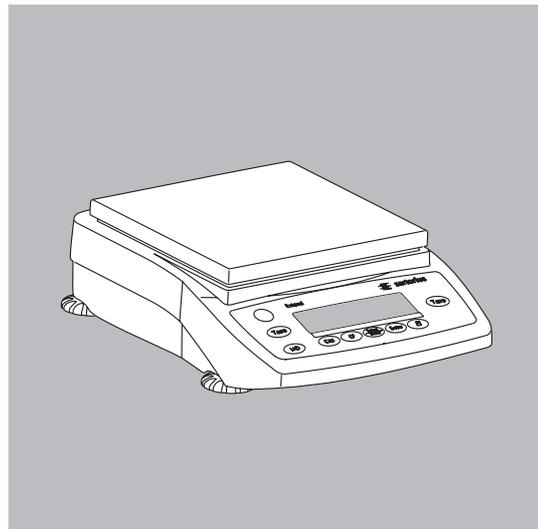
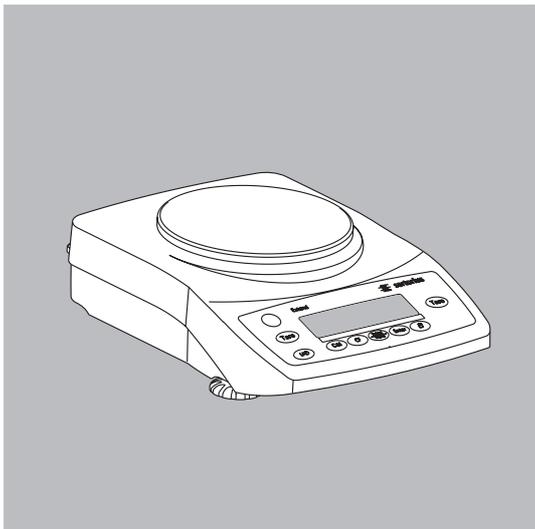
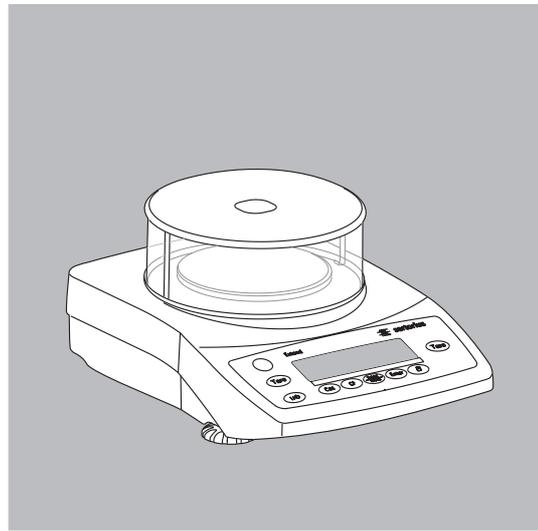
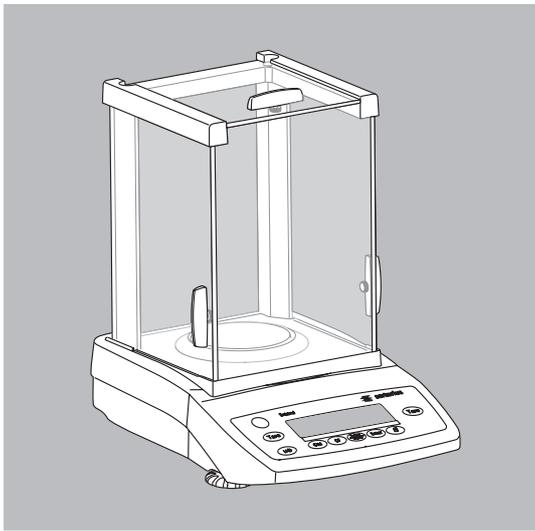




取扱説明書

ザルトリウス Mパクト AXシリーズ ザルトリウス エクステンド EDシリーズ ザルトリウス 宝石・貴金属用エクステンド GK, GWシリーズ 電子分析・精密天びんおよび貴金属天びん



このマークは計量法に基づく
トレーサビリティ制度のロゴです。

警告および安全上のご注意	4	ISO/GLP準拠のプリント出力/記録	44
始める前に	5		
設置	6	インターフェースポート	46
天びんの水平合せ	10	ピン配列表	52
天びんの台下ひょう量	11	ケーブルダイアグラム	53
操作	12	トラブルシューティングガイド	54
表示部および操作の概要	12	サービスとメンテナンス	55
基本ひょう量機能	13	リサイクル	56
キャリブレーション/調整	14	概要	57
		仕様	57
構成（操作メニュー）	17	テクニカルデータ	61
構成中のキー機能	17	外形寸法図	63
メニューナビ；例：言語の設定	18	アクセサリ	65
パラメータ設定：メニュー	19	適合性証明書	67
パラメータ設定：概要	21		
		ザルトリウスサービスのご案内	68
アプリケーションプログラム	27		
カウンティング	27		
%ひょう量	29		
計算	31		
動物ひょう量/平均化	33		
正味合計調・配合	35		
合計	37		
ひょう量単位の切り替え	39		
比重測定	41		

警告および安全上のご注意

安 全

- 装置の損傷を防ぐため、天びんを使用する前に本操作マニュアルをよくお読みください。
- ! 危険な場所で本装置をご使用にならないでください。
- ! 訓練を受けたサービス技術者以外の方が天びん内部を開けることはおやめください。
- ! 周辺機器と接続したり、接続を外したりする際には、必ず天びんの電源を切ってから行ってください。
- ! より高度な安全基準に基づく周囲条件で本天びんを操作する場合は、適用される設置規定に従ってください。
- ! 非常に強い電磁妨害を受けた場合、読み取り値が変動することがあります。障害が消えると、本装置は再び使用目的に従って使用することができます。

本装置のハウジング内部に水が入らないようにしてください。天びんの清掃には、軽く湿らせた布を使用してください。

設 置

- ! 電源装置に印刷されている定格電圧が、お住まいの地域の電圧と同一であることをご確認ください。
- 市販のRS-232接続ケーブルをご使用になる際は、ピン配列がザルトリウス製品に適合しない場合がありますので、十分ご注意ください。ケーブルを接続する前に、すべてのピン配列をケーブルダイアグラムと照合し、異なる配列のラインは接続を外してください。
- ! 本装置や電源コードに目に見える損傷がある場合、本装置の電源を外し、当面使用できないよう、安全な場所に移動してください。
- お手持ちのAX天びんとエクステンド天びんには、本装置用に製造されたザルトリウス純正のアクセサリおよびオプションのみを接続してください。ザルトリウス純正でないケーブルや機器の接続など、ザルトリウス製装置の改変にともなう設置および試験につきましては、ユーザーがその責を負うものとします。
- 天びんのハウジングを開けないでください。封印シールが破れていると、製造元保証は受けられません。
- お使いの天びんに問題が生じた場合は、ザルトリウス・ジャパン（株）または最寄りの代理店へご連絡ください。

記 号

- 本マニュアルで使用する記号は下記の通りです：
- 必要となる手順を示します。
 - 一定の条件下で必要となる手順を示します。
 - > 特定の手順を実行した後に起こる現象を示します。
 - リスト上の項目を示します。
 - ! 注意を示します。

保管と輸送条件

- － 天びんを過度の高温、湿度、衝撃、振動などにさらさないでください。

本装置の開梱

- 本装置の開梱後、直ちに損傷の有無をご確認ください。
- 損傷があった場合は、「サービスとメンテナンス」の章の「安全検査」の項目に従ってください。
- すべての箱と梱包資材は保管していただくことをお勧めします。天びんを輸送する際は、すべてのケーブルの接続を外してください。

納入リスト

- － 天びん
- － ひょう量皿
- － ひょう量皿サポート(丸型ひょう量皿付モデルのみ)
- － 宝石用トレイ (GKおよびGWモデルのみ)
- － ACアダプタ

AX224、AX124、ED224S、ED124S、GK1203、GK1403、GK703、GK303モデルにのみ付属：

- － 角型風防ケース
- － シールドリング
- － ベースプレート
- － ダストカバー

ED423S-DS、ED323S-DS、ED153-DSモデルにのみ付属：

- － 角型風防ケース

GK3102、GK2202、GW6202-0CEDS、GW3202-0CEDS

- － 角型風防ケース
- － メタルディスク

AX623、AX423、ED623S(-CW)、ED523S-PCE、ED423S(-CW)、ED323S(-CW)、ED153(-CW)モデルにのみ付属：

- － 丸型ガラス風防

設置

下記の悪影響を受けない場所を選んでください：

- － 熱(暖房器具や直射日光)
- － 開いた窓やドアからの通風
- － ひょう量中の過度の振動
- － 過度の湿気

天びんの調整

本装置を暖かい場所に移動させると、空気中の水蒸気が天びんの表面に結露します。AC電源を抜いた状態で、天びんを室温で2時間放置すると、結露を防ぐことができます。

取引・証明用天びんについて

平成6年11月より新計量法が施行されました。新計量法では、非自動はかりのうち取引・証明用に使用するものは、検定証印または基準適合証印が付されている計量器を使用しなければなりません。ザルトリウス電子天びんをお買い上げいただいたお客様で特定計量器として使用される場合は、天びん側面の銘板に検定証印の有無を必ずお確かめください。

天びんに貼付されている検定証印(シール)ははがさないでください。検定証印が損傷した場合、取引・証明用として天びんの使用ができなくなります。

何か問題が生じた場合、ザルトリウス・ジャパン(株)または最寄りの代理店へご連絡ください。

ザルトリウス・ジャパン株式会社

本 社

TEL：03-3740-5408 FAX：03-3740-5406

大阪営業所

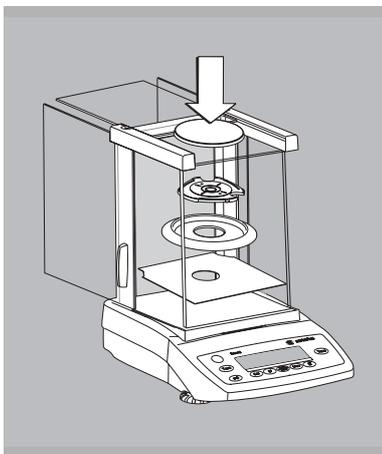
TEL：06-6396-6682 FAX：06-6396-6686

名古屋営業所

TEL：052-431-2266 FAX：052-431-2267

サービスセンター

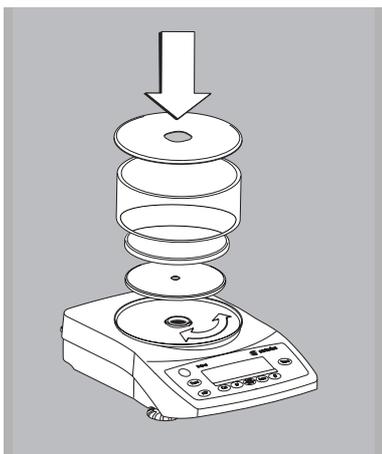
TEL：03-5796-0401 FAX：03-3474-8043



天びんのセットアップ

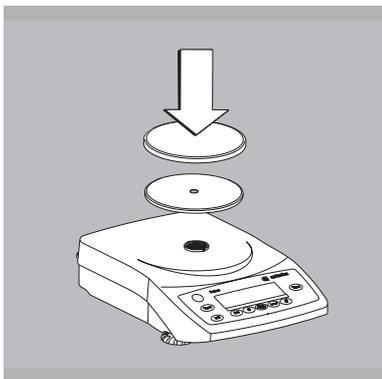
角型風防ケース付天びん：

- 下記の順序でチャンバー内部に部品を取り付けてください。
- － ベースプレート
- － ベースリングAX分析タイプ、(ED分析タイプ、GK1403、GK1203、GK703、GK303用) ※ ED423S-DS、ED323S-DS、ED153-DSモデルには付属していません。
- － ディスク (GK3102、GK2202用)
- － ひょう量皿サポート
- － ひょう量皿
- － 宝石用トレイ (GKモデルのみ)



丸型ガラス風防付天びん：

- 下記の部品を順番に取り付けてください。
- － ガラス風防受けを、縁が盛り上がっている方が上向きになるように天びん上に取り付け、しっかり固定されるまで回します。
- － ひょう量皿サポート
- － ひょう量皿
- － ガラス風防
- － 宝石用トレイ (GKモデルのみ)
- － 上ボタンを縁が盛り上がっている方が下向きになるように風防に取り付けます。

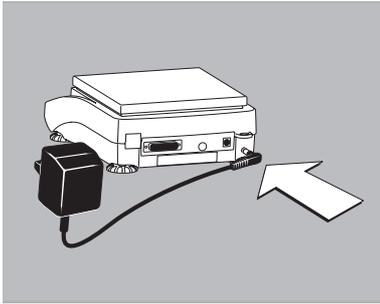


丸型ひょう量皿付天びん：

- 下記の部品を順番に取り付けてください。
- － ひょう量皿サポート
- － ひょう量皿
- － ひょう量ボウル (GKモデルのみ)

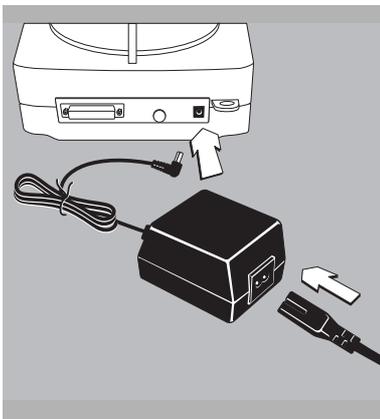
角型ひょう量皿付天びん：

- ひょう量皿を天びん上に設置する。
- ひょう量ボウル (GWモデルのみ)



天びんをAC電源に接続する／安全上のご注意
ザルトリウス純正のACアダプタ以外は、ご使用にならないでください。

- ACアダプタの2次側を天びんに接続します。
- ACアダプタの1次側を壁のコンセントに接続します。



国別の電源コードがついたACアダプタ

モデルによっては、国別のACアダプタ用電源コードが付属しているものもあります。

- ACアダプタの2次側を天びんに接続します。
- お住まいの地域に適合する電源コードを選び、ACアダプタに接続します。
- 電源コードを壁のコンセントに接続します。

接地端子は天びんハウジングに接続します。天びんハウジングはアースが可能です。

設 置

ご注意：本装置はFCC規則第15章に定められた規制要件に基づいて所定の試験が実施され、これに適合するものと認定されています。この規制要件は有害な妨害に対し、正当な保護を与えるために策定されています。本装置は無線周波エネルギーを発生、使用および放射します。本装置が操作マニュアルに従って設置および使用されていない場合は、無線通信に有害な妨害を生じることがあります。

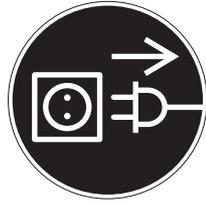
本装置の規制要件およびクラスについての情報は、「適合性証明書」の項をご参照ください。クラスによっては、妨害を取り除く必要があります。

クラスAのデジタル機器をお持ちの場合、下記のFCC規則に従う必要があります。「住宅地における本装置の操作により有害な妨害が生じた場合、ユーザーは自身の費用負担において、妨害を取り除く責を負うものとする」。

クラスBのデジタル機器をお持ちの場合、下記のFCC規則をお読みになり、指示に従ってください。「但し、特定の設置条件において妨害が起きないという保証はありません。本装置の電源オフ/オンにより、ラジオやテレビの受信に妨害が起きた場合、ユーザーは下記のうちいずれかの方法により、妨害を取り除くことができます」。

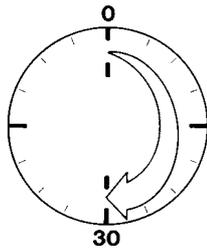
- 受信アンテナの再設定または移動
- 本装置と受信機の距離を広げる
- 本装置の電源を、受信機とは異なる回線のコンセントに接続する。
- 代理店に相談するか、経験豊かなラジオ/テレビの技術者に助けを求める。

本装置を操作する前に、FCCクラス（クラスAまたはB）をチェックし、「適合性証明書」に従っているかご確認ください。「適合性証明書」の記載をよくお読みください。



電子周辺機器の接続

- 周辺機器（プリンタやコンピュータなど）をインターフェースポートに接続したり、接続を外したりする場合は、必ず天びんのAC電源をお切りください。



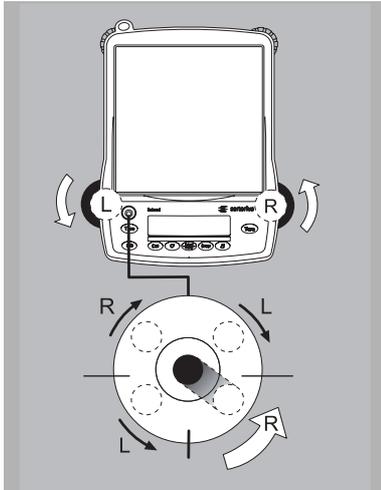
ウォームアップタイム

正確な計量結果を得るために、操作前に30分間、天びんのウォームアップを行ってください。これを行わないと、本装置は適正な操作を行える温度に達しません。

取引・証明用天びんの使用について：

- AC電源に初めて接続したときや、長期間使用していなかった場合は、少なくとも24時間のウォームアップを必ず行ってください。

設置



天びんの水平をとる

目的：

—設置場所の不均衡を補正するため。

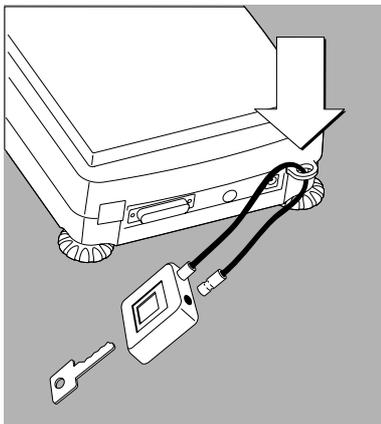
天びんを別の場所に移動させた後は必ず、再度水平をとってください。天びんの水平合せは、前足2本を調整するだけでできます。

- 後足2本を縮めます（角型ひょう量皿付モデルのみ）

- 図に示すように、気泡が水準器の円の中心に位置するまで、2本の前足を回します。

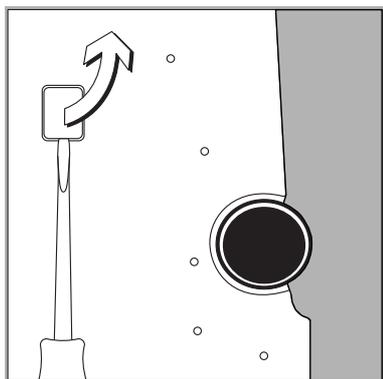
> ほとんどの場合、複数回の調整操作が必要となります。

- 角型ひょう量皿付モデルでは：最後に2本の後足を、天びんの台表面に接触するまで伸ばします。



盗難防止用固定装置

- 天びんを設置場所に固定するには、チェーンまたは鍵を天びん背面パネルのつまみにつなぎます。



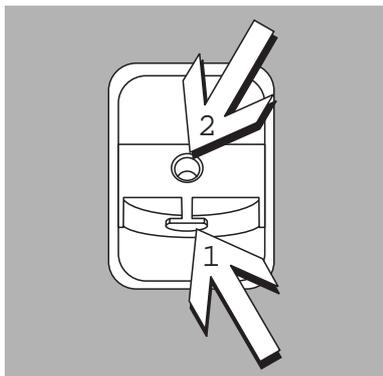
天びんの台下ひょう量

天びんの台下ひょう量ハンガーのポートは、天びんの底面にあります。

○ 天びんの台下ひょう量は、法定計量では認められません。

● 天びん底面のカバープレートを開いてください。

重要：カバープレートを開ける際は、天びんを横向きに倒してください。天びんを決して逆さまにしないでください。



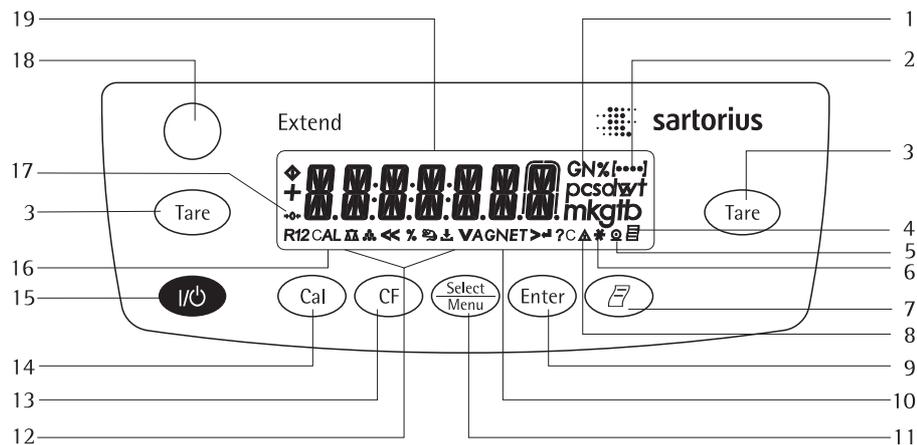
● 内蔵フック1を使用：サンプル（例；吊り線を使って）をハンガーに取り付けます。

○ 穴2（モデル AX822、ED153、ED822、ED8201、ED5201、ED2201では無し）を開けます。特殊ハンガーを注意深く取り付けるか、ザルトリウスに直接ハンガーをご注文ください。

○ 必要なら、通風から守るため風よけを取り付けます。

操 作

表示部および操作の概要



番号	名称
1	ひょう量単位
2	メニューレベル
3	テア機能
4	記号：“GLPプリントモード起動”
5	記号：“プリントモード起動”
6	記号：“アプリケーションプログラム起動”
7	データ出力： 読み取り値を内蔵のデータインターフェース 経由で送信するには、このキーを押してくだ さい。
8	計算値インジケータ（ひょう量値ではない）
9	アプリケーションプログラム開始
10	記号：グロスまたは正味値
11	アプリケーションプログラムの選択 操作メニューを開く
12	起動アプリケーションの記号 (Δ , A, C)

番号	名称
13	消去（機能クリア） このキーは通常、機能をキャンセルする ために使用します。 — アプリケーションプログラムの終了 — キャリブレーション／調整ルーチンの キャンセル、操作メニューの終了
14	キャリブレーション／調整ルーチンの開始
15	オン／オフ
16	記号：キャリブレーション／調整機能
17	ゼロレンジの記号（認証モデルのみ）
18	水準器
19	選択されたひょう量単位で表示される ひょう量値
記号：	
<<	設定を保存し、操作メニューを終了
<	ひとつ上のメニューレベルへ
∨	メニュー項目全体をスクロール
>	現在のメニューレベルの次項目
↓	パラメータ設定の選択

基本ひょう量機能

特 徴

- 天びんのテア
- ひょう量値のプリント

準 備

- 天びんのスイッチを入れる：  を押す
- 必要なら天びんの0点をとる：  を押す

- 必要なら、メニューの設定を変更：
“メニュー”の項を参照

- 必要なら、工場設定を読み込む：
“メニュー”の項を参照

追加機能

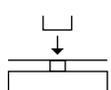
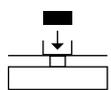
- 天びんをスイッチオフ：  を押す

EU*において法定計量装置として認証天びんを使用：(検定済天びんとして使用)

認証のための形式承認のタイプは、非自動はか

実 例

通常ひょう量

ステップ	キー (または指示)	表示部/出力
1. 天びんをスイッチオン セルフテストが実行され、 続いて終了後正常ならば0点が表示されます。		0.0 g
2. 容器をひょう量皿にのせます。 (この例では：11.5g)		+ 11.5 g
3. 風袋引き		0.0 g
4. 容器にサンプルを入れます (この例では：132 g)		+ 132.0 g
5. ひょう量をプリント		N + 132.0 g

りだけに適用されます。補助表示値のついた天びんまたはない天びんの使用については、天びんを設置した場所に適用される国の規則に従ってください。

- 法定計量装置（検定済天びん）として認証天びんを使用する前に、設置場所で天びんのキャリブレーションと調整をしてください。(この章のキャリブレーション/調整の項を参照)
- 認証IDラベルに表示されている温度レンジを、操作中に超えないでください。
例：BD ED 200
 +10...+30°C

* 欧州経済地域（EEA）の加盟国を含む。

日本国内で取引・証明に使われる場合、必ず検定を受けた天びんを使用してください。もし検定を受けていない天びんを使用した場合には罰則規定があります。詳しくは弊社営業もしくは、最寄り代理店にお問い合わせください。

キャリブレーション／調整

目的

キャリブレーションは、表示される測定値と、サンプルの真の質量との差を測定することです。調整はこの誤差を補正すること、または誤差を許容されるレベルにまで縮めることです。

取引・証明用天びんについて：

お手持ちの天びんを法定計量用としてお使いになる前に、設置場所にて内部キャリブレーションを実行する必要があります。

特徴

キャリブレーション／調整は、以下の場合にのみ実行できます。

- 天びん上に荷重がないとき。
- 天びんの表示が0になっているとき、および
- 表示が安定しているとき。

上記の条件に合致しないときは、エラーメッセージが表示されます ("ERR 02")。

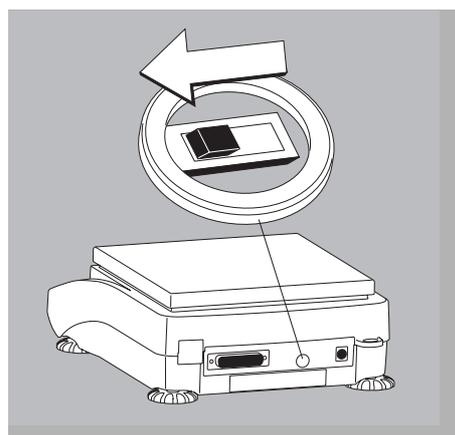
外部分銅による校正／調整は、前に調整された値よりも2%を超えた誤差がある場合は行うことができません。キャリブレーション／調整では、下記のいずれかのひょう量単位を使用することができます：CAL.UNI：GRAMS, KILOGR.

精度等級2級の認証天びんでの外部キャリブレーション

— 天びんが法定計量で使用される場合、外部キャリブレーションはメニューアクセススイッチを覆うシールによってブロックされています。

キャリブレーション／調整をブロックするには：

- メニュー中の[CAL.-ADJ]：[BLOCKED]を選択
- さらに
- 天びん背面のメニューアクセススイッチをオフにする



キャリブレーション／調整の結果をISO/GLP準拠のプリント出力する場合は、44ページにて詳細をご確認ください。

内部キャリブレーション／調整

開始前に操作メニューで[CAL.-ADJ]：[CAL.INT.]を選択します。校正用内蔵分銅のモーターが作動し荷重され、校正／調整が終了後、自動的にモーターが作動し内蔵分銅は元の位置に戻ります。

● キャリブレーション／調整を選択：

○ Cal を押す

- > 内蔵分銅が自動的に作動します。
- > 天びんが調整されます。
- > 内蔵キャリブレーション分銅が取り除かれます。

内部キャリブレーション／調整（校正用分銅内蔵モデルのみ）

読取限度0.1mgのEDモデル、AX、ED-CW、GK、GWモデルおよび認証モデル（末尾にCEがつくもの）は、校正用内蔵分銅を標準装備しています。

下記のパラメータを設定します：

SETUP：BAL.SCAL：CAL.-ADJ：CAL.INT.（メニューコード 1.1.9.4）

校正用内蔵分銅は、内部キャリブレーションの際、自動的に作動および除去されます。

ステップ	キー（または指示）	表示部
1. 天びんをテア		0.0 g
2. キャリブレーション／調整を開始		CAL.INT.
内蔵分銅が自動的に作動します。		CAL.RUN.
3. キャリブレーション／調整を実行します。		CAL.END
4. 内蔵分銅が除去されます。		0.0 g

キャリブレーション／調整

外部キャリブレーション

パラメータ（工場設定の変更）：

SETUP：BAL.SCAL：CAL.-ADJ：CAL.EXT.

（メニューコード 1.1.9.1）

所要キャリブレーション分銅は工場設定されています（“仕様”の項参照）。

ステップ	キー（または指示）	表示部
1. 天びんをテア		0.0 g
2. キャリブレーションを開始 必要な校正用分銅値が指示されます。 （点減表示）		CAL.EXT. 
3. 指示された校正用分銅を荷重します。 （この例では：5000g） 分銅が軽すぎる場合： マイナス符号“-”が表示されます。 分銅が重すぎる場合： プラス符号“+”が表示されます。 分銅値が許容範囲内になると、 表示部の点減は止まります。 （±2%以内）		5000.0 g
4. キャリブレーション／調整が実行されます； その後、キャリブレーション分銅の質量値が 表示されます。		CAL.END. + 5000.0 g
5. キャリブレーション分銅を除去します。		0.0 g

お手持ちの天びんを個別の用途に合わせてセットすることができます。

構成中のキー機能

記号	キー	機能
▼	Select Menu	メニュー項目全体をスクロール
>	Enter	ひとつ下のメニューレベルへ
↓	Enter	メニュー項目を確定
	CF (長押し)	設定を保存し、位置にかかわらずメニューを終了
<<	CF	設定を保存してメニューを終了
<	CF	ひとつ上のメニューレベルへ
[....]		メニューレベルを示す

構成（操作メニュー）／調整

メニューナビ

例：言語の設定

ステップ	キー（または指示）	表示部
1. メニューを開く： ひょう量モードでは： 最初のメニュー項目が表示されます。	 （長押し）	APPLIC.
2. メニューレベル内で 上へスクロール； 最後のメニューコードの後に、 最初のコードが再び表示されます。	繰り返し： 	INPUT ... LANGUAG.
3. メニューレベルを選択 （右へスクロール）		ENGLISH ^o
4. 設定を変更： 希望の設定が表示されるまで スクロールします。		ESPANOL
5. メニューコードを確定： “o”が設定がアクティブであることを 示します。		ESPANOL ^o
6. 次の上位レベルへ戻ります。 （4番目のレベルから）		LENGUA
○ 必要なら、他のメニュー項目も設定します。	 , 	
7. 設定を保存し、メニューを終了 または	繰り返し： 	
○ 設定を保存せずにメニューを終了		
> アプリケーションを再スタート		0.0 g

パラメータの設定：メニュー

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	メニューコード	
SETUP セットアップ	BAL.SCAL. 天びんパラメータ Balance/scale paramaters	AMBIENT 周囲環境 Ambient conditions	1.1.1.	
		APPFILT. アプリケーションフィルタ Application filter	1.1.2	
		STAB.RNG. 安定性レンジ Stability range	1.1.3.	
		TARING テア Taring ¹⁾	1.1.5	
		AUTOZER. オートゼロ Auto zero	1.1.6.	
		WT.UNIT 基本ひょう量単位 Basic weight unit	1.1.7.	
		DISPLAY 表示精度 Display accuracy ¹⁾	1.1.8.	
		CAL.ADJ. Cal キー機能 Function of the Cal key	1.1.9.	
		CAL.UNIT キャリブレーション用分銅単位 Weight unit for calibration ¹⁾	1.1.11	
		INTERF. インターフェース Interface	BAUD ボーレート Baud rate	1.5.1.
			PARITY パリティ Parity	1.5.2.
	STOPBIT ストップビット数 Number of stop bits		1.5.3.	
	HANDBSHK ハンドシェイクモード Handshake mode		1.5.4.	
	DATABIT データビット数 Number of data bits		1.5.5.	
	DAT.REC. 出力：SBI (アスキー) またはプリント出力 Output:SBI(ASCII) or printout		1.5.6.	
	PRINTOUT プリント機能の設定 Settings for print function	PRINT (手動/自動) (manual/automatic)	1.6.1	
		STOPAUT. 自動プリント中止 stop automatic printing	1.6.2.	
		AUT.CYCL. 時間依存性の自動プリント Time-dependent autom. printing	1.6.3	
		TAR./PRT. プリント後の天びんテア Tare bal./scale after ind.print	1.6.4.	
		PRT.INIT. アプリケーションパラメータのプリント Printout of appl.paramaters	1.6.5.	
		FORMAT プリント出力用ラインフォーマット Line format for printout	1.6.6.	
		GLP ISO/GLP 準拠プリント出力 ISO/GLP-compliant printout	1.6.7.	
		TIME: 12時間/24時間 12/24h	1.6.8.	
		DATE: フォーマット Format	1.6.9.	
	EXTRAS 追加機能 Additional functions	MENU	1.8.1.	
		SIGNAL 音響信号 (ビープ音) Acoustic signal(beep)	1.8.2.	
		KEYS キーパッド Keypad	1.8.3.	
EXT.K 外部スイッチ機能 External switch function		1.8.4.		
ONMODE パワーオンモード Power on mode		1.8.5.		
BACKLIT 表示部バックライト Display backlighting		1.8.6.		
RESET	MENU 工場設定 Factory settings	1.9.1.		

¹⁾ = 認証天びんは、設定を変更することはできません。

概要

パラメータの設定：メニュー

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	メニューコード
APPLIC. アプリケーションプログラム Application programs	WEIGH		2.1.
	UNIT ひょう量単位切り替え Toggle wt. unit	DISP.DIG. 表示精度 Display accuracy ¹⁾	2.2.2.
	COUNT カウンティング Counting	RESOLUT. 分解能 Resolution	2.3.1.
		REF.UPDT. 自動参照サンプル更新 Autom. ref. sample updating	2.3.2.
	PERCENT %ひょう量 Weighing in percent	DEC.PLCS. 小数位 Decimal places	2.4.1.
	NET-TOT 正味合計調・配合 Net-total formulation	COMP.PRT. コンポーネントのプリント出力 Printout of components	2.5.1.
	TOTAL 合計 Totalizing	COMP.PRT. コンポーネントのプリント出力 Printout of components	2.6.1
	ANIMAL.W. 動物ひょう量 Animal weighing	ACTIVITY. 動物の動き Animal activity	2.7.1.
		START	2.7.2.
	CALC. 計算 Calculation	METHOD (オペレータ) (Operator)	2.8.1.
DEC.PLCS. 小数位 Decimal places		2.8.2.	
DENSITY 比重測定 Density determination	DEC.PLCS. 小数位 Decimal places	2.9.1	
INPUT 入力 Input	IDNO.	ID 入力; 最大7文字 ID input; max 7 characters	3.1.
INFO インフォメーション Information	VERSION, SER.NO., MODEL	表示部ソフトウェアバージョン、シリアルナンバー、モデル Display software ver., serial no., model	4.1././2././3.
LANGUAG	ENGLISH (工場設定) (factory setting)		5.1.
	DEUTSCH ドイツ語 German		5.2.
	FRANC. フランス語 French		5.3.
	ITAL. イタリア語 Italian		5.4.
	ESPAÑOL スペイン語 Spanish		5.5.
	PYECKNN ロシア語 Russian		5.6.
	POLSKI ポーランド語 Polish		5.7.
	CODES メニューがコードを表示 (テキストではない) Menu shows codes(not texts)		5.8.

¹⁾ = 認証天びんは、設定を変更することはできません。

パラメータの設定：概要

○ = 工場設定 √ = ユーザー設定

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	レベル4 [●●●●]	メニューコード
SETUP セットアップ	BAL.SCAL. 天びんパラメータ Balance/scale parameters	AMBIENT 周囲環境 (フィルタ適合) Ambient conditions (Filter adaptation)	V.STABLE 非常に安定 Very stable	1.1.1.1
			○ STABLE 安定 stable	1.1.1.2
			UNSTABL やや不安定 unstable	1.1.1.3
			V.UNSTBL. 非常に不安定 Very unstable	1.1.1.4
		APP.FILT. アプリケーションフィルタ Application filter	○ FINAL.RD. 最終読取モード Final readout mode	1.1.2.1
			FILLING はかり込みモード Filling mode	1.1.2.2
		STAB.RNG. 安定性レンジ Stability range	1/4DIG. (デジット) (digit)	1.1.3.1
			1/2DIG.	1.1.3.2
			1-DIGIT	1.1.3.3
			○ 2-DIGIT	1.1.3.4
			4-DIGIT	1.1.3.5
			8-DIGIT ¹⁾	1.1.3.6
		TARING ¹⁾ テア Taring ¹⁾	W/O STB 安定に無関係 W/o stability	1.1.5.1
			○ W/STB 安定後 After stability	1.1.5.2
		AUTOZER. オートゼロ Auto zero	OFF	1.1.6.1
			○ ON	1.1.6.2
		WT.UNIT 基本ひょう量単位 Basic weight through unit	単位一覧については、“ひょう量 単位の切替”の項参照	1.1.7.1
For list of units, see “Toggling between Weight Units”	1.1.7.23			
DISP.DIG. 表示精度 ¹⁾ Display accuracy	○ ALL 最高精度	1.1.8.1		
	MINUS 11 桁非表示	1.1.8.2		
	DIVIS.1 1インターバル 1 Interval	1.1.8.6		
CAL.ADJ. (Cal) キー機能 Function of the (Cal) key	○ CAL.EXT. 外部キャリブレーション/調整 External cal./adj. ¹⁾	1.1.9.1		
	内部キャリブレーション/調整 Internal cal./adj. ²⁾			
CAL.INT. 1.1.9.2	BLOCKED (Cal) キーブロック	1.1.9.3.		
	○ GRAMS (Cal) Key blocked			
CAL.UNIT. キャリブレーション用分銅単位 ¹⁾ for calibration weight		1.1.11.1		
	KILOGR. キログラム Kilograms	1.1.11.2		

1) 認証天びんは、設定を変更することはできません。

2) 校正用分銅内蔵モデルのみ。

○ = 工場設定 ✓ = ユーザー設定

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	レベル4 [●●●●]	メニューコード
SETUP セットアップ	INTERF. インターフェース Interface	BAUD ボーレート rate	600	1.5.1.3
			○ 1200	1.5.1.4
		2400	1.5.1.5	
		4800	1.5.1.6	
		9600	1.5.1.7	
		19200	1.5.1.8	
		PARITY パリティ Parity	○ ODD	1.5.2.3
			EVEN.	1.5.2.4
			NONE	1.5.2.5
		STOPBIT ストップビット数 No. of stop bits	○ 1 BIT	1.5.3.1
			2 BITS	1.5.3.2
		HANDSHK. ハンドシェークモード Handshake mode	SOFTWARE	1.5.4.1
			○ HARDWARE	1.5.4.2
			NONE	1.5.4.3
	DATABIT データビット数 No. of data bits	○ 7 BIT	1.5.5.1	
		8 BITS	1.5.5.2	
	DAT.REC. 通信モード Communication mode	SDT (アスキー) (ASCII) ¹⁾	1.5.6.1	
		○ PRINTER (GLP プリント出力) (GLP-printout)	1.5.6.2	
	PRINT.OUT プリント機能 Printing fct.	PRINT (手動/自動) (manual/automatic)	MAN.W/O 手動、安定に無関係に出力 W/o stability	1.6.1.1
			○ MAN.WITH 手動、安定時出力 W/ stability	1.6.1.2
			AUT.W/O 自動、安定に無関係に出力 Autom. w/o stability	1.6.1.3
			AUT.WITH 自動、安定時のみ Autom. w/ stability	1.6.1.4
		STOPAUT. 自動プリント中止 Stop automatic printing	○ OFF. 不可能 Not possible	1.6.2.1
			ON  プリントキー使用 Use print key 	1.6.2.2
		AUT.CYCL. 時間による自動プリント Time-dependent autom. printing	○ EACHVAL (1 表示更新ごと) (1 display update)	1.6.3.1
			AFTER 2 (2 表示更新ごと) (2 display updates)	1.6.3.2
		TAR./PRT. プリント出力後に天びんをテア Tare the bal./scale after individual printout	○ OFF	1.6.4.1
			ON	1.6.4.2

¹⁾ = 認証天びんについて

SBIの設定では、補助表示値は自動的に認識されません。
パソコンなど周辺機器の設定が必要になります。

○ = 工場設定 √ = ユーザー設定

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	レベル4 [●●●●]	メニューコード
SETUP セットアップ	PRINT.OUT プリント機能 Printing fct.	PRT.INIT	OFF	1.6.5.1
		プリントアプリケーションパラメータ Printing application parameters	○ ALL すべてのパラメータ All parameters	1.6.5.2
			MAINPAR. 主要パラメータ Main parameters	1.6.5.3
			FORMAT	16 CHAR. 16文字 (ID無し) 16 characters (w/o ID)
		プリント出力用ラインフォーマット Line format for printout	○ 22 CHAR. 22文字 (ID有り) 22 characters (w/ ID)	1.6.6.2
			GLP	○ OFF
		ISO/GLP 準拠プリント出力 Printout as ISO/GLPcompliant	CAL.-ADJ キャリブレーション/調整用のみ Only for calib./adj.	1.6.7.2
			ALWAYS すべてのプリント出力 All printout	1.6.7.3
		TIME	24H 24時間フォーマット 24-hour format	1.6.8.1
			12H 12時間フォーマット“午前/午後” 12-hour format “AM/PM”	1.6.8.2
	DATE	DD.MM.YY 日/月/年 Day/month/year	1.6.9.1	
		MM.DD.YY 月/日/年 Month/day/year	1.6.9.2	
	EXTRAS 追加機能 Additional functions	MENU ¹⁾	○ CANEDIT 設定変更可能 Can change settings	1.8.1.1
			RD.ONLY 読取のみ Read only	1.8.1.2
		SIGNAL 音響信号 Acoustic signal	OFF	1.8.2.1
			○ ON	1.8.2.2
		KEYS キーパッド Keypad	○ FREE	1.8.3.1
			LOCKED	1.8.3.2
		EXT.KEY 外部スイッチ機能 Function of the external switch	○ PRINT 	1.8.4.1
			Z/TARE 	1.8.4.2
			CAL 	1.8.4.3
			SELECT 	1.8.4.4
			CF 	1.8.4.5
ENTER 			1.8.4.6	
ONMODE パワーオンモード Power-on mode		○ OFF/ON オフ/オン/スタンバイ Off/on/standby	1.8.5.1	
	STANDBY オン/スタンバイ On/standby	1.8.5.2		
	AUTO ON 自動オン Auto on	1.8.5.3		
BACKLIT 表示部バックライト Display backlighting	OFF	1.8.6.1		
	○ ON	1.8.6.2		
RESET リセットメニュー Reset menu	MENU 工場設定 Factory settings	YES 工場設定に変更 Restore fcty. settings	1.9.1.1	
		○ NO 設定を変更しない Do not restore settings	1.9.1.2	

1) 認証天びんでは、設定を変更することはできません。

o = 工場設定 ✓ = ユーザー設定

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	レベル4 [●●●●]	メニューコード
APPLIC. アプリケーション プログラム Application programs	WEIGH			2.1.
	UNIT 単位切替 Toggle units	DISP.DIG 表示精度 ¹⁾ Display accuracy	o ALL 最高精度 MINUS 1 桁非表示 DIVIS. 1 1 インターバル 1 interval	2.2.2.1 2.2.2.2 2.2.2.6
	COUNTING	RESOLUT 分解能 Resolution	o DISP.ACC. 表示精度 Display accuracy	2.3.1.1
			10-FOLD. 表示精度の10分の1 10 times > disp.	2.3.1.2
		REF.UPDT 単重の自動アップデート Autom.reference updating	OFF o AUTO	2.3.2.1 2.3.2.2
	PERCENT %ひょう量 Weighing in percent	DEC.PLCS 小数位 Decimal places	NONE 小数位なし No dec. places o 1 DEC.PL. 小数第1位 1 decimal place 2 DEC.PL. 小数第2位 2 decimal places 3 DEC.PL. 小数第3位 3 decimal places	2.4.1.1 2.4.1.2 2.4.1.3 2.4.1.4
	NET-TOT 正味合計 Net-total	COMP.PRT. 個々のサンプルのプリント出力 Component printout	OFF o ON	2.5.1.1 2.5.1.2
	TOTAL 合計 Total	COMP.PRT. 個々のサンプルのプリント出力 MENU ¹⁾	OFF o ON	2.6.1.1 2.6.1.2
	ANIMAL W. 動物ひょう量 Animal weghing	ACTIVITY 動物の動き Animal activity	CALM (おとなしい:被験対象の2%) (fluct.:2% of test obj.) o ACTIVE (やや動く:被験対象の5%) (fluct.:5% of test obj.) V.ACTIVE (活発に動く:被験対象の20%) (fluct.:20% of test obj.)	2.7.1.1 2.7.1.2 2.7.1.3
		START	MANUAL 手動 Manual o AUTO 自動 Automatic	2.7.2.1 2.7.2.2
	CALC. 計算 Calibration	METHOD (オペレータ) (Oprator)	o MUL. 乗数 Multiplier DIV. 除数 Divisor	2.8.1.1 2.8.1.2
		DEC.PLCS 小数位 Decimal places	NONE 小数位なし No dec. places o 1 DEC.PL. 小数第1位 1 decimal place 2 DEC.PL. 小数第2位 2 decimal places 3 DEC.PL. 小数第3位 3 decimal places	2.8.2.1 2.8.2.2 2.8.2.3 2.8.2.4
	DENSITY 比重測定 Density determination	DEC.PLCS 小数位 Decimal places	NONE 小数位なし No dec. places o 1 DEC.PL. 小数第1位 1 decimal place 2 DEC.PL. 小数第2位 2 decimal places 3 DEC.PL. 小数第3位 3 decimal places	2.9.1.1 2.9.1.2 2.9.1.3 2.9.1.4

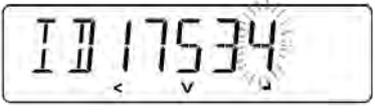
1) 認証天びんでは、設定を変更することはできません。

ISO/GLP 準拠データ記録のID番号

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	メニューコード
INPUT 入力	ID NO.	ID入力；最大7文字 許可される文字：0～9；AからZ； ダッシュ/ハイフン；スペース	3.1.

ID番号を入力する際のキー機能

 キー：繰り返すには、長押ししてください。

表示部	キー	表示記号	機能
	最初の位置：   	> ∨ <<	次の位置へ進む 現在の位置を選択 設定を保存せずに終了
	中央位置：   	∨ > <	現在の位置を選択 次の位置へ進む 前の位置へ戻る
	最終位置：   	∨ < ↓	現在の位置を選択 前の位置へ戻る 保存して終了

デバイス情報

レベル1 [●]	レベル2 [●●]	レベル3 [●●●]	例	メニューコード
INFO 情報 Information	VERSION	ソフトウェアバージョンを表示	REL.32.02	4.1
	SER.NO	シリアル番号を表示 (上位および下位の表示セクションへ焦点を切り替えるには、  キーを押す)	080 1234	4.2.
	MODEL	モデル名を表示 (上位から中位および下位の表示セクションへ焦点を切り替える、 および上位へ戻るには、  キーを押す)	E062025	4.3.

メニュー項目の表示：テキストまたはコード

LANGUAG	ENGLISH (工場設定)	5.1.
	DEUTSCH. ドイツ語	5.2.
	FRANC. フランス語	5.3.
	ITAL. イタリア語	5.4.
	ESPAÑOL スペイン語	5.5.
	PYCKNNP ロシア語	5.6.
	POLSKI ポーランド語	5.7.
	CODES メニューがコードを表示 (テキストではない)	5.8.

アプリケーションプログラム

EU*において法定計量装置として認証天びんを使用するとき：

認証天びんにおいて、いくつかのアプリケーションプログラムを選択できます。メートル法でない数値は、次のように表示されます。：

- パーセント =%
- 個数（カウンティング） =pcs
- 計算値 =o、△

* 欧州経済地域（EAA）の加盟国を含む。

カウンティング

表示記号：❖

目的

カウンティングプログラムでは、ほぼ同等のひょう量を持つパーツの数量を測定することができます。これを行うには、数量のわからないパーツ（参照サンプル量）のひょう量をまず測定し、その後、その結果から個別の単重を算出します。このようにして、天びん上のパーツ数をひょう量から測定することができます。

参照サンプル数の変更

機能を起動：

Select/Menu キーを押す

希望の参照サンプル数を選択（1～100）：

1単位ずつ増やすには：  キーを短く押す

10単位ずつ増やすには：  キーを長押し
数量はバッテリーのメモリーに保存されます。

参照サンプル数の更新

自動参照サンプル数更新により、カウンティング精度を最適化します。この機能は、メニューで起動あるいは解除できます。

自動参照サンプル数更新は、特定の安定基準などの要件が満たされた場合に実行されます。

新しい参照サンプル数とともに、“最適化”の略称OPTが短く表示されます。

準備

● メニューからカウンティングアプリケーションを選択します：

“構成”の章を参照

● 下記のパラメータを設定します：

APPLIC. アプリケーションプログラム

COUNT.

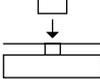
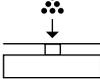
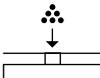
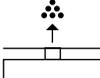
RESOLUT.	分解能 Resolution
o DISP.ACC.	表示精度 Display accuracy
10-HOLD	表示精度の10分の1 10-hold higher
REF.UPDT.	自動参照サンプル数更新
	Autom. ref. sample updating
o OFF	表示精度 Display accuracy
AUTOM.	自動 Automatic

o =工場設定

プリント出力：カウンティング

nRef	+	10	:	参照
				サンプル数
wRef	+	21.14 g	:	参照ひょう量
Qnt	+	500 pcs	:	算出数量

例：等しいひょう量のパーツのカウンティング
 パラメータ設定：APPLIC.ICOUNT（メニューコード2.3）

ステップ	キー（または指示）	表示部／データ出力
1. 天びん上に空容器を置きます		+ 22.6 g
2. 天びんをテア		0.0 g
3. 参照サンプル数を容器に追加 （この場合：20個）		
4. 参照サンプル数を変更：		REF 10 pcs
5. 参照サンプル数を選択： 1単位ずつ増やすには： （1,2,3等～100） 10単位ずつ増やすには： （10,20等～100）	繰り返し：  短く押す  長押し	REF 20 pcs
6. 選択した参照サンプル数を確定 アプリケーションをスタート		+ 20 pcs nRef 20 pcs wRef 1.07g
新しい参照数が設定されるか、電源が遮断されるまで現在の参照サンプル数が保存されます。		
7. 希望の個数を追加します。		+ 500 pcs
8. 必要なら、数量をプリント		Qnt + 500 pcs
9. 平均単重、ひょう量、数量間で表示を切り替え	繰り返し： 	1.07g△* + 535.0 g* + 500 pcs*
10. 天びんからサンプルを下ろします。		- 21 pcs*
11. ステップ7から必要に応じ繰り返します。		
12. 参照値を消去します。		0.0 g

表示記号：%

目的

このアプリケーションプログラムでは、参照サンプルに比例するひょう量の読取値をパーセントで得ることができます。

参照パーセンテージの変更

機能を起動：

 キーを押す

希望の参照を選択（1～100）：

1単位ずつ増やすには： キーを短く押す

10単位ずつ増やすには： キーを長押し

パーセンテージは本体の不揮発性メモリーに保存されます。

準備

- メニューから%ひょう量アプリケーションを選択します：
“構成”の章を参照
- 下記のパラメータを設定します：

```

APPLIC.アプリケーションプログラム Application program
├── PERCENT %ひょう量 Weighing in percent
│   └── DEC.PLCS 小数位 Decimal places
│       ├── NONE 小数位なし No decimal places
│       ├── 0 DEC.PL. 小数第1位 1 decimal place
│       ├── 2 DEC.PL. 小数第2位 2 decimal places
│       └── 3 DEC.PL. 小数第3位 3 decimal places
    
```

0 =工場設定

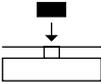
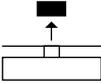
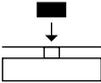
プリント出力：%ひょう量

nRef	100	: 参照%
wxx%	111.6 g	: 参照ひょう量 選択された参照% は正味xx%
Prc	+ 94.9 pcs	: 算出参照%

例：%ひょう量の測定

パラメータ設定：APPLIC.PERCENT（メニューコード2.4）

参照%：REF 100%

ステップ	キー（または指示）	表示部／データ出力
1. 天びんをテア		0.0 g
2. インフォメーション： 参照%を入力 (参照を変更する場合：前ページを参照)		REF 100 %
3. 100%になる参照サンプルを 天びん上に置きます (この場合：111.6g)		
4. 天びんを初期化 新しい参照数が設定されるか、電源が 遮断されるまで現在の参照サンプル ひょう量が保存されます。		+ 100.0 % * pREF 100 % wxx% 111.6 g
5. サンプルを下ろします。 (例、乾燥のため)		
6. 天びん上にひょう量値のわからない サンプルを置きます。 (この例では：105.9g)		+ 94.9 % *
7. 必要なら、%をプリント		Prc + 94.9 %
8. ひょう量/%間で表示を切り替え	繰り返し： 	+ 105.9 g * + 94.9 % *
9. ひょう量と参照%の表示をクリア		+ 105.9g
10. 必要なら、正味残余ひょう量をプリント		N + 105.9 g

表示記号：C

目 的

このアプリケーションプログラムでは、乗数または除数を使って、ひょう量値を計算することができます。これはたとえば、単位面積あたりのひょう量値や、紙の“gsm”ひょう量値（1平方メートルあたりのグラム数）を測定するのに使用することもできます。

係数または除数の設定

機能を起動：

 キーを押す
7ケタまでの数字を選択。必要なら、小数第1位（0.000001～9999999）：

1単位ずつ増やすには： キーを短く押す
繰り返しキーを押さずに値を増やすには：

 キーを長押し

選択された演算子は不揮発性メモリーに保存されます。

準 備

- メニューから計算アプリケーションを選択します：
“構成”の章を参照
- 下記のパラメータを設定します：

```

APPLIC. アプリケーションプログラム Application program
├── CALC 計算 Calculation
│   ├── METHOD 演算子 Operator
│   │   ├──  MUL 乗数 Multiplier
│   │   └──  DIV. 除数 Divisor
│   └── DEC.PLCS 小数位 Decimal places
│       ├── NONE 小数位なし No decimal places
│       ├──  1 DEC.PL. 小数第1位 1 decimal place
│       ├── 2 DEC.PL. 小数第2位 2 decimal places
│       └── 3 DEC.PL. 小数第3位 3 decimal places
    
```

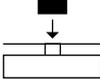
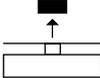
=工場設定

プリント出力：計算

Mul	+	1.2634	: 乗数
Div	+	0.6237	: 除数
Res	+	79.7 <input type="radio"/>	: 結果

例：単位面積あたりの紙のひょう量値を計算：この例では、 $0.210\text{m} \times 0.297\text{m} = 0.06237\text{m}^2$ の表面積を持つA4の紙1枚を使用。単位面積あたりの紙のひょう量値を測定するには、合計ひょう量値を表面積で割ります。

パラメータ設定：APPLIC：CALC：METHOD：DIV.（メニューコード2.8.1.2）

ステップ	キー（または指示）	表示部／データ出力
1. 天びんをテア		0.00 g
2. 除数入力を起動		----- 0.
3. 除数を設定（この例では：0.06237）： 小数点位置を設定	 , 5×  , 2×  , 数字を入力	--- 00000 --- 06000 --- 06237
4. 除数を保存して天びんを初期化 設定が変更されるまで現在の 除数が保存されます。		+ 0.0 o Div 0.6237
5. 単位面積あたりのひょう量： 天びん上にA4の紙を置きます。		+ 79.7 o*
6. 必要なら、結果をプリント		Res + 79.7 o
7. ひょう量／計算値間で 表示を切り替え	繰り返し： 	+ 4.97 g* + 79.7 o*
8. 天びんから荷重を下ろします。		+ 0.0 o*
9. 必要なら、ステップ5から繰り返します。		

表示記号： 

目的

このプログラムを使うと、不安定なサンプル（実験動物など）のひょう量測定や、不安定な周囲条件下でのひょう量測定を行うことができます。このプログラムでは、天びんは各ひょう量操作の設定された回数の平均として、ひょう量値を計算します。

動物ひょう量の平均回数を変更

機能を起動：

 キーを押す

希望する測定回数を選択。(1～100)：

1単位ずつ増やすには： キーを短く押す

10単位ずつ増やすには： キーを長押し

選択された測定回数は不揮発性メモリーに保存されます。

準備

- メニューから動物ひょう量アプリケーションを選択します：
“構成”の章を参照
- 下記のパラメータを設定します：

```

APPLIC. アプリケーションプログラム Application program
├─ ANIMALW. 動物ひょう量 Animal weighing
│   └─ ACTIVITY. 動物の動き Animal activity
│       ├── CALM おとなしい(2%) Stable readout
│       ├── ○ ACTIVE. やや活発 (5%) Unstable
│       └─ V.ACTIVE. 非常に活発(20%)
│           Very unstable readout
├─ START スタート
│   ├── MANUAL 手動 Manual
│   └─ ○ AUTOM. 自動 Automatic
    
```

○ =工場設定

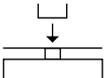
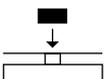
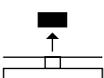
プリント出力：動物ひょう量

mDef 20 : 平均回数

x-Net + 410.1 g : 算出平均値

例：自動スタート、平均回数20回（測定）で動物ひょう量

パラメータ設定：APPLIC：ANIMALW.（メニューコード2.7）

ステップ	キー（または指示）	表示部／出力
1. 天びん上に動物ひょう量皿を置く		22.6 g
2. 天びんをテア		0.0 g
3. 平均回数を変更		REF 30
4. 測定回数を設定： 1単位ずつ増やすとき (1、2、3...~100) 10単位ずつ増やすとき (10、20...~100)	繰り返し： 短く  キーを押す  キーを長押し	REF 20
5. 測定回数を確定して自動動物ひょう量を開始 測定回数は、設定が変更されるまで 不揮発性メモリーに保存されます。		+ 0.0 g*
6. 最初の動物をひょう量皿に入れます。 天びんは、動物を載せた後 ある基準値に入るまで測定 を開始しません。		888 20 19 ---
7. 結果を読み取ります。 “*” 記号とともに表示された結果 (=算出値) は、サンプル (動物) が ひょう量皿から取り除かれるまで 固定されます。		+ 410.1 g Δ* mDef 20 x-Net + 410.1 g
8. 天びんから動物を下ろします。		+ 0.0 g*
9. 次の動物をひょう量します。(必要なら) 次の一連のひょう量操作が自動的に開始されます。		

表示記号：↓

目的

このアプリケーションプログラムを使うと、設定された合計まで、異なるコンポーネントをはかり込むことができます。合計ひょう量および、個別コンポーネントひょう量のいずれもプリント出力できます。

特徴

- “0” から設定した合計コンポーネントひょう量まで、最高99までのコンポーネントをはかり込むことができます。
- 下記の方法により、コンポーネントひょう量を保存することができます (“xxコンポーネントとして保存”)
 - 値が保存された後、自動的にゼロ表示
 - 自動プリント出力
- ひょう量の終了時、**CF** キーを押すと、合計ひょう量のプリント出力に続き、コンポーネントメモリーを消去します。
- **Select Menu** キーを長押し (2秒未満) して、コンポーネントひょう量と合計ひょう量を切替えることができます。
- 個別コンポーネントひょう量の合計をプリント出力 (T-Comp)。

準備

- メニューから正味合計アプリケーションを選択します：
“構成”の章を参照
- 下記のパラメータを設定します：

```

APPLIC. アプリケーションプログラム Application program
├── NET-TOTL. ネット合計調・配合 Net-total formulation
│   └── COMP.PRT. コンポーネントのプリント出力
│       └── Printout components
│           ├── OFF オフ
│           └── 0 ON オン
    
```

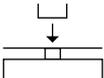
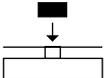
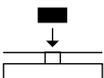
0 =工場設定

プリント出力：正味合計調・配合

Comp 2+ 278.1 g	: 2番目の コンポーネント
T-Comp+ 2117.5 g	: コンポーネント の合計

例：サンプルを容器に入れてはかり込みます。

パラメータ設定：APPLIC：NET-TOT. (メニューコード2.5)

ステップ	キー (または指示)	表示部/データ出力
1. 天びん上に空容器を置く		65.0 g
2. 天びんをテア	(Tare)	0.0 g
3. 最初のコンポーネントを入れます。		+ 120.5 g
4. コンポーネントデータを保存	(Enter)	+ 0.0 g * NET Comp 1+ 120.5 g
5. 次のコンポーネントを入れます。		+ 70.5 g * NET
6. コンポーネントデータを保存	(Enter)	+ 0.0 g * NET Comp 2+ 70.5g
7. 必要に応じ、さらにコンポーネントをはかり込みます。	ステップ5と6を繰り返す	
8. 希望の最終値まではかり込み、現在の合計ひょう量を表示します。	(Select Menu)	+ 191.0 g *
9. 合計ひょう量をプリントし、コンポーネントメモリーを消去します。	(CF)	+ 2117.5 g T-Comp+ 2117.5 g

表示記号：↓

目 的

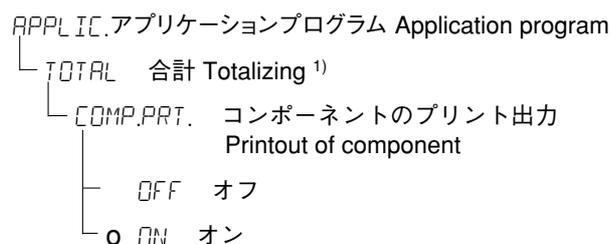
このアプリケーションプログラムを使うと、連続する相互に独立したひょう量値を、天びんのキャパシティを超える値まで合計することができます。

特 徴

- 最高99の値までの合計メモリー
- 自動プリントにより、コンポーネントひょう量を保存することができます (“x x コンポーネントとして保存”)
-  キーを押すと、個別のひょう量値と、合計メモリー中の値を切り替えて表示することができます。
- 個別コンポーネントひょう量の合計をプリント出力 (S-Comp)
- アプリケーションプログラムを終了して、合計ひょう量をプリントするには： キーを押してください。

準 備

- メニューから計算アプリケーションを選択します：
“構成”の章を参照
- 下記のパラメータを設定します：



○ =工場設定

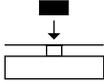
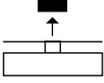
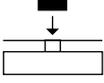
1) =ED...-PCEには合計アプリケーションプログラムはありません。

プリント出力：合計

Comp 2+	278.1 g	: 2番目の コンポーネント
S-Comp+	2117.5 g	: コンポーネント の合計

例：ひょう量値を合計

パラメータ設定：APPLIC.: TOTAL: COMP.PRT: ON (メニューコード2.6.1.2)

ステップ	キー (または指示)	表示部/データ出力
1. 天びんをテア		0.0 g
2. 天びん上にサンプルを置く (この例では: 380g)		+ 380.0 g
3. メモリーに値を保存		+ 380.0 g* Comp 1+ 380.0 g
4. サンプルを取り除きます。		+ 0.0 g
5. 天びん上に次のサンプルを置きます。 (この例では、575g)		+ 575.0 g*
6. 値をメモリーに保存		+ 955.0 g* + 575.0 g* Comp 2+ 575.0 g
7. 合計メモリーの値を表示		+ 955.0 g Δ *
8. 必要に応じ、さらにコンポー ネントをはかり込みます。	ステップ5と6を繰り返す	
9. 合計ひょう量をプリントし、 合計メモリーを消去します。		0.0 g S-Comp+ 2117.5 g

ひょう量単位の切り替え

目的

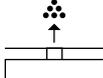
このアプリケーションプログラムを使うと、基本ひょう量単位から、4つのアプリケーションひょう量単位のいずれかへ、表示ひょう量値を変更することができます（次ページの表参照）。

特徴

- セットアップメニューで基本単位と表示精度を設定。： “構成” の章を参照
- アプリケーションメニューでアプリケーションひょう量単位と表示精度を設定。
- 上記設定はバッテリーのメモリーに保存されます。
- 天びんの電源が入ると、基本単位が起動します。

例：基本単位から表示を変更（この例では、グラム[g]からカラット[ct]、さらにキログラム[kg]へ変更）

パラメータ設定：APPLIC.:UNIT（コード2.2）

ステップ	キー（または指示）	表示部／データ出力
1. アプリケーションひょう量 単位の選択を開始		NONE o
2. アプリケーション単位を選択； この例では、カラット (次ページの表参照)	繰り返し： 	ct
3. ひょう量単位を確定(カラット)		ct o
4. アプリケーション単位を選択； この例では、kg（次ページの表参照）	 繰り返し： 	NONE o kg
5. ひょう量単位を確定(kg)		kg o
6. 必要なら、他のアプリケーション 単位を選択（最大4つまで）。 これで終了する場合、  を押して NONE を確定		
7. 選択を保存		0.00 g
8. 天びん上にサンプルを置きます。		+ 100.00 g
9. ひょう量値の単位を変更	繰り返し： 	+ 5000.00 ct + 0.10000 kg

下記のひょう量単位はお手持ちのエクステンド天びんで使用可能です（法定計量では、各国法で許可された単位のみが有効です）。

メニュー項目	単位	変換係数	表示記号
1) <i>USERDEF.</i> ¹⁾	グラム	1,000000000000	o
2) <i>GRAMS</i> (工場設定)	グラム	1.000000000000	g
3) <i>KILOGR.</i>	キログラム	0.001000000000	kg
4) <i>CARRATS</i>	カラット	5.000000000000	o
5) <i>MILLIGR.</i>	ミリグラム	1000.0000000000	mg
6) <i>MONNES</i>	モンメ	0.266700000000	m
7) <i>NEWTON</i>	ニュートン	0.009806650000	N

1) =ユーザー設定ひょう量単位；コンピュータプログラムを使用して、RS-232またはUSBインターフェースで天びんに読み込むことができます。

△ 各国の認証法により異なりますが、法定計量で使用できないひょう量単位もあります。

表示記号： $\Delta\Delta$

目的

このアプリケーションプログラムを使うと、浮力法を使って固体の比重を測定することができます。

特徴

 を押して、対応する温度での液体の比重を入力します。次ページの水の比重表を参照してください。工場出荷時設定は、 1g/cm^2 となっています。

次の式が適用されます。

$$\frac{\text{空中での重量}}{(\text{空中での重量} - \text{水中での重量})} \cdot \text{液体の比重}$$

比重測定を開始する場合、液体の比重が一瞬表示されます。プラスとマイナスの値は空中の重量および水中の重量に対して保存できます。水中での重量は、空中での重量より軽いものでなければなりません。そうでない場合は、エラーメッセージが表示されます。

測定結果は小数第1位、または整数で表示することができます：詳しくは“構成”の章をご参照ください。

ご注意：例で使用されているサンプルホルダーとサスペンションワイヤは、天びんには付属しておりません。

準備

- メニューより比重測定アプリケーションを選択します。“構成”の章をご参照ください。
- 下記のパラメータを設定します。

APPLIC. アプリケーションプログラム



注：

小数点第3位までを選択した場合、第3位は大きな誤差を含んでいる可能性があります。それは、空気密度および使用された特別な比重測定キットの補正が考慮されていない場合です。

*ソフトウェアバージョン32.05およびそれ以降
0=工場設定

比重測定印字例

RhoFL 0.99823 o : 液体の比重 (g/cm³)
 Wa + 20.0 g : 空気中での重量
 WfL + 15.0 g : 液体中での重量
 Rho 4.0 o : 結果：サンプルの比重

表：

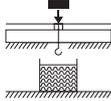
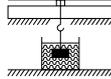
温度T(°C)における水の比重

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

例： 水を使用して固体サンプルの比重を測定

20℃における水の比重： 0.99823g/cm³

パラメータ設定：APPLIC.: DENSITY: DEC.PLCS: DEC.PL. (メニューコード2.9.1.2)

ステップ	キー (または指示)	表示部/データ出力
1. サンプルホルダーをサスペンションワイヤに取り付けます。		
2. 天びんをテア		0.0g
3. 保存された液体比重値を修正します。		- 1.00000
4. 液体の比重を入力してください。 (この例では、0.99823)	繰り返し、または長押し  ,  等 <small>※数値の入力はP25のID番号入力を参考にしてください</small>	- 0.99823
5. 比重値を保存し、アプリケーション開始します。 比重値はメモリーに保存されます。		
6. “AIR” 表示を確定		AIR ?
7. 空気中のサンプル重量を測定： 天びん上にサンプルを置く		+ 20.0 g ?*
8. 空気中の重量値を保存		
9. 天びんからサンプルを取り除きます。		WATER ?*
10. 液体中の重量を測定： サンプルをつり下げホルダーに入れる		
11. “WATER” 表示を確定		0.0 g ?*
12. サンプルを液体に浸します。		+ 15.0 g ?*
13. 液体中の重量値を保存、 結果を表示、その後プリント		+ 4.0 g ?* RhoFL 0.6237 o Wa + 20.0 g Wfl + 15.0 g
14. 結果を消去		Rho 4.0 o
15. 必要なら、ステップ5から開始。		

ISO/GLP準拠のプリント出力／記録

特 徴

デバイス情報、IDテキスト、および日時を一連のひょう量操作で得た値の前（GLPヘッダー）および後（GLPフッター）にプリントすることができます。このパラメータには、下記のものが含まれます：

GLPヘッダー

- 日付
- 測定開始時間
- 天びん製造者
- 天びん型式
- 天びんシリアル番号
- ソフトウェアバージョン番号
- 現在のサンプリング操作のID番号

GLPフッター

- 日付
- 測定終了時間
- 測定者署名欄

⚠ 認証可能なISO/GLPプリンタ付天びんの操作

- ISO/GLP文書作成用のザルトリウスデータプリンタ（YDP03-0CE等）を天びんに接続します。

構 成

- プリント出力用のメニューコードを設定（“構成”の章を参照）：

— キャリブレーション／調整用にのみ、ISO/GLP準拠のプリント出力／記録を行う：

`SETUP : PRINT.OUT : GLP : CAL.-ADJ.`
（メニューコード1.6.7.2）または

ISO/GLP準拠のプリント出力／記録を常時オン：

`SETUP : PRINT.OUT : GLP : ALWAYS ON`
（メニューコード1.6.7.3）

— プリント出力用ラインフォーマット：データIDコード（22文字；工場設定）：

`SETUP : PRINT.OUT : FORMAT : 22CHAR.`
（メニューコード1.6.6.2）

— 時間用フォーマット：

`SETUP : PRINT.OUT : TIME : 24H`
（メニューコード1.6.8.1）または

`SETUP : PRINT.OUT : TIME : 12H`
（メニューコード1.6.8.2）

— 日付用フォーマット：

`SETUP : PRINT.OUT : DATE : DD.MM.YY`
（メニューコード1.6.9.1）または

`SETUP : PRINT.OUT : DATE : MM. DD.YY`
（メニューコード1.6.9.2）

⚠ 下記の設定のうちいずれかが構成されると、ISO/GLP準拠の記録は出力されません：

`SETUP : PRINT.OUT : PRINT : AUT.W/O`
または `AUT.WITH`（メニューコード1.6.1.3、1.6.1.4）または `FORMAT : 16 CHAR.`（メニューコード1.6.6.1）

機能キー

ヘッダーと最初の測定値を転送するには：

 キーを押してください。

> ヘッダーは最初のプリント出力／データ記録に含まれます。

アプリケーションプログラムの起動時に、ヘッダーと参照データを自動的に出力するには、 キーを押してください。

アプリケーションを終了するには：

1) GLPフッターを送信するには： キーを押してください。

2) アプリケーションプログラムを終了するには：もう一度  キーを押してください。

ISO/GLP準拠のプリント出力には、下記の内容が含まれます：

-----	点線
17-Aug-2010 10:15	日付/時間 (測定開始時間)
SARTORIUS	天びん製造者
Mod. ED8201	型式
Ser. no. 10105355	天びんシリアル番号
Ver. no. 00-32-02	ソフトウェアバージョン
ID 2690 923	ID
-----	点線
L ID	測定シリーズ番号
NRef 10 pcs	カウンティング：参照サンプル量
WRef 21.14g	カウンティング：参照ひょう量
Qnt + 567 pcs	カウンティング結果
-----	点線
17-Aug-2010 10:20	日付/時間 (測定終了時間)
Name:	測定者署名欄
-----	ブランク
-----	点線

外部キャリブレーション用ISO/GLP準拠のプリント出力：

-----	点線
17-Aug-2010 10:30	日付/時間 (測定開始時間)
SARTORIUS	天びん製造者
Mod. ED8201	型式
Ser.no. 10105352	天びんシリアル番号
Ver.no. 00-32-02	ソフトウェアバージョン
ID 2690 923	ID
-----	点線
Cal.Ext.Test	キャリブレーション/調整モード
Set + 5000.0	キャリブレーション分銅
Diff. + 0.2g	前回キャリブレーションしたときとの誤差
Cal. Ext.Complete	キャリブレーション手順の確定
Diff. 0.0g	調整後の校正値からの誤差
-----	点線
17-Aug-2010 10:32	日付/時間 (測定終了時間)
Name:	測定者署名欄
-----	ブランク
-----	点線

インターフェースポート

特 徴

お手持ちの天びんには、コンピュータやその他の周辺機器と接続できるよう、インターフェースポートがついています。コンピュータを接続して、天びんやアプリケーションプログラムの機能を変更、開始、監視などをすることができます。

機 能

インターフェースのタイプ：シリアルインターフェース
操作モード：フルデュプレックス
スタンダード：RS-232
伝送レート：600、1200、2400、4800、9600
および19,200ボー
パリティ：奇数、偶数、無し
データビット数：7または8ビット
文字フォーマット：1スタートビット、7ビット
アスキー、パリティ、1または2ストップビット
ハンドシェイク：
2ワイヤインターフェース用：
ソフトウェア（XON/XOFF）
4ワイヤインターフェース用：
ハードウェア（CTS/DTR）
天びんのデータ出力フォーマット：16または22
文字

工場設定

伝送レート：1200ボー（メニューコード
1.5.1.4）
パリティ：0000（1.5.2.3）
ストップビット：1STOPビット（1.5.3.1）
ハンドシェイク：HANDSHK.ハードウェア、（1.
5.4.2）
操作モード：PRINTER（1.5.6.2）
プリント：MAN.WITH 安定後手動（1.6.1.2）

準 備

“ピン配列” および “ピン配列表” をご参照ください。

非認証デジットの識別

非認証デジット（“e≠d” のとき）を自動的に
プリント出力で識別するには、下記のパラメータ
を設定してください：

通信：PRINTER（メニューコード1.5.6.2）

非認証デジットは、角カッコでマークされていま
す。

16文字のデータ出力フォーマット

起動されていない表示セグメントは、スペースとして出力されます。

出力できる文字タイプは、文字の位置により異なります。

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+				D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	-				*	*	*		
または	*		*	*	*	*	*	*	*	*						

* : スペース

CR : キャリッジリターン

D : デジットまたは文字

LF : ラインフィード

U : 単位記号

. : 小数点位置

特別コード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または						H	i	g	h							
または						L	o	w								
または			C	a	l	.	E	x	t	.						

* : スペース

High : 過荷重

Cal.Ext. : キャリブレーション、外部

Low : 荷重過少

エラーコード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
			A	P	P	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF	
			D	I	S	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF	
			P	R	T	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF	

* : スペース

: エラー番号

1) “トラブルシューティングガイド”をご参照ください。

例：ひょう量値+123.56g

起動されていない表示セグメントは、スペースとして出力されます。

出力できる文字タイプは、文字の位置により異なります。

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF
	+	*	*	1	2	3	.	5	[6] ¹⁾	g	*	*	CR	LF

ポジション1： プラスまたはマイナス記号またはスペース

ポジション2： スペース

ポジション3-10： 小数点位置付ひょう量：先頭のゼロ=スペース

ポジション12-14： 単位記号またはスペース

ポジション15： キャリッジリターン

ポジション16： ラインフィード

22文字のデータ出力フォーマット

データがIDコード付で出力されると、上記16文字の文字列の前に、6文字のコードがつきます。コードにより、続く値を識別することができます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1	1	1	1	1	+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
	*	*	*	*	*	-	*	*	*			
						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						

1：IDコード文字

U：単位記号¹⁾

*：スペース

CR：キャリッジリターン

D：デジットまたは文字

LF：ラインフィード

例：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
N						+				1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF	
N						+				1	2	3	.	5	[6] ¹⁾	g	*	*	CR	LF

1) 非認証デジットの識別

非認証デジット（“e≠d” のとき）を自動的にプリント出力で識別するには、下記のパラメータを設定してください：

通信：PRINTER（メニューコード1.5.6.2）

非認証デジットは、角カッコでマークされています。

7.1 ISO/GLP準拠のプリント出力

特別コード

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
											H	i	g	h							
											L	o	w								
										C	a	l	.	E	x	t	.				

* : スペース

High : 過荷重

Cal.Ext. : キャリブレーション、外部

Low : 荷重過少

エラーコード

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	R	R	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	A	P	P	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	D	I	S	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	P	R	T	.	E	R	R ¹⁾	*	*	*	*	CR	LF

* : スペース

###:エラーコード番号

1) “トラブルシューティングガイド”をご参照ください。

コマンド (データ入力フォーマット)

コンピュータをお使いの天びんに接続して、天びんのインターフェースポート経由でコマンドを送信することにより、天びんの機能やアプリケーションをコントロールすることができます。送信されたコマンドはコントロールコマンドで、フォーマットが異なる場合があります。コントロールコマンドは13文字までで構成されます。各文字は、データ伝送の操作メニューで構成された設定に従って送信されます。

コントロールコマンド用フォーマット

フォーマット1:	Esc	!	CR	LF		
フォーマット2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: エスケープ (オプション)

CR: キャリッジリターン

!: コマンド文字

LF: ラインフィード (オプション)

_ : アンダーライン

コマンド文字

フォーマット1:

!	コマンド文字による設定
K	周囲条件: 非常に安定
L	周囲条件: 安定
M	周囲条件: 不安定
N	周囲条件: 非常に不安定
O	キーをブロック
P	 キー (プリント、自動プリント; 起動またはブロック)
R	キーブロック解除
S	再起動/セルフテスト
T	 キー
W	キャリブレーション/調整 (メニュー設定による)
Z	内部キャリブレーション/調整*

コマンド文字

フォーマット2:

! #	コマンド文字による設定
f0_	機能キー 
f1_	機能キー 
f2_	機能キー 
s3_	 キー
x1_	天びん型式のプリント
x2_	天びんのシリアル番号をプリント
x3_	ソフトウェアバージョンをプリント

* = 校正用分銅内蔵モデルのみ

同期化

天びんと接続されたデバイス（コンピュータ）間でのデータ伝送中に、アスキー文字で構成されたメッセージがインターフェース経由で送信されます。エラーフリーのデータ通信を行うには、両装置のボーレート、パリティ、ハンドシェークモードおよび文字フォーマットが同一でなければなりません。

上記パラメータはセットアップメニュー中で、接続されたデバイスのもので一致するように設定できます。また、天びん中のパラメータ設定により、データ出力をさまざまな条件に依存させることもできます。設定できる条件は、アプリケーションプログラムの説明に記載されています。

インターフェースポートに周辺機器を接続していない場合は、エラーメッセージは発信されません。

ハンドシェーク

天びんのインターフェース（ザルトリウス天びんインターフェース=SBI）には、送受信バッファがついています。セットアップメニューでハンドシェークパラメータを設定できます。

—ハードウェアハンドシェーク（CTS/DTR）

—ソフトウェアハンドシェーク（XON, XOFF）

ハードウェアハンドシェーク

4線インターフェースを使うと、CTS後にさらに1文字送信することができます（クリアトウセンド）

ソフトウェアハンドシェーク

ソフトウェアハンドシェークはXONとXOFF経由でコントロールすることができます。機器がスイッチオンになっていると、XONが送信され、接続されている機器は通信可能になります。

プリントコマンドによるデータ出力

● ピン配列とピン配列表を参照してください。

プリントコマンドは、 キーを押すか、ソフトウェアコマンド（Esc P）により送信することができます。

自動データ出力

プリントコマンド無しで、インターフェースポートへのデータ出力を行うには、“自動プリント”操作モードを起動します。安定パラメータ付、または無しで、設定された表示更新インターバルにて、データ出力を自動的に行うことができます。プリントインターバルの長さは操作メニュー設定のAMBIENT（周囲条件）（メニューコード1.1.1.x）およびAUT.CYCL.（時間依存性自動プリント；メニューコード1.6.3.x）により異なります。自動プリント設定を起動すると、天びんを起動した瞬間にデータが送信されます。操作メニューでは、 キーを押すと自動プリントを中止できるように設定することができます。

ピン配列表

メス型インターフェースコネクタ:

D-Sub 25ピン、ケーブルアースネジロック式

接続用のオス型コネクタ（同一仕様のコネクタを使用してください。）:

D-Sub 25ピン、DB25P、シールドケーブルクランプアッセンブリ（Amp type 826 985-1C）とネジ（Amp type 164 868-1）付

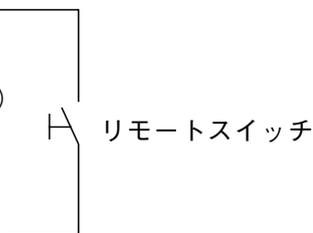
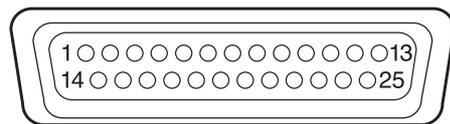
△市販のRS-232接続ケーブルをご使用になる際の注意:

他社より購入されたRS-232のピン配列は、ザルトリウス製のひょう量機器と互換性がない場合があります。接続する前に、必ず下記の表でピン配列をご確認のうえ、ザルトリウス指定のものとは異なる配線を切断してください（例、ピン6）。

この作業を怠りますと、お使いの天びんおよび周辺機器の一部、あるいは全部に損傷を与えることがあります。

ピン配列:

- ピン 1 : グランドアース
- ピン 2 : データ出力 (Tx D)
- ピン 3 : データ入力 (Rx D)
- ピン 4 : 内部アース (GND)
- ピン 5 : クリアトウセンド (CTS)
- ピン 6 : 非接続
- ピン 7 : グランドアース (GND)
- ピン 8 : グランドアース (GND)
- ピン 9 : 非接続
- ピン 10 : 非接続
- ピン 11 : +12V (ザルトリウスプリンタ電源用)
- ピン 12 : リセット_アウト*)
- ピン 13 : +5V
- ピン 14 : 信号用アース (GND)
- ピン 15 : ユニバーサルリモートスイッチ
- ピン 16 : 非接続
- ピン 17 : 非接続
- ピン 18 : 非接続
- ピン 19 : 非接続
- ピン 20 : データターミナルレディ (DTR)
- ピン 21 : 非接続
- ピン 22 : 非接続
- ピン 23 : 非接続
- ピン 24 : 非接続
- ピン 25 : +5V

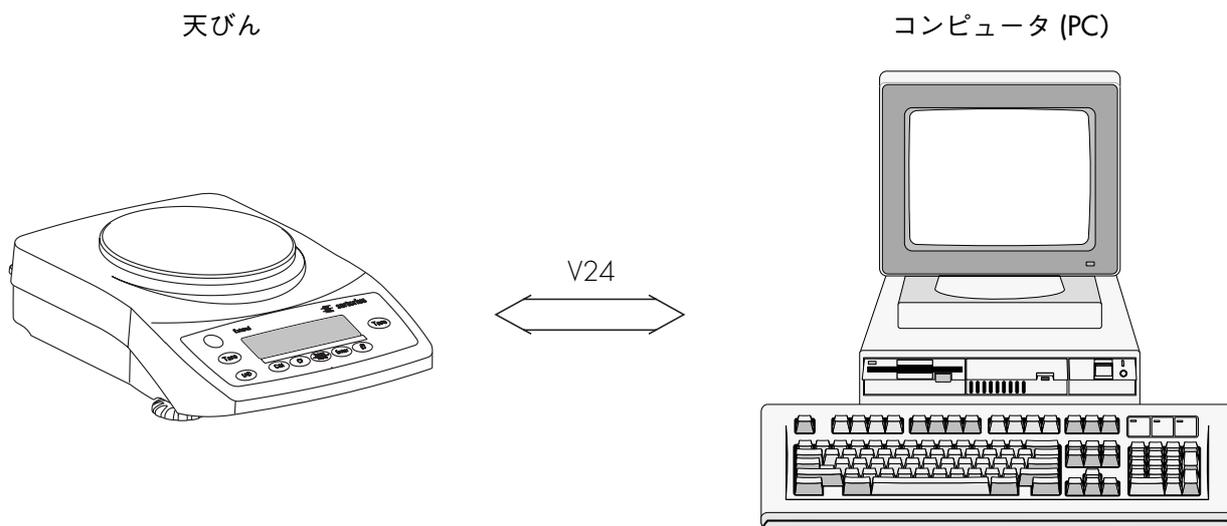


*) =ハードウェア再スタート

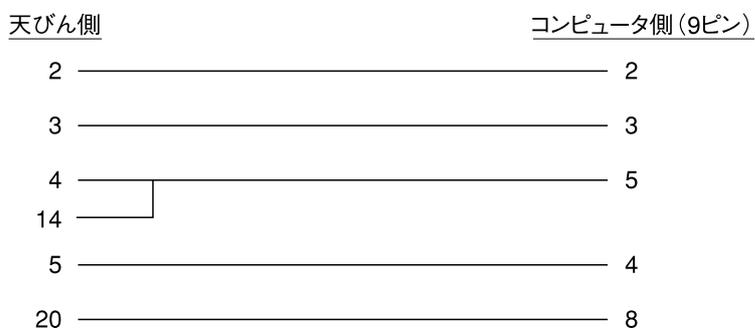
ケーブルダイアグラム

RS-232C/V24 プロトコルおよび15mまでの長さのケーブルを使用して、コンピュータやその他周辺機器を天びんに接続します。

重要：下記以外のピンを、天びんのケーブルコネクタに接続しないでください。



① 天びんとIBM系コンピュータ (Dsub 9ピン) の配線図



② 天びんとNEC系コンピュータ (Dsub 25ピン) の配線図



ケーブルタイプ：AWG24仕様

トラブルシューティングガイド

エラーコードは約2秒間、メイン表示部に表示されます。その後プログラムは自動的にエラーコードが出る前のモードに戻ります。

表示部	原因：	解決策
表示部にセグメントが現れない	電源が入っていない。 ACアダプタが接続されていない。	電源をチェックしてください。 電源をチェックしてください。
HIGH	荷重が天びんのキャパシティを超えている。	天びんの荷重を下ろしてください。
LOWまたはERR54	何かがひょう量皿に触れている。	天びんのひょう量皿に触れているものを取り除いてください。
APP.ERR	データを保存できない：ひょう量皿上の荷重が軽すぎるか、アプリケーションの起動中にひょう量皿にサンプルが載っていない。	荷重を増やしてください。
DIS.ERR.	データ出力が出力フォーマットに合っていない	操作メニューの設定を変更してください。
PRT.ERR.	プリンタ出力のインターフェースポートがブロックされている	メニュー工場設定をリセットするか、最寄りのザルトリウスサービスセンターへご連絡ください。
ERR02	キャリブレーションパラメータが一致しない； －天びんがテアされていない －ひょう量皿上に荷重がある	ゼロが表示されているときのみ、キャリブレーションを行ってください。 － (Tare) を押して天びんをテア － 天びんから荷重を下ろす
ERR 10	第2テアメモリーにデータがあるとき（正味合計）、 (Tare) キーがブロックされる；一度にテア機能が1つしか使えない。	(CF) キーを押してテアメモリーを消去し、テアキーをリリースしてください。
ERR 11	テアメモリーが許可されない	(Tare) キーを押してください。
ひょう量読み出し値が恒常的に変化する	設置場所の周囲条件が不安定（強い通風や振動） ひょう量皿と天びんハウジングの間に異物が挟まっている。	他の場所に天びんを設置してください。 異物を取り除いてください。
ひょう量値が明らかに間違っている	天びんがキャリブレーション／調整されていない ひょう量前に天びんがテアされていない	天びんをキャリブレーション／調整してください。 ひょう量前に天びんをテアするか、目盛りをゼロにしてください

その他のエラーが発生した場合、最寄りのザルトリウス サービスセンターへご連絡ください。
連絡先についての情報は：<http://www.sartorius.co.jp> でご確認ください。

保 守

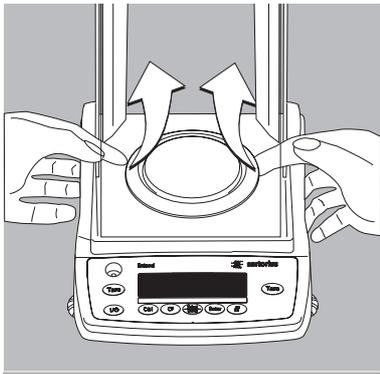
ご要望があれば、ザルトリウスより個別の保守契約をご提供することが可能です。

修 理

修理は、訓練を受けた保守技術者が行います。訓練を受けていない方による修理は、ユーザーに危険を及ぼす恐れがあります。

ク リ ー ニ ン グ

- 壁のコンセントからACアダプタを抜きます（主電源）。インターフェースケーブルを天びんのポートにつないでいる場合は、ケーブルもポートから外します。
- △ 天びんハウジング内に、液体の入らないように注意してください。
- 天びんハウジングの上下のプラスチック製部分は、特殊な塗装によりコーティングされていますので、通常使われている溶剤で損傷を受けることはありません。
- △ 次の部分には溶剤や侵食性のある洗剤を使用しないでください：キーパッドオーバーレイ、パワージャック、データインターフェース
- クリーニング後、乾いたやわらかい布で天びんを拭いてください。



分析天びんでは、ひょう量皿を下記の方法で外し、清掃してください。

- シールドディスクの下まで下げて、ひょう量システムを損傷しないよう、ひょう量皿サポートとともに慎重に持ち上げます。
- △ 液体が天びんハウジングの内部に入らないようにしてください。

ステンレス製部品表面のクリーニング

すべてのステンレス製部品は、定期的にクリーニングしてください。ステンレス製ひょう量皿を外し、他のものとは別にして、十分に清掃してください。天びんについているステンレス製部品の清掃には、湿らせた布かスポンジをご使用ください。ステンレスへの使用に適したものなら、家庭用の洗剤を使用することもできます。ステンレス製の表面は、ふき取るだけにしてください。その後、装置全体の洗剤を十分にふき取り、洗剤成分が残らないようにしてください。その後、装置を乾燥させます。必要に応じ、オイルを塗布して装置表面を保護してください。

安全点検

天びんの安全な操作が保証されないという兆候がみられたときには：

● 電源を切り、装置をAC電源からすみやかに外してください。

> さしあたり使えないように、装置を安全な場所に保管してください。

最寄りのザルトリウス サービスセンターへご連絡ください。修理は、訓練を受けた技術者が行います。

リサイクル

無事に装置の設置が終了し、パッケージが不要になった場合は、リサイクルにお出してください。パッケージは環境にやさしい素材でつくられており、2次原料の貴重な供給源となります。電池は有害ゴミですので、分別して捨ててください。空の電池は、お住まいの地域に備え付けある回収ボックスに入れてください。ザルトリウスでは、ご要望に基づき、使用済み電池を回収するGRSボックスをご提供しております（GRSは“ドイツ電池廃棄物機構”の頭文字です）。



装置を廃棄する場合は、お住まいの地域の清掃局へご連絡ください。ゲッティンゲンのザルトリウスAGは、装置およびパッケージをお引取りし、適用法に従って廃棄いたします。*ドイツ以外の地域にお住まいのお客様は、お住まいの地域の清掃局へご連絡のうえ、同様のサービスについてお尋ねください。

*本サービスはドイツ国内のみでの提供となります。

概要

仕様

仕様

自動校正用分銅内蔵	先頭または末尾にAX、ED..-CW、GK、GWのモデル、または読取限度0.0001gのモデル、およびすべての認証モデル
AC電源／電圧、周波数	230Vまたは115VのACアダプタ +15%～20%、45-60Hz
消費電力	最大16VA；通常8VA（STNG6）
YRB05Zバッテリーパックでの 平均操作可能時間 (バックライトオン時)	35時間

周囲条件

ここに記載する仕様は、下記の周囲条件で使用する場合に保証されます。

動作温度範囲	+10～+30℃
許容周囲動作温度	+5～+40℃

+5～+40℃の周囲動作温度の範囲内では、正常に機能することが保証されます。

モデル別仕様 型式

	ED224S	ED124S	GK1403	GK1203	GK703, GK703-ST	GK303
ひょう量	220g	120g	1400ct	1200ct	700ct	300ct
読取限度	0.0001 g	0.0001 g	0.001ct	0.001 ct	0.001 ct	0.001 ct
テアレンジ(減算)	220g	120g	1400ct	1200ct	700ct	300ct
繰り返し性	≒± 0.0001g	≒± 0.0001g	≒± 0.001ct	≒± 0.001ct	≒± 0.001ct	≒± 0.001ct
直線性偏差	≒± 0.0002g	≒± 0.0002g	≒± 0.002ct	≒± 0.002ct	≒± 0.002ct	≒± 0.002ct
安定所要時間(代表値) s	2.5	2.5	1.5	1.5	1.5	1.5
感度ドリフト (10-30℃)	≒±/K $2 \cdot 10^{-6}$	≒±/K $2 \cdot 10^{-6}$	≒±/K $2 \cdot 10^{-6}$	≒±/K $2 \cdot 10^{-6}$	≒±/K $2 \cdot 10^{-6}$	≒±/K $2 \cdot 10^{-6}$
周囲条件への適応	4つの最適化されたフィルタレベルから1つを選択； 表示更新：0.1-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）					

外部キャリブレーション

分銅

(精度クラス)	g	200(E2)	100(E2)	200(E2)	200(E2)	100(E2)	50(E2)
本体重量 (約)	kg	4.8	4.8	4.7	4.7	4.7/3.9	4.7
ひょう量皿の大きさ	mm	90 φ	90 φ	90 φ	90 φ	90 φ/35 φ	90 φ
ひょう量有効高さ	mm	230	230	160	160	160/38	160
本体寸法 (W×D×H) mm		230×303×330		230×303×260 モデルGK703-ST： 230×303×138			

型式		ED623S, ED623S-CW	ED423S, ED423S-CW, ED423S-DS	ED323S, ED323S-CW, ED323S-DS	ED153, ED153-CW, ED153-DS	GK3102	GK2202
ひょう量		620g	420g	320g	150g	3100ct	2200ct
読取限度		0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.005ct	0.005 ct
テアレンジ(減算)		620g	420g	320g	150g	3100ct	2200ct
繰り返し性	≦±	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.005ct	0.005 ct
直線性偏差	≦±	0.002g	0.002g	0.002g	0.002g	0.01ct	0.01ct
安定所要時間(代表値)	s	1	1	1.1	1.3	1	1
感度ドリフト(10-30℃)	≦±/K	2・10 ⁻⁶	2・10 ⁻⁶	2・10 ⁻⁶	3.3・10 ⁻⁶	2・10 ⁻⁶	2・10 ⁻⁶
周囲条件への適応		4つの最適化されたフィルタレベルから1つを選択； 表示更新：0.05-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）					
外部キャリブレーション							
分銅							
(精度クラス)	g	500(E2)	200(E2)	200(F1)	100(F1)	500(E2)	200(E2)
本体重量(約)	kg	3.2/3.6	3.2/3.6/4.4	3.2/3.6/4.4	2.6/3.0/3.8	4.4	4.4
ひょう量皿の大きさ	mm	115 φ	115 φ	115 φ	115 φ	115 φ	115 φ
本体寸法(W×D×H)	mm	230×303×136	230×303×136	(ED...-DS : 230×303×330)		230×303×260	

型式		ED6202S, GW6202, ED6202S-CW	ED4202S, ED4202S-CW	ED3202S, GW3202, ED3202S-CW	ED2202S, ED2202S-CW	ED822, ED822-CW	
ひょう量	g	6200	4200	3200	2200	820	
読取限度	g	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
テアレンジ(減算)	g	6200	4200	3200	2200	820	
繰り返し性	≦±g	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
直線性偏差	≦±g	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
安定所要時間(代表値)	s	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	
感度ドリフト (10-30℃)	≦±/K	2・10 ⁻⁶	2・10 ⁻⁶	2・10 ⁻⁶	2・10 ⁻⁶	5・10 ⁻⁶	
周囲条件への適応		4つの最適化されたフィルタレベルから1つを選択； 表示更新：0.05-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）					
外部キャリブレーション							
分銅							
(精度クラス)	g	5000 (E2)	2000 (E2)	2000 (F1)	2000 (F1)	500 (F1)	
本体重量(約)	kg	3.1/3.1/3.5	3.1/3.5	3.1/3.1/3.5	3.1/3.5	2/2.6	
ひょう量皿の大きさ	mm	180×180	180×180	180×180	180×180	150 φ	
本体寸法(W×D×H)	mm	230×303×91				230×303×87	

型式		ED8201, ED8201-CW	GW7201	ED5201, ED5201-CW	ED2201, ED2201-CW
ひょう量	g	8200	7200	5200	2200
読取限度	g	0.1	0.1	0.1	0.1
テアレンジ(減算)	g	8200	7200	5200	2200
繰り返し性	≒±g	0.1	0.1	0.1	0.1
直線性偏差	≒±g	0.1	0.1	0.1	0.1
安定所要時間(代表値)	s	1	1	1	1
感度ドリフト(10-30℃)	≒±/K	10・10 ⁻⁶			
周囲条件への適応	4つの最適化されたフィルタレベルから1つを選択； 表示更新：0.05-0.4（選択されたフィルタレベルにより異なる）				
外部キャリブレーション					
分銅(精度クラス)	g	5000 (F1)	5000 (F1)	5000 (F1)	2000 (F1)
本体重量(約)	kg	2.7/3.5	2.7	2.7/3.5	2.7/3.5
ひょう量皿の大きさ	mm	180×180			
本体寸法(W×D×H)	mm	230×303×91			

型式		ED623S-0CE	ED523S-PCE	ED423S-0CE	ED323S-0CE	ED153-0CE ED153-PCE
精度等級 ¹⁾		2級	2級	2級	2級	2級
最大ひょう量(Max) ¹⁾	g	620	520	420	320	150
補助表示値 ¹⁾	g	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
テアレンジ(減算)	g	620	520	420	320	150
目量 ¹⁾	g	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
最小ひょう量(Min) ¹⁾	g	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
安定所要時間(代表値)	s	1	1	1	1	1
使用範囲 ¹⁾	g	0.02-620	0.02-520	0.02-420	0.02-320	0.02-150
許容周囲動作温度	℃	+10～+30				
本体重量(約)	kg	3.6				
ひょう量皿の大きさ	mm	115φ				
本体寸法(W×D×H)	mm	230×303×136				

1) CD=非自動はかり用委員会指令90/384/EEC：欧州経済地域に適用

型式	ED6202S-0CE, GW6202-0CE, GW6202-0CEDS	ED4202S-0CE, ED4202S-PCE	ED3202S-0CE, GW3202-0CE, GW3202-0CEDS	ED2202S-0CE
精度等級 ¹⁾	2級	2級	2級	2級
最大ひょう量(Max) ¹⁾	g 6200	4200	3200	2200
補助表示値 ¹⁾	g 0.01	0.01	0.01	0.01
テアレンジ (減算)	g 6200	4200	3200	2200
目量 ¹⁾	g 0.1	0.1	0.1	0.1
最小ひょう量(Min) ¹⁾	g 0.5	0.5	0.5	0.5
安定所要時間(代表値)	s 1.1	1.1	1.1	1.1
使用範囲 ¹⁾	g 0.5-6200	0.5-4200	0.5-3200	0.5-2200
許容周囲動作温度	°C +10~+30			
本体重量 (約)	kg 3.5, GW..-0CEDS: 4.9			
ひょう量皿の大きさ	mm 180×180, GW..-0CEDS: 150 φ			
本体寸法 (W×D×H) mm	230×303×91, GW..-0CEDS: 230×303×260			

1) CD=非自動はかり用委員会指令90/384/EEC：欧州経済地域に適用

型式	ED822-0CE	ED8201-0CE	ED5201-0CE,	ED2201-0CE
精度等級 ¹⁾	2級	2級	2級	2級
最大ひょう量(Max) ¹⁾	g 820	8200	5200	2200
補助表示値 ¹⁾	g 0.01	0.1	0.1	0.1
テアレンジ (減算)	g 820	8200	5200	2200
目量 ¹⁾	g 0.1	1	1	0.1
最小ひょう量(Min) ¹⁾	g 0.5	5	5	5
安定所要時間(代表値)	s 1.1	1	1	1.1
使用範囲 ¹⁾	g 0.5-820	5-8200	5-5200	5-2200
許容周囲動作温度	°C +10~+30			
本体重量 (約)	kg 3.5			
ひょう量皿の大きさ	mm 180×180			
本体寸法 (W×D×H) mm	230×303×91			

1) CD=非自動はかり用委員会指令90/384/EEC：欧州経済地域に適用

テクニカルデータ

型式		AX224	AX124
ひょう量	g	220	120
読取限度	mg	0.1	0.1
(減算式)	g	220	120
繰返し性	$\leq \pm$ mg	0.2	0.2
直線性	$\leq \pm$ mg	0.3	0.3
操作温度範囲	°C	10～30	
許容操作温度範囲	°C	5～40	
感度ドリフト (10-30°C)	$\geq \pm$ /K	2×10^{-6}	
安定所要時間 (平均)	S	3	
積分時間 (デジタルフィルタ)		4段階選択可能	
表示シーケンス (選択積分時間による)		0.1－0.4	
外部校正用分銅値	g	200 (E2)	100 (E2)
正味重量	kg	4.4	
ひょう量皿寸法	mm	90 ϕ	
ひょう量室有効高さ	mm	230	
本体寸法 (W+D+H)	mm	230×310×330	

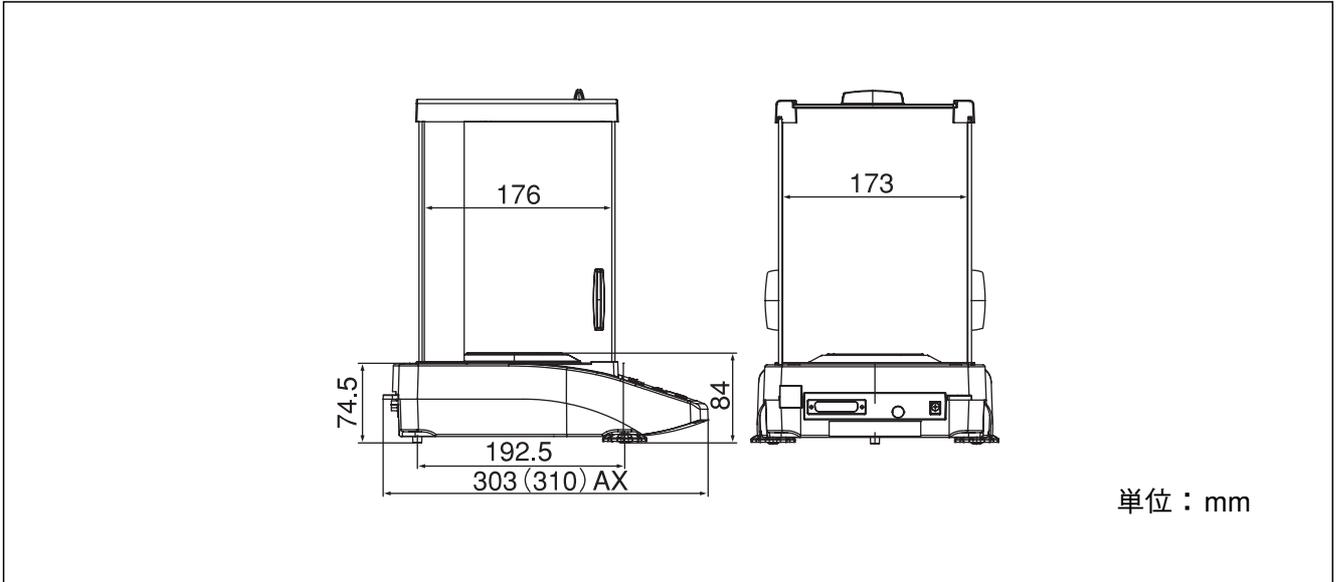
型式		AX623	AX423
ひょう量	g	620	420
読取限度	g	0.001	0.001
(減算式)	g	620	420
繰返し性	$\leq \pm$ g	0.002	0.002
直線性	$\leq \pm$ g	0.004	0.004
操作温度範囲	°C	10～30	
許容操作温度範囲	°C	5～40	
感度ドリフト (10-30°C)	$\geq \pm$ /K	2×10^{-6}	
安定所要時間 (平均)	S	1.5	1.5
積分時間 (デジタルフィルタ)		4段階選択可能	
表示シーケンス (選択積分時間による)		0.05－0.4	
外部校正用分銅値	g	500 (E2)	200 (E2)
正味重量	kg	4.5	
ひょう量皿寸法	mm	115 ϕ	
本体寸法 (W+D+H)	mm	230×310×136	

*仕様はお断りなしに変更させていただく場合があります。

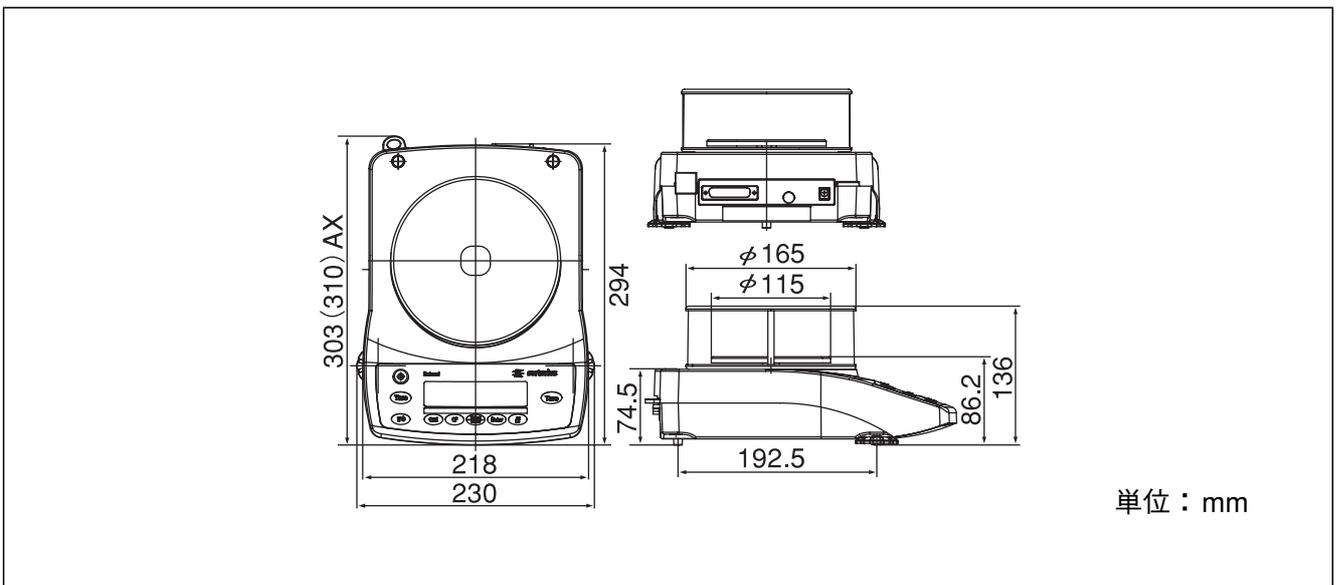
型式		AX6202	AX4202	AX2202	AX822
ひょう量	g	6,200	4,200	3,100	800
読取限度	g	0.01	0.01	0.01	0.01
(減算式)	g	6,200	4,200	3,100	800
繰返し性	$\leq \pm g$	0.02	0.02	0.02	0.02
直線性	$\leq \pm g$	0.04	0.04	0.04	0.04
操作温度範囲	°C	10～30			
許容操作温度範囲	°C	5～40			
感度ドリフト (10-30°C)	$\geq \pm/K$	2×10^{-6}	2×10^{-6}	2×10^{-6}	5×10^{-6}
安定所要時間 (平均)	s	1.5			
積分時間 (デジタルフィルタ)		4段階選択可能			
表示シーケンス (選択積分時間による)	s	0.05—0.4			
外部校正用分銅値	g	5000 (E2)	2000 (E2)	2000 (F1)	500 (F1)
正味重量	kg	3.1	3.1	3.1	2
ひょう量皿寸法	mm	180×180	180×180	180×180	150 φ
本体寸法 (W+D+H)	mm	230×310×91			230×310×87

*仕様はお断りなしに変更させていただく場合があります。

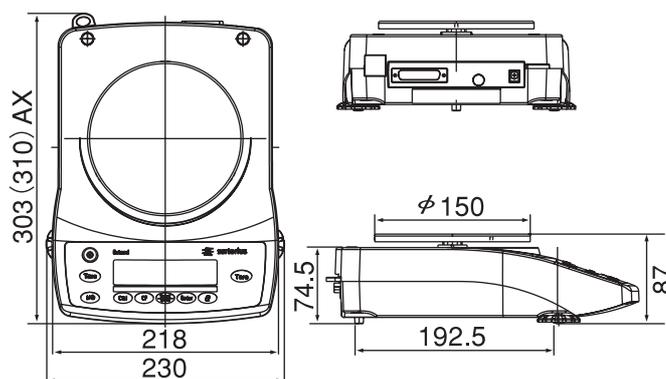
AX124, AX224
ED124S, ED224S



AX623, AX423
ED623S, ED423S, ED323S, ED153, ED623S-CW, ED423S-CW, ED323S-CW,
ED153-CW, ED623S-OCE, ED423S-OCE, ED323S-OCE, ED153-OCE

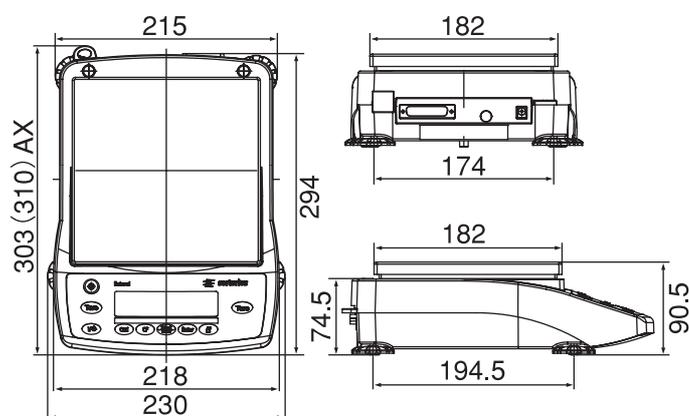


AX822
ED822, ED822-CW, ED822-OCE



単位：mm

AX6202, AX4202, AX2202
ED6202S, ED4202S, ED3202S, ED2202S, ED8201, ED5201, ED2201,
ED6202S-CW, ED4202S-CW, ED3202S-CW, ED2202S-CW, ED8201-CW,
ED5201-CW, ED2201-CW, ED6202S-OCE, ED4202S-OCE, ED3202S-OCE,
ED2202S-OCE, ED8201-OCE, ED5201-OCE, ED2201-OCE



単位：mm

アクセサリ

アクセサリ

外部キャリブレーション分銅：

型式	精度クラス	グラム	注文番号
ED423S/...DS	E2	200	YCW5228-00
ED623S	E2	500	YCW5528-00
ED4202S	E2	2000	YCW6228-00
ED6202S	E2	5000	YCW6528-00
ED153S/...DS	F1	100	YCW5138-00
ED323S/...DS	F1	200	YCW5238-00
ED3202S, ED2202S	F1	2000	YCW6238-00
ED822	F1	500	YCW5538-00
ED2201	F1	2000	YCW6238-00
ED8201, ED5201	F1	5000	YCW6538-00

製品	注文番号
データプリンタ 日付、時刻、統計評価、 処理カウンタ機能	YDP20-0CE

製品	注文番号
比重測定キット ¹⁾ — ED224S、ED124S向け — AX224、AX124	YDK01 YDK01B

リモートディスプレイ ¹⁾ 反射型 (データインターフェース接続用)	YRD03Z
---	--------

データケーブル	注文番号
— USBポート使用、コンピュータとの接続用	YCC01-USBM2
— コンピュータ接続用、25ピン	L60002N
— コンピュータ接続用、9ピン	L60002I

外付バッテリーパック 電池残量表示 (LED) 付； ACアダプタで充電可 (バッテリーパックの フル充電時間：15時間)；操作時間に ついては“仕様”の項参照。 バッテリーパックを充電するには： ACアダプタを天びんから抜き、 バッテリーパックに差し込む	YRB05Z
---	--------

¹⁾ 認証天びんには該当しません

ユニバーサルリモートコントロールスイッチ

注文番号

下記機能のリモートコントロール用：

、、 または機能キー
(詳細については“構成”の章をご参照ください)

Tコネクタ付フットスイッチ

YFS01

Tコネクタ付ハンドスイッチ

YHS02

T型コネクタ

YTC01

ご注意：

T型コネクタは、PCやYDP20-0CEプリンタなど、
複合的な高性能周辺機器との接続は想定しておりません。

除震用天びん台

— 正確なひょう量操作のために
人造大理石製、衝撃吸収材付

YWT09



**Declaration of Conformity
to Council Directives 89/336/EEC and 73/23/EEC
(amended by Directive 93/68/EEC)**

**The electronic moisture analyzer of the series
MA35M-.....**

meets the applicable requirements of the test standards listed below, in conjunction with the associated auxiliary peripheral devices and installation equipment listed in Annex A2 (see Annex A1 for a technical description and a list of the individual versions).

1. Electromagnetic Compatibility

1.1 Source for 89/336/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C98/05

EN 61326 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EMC requirements

Limitation of emissions: Residential areas, Class B

Defined immunity to interference: Industrial areas, continuous unmonitored operation

2. Safety of Electrical Equipment

2.1 Source for 73/23/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C103/02

EN 61010 Safety requirements for electrical equipment for
measurement, control and laboratory use

Part 1: General requirements

EN 61010-2-010 Particular requirements for electrical equipment for measurement,
control and laboratory equipment for the heating of materials

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
2005

W. Obermann
Senior Vice President, R&D
Electronic Engineering
Mechatronics Division

Dr. D. Klausgrete
Head of
International Certification Management
Mechatronics Division

ザルトリウスサービスのご案内

ザルトリウス・ジャパン(株) 校正サービスのご案内

ISO9000
ISO14001
ISO13485
ISO/IEC17025
ISO/IEC16949
GLP/GMP/cGMP
USP
HACCP(ISO22000)

はかるために何が必要か？

各品質マネジメントシステム(QMS)規格では、計量器の使用、維持管理に関して、さまざまな要求が定められており、日々グローバル化、ハイレベル化が進んでおります。

ザルトリウスでは、お客様のニーズに合わせ、あらゆるQMSに対応するサポートシステムを提供しております。

コンテンツ

JCSS

Japan Calibration
Service System

(校正/トレーサビリティ)

Point !

「JCSSとは……」

計量法トレーサビリティ制度の一端を担う認定校正事業者。MRA(国際相互承認)に対応した不確かさ付のJCSS校正証明書を発行し、トレーサビリティ^{*1}の確保は万全です。

- 定期校正
- トレーサビリティの確保
- 不確かさの明記



当社は、認定基準としてJIS Q 17025(ISO/IEC 17025)を用い、認定スキームをISO/IEC17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関(IA Japan)は、アジア太平洋試験所認定協力機構(APLAC)および国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。当社校正室は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。0089は、当校正室の認定番号です。

SAS

Sartorius Advance Service

(点検/メンテナンス)

「SASとは……」

高い技術力を誇る当社認定技術者が、お客様の使用環境にて、はかりの種類/メーカーを問わず検査/整備・調整を実施いたします。

- 定期点検
- 合否判定
- 機器の整備・調整



OPTION

(その他)

IQ/OQサポート

「据付時適格性(IQ)」「運転時適格性検証(OQ)」の実施が可能です。

最小サンプル量(SQmin)

USP(米国薬局方)からの要求事項である最小サンプル量の測定をします。

QMSセミナー

QMSからの要求事項、はかりの日常点検や管理方法などの最新情報をご提供します。



^{*}1 トレーサビリティとは

「不確かさが表記された切れ目のない校正の連鎖を通じて、通常は国家標準または国際標準である決められた標準に関連づけられ得る測定結果または標準の値の性質」(VIM6.10)

尚、料金等の詳しい内容に関しては、弊社ホームページをご確認ください(ご相談、お見積もりは無料です)

<http://www.sartorius.co.jp>



ザルトリウス・ジャパン株式会社

本 社／〒140-0001
東京都品川区北品川1-8-11

TEL. (03) 3740-5408 FAX. (03) 3740-5406

技術サービスセンター／〒140-0002
東京都品川区東品川4-13-34

TEL. (03) 5796-0401 FAX. (03) 3474-8043

LH技術サービスセンター／〒162-0842
東京都新宿区市谷砂土原町1-2-34

TEL. (03) 5228-0323 FAX. (03) 5228-0324

JCSS校正室／〒168-0074
東京都杉並区上高井戸1-14-4

TEL. (03) 5316-1555 FAX. (03) 3304-0308

大 阪／〒532-0003
大阪市淀川区宮原4-3-39

TEL. (06) 6396-6682 FAX. (06) 6396-6686

名古屋／〒461-0002
名古屋市東区代官町35-16

TEL. (052) 932-5460 FAX. (052) 932-5461