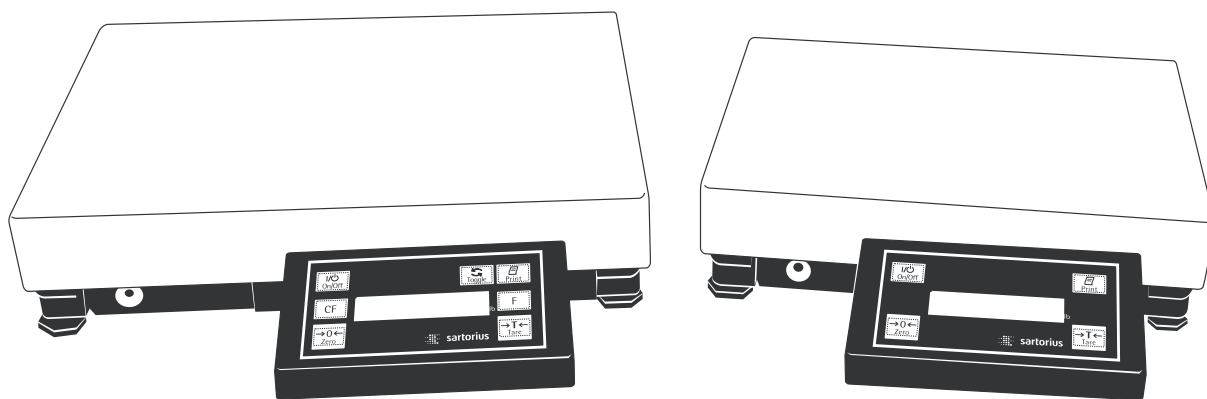


# Sartorius Economy (EA / EB)

ザルトリウス エコノミー台ばかり

EA・EBシリーズ

取扱説明書



**sartorius**



# 目次

製品について	2
エコノミー台はかりEA・EBシリーズのアウトライン	3
据付調整	6
ひょう量操作	9
基本ひょう量機能	9
キャリブレーション (校正) /調整	11
アプリケーションプログラム (EBシリーズのみ)	13
カウンティング	14
重量単位の設定	17
第2テアメモリ	19
%ひょう量	21
ファクターによる計算	23
合計	25
総重量/正味重量の切換え	27
平均化/簡易動物ひょう量	29
データ出力機能	32
記録データの印字	34
インターフェースの仕様	36
ピン配列	41
ケーブル図解	42
台はかりの設定	43
パラメータ (メニューコード) の設定	43
パラメータ (メニューコード) 一覧表	45
エラーコード	49
メンテナンス	51
各部の名称	52
キーの説明	53
テクニカルデータ	54
外形寸法図	56
アクセサリ (オプション)	57
適合証明について	58
SAS 定期校正サービスのご案内	59

## 製品について

このたびは、ザルトリウス社のエコノミー台はかり E A・E B シリーズをお買い上げいただきましてありがとうございます。

ご使用前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みくださいますようお願い申し上げます。

## 保証書

添付の保証書セットにご購入年月日、その他必要事項をご記入の上、保証書はお客様にて保管され、保証書登録はがきは、弊社までご送付くださいますようお願い申し上げます。

## 保管・輸送条件

- 梱包材は、後々の輸送などのために保管して置かれると便利です。
- 台はかりを梱包、輸送する際は、ケーブル類を取り外してください。

## 梱包材料の廃棄処理について

梱包は、輸送にも耐えられるようになされており、梱包材料は、環境保護の観点も考慮した材質で製造されており、再利用可能なものです。

使用済み機器の廃棄物としての処理に関しては、廃棄物処理を担当しているお客様の管轄自治体当局に照会してください。

## 安全対策

デジタル台はかりは、E C 指令、国際規則および電気機器・電磁気適合性、また規定された安全に関する条件に従って組み立てられています。しかし、不適切な使用方法により、損傷や損害を発生させることがあります。

ご使用前に、損傷や損害の発生を防ぐためにもこの取扱説明書をよくお読みくださるようお願い申し上げます。

- この台はかりは、危険場所では使用できません。
- ACアダプタに記されている電圧とご使用の電圧が一致しているかをご確認ください。
- 電源を完全にオフするためにはACアダプタをコンセントより抜いてください。
- 台はかりのハウジングの防塵・防水度はIP54です。
- 表示部は固形物の進入を防ぐ、防塵・防水度IP44です。
- アクセサリー類をご使用の場合は、E A・E B シリーズ専用のザルトリウスアクセサリーをご使用ください。
- プラグを水で濡らさないように留意してください。

クリーニングに関しては、メンテナンスの項をご参照ください。

台はかりのハウジングを開けないでください。ハウジングの封印シールの損傷があった場合で、クレーム等が生じた場合、メーカーの保証が無効となりますのでご注意ください。

## デジタル台はかり EA・EBシリーズのアウトライン

EA・EBシリーズは、ひょう量部と表示ユニットから構成されています。電源のACアダプタまたは外部バッテリーパックのどちらも利用できます。また、プリンタ、コンピュータ、ユニバーサルリモートコントロールスイッチなどの周辺機器と接続可能なインターフェースポートを標準装備しています。

表示部とひょう量部は一体となっており、操作は簡単です。

EBシリーズは、EAシリーズの持つすべての特長に加えて、重量単位の切り換え、カウンティング、%ひょう量などのアプリケーションの機能が備えられています。

特別にここで説明しておりませんが、この取扱説明書にある事項は、EUおよびECにおける取引証明用タイプにも適用されます（型式の最後に“LOCE”とついているものです）。

### キー

表示部上のキーまたは接続コンピュータ（PC）上から操作できます。いくつかのキーは、キーを押す時間的長さにより異なった機能を実行します。

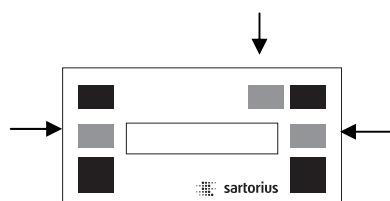
（たとえば、2秒以下軽く押す場合と2秒以上長く押す場合があります。）

### EAシリーズ



EAシリーズには4個のキーがついています。それらの機能は、台はかりがひょう量モードかセットアップモードにあるかにより異なってきます。

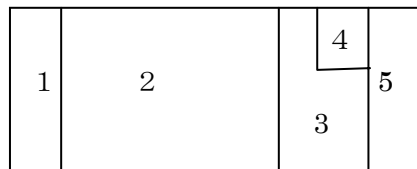
### EBシリーズ



EBシリーズには、EAシリーズの4個のキーに加えて、アプリケーション用に3個のキー（→）がついています。

## 重量表示部

重量表示部は5つのセクションからなっています。



1. ビジーシンボル、正負（+・-）記号、安定化シンボル
2. ひょう量値（測定値）
3. 基本重量単位 + その他インフォメーション
4. アプリケーションの表示
5. 重量単位表示

### 1. ビジーシンボル、正負（+・-）記号、安定化シンボル

- ▲ ビジーシンボル、台はかりは機能を実行中です。
- ± 正負記号、ひょう量された値の前に表示されます。（EBシリーズでは、計算値すなわちカウンティング中にも表示されます。）
- 小さな“○”は取引証明用の台はかりが、ゼロ/テアされた場合に表示されます。
- ▲ フラッシングした場合、計算値は取引証明用としては有効ではありません。

### 2. ひょう量値（測定値）

台はかりがひょう量モードにある場合、重量値はここに表示されます。セットアップモードでは、メニューコードの番号が表示されます。  
EBシリーズでは、計算値・アプリケーションの設定パラメータが表示されます。

### 3. 基本重量単位 + その他インフォメーション

台はかりが安定すると、重量単位が表示されます（gまたはkg）。EBシリーズでは、計算された重量単位（%、pcs）等もここに表示されます。

### 4. アプリケーションの表示

EBシリーズでは、ここにアプリケーションプログラム、たとえば、カウンティングの参照個数が表示されます。

### 5. 重量単位表示

g、kg以外の重量単位をご使用の場合は、この部分に重量単位のラベルを貼ってご使用ください。矢印が設定した重量単位を差し示しています。

## 入力機能

台はかりがセットアップモードの場合、リストにあるパラメータを使用できます。このリストは、メニューに含まれており、3段階のレベルで構成されています。



パラメータの設定：

- 台はかりをオフにし、またオンにします。すべてのセグメントが表示されている間に **[T]** /**[A]** を軽く押します。
- **[T]** /**[A]** を押すと、パラメータが循環し、また最初のパラメータに戻ります。
- レベルの変更には、**[E]** /**[プリント]** を押します。
- レベルの確定には、**[E]** /**[プリント]** を、2秒以上押します。選択されたパラメータに“○”が表示されます。

パラメータの詳細については、「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください。

パラメータの保存とひょう量モード（パラメータの設定を終了する）へ戻る場合は、**[T]** /**[A]** を2秒以上押します。パラメータは、不揮発性メモリーで保存されます。台はかりをスイッチオンしたときに、最後に保存されたパラメータがオンとなります。パラメータを保存しないで、設定を終了する場合は、**[W]** /**[on/off]** を押してください。

## 出力機能

RS 232 インターフェースを標準装備していますので、コンピュータ等の周辺機器に接続できます。

- プリンタ
- PC
- ユニバーサルリモートスイッチ

### プリンタ

プリンタにデータを出力できます。自動的に出力させるか、または **[E]** /**[プリント]** キーを押して出力させます。

安定化信号（g または他の選択単位）が点灯したとき出力させるかまたは、安定化信号に無関係に出力させる方法があります。ID 付き／無しで出力させることもできます。

詳しくは、「データ出力機能」(P32)の項をご参照ください。

### インターフェース

プリンタのほかにも PC などの周辺機器を接続できます。PC からも台はかりを制御できます。通信型式は原則双方向ですが、一部双方向ではない場合があります。詳しくは「データ出力機能」(P32)の項をご参照ください。

### エラーメッセージ

エラーメッセージは約2秒間表示されます。

フォーマットは：

- 使用方法・接続等に関するエラー “E” + 2桁の数字
- ハードウェアに関するエラー “E” + 3桁の数字

詳しくは「エラーコード」(P49)の項をご参照ください。

# 据付調整

輸送および保管中においては台はかりに衝撃を加えたり、振動、高温にさらされることのないようご注意ください。

## 台はかりの解梱

●輸送中に損傷を受けていないかご確認ください。

○注：表示部はケーブルで台はかり本体に接続されています。

○外観の損傷等が見られる場合は、「メンテナンス」(P51)の項をご参照ください。

○梱包材は後々の輸送などのために保存しておかれると便利です。

## 納品内訳

下記の商品が同梱されておりますのでご確認ください。

- 表示ユニット付き台はかり本体
- ひょう量皿
- ACアダプタ
- 取扱説明書

## 設置環境

台はかりは通常の条件下での使用に対して最適状態になるように調整されています。台はかりを設置する場合、下記の点にご注意ください。よりスピーディにより正確にご使用できます。

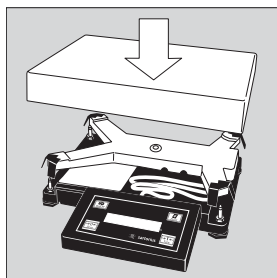
- 安定した、また平らな面に台はかりを設置してください。
- ヒーターの近くに設置したり、または熱や直射日光にさらすことのないようにしてください。
- ドアや窓からの気流にさらされることのないようご注意ください。
- ひょう量中は、台はかりが極端な振動にさらされることのないようご注意ください。
- また刺激性ガスなどにさらされることのないようご注意ください。
- 台はかりを長期間湿度の高いところに置かないでください。

台はかりを長時間湿度の高い場所に置かないでください。低温の所から高温の所へ移動すると空中の水分がひょう量部の表面に凝固水を形成します。比較的高温の所へ移動する場合は、プラグを抜いたまま2時間ほど新しい場所に置いてください。その後電源を接続しておくとひょう量部の内部と外部の温度差がなくなり凝固水の形成を防ぎます。その後、台はかりを常にAC電源に接続しておいてください。

## EU地域で取引証明用として使用する場合

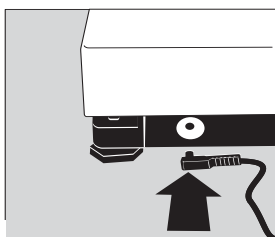
取引証明用台はかりにはシールが貼ってあります(ザルトリウスのロゴマーク付き)。この封印シールの損傷があった場合、取引承認の検定を受け直さなければなりませんのでご注意ください。





一台はかりにひょう量皿をセットしてください。

EA/EB...DCE/EDE:

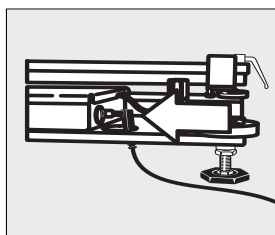


#### AC電源への接続

ザルトリウスオリジナルの台はかり専用のアダプタをご使用ください。また、外部充電式バッテリーパックについては「アクセサリ」(P57)の項をご参照ください。

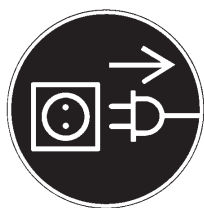
- 左図を参照して、ACアダプタの直角プラグを台はかり本体のACジャックに差込みます。
- ACアダプタのプラグを壁のコンセントに差し込んでください。

EA/EB...FEG:



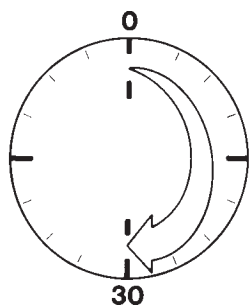
ACアダプタはクラス2（二重絶縁）を満足するものですので、電源コンセントの差込に対して追加の安全対策を全く必要としません。出力電圧のガイドが台はかりのハウジングに接続されて、動作時に接地されます。

データインターフェースも電氣的に台はかりハウジング（接地）されます。



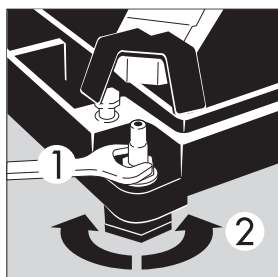
#### 周辺機器への接続

周辺機器（ザルトリウスプリンタやPC）などを台はかりのインターフェースポートに接続したり、取りはずす場合は、必ずACアダプタを電源コンセントから抜いた後に行ってください。



### ウォームアップ時間

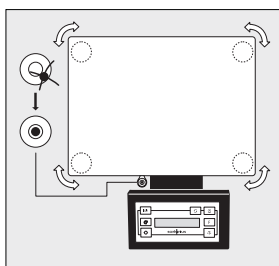
ACアダプタにより台はかりと電源コンセントを接続直後、もしくは、電源コンセントへの通電が遮断されていた場合には30分以上のウォーミングアップをした後、ご使用ください。



### 水平の調整

EA・EB... L

- ひょう量皿を取りはずしてください。
- 3本のレベリングフットのネジ（左図参照）を13mmスパナ（必要に応じて）で緩めてください。
- 台はかりが水平になるまでレベリングフットを回してください。
- 上記の順序に従って調整してください。  
スパナでネジを締めて、ひょう量皿をセットしてください。



EA・EB... I

- 4本のレベリングフットを使って調整してください。

# ひょう量操作

## 基本ひょう量機能

### 目的

EA/EBシリーズともに基本ひょう量機能を備えています。

またEBシリーズについては、基本ひょう量機能にアプリケーションプログラム（重量単位の切換え、カウンティング、%ひょう量など）を組み合わせて使用できます。

### 特長

- 台はかりのゼロ設定  
周囲環境により、ひょう量皿に何も載っていない状態においても表示部が“ゼロ”を表示しないことがあります。表示された重量値が台はかりの最大ひょう量の2%より少ない場合は台はかりをゼロにすることができます。
- 台はかりの風袋消去  
ひょう量皿上に置かれた容器の風袋を消去できます。
- ひょう量値の印字

### 工場出荷時設定

重量単位 1 : キログラム ( 1 7 3 )

自動/手動印字 : 安定後手動印字 ( 6 1 2 )

印字フォーマット : IDコード付き総重量、風袋重量、正味重量合計 ( 7 1 3 )

### 準備

- 電源のオン : 表示部のオン/オフにはON/OFF キーを押してください。



> すべてのセグメントが表示されます。

○メニュー設定の変更は「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください。  
また、工場出荷時設定に戻す場合も「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください。



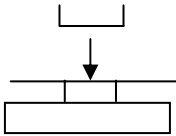

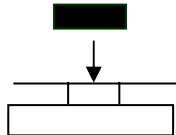

> 台はかりのゼロ点がとれている場合また風袋消去されている場合には、“o”が表示されます。(取引証明用台はかりのみ)

### EBのみに追加の機能

- アプリケーションの開始
- 重量値と計算値との切り換え
- アプリケーションの消去

## ひょう量手順

メニューコード：工場出荷時設定

操作手順／キー操作	キー操作	表示／出力
1. 台はかりをオンにする	 / [ON/ON]	0. 000 kg
2. 必要に応じてゼロ点を取ってください。 (“o” が表示されます。取引証明用台はかりのみ)	 / [ZERO]	0. 000 kg
3. ひょう量皿の上に容器を載せてください。 (例：0.015 kg)		+0. 015 kg
4. 風袋消去する	 / [TARE]	0. 000 kg
5. 容器にひょう量するサンプルを入れる (例：0.125 kg)		+0. 125 kg
6. ひょう量値を印字	 / [PRINT]	<i>N + 0.125 kg</i> <i>T + 0.015 kg</i> <i>G# + 0.140 kg</i>

## キャリブレーション (校正) /調整

### 目的

キャリブレーション (校正) とはサンプルの重量の読取値と真の重量値 (質量) との差を測定することです。キャリブレーションは台はかりの機能に何ら変化を与えるものではありません。

調整は、サンプルの表示された測定値と真の値 (質量) との差を訂正し、また、差を最大許容範囲の許容範囲レベルに補正します。

### 特長

外部調整は下記条件が満たされている場合のみ実行されます。

- 台はかりのひょう量皿になにも載っていないとき
- 台はかりの “0” 点がとれているとき
- 内部信号が安定しているとき

上記の条件が満たされていない場合はエラーメッセージが表示されます。

台はかり上の分銅の読取りと分銅との値の差は2%以内でなければ調整はできません。

g と k g の重量単位を使用できます。 ( 1 4 x )

外部分銅によるキャリブレーションをブロックできます。 ( 1 5 x )

### 取引証明用台はかりのキャリブレーション

取引証明用台はかりのキャリブレーション機能はブロックされています。外部校正をする場合、検定シールを剥がすと校正できますが、再度検定を受けなければなりません。




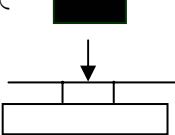
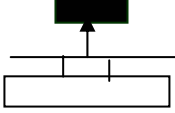
### 工場出荷時設定

外部分銅による校正 単位 : k g ( 1 4 2 )

外部分銅による校正 (検定付き天びんを除く) ( 1 5 1 )

## キャリブレーション

メニューコード：工場出荷時設定

操作手順/キー操作	キー操作	表示/出力
1. 台はかりをオンにする	 / [ON/ON]	0. 000 kg
2. 必要に応じてゼロ点を取ってください。 (“0”が表示されます。検定付き台はかりのみ)	 / [ゼロ]	0. 000 kg
3. テアキーを2秒以上押す (外部校正用分銅値が重量単位無しで表示されます。)	 / [テア]	+5. 000
4. ひょう量皿の上に表示された値の分銅を載せてください。(例：5.000 kg) 終了後、重量単位付きで表示されます。		5. 000 + 5. 000 kg
5. 分銅を降ろしてください。		0. 000 kg

## アプリケーションプログラム

(E Bシリーズのみ)

アプリケーションプログラムはE Bシリーズのみの機能です。

### EU地域で取引証明用として使用する場合の重要事項

すべてのアプリケーションは法定計量として使用できます。計算された値は、次のようなシンボルマーク付きで表示されます。シンボルマークは、数値の右側に表示されます。

- パーセント       = %
- 個数               = pcs
- 他の計算値       = ○

数値の左側に点滅する▼マークは、法定計量用には効力がないことを示しています。


(たとえば、平均化また計算のアプリケーションに関して)

## カウンティング (EBシリーズのみ)

### 目的

カウンティングプログラムを使用して、ほぼ同じ重量のサンプルの数を求めることができます。

### 使用可能な機能



- 基準サンプル個数は台はかりの設定または操作中に変更できます。
- 一回のカウンティングプログラム使用時にプリセットサンプル個数として使用するために現在の重量値を保存できます。
- プログラムを終了しないで、再度アプリケーションをスタートできます。
- 台はかりの設定を“IDコード付き出力”に設定した場合、平均単重はアプリケーション開始後インターフェース経由で自動的に出力されます。
- 個数と重量値の変換は、 (切換えキー) を押してください。重量値と個数を交互に表示することができます。

### 工場出荷時設定


表示精度 2 : 標準分解能 ( 3 2 1 )  
 基準サンプル個数: 10個 ( 3 3 2 )





### 準備

メニューコードの設定:



- 天びんがオンの場合は、 / [オ/オ] キーでオフにしてください。
-  / [オ/オ] キーでオンにしてください。  
 すべてのセグメントが表示している間に、



 [T] キーを押してください。

- カウンティングのメニューコードを設定します。  
 / [T] キー /  / [プリント] キー /  / [プリント] キーを押してください。また必要に応じて  / [T] キーを押し、

カウンティング コード 214 を設定します。

-  / [プリント] キーを2秒以上押し、設定を確定します。  
 > ○ が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。
-  / [プリント] キーを押して、次のコードの設定に移ります。



- 下記よりコードを選択・設定します。

基準サンプル個数

個数	コード
5 pcs	3 3 1
10 pcs	3 3 2
20 pcs	3 3 3
50 pcs	3 3 4
100 pcs。	3 3 5

(詳しくは「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください)

- $\rightarrow T \leftarrow$  / [ア] キーを2秒以上押して、設定を保存し、設定を終了します。

### その他の機能

基本機能（オンオフ、ゼロ設定、風袋消去、印字）に加えて、このアプリケーションから次の機能にアクセスすることができます。






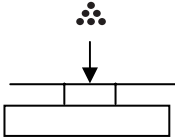



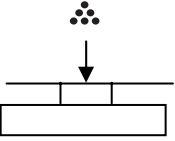

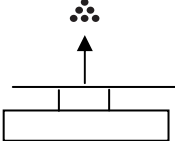
- $\boxed{F}$  キーを押してアプリケーションプログラムをクリアできます。
- $\boxed{CF}$  キーを押し、メモリしてある設定値を削除できます。
- メモリしてある設定値をクリアした後基準サンプル個数を変更できます。  
( $\boxed{\text{S}}$  / [切換] キーを2秒以上押す。)
- $\boxed{\text{S}}$  / [切換] キーを押し重量値を表示できます。
- キャリブレーション/調整ができます ( $\rightarrow T \leftarrow$  / [ア] キーを2秒以上押す)。

## 例

基準サンプル個数から1個あたりの重量を計算し、サンプルの重量を個数に換算します。

設定： 必要に応じてメニューコードを変更してください。工場出荷時設定は“カウンティング”に設定されています。

アプリケーションプログラム： カウンティング 2 1 4

操作手順	キー操作	表示/出力
1. 台はかりをオンにする。	 / [オ/オ]	
2. 必要に応じてゼロ点を取ってください。 (* 0*が表示されます。検定付き台はかりのみ)	 / [ゼロ]	0. 000 kg
3. 基準サンプルを個数を選択してください。 (例. 50個)	 / [切換]  / [切換]	rEF 20 (瞬時表示) <sup>20</sup> rEF 50 (瞬時表示) <sup>50</sup>
4. ひょう量皿に基準サンプル (50個) を。 載せる (例. 0.930kg)		+0. 930 kg <sup>50</sup>
5. アプリケーション開始。 印字がIDコード付きに設定されている 場合は次のように印字されます。		+50 pcs <sup>50</sup> wRef + 0.186 kg
6. 重量を表示する。	 / [切換]	+0. 930 kg <sup>50</sup>
7. 個数を表示する。	 / [切換]	+50 pcs <sup>50</sup>
8. サンプルを測定する。 (例. 174個)		+174 pcs <sup>50</sup>
9. 総個数を印字する。	 / [プリント]	Qnt + 174 pcs
10. サンプルをひょう量皿より降ろす。		0 pcs <sup>50</sup>
11. 操作手順8. より繰り返す。		

## 重量単位の設定 (E Bシリーズのみ)

### 目的

このアプリケーションプログラムを使用し、重量値の表示を2種類の重量単位の相互に切り換えることができます。

### 使用可能な機能

- 表示重量の切り換え
- その他の基本ひょう量機能


### 工場出荷時設定

重量単位 1 : k g ( 1 7 3 )


重量単位 2 : k g ( 3 1 3 )

### 準備

メニューコードの設定：





○ 天びんがオンの場合は、 (ON/OFF) キーでオフにし、再度オンにしてください。

● すべてのセグメントが表示している間に、


 / [T] キーを押してください。



● 重量単位の変換のメニューコードを設定します。

 / [T] キー /  / [E] キー /  / [E] キー を押してください。また必要に応じて  / [T] キーを押し、

**重量単位の変換 コード 2 1 2** を設定します。

●  / [E] キーを2秒以上押し、設定を確定します。


> ○ が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。

●  / [E] キーを押して、次のコードの設定に移ります。

● 下記よりコードを選択・設定します。








- |            |             |           |
|------------|-------------|-----------|
| — 重量単位 1 : | 次頁をご参照ください。 | ( 1 7 x ) |
| — 表示精度 1 : | 標準          | ( 1 8 1 ) |
|            | 10倍精度       | ( 1 8 2 ) |
|            | 2倍精度        | ( 1 8 3 ) |
| — 重量単位 2 : | 次頁をご参照ください。 | ( 3 1 x ) |
| — 表示精度 1 : | 標準          | ( 3 2 1 ) |
|            | 10倍精度       | ( 3 2 2 ) |
|            | 2倍精度        | ( 3 2 3 ) |

(詳しくは「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください)

●  / [T] キーを2秒以上押し、設定を保存し、設定を終了します。

## その他の機能

この機能に加えて、次の基本的な機能にアクセスすることができます。

-  / [オ/オ] キーで電源をオフにできます。
  -  / [ゼ/ロ] キーでゼロ点を設定できます。
  -  / [テ/ア] キーで風袋消去できます。
  -  / [プ/リント] キーを使って印字できます。
- また、次の機能にもアクセスできます。
-  / [切換] キーまたは  キーを押し重量値を表示できます。
  - キャリブレーション/調整ができます (  / [テ/ア] キーを2秒以上押す)。



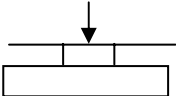






設定可能な単位：

重量単位	シンボル (表示)	重量単位 1	重量単位 2
グラム	g	1 7 2	3 1 2
キログラム	kg	1 7 3	3 1 3
カラット	ct	1 7 4	3 1 4
ミリグラム	mg	1 7 13	3 1 13
モンメ	mom	1 7 16	3 1 16
トン	T	1 7 21	3 1 21

例. 表示をグラム (kg) (重量単位 1) からグラム (g) (重量単位 2)へ切り換え

設定：必要に応じてメニューコードを変更してください

アプリケーションプログラム： 重量単位の変換 2 1 2  
重量単位 2 : グラム 3 1 2

操作手順	キー操作	表示/出力
1. 台はかりをオンにする。	 / [オ/オ]	
2. ひょう量皿にサンプルを載せてください。 (例. 2.295 kg)		+ 2. 295 k g • 
3. 切り換えキーを押し、グラム “g” を表示させます。 重量単位 2 : グラム	 / [切換]	+ 2 295.000 g • 
4. サンプル重量を印字する。	 / [プ/リント]	G + 2295.000 g
5. 切り換えキーを押し、キログラム “k g” を表示させます。 重量単位 1 : キログラム	 / [切換]	+ 2. 295 k g • 






## %ひょう量 (EBシリーズのみ)

### 目的

このアプリケーションプログラムを使用することにより、基準重量に応じたパーセントの重量表示が得られます。

### 使用可能な機能

- 基準%は台はかりの設定または操作中に変更できます。
- 次回のパーセントプログラム使用時にプリセットパーセントとして使用するために現在の重量値を保存できます。
- オプションで自動ゼロ機能を使用できます。
- 台はかりの設定を“IDコード付き出力”に設定した場合基準サンプル重量は自動的にプログラム開始後インターフェースポートを経由して出力されます。
- %と重量値の変換は、 / [切換] キー を押してください。重量値と%を交互に表示することができます。




### 工場出荷時設定

表示精度 2 : 標準モード ( 3 2 1 )





基準% : 10 ( 3 3 2 )


### 準備


メニューコードの設定 :

- 天びんがオンの場合は、 / [オ/オ] キーでオフにしてください。
-  / [オ/オ] キーでオンにしてください。すべてのセグメントが表示している間に、 / [テ] キーを押してください。




- %ひょう量のメニューコードを設定します。  
 / [テ] キー /  / [プリント] キー /  / [プリント] キーを押してください。また必要に応じて  / [テ] キーを押し、  
**%ひょう量 コード 2 1 5** — 風袋消去なし  
**%ひょう量 コード 2 1 11** — 風袋消去付きを設定します。

-  / [プリント] キーを2秒以上押し、設定を確認します。  
 > ○ が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。

-  / [プリント] キーを押して次の設定に移ります。

- 基準%を選択・設定します。電源をオンしたときの基準% :
 

5% — 3 3 1	10% — 3 3 2
20% — 3 3 3	50% — 3 3 4
100% — 3 3 5	(詳しくは、「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください。)

-  / [テ] キーを2秒以上押し、設定を保存し、設定を終了します。

## その他の機能

基本機能（オンオフ、ゼロ設定、風袋消去、印字）に加えて、このアプリケーションから次の機能にアクセスすることができます。

- **[F]** キーを押してアプリケーションプログラムを開始できます。
- **[CF]** キーを押し、メモリしてある設定値を削除できます。
- メモリしてある設定値をクリアした後基準%を変更できます。  
( **[↺]** /[切換]キーを2秒以上押す。)
- **[↺]** /[切換]キーを押し、重量値を表示できます。
- キャリブレーション/調整ができます。( **[→T←]** /[T/A] キーを2秒以上押す。)

例. 台はかりにサンプルを載せて、その重量を基準重量として%ひょう量を実行。

設定: %ひょう量 —                   コード 2 1 5  
          基準%       — 100%   コード 3 3 5

操作手順	キー操作	表示/出力
1. 台はかりをオンにする。	<b>[I/O]</b> /[お/お]	
2. 必要に応じてゼロ点を取ってください。 (* 0#が表示されます。検定付き台はかりのみ)	<b>[→0←]</b> /[ゼロ]	0. 000 kg
3. 基準重量のサンプルをひょう量皿に載せてください。 (例. 2.295 kg = 100%)		+ 2. 295 kg
4. %ひょう量を開始します。 印字がIDコード付きに設定されている場合は次のように印字されます。	<b>[F]</b>	+ 100. 00% Wxx% + 2.295 kg
5. 重量値を表示します。	<b>[↺]</b> /[切換]	+ 2. 295 kg
6. %を表示します。	<b>[↺]</b> /[切換]	+ 100. 00%
7. 基準%を表示します。	<b>[F]</b> (2秒以上押す)	<b>rEF 100</b>
8. ひょう量皿に測定するサンプルを載せる (例. 3.225 kg)		+ 140. 41%
9. %を印字します。	<b>[≡]</b> /[プリント]	Prc + 140.41%
10. ひょう量皿よりサンプルを降ろす。		0. 00%
11. 次のサンプルを測定する場合は、操作手順8より繰り返します。		



## ファクターによる計算（E Bシリーズのみ）

### 目的

このアプリケーションプログラムを使用することにより、サンプル重量にファクターを乗じた値を得ることができます。

### 使用可能な機能


- 重量値に下記のファクターを乗じた値が計算できます。  
ファクター： 0.25、0.50、0.75、1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、3.5、4.0、4.5、5.0
- 表示部に▼マークが点滅します。この場合、表示部は計算された値を表示しています。
- **[CF]** キーを押しファクターを取り消しできます。
- **[↺]** / [切換] キーで重量単位1と重量単位2の変換ができます。

### 工場出荷時設定

重量単位1： k g            ( 1 7 3 )  
重量単位2： k g            ( 3 1 3 )  
表示精度2： 標準モード ( 3 2 1 )

### 準備

メニューコードの設定：

- 天びんがオンの場合は、**[I/O]** / [オ/オ] キーでオフにしてください。
- **[I/O]** / [オ/オ] キーでオンにしてください。すべてのセグメントが表示している間に、**[→T←]** / [テア] キーを押してください。  

- %ひょう量のメニューコードを設定します。  
**[→T←]** / [テア] キー / **[E]** / [プリント] キー / **[E]** / [プリント] キーを押してください。また必要に応じて**[→T←]** / [テア] キーを押し、  
ファクターによる計算 コード 2 1 7
- **[E]** / [プリント] キーを2秒以上押し、設定を確定します。  
> ○ が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。
- **[E]** / [プリント] キーを押して次の設定に移ります。
- 重量単位1、重量単位2を選択・設定します。  
(詳しくは、「台はかりの設定の項」(P43)をご参照ください。)
- **[→T←]** / [テア] キーを2秒以上押し、設定を保存し、設定を終了します。


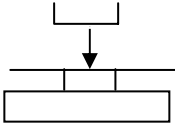
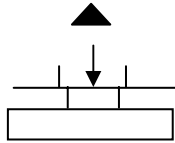
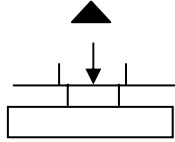
### その他の機能

基本機能（オンオフ、ゼロ設定、風袋消去、印字）に加えて、このアプリケーションから次の機能にアクセスすることができます。

- **[F]** キーを押してアプリケーションプログラムを開始できます。
- アプリケーション開始後、ファクターを変更できます。( **[F]** キー)
- **[CF]** キーを押し、メモリしてある設定値を削除できます。
- **[↺]** /[切換] キーを押し、重量値を表示できます。
- キャリブレーション/調整ができます。( **[→T←]** /[テア] キーを2秒以上押す)。

**例.** 数種類のコンポーネントを組み合わせて合計1,000 gのものを作成する配合表がある場合、この配合表を元に、同じ組み合わせの比率で500 gのものを作ることができます(ファクター: 0.5)。表示部には、1,000 gを基準にした重量値が表示されますが、実際にひょう量皿に載せる重量は半分になります。それぞれのサンプルの重量の計算を省くことができます。

設定: ファクターによる計算 — コード 2 1 7

操作手順	キー操作	表示/出力
1. 台はかりをオンにする。	<b>[I/O]</b> /[おん/オフ]	
2. 必要に応じてゼロ点を取ってください。 ( <b>0.0</b> が表示されます。検定付き台はかりのみ)	<b>[→0←]</b> /[ゼロ]	0.000 kg
3. 空の容器をひょう量皿に載せてください。 (例. 65g)		+0.0065 kg
4. 風袋消去します。	<b>[→T←]</b> /[テア]	0.000 kg <sub>NET</sub>
5. ひょう量を開始します。	<b>[F]</b>	▽0.000 kg <sub>NET</sub> <sup>.25</sup>
6. ファクターを選択します。	<b>[F]</b>	▽0.000 kg <sub>NET</sub> <sup>.50</sup>
7. 最初のコンポーネントを入れる。 (配合表では240gですが 実際の重量は120gです)		±0.240 kg <sub>NET</sub> <sup>.50</sup>
8. 次のサンプルを入れます。 (表示が1,000g まで)		±1.000 kg <sub>NET</sub> <sup>.50</sup>
9. コンポーネントの重量を印字します。	<b>[E]</b> /[プリント]	Res + 1,000kg

## 合計（EBシリーズのみ）

### 目的

このアプリケーションプログラムを使用してそれぞれのコンポーネントの累計重量を測定することができます。

### 使用可能な機能

- 台はかりが安定すると現在の重量値が正味重量として保存されます。
- 表示部に－（負の記号）で表示された重量値は、正味合計には＋（正記号）として保存されます。
- メモリに保存されたデータはアプリケーションが開始されると自動的にインターフェースポートを経由して出力されます（メニューコードがID付きで設定されている場合）。
- メモリーの保存されているコンポーネント数は表示されます（処理件数）。
- **[F]** キーを2秒以上押すと、メモリに保存されている合計値が表示されます。
- **[CF]** キーを押しメモリをクリアできます。合計値は1.5秒表示され、印字されます。
- **[↺]** /**[切換]** キーで重量単位1と重量単位2の変換ができます。

### 工場出荷時設定


重量単位1： kg ( 1 7 3 )

表示精度2： 標準モード ( 3 2 1 )

### 準備

メニューコードの設定：

- 天びんがオンの場合は、**[I/O]** /**[オ/オ]** キーでオフにしてください。
- **[I/O]** /**[オ/オ]** キーでオンにしてください。すべてのセグメントが表示している間に、**[→T←]** /**[テア]** キーを押してください。
 


- 正味重量のメニューコードを設定します。  
**[→T←]** /**[テア]** キー / **[E]** /**[プリント]** キー / **[E]** /**[プリント]** キーを押してください。また必要に応じて**[→T←]** /**[テア]** キーを押し、  
**合計 コード 2 1 8**
- **[E]** /**[プリント]** キーを2秒以上押し、設定を確定します。  
 > ○ が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。
- **[E]** /**[プリント]** キーを押して次の設定に移ります。
- 重量単位を第1ユニット第2ユニットに選択・設定します。  
 (詳しくは、台はかりの設定の項をご参照ください。)
- **[→T←]** /**[テア]** キーを2秒以上押して、設定を保存し、設定を終了します。

### その他の機能


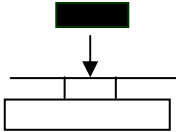
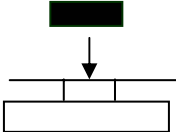
基本機能（オンオフ、ゼロ設定、風袋消去、印字）に加えて、このアプリケーションから次の機能にアク

セスすることができます。

- **[F]** キーを押してアプリケーションプログラムを開始できます。
- 合計ひょう量値を表示できます。( **[F]** キーを2秒以上押す)
- **[CF]** キーを押し、メモリしてある設定値をクリアできます。

例. 個々の正味重量を合計し、表示します。

設定: 合計 — コード **2 1 8**


操作手順	キー操作	表示/出力
1. 台はかりをオンにする。	<b>[I/O]</b> / [on/off]	
2. 必要に応じてゼロ点を取ってください。 ( <b>0.0</b> が表示されます。検定付き台はかりのみ)	<b>[→0←]</b> / [ゼロ]	0. 0 0 0 k g
3. サンプルをひょう量皿に載せてください。 (例. 380g)		+0. 3 8 0 k g
4. メモリに値を保存します。 (メニューコードがIDコード付き に設定されている場合の印字)	<b>[F]</b>	+0. 3 8 0 k g <sup>1</sup> <i>G + 0.380 kg</i>
5. 次のサンプルを加えます。 (例. 575g)		0. 5 7 5 k g <sup>1</sup>
6. メモリに値を保存します。	<b>[F]</b>	+0. 5 7 5 k g <sup>2</sup>
7. 正味合計値を表示します。 (印字もされます)	<b>[F]</b> (2秒以上押す)	± 0. 9 5 5 k g <sup>2</sup> (瞬時) <i>Sum + 0.955 kg</i>
8. 合計値をクリアし、データを 印字します。	<b>[CF]</b>	<i>Sum + 0.955 kg</i>
9. 続ける場合は、操作手順4から繰り返します。		

## 総重量／正味重量の切換え（E Bシリーズのみ）

### 目的

このアプリケーションプログラムを使用して総重量と正味重量を表示できます。

### 使用可能な機能

- テアメモリにデータが保存されている場合、総重量と正味重量を交互に表示できます。
-  / [切換え] キーで重量単位 1 と重量単位 2 の変換ができます。

### 工場出荷時設定












重量単位 1 : k g ( 1 7 3 )

重量単位 2 : k g ( 3 1 3 )

表示精度 2 : 標準モード ( 3 2 1 )



### 準備

メニューコードの設定：

- 天びんがオンの場合は、 / [オ/オ] キーでオフにしてください。
  -  / [オ/オ] キーでオンにしてください。すべてのセグメントが表示している間に、 / [テア] キーを押してください。
- 
- %ひょう量のメニューコードを設定します。  
 / [テア] キー /  / [プリント] キー /  / [プリント] キーを押してください。また必要に応じて  / [テア] キーを押します。  
 テアメモリ    コード 2 1 9
  -  / [プリント] キーを 2 秒以上押し、設定を確定します。  
 > ○ が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。
  -  / [プリント] キーを押して次の設定に移ります。
  - 重量単位 1 と重量単位 2 を選択・設定します。  
 (詳しくは、「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください。)
  -  / [テア] キーを 2 秒以上押し、設定を保存し、設定を終了します。

### その他の機能

基本機能（オンオフ、ゼロ設定、風袋消去、印字）に加えて、このアプリケーションから次の機能にアクセスすることができます。

-  キーを押して、総重量と正味重量の表示の切り換えができます。
-  / [切換え] キーで重量単位の変換ができます。






## 平均化（E Bシリーズのみ）

### 目的

このプログラムを使って、不安定なサンプル(たとえば生きた動物など)のひょう量の決定、あるいは不安定な周辺状況のもとでのひょう量を決定します。このプログラムでは、天びんは設定された個々のひょう量操作回数の平均としての重量を計算します。これらのひょう量操作は、“サブひょう量操作”または“サブ重量”とも呼ばれています。

### 使用可能な機能




- サブひょう量回数は台はかりの設定または操作中に変更できます（/[切換]キー）。
- サブひょう量中には、残りのひょう量回数が表示されます。
- 表示された測定値は、選択された重量単位で表示され、数学的平均値です。正負記号（±）の下に三角マーク“▼”が表示されれば、表示値は計算値であることを示しています。
- を2秒以上押しと、設定されているサブひょう量回数を表示します。
- /[切換]キーで測定値と重量値を表示できます。
- 測定値は、メニューコードがIDコード付きで設定されている場合、自動的に出力されます。

### 工場出荷時設定





サブひょう量回数： 10            ( 3 3 2 )  
表示精度 2            : 標準モード ( 3 2 1 )


### 準備


メニューコードの設定：

- 天びんがオンの場合は、/[オ/オフ]キーでオフにしてください。
- /[オ/オフ]キーでオンにしてください。すべてのセグメントが表示している間に、/[テア]キーを押してください。



- 平均化のメニューコードを設定します。  
/[テア]キー / /[プリント]キー / /[プリント]キーを押してください。また必要に応じて/[テア]キーを押します。  
平均化    コード 2 1 12

- /[プリント]キーを2秒以上押し、設定を確定します。  
> ○ が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。

- /[プリント]キーを押して次の設定に移ります。






- サブひょう量回数を選択・設定します。

5回	—	<b>3 3 1</b>
10回	—	<b>3 3 2</b>
20回	—	<b>3 3 3</b>
50回	—	<b>3 3 4</b>
100回	—	<b>3 3 5</b> (詳しくは、「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください。)

-  / [T] キーを2秒以上押して、設定を保存し、設定を終了します。







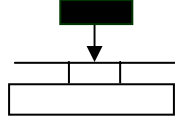

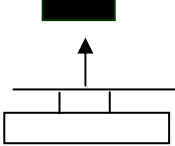
### その他の機能

基本機能（オンオフ、ゼロ設定、風袋消去、印字）に加えて、このアプリケーションから次の機能にアクセスすることができます。

-  キーを押して、アプリケーションを開始できます。
-  キーを押し、メモリしてある設定値を削除できます。
-  / [切換] キーを押し、メモリしてある設定値をクリアした後測定回数を変更できます。
-  / [切換] キーを押し、重量値を表示できます。
- キャリブレーション／調整ができます（ / [T] キーを2秒以上押す）。



- 例. 非常に不安定な周囲環境下でサンプルの重量を測定します。  
 ひょう量モードのときにサブひょう量回数を入力します。  
 設定： 平均化 — コード 2 1 12

操作手順	キー操作	表示/出力
1. 台はかりをオンにする。	 / [ON/OFF]	
2. 必要に応じてゼロ点を取ってください。 (“o”が表示されます。取引証明用台はかりのみ)	 / [Zero]	0.000 kg <sup>10</sup>
3. サブひょう量回数を設定します。 (例. 5回)	 / [切換]  / [切換]  / [切換]	rEF20 (瞬時) <sup>20</sup> rEF50 (瞬時) <sup>50</sup> rEF100 (瞬時) <sup>100</sup> ..... 0.000 kg <sup>5</sup>
4. ひょう量皿にサンプルを載せます。 (重量表示は不安定です。 例. 約275 g)		+ 8888 <sup>5</sup>
5. 測定を開始します。 (メニューコードがIDコード付きで 設定されている場合は、次のように 印字されます。)	 [F]	+ 8888 <sup>5...1</sup> + 0.275 kg <sup>5</sup>  Res + 0.275 kg
6. サンプルを降ろします。		+ 0.275 kg <sup>5</sup>
7. 操作手順4から繰り返します。		

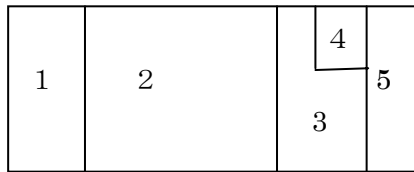
## データ出力機能

データ出力には次の三つのオプションがあります。

- 表示・コントロールユニットへ出力
- プリンタへ出力(印字を作成)
- インターフェースポートを経由してのパソコンなどの周辺装置への出力

### 重量表示部

重量表示部は5つのシェイクションからなっています。



1. ビジーシンボル、正負 (+・-) 記号、安定化シンボル
2. ひょう量値 (測定値)
3. 基本重量単位 + その他インフォメーション
4. アプリケーションの表示
5. 重量単位表示

#### 1. ビジーシンボル、正負 (+・-) 記号、安定化シンボル

- ▲ ビジーシンボル
- ± 正負記号
- 小さな“○”は取引証明用の台はかりが、ゼロ/テアされた場合に表示されます。
- ▼ 計算値の表示 (マークが点滅します。この説明書では黒枠の三角マークで示されています)。

125.09

35

r-EF 100

r-190 1

#### 測定値の行

—現在のひょう量値の表示(破線に接している桁は、型式承認を受けた台はかりとして使用する場合には無効となります)

—計算値 (例. 個数)

—設定中のアプリケーションパラメータ  
(例. 基準サンプル個数等)

—ソフトウェアバージョン (r = 発表番号、この例では、台はかりのプログラム = 19、ソフトウェアバージョン = 01)

#### 重量単位等の表示

—現在の重量単位(例:kg)

kg

—その他の測定単位(例:個数カウント)

pcs

—テアメモリにデータがある場合

NET

## 50

**アプリケーションパラメータ (EBシリーズのみ)**

—基準サンプル個数、平均化のサブひょう量回数などのパラメータを表示します。

**重量単位表示**

- ▶ 上部の三角マークは重量単位1を、また
- ▶ 下部の三角マークは重量単位2を示しています。

## 記録データの印字

### 目的

重量、その他の測定値、および ID 番号などの印字をすることができます。また報告書として使用することもできます。個々の要件に合わせた印字をフォーマットすることができます。

### 使用可能な機能

印字はユーザー用に 2 行（それぞれ 14 文字）を含めて設定できます。これらのテキスト行は、ザルトリウス工場出荷時または B P I インターフェースコマンドを使用して、特別なプログラムでセットアップ時に入力できます。


個々の重量値、または正味重量、総重量および風袋重量を印字できます。

### 行のフォーマット:

印字される個々の値ごとに最大 6 文字までのデータ ID コードが設定できます。このデータ ID コードは行の初めに印字されます。

### 手動/自動印字:

台はかりの安定、不安定にかかわらず、手動/自動印字することができます。

手動の場合は、 / [プリント] キーを押してください。

アプリケーション (EB シリーズのみ) 使用時に、メニューコード **7 1 2** または **7 1 3** (ID コード付き) に設定した場合、次のような出力が得られます。

- 第 2 テアメモリ : 最後の正味重量値
- カウンティング : 1 個の基準重量値 (平均値)
- %ひょう量 : 選択した%値の基準重量値
- 正味重量 : 現在の重量値、総重量 (正味)
- 平均化 : 測定結果

### 工場出荷時設定

ヘッダー : テキストは入力されていません。

手動/自動印字 : 安定後手動印字 コード **6 1 2**

行のフォーマット : ひょう量値または計算値の前に最大 6 文字までのデータ ID コードが付けられます。  
ID コード付き正味、風袋、総重量値の印字。 コード **7 1 3**  
(詳しくは、「台はかりの設定」(P43)の項をご参照ください。)

## 印字例

印字はユーザー用に2行（それぞれ14文字）を含めて設定できます。これらのテキスト行は、ザルトリウス工場出荷時またはPC経由で特別なプログラムを使用してセットアップ時に入力できます。

EISENMUELLER  
GOETTINGEN

ユーザーで選択・設定  
"

IDコードなしで印字： 現在表示されている値が印字 されます。 (重量単位付きで重量値または 計算値)	+ 1530.0 g	グラム単位の重量
	+ 7350.0 ozt	カラット
	+ 253 pcs	個数カウント
	+ 88.2 %	パーセント
	+ 105.8 °	計算値

IDコード付き印字： 表示されている現在の値を、最大 6文字までのデータIDコードと ともに、印字することができます。 このデータIDを使用して、たとえ ば正味重量(N)として重量表示を、 個数カウントとして計算値(Qnt) を指定することができます。	N + 1.530 kg	現在の正味重量
	N1 + 1.530 kg	現在の正味重量
	T + 0.234 kg	テアメモリの値
	T1 + 0.102 kg	第2テアメモリの値
	G + 1.553 kg	現在の総重量
	G# + 1.630 kg	計算された総重量
	Qnt + 253 pcs	計算された個数
	Prc + 88.2 %	計算されたパーセント
	Sum + 1.279 kg	合計(正味)
	Res + 1.530 kg	計算された結果

アプリケーションパラメータの印字：  
アプリケーション用に設定された  
1つもしくは、複数の値をアプリ  
ケーション開始時に印字するこ  
とができます。

wRef + 0.014 kg	カウンティング：平均単重
Wxx% + 1.200 kg	%ひょう量：選択されたパーセ トの基準重量

## 自動印字：

重量値(測定値行に表示される値)  
を自動的に印字することができま  
す。  
表示更新頻度(表示シーケンス)  
は、台はかりの型式と、現在の  
操作状態の両方で決定されます。

N + 0.014 kg	正味重量
Stat	表示はブランク
Stat L	ディスプレイアンダーロード
Stat H	ディスプレイオーバーロード

## インターフェースの仕様

### 目的

台はかりには、パソコンやその他の周辺機器との接続用のインターフェースポートが装備されています。オンラインパソコンを使用して、台はかりの機能やアプリケーションプログラム（E Bシリーズのみ）の変更、開始、またはモニタをすることができます。

### 仕様

インターフェースの型式	: 全二重
同期方式	: 非同期
仕様	: RS-232
転送速度	: 150 ; 300 ; 600 ; 1,200 ; 2,400 ; 4,800 ; 9,600bps
パリティ	: マーク、スペース、オッド、イーブン
ハンドシェイク	: 2線 インターフェース、ソフトウェアによる (XON/XOFF) 4線 インターフェース、ハードウェアハンドシェイクライン (CTS/DTR)
データ出力フォーマット	: 1 6 または 2 2 キャラクタ
キャラクタフォーマット	: -1 スタートビット -7-ビットアスキー -1 パリティビット -1 または 2 ストップビット
操作モード	: S B I

### 工場出荷時設定とコード

転送速度	: 1,200 bps	( 5 1 4 )
パリティ	: オッド	( 5 2 3 )
ストップビット	: 1ストップビット	( 5 3 1 )
ハンドシェイク	: ハードウェア CTS 後1キャラクタ	( 5 4 3 )
操作モード	: 標準 S B I	( 5 5 1 )
印字	: 安定後手動	( 6 1 2 )

### 準備

●詳しくは「ピン配列」(41)の項をご参照ください。

### データ出力フォーマット(行のフォーマット)

測定値行に表示された値と測定単位を ID コード付きまたは無しで印字することができます。

例: データ IDコードなし                   + 253 pcs  
 例: データ IDコード付き                Q n t + 253 pcs  
 メニューコード: データ出力フォーマット 7 1 1、 7 1 2、 7 1 3 より選択。

IDコードなしは1 6 キャラクタ、IDコード付は2 2 キャラクタになります。

注: 台はかりと YDP03-OCE との接続

22 キャラクタ (コード 7 2 2) に設定されている場合、プリンタの“GLP/GMO 印字”設定は“off” (-A1- 0 = off) に設定してください。

**16 キャラクタの出力フォーマット：**

表示セグメントが動作しない〔不表示〕の場合は、スペースとして出力されます。小数点を含まない場合は、小数点は出力されません。台はかりに表示されたキャラクタによりますが、次のように出力されます。

**通常操作**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	番目
+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF	
-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*			
*		*	*	*	*	*	*	*	*	*						
				0	0	0	0	0	0							

\* = スペース

D = 数字または文字

U = 単位、記号

CR = キャリッジリターン

LF = ラインフィード

**スペシャルステータスコード**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	番目
+	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
						H	*									
						L	*									
						C	*									

\* = スペース

- - = 測定値

H = オーバーロード

L = アンダーロード

C = キャリブレーション/調整

**エラーコード**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	番目
*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	*	CR	LF

\* = スペース

#### = エラーコード番号

**データ出力の例：+1255.7 g**

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

1 番 : 正負記号またはスペース

2 番 : スペース

3-10 番 : 数字、スペース、小数点

11 番 : スペース

12-14 番 : 単位記号またはスペース

15 番 : キャリッジリターン

16 番 : ラインフィード





## データ入力フォーマット

台はかりおよびアプリケーションプログラムの機能を制御するためにインターフェースポートを経由してコマンドは入力されます。

コマンドは制御コマンドで、さまざまなフォーマットを設定することができます。たとえば、制御コマンドは最大 26 文字で設定できます。設定メニューでデータ転送用設定にしたがい、それぞれのコマンドは転送されます。

### 制御コマンド用フォーマット

フォーマット： Esc ! CR LF

---

Esc: エスケープ

CR: キャリッジリターン

! : コマンドキャラクタ

LF: ラインフィード

### フォーマット      !      入力コマンド

K	ひょう量モード1
L	ひょう量モード2
M	ひょう量モード3
N	ひょう量モード4
O	キーをブロック
P	印字
R	キーのブロックを解除
S	リスタート
T	テア/ゼロ点
U	テア (テアのみ)
V	ゼロ点
W	外部キャリブレーション/調整

## 同期

台はかりとオンライン機器(コンピュータ)のデータ通信中、アスキーキャラクタで構成するインフォメーションは、インターフェースを経由して送信されます。エラーのないデータ通信を実現するため、ボーレート、パリティ、ハンドシェイクモード、およびキャラクターフォーマットのインターフェースパラメータは、双方の機器とも同じでなければなりません。

これらのパラメータを設定することができます。また、台はかりのパラメータを設定して、さまざまな条件に応じたデータを出力することもできます。設定されたメニューの状態はアプリケーション表示部に表示されます。

周辺機器を台はかりのインターフェースポートに接続しない限り、エラーメッセージは発生しません。

### ハンドシェイク

台はかりのインターフェース(ザルトリウス台はかりのインターフェース=SBI)は、送信および受信バッファを装備しています。

設定メニューでハンドシェイクパラメータの設定ができます。

- ハードウェアハンドシェイク (CTS/DTR)
- ソフトウェアハンドシェイク (XON、XOFF)

### ハードウェアハンドシェイク

4線インターフェースではCTS 後1 キャラクタ多く送信ができます。

### ソフトウェアハンドシェイク

ソフトウェアハンドシェイクは、XON および XOFF によって制御されます。機器をオンにすると、XON の送信により、接続された機器が通信できるようになります。

### データの出力

パラメータよりデータの出力方法を設定できます。

- プリントコマンドが出力されたとき
- 台はかりの表示と同時に自動出力

### プリントコマンドによるデータ出力

[E] キーまたはプログラムコマンド(Esc P)によりプリントコマンドは送信できます。

### 自動データ出力

自動プリントモードでは、プリントコマンドなしでデータは出力されます。

自動プリントは一定のインターバルで、安定検出器(安定後)付きまたは無しで印字できます。

どちらの場合でも、台はかりの表示部には表示されます。

表示の更新頻度(シーケンス)は、耐振動フィルタの設定(1. 1. x.)によります。

自動プリントモードの場合、台はかりのスイッチをオンにするとすぐにデータは送信されます。

## ピン配列

メスインターフェースコネクタ：D-サブ25S、ネジ式（インチタイプ）ロック金具付き

オスコネクタ：シールドケーブル止め金具付き（Ampタイプ 826985-1C）、25ピンDサブミニ、DB25S  
ネジ（Ampタイプ 164 868-1）付き、同仕様のコネクタをご使用ください。

**注：**ザルトリウス RS232 ケーブル以外の製品をザルトリウス台はかりで使用する場合は、ピンの配列が異なっている場合がありますのでご注意ください。下記のピン配列をご確認の上ご使用ください。また、**接続不可（ピン6、9、13、22、23）**とあるピンには接続しないでください。機器を損傷する恐れがあります。

## ピン配列

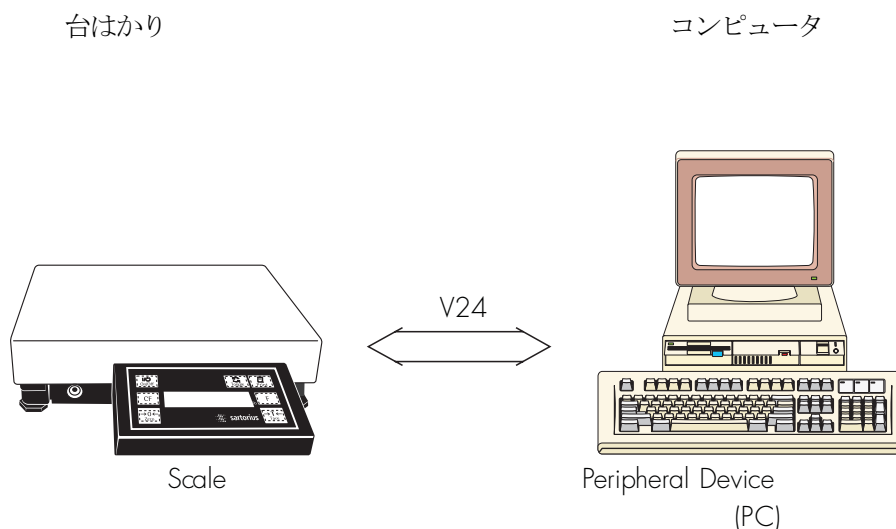
ピン 1	：	保安接地	
ピン 2	：	データ出力(TxD)	
ピン 3	：	データ入力(RxD)	
ピン 4	：	信号用接地(GND)	
ピン 5	：	クリアツーセンド(CTS)	
ピン 6	：	接続不可	
ピン 7	：	信号用接地(GND)	
ピン 8	：	信号用接地(GND)	┌──────────┐
ピン 9	：	接続不可	│
ピン 10	：	未使用	│
ピン 11	：	未使用	│
ピン 12	：	リセット__アウト*)	└──┬──┘
ピン 13	：	接続不可	│
ピン 14	：	信号用接地(GND)	│
ピン 15	：	ユニバーサルスイッチ	└──────────┘
ピン 16	：	未使用	
ピン 17	：	未使用	
ピン 18	：	未使用	
ピン 19	：	未使用	
ピン 20	：	データターミナルレディ(DTR)	
ピン 21	：	外部電源用接地(GND_V in)	
ピン 22	：	接続不可	
ピン 23	：	接続不可	
ピン 24	：	電源 +12V.....30V	
ピン 25	：	未使用	

ユニバーサルスイッチ接続用

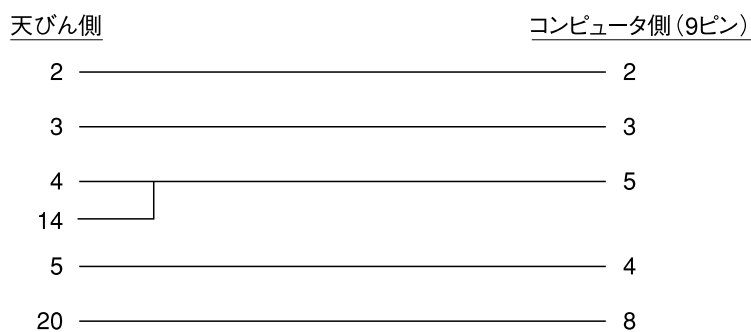
\*)=ハードウェア再スタート

## ケーブル図解

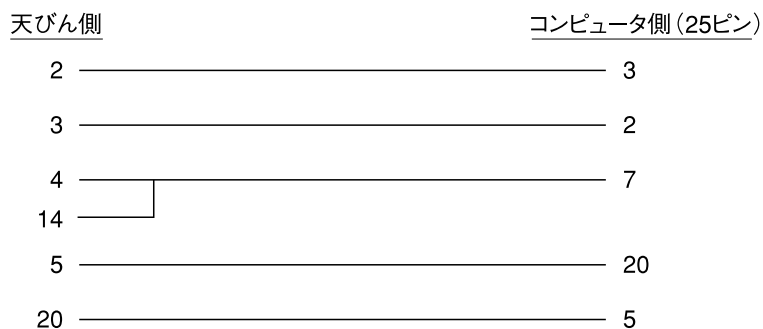
データ通信はRS 232Cに準拠しており、最長15mまでのケーブルを使って天びんにコンピュータまたは周辺機器を接続することができます。



### 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 : AWG 24仕様

## 台はかりの設定

### パラメータ（メニューコード）の設定

#### 目的

台はかりのパラメータを変更することによりお客様のニーズに合うように設定することができます。また、取引証明用として使用する台はかりの場合、使用できないパラメータがあります。これらのパラメータは表示されません。

#### 特長

パラメータは下記のグループに分けられています。（第1メニューレベル）

1. 台はかりの機能
2. アプリケーションプログラム
3. アプリケーションパラメータ
4. データインターフェース
5. ひょう量の印字
6. アプリケーションの印字
7. その他の機能
8. リセット機能（工場出荷時設定に戻す）

#### 工場出荷時設定パラメータ




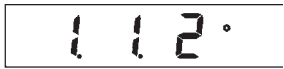
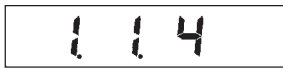



工場出荷時設定には、メニューコードに“O”が付いています。

#### 準備

パラメータ（メニューコード）の設定：

- 台はかりをオフにしてください。[I/O] / [ON/OFF] キーを押す。
- [I/O] / [ON/OFF] キーでオンにしてください。  
すべてのセグメントが表示している間に、[←T→] / [T] キーを押してください。
- > ひょう量値（測定値）行に **1**（第1メニューレベル）が表示されます。
- [←T→] / [T] キーを押し、メニューレベル間を移動します。  
最後のメニュー項目の後、第一メニューレベルに戻ります。
- グループ内のサブメニューを選択します。[E] / [Print] キーを押す。
- メニューレベルに戻ります。[E] / [Print] キーを押す。
- [E] / [Print] キーを2秒以上押し、設定を確定します。  
> O が表示されます。現在の設定されているコードを示すマークです。
- [←T→] / [T] キーを2秒以上押し、パラメータを保存し、メニューの設定を終了します。  
> アプリケーションを再スタートします。

## 例. 耐振動フィルタ 114の設定

操作手順	キー操作	表示
1. 台はかりをオフにしてください。	[I/O] [オン/オフ]	
2. 台はかりをオンにしてください。 すべてのセグメントが表示している間にテアキーを押してください。	[I/O] [オン/オフ] [T←] [テア]	 
3. 第一レベルを確認します。 (台はかりの機能)	[E] [プリント]	
4. 耐振動フィルタグループを確認します。 (第二メニューレベル)	[E] [プリント]	
5. メニューレベル3 メニュー項目を選択します。	[T←] [テア] (繰り返す)	
6. 選択した項目を確定します。	[E] [プリント] (2秒以上押す)	
7. 必要に応じて他のパラメータを選択・設定。 (3～6を繰り返す)	[E] [プリント] [T←] [テア]	
8. 保存し、設定を終了します。	[T←] [テア] (2秒以上押す)	

## パラメータ（メニューコード）一覧表

\*マークのメニューコードはEAシリーズには使用できません。

レベル1	レベル2	レベル3	メニュー項目
1台はかり機能	1.1 耐振動フィルタ	1.1.1	低振動
		1.1.2	○ 通常振動
		1.1.3	強い振動
		1.1.4	激しい振動
	1.2 アプリケーションフィルタ	1.2.1	○ 通常ひょう量
		1.2.2	はかり込み
	1.3 安定検出器感度	1.3.1	1/4 デジット
		1.3.2	1/2 デジット
		1.3.3	1 デジット*
		1.3.4	○ 2 デジット*
		1.3.5	4 デジット*
	1.4 キャリブレーション用 重量単位*	1.4.1	グラム
		1.4.2	○ キログラム
	1.5 キャリブレーション/ 調整*	1.5.1	○ 可能
		1.5.2	ブロック
	1.6 自動ゼロ (Auto zero)	1.6.1	○ オン(On)
		1.6.2	オフ(Off)
	1.7 重量単位 1	1.7.2	グラム/g
		1.7.3	○ キログラム/kg
		1.7.4	カラット/ct
		1.7.13	ミリグラム/mg
1.7.21		トン/T	
1.8 表示精度 1	1.8.1	○ 標準精度	
	1.8.2	10 倍精度**	
	1.8.3	2 倍精度	

\*\*=EA/EB ... L モデルのみの機能です

\*=取引証明用台はかりではこのメニューを変更できません。

○印は工場出荷時設定

レベル1	レベル2	レベル3	メニュー項目
2アプリケーション プログラム**	2.1 アプリケーションの選択	2.1.1	ひょう量
		2.1.2	重量単位の切替え
		2.1.3	テアメモリ
		2.1.4	○ カウンティング
		2.1.5	%ひょう量
		2.1.7	ファクタによる計算
		2.1.8	合計
		2.1.9	総重量/正味重量の切換え
		2.1.10	第2テアメモリ
		2.1.11	%ひょう量
		2.1.12	平均化
		3.1 重量単位 2	3.1.2
	3.1.3		○ キログラム/kg
	3.1.4		カラット/ct
	3.1.13		ミリグラム/mg
	3.1.21		トン/T
	3.2 表示精度 2*	3.2.1	○ 標準精度
		3.2.2	10 倍精度***
		3.2.3	2 倍精度
3.3 基準サンプル個数/ 基準%、サブひょう量回数	3.3.1	5	
	3.3.2	○ 10	
	3.3.3	20	
	3.3.4	50	
	3.3.5	100	

\*\*\*=EA/EB …… L モデルのみの機能です

\*\*=EBシリーズのみの機能です。

\*=取引証明用台はかりではこのメニューは変更できません。







○印は工場出荷時設定



レベル1	レベル2	レベル3	メニュー項目
5 インターフェース	5.1 ボーレート	5.1.1	1 5 0
		5.1.2	3 0 0
		5.1.3	6 0 0
		5.1.4	○ 1,200
		5.1.5	2,400
		5.1.6	4,800
		5.1.7	9,600
	5.2 パリティ (第二ユニット)	5.2.1	マーク
		5.2.2	スペース
		5.2.3	○ オッド
		5.2.4	イーブン
	5.3 ストップビットの数	5.3.1	○ 1
		5.3.2	2
	5.4 ハンドシェイクモード 基準%、サブひょう量回数	5.4.1	ソフトウェア
		5.4.2	ハードウェア CTS 後1キャラクタ
		5.4.3	○ ハードウェア CTS 後2キャラクタ
	通信モード	5.5.1	○ SBI(PC、YDP 用)
5.5.2		YD001IS プリンタ*	
6. ひょう量モード用 印字	6.1 手動/自動	6.1.1	手動/ 常時外部命令により可
		6.1.2	○ 手動/ 安定時のみ外部命令に より可
		6.1.3	自動/常時可
		6.1.4	自動/安定時のみ可
7. アプリケーション用 印字	7.1 印字フォーマット	7.1.1	IDコードなし
		7.1.2	IDコード付き
		7.1.3	○ N,T,G 及びヘッダー 2行付き

\*=YDP04IS プリンタを接続する場合は、ボーレート 9,600 に設定してください。

○印は工場出荷時設定

レベル1	レベル2	レベル3	メニュー項目
8. その他の機能	8.1 メニュー	8.1.1	<input type="radio"/> メニュー変更可
		8.1.2	<input type="radio"/> メニュー変更不可
	8.2 外部スイッチ	8.2.3	切り換えキー  *
		8.2.4	<input type="radio"/> プリントキー  *
		8.2.5	ゼロキー  *
		8.2.6	クリアキー  *
		8.2.7	ファンクションキー  *
		8.2.8	テアキー  *
	8.3 パワーオンモード	8.3.1	オフ/オン (Off/on)
		8.3.2	<input type="radio"/> スタンバイ/オン (Stand-by/on)
9. リセットメニュー	9.- 工場出荷時設定	9.-1	リセット
		9.-2	<input type="radio"/> リセット不可

\*=E Bシリーズのみの機能

○印は工場出荷時設定

## エラーコード

エラーコードは表示部に2秒間表示された後、元のひょう量モードに戻ります。

トラブル	原因	処置
表示部に何のセグメントも表示されない。	電源の電圧なし。	電源の供給回路をチェックする。
	ACアダプタがコンセントに接続されていない。	ACアダプタをコンセントに差し込んでください。
	設定メニューで自動オフが設定されている。	台はかりをオンにする。
	外部バッテリーが不足している。	バッテリーを充電する。
<b>H</b>	荷重量が最大ひょう量を超えている。	荷重を減じる。
<b>L</b>	ひょう量皿がセットされていない。	台はかりの上にひょう量皿を置いてください。
	ひょう量皿に何かが触れている。	取り除いてください。
<b>E 0 1</b>	データ出力が出力フォーマットと互換性がない。	メニュー設定を変更する。
<b>E 0 2</b>	キャリブレーションの準備が整っていない。 —風袋引きされていない。 —ひょう量皿になにか載っている。	ゼロ点が表示されてから、キャリブレーションを実行する テアキーを押す。 載っているものを取り除く。
<b>E 0 8</b>	ゼロレンジ範囲外でゼロ点を取ろうとした。	台はかりがゼロレンジのときのみゼロ点が取れます。 (最大ひょう量の2%以内)
<b>E 0 9</b>	重量が $\leq$ ゼロの場合風袋消去できない。	 / [ゼロ] を押しゼロ点をとる。

トラブル	原因	処置
<b>E10</b>	第2テアメモリにデータ（総重量／正味重量のアプリケーション）がある場合、一度にテア機能は一度しか実行できません。	<b>[CF]</b> を押し、テアメモリをクリアし、テアキーをリリースする。
<b>E11</b>	テアメモリが使用できない。	<b>[→0←]</b> / <b>[セ]</b> を押す。
<b>E22</b>	荷重が軽すぎるまたはひょう量皿にサンプルが載っていない。	基準サンプル個数を増加する。
<b>E30</b>	プリンタ出力用インターフェースポートがブロックされています。	工場出荷時設定に設定し直してください。 または ザルトリウスサービスセンターへご連絡ください。
最大ひょう量がテカデータの数値より少ない	ひょう量皿をセットしない状態でオンした。	<b>[I/O]</b> を押し、オフにしてから、またオンにする。
重量表示が不安定	不安定な設置場所。	設置場所を変更する。
	振動、風の影響が大きい。	メニューで設置環境に対応する。
	ひょう量皿とひょう量部の間になにか挟まっている。	挟まっているものを取り除く。
ひょう量値があきらかに間違っている。	キャリブレーション/調整がされていない。	キャリブレーション/調整をする。
	ひょう量前に風袋消去されていない。	ひょう量前に風袋消去する。

## メンテナンス

### サービス

ザルトリウス社の技術者が提供する定期校正サービスは、台はかりの寿命を延ばし、ひょう量精度を持続させます。1年間に1回または数回の定期校正サービスをお選びになれるサービス契約を提供しております。詳しくは**SASの定期校正サービス**をご参照ください。

### 修理

修理作業は、訓練を受けたサービス技術者によって行われなければなりません。訓練を受けていない人が修理をすると、ユーザに危険をもたらす場合がありますのでご注意ください。

### クリーニング

- ・台はかりの本体にほこりや液体が入らないようにしてください。
- ・強い洗浄剤(溶剤や類似の薬品など)は使用しないでください。
- コンセント(主電源)からACアダプタを抜いてください。
- 台はかりのポートにインターフェースケーブルを接続している場合は、ポートからケーブルを抜いてください。
- 石けんなどの柔らかい洗剤で湿らせた布で台はかりを拭いてください。
- 清掃後、乾いた柔らかい布で台はかりを拭いてください。

### 安全点検

台はかりの操作に安全性が感じられなくなった場合は：

- 台はかりの電源を切り、AC電源から外してください。
- 台はかりを使用しないように、安全な場所に保管してください。

次のような場合は、台はかりの操作の安全性は保証できません。

- ACアダプタに目に見える損傷がある場合
- ACアダプタが正しく機能しない場合
- 適切でない条件下に比較的長い期間、ACアダプタが保管されていた場合

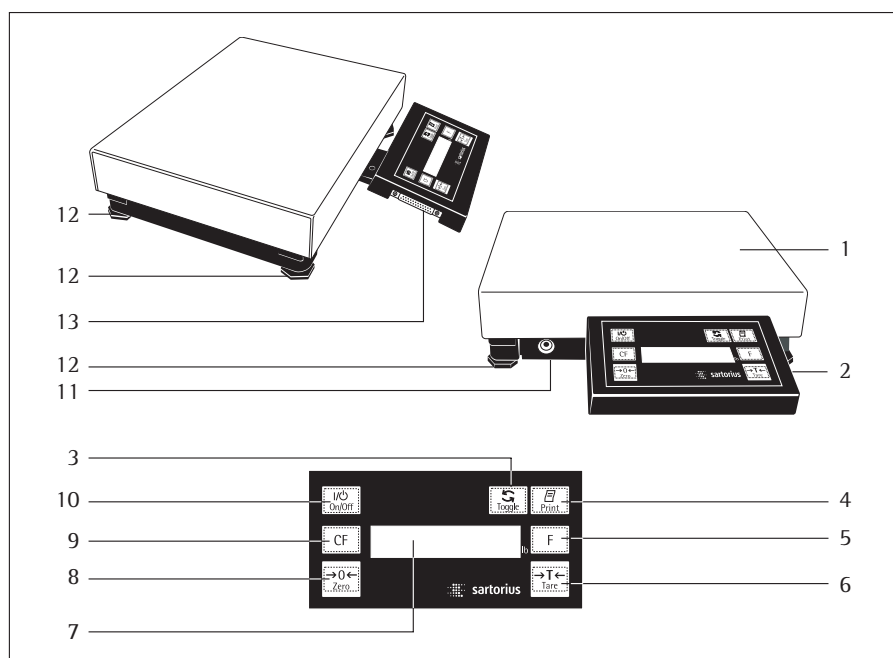
上記のような場合、およびメンテナンス、修理に関しては、ザルトリウス(株)本社・営業所のサービスセンターまでご連絡ください。

### リサイクルに関するお願い

環境保護を考えリサイクル可能な材料を使用して、台はかりを安全に出荷できるような梱包を行っています。台はかりの設置が終了した後は、パッケージをリサイクルに出していただけるようお願いいたします。

# 各部の名称

## EA・EBシリーズ



- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. ひょう量皿                 | 9. CFキー (クリア機能、EB シリーズのみ)     |
| — EA/EB...DCE: 69EA0011  | 10. オンオフキー (On/Off)           |
| — EA/EB...EDE: 69EA0004  | 11. 電源ソケット                    |
| — EA/EB...FEG: 69EA0017  | 12. レベリングフット : 69EA0020 (セット) |
| 2. 表示ユニット                | 13. データインターフェースポート            |
| 3. 切り換えキー (EB シリーズのみ)    |                               |
| 4. プリントキー (データ出力)        | 図示されていないもの                    |
| 5. ファンクションキー (EB シリーズのみ) | — データインターフェースポート用保護キャップ       |
| 6. テアキー                  | 69LC0084                      |
| 7. 重量表示部                 |                               |
| 8. ゼロキー                  |                               |

## キーの説明

I/O	オン/オフキー	台はかりの表示部のスイッチのオンとオフに使用します。台はかりの本体はスタンバイモードです。
→0←	ゼロキー	ゼロを表示します。台はかりの荷重が最大ひょう量の±2%以内の場合、ゼロを表示します。
CF	クリアファンクションキー	このキーは通常、作業を中断したり、取り消したりする場合に使用します。 —アプリケーションのメモリ・データを削除 —キャリブレーション・調整の中断
↻	切り換えキー	ひょう量値と計算値の表示の切り換えに使用します。 (カウンティングの結果、パーセント、計算結果) サンプル個数、基準%、サブひょう量回数を変更できます。
F	ファンクションキー	アプリケーションを開始します。 このキーを押した後の手続きは、選択したアプリケーションによります。 (詳しくは、アプリケーションプログラムの項をご参照ください。)
→T←	テアキー	容器の重量を風袋消去します。表示部にはサンプルの正味重量のみ表示されます。
[E]	プリントキー	インターフェースを経由して、表示部に表示された値をザルトリウスプリンタやコンピュータに印字させることができます。

## テクニカルデータ

型式		EA/EB 6DCE-L	EA/EB 15DCE-L	EA/EB 35EDE-L	EA/EB 60EDE-L	EA/EB 60FEG-L	EA/EB 150FEG-L
ひょう量	kg	6	15	35	60	60	150
読取限度	g	1	2	5	10	10	20
耐荷重	kg	12	30	70	120	120	300
風袋消去量 (減算式)	kg	6	15	35	60	60	150
再現性	≦±g	2	5	10	20	20	50
直線性偏差	≦±g	2	5	10	20	20	50
外部校正用分銅値 (M1 クラス以上)	kg	2	5	10	20	20	50
正味重量(約)	kg	5	5	8	8	24	24
防塵・防水度(EN60529 による)		IP54 (ひょう量部)		IP44(表示ユニット)			
AC 電源		ACアダプタ、115/230V(-20%~+15%)、50/60Hz					
消費電力		最大 16VA、 平均 8VA					
作動中周囲許容温度		-10... +40°C					
積分時間 (デジタルフィルタによる)		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 秒 選択可能					
外部充電式バッテリーパック (YRB05Z)による使用可能時間 (充電が完了している場合)		約 48 時間					
選択可能重量単位		グラム、キログラム、カラット、ミリグラム、トン					
インターフェース (RS232 標準装備)		7-ビット ASC   、1 スタートビット、1 または 2 ストップビット パリティ: Mark, odd, even, space、ポート: 150~9600 ソフトウェア/ハードウェアハンドシェイク					

\*仕様はお断りなしに変更させていただくことがあります。

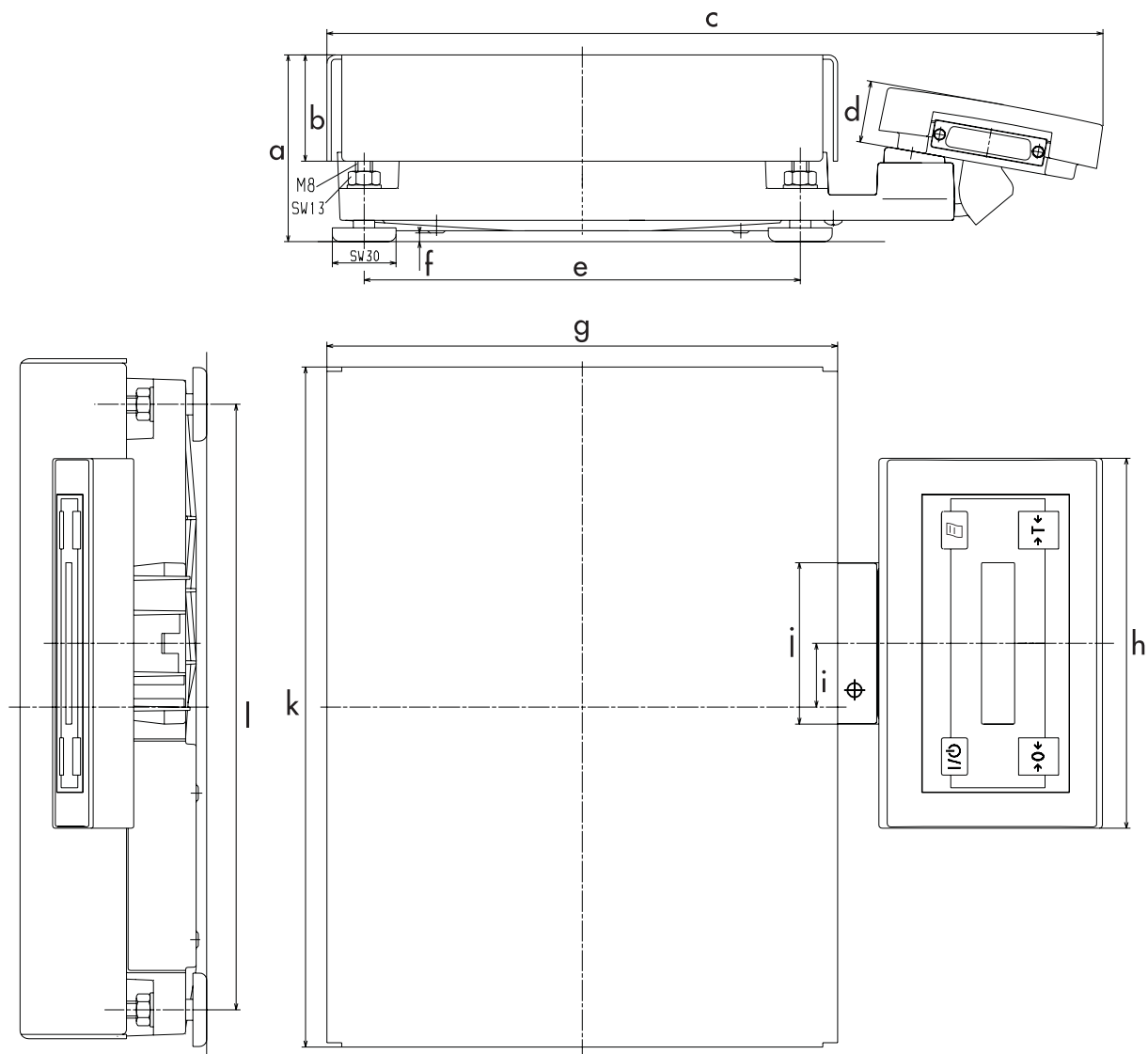


## テクニカルデータ

型式		EA/EB 6DCE-I	EA/EB 15DCE-I	EA/EB 35EDE-I	EA/EB 60EDE-I	EA/EB 60FEG-I	EA/EB 150FEG-I
ひょう量	kg	6	15	35	60	60	150
読取限度	g	0.2	0.5	1	2	2	5
耐荷重	kg	12	30	70	120	120	300
風袋消去量 (減算式)	kg	6	15	35	60	60	150
再現性	≦±g	0.2	0.5	1	2	2	5
直線性偏差	≦±g	0.4	1	2	4	4	10
外部校正用分銅値 (F2 クラス以上)	kg	2	5	10	20	20	50
正味重量(約)	kg	5	5	8	8	24	24
防塵・防水度(EN60529 による)		IP54 (ひょう量部)		IP44(表示ユニット)			
AC 電源		ACアダプタ、115/230V(-20%~+15%)、50/60Hz					
消費電力		最大 16VA、 平均 8VA					
作動中周囲許容温度		+10... +40℃					
積分時間 (デジタルフィルタによる)		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 秒選択可能					
外部充電式バッテリーパック (YRB05Z)による使用可能時間 (充電が完了している場合)		約 48 時間					
選択可能重量単位		グラム、キログラム、カラット、ミリグラム、トン					
インターフェース (RS232 標準装備)		7-ビット ASC   、1 スタートビット、1 または 2 ストップビット パリティ: Mark, odd, even, space、波特: 150~9600 ソフトウェア/ハードウェアハンドシェイク					

\*仕様はお断りなしに変更させていただくことがあります。

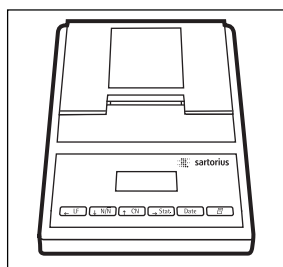
## 外形寸方图



単位 : mm

器 種	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
EA/EB6DCE-I·L	min.87	50	365	29	205	min.4	240	174	30	76	320	285
EA/EB16DCE-I·L	min.87	50	365	29	205	min.4	240	174	30	76	320	285
EA/EB35EDE-I·L	min.90	53	425	29	265	min.4	300	174	60	76	400	365
EA/EB60EDE-I·L	min.90	53	425	29	265	min.4	300	174	60	76	400	365
EA/EB60FEG-I·L	min.96	60	527	29	343	-	400	174	-	79	500	443
EA/EB150FEG-I·L	min.96	60	527	29	343	-	400	174	-	79	500	443

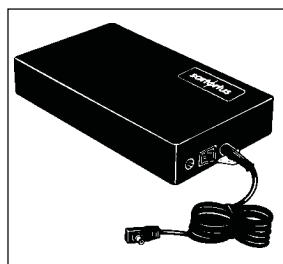
## アクセサリー (オプション)



### プリンタ **YDP03**

(ドットマトリックスプリンタ、LCD表示、日付、時刻、一連番号、統計計算を印字)

\*ACアダプタ (No. 6971413) が必要です。



### 外部充電式バッテリーパック **YRB05Z**

充電時間:15時間 (完全放電後)

(ACアダプタを使用)

(使用時間はテクニカルデータ参照)

### ケーブル **7357312**

コンピュータ接続用ケーブル (25ピン)

### ケーブル **6965619**

コンピュータ接続用9ピンDサブ変換コネクタ25cm

### T型コネクタ付きフットスイッチ **YFS01**

プリント用

### 手元スイッチ **YHS01**

プリント用

### T型コネクタ **YTC01**

### 表示部用ポール **YDH01EA**

EA・EB6/15/35/60DCE-I/L, EDE-I/L 用

高さ約325mm

### 表示部用ポール **YDH04EA**

EA・EB60/150FEG-I/L 用

高さ約700mm

### 表示部別置デスクトップホルダー **YDH03EA**

### 表示部用ダストカバー **YDC01EA**

### ACアダプタ **6971413**

外部校正用分銅についてはお問い合わせください。

## 適合証明について

### ザルトリウス製品の CE 適合マーク

1985年に、ヨーロッパ共同体の委員会は共同体の技術規準の統一および規準化に関する草案を可決しました。各EUの関係諸国は、CE適合マークの使用を管理する組織をもっており、それぞれの国の法律に織り込まれたEC指令によって管理されております。1993年12月より、このEC指令は、EU諸国およびヨーロッパ経済地域協定の条約加盟国にも適用されています。

ザルトリウスの台はかりは、このEC指令およびヨーロッパ規格に適合するもので、最新技術を取り入れ多くの製品が世界中のお客様に長年にわたって使用されております。

CE適合マークは下記の指令に適合する計量器または関連装置にのみ使用されます。

### 89/336/EEC 電磁気適合性(EMC)

この指令は、電磁干渉を引き起こす装置の使用またはそのような干渉によって影響を受ける機能を規定するものです。

安全に関する必要条件に次のものがあり、ザルトリウス台はかりは下記の技術規準に適合しています。

- 妨害波の発生 : EN50081-1 住宅、商業および軽工業地区  
EN50081-2 工業地区
- 妨害波の抵抗力 ; EN50082-1 住宅、商業および軽工業地区  
EN50082-2 工業地区

### 73/23EEC 低電圧指令(LVD)

- 変圧器の絶縁方法、安全性 :EN60950
- 測定、管理、ラボでの電気器具の安全性 :EN61010
- 第1項：一般要求

装置の中でまた、より高い安全標準を要求する環境条件下で電子機器を使用する場合、各国の適用規則に述べられている規定に従う必要があります。

## SAS 定期校正サービスのご案内



天びん・台はかりの定期点検の重要性

### 適正な制度管理が要求される時代背景

近年、ISO9000 シリーズ取得や GMP の改正、新計量法の実施に伴い、天びん・台はかりは常に正確で高信頼性の測定値を要求され、適正な精度維持管理が必要になっています。日常の精度管理に加え、定期的な検査で精度チェックを実施し、さらに国際標準へのトレーサビリティが明確な標準分銅で校正を行うことが要求されています。

### 日常校正だけでは足りない精度管理

精密天びん・台はかりは、日常、自主管理を実施していても、設置環境における温度や気圧の変動、設置場所の移動などで使用している内に精度に変化が生じます。そのため、スペシャリストによる専門的検査や調整を定期的に受け、精度を保証してもらう必要があります。

### SAS 会員のご案内

SAS 定期校正をお申し込みいただきますと、自動的に SAS 会員に登録され、下記 5 つの特典をご利用いただけます。独自のシステムで貴天びん・台はかりの定期校正データおよび校正時期(年 1~2 回)をお知らせし、ご都合に合わせ、速やかに訪問、校正させていただきます。なお、SAS 会員への登録は無料です。

お申し込みは専用の申し込み書に必要事項をご記入のうえ、「SAS 会員登録センター」へお送りください。

### SAS 会員になると特典がいっぱいです。

- (1) 定期校正業務がラクに  
お客様にかわり定期校正の管理を行います。校正実施時期を自動的にお客様にお知らせし、検査結果をすべて保管しますので、自社での管理が軽減されます。
- (2) 内部調整を無料サービス  
校正調整一般：コース(1)をお申し込みの場合でも、内部調整(通常料金)を無料サービスします。(SAS 会員でない方の料金は約 2 倍です。)
- (3) 修理が早い  
天びん故障時に修理が優先的に受けられます。
- (4) 天びん・台はかりの適正な管理法をアドバイス  
ISO9000/GMP/GLP に対応した日常校正の方法や天びんの正しい使い方をご案内します。
- (5) 最新情報を同時送付  
新製品に関する資料、展示会のお知らせを同時ご案内します。

技術サービスセンター 〒140-0002 東京都品川区東品川4-13-34 タカセPDセンター3階  
TEL : (03)5796-0401 FAX : (03)3474-8043





**ザルトリウス株式会社**

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

本 社 / 〒140-0001 東京都品川区北品川1-8-11 品川KYビル4階	TEL. ( 03 )3740-5407	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 タカセPDセンター3階	TEL. ( 03 )5796-0401	FAX.( 03 )3474-8043
大 阪 / 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-3-39 大広新大阪ビル	TEL. ( 06 )6396-6682	FAX.( 06 )6396-6686
名古屋 / 〒461-0002 名古屋市東区代官町35-16 第一富士ビル	TEL. ( 052 )932-5460	FAX.( 052 )932-5461
福 岡 / 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-14-25 新幹線ビル2号館	TEL. ( 092 )431-2266	FAX.( 092 )431-2267

---