>安全上の注意</b>	<b>9</b>
2.1	使用目的	9
2.1.1	機器の改造	9
2.1.2	機器の修理・メンテナンス	10
2.2	作業員の適格性	10
2.3	機器部品の機能	10
2.4	機器の安全情報	10
2.5	電気装置	10
2.5.1	ACアダプターと電源ケーブル	10
2.5.2	ネットワーク機器と接続ケーブルの接続位置	11
2.6	緊急時の対処	11
2.7	付属品	11
2.8	輸送中の負傷の危険性	11
2.9	ガラス破損	11
2.10	接続ケーブルによるつまづきの危険	11
<b>3</b>	<b>機器の説明</b>	<b>12</b>
3.1	機器の概要	12
3.2	風防	13
3.3	計量室の部品	14
3.4	接続ポート	15
3.4.1	リアサイド	15
3.4.2	計量室の背壁	16
3.4.3	コントロールディスプレイ	16
3.5	接続部の保護キャップおよびカバー	17
3.6	適合性評価済み機器	18
3.7	付属品	18
3.8	床下秤量	18
<b>4</b>	<b>オペレーティングコンセプト</b>	<b>19</b>
4.1	秤量モードでの操作表示	19
4.2	メニューの操作表示	20
4.3	コントロールとボタン	20
4.4	操作画面での表示	22
4.5	ライセンス可能な機器機能	23
4.6	メニュー内を移動します	24
4.7	メニューマップ	26
4.7.1	メインメニューマップ	26
4.7.2	「単位の変更」メニューの構造	28

4.8	パラメータリスト	29
4.8.1	「SETUP/BALANCE」メニューのパラメータ	29
4.8.2	「SETUP/GEN.SERV.」メニューのパラメータ	31
4.8.3	「DEVICE/USB.RS232」メニューのパラメータ	31
4.8.4	「DEVICE/PC-USB」メニューのパラメータ	32
4.8.5	「DEVICE/USB」メニューのパラメータ	32
4.8.6	「DEVICE/D.SHIELD」メニューのパラメータ	33
4.8.7	「DEVICE/IONIZER」メニューのパラメータ	33
4.8.8	「DEVICE/LEVELING」メニューのパラメータ	34
4.8.9	「DEVICE/MOTION.S.」メニューのパラメータ	34
4.8.10	「DEVICE/EXTRAS」メニューのパラメータ	35
4.8.11	「DATA.OUTP./COM. SBI」メニューのパラメータ	35
4.8.12	「DATA.OUTP./PRNT.PARA.」メニューのパラメータ	36
4.8.13	「DATA.OUTP./PC.DIRECT」メニューのパラメータ	36
4.8.14	「APPLIC./WEIGH」メニューのパラメータ	36
4.8.15	「APPLIC./COUNT」メニューのパラメータ	37
4.8.16	「APPLIC./PERCENT」メニューのパラメータ	37
4.8.17	「APPLIC./NET-TOTL.」メニューのパラメータ	37
4.8.18	「APPLIC./TOTAL」メニューのパラメータ	37
4.8.19	「APPLIC./ANIMALW.」メニューのパラメータ	38
4.8.20	「APPLIC./CALC.」メニューのパラメータ	38
4.8.21	「APPLIC./DENSITY」メニューのパラメータ	38
4.8.22	「APPLIC./STATIST.」メニューのパラメータ	38
4.8.23	「INPUT」メニューのパラメータ	39
4.8.24	「LANGUAGE」メニューのパラメータ	39
4.8.25	「単位の変更」メニューのパラメータ	39
<b>5</b>	<b>設置</b>	<b>40</b>
5.1	梱包内容	40
5.2	設置場所の選定	41
5.3	開梱	41
5.4	操作パネルの着脱	41
5.5	機器を横に置き、セットアップします	42
5.6	インサートオペレータ表示コネクタケーブル	42
5.7	計量皿と関連コンポーネントの使用	43
5.8	風防を取り付けます	43
5.9	コントロールユニットをセットアップします	44
5.10	環境順応	44
<b>6</b>	<b>機器の立ち上げ</b>	<b>45</b>
6.1	操作表示用接続ケーブルを接続します	45
6.2	ACアダプターを機器に接続	45
6.3	電源モジュールの接続	45
6.4	付属品の接続	46
6.5	保護キャップとカバーの取り付け	46
<b>7</b>	<b>システム設定</b>	<b>47</b>
7.1	機器をオンまたはオフにする	47
7.2	システム設定の実行	47
7.3	ライセンスキーの入力	47
7.4	isoCAL機能をオフにする	48
7.5	イオナイザの有効化、無効化、または設定	48
7.6	風防のモーターの開閉を設定します	48

<b>8</b>	<b>操作</b>	<b>49</b>
8.1	保持予熱時間	49
8.2	手動風防の開閉	49
8.3	モーター風防の開閉	49
8.3.1	操作パネルの開閉	49
8.3.2	近接センサーによる開閉	50
8.3.3	モーター風防の手動で開閉	50
8.4	機器の水平調整	50
8.5	校正、調整または線形化	51
8.5.1	isoCAL機能で調整	51
8.5.2	機器の内部的な校正と調整	52
8.5.3	機器の外部校正(適合性評価モデルには適用されません)	53
8.6	計量を行います	54
8.7	結果の印刷	55
8.7.1	調整プロセスの結果の印刷	55
8.7.2	IDマーク付きの計量結果を印刷します	55
8.8	イオン化プロセスの開始	55
8.9	アプリケーションの実行(例)	56
8.9.1	「単位の変更」機能を実行する	56
8.9.2	「Statistics」アプリケーションの実行	57
<b>9</b>	<b>清掃・お手入れ</b>	<b>58</b>
9.1	清掃器具を準備します	58
9.1.1	風防の取り外し	58
9.1.2	計量皿と関連構成部品を取り外し	59
9.2	機器清掃	59
9.3	メンテナンス計画	60
9.4	再起動	60
9.5	ソフトウェアの更新	60
<b>10</b>	<b>故障</b>	<b>61</b>
10.1	ステータスメッセージ	61
10.2	警告メッセージ	61
10.3	操作モニタまたは秤量操作中の故障	63
10.4	適合評価機器の故障	63
<b>11</b>	<b>使用停止</b>	<b>64</b>
11.1	機器動作の停止	64
11.2	機器部品を取り外し	64
11.2.1	計量室の風防と部品を取り外します	64
11.2.2	接続ケーブルを取り外し	64
<b>12</b>	<b>移動</b>	<b>65</b>
12.1	機器移動するとき	65
<b>13</b>	<b>保管と運送</b>	<b>66</b>
13.1	保管	66
13.2	デバイスとパーツの返却	66
<b>14</b>	<b>廃棄処分</b>	<b>67</b>
14.1	デバイスと部品の廃棄	67

<b>15 技術仕様</b> .....	<b>68</b>
15.1 寸法と重量 .....	68
15.2 設置条件 .....	68
15.3 環境条件 .....	69
15.3.1 保護等級.....	69
15.4 保管条件 .....	69
15.5 電気データ .....	70
15.5.1 電源.....	70
15.5.2 電気機器の安全性.....	70
15.5.3 電磁適合性.....	70
15.5.4 インターフェース .....	70
15.6 待ち時間 .....	71
15.7 型式依存のライセンス可能な機器機能 .....	71
15.8 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ .....	71
15.9 推奨校正重量 .....	71
15.9.1 セミマイクロ天びん.....	71
15.9.2 大容量マイクロ天びん .....	71
15.10 isoCAL機能の条件.....	72
15.11 データ保管機器 .....	72
15.12 内蔵時計 .....	72
15.13 予備電池.....	72
15.14 材料.....	73
15.15 洗剤と清掃工程 .....	74
15.15.1 認める洗剤.....	74
15.15.2 承認された清掃方法 .....	74
15.16 計量データ .....	75
15.16.1 セミマイクロ天びん.....	75
15.16.2 大容量マイクロ天びん .....	76
<b>16 付属品とスペア部品</b> .....	<b>77</b>
16.1 付属品 .....	77
16.2 スペア部品 .....	78
<b>17 Sartorius Service</b> .....	<b>79</b>
<b>18 コンプライアンス文書</b> .....	<b>79</b>
<b>19 商標情報</b> .....	<b>79</b>
<b>20 索引</b> .....	<b>81</b>

# 1 本取扱説明書について

## 1.1 有効性

このマニュアルは機器の一部であり、全体を読んで保管する必要があります。この手順は、次のバージョンの機器に適用されます。

機器	型式
Cubis®セミマイクロ天びん	MCE225S-3   MCE225P-3   MCE125S-3
Cubis®大容量マイクロ天びん	MCE66S-3   MCE66P-3   MCE36S-3   MCE36P-3

## 1.2 適用文書

- ▶ このガイドに加えて、次の点に注意してください。
  - 使用するアクセサリの説明書 (プリンター、計量皿など)
  - 任意: 機器の清掃に関する追加情報 (Best Cleaning Practices for Cubis® II Ultra-High Resolution Balances)

## 1.3 ターゲットグループ

この手順は、次のターゲットグループを対象としています。ターゲットグループは、下記の知識を持っている必要があります。

ターゲットグループ	知識と資格
オペレーター	オペレーターは、デバイスと関連する作業プロセスに精通しています。オペレーターは、デバイスを操作する際に発生する可能性のある危険を認識しており、これらの危険を回避できます。*

\* ターゲットグループ内の人物がデバイスのソフトウェアインターフェイスを使用すると、同時に「ユーザー」になります。

## 1.4 表示方法

### 1.4.1 手順の説明における注意

---

#### ⚠ 警告

回避しない場合、死亡または重傷を引き起こす可能性があります危険度を示します。

---

#### ⚠ 注意

回避しない場合、中程度または軽度の傷害を引き起こす可能性があります危険を示します。

---

#### 注記

回避しない場合、物的損害が発生する可能性がある危険を示します。

---

### 1.4.2 その他の表示方法

- ▶ 手順:実施しなければならない行動について説明しています。一連の行動は、次々に実行する必要があります。
- ▷ 結果:実行した行動の結果を説明します。
- [ ] コントロールとインジケータを指します。ステータスメッセージ、警告メッセージ、およびエラーメッセージを表します。
- M 適合性評価(校正済み)機器の対象トラフィックの情報を示します。適合性評価済み機器は、本書では「校正済み」とも呼ばれます。

#### 本書でのイラスト

機器の構成によっては、機器のイラストと操作ディスプレイが、提供された機器と若干異なる場合があります。本書に示されているバリエーションは一例です。



## 2 安全上の注意

### 2.1 使用目的

本機器は実験室で使用できる高精度天びんです。本機器は、液体、ペースト、粉末、または固体形態の物質の正確な計量に使用される高精度天びんです。

化学物質を計量するときに、適切な容器が必要です。

機器は次のように操作することができます。

- シングルユーザー運用の場合
- PCに接続
- ネットワークに接続されている

機器は、これらの指示に従ってのみ使用することを意図しています。それ以上の使用は意図したもの**ではない**とみなされ、例えば機械的危険からの保護など、機器が提供する保護に影響を及ぼす可能性があります。

#### 予測可能な誤用

次のアプリケーションは許可されて**いません**。通常の大気とは異なる大気下での運転。

#### 機器の動作条件

機器を爆発の可能性がある環境で使用**しない**でください。機器は屋内でのみ使用してください。

真空または真空環境で使用**しない**でください(最大空気圧「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照)。

機器の納入状態を構造上の措置によって**変更しない**でください。また、承認された付属品のみを接続してください(「16 付属品とスペア部品」章、77 ページをご参照)。

機器のメンテナンスと校正期間を守ってください(「9.3メンテナンス計画」章、60 ページをご参照)。

この機器は、このマニュアルの技術データに記載されている操作条件下でのみ使用してください。

#### 2.1.1 機器の改造

機器が改造された場合：人々は危険にさらされる可能性があります。機器独自のドキュメントと製品の認証は、その有効性を失う可能性があります。

機器の改造について質問がある場合は、ザルトリウスにお問い合わせください。

## 2.1.2 機器の修理・メンテナンス

修理やメンテナンス作業には、専門知識を備えた設備が必要です。アプライアンスが適切に修理またはメンテナンスされていない場合：人々は危険にさらされる可能性があります。機器独自のドキュメントと製品の認証は、その有効性を失う可能性があります。

Sartoriusは、Sartorius Service が保証を完了した後、またはSartorius Service に相談した後に修理を行うことを推奨しています。

このチュートリアルの説明に従って、メンテナンスのみを実行します。Sartorius Service で実行する必要があるメンテナンスについては、Sartorius Service にお問い合わせください。

## 2.2 作業員の適格性

機器を安全に使用方法について十分な知識のない人は、自分自身や他の人を傷つける可能性があります。

作業に特定の資格が必要な場合：ターゲットグループを指定します。資格が与えられていない場合：この活動は、ターゲットグループ「オペレーター」によって実行できます。

## 2.3 機器部品の機能

機器の破損や磨耗などで機能しない部分は、誤動作の原因となります。人が怪我をすることもあります。

- ▶ 機器の部品が機能していない場合：使用しないでください。
- ▶ メンテナンス間隔を維持する（「9.3 メンテナンス計画」章、60 ページをご参照）。

## 2.4 機器の安全情報

警告、安全ステッカーなどのシンボルは、機器で使用するための安全情報です。安全性情報が欠落していたり判読できなかつたりすると、無視されることがあります。人が怪我をすることもあります。

- ▶ アイコンを非表示にしたり、削除したり、変更したりしないでください。
- ▶ 判読不能の記号を更新します。

## 2.5 電気装置

### 2.5.1 ACアダプターと電源ケーブル

承認されていないACアダプターまたは主電源接続ケーブルを使用すると、感電などの生命にかかわる怪我につながる可能性があります。

- ▶ 付属のACアダプターと電源ケーブルのみを使用します。
- ▶ ACアダプターまたは電源ケーブルを交換する必要がある場合：Sartorius Service にお問い合わせください。ACアダプターまたは電源ケーブルは、修理または改造しないでください。

### 2.5.2 ネットワーク機器と接続ケーブルの接続位置

ACアダプターと電源接続ケーブルの接続位置が不適切な場合：感電などで重傷を負うこともあります。

- ▶ ACアダプターおよび電源接続ケーブルを液体から保護してください。
- ▶ 破損している電源や電源コードは使用しないでください。

## 2.6 緊急時の対処

機器の故障や危険な状況などで緊急事態が発生した場合：人が怪我をすることもあります。直ちに機器の操作を停止します。

- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 再起動しないように機器を固定します。

## 2.7 付属品

不適切な付属品や消耗品は機能や安全性を損なう可能性があり、つぎの結果をもたらす可能性があります。

- ケガのリスク
- 機器の損傷、誤作動または故障

- ▶ Sartoriusが承認し、使用可能な付属品のみを使用してください。

## 2.8 輸送中の負傷の危険性

機器が適切に輸送されていない場合：機器が落下し、人々が傷つく可能性があります（例：足の怪我）。機器が適切に置かれ**ない**場合、たとえば実験室：指は挟まる可能性があります。

- ▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
- ▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。
- ▶ 風防や操作部分を持って運ば**ない**でください。

## 2.9 ガラス破損

ガラス製構成部品は、落下や不適切な取り扱いにより破損することがあります。ガラスの破片はケガの原因になります。

- ▶ 操作パネルには鋭利な物や硬い物を使用**しない**でください。
- ▶ 操作パネルに物を落とさ**ない**でください。
- ▶ 操作パネルや風防が破損した場合は使用**しない**でください。Sartorius Service にお問い合わせください。

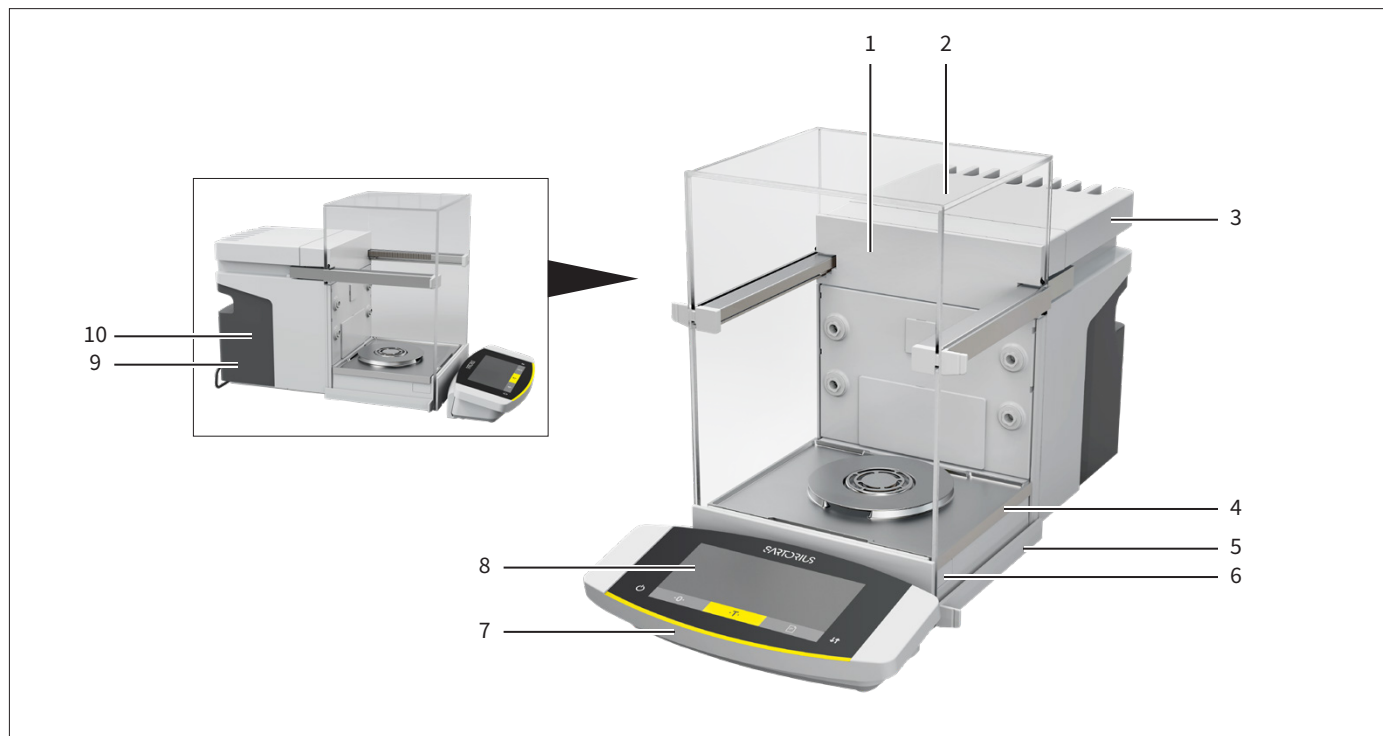
## 2.10 接続ケーブルによるつまづきの危険

機器の接続ケーブル、例えば電源ケーブルなどが不注意に敷設された場合：接続ケーブルにつまづいて怪我をすることもあります。

- ▶ つまづきの危険を回避しますようにすべての接続ケーブルを敷設してください。

## 3 機器の説明

### 3.1 機器の概要



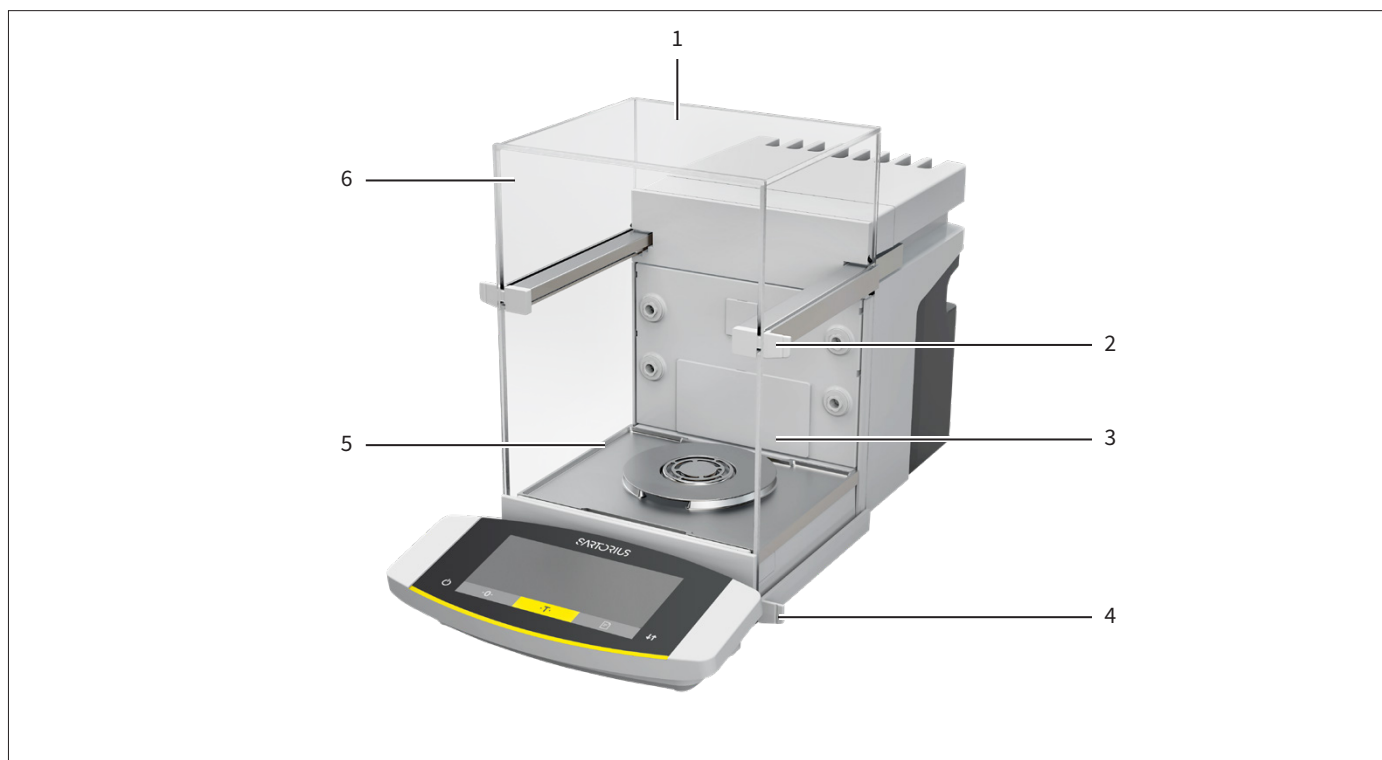
図解1: Cubis®モーター風防、50 mm計量皿付大容量マイクロ天びん (例)

番号	名称	説明
1	計量室	
2	風防	
3	ヒートシンク	
4	計量モジュール	ケースに含まれます。
5	足コマ	モーター調整可能です。機器の下部にあります。
6	近接センサー	大容量マイクロ天びんのみ:近接センサーは、次のコンポーネントに接触せずに開閉するために使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>— モーター風防の扉</li> <li>— 機器に取り付けた場合:電動型風防カバー</li> </ul>
7	制御ユニット	取り外し可能です。
8	コントロールディスプレイ	
9	ラベル	機器に関する追加情報を提供します (モデル依存)。
10	タイププレート	

## 3.2 風防

機器によっては、モーターまたは手動で風防を開くことができます。

風防を開くと、上部と側面の扉が後方にスライドします。上部と側面の扉は、共同で開くことも、独立して開くこともできます。



図解2: 風防、モーター、全屏閉(例)

番号	名称	説明
1	背面ディスク	配送時にマウントされます。
2	扉ハンドル	トップ扉を開きます。
3	サイド扉	
4	扉ハンドル下	サイド扉を開けます。
5	フロントディスク	
6	トップ扉	上部ディスクと2つのサイドディスクで構成されます。

### 3.3 計量室の部品

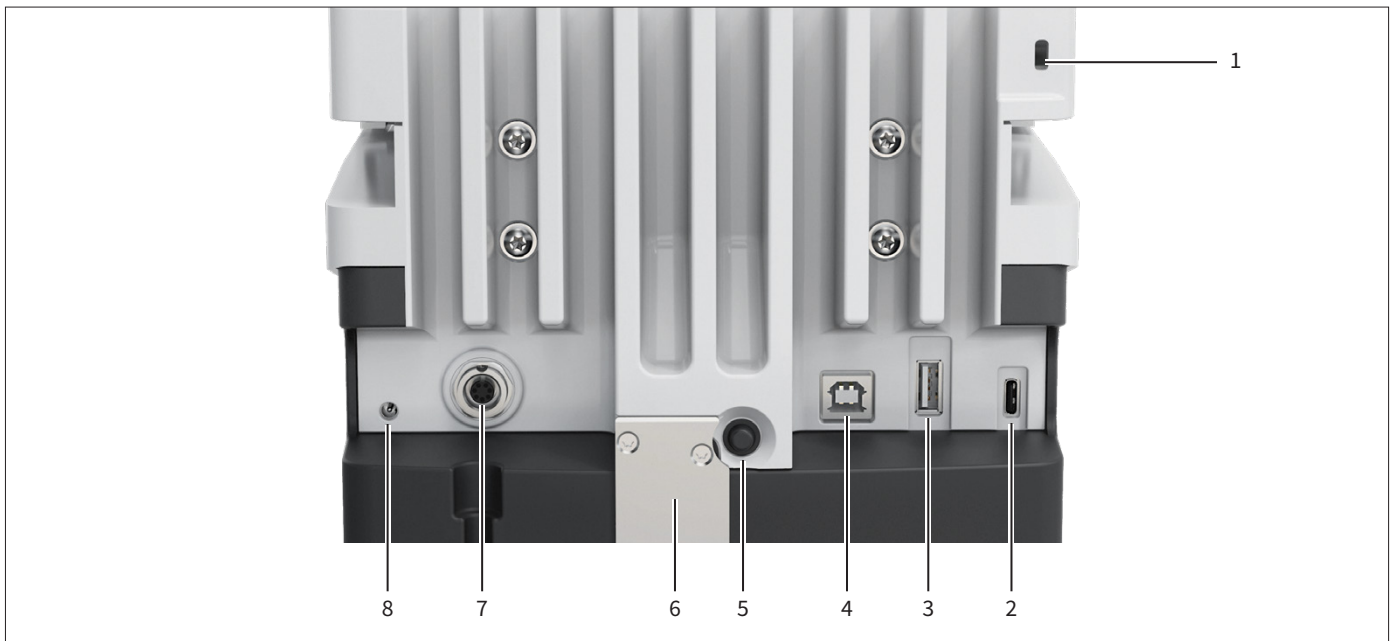


図解3: 計量室内の部品と50 mm計量皿(例)

番号	名称	説明
1	計量室の背壁	
2	ガラスアプリケーションガイド	付属品としてご用意しております。
3	イオナイゼットノズル	イオナイザー機能はオペレータディスプレイで起動する必要があります。
4	計量室床	清掃などで取り外し可能。
5	補助部	計量皿をつかみます。計量皿をのねじれを防ぎます。
6	皿受け	50mm計量皿にのみ必要。
7	ひょう量皿	50mm または 90mm 計量皿 (型式による)

## 3.4 接続ポート

### 3.4.1 リアサイド



図解4: ユニットの背面の接続部、適合性が確認された機器のシールの取り外し

番号	名称	説明
1	マウントブッシュ	盗難防止装置「ケンジントン」の接続用。
2	USB-Cポート	付属品の接続に使用します。
3	USB-Aポート	付属品の接続に使用します。
4	USB-Bポート	PCを接続します。
5	電源ボタン	特別な電源投入設定を使用する場合: 機器の電源を入れます。
6	ロックスイッチ	機器設定の変更から機器を保護します。適合機器用に密閉されています。
7	コントロールパネル	オペレータ表示コネクタケーブルが含まれています。
8	電源	

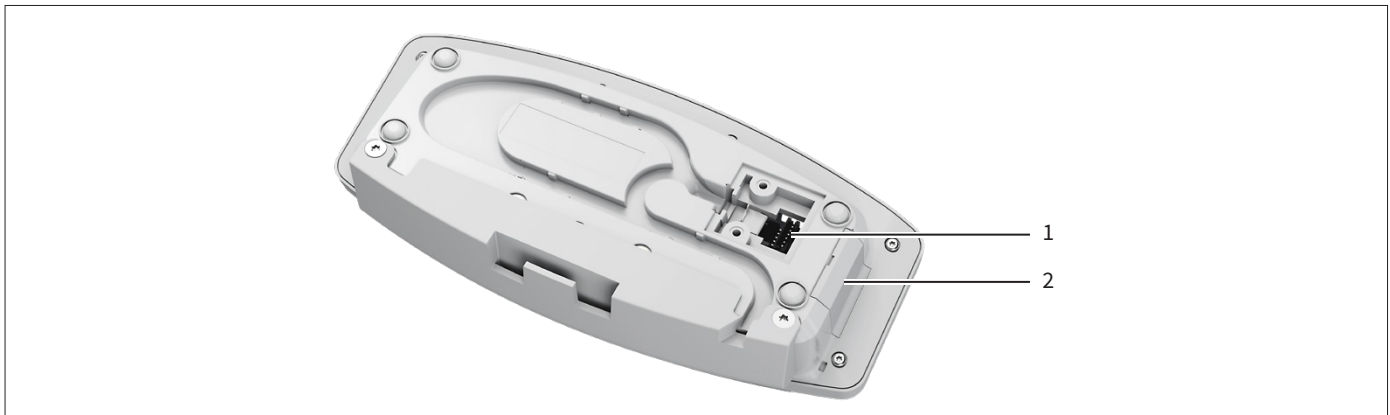
### 3.4.2 計量室の背壁



図解5: 秤量室の背壁の接続部、パネルを取り外した状態

番号	名称	説明
1	内部環境監視モジュールとの関連	機能が使用できません。
2	計量室床モジュールコネクタ	付属品、例えば電動式のインナー風防や試料ホルダー。

### 3.4.3 コントロールディスプレイ

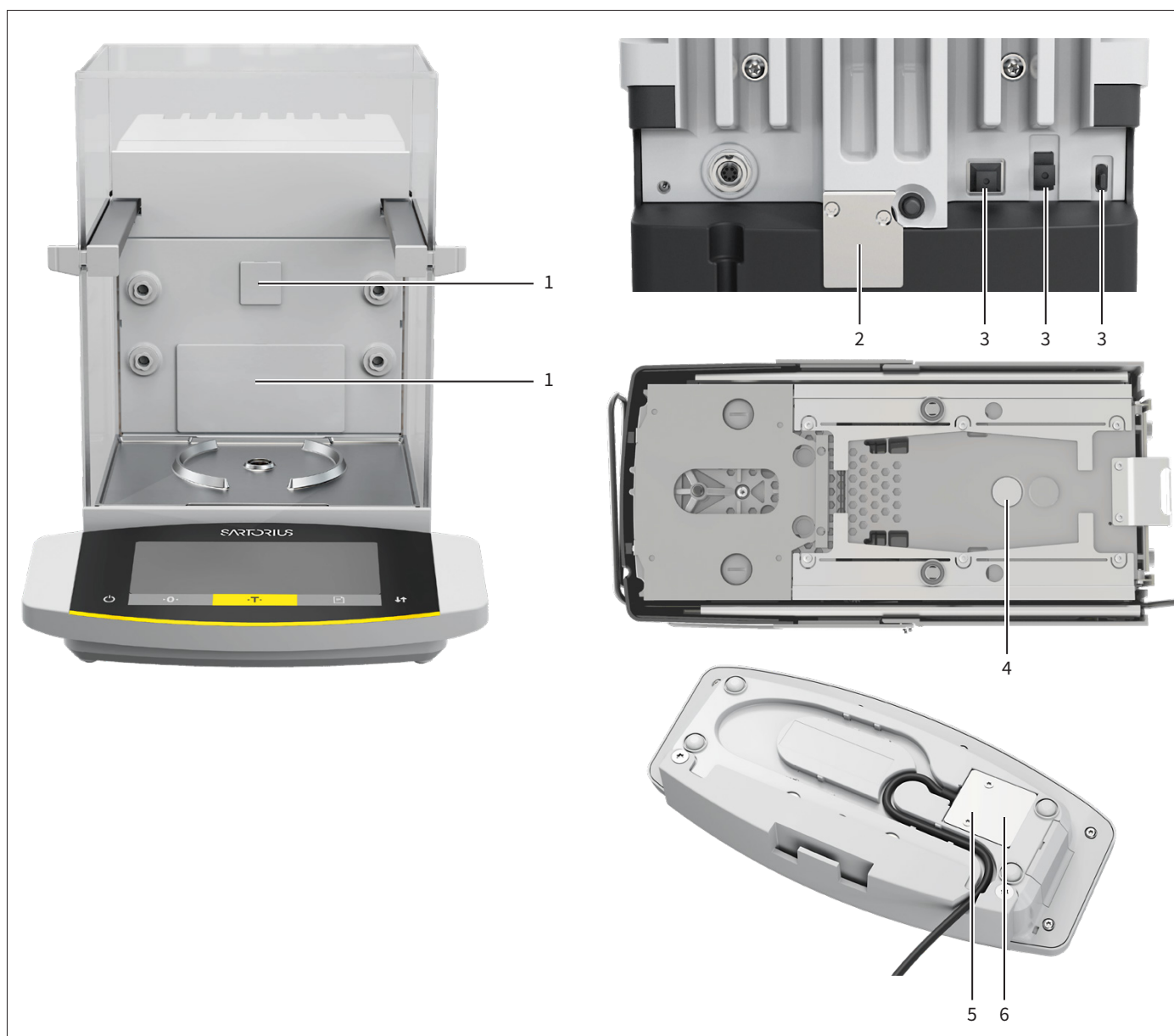


図解6: ディスプレイ上の接続を操作し、カバーを取り外しました

番号	名称	説明
1	計量モジュールコネクタ	オペレータ表示コネクタケーブルが含まれています。
2	USB-Cポート	Sartorius Service用に非表示、機能なし



### 3.5 接続部の保護キャップおよびカバー



図解 7: 秤量壁、計器背面、計器底部、操作モニター上の保護カバーとカバー

番号	名称	説明
1	計量室背壁用カバー	バックスペースウォールで使用されます。
2	適合性評価済み機器のシール	機器にネジ留めされ、ステッカーでマークされています。
3	USBポートキャップ	取り外し可能です。
4	アンダーフロアカバレッジ	ねじが入っています。
5	重量モジュールコネクタカバー	ねじが入っています。
6	ガスケット	ネジ止めされている (表示されていない)。

### 3.6 適合性評価済み機器

「外部調整」など、一部の対応機種の設定はオペレータによる変更が禁止されています。この措置の目的は、車列交通で使用する機器の適合性を確保することです。

### 3.7 付属品

本体に付属品があります。これにより、機器を計量皿、試料ホルダーまたはインナー風防などの計量操作の特定の条件に適合させることができます。

### 3.8 床下秤量

この機器は床下秤量定に適しています。計量材は、例えば計量皿に収まらない重量など、床下秤量で計量することができます。床下秤量は以下の条件で可能です。

- 機器は、くぼみのある計量テーブルに置くものとします。
- 床下秤量の場合、床下フックを機器の底部に挿入する必要があります（「16 付属品とスペア部品」章、77 ページをご参照）。

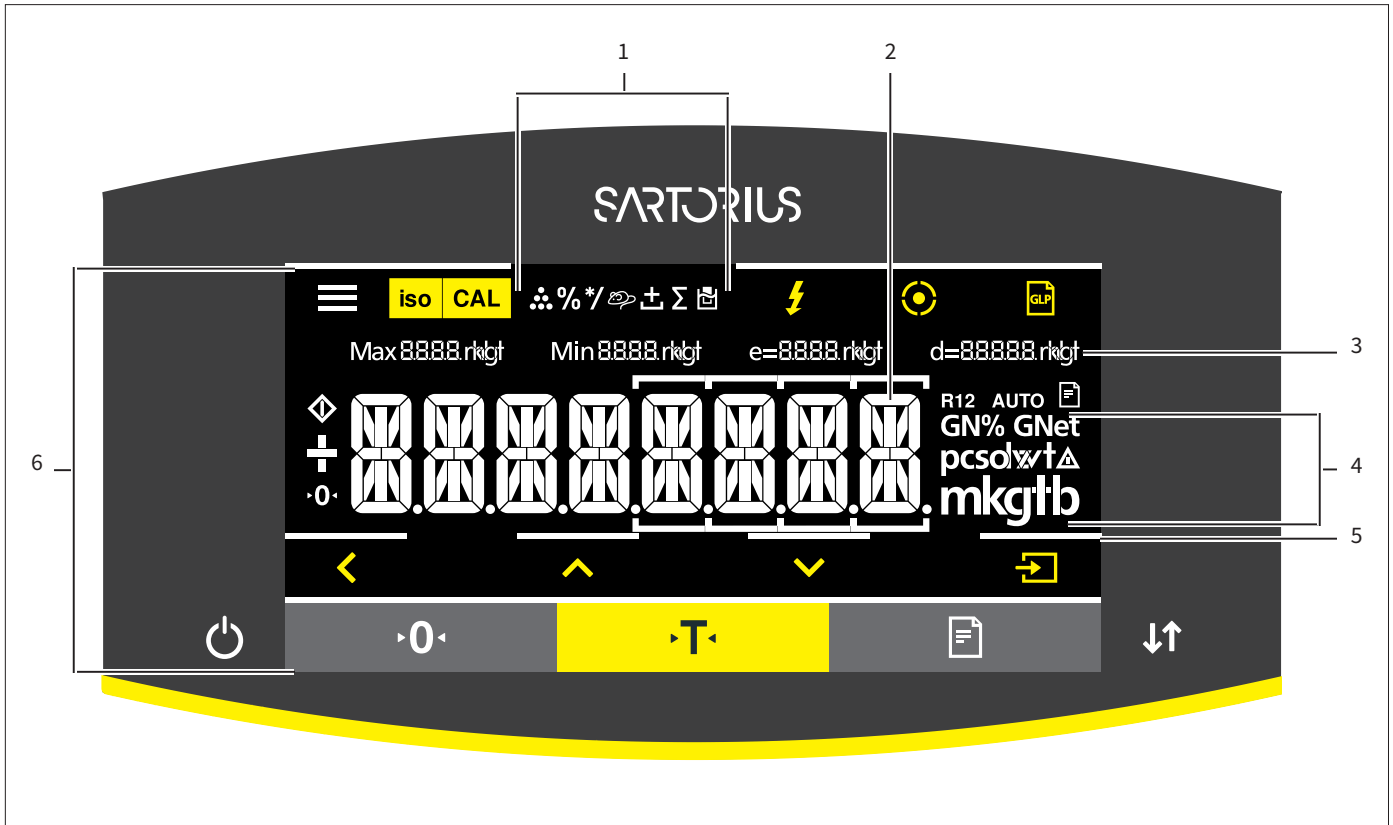
**M**

認定済みの計量に关します取引において：

- 床下秤量機器は使用しないこと。
- 床下秤量用カバーは取り外してはならない。

## 4 オペレーティングコンセプト

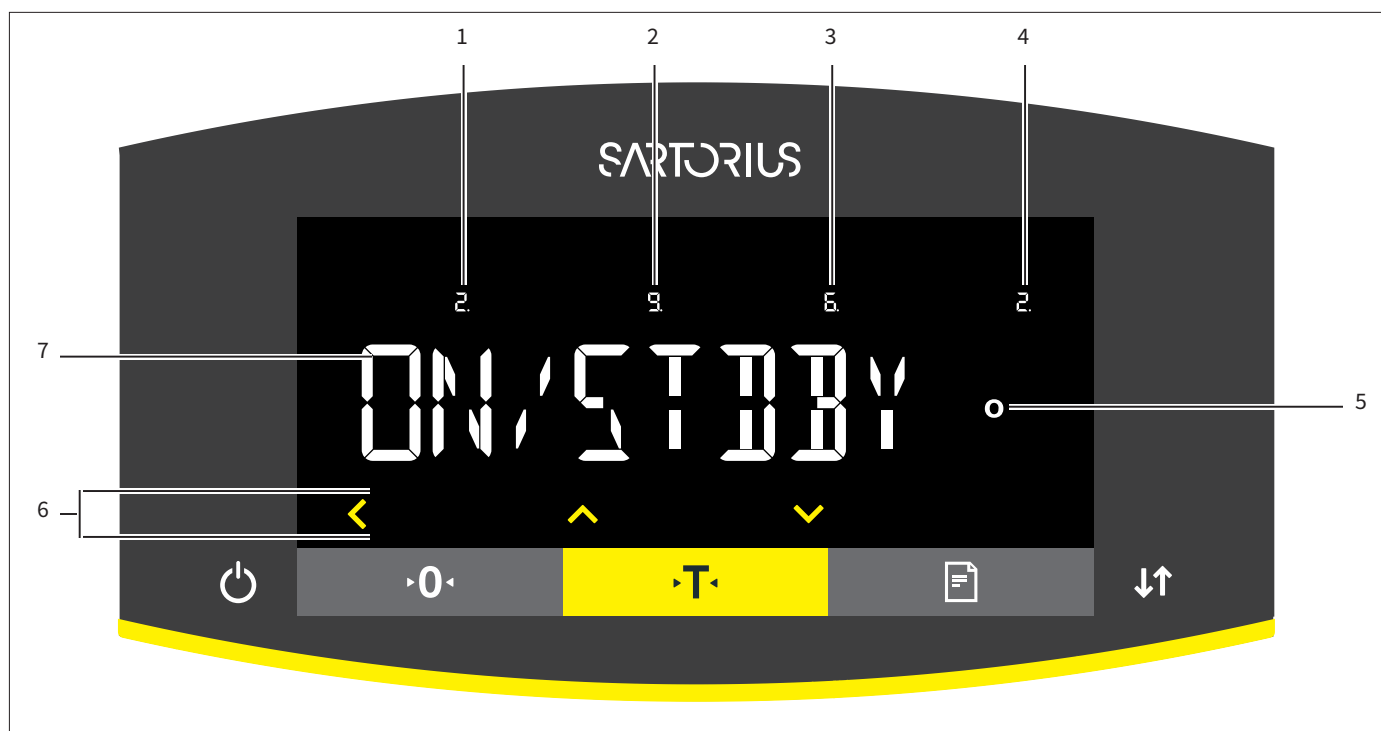
### 4.1 秤量モードでの操作表示



図解8: 秤量モードでの操作表示 (例)

番号	名称	説明
1	選択したアプリケーションのアイコン	
2	重量値表示	選択した基本単位にあります。
3	計量データ	
4	計量単位	選択した単位 例: グラム[g]を表示します。
5	オプティカルタッチフィードバック	アクティブボタンまたはボタンの視覚表示。
6	操作と表示エリア	

## 4.2 メニューの操作表示



図解9: メニューの操作表示 (例)

番号	名称	説明
1	階層1に配置します。メニューマップ	表示メニューまたは値を設定する場所を最大4つのメニューレイヤーに表示します。
2	階層2に配置します。メニューマップ	
3	階層3に配置します。メニューマップ	
4	階層4に配置します。メニューマップ	
5	表示[計算値]	メニュー項目のコメントの設定
6	操作エリア	
7	メニューまたは設定の名称	



## 4.3 コントロールとボタン

記号	名称	説明
	[メニュー]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボタンを押した時: 設定メニューを開きます。</li> <li>ボタンを長押しします。バージョン表示に切り替えます。</li> </ul>
	[isoCAL]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定校正または調整機能を起動します。</li> <li>ボタンが点滅する時: isoCAL機能を起動し、内部調整を実行します。</li> </ul>
	[調整]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定校正または調整機能を起動します。</li> <li>ボタンが点滅する時: 校正または調整機能を実行します。</li> </ul>
	[イオナイザー]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>イオン化を開始します。</li> <li>ボタンが点滅する時: イオン化プロセスが進行中です。</li> </ul>

記号	名称	説明
	[レベリング]ボタン	水平調整を開始します。
	[GLP]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>GLPプロトコルを終了し、GLPフットの印刷を開始します。</li> <li>「正味合計」、「和」、「Statistics」アプリケーションがアクティブな場合：保存値を印刷して削除し、アプリケーションを終了します。</li> </ul>
	[単位の変更]ボタン	<p>「単位の変更」機能がアクティブになっている場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ボタンを長押しします。「単位の変更」機能メニューを呼び出します。</li> <li>ボタンを押した時：基本セルの表示と最大4つの他のセルの表示を切り替えます。</li> </ul>
	[有効な秤量値無し]ボタン	適格評価機器の場合：故障の原因を示します。
	[戻る]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーメニュー： <ul style="list-style-type: none"> <li>ボタンを押した時：前の画面に戻ります。</li> <li>ボタンを長押しします。メニュー設定を保存します。</li> </ul> </li> <li>数値を入力する場合：前の数値を選択します。</li> <li>アクティブな使用の場合：アプリケーションをキャンセルし、設定した参照値を削除します。</li> </ul>
	[オン]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーメニュー：メニューレイヤー、使用可能な設定をスクロールします。</li> <li>数値を入力する場合：表示値を大きくします。</li> </ul>
	[下へ]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーメニュー：メニューレイヤー、使用可能な設定をスクロールします。</li> <li>数値を入力する場合：表示値を小さくします。</li> <li>アクティブなアプリケーションのメイン表示：参照値の表示設定に使用します。</li> </ul>
	[確認]ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーメニュー：表示のメニューマップを開く、または表示の設定値を確認します。</li> <li>数値を入力する場合：次の数値を選択します。</li> <li>アクティブなアプリケーションのメイン表示：アプリケーションプロセスを起動し、設定の参照値を保存します。</li> </ul>
	ボタン[オン オフ]	<p>通電動作は設定によって異なります。例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>押したまま：制御LEDを点灯します。</li> <li>ボタンを長押し続けます：制御LEDをオフにします。</li> </ul>
	[ゼロ設定]ボタン	機器をゼロに設定します。
	ボタン[風袋]	テアーを開始します。
	ボタン[印刷]	内蔵データインタフェースを通じて表示値を印刷します。
	ボタン[スイッチ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動フロントガラスを使用する場合：フロントガラスの扉を開けたり閉めたりします。</li> <li>自動フロントガラスを使用していない場合：設定単位を変更します。</li> </ul>

## 4.4 操作画面での表示

記号	名称	説明
	[レベリング]表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 機器が水平調整されていることを示します。</li> <li>— 中央の円が点滅している場合:機器が水平調整されていないことを示します。</li> </ul>
	[レベリング]表示	機器が水平になると点滅する時。
	[計数]表示	「カウントア」アプリケーションが選択されていることを指示します。
	[パーセンテージ秤量]を表示	「パーセンテージ秤量」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[課金]表示	「課金」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[動物計量]表示	「動物計量」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[正味合計]を表示	アプリケーション「正味合計」が選択されていることを示します。
	[和]を表示	「和」アプリケーションが選択されていることを示します。
	表示[密度測定]	「密度決定」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[Statistics]表示	「Statistics」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[ビジー]表示	機器がコマンドを編集していることを示します。
	[署名]表示	表示が正か負かを示します。
	[ゼロ]表示	一部の適合性評価された機器では:機器がゼロに設定されていることを示します。
<b>AUTO</b>	[自動]表示	「動物」計量アプリケーションが自動的に起動することを示します。
	[データ出力]表示	データ出力がアクティブであることを示します。
	[パーセント]表示	パーセンテージで表示されることを示します。
<b>Net</b>	[正味重量]表示	正味重量として表示されることを示します。
	[計算値]表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ユーザーメニュー:選択した設定値を示します。</li> <li>— 「計算」または「密度」アプリケーションがアクティブな場合:メーター値が表示されていることを示します。</li> </ul>
	[単位記号]表示	グラムの[g]など、設定した重さの単位が表示されます。

記号	名称	説明
	[数量]表示	数量が表示されていることを示します。
	[有効なひょう量値なし]表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 測定値<b>ではなく</b>、アプリケーション「和」アプリケーションなどの計算結果が表示されることを示します。</li> <li>— 適格評価機器の場合: 障害を示します。[有効な秤量値無し]ボタンを押すと、エラーの原因が表示されます。</li> </ul>

## 4.5 ライセンス可能な機器機能

一部の機器機能はライセンスされています。機器機能を使用するには、ライセンス認証が必要です。機器機能は、配布時または配布後に有効化できます。次の機器機能が有効できます:

- モーター風防の使用
- イオナイザーの使用

## 4.6 メニュー内を移動します

### 手順



- ▶ 設定メニューにアクセスするには:[メニュー]ボタンをタップします。



- ▶ 同じ階層のすべてのメニューをスクロールします:[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。



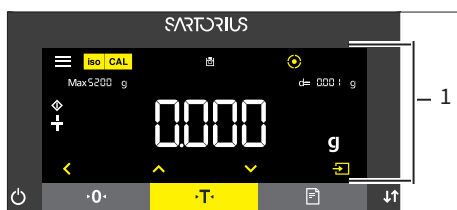
- ▶ 表示されるメニュー・マップに切り替えるには、次の手順に従います。[確認]ボタンをタップします。
- ▶ スクロール設定:[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。
- ▶ モニタに表示される設定値またはアプリケーションを選択するには、次の手順に従います。[確認]ボタンをタップします。



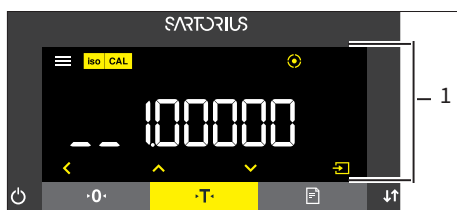
- ▶ [値]インジケータは、選択した設定値またはアプリケーションを示します。



- ▶ 次の上位階層のメニューに戻るには:[戻る]ボタンをタップします。
- ▶ 設定メニューを終了するには:メインメニューマップで、[後退する]ボタンをクリックします。

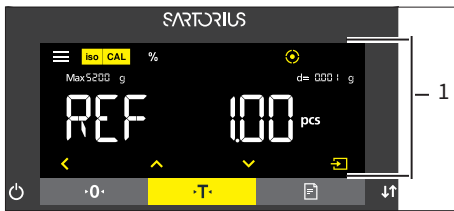


- ▶ 選択したアプリケーションの起動インジケータ(1)が表示された場合:
  - ▶ デフォルトの参照値を変更せずにアプリケーションを起動する手順は、次のとおりです。[確認]ボタンをタップします。
  - ▶ アプリケーションを起動する前に、密度値、除数、参照量などの参照値を変更するには、次の手順に従います。[差出人]ボタンをクリックします。
- ▶ 選択したアプリケーションの参照値が表示されます。

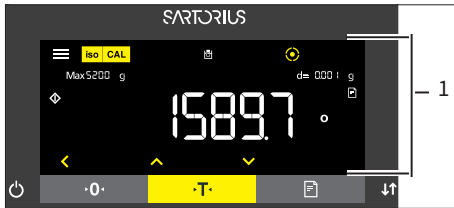


- ▶ 選択したアプリケーションの参照値表示(1)で、小数点以下の桁数を持つ参照値を選択する必要がある場合は、たとえば「密度測」定または「沈降」アプリケーションの場合は、次のようにします。
  - ▶ 選択した数字が点滅します。
  - ▶ [上へ]または[下へ]ボタンを使用して、選択した数値位置の値を変更します。
  - ▶ 最後の桁以外の数字を選択した場合:[確認]ボタンを使用して、次の数字を選択します。
  - ▶ 最初の数字以外の数字を選択した場合:[後退する]ボタンを使用して、前の数値位置を選択します。
  - ▶ 最後の桁を選択した場合:[確認]ボタンを使用して表示された参照値を保存し、アプリケーションを起動します。
  - ▶ 最初の数字を選択した場合:[戻る]ボタンを使用して、表示されている参照値を削除し、アプリケーション起動表示に戻します。





- ▶ 選択したアプリケーションの参照値表示 (1) で「ひょう量値」や「動物」の計量アプリケーションなどの整数参照値を選択する必要がある場合は、次の手順を実行します：
  - ▶ [上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。これにより、参照値が1だけ増減します。
  - ▶ [上へ]または[下へ]ボタンを押します。これにより、参照値が10ずつ増減します。
  - ▶ アプリケーションを起動する手順は、次のとおりです。[確認]ボタンをタップします。
  - ▶ 表示された参照値を削除してアプリケーション起動表示に戻るには、次の手順に従います。[戻る]ボタンをタップします。



- ▶ 選択したアプリケーションの表示結果が表示された場合 (1)：
  - ▶ 適用結果と表示設定の参照値の表示を切り替えるには、次の手順に従います。[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。
  - ▶ 結果表示を終了するには、設定した参照値とアプリケーションの結果を削除します。[戻る]ボタンをタップします。

## 4.7 メニューマップ

### 4.7.1 メインメニューマップ

▶ メニューに移動します(4.6章、24ページをご参照)。

階層1	階層2	説明
SETUP	BALANCE	機器の機能を設定します。
	GEN.SERV. 「一般サービス」	メニューを出荷時の設定にリセットします。
DEVICE	USB.RS232 「USB-C(ホスト/ホスト)」; COM-RS232、9ピン	COMインターフェイスパラメータを設定するか、USB-Cが接続されている機器を表示します。
	PC-USB 「USB-B(機器/スレーブ)」	USBインターフェイスのパラメータを設定します。
	USB 「USB-A(ホスト/ホスト)」	USB-Aで接続されている機器が表示されます。
	D.SHIELD 「風防」	車のフロントガラスが許可されている場合:防風パラメータを設定します。
	IONIZER 「イオナイザー」	車のフロントガラスが許可されている場合:イオナイザーのパラメータを設定します。
	LEVELING 「レベリング」	水平調整パラメータを設定します。
	MOTION.S	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ジェスチャーセンサーが機器に接続されている場合:ジェスチャーセンサーのパラメータを設定します。</li> <li>— ジェスチャーセンサーが接続されていない場合:メニューが非表示になります。</li> </ul>
	EXTRAS	表示制御の機能を設定します。
DATA.OUTP. 「データ出力」	COM. SBI 「通信SBI」	自動データ出力を設定します。
	PRNT.PARA. 印刷出力とPC転送の設定	印刷出力の設定を行います。
	PC.DIRECT PCからの直接転送	天びんとPC間のデータ交換の出力形式を設定します。

階層1	階層2	説明
APPLIC. 「アプリケーション」	WEIGH (標準設定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 重さの測定値を決定します。</li> <li>— すべてのアプリケーションの機能を有効にします。</li> </ul>
	COUNT	単位重量あたりの部品数を決定します。
	PERCENT 「パーセント秤量」	パーセント 基準重量に関連する計量材料を特定します。
	NET-TOTL. 「純合計」	混合物の成分を量ります。
	TOTAL 「合計」	1つのメモリ内の独立した秤量値の合計です。
	ANIMALW. 「動物計量」	動物のような不安定な物を量ります。そのため、いくつかの測定周期で平均値を作成した。
	CALC. 「計算」	紙の面積重量を求めるなど、乗数や除数を用いて計量値を計算します。
	DENSITY 「密度測定」	浮力法を用いて固体密度を測定した。
	STATIST. 「統計」	計量値と計算値を保存し、統計的に評価します。
UPDATE		ソフトウェアアップデートを開始します。このメニューは、USBメモリが接続され、更新ファイルが検出された場合にのみ使用できます。
INPUT	ID NO.	機器に入力したID番号を保存します。
	LOT ID	有効化   GLPプロトコルでLOT IDのロー・テーブル・パターンを無効にします。ロットIDは、明細に手動で入力できます。
	DATE	日付を設定します。
	TIME	時刻を設定します。
	USER.PASS.	ユーザーパスワードを設定します。
	DEL.PASS.	ユーザーパスワードを削除します。メニューは、ユーザーパスワードが設定されている場合にのみ使用できます。
	SERV.PASS.	メンテナンスモードをアクティブにします。
	CAL.WT.	外部ユーザの調整分銅値を設定します。
	INTERV.	パラメータ「DATA.OUTP./COM. SBI/AUTO.CYCL/INTERV」および「DATA.OUTP/PRNT.PARA./ACTIVATE/INTERV.」の自動データ出力の間隔を変更します。
QAPP-LIC.	機器の機能をライセンスするライセンスを入力します。	

階層1	階層2	説明
INFO 「機器情報」	VERSION 「バージョン番号」	ソフトウェアのバージョン番号が表示されます。
	SER. NO. 「シリアル番号」	機器のシリアル番号を表示します。
	MODEL	機器のモデル名を表示します。
	APC VER.	APCプロセッサのソフトウェアバージョンを確認します。
	BAC VER.	BACプロセッサのソフトウェアバージョンを確認します。
	WPC VER. 「防風型」	フロントガラスのソフトウェアバージョンを確認します。
	LICENSED	次のようなアクティブライセンスを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>— QP10: モーター風防ガラスと電離器</li> <li>— QAPP1001: イオナイザー</li> <li>— QAPP1002: モータ風防</li> </ul>
LANGUAGE	操作パネルのメニュー言語を設定します。	

#### 4.7.2 「単位の変更」メニューの構造

▶ メニューに移動します (4.6 章、24 ページをご参照)。

階層1	説明
UNIT 1 - UNIT 4	第1～4切り替え単位の表示重量単位と分解能を定義します。

## 4.8 パラメータリスト

### 4.8.1 「SETUP/BALANCE」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
AMBIENT	STABLE*	環境条件を「平静」に設定します。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 安定テーブル — スペース移動量が少ない — 低吸水深度
	UNSTABL.	環境条件を「不安定」に設定します。遅延トレースのメトリック値を許可し、出力レートを下げます。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 簡易デスク — 機械や人が移動する空間 — 低気圧運動
	V.UNSTBL.	環境条件を「非常に不安定」に設定します。計量値のトラッキングを大幅に遅らせることができ、出力レートをさらに下げた状態で停止を長時間待つことができます。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 明らかにゆっくりとした地震動 — 建築物の顕著な変動 — 荷物を運ぶ。 — 非常に強い気流
	V.STABLE	環境条件を「とても静かです」に設定します。負荷が高い出力レートで変化するとき、測定値をすばやく追跡できます。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 壁際のテーブルはとても安定しています — 閉ざされた静かな部屋
APP FILT.	FINAL.RD.	— 負荷の変化が非常に速い表示をすばやく追跡できるフィルタを有効にします。 — 最小負荷変化の表示変化(数値の範囲内)が遅い。
	FILLING	最小限の負荷変化(例えば、容器に薬を投与したり充填したりするとき)で高速トレースを表示できるフィルタを有効にします。
	REDUC.	負荷が変化しても(例えば、自動化されたシステムで薬を投与する場合)常に同じように動作する、弱い高速フィルタをアクティブにします。
	OFF	アクティブなアプリケーションフィルタを無効にします。
STAB.RNG.	MAX ACC.	静止を「最大精度」に設定します。
	V. ACC.	レストを「とても正確」に設定。
	ACC.*	静止を「正確」に設定します。
	FAST	静止を「高速」に設定します。
	V. FAST	静止状態を「非常に高速」に設定します。
	MAX.SPEED	静止状態を「最大速度」に設定します。

\*標準設定

パラメータ	設定値	説明
ST.DEL.	SHORT*	静止ディレイを「ショート」に設定するには:静止記号は、変動が発生した場合に一定の結果を提供するために、短い遅延の後にのみ表示されます。
	MEDIUM	レスト遅延を「中」に設定します。静止シンボルは、変動が増加した場合に信頼できる結果を提供するために、遅延が増加した後にのみ現れます。
	LONG	静止遅延を「長い」に設定するには:静止アイコンは、大きな遅延の後に表示され、主な干渉を補正します。
	NONE	静止遅延を「なし」に設定します。最初に静止状態に達すると、静止アイコンが表示されます。
ZERO/TAR.	W/ STAB.*	静止後:[ゼロ設定]または[風袋]ボタンの機能は、停止に達するまで実行されません。
	AT STAB.	静止時:ボタンが静止している間は、[ゼロ設定]または[風袋]ボタン機能を実行します。
	W/O STB.	停止しない:キーを押すと、[ゼロ設定]または[風袋]キーの機能がすぐに実行されます。
AUTOZER.	ON*	オートゼロを有効にします。オフセット0が(X)より小さい場合、表示は自動的にゼロに設定されます。
	OFF	オートゼロを無効にします。リセットを開始するには、[ゼロ設定]ボタンを使用する必要があります。
UNIT	GRAMS CARATS GRAINS PENYWT. MILLIGR.* MOMMES TOLA MESGHAL	— ユニット選択したユニットが表示されます。 — どの特定のユニットが利用できるかは、国の法律に依存するため、国によって異なります。
DISP.DIG.	ALL*	「すべての桁を表示します」:表示にはすべての桁が表示されます。適合性評価された機器では、設定変更は不要です。
	LP.ON/OFF	「負荷変化時に1桁減少します」:最後の桁は、停止しますまでオフになります。
	DIVIS.1	「最後の桁は1桁の小数点以下」:最後の桁は常に1桁の小数点以下を表示します。
	MINUS 1	「最後の桁をオフにします」:最後の桁はオフになります。
CAL./ADJ.	INT.CAL.*	[調整]ボタンをクリックすると、内部調整プロセスが開始します。
	INT.LIN.	[調整]ボタンは、内部分銅を使用して計量皿を線形化します(精密目盛には適用できません)。
	EXT.CAL.	[調整]ボタンをクリックすると、プリセットされた微調整分銅で外部微調整処理が開始されます。
	E.CAL.USR.	[調整]ボタンは、カスタム調整分銅値を使用して外部調整操作を開始します。
CAL.SEQ.	ADJUST*	校正と調整は1つのプロセスです。
	CAL.-ADJ.	調整後は、[調整]ボタンを使用して手動で調整を開始またはキャンセルする必要があります。
ON Z/T	ON*	電源充電を有効にする   ゼロ化。電源が投入されると、機器は充電されるか、ゼロに設定されます。
	OFF	電源充電を無効にする   ゼロ化。電源が入ると、前回の電源オフ時と同じ値が表示されます。

\*標準設定

パラメータ	設定値	説明
ISOCAL	ON*	isoCAL機能を有効にします。トリガーがisoCAL機能を開始すると、機器は自動的に調整されます。
	OFF	isoCAL機能を無効にします。この設定変更は、すべての車種に適用されるわけではありません。
	NOTE	目盛りを調整する必要がある場合は、[isoCAL]ボタンが点滅します。isoCAL機能を手動で起動するには、[調整]ボタンを使用する必要があります。
CAL.UNIT	GRAMS*	調整重量の単位重量を変更します(単位:グラム)。
	CONF.UNIT	調整重量の単位重量をミリグラム単位で変更します。
*標準設定		

#### 4.8.2 「SETUP/GEN.SERV.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
MEN.RESET	YES	システム設定を工場出荷時のデフォルトにリセットします。
	NO*	機器メニューをリセットするオプションを無効にします。
*標準設定		

#### 4.8.3 「DEVICE/USB.RS232」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	より高速なSBI通信を有効にするために、対称重量モジュールのソフトウェアコマンドだけ。
	XBPI	コマンドの範囲を拡張し、バイナリプロトコルを使用して複数の秤量機能を制御し、秤量モジュールと直接通信できるようにします。
	SBI*	SBI通信を有効にします。データはPCや制御ユニットに出力されます。PCからESCコマンドを使用して、ASCIIプロトコルを使用して基本的な重量機能を制御できます。
	OFF	自動データ出力を無効にします。
BAUD	600、1200、 2400、4800、 9600*、19200、 38400、57600、 115200	ボーレートを選択した値に設定します。
PARITY	ODD*	奇数パリティを設定します。
	EVEN	直線パリティを設定します。
	NONE	パリティを設定しないでください。
HANDSHK.	SFTWARE	ハンドシェイクプロトコルをソフトウェアハンドシェイクに設定します。
	HRDWARE*	ハンドシェイクプロトコルをハードウェアハンドシェイクに設定します。
	NONE	ハンドシェイクプロトコルを設定しないでください。
DATABIT	7 BITS、8 BITS*	データの桁数を選択した値に設定します。
DEV.USED	NONE*	USBインターフェイスで機器ポートが認識されないことを示します。
	[機器名]	USBインターフェイスに接続されている機器の名称が表示されます。
*標準設定		

## 4.8.4 「DEVICE/PC-USB」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	より高速なSBI通信を有効にするために、対称重量モジュールのソフトウェアコマンドだけ。
	XBPI	コマンドの範囲を拡張し、バイナリプロトコルを使用して複数の秤量機能を制御し、秤量モジュールと直接通信できるようにします。
	SBI*	SBI通信を有効にします。データはPCや制御ユニットに出力されます。PCからESCコマンドを使用して、ASCIIプロトコルを使用して基本的な重量機能を制御できます。
	PC.SPREAD.	PCから直接テーブル・プロセッサに接続してデータを出力できます。
	PC.TEXT	PCとワープロの直接接続を設定できます。
	OFF	データ出力を無効にします。
	BAUD	600、1200、2400、4800、9600*、19200、38400、57600、115200
PARITY	ODD*	奇数パリティを設定します。
	EVEN	直線パリティを設定します。
	NONE	パリティを設定しないでください。
HANDSHK.	HRDWARE	ハンドシェイクプロトコルをハードウェアハンドシェイクに設定します。
	NONE*	ハンドシェイクプロトコルを設定しないでください。
DATABIT	7 BITS、8 BITS*	データの桁数を選択した値に設定します。
*標準設定		

## 4.8.5 「DEVICE/USB」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEV.USED	NONE*	USBインターフェイスで機器ポートが認識されないことを示します。
	[機器名]	USBインターフェイスに接続されている機器の名称が表示されます。
*標準設定		



## 4.8.6 「DEVICE/D.SHIELD」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
CONTROL	OFF	モーターのフロントガラスの[変更]ボタンを無効にします。
	ON*	モーターのフロントガラスの[変更]ボタンをアクティブにします。
IONIZER	OFF*	フロントガラスを操作するときは、イオナイザーを使用しないでください。
	ON	フロントガラスを閉じて電離箱を起動します。
INT.ADJ.	NONE	内部調整処理が開始されると、フロントガラスは何もしません。
	CLOSE*	内部調整プロセスが開始すると、フロントガラスが閉じます。
OPEN.IONZ.	OFF*	フロントガラスが開いている間はイオン化プロセスは実行され <b>ません</b> 。
	ON	フロントガラスが開いている場合：イオン化プロセスを実行します。
SEN.L.MOT.	OFF	左の近接センサーを無効にします。
	LOW、 AVERAGE*、 HIGH	左近接センサーの感度を設定します。
SEN.S.MOT.	OFF	右側の近接センサーを無効にします。
	LOW、 AVERAGE*、 HIGH	右近接センサーの感度を調整します。

\*標準設定

## 4.8.7 「DEVICE/IONIZER」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
POWER	OFF	イオナイザーを無効にします。
	SOFT	イオン化プロセスの強度を低く設定します。
	AVERAGE*	イオン化プロセスの強度を中程度に設定します。
	STRONG	イオン化プロセスの強度を強く設定します。
DURATION	8 SEC* 5、8、10、12、15 SEC	イオン化プロセスの期間を指定します。

\*標準設定

## 4.8.8 「DEVICE/LEVELING」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
LEVEL	OFF	この機器は、トンボの状態に関するメッセージを表示しません。
	NOTE*	機器を調整する必要がある場合は、[レベリング]LEDが点滅します。
	ERR.MSG.	機器が水平調整されていない場合は、操作パネルに[LEVEL.ERR.]というメッセージが表示されます。
START	KEY	フラット化トリガーを「ボタン」に設定します。[レベリング]ボタンを押して手動で水平調整を開始する必要があります。
	AUTO*	フラット化トリガーを「自動」に設定します。機器は、内蔵の傾斜センサーを使用して、内部調整のたびに自動的に水平になります。

\*標準設定

## 4.8.9 「DEVICE/MOTION.S.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
CONTROL	ON*	ジェスチャセンサーを起動します。
	OFF	ジェスチャセンサーを無効にします。
NUM.GEST.	2 GESTUR.* 4 GESTUR.	可能なジェスチャの数を設定します。
LEFT.CMD.、 RIGHT.CMD.、 UP.CMD.、 DOWN.CMD.		ジェスチャに次のいずれかの機能を設定します。 — 左へ — こんばんは — 上向きの — 下へ
	PRINT*	[印刷]ボタンを実行します。
	ZERO	[ゼロ設定]キーを実行します。
	TARE	[風袋重量]キーを実行します。
	IONIZER	[電離箱]ボタンを実行します。
	D.SHIELD	[変更]キーを実行します。
	OPEN LFT.	フロントガラスの左側の扉を開けます。
	OPEN RT.	フロントガラスの右側の扉を開けます。
	CLOSE DS.	すべての風防扉を閉じます。
	NONE	機能は割り当てられません。

\*標準設定

## 4.8.10 「DEVICE/EXTRAS」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
MENU	EDITABLE*	書き込みアクセスを有効にするには:メニューパラメータを変更できます。
	RD.ONLY	読み取りアクセスを有効にするには:メニューパラメータは変更できません。
SIGNAL	OFF	ビーブ音を消します。
	QUIET	ビーブ音の音量を「低」に設定します。
	AVERAGE*	ビーブ音のボリュームを「中」に設定します。
	LOUD	ビーブ音の音量を「大」に設定します。
KEYS	UNLOCKED*	キーロックを無効にします。
	LOCKED	キーロックを有効にします。[オン   オフ]、[メニュー]、[ゼロ設定]、および[風袋]キーのみを使用できます。
ON MODE	ON/STDBY*	「オン   オフ」キーは、「オン   スタンバイ」を切り替えます。[オン   オフ]ボタンでスイッチオン。
	ON/OFF	[オン   オフ]キーは、「オン   オフ」を切り替えます。電源ボタンで電源を入れます。
	AUTO ON	[オン   オフ]キーの機能を変更するには、次の手順に従います:機器の電源を切ったりスタンバイモードにしたりせずに、起動プロセスを開始します。
LIGHTING	ON*	コントロールパネルのライティングをアクティブにします。
	OFF	コントロールパネルのライティングを無効にします。

\*標準設定

## 4.8.11 「DATA.OUTP./COM. SBI」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
COM.OUTP.	IND.NO*	ボタンまたはソフトウェアコマンドを押した後、データ出力を停止せずに別の値として開始します。
	IND.AFTER	停止後、キーストロークまたはソフトウェア・コマンドの後に単一の値としてデータ出力を開始します。
	AUTO W/O	ダウンタイムなしで自動データ出力を実現。
	AUTO W/	停止後に自動データ出力を有効にします。
STOP.AUTO	OFF*	自動印刷を中止するオプションを無効にします。
	ON	自動データ出力は、[印刷]ボタンまたはソフトウェアコマンドによって中断されます。
AUTO.CYCL.	EACH VAL*	自動データ出力を開始し、各値の後にループします。
	AFTER2	2サイクルごとに自動データ出力を開始します。値
	INTERV.	「INPUT.INTERV」のデータを使用して、自動データ出力を開始します。
FORMAT	16 CHARS	データ出力1行あたり16文字(16文字は測定値にのみ使用)を出力します。
	22 CHARS*	データ出力1行あたり22文字(測定値は16文字、ラベルは6文字)を出力します。
	EXTR.LINE	データ出力日付、時刻、および秤量値を持つ追加の行を出力します。
AUTO.TARE	OFF*	データ出力後の自動浮力を無効にします。
	ON	機器はデータ出力に基づいて自動的に充電します。

\*標準設定

## 4.8.12 「DATA.OUTP./PRNT.PARA.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
ACTIVATE	MAN. NO	手動休止なし:いつでも手動で印刷を開始できます。
	MAN.AFTER*	静止後手動:[印刷]ボタンを押すと、停止位置に達するまで印刷コマンドは実行されません。
	INTERV.	「INPUT.INTERV」のデータを使用して、自動データ出力を開始します。
	AUTO.LC	負荷の自動変更:負荷が変わるたびに印刷を開始します。
FORMAT	22 CHARS*	プリンタ出力には、1行あたり22文字(測定値は16文字、タグは6文字)が印刷されます。
	EXTR.LINE	プリンタ出力日付、時刻、および重量値を含む追加の行を印刷します。
PRT.INIT.	OFF	アプリケーション・パラメータの出力を無効にします。
	ALL*	「印刷」コマンドは、すべてのパラメータを出力します。
	MAIN PAR.	「印刷」コマンドは、主要なパラメータのみを出力します。
GLP	OFF*	GLP印刷を無効にします。
	CAL.-ADJ.	すべてのキャリブレーションおよび調整操作でGLP印刷を有効にします。
	ALWAYS	GLP印刷は常にオンになっています。すべての印刷出力には、GLPヘッダーとGLPフッターが使用されます。
TAR./PRT.	OFF*	プリント後の自動タリングを無効にします。
	ON	機器は印刷後に自動的にタリングします。
TIME	24H*	時間表示を24時間形式に設定します。
	12H	時間表示を12時間形式(AM PM)に設定します。有効な日付形式「YYYY.MM.DD」(ISO)の場合は、ロックされます。
DATE	DD.MMM.YY	日付表示をDD.MMM.YY形式に設定します。
	MMM.DD.YY	日付表示をMMM.DD.YY形式に設定します。
	YYYY.MM.DD	日付の表示形式をYYYY.MM.DD(ISO)に設定します。

\*標準設定

## 4.8.13 「DATA.OUTP./PC.DIRECT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEC.SEPAR.	DEC.POINT*	小数点を設定します。
	DEC.COMMA	カンマを小数点に設定します。
OUTP.FORM.	TEXT+NUM.*	テキストと数値を印刷します。
	ONLY NUM.	数値のみを印刷します。

\*標準設定

## 4.8.14 「APPLIC./WEIGH」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
UNIT	OFF	「単位の変更」機能を無効にします。
	ON*	「単位の変更」機能を有効にします。

\*標準設定

## 4.8.15 「APPLIC./COUNT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
RESOLUT.	DISP.ACC.*	正確に表示する「解像度」を設定します。「カウント」アプリケーションは、表示された値から始まります。
	10 FOLD	解像度を「表示精度」の10倍に設定します。
	100 FOLD	解像度を「表示精度」の100倍に設定します。
REF.UPDT.	OFF*	自動参照の最適化を無効にします。
	AUTO	自動参照最適化を有効にします。
*標準設定		

## 4.8.16 「APPLIC./PERCENT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEC.PLCS	NONE	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下の桁数なしで表示されます。
	1 DEC.PL.*	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下1桁で表示されます。
	2 DEC.PL.	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下2桁で表示されます。
	3 DEC.PL.	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下3桁で表示されます。
*標準設定		

## 4.8.17 「APPLIC./NET-TOTL.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
PRT.COMP.	OFF	コンポーネントの印刷を無効にします。
	ON*	アセンブリ圧力をアクティブ化します。
*標準設定		

## 4.8.18 「APPLIC./TOTAL」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
PRT.COMP.	OFF	コンポーネントの印刷を無効にします。
	ON*	アセンブリ圧力をアクティブ化します。
*標準設定		

## 4.8.19 「APPLIC./ANIMALW.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
ACTIVITY	CALM	「動物動き」の強度を「小」に設定します。たとえば、計量皿に配置するなど、材料をわずかに移動することをお勧めします。
	AVERAGE*	「動物動き」の強度を「中」に設定します。たとえば、材料を計量皿に配置するなど、材料を中程度に移動することをお勧めします。
	V.ACTIVE	「動物動き」の強度を「大」に設定します。重さのあるトレイに置くと、重さのある材料が激しく移動する場合にお勧めします。
START	MANUAL	「動物計量」アプリケーションは、アプリケーションのホーム画面で手動で起動する必要があります。
	AUTO*	「動物計量」アプリケーションを起動するトリガーは、「自動」に設定されています。

\*標準設定

## 4.8.20 「APPLIC./CALC.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
METHOD	MUL.*	「決済」アプリケーションの計算方法として乗算を設定します。
	DIV.	「決済」アプリケーションの計算方法として除算を設定します。
DEC.PLCS	NONE	「決済」アプリの結果は小数点なしで表示されます。
	1 DEC.PL.*	「課金」アプリの結果は小数点1桁で表示されます。
	2 DEC.PL.	「課金」アプリの結果は小数2桁で表示されます。
	3 DEC.PL.	「課金」アプリの結果は小数3桁で表示されます。

\*標準設定

## 4.8.21 「APPLIC./DENSITY」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEC.PLCS	NONE	「密度測定」アプリケーションの結果は、小数点以下の桁数が表示されません。
	1 DEC.PL.*	「密度測定」アプリケーションの結果は、小数点以下1桁で表示されます。
	2 DEC.PL.	「密度測定」アプリケーションの結果は、小数点以下2桁で表示されます。
	3 DEC.PL.	「密度測定」アプリケーションの結果は小数点以下3桁まで表示されます。

\*標準設定

## 4.8.22 「APPLIC./STATIST.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
PRT.COMP.	OFF	コンポーネントの印刷を無効にします。
	ON*	アセンブリ圧力をアクティブ化します。
TAR./STAT.	OFF*	部品が使用されると、自動浮力が無効になります。
	ON	コンポーネントを引き継ぐと、自動浮力が有効になります。

\*標準設定

## 4.8.23 「INPUT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
ID NO.	最大8文字 09-0、A-Z、-、空	機器に入力したID番号を保存します。
LOT ID	OFF*	GLP印刷時にロットID番号の行出力を無効にします。
	ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>— GLP印刷時にロットID番号の明細出力を有効にします。</li> <li>— ロットIDは、明細に手動で入力できます。</li> </ul>
DATE		入力した日付を保存します。
TIME		入力した時刻を保存します。
USER.PASS.	最大8文字 09-0、A-Z、-、空	入力したユーザーパスワードを保存します。
SERV.PASS.	最大8文字 09-0、A-Z、-、空	メンテナンスモードをアクティブにします。
CAL.WT.		カスタム重量値を使用して、調整または校正プロセスのテスト重量を変更します。
INTERV.	0～9999秒	パラメータ「DATA.OUTP./COM. SBI/AUTO.CYCL./INTERV.」および「DATA.OUTP./PRNT.PARA./ACTIVATE/INTERV.」の自動データ出力間隔を変更します。「0」の場合、最速の出力レートはアクティブです(通常100ミリ秒)。
QAPP-LIC.	QAPP	自動車のフロントガラスなど、機器の機能をライセンスするライセンス名を入力します。
	LICENSE	機器の機能をライセンスするライセンスキーを入力します。
*標準設定		

## 4.8.24 「LANGUAGE」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
LANGUAGE	ENGLISH*、DEUTSCH、FRANCAIS、ITALIANO、 ESPANOL、PORTUG、PYCCKИИ、POLSKI	メニューの言語を設定します。
*標準設定		

## 4.8.25 「単位の変更」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
UNIT 1、UNIT 2、 UNIT 3、UNIT 4	NONE*	この位置の単位変更を無効にします。
	GRAMS-NEWTON	使用できる単位は国によって異なり、国の法律によって異なります。
	ALL	「すべての桁を表示します」:表示にはすべての桁が表示されます。
	LP.ON/OFF	「負荷変化時に1桁減少します」:最後の桁は、停止しますまでオフになります。
	DIVIS.1	「最後の桁は1桁の小数点以下」:最後の桁は常に1桁の小数点以下を表示します。
	MINUS 1	「最後の桁をオフにします」:最後の桁がオフになり、測定値が1桁で切り上げまたは切り捨てられます。
*標準設定		

## 5 設置

### 5.1 梱包内容

商品	数量
機器	1
計量室床	1
セミマイクロ天秤:	
90 mm 溝付き計量皿	1
大容量マイクロ天びん:	
50 mm 溝付き計量皿	1
50 mm 計量皿用皿受け	1
ACアダプター	1
テストシール付きの国別ネットワーク接続ケーブル	1
USBコネクタケーブル	1
Cubis® MCEオペレータパネル	1
出荷時に取り付けられた操作画面コネクタケーブル	1
風防	
フロントディスク	1
トップ扉	1
左扉	1
右扉	1
配送時にマウントされる背面ディスク	1
操作ユニットの作業カバー	1
取扱説明書	1
機器の特定のアローワンス	1
クリーンブラシなどの清掃器具を備えた「清掃エツイ」	1



## 5.2 設置場所の選定

### 手順

- ▶ 設置条件が満たされていることを確認してください(「15.2 設置条件」章、68 ページをご参照)。
- ▶ **注記** アルゴンによる電源損傷に注意! Argonでの使用方法については、(「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照)してください。

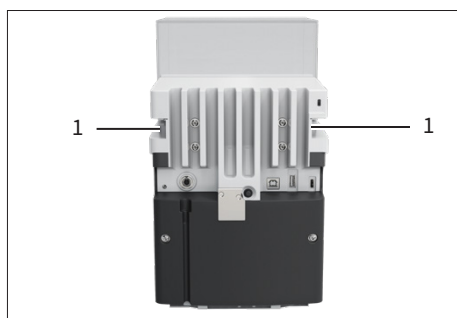
## 5.3 開梱

機器は多層発泡パッケージにパッケージされています。フォームパッケージの2番目と3番目の位置では、計量皿などの機器コンポーネントが使用されます。

フォームパッケージの個々の層を連続的に除去する必要があります。

### 手順

- ▶ パッケージを開きます。
- ▶ ストラップを開きます。
- ▶ フォームパッケージの最上層を取り外します。
- ▶ フォームパッケージの2番目と3番目の位置を取り外します。
- ▶ 機器の中で機器を左右につかみ(1)、発泡パッケージの底から機器を持ち上げます。
- ▶ 機器を安定した全面支持台に置きます。
- ▶ Sartoriusは、修理などの機器の適切な返却のために、元のパッケージを保管することを推奨しています。



## 5.4 操作パネルの着脱

### 手順

- ▶ コントロールパネルを機器に取り付けるには、コントロールパネルを操作画面(1)に取り付けます。コントロールパネルは表面全体に配置する必要があります。
- ▶ コントロールパネルを機器から取り外すには、次の手順を実行します。コントロールパネルから上方向に外します。



## 5.5 機器を横に置き、セットアップします

一部の設置作業では、機器を横に倒して設置する必要があります(例:接続ケーブルの挿入など)。

材料: 機器を置くための柔らかい下敷き1枚

### 前提条件

- 補助部にコンポーネントが挿入されていないこと。
- 風防の扉はすべて取り外されています。フロントウィンドウ、上部ウィンドウ、側面ウィンドウ。

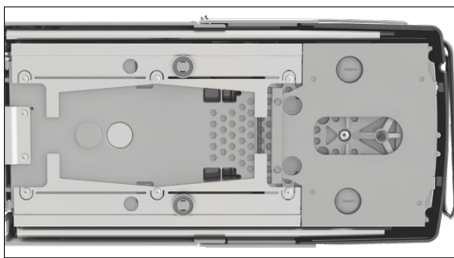
### ⚠ 注意

**持ち上げや運搬時にけがの危険性があります!**

- ▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。

### 手順

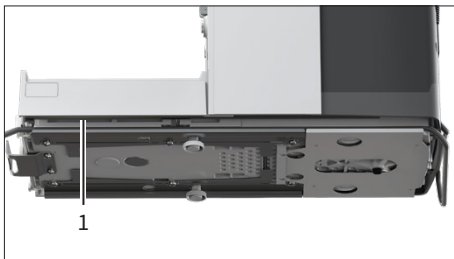
- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ 機器をページに配置する場合:
  - ▶ 機器の背面で両手で機器を横に持ちます。
  - ▶ 機器を横に回転させ、柔らかい裏材の上に置きます。
- ▶ 機器を再び設置します場合:
  - ▶ 機器の背面で両手で機器を横に持ちます。
  - ▶ デバイスをデバイスの底に戻します。



## 5.6 インサートオペレータ表示コネクタケーブル

### 手順

- ▶ 機器を側面に置きます(5.5章、42ページご参照)。
- ▶ 操作画面のコネクタを機器側に沿って機器のケーブルガイドに完全に押し込みます。操作パネルの接続ケーブルが側面窓に接触しないようにしてください。機器の誤動作の原因になります。
- ▶ 機器を元の位置に戻して設置します。



## 5.7 計量皿と関連コンポーネントの使用

### 手順

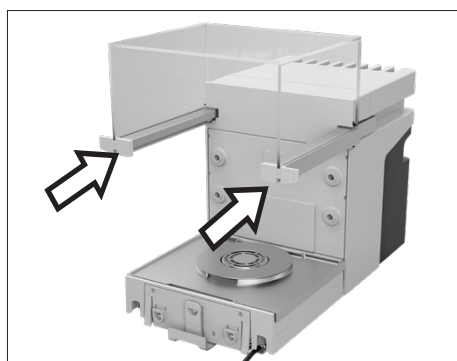


- ▶ 機器内に計量室床(3)を置く。
- ▶ 皿受け付きの計量皿がある場合:皿受け(2)を計量室床の補助部に載せませす。
- ▶ 計量皿(1)を皿受けにセットします。
- ▶ 計量皿を回転させる必要がある場合、例えば保持のために:
  - ▶ 計量皿を持ち上げて左右に回転させます。
  - ▶ 計量皿は、皿受けの次の位置に嵌合します。これにより、計量皿が誤って回転することが防止されます。

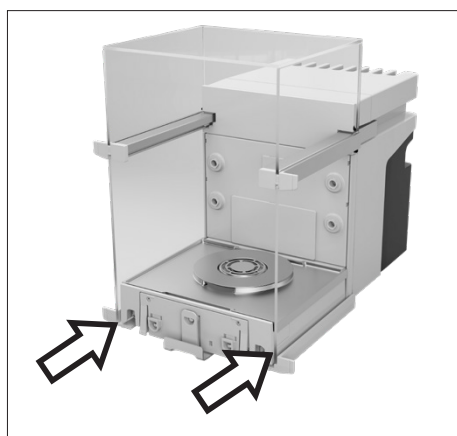
## 5.8 風防を取り付けます

### 手順

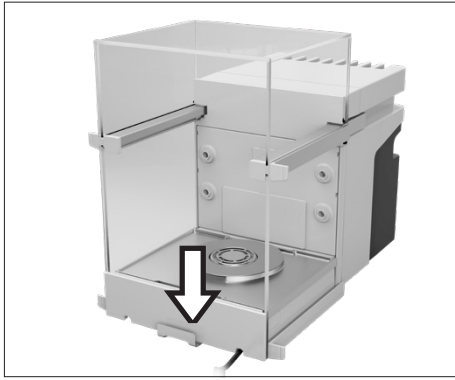
### 手順



- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ トップ扉を取り付けます。これを行うには、扉の2つのディスクホルダーを機器の側面にある2つのガイドに挿入し、後方にスライドさせます。



- ▶ 左右の扉を取り付けます。そのためには、扉のディスクホルダーを1つずつ機器の先端側に差し込み、後方にスライドさせます。



- ▶ 本体前面の隙間にフロントディスクのディスクホルダーを差し込んでください。

## 5.9 コントロールユニットをセットアップします

コントロールユニットは、アプライアンスの前または隣接して設置できます。

### 手順

- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ コントロールユニットを目的の位置に配置します（「15.1 寸法と重量」章、68 ページを参照）。コントロールパネルは表面全体に配置する必要があります。

## 5.10 環境順応

冷たい機器を温かい環境に持ち込む場合：温度差により、機器内の結露につながる可能性があります（結露）。機器内の湿気は、誤動作の原因となる可能性があります。

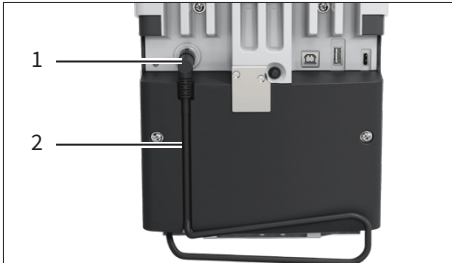
### 手順

- ▶ 機器を設置場所で適応させる（適応時間は「15.6 待ち時間」章、71 ページをご参照）。この間、機器を電源から切り離す必要があります。

## 6 機器の立ち上げ

### 6.1 操作表示用接続ケーブルを接続します

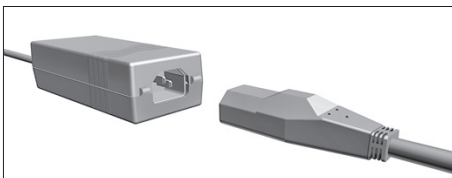
#### 手順



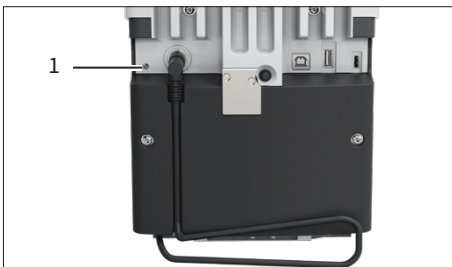
- ▶ 操作パネルのコネクタを本体背面のくぼみに差し込みます(2)。
- ▶ 操作画面のコネクタを「端末オペレータディスプレイ」(1)に接続し、しっかりとネジ止めします。

### 6.2 ACアダプターを機器に接続

#### 手順



- ▶ 電源コネクタケーブルを電源モジュールのコネクタに差し込みます。



- ▶ ユニット背面の電源コネクタを「電源」(1)コネクタに接続します。

### 6.3 電源モジュールの接続

#### 手順

- ▶ 国別の電源プラグが設置場所の電源接続と一致しているかどうかを確認してください。
  - ▶ 修理が必要な場合：Sartorius Service にお問い合わせください。
- ▶ タイププレート上の電圧情報が設置場所の電源と一致しているかどうかを確認してください。
  - ▶ 入力電圧が高すぎる、または低すぎる場合：機器に電源を接続しないでください。
  - ▶ Sartorius Service にお問い合わせください。
- ▶ 設置場所で機器を電源に接続します。これを行うには、電源ケーブルから電源をコンセントに差し込みます。
- ▶ 機器の電源が入り、初期機器タイプの機能を実行します。

## 6.4 付属品の接続

機器に付属品を取り付けることができます。いくつかの付属品一では、例えば試料ホルダーを接続するために、計量室の壁のカバーを取り外す必要があります。

### 前提条件

付属品は機器に適しています (付属品の説明をご参照)。

### 手順

- ▶ 背面壁のカバーを機器から取り外す必要がある場合: 計量室の背面の上部 (1) または下部 (2) のカバーを機器から取り外します。
- ▶ 付属品を機器の適切なコネクタに接続します (付属品の説明をご参照)。



## 6.5 保護キャップとカバーの取り付け

機器が使用されていない場合: 計量室の背面とユニットの背面の接続部は、付属の保護キャップとカバーで閉じることをお勧めします。

### 手順

- ▶ 未使用のコネクタがすべてロックされているかどうかを確認します。
  - ▶ 修理が必要な場合: ユニットの未使用の接続部は、対応するカバーまたは保護キャップで閉じてください。

## 7 システム設定

### 7.1 機器をオンまたはオフにする

[オン|オフ]ボタンの機能を設定し、違い方法で操作することができます。工場出荷時に設定されたスイッチについて説明します。

#### 手順

- ▶ 機器の電源を入れるには:[オン|オフ]ボタンを押します。
- ▶ 機器の電源をオフにするには:「オン|オフ」ボタンを長押しします。

### 7.2 システム設定の実行

機器やアプリケーションに対しては、ユーザの環境や要求に合わせたプリセットを作成することができます。

付属部品と一緒に動作させるには以下の設定が必要です。

- 機器の接続
- その他コンポーネントの設定

機器の設定には、次の設定が推奨されます。

- メニューバーの設定
- isoCAL機能の動作を設定します
- モーターの防風動作を調整する(モーター付き風防の場合のみ)

#### 手順

- ▶ [メニュー]ボタンをタップします。
- ▶ 目的の設定メニューを開きます。
- ▶ 設定するには:目的のメインメニューとサブメニューを開きます。
- ▶ 必要な設定値を選択し確認します「4.8 パラメータリスト」章、29 ページ)。
- ▶ メニューを残します。
- ▷ 一部の設定では、オペレータ画面に[BOOTING]画面が表示され、機器が再起動します。

### 7.3 ライセンスキーの入力

機器機能を許可するには、適切なアプリケーションを機器に保存する必要があります。アプリケーションは、機器の配信時に使用可能にすることも、後で Sartorius Service によって機器に保存することもできます。

#### 前提条件

アプリケーションは機器に格納され、ライセンスキーは既知です。

#### 手順

- ▶ 「INPUT」/「QAPP-LIC.」/「QAPP」メニューを開きます。
- ▶ ライセンス機器機能の名称を入力します。たとえば、「QP10」
- ▷ 「LICENSE」メニューが開きます。
- ▶ 8ビットライセンスを入力します。

## 7.4 isoCAL機能をオフにする

**M**

適合性評価済み機器のisoCAL機能が**無効**になっている場合:機器は制限された温度範囲内でのみ使用できます(「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照)。すべてのモデルバージョンでisoCAL機能をオフにすることはでき**ません**。

### 手順

- ▶ 「SETUP」/「BALANCE」メニューでパラメータとして「ISOCAL」設定値「OFF」を選択します。

## 7.5 イオナイザの有効化、無効化、または設定

### 前提条件

イオナイザを使用するためのライセンスキーが入力されています。

### 手順

- ▶ **注記** アルゴンによる電源損傷に注意! Argonでの使用方法については、(「15.8 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ」章、71 ページをご参照)してください。
- ▶ イオナイザを無効にするには:「DEVICE」/「IONIZER」/「POWER」メニューで設定値「OFF」選択。
- ▶ イオナイザーを作動させるには:「DEVICE」/「IONIZER」メニューでイオン化プロセスに必要な強度と持続時間を設定します。
- ▶ 設定メニューを終了します。
- ▷ 操作画面に[イオナイザー]ボタンが表示されます。

## 7.6 風防のモーターの開閉を設定します

操作パネル上の[変更]ボタンを機器操作することにより、モーターを介してフロントガラスの扉を開閉することができます。風防には学習機能があり、以下のオープニングパラメータを格納できます。

- すべての扉または個々の扉を制御できます。
- 扉の開き具合は調節できます。

### 前提条件

モーター風防を使用するためのライセンスキーを入力します。

### 手順

- ▶ すべての風防扉を閉じます。
- ▶ [変更]ボタンを押して扉が開く距離を設定するには:扉を手動で目的の位置に押しします。
- ▶ [変更]ボタンを使用して複数の扉を同時に制御する場合は、次の手順に従います:目的の扉を目的の位置に手動で移動します。
- ▶ [変更]ボタンを押します。
- ▷ 開いている扉はすべて閉まっています。
- ▷ 防風のためのモーターの開閉設定が保存されます。



## 8 操作

### 8.1 保持予熱時間

電源供給後は加熱時間を守ります。これにより、機器は必要な動作温度を達成し、計量操作の正確な値を提供することができます。

**M**

適合性評価済み機器が利用可能な場合：ウォームアップ期間中、計量値は**無効**としてマークされます。

#### 手順

- ▶ 加熱時間が守られていることを確認します（「15.6 待ち時間」章、71 ページをご参照）。

### 8.2 手動風防の開閉

すべての扉は全開または部分開にできます。

#### 手順

- ▶ 手動風防、例えば右側の扉を開くには：対応する扉ハンドルをつかんで後方にスライドさせます。
- ▶ 手動風防を閉じるには、例えば右側の扉：対応する扉ハンドルをつかみ、完全に前にスライドさせます。

### 8.3 モーター風防の開閉

#### 8.3.1 操作パネルの開閉

##### 前提条件

風防のモーターのオン/オフが設定されます（7.6 章、48 ページをご参照）。

#### 手順

- ▶ [変更]ボタンを押します。保存された設定に従って自動的にモーターの風防が開閉することを意味します。

### 8.3.2 近接センサーによる開閉

近接センサーは「クロスモード」で動作します。

- － リンカー近接センサー:右扉と上扉の開閉
- － 右近接センサー:左扉と上扉の開閉

近接センサーの感度は調整できます(「4.8.5「DEVICE/USB」メニューのパラメータ」章、32 ページをご参照)。安全手袋を使用すると近接センサーの使用が損なわれる場合があります。

電動型風防カバーが取り付けられている場合、電動型風防カバーも開きます。

#### 前提条件

モーター風防を使用するためのライセンスキーを入力します。

#### 手順

- ▶ 左右の近接センサーの前に手をかざします。これで扉が完全に開閉します。

### 8.3.3 モーター風防の手動で開閉

#### 手順

- ▶ 扉ハンドルをタッチして、希望の方向に押します。
- ▷ これにより自動的に扉が完全に開閉します。

## 8.4 機器の水平調整

水平にすることで、ユニットの場所の勾配を補正します。水平調整が必要な場合:[レベル]LEDが点滅。

#### 手順

- ▶ [レベリング]ボタンをタップします。
- ▷ [レベル]LEDが点滅。
- ▷ この機器は電動の足を使って自動的に平らに調整します。

## 8.5 校正、調整または線形化

機能	説明
校正	機器の表示された値と予定目標値の偏差程度を検査します。
調整	機器の目標値とのズレを修正します。
線形化	機器は、理想的な計量特性線と目標値からの偏差を補正します。

機器は定期的に校正および調整するものとし、異なる方法を選択できます：

- isoCAL機能で調整
- 内部または外部の校正と調整
- 外部調整
- 内部線形化

以下では、内部および外部の調整についてのみ説明します。

**M**

対象トラフィック内の適合機器の場合、外部調整はできません。

### 手順

- ▶ 次のいずれかの状況が発生した場合は、目的の方法を使用して機器を校正および調整します。
  - 機器の電源をオンにするたびに
  - 水平調整後に
  - 環境条件 (温度、湿度、気圧) が変わった後に
  - 機器を新しい場所に設置した後

### 8.5.1 isoCAL機能で調整

内部ではisoCAL機能を使って自動で校正や調整ができます。

#### 前提条件

- isoCAL機能が設定されました (パラメータ「ISOCAL」の設定「4.8.1 「SETUP/BALANCE」メニュー のパラメータ」章、29 ページご参照してください)。
- isoCAL機能をトリガーして実行するための条件が満たされています (「15.10 isoCAL機能の条件」章、72 ページをご参照)。

#### 手順

- ▶ isoCAL機能自動起動を設定してisoCAL機能を起動した場合：
  - ▷ 操作画面で[isoCAL]ボタンが点滅しています。
  - ▶ isoCAL機能が実行されるのを待ちます。
  - ▷ 操作画面では、時刻表示が15秒から0秒にカウントダウンします。
  - ▷ 時間表示前に機器の負荷や動作に変化がない場合：isoCAL機能が起動します。
- ▶ isoCAL機能の手動起動を設定し、isoCAL機能を起動した場合：
  - ▷ 操作画面で[isoCAL]ボタンが点滅しています。
  - ▶ [isoCAL]ボタンをタップします。
  - ▷ isoCAL機能が起動します。

## 8.5.2 機器の内部的な校正と調整

### 内部校正と自動調整

#### 前提条件

- 内部調整の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「INT.CAL.」を設定します。
- 校正および自動調整に基づく調整機能の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで設定値「ADJUST」を設定します。
- 計量皿が風袋引きされています。
- 表示される計量値は変更されません。

#### 手順

- ▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
- ▶ 内部調整を開始するには、次の手順に従います。[調整]ボタンをクリックします。
- ▷ 校正および調整機能を実行するには:
  - 自動水平調整が設定されている場合:機器は自動的に水平調整します。
  - [CAL.RUN.]が表示され、[調整]ボタンが点滅します。
  - 内部で重量を調整する必要があります。
  - 前記機器は自動調節可能で更に内部調節重量を軽減します。
  - 調整プロセスが終了したことを示す[CAL.END.]が表示されます。

### 内部校正と手動起動調整

#### 前提条件

- 内部調整の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「INT.CAL.」を設定します。
- 自動調整なしで校正に基づく調整機能の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで「CAL.-ADJ.」を設定します。
- 計量皿が風袋引きされています。
- 表示される計量値は変更されません。

#### 手順

- ▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
- ▶ 機器がゼロ調整できない場合:機器を解放し、再びゼロ調整します。
- ▶ 校正を開始するには:[調整]ボタンをクリックします。
- ▷ 校正および調整機能の準備:
  - 自動水平調整が設定されている場合:機器は自動的に水平調整します。
  - [CAL.RUN.]が表示され、[調整]ボタンが点滅します。
  - 内部で重量を調整する必要があります。
  - 校正重量値を表示します。
- ▶ 調整を開始するには:[確認]ボタンをタップします。
- ▷ 機器を調整し、内部の調整重量を軽減します。
- ▷ 調整プロセスが終了したことを示す[CAL.END.]が表示されます。

### 8.5.3 機器の外部校正(適合性評価モデルには適用されません)

#### 外部校正および調整のための重量値の選択

事前に設定された重量値またはユーザー定義の重量値を使用できます。

#### 手順

- ▶ 事前に設定された重量値を使用します場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「EXT.CAL.」を選択します。
- ▶ プリセット計量値を使用する場合は、次の手順に従います:
  - ▶ 「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「E.CAL.USR.」を選択します。
  - ▶ 「INPUT」メニューで設定値「CAL.WT.」を選択します。
  - ▶ 必要な重量値を入力して確認します。

#### 外部校正と自動調整

計量皿の上に調整分銅を置かなければなりません。重量を調整する重量値が表示されます。

#### 前提条件

- 外部調整の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「EXT.CAL.」を設定します。
- 校正および自動調整に基づく調整機能の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで設定値「ADJUST」を設定します。
- 計量皿が風袋引きされています。
- 表示される計量値は変更されません。
- 機器がロックされていないため、外付けできません。特殊な国別認証を持つ機器はロックされ、外部からの調整ができない場合があります。
- 重量調整の準備ができました。

#### 手順

- ▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
- ▶ 機器がゼロ調整できない場合:機器を解放し、再びゼロ調整します。
- ▶ [調整]ボタンをクリックします。
- ▷ 自動水平調整が設定されている場合:機器は自動的に水平調整します。
- ▶ 指示された調整重量を加えます。
- ▷ 校正および調整機能を実行するには:
  - 適用された調整重量が制限値内の場合:校正後、機器は自動的に調整されます。
  - 荷重が大きすぎる場合:記号「+」が表示されます。
  - 荷重が小さすぎる場合:記号「-」が表示されます。
  - メッセージ[CAL.END.]は、調整プロセスが終了したことを示します。
- ▶ 調整分銅を取り外します。

## 外部校正と手動での調整開始

計量皿の上に調整分銅を置かなければなりません。重量を調整する重量値が表示されます。

### 前提条件

- 外部調整の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「EXT.CAL.」を設定します。
- 校正および自動調整に基づく調整機能の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで「CAL.-ADJ.」を設定します。
- 計量皿が風袋引きされています。
- 表示される計量値は変更されません。
- 機器がロックされていないため、外付けできません。特殊な国別認証を持つ機器はロックされ、外部からの調整ができない場合があります。
- 重量調整の準備ができました。

### 手順

- ▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
- ▶ 機器がゼロ調整できない場合:機器を解放し、再びゼロ調整します。
- ▶ [調整]ボタンをクリックします。
- ▷ 自動水平調整が設定されている場合:機器は自動的に水平調整します。
- ▶ 指示された調整重量を加えます。
- ▷ 校正および調整機能の準備:
  - 適用された調整重量が制限値内の場合:調整プロセスを開始できます。
  - 荷重が大きすぎる場合:記号「+」が表示されます。
  - 荷重が小さすぎる場合:記号「-」が表示されます。
- ▶ [確認]ボタンをタップします。これにより、調整プロセスが開始されます。
- ▷ メッセージ[CAL.END.]は、調整プロセスが終了したことを示します。
- ▶ 調整プロセスが完了したら、調整分銅を取り外します。

## 8.6 計量を行います

薬品の計量には、材料の計量に適した容器を用います。これにより、機器や付属品の損傷を防ぐことができます。

### 前提条件

機器を水平にして調整します。

### 手順

- ▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
- ▶ 床下秤量を行う場合:床下秤量フックに、例えばワイヤーで、計量品を吊り下げます。
- ▶ 計量品に容器を使用する場合:
  - ▶ 計量器を計量皿の上に置きます。
  - ▶ [風袋]ボタンを押します。これは容器の重さを補正します。
  - ▶ 計量器を容器に入れます。
- ▶ 計量に容器を使用しない場合:計量器を計量皿に置きます。
- ▶ 重さの値が変化しなくなり、重さの単位が表示された場合:測定値を読み取ります。

## 8.7 結果の印刷

### 8.7.1 調整プロセスの結果の印刷

調整プロセスの結果は、GLPプロトコルで印刷できます。

isoCAL機能の使用を設定する必要があります(パラメータ「GLP」の設定値「4.8.12「DATA.OUTPUT./PRNT.PARA.」メニューのパラメータ」章、36 ページご参照してください)：

#### 手順

- ▶ 機器を調整します。
- ▷ 調整プロセスが完了したら、次の手順を実行します。
  - ▷ 印刷プロセスが開始します。
  - ▷ GLPフッターが印刷されました。

### 8.7.2 IDマーク付きの計量結果を印刷します

機器と各バッチにID番号を割り当てることができます。ID番号は、GLPに準拠した印刷でGLPヘッダに出力されます。

#### 前提条件

- 「DATA.OUTPUT./INPUT/ID NO.」メニューで機器のID番号が入力されています。
- 「DATA.OUTPUT./INPUT/LOT ID」メニューでGLPプロトコルのロットIDラインの出力を有効にします。
- 「DATA.OUTPUT./PRNT.PARA./GLP」メニューでGLP準拠の印刷を有効にします。
- 「DATA.OUTPUT./PRNT.PARA./FORMAT」メニューで1行22文字に設定されています。

#### 手順

- ▶ 印刷を開始します。これを行うには、[印刷]ボタンを押します。
- ▷ GLPヘッダーには、メニューで設定したIDラベルと現在の重量値が印刷されます。
- ▷ コントロールディスプレイに[GLP]ボタンが表示されます。
- ▶ GLPプロトコルを終了するには:[GLP]ボタンをクリックします。
- ▷ GLPフッターが印刷されました。

## 8.8 イオン化プロセスの開始

#### 前提条件

- イオナイザを使用するためのライセンスキーが入力されています。
- 操作画面に[イオナイザー]ボタンが表示されます。

#### 手順

- ▶ [イオナイザー]ボタンをタップします。

## 8.9 アプリケーションの実行(例)

### 8.9.1 「単位の変更」機能を実行する

「単位の変更」機能では、基本単位とそれ以外の最大4単位の表示を切り替えられる。単位は計量中に調整でき、子孫も調整できます。

基本単位は、機器が起動するたびに自動的に表示されます。

#### 手順

- ▶ メニューの「単位の変更」機能を有効にするには、次の手順に従います。メニューでの「WEIGH」パラメーター「UNIT」設定値「ON」を選択します。
- ▶ 設定メニューを終了します。
- ▷ 機器は起動中です。

#### 切り替え可能なセルの選択

##### 手順

- ▶ モーター付きのフロントガラスを使用できる場合:[単位の変更]ボタンを押したままにします。
- ▶ モーターのフロントガラスが取り付けられていない場合:[単位の変更]または[変更]ボタンを押します。
- ▷ 「単位の変更」機能メニューが開きます。
- ▶ 「UNIT 1」-「UNIT 4」サブメニューを選択します。
- ▶ 目的の単位を選択し、(使用可能な単位「4.8.25 「単位の変更」メニューのパラメータ」章、39 ページご参照してください)が表示されることを確認します。
- ▶ 選択したセルの表示ポイント数を設定する手順は、次のとおりです。「確認」ボタンをクリックします(パラメータの設定「4.8.25 「単位の変更」メニューのパラメータ」章、39 ページご参照してください)。
- ▶ 必要な表示ポイント数を選択し、選択を確定します。
- ▶ 「単位の変更」メニューを終了します。

#### 重さの単位を、計量中またはアプリケーションを開始する前に切り替えます

##### 手順

- ▶ モーター付きのフロントガラスを使用できる場合:目的の単位が表示されるまで[単位の変更]ボタンをタップします。
- ▶ モーターのフロントガラスが取り付けられていない場合:目的の単位が表示されるまで,[単位の変更]ボタンまたは[変更]ボタンをクリックします。
- ▷ 現在の計量値は、選択した単位で表示されます。



## 8.9.2 「Statistics」アプリケーションの実行

「Statistics」アプリケーションは、最大99個の計量値を保存し、統計的に評価します。

次の値は、Statisticsアプリケーションによって格納および出力されます。

- 部品数
- 平均値
- 標準偏差
- 変動係数のすべての値の合計
- 最小値
- 最大値
- 範囲:最大値と最小値の差

「Statistics」アプリケーションは、次の機能と組み合わせることができます。

- 単位の変更、アプリケーションの起動前にのみ使用可能
- IDタグ付け
- 自動タリング

### 手順

- ▶ 「APPLIC.」メニューから、「Statistics」アプリケーションを選択します。
- ▶ 設定メニューを終了します。
- ▶ 計量皿に試料を置きます。
- ▶ 必要に応じて、表示される重量単位を変更します。
- ▶ 統計の記録を開始する手順は、次のとおり:[確認]ボタンをタップします。
- ▷ 現在の計量値が値を保存します。
- ▶ 次の値を保存する場合:
  - ▶ 置いた試料を取り出す。
  - ▶ 新しい試料を計量皿に載せて、「確認」ボタンをタップします。
- ▶ 現在の重量、採用部品の数、計算された平均値を結果表示で切り替えるには、次の手順に従います。[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。
- ▶ 現在の統計を印刷するには、保存した値を終了して削除します。[戻る]または[GLP]ボタンをクリックします。

## 9 清掃・お手入れ

### 9.1 清掃器具を準備します

#### 手順

- ▶ 付属品が接続されている場合: 付属品を機器から外します (付属品の説明をご参照)。
- ▶ 計量室背面の上部カバーまたは下部カバーを取り外した場合: 計量室の背壁のカバーを計量室の背壁にセットします (6.5 章、46 ページをご参照)。

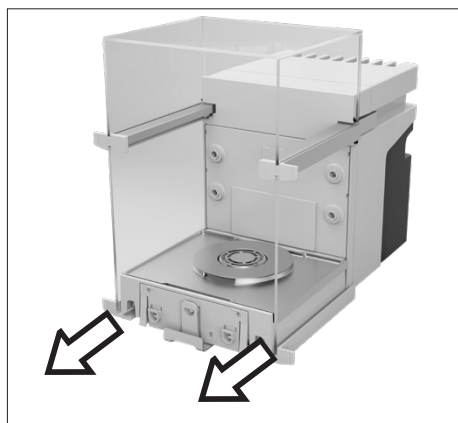
#### 9.1.1 風防の取り外し

#### 手順

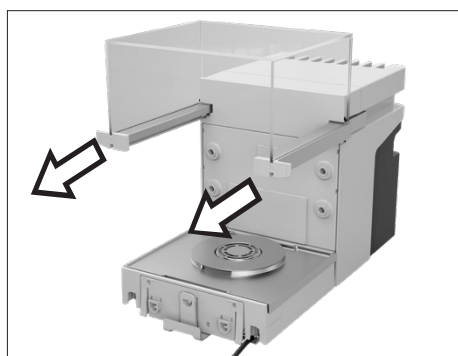
- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ 機器から上方向にフロントディスクを取り外します。



- ▶ 左右の扉を外します。そのためには、扉を前方に引き、機器を誘導から前方に引きます。



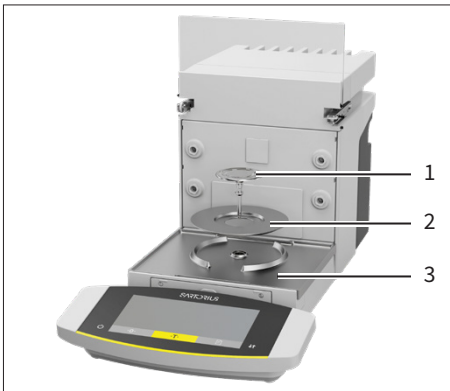
- ▶ 上部の扉を両側から手前に引き、機器のガイドから外します。



## 9.1.2 計量皿と関連構成部品を取り外し

### 手順

- ▶ 右側の扉など、風防を開きます。
- ▶ 計量皿と関連構成部品を取り外し：
  - 計量皿 (1)
  - 皿受け付きの計量皿がある場合：皿受け (2枚)
  - 計量室床 (3)



## 9.2 機器清掃

Sartoriusは、定期的に（例えば毎週）機器を清掃することを推奨しています。計量皿のエリア内には、粒子、繊維、または液体など、異物が存在または堆積しないようにしてください。

供した清掃用具または湿らせたクリーニングクロスを使用して機器を清掃することができます。

### 前提条件

機器は清掃の準備ができていないこと(9.1 章、58 ページをご参照)。

### 手順

- ▶ **⚠ 警告** 電気による感電の危険があります! ACアダプターおよび電源接続ケーブルを液体から保護してください。
- ▶ 適切な洗剤と清掃方法のみを使用し、洗剤の製品情報に従ってください。、使用する洗剤の製品情報を遵守します (洗剤については、「15.15 洗剤と清掃工程」章、74 ページをご参照)。
- ▶ 洗剤で湿らせたクリーニングクロスで筐体や計量室など本体表面を拭き取ってください。
- ▶ 修理が必要な場合：研磨剤の入っていないクロスで表面を乾燥させます。
- ▶ 汚れが取れない場合：
  - ▶ 本体表面に洗剤を少し吹き付けています。
  - ▶ 洗剤をじゅうぶんに働かせます。(時間については「15.15 洗剤と清掃工程」章、74 ページをご参照)。
  - ▶ 研磨剤の入っていないクロスで表面を乾燥させます。

## 9.3 メンテナンス計画

インターバル	部品	操作	章、ページ
使用条件により12か月から24か月	機器	Sartorius Service にお問い合わせください。	

## 9.4 再起動

### 手順

- ▶ 機器に部品を再度取り付けます (5 章、40 ページをご参照)：
  - 風防
  - 計量皿とその構成要素
  - 付属品
- ▶ 必要な付属品を接続します (6.4 章、46 ページをご参照)。
- ▶ 機器を電源に接続します (6.3 章、45 ページをご参照)。

## 9.5 ソフトウェアの更新

ソフトウェアアップデートは、USBメモリ(ソフトウェアパッケージ)から機器のUSB-AまたはUSB-Cポート経由でインストールできます。

### 前提条件

- 機器は電源に接続されています。
- USB大容量記憶機器は、ファイルシステム「FAT32」を使用してフォーマットされます。

### 手順

- ▶ ソフトウェアパッケージをSartoriusのWebサイトからUSBメモリにダウンロードします。「Cubis® MCEファームウェア」ファイルをダウンロードします。
- ▶ zipファイルの場合:USBメモリに保存するソフトウェアパッケージを解凍します。ファイルはルートディレクトリに保存する必要があります。ファイルをフォルダに移動しないでください。
- ▶ ソフトウェアパッケージが入ったUSBメモリを機器のUSB-Aポートに挿入します。
- ▷ 機器から短いビープ音がします。これにより、パッケージが使用可能であり、実行可能であることを確認します。
- ▶ 「機器設定」/「UPDATE」メニューを開きます。
- ▶ パラメータ「EXECUTE?」を選択します。
- ▶ 機器がソフトウェアアップデートを実行するのを待ちます。機器電源を切らないでください
- ▷ 機器はソフトウェア更新を実行し再起動します。すべてのコンポーネントは新しいファームウェアを使用して更新されます。
- ▷ 機器は[完了]インジケータを用いてインストールプロセスの終了することを確認します。
- ▷ 機器が再起動します。
- ▷ 機器は操作の準備ができています。

## 10 故障

### 10.1 ステータスメッセージ

ステータスメッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
OLDER?	USBメモリにソフトウェアアップデートが接続されている場合:機器は古い更新バージョンを検出します。	ソフトウェア更新のバージョンが、機器にインストールされているソフトウェアバージョンより古い場合。	更新を実行する場合は、次の手順に従います:レポートを確認します。	
LOCKED	適合性評価済み機器にソフトウェア更新をインストールする必要があります場合。	適合性評価済み機器では、ソフトウェア更新は許可されて <b>いません</b> 。	Sartorius Service にお問い合わせください。ソフトウェア・アップデートが適切に承認された場合:Sartorius Serviceサービスはソフトウェアアップデートを実行できます。その後、必要に応じて再校正する必要があります。	
INVALID	USBメモリにソフトウェアアップデートが接続されている場合:機器は有効な更新を見つけられ <b>ません</b> でした。	接続されているUSBメモリには、製造元から提供された有効なソフトウェア アップデートがあり <b>ません</b> 。	USBメモリにファイルがあることを確認します。修理が必要な場合:Sartorius Service にお問い合わせください。	

### 10.2 警告メッセージ

警告メッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
APP.ERR.	この機器で測定された計量値は無効です。	乗せた重量が少なすぎます。 計量値が負です。 計量する対象物があり <b>ません</b> 。	最小荷重よりも多くの重量を乗せてください。 計量する対象物を乗せてください。	
DIS.ERR.	出力値はコントロールディスプレイに表示でき <b>ません</b> 。	表示するデータは、選択した表示形式と互換性が <b>ありません</b> 。	分解度、単位、小数点以下の桁数など、メニューの表示設定を調整します。	
HIGH	機器が過負荷です。	機器の最大計量能力を超えています。	乗せた重量を機器の最大計量能力以下に減らしてください。	
LEVEL.ERR.	この機器は重量を測定し <b>ません</b> 。	機器は水平調整され <b>ません</b> 。	機器を水平調整します。	8.4、50
LOW	計量モジュール内部の計量変換器の出力が低すぎます。	計量皿が乗せられてい <b>ません</b> 。 起動後、前回忘れた重さが引くれました。	計量皿を機器にセットして、機器の電源を切ってから再度入れてください。	

警告メッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
ERR 54	計量モジュール内部の計量変換器の出力が低すぎます。	システムに障害があるかまたは機器の電子機器にエラーがあります。	Sartorius Service にお問い合わせください。	
CHK.ERR.	内蔵記憶媒体に不具合があります。	ファームウェアにメモリエラーがあります。	ソフトウェアの更新を実行します。 問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	9.5、60
COMM.ERR.	機器は計量値を受信できません。	制御ユニットと秤量モジュールの間に通信が行われていません。	操作ユニットが計量モジュールとの通信を再開しますまで待ちます。 問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
ELISE.ERR.	傾斜センサーとの通信はありません。	ファームウェアにメモリエラーがあります。	機器の電源を入れ直します。 問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
MOTOR.ERR.	機器は水平になっていませんでした。	機器の傾斜が大きすぎるか、モーターフットが故障しています。	場所を変更します。 問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
PRT.ERR.	[印刷]ボタンはロックされています。	印刷に使用するデータインタフェースがxBPIモードに設定されています。データリンクはアクティブであり、接続された周辺機器によって操作されません。	メニューの設定にリセットします。データリンクを無効にします。 問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
SYS.ERR.	システムデータが正しくありません。	コントロールパネルのメモリエラー。	機器の電源を入れ直します。 問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
ERR 02	調整機能を起動すると、ゼロ点誤差のために機器を調整できません。	調整処理の前に機器が校正されていないかまたはゼロ調整されています。 機器が荷重を受けています。	機器をゼロ調整またはリセットします。 プリロードをチェックし、必要に応じて調整します。 計量皿から材料を取り出します。	
ERR 10	ゼロ調整ができません。	アプリケーションプログラムがtareメモリを占有しているため、機器は手動でゼロ調整できません。	Tareメモリを解放するには：[戻る]ボタンを使用してアプリケーションプログラムを終了します。	
ERR 11	秤量値はTaraメモリに転送できません。	計量値は負または「ゼロ」です。	計量対象を確認してください。 計量対象を乗せる前に、必要に応じて機器をゼロ調整してください。	

警告メッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
ERR 520 – ERR 527	パーツ交換に問題があります。 ソフトウェアアップデートを完全に完了できません。	既存のコンポーネントのファームウェアバージョンが一致しません。	デバイスのファームウェアを確認します。 ソフトウェアの更新を実行します。 問題が再発した場合： Sartorius Service にお問い合わせください。	9.5、60
600 – 602	イオナイザーが故障しています。	イオナイザーとの接続がないかまたはイオナイザーの機能が制限されます。	機器を電源から外します。 機器を電源に接続し直します。 問題が解決しない場合： Sartorius Service にご連絡ください。	
603	イオナイザーは正常に機能するが、正しく動作できません。	イオナイザーは、Sartorius Serviceによって清掃または修理される必要があります。	Sartorius Service にご連絡ください。	

### 10.3 操作モニタまたは秤量操作中の故障

故障	原因	対処法	章、ページ
操作画面が消えている。	機器の電源が切れています。	電源装置がユニットとその場所の電源装置に接続されているかどうかを確認します。	6.2、45 6.3、45
操作画面が真っ黒になるか、エラーが表示される。	操作画面は機器に取り付けられていません。	操作画面の接続ケーブルが機器に接続されているかどうかを確認します。	6.1、45
表示される重量値は連続的に変化します。	機器の設置場所が不安定です。	環境条件に基づいてパラメータを調整します。 場所を変更します。	5.2、41
	計量皿と筐体の間に異物が入っています。	異物を取り除きます。	
機器は明らかに誤った計量結果を示します。	機器が調整されていません。 計量する前に装置を汚風袋引きしませんでした。	機器を調整します。 機器は風袋引きします。	
[レベル]LEDが点滅。	機器を水平に調整する必要があります。	機器を水平調整します。	8.4、50

### 10.4 適合評価機器の故障

故障	原因	対処法	章、ページ
[有効な秤量値がありません]が表示されません。	「単位の変更」機能がロックされています。	[有効重量なし]ボタンを押します。これは、LEVEL.ERRエラーなどの原因を示します。	
LEVEL.ERR.	機器を水平に調整する必要があります。	機器を水平調整します。	8.4、50
ISOCAL.ER.	機器の調整必要があります。	機器を調整します。	
WARMUP.xx	この機器は加熱段階にあり、まだ動作温度に達していません。xx%タイムアウト(分)	開けてから加熱時間を観察します。	8.1、49
VALUE.ERR.	無効な値が表示されます。	機器をゼロ調整します。	



# 11 使用停止

## 11.1 機器動作の停止

### 手順

- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
- ▶ 付属品が接続されている場合: 付属品を機器から外します (付属品の説明をご参照)。
- ▶ 計量室背面の上部カバーまたは下部カバーを取り外した場合: 計量室の背壁のカバーを計量室の背壁にセットします (6.5 章、46 ページをご参照)。
- ▶ 機器を清掃します。

## 11.2 機器部品を取り外し

### 11.2.1 計量室の風防と部品を取り外します

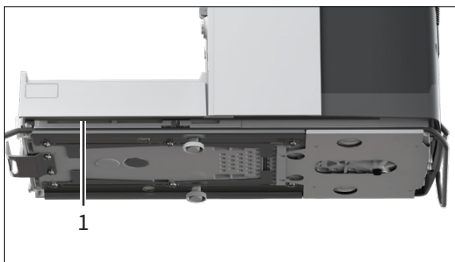
#### 手順

- ▶ 計量皿と関連部品を機器から取り外します (9.1.2 章、59 ページをご参照)。
- ▶ 風防を取り外します (9.1.1 章、58 ページをご参照)。

### 11.2.2 接続ケーブルを取り外し

#### 手順

- ▶ 機器を横に置きます (5.5 章、42 ページをご参照)。
- ▶ 操作ディスプレイ用接続ケーブル (1) を機器側面からケーブルガイドから取り出します。
- ▶ イーサネット用接続ケーブルを機器側面からケーブルガイドから取り出します。
- ▶ 機器を元の位置に戻して設置します。





## 12 移動

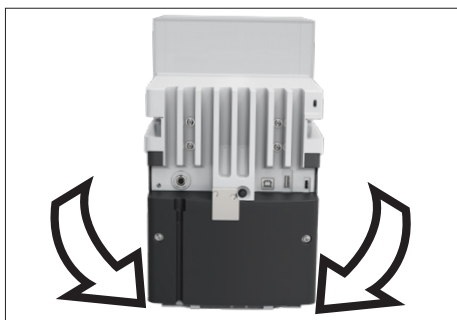
### 12.1 機器移動するとき

#### 前提条件

- 機器は使用停止になっています。
- コントロールパネルは機器に取り付けられています。

#### 手順

- ▶ **▲ 注意**持ち上げる・運ぶ時に怪我をする危険性あります!
  - ▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
  - ▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。
  - ▶ 風防や操作部分を持って運ばないでください。
- ▶ 長時間の移動には柔らかいマットの台車を使用します。コントロールパネルは表面全体に配置する必要があります。



## 13 保管と運送

### 13.1 保管

#### 前提条件

機器は使用停止になっています。

#### 手順

- ▶ 保管条件に従って装置を保管してください(「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照)。

### 13.2 デバイスとパーツの返却

欠陥のあるデバイスまたは部品は、ザルトリウスに返品できます。返品されるデバイスは、清潔で、元のパッケージに梱包されている必要があります。

ザルトリウスによる機器または部品の輸送による損傷およびその後の清掃および消毒は、発送者の責任となります。

有害な生物学的または化学的物質で汚染された機器は修理と廃棄のために返却**できません**。

#### 手順

- ▶ 機器を動作停止します。
- ▶ 機器または部品の返送方法については、Sartorius Service にお問い合わせください([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com) をご参照)。
- ▶ 返品するデバイスと部品を元のパッケージに梱包します。

# 14 廃棄処分

## 14.1 デバイスと部品の廃棄

機器とその付属品は、廃棄施設によって適切な方法で処分されなければなりません。

本体内部にはCR2032リチウム電池を内蔵しています。デバイスは、廃棄施設で適切に廃棄する必要があります。

### 手順

- ▶ 国の規制に従って、デバイスとパッケージを廃棄してください。アプライアンス内にCR2032タイプのリチウム電池が設置されていることを施設に伝えま
- ▶ 梱包材は地域の基準に従って処分してください。

## 15 技術仕様

### 15.1 寸法と重量

	単位	数値
寸法		
寸法(長さ×幅×高さ)	mm	486 x 240 x 301
寸法(長さ×幅×高さ)、操作画面が取り外された状態	mm	376,5 x 240 x 301
操作画面が取り外された状態:機器と操作画面間の距離、最大	cm	25
側面扉が全開の場合の扉開口部の幅	mm	145
トップ扉全開時の扉開口部の幅	mm	145
計量皿寸法(直径)		
セミマイクロ天びん	mm	90
大容量マイクロ天びん	mm	50
重量、防風具装着時、約	kg	15

### 15.2 設置条件

場所は環境要件を満たしています。

操作に関連するパーツへのアクセスを保証します。

面積要件

ユニットおよびその構成部品の寸法に適しています。

面積

ユニットおよびその構成部品の重量に適しています。

安定、全面が平ら、振動が少ない

直接壁に当たらない

暖房や日射による熱がない

開いた窓、エアコン、ドアからの直接風がない

振動なし

人通りなし

電磁場なし

乾燥した空気なし

保護雰囲気アルゴンの絶縁体に設置した場合

電源ユニットは絶縁体とアルゴン雰囲気の外側に配置されています

## 15.3 環境条件

	単位	数値
位置		
通常の実験室スペース		
IEC 60259-1に準拠した設置場所、海拔最大高度	m	3000
室内専用		
空気圧最大	大声で	600~1200
温度		
社内	°C	+5~+40
動作中、IsoCAL機能有効*	°C	+10~+30
動作中、IsoCAL機能無効*	°C	+17~+27
使用中、適合機器の場合：機器ラベルの情報をご参照		
輸送の場合	°C	-20~+60
相対湿度		
気温31°C以下	%	80
その後31°Cで80%から40°Cで50%まで直線的に低下		
* 指令2014/31/EUに基づく使用範囲		

### 15.3.1 保護等級

IP保護：防塵・防水 (IP30)

## 15.4 保管条件

	単位	数値
温度	°C	-20~+60
乾燥した		

## 15.5 電気データ

### 15.5.1 電源

	単位	数値
ザルトリウスのパワーパックを介してのみ許可される電圧供給		
Sartorius電源タイプ1000099844		
設置場所の電源(プライマリ)		
交流電圧	V	100~240±10%
周波数	Hz	50~60
電流消費最大値	A	0.8
IEC 60664-1による過電圧区分		II
IEC 60664-1による汚染の程度		2
電源装置(セカンダリ)		
最大出力電流4.3 Aの直流電圧	V	15±15%
パフォーマンス、最大	W	64.5
電源接続ケーブル		
IEC 60320-1 C13 C14に準拠した電源ケーブル。冷房プラグ、3-ピン、特定の国の電源プラグを搭載しています		

### 15.5.2 電気機器の安全性

EN 61010-1/IEC 61010-1計測、制御及び試験所使用電気機器の安全要求事項—第1部：一般要求事項

### 15.5.3 電磁適合性

耐ノイズ性

産業用に適しています

干渉クラス

クラスB:居住エリアや、住宅にも供給する低圧グリッドに直接接続されたエリアでの使用に適しています。

### 15.5.4 インターフェース

USB-Aポート

通信:USBホスト(マスター)

USB-Bポート

通信:USBメモリ(スレーブ)

インターフェイスタイプ:仮想シリアル(仮想COMポート、VCP)と「PCダイレクト」通信

USB-Cポート

通信:ダウンストリーム向きポート(DFP)、USBホスト(マスター)

通信:付属品YCC-USB-C-D09MとのRS232接続

## 15.6 待ち時間

	単位	数値
環境順応:開梱から電源接続までの期間	h	2
加温(動作温度到達):電源への接続から計量までの期間	h	1

## 15.7 型式依存のライセンス可能な機器機能

	セミマイクロ天びん	大容量マイクロ天びん
型式依存の機器機能		
近接センサー	利用不可	利用可能
ライセンス可能な機器機能		
モーター風防の使用	ライセンス可能	ライセンス可能
イオナイザーの使用	ライセンス可能	ライセンス可能

## 15.8 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ

イオナイザーの要件:無効になっています(操作画面)。

## 15.9 推奨校正重量

### 15.9.1 セミマイクロ天びん

		MCE225S-3	MCE225P-3	MCE125S-3
	単位	数値	数値	数値
分解能	mg	0.01	0.01   0.1	0.01
負荷	g	220	120   220	120
推奨精度クラス		E2	E2	E2
外部テスト荷重	g	200	200	100

### 15.9.2 大容量マイクロ天びん

		MCE66S-3	MCE66P-3	MCE3S6-3	MCE36P-3
	単位	数値	数値	数値	数値
分解能	mg	0.001	0.001   0.01	0.001	0.001   0.01
負荷	g	61	12   61	32	10   32
推奨精度クラス		E2	E2	E2	E2
外部テスト荷重	g	50	50	30	30

## 15.10 isoCAL機能の条件

	単位	数値
isoCAL機能を起動する条件		
温度変化	K	1.5
時間間隔ごと	h	12
水平調整成功後		
適合機器のみ:電源遮断後		
isoCAL機能を実行するための要件		
操作ディスプレイは計量中(メニューではない)		
数字または文字の入力がアクティブではない		
機器の入力なしでの時間、最小	分	2
計量皿での負荷が変化しない時間、最低	分	2
計量皿の荷重、最大	%	2

## 15.11 データ保管機器

	数値
レコードの最大数	150000

## 15.12 内蔵時計

	単位	数値
1か月あたりの最大偏差 (RTC)	s	30

## 15.13 予備電池

	単位	数値
リチウム電池、CR2032型		
室温使用寿命を最小限に抑えます	年	10



## 15.14 材料

---

### シャーシ

---

ステンレス1.4401 | 1.4404、アルミニウム

---

プラスチックPBT | PA

---

オプティホワイトフロートガラス

---

### コントロールユニット

---

プラスチックPBT | PP

---

フロートガラス

---

ステンレス1.4301

---

### ひょう量皿

---

上部:チタン

---

下部:ステンレス鋼、酸化亜鉛、真鍮

---

## 15.15 洗剤と清掃工程

### 15.15.1 認める洗剤

デバイス コンポーネント	洗剤と濃度					
	エタノール、 70%	イソプロパノール、 70%	クエン酸、 10%	希釈過酸化水素、 3.5%	水酸化ナトリウム、 32%	Ecolab™ Klercide殺 孢子性塩素
風防						
トップ扉	X	X	XX	XX	-	XX
左/右ドア	X	X	XX	XX	-	X
フロントディスク	X	X	X	X	-	X
計量室の部品						
計量皿	X	X	X	X	XX	X
皿受け	X	X	X	X	XX	X
計量室床 (取り外し可能)	X	X	X	X	XX	X
計量室の背壁	XX	X	X	X	X	X
計量室ベース (計量室フ ロアに対応)	X	X	X	X	X	X
操作ディスプレイを含む制御 ユニット	X	X	X	X	-	X
リアサイド						
プラスチック表面	X	XX	X	X	X	X
ヒートシンク	X	XX	X	X	X	X
X 適切 XX 適切、光学の変更は可能、機械的安定性は変更なし - 適切ではありません						

### 15.15.2 承認された清掃方法

少し湿らせたクリーニングクロスで機器の表面を拭きます

装置表面への洗剤散布、つけ置き時間	分	5~10
-------------------	---	------

## 15.16 計量データ

### 15.16.1 セミマイクロ天びん

		MCE 225S-3	MCE 225P-3	MCE 125S-3
	単位	数値	数値	数値
パーティション値 (d)	mg	0.01	0.01   0.1	0.01
最大負荷 (Max)	g	220	120   220	120
5%負荷での繰り返し性				
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.015	0.015	0.015
荷重値の標準偏差、代表値	mg	0.007	0.007	0.007
ほぼ最大負荷時の繰り返し性				
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.025	0.04	0.025
荷重値の標準偏差、代表値	mg	0.015	0.02	0.015
線形偏差				
公差	mg	0.07	0.1	0.07
代表値	mg	0.03	0.03	0.03
偏置荷重偏差、OIML R76規定位置との偏差				
試験荷重	g	100	100	50
公差	mg	0.15	0.2	0.12
代表値	mg	0.05	0.06	0.04
感度ドリフト+10°C~+30°C	ppm/K	1	1	1
テアー最大負荷:最大負荷の100%未満				
指令2014/31/EUに定義された精度クラス		I	I	I
指令2014/31/EUに基づく校正値 (e)	mg	1	1	1
指令2014/31/EUによる最小負荷 (min)	mg	1	1	1
USP (米国薬局方)、第41章が定める最小計量値				
最適最小計量値	mg	8.2	8.2	8.2
一般的な入力時間	s	1.5	1.5	1.5
代表的な測定時間	s	4	4	4

## 15.16.2 大容量マイクロ天びん

		MCE 66S-3	MCE 66P-3	MCE 36S-3	MCE 36P-3
	単位	数値	数値	数値	数値
パーティション値 (d)	mg	0.001	0.001   0.01	0.001	0.001   0.01
最大負荷 (Max)	g	61	12   61	32	10.1   32
5%負荷での繰り返し性					
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.0015	0.0020	0.0015	0.002
ほぼ最大負荷時の繰り返し性					
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.004	0.01	0.0025	0.007
荷重値の標準偏差、代表値	mg	0.0025	0.006	0.0018	0.005
線形偏差					
公差	mg	0.02	0.02	0.012	0.015
代表値	mg	0.005	0.008	0.005	0.006
偏置荷重偏差、OIML R76規定位置との偏差					
試験荷重	g	20	20	10	10
公差	mg	0.02	0.03	0.015	0.02
代表値	mg	0.01	0.012	0.006	0.008
感度ドリフト+10°C~+30°C	ppm/K	1	1	1	1
テアー最大負荷:最大負荷の100%未満					
指令2014/31/EUに定義された精度クラス		I	I	I	I
指令2014/31/EUに基づく校正値 (e)	mg	1	1	1	1
指令2014/31/EUによる最小負荷 (min)	mg	0.1	0.1	0.1	0.1
USP (米国薬局方)、第41章が定める最小計量値					
最適最小計量値	mg	0.82	0.82	0.82	0.82
一般的な入力時間	s	3.5	3.5   2.5	3.5	3.5   2.5
代表的な測定時間	s	10	10   6	10	10   6

## 16 付属品とスペア部品

### 16.1 付属品

この表には、注文可能な付属品の抜粋が含まれています。その他のアイテムについては、ザルトリウスにお問い合わせください。

商品	数量	注文番号
熱転写   GLPのダイレクトヒートプリンタ用   連続紙とラベルのGMP印刷	1	YDP30
操作画面ケーブル、長さ 3 m	1	YCC01-MCD3-3
RS232アダプタ接続ケーブル、RS232のUSB-C、9ピン	1	YCC-USB-C-D09M
USBコネクタケーブル付きのステンサー	1	YHS02USB
インナー風防		
モーター式	1	YDS125A
手動式	1	YDS125U
ガラスインサート、計量室の高さを低くする	1	YDSHR
試料ホルダー		
50 mL までのフラスコ用に調整可能	1	YSH02-3
Safe-Lock®-試験管 2 mL	1	YSH14-3
Safe-Lock®-試験管 5 mL	1	YSH18-3
最大40 mLのフラスコ用	1	YSH22-3
冠動脈ステント用	1	YSH12-3
注射器用	1	YSH46-3
フィルター計量皿、計量室の背面壁用保護板付き		
最大75 mmのフィルター用	1	YSH35-3
最大150 mmのフィルター用	1	YSH30-3
秤量容器ホルダ	1	YSH26-3
計量皿		
90 mm 溝付き計量皿	1	YWP10-3
50mm溝付き計量皿、50mm計量皿用溝付き	1	YWP09-3
床下秤量用の床下フック	1	69MS0307
固体および液体の密度測定キット	1	YDK03MS
セミマイクロ天びんおよび大容量マイクロ天びん用のピペット キャリブレーションキット	1	YCP07MC
Sartorius Wedge、PCとデバイス間のデータ通信用ソフトウェア	1	YSW02
追加操作画面 (セカンダリディスプレイ)	1	YSD01

商品	数量	注文番号
秤量台		
防振パッド付き人造大理石秤量台	1	YWT03
木製と人造大理石秤量台	1	YWT09
壁面コンソール	1	YWT04
ダストカバー	1	YDCC2MCE
ステンレス製秤量台 (90mm×32mm×8 mm)	1	641214
クリーニングキット	1	YCK01MC

## 16.2 スペア部品

この表には、注文可能なスペア部品の概要が記載されています。その他のアイテムについては、Sartoriusにお問い合わせください。

商品	数量	注文番号
風防の左扉 (外風よけ)	1	YCCDSL
風防の右扉 (外風よけ)	1	YCCDSR
風防の上扉 (外風よけ)	1	YCCDSU
風防のフロントパネル (外風よけ)	1	YCCDSF

## 17 Sartorius Service

Sartorius Serviceは、デバイスに関するご質問に喜んでお答えします。サービスの住所、サービス、地域の連絡先については、ザルトリウスのウェブサイト ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)) をご参照してください。

システムに関するお問い合わせや不具合発生時の連絡先については、シリアル番号など機器情報をご用意の上、Sartorius Service までご連絡ください。そのためには、タイププレートや「機器情報」メニューの情報ご参照してください。

## 18 コンプライアンス文書

添付文書は、デバイスが指定された指針または規格に準拠していることを宣言します。

**M**

EEAで使用される適合性評価(校正)された計器については、当該計器に添付された適合宣言が適用されます。添付の適合宣言書を保管してください。

## 19 商標情報

Ecolab™ は、Ecolab Europe GmbH の登録商標です。



Original

**EG-/EU-Konformitätserklärung**  
**EC / EU Declaration of Conformity**

Hersteller **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**  
 Manufacturer **37070 Goettingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel  
*declares under sole responsibility that the equipment*

Geräteart **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**

Device type **Semi-micro balance and high capacity micro balance | Power Supply| Motion sensor| Climatic module | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle **MCAvw-3x-D, MCEvw-3x-D | ZAG65US15 | YHS02SB | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

Models **v = 36, 66, 116, 226, 225, 125**  
**w = S, P;**

**x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;**

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

*in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:*

	<b>EMV   EMC</b>	<b>RoHS</b>	<b>Maschinen   Machines</b>
Richtlinie Directive	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) Standard(s)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

*The person authorised to compile the technical file:* Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
 Electronics & Product Compliance  
 37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
 Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe  
 Managing Director

Halil Yildirim  
 Product Compliance Manager (SLI)

\*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /  
 applied standard, which however is not harmonized for machines



## 20 索引

<b>A</b>		<b>き</b>		<b>せ</b>	
ACアダプターと電源ケーブル.....10		機器		操作単位	
接続場所.....11		電源のオン/オフ.....47		準備.....44	
電源.....45		機器上の記号.....10		操作画面ケーブル.....42, 45	
取り付け.....45		機器セキュリティ情報.....10		取り付けまたは取り外し.....41	
<b>I</b>		機器の変更.....9		洗淨	
isoCAL機能		機器の概要.....12		機器清掃.....59	
条件.....72		機器の修理・メンテナンス.....10		準備.....58	
スイッチオフ.....48		機器の説明.....12		洗剤と洗淨工程.....74	
調整.....51		計量室の部品.....14		接続ケーブル	
<b>S</b>		接続ポート.....15		オペレータ表示用.....42, 45	
Sartorius Service.....79		風防.....13		つまずきの危険性.....11	
<b>あ</b>		機器の立ち上げ.....45		接続ポート.....15	
アプリケーションの実行(例).....56		機器の動作条件.....9		設置.....40	
<b>い</b>		機器部品の機能.....10		設置条件.....68	
イオナイザー.....72		機器を横に置き、		設置場所を選択.....41, 68, 69	
Enable、Disable、またはSet.....48		セットアップします.....42		線形化.....51	
イオン化プロセスの開始.....55		技術仕様.....68		<b>そ</b>	
印刷		緊急.....11		ソフトウェアの更新.....60	
IDマーキングによる計量結果.....55		緊急時の動作.....11		操作.....49	
調整結果.....55		<b>け</b>		<b>た</b>	
印刷結果.....55		計量皿.....14		ターゲットグループ	
インターフェース.....70		挿入.....43		個人資格.....10	
<b>う</b>		取り外し.....59		説明.....7	
ウォームアップタイム.....49, 71		計量データ.....75		<b>た</b>	
<b>え</b>		計量を行います.....54		調整.....51	
エラー. ご参照 故障		<b>こ</b>		isoCAL機能の使用.....51	
<b>お</b>		更新.....60		較正重量.....71	
オンにする.....47		故障.....61		<b>て</b>	
<b>か</b>		校正.....51		データ保管機器.....72	
開梱.....41		梱包内容.....40		適合性.....79	
カバー.....17		誤適用.....9		適合性評価済み機器.....18	
ガラス破損.....11		<b>さ</b>		適用文書.....7	
環境条件.....69		再起動.....60		電気機器の安全性.....70	
環境順応.....44, 71		材料.....73		電気設備	
<b>け</b>		<b>し</b>		ACアダプターと電源ケーブル.....10	
ケーブル. ご参照 接続ケーブル		システム設定の実行.....47		安全性と電磁的適合性.....70	
		使用停止.....64		インターフェース.....70	
		使用目的.....9		電源.....70	
		機器の変更.....9		ネットワーク機器と接続	
		機器の修理・メンテナンス.....10		ケーブルの接続位置.....11	
		機器の動作条件.....9		電源.....45, 70	
		<b>す</b>		電磁適合性.....70	
		スイッチオフ.....47			
		スペア部品.....78			
		寸法と重量.....68			

<b>と</b>		<b>め</b>	
時計 .....	72	メンテナンス .....	10
<b>は</b>		メンテナンス計画 .....	60
廃棄処分 .....	67	<b>も</b>	
<b>ひ</b>		モデル .....	7
表示方法 .....	8	<b>よ</b>	
<b>ふ</b>		予測可能な誤用 .....	9
風防		<b>ら</b>	
概要 .....	13	ライセンス .....	47
取り付け .....	43	ライセンス可能な機器機能 .....	23
分解 .....	58	天びん. ご参照 機器の説明	
風防、モーター式		運搬 .....	11, 65
開/閉 .....	49	バッテリー. ご参照 バッファバッテリー	
保存機能 .....	48	バッファバッテリー .....	72
風防、手動			
オンとオフ .....	49		
付属品 .....	11, 18, 77		
接続 .....	46		
<b>へ</b>			
平準化 .....	50		
<b>ほ</b>			
保管条件 .....	69		
保管と配送 .....	66		
保護キャップ .....	17		
保護等級 .....	69		
保護雰囲気アルゴンを用いた絶縁体での動作 .....	71		
<b>も</b>			
待ち時間 .....	71		

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、常にすべての性別も同時  
に表すものとします。

著作権について:

本書(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。

最終更新:

12 | 2023

© 2023

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

NT | Publication No.: WMC6030-j231202