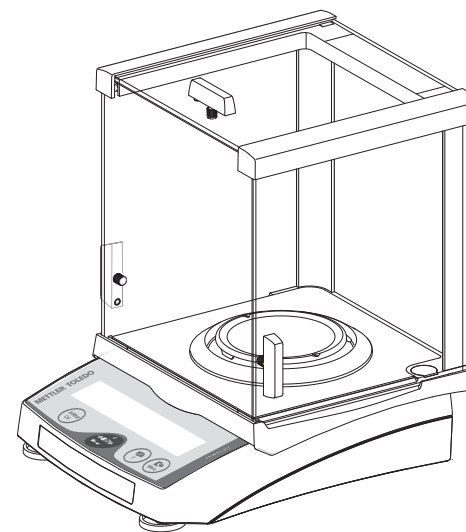
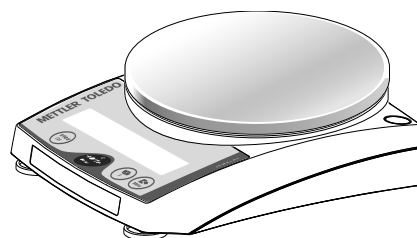


日本語 取扱説明書

**メトラー・トレド
JL 天びんシリーズ**
・JL-G ゴールド天びん
・JL-C カラット天びん





www.mt.com/jewelry

METTLER TOLEDO




要約取扱説明書

 キーを短く押す
 望みの表示が現れる
 で、キーを長く押す


 ▼ 自動変換
 * この機能はメニューにおいて
 オンに設定する必要があります
 (第 4.3.2 項)

スイッチ・オン




 ▼


スイッチ・オフ


 ▼

単純計量




調整 (校正) 外部分銅使用




 ▼


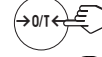





 ▼

風袋引き









個数計算*










パーセント計量*






計量単位の切り替え*



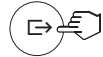
任意係数 / 選択可能な最小表示*

 :



 :



目次

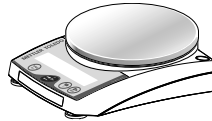
1	天びんの概要	4	5	機能	22
1.1	1L 天びんシリーズについて簡単に.....	4	5.1	個数計算.....	22
1.2	天びんの構成.....	5	5.2	パーセント計量.....	23
1.3	天びんの各種キー(概要).....	6	5.3	計量単位の切り換え.....	24
2	使用準備	7	5.4	任意の係数及び / 又は選択可能な表示ステップでの計量.....	24
2.1	包装解除/納品内容.....	7	6	仕様、別途オプション、付属品	26
2.2	セットアップ、水平調節、床下計量作業の準備.....	8	6.1	仕様.....	26
2.3	安全注意事項/電源供給.....	9	6.2	別途オプション.....	29
2.4	調整(校正).....	11	6.3	MT-SICS インターフェイス・コマンドとその機能.....	29
3	計量	12	6.4	付属品.....	31
3.1	スイッチ オン/オフ.....	12	6.5	外形寸法図.....	32
3.2	単純計量.....	12	7	付録	34
3.3	最小表示を抑えたスピーディーな計量.....	13	7.1	メトラー・トレド RS-P28 型プリンタによる印字例.....	34
3.4	風袋引き.....	13	7.2	簡単なトラブル・シューティング.....	35
4	メニュー	14	7.3	メンテナンスとクリーニング.....	36
4.1	概要.....	14	7.4	規格適合表明.....	37
4.2	メニュー操作.....	15			
4.3	メニュー・オプションについて.....	16			

1 天びんの概要

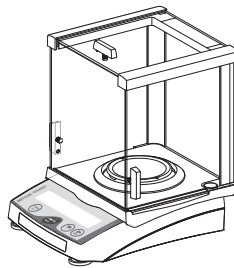
この度はメトラー・トレド天びんをお買い上げ頂きありがとうございます。

1.1 JL天びんシリーズについて簡単に

JL-G



JL-C



天びんが備える機能

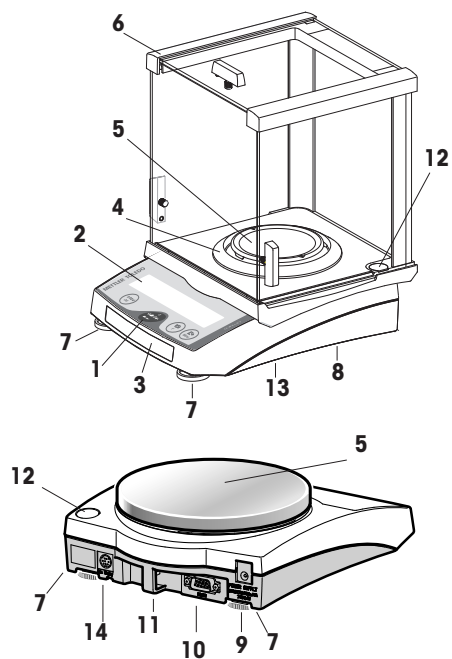
- JL天びんシリーズには、0.001 ct から 0.01 ct の最小表示を持つ高分解能のカラット天びん (JL-C) 並びに 0.01 g から 0.1 g の最小表示を持つゴールド天びん (JL-G) が揃っています。ひょう量 (最大計量値) は 122 g から 7.1 kg にまで及びます。
- これら全ての天びんの取扱いは同一です。
- 計量、風袋引き、調整 (校正) の基本操作に加えて、"**個数計算**"、"**パーセント計量**"、"**任意係数**" など、各種アプリケーション機能を使用可能です。
- JL-C 型の天びんには工場出荷時に風防が標準装備されています。他の機種では風防はオプションとして用意されています。



参考事項

全ての機種 には特定計量器 (検定済み天びん) も用意されています。詳しくは最寄りのメトラー・トレド販売代理店にご遠慮なくお問合せ下さい。

1.2 天びんの構成



- 1 キー
- 2 ディスプレイ、バックライト付き
- 3 定格盤 (次の事項が明記されています)
 "Max": 最大荷重
 "d": 最小表示
 "Min": 最小荷重 (検定済み特定計量器における推奨最小荷重)
 "e": 目量 (検定値、検定時の最小表示ステップ)
- 4 対流防止リング (JL-C 型においてのみ)
- 5 計量皿
- 6 風防 (JL-C 型では標準装備)
- 7 水準調整脚
- 8 床下計量用フック・オープニング (天びん底面)
- 9 AC アダプタ接続端子
- 10 RS232C型インターフェイス、オプション
- 11 盗難防止施錠 (オプション)用ブラケット
- 12 水準器
- 13 バッテリー格納部 (JL-G、JL503-C5、JL502-C型の全機種用)
- 14 Mini-DINプラグ付き RS232C、オプション (検定済み特別計量器専用)

1.3 天びんの各種キー(概要)




計量モード








メニュー



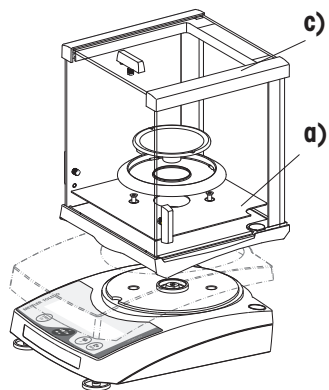
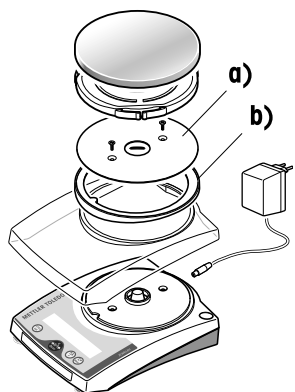
天びんは計量モード並びにメニュー・モードの2種類の操作レベルを備えています。各キーは操作レベル及び押す時間の長短により異なった機能で作動します。

計量モードにおけるキーの機能	
短く押す 	長く押す 
1/10d ・ 最小表示の変更	Cal ・ 調整 (校正)
On ・ スイッチを入れる →0/T← ・ 風袋引き C ・ キャンセル機能	Off ・ スイッチオフ
 ・ 切り換え ・ 設定内容の変更	F ・ 機能呼び出す。該当機能が起動化されている必要があり、さもないとディスプレイに "Fnone" が表示されます。
 ・ インターフェイスを介した計量値の転送 プリンタがオンの時 ・ 設定の確認承諾	Menu ・ メニュー呼び出す (MENU が現れるまでキーを押し続ける)

メニューモードにおけるキーの機能	
短く押す 	長く押す 
1/10d ・ 設定内容の変更 ・ 値を1表示ステップ減少する	1/10d ・ 値を素早く減少する
C ・ メニューを閉じる (変更内容は記憶されない)	—
 ・ 設定内容の変更 ・ 値を1表示ステップ増やす	 ・ 値を素早く増加する
 ・ 次のメニューオプションを選択する	Menu ・ 変更内容を記憶させ、メニュー・モードを完了する

2 使用準備

2.1 包装解除/納品内容



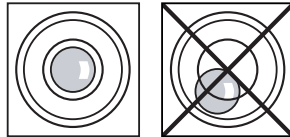
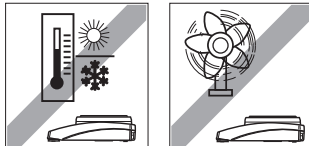
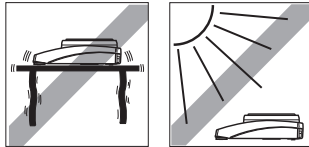
以下の納品内容は全機種に共通:

- ACアダプタ, 該当国仕様
- 計量皿 (+ 皿サポート JL-G、JL503-C5、JL502C 型において)
- 対流防止リング (JLxx3-C 型においてのみ)
- 風防 (JL-C 型においてのみ)
- 円錐プロテクタ (天びんの円錐上)、使用説明書付き。円錐プロテクターを必ず保管し、バッテリー (天びん底面格納) 交換時にプロテクターをかぶせます。
- 保護カバー
- 取扱説明書
- カラットシャーレ (JL-C 型においてのみ)
- 調整用分銅 (JL-C 型においてのみ)

大型計量皿 (Ø 160 mm) を備えた機種に保護カバーを取り付けるには、さらに 2 本のネジで固定してある帯電防止プレート a) 及びアダプタリング b) を取り除く必要があります。

風防を備えた機種に保護カバーを取り付けるには、さらに 2 本のネジで固定してある帯電防止プレート a) 及び風防 c) を取り除く必要があります。

2.2 セットアップ、水平調節、床下計量作業の準備



適切な設置場所

高分解能天びんによる高い精度の計量結果を得るためには、天びんの設置場所が適正であることが重要です。

- ・ 頑強で、振動の無い、出来るだけ水平な場所
- ・ 直射日光の当たらない場所
- ・ 極端な温度変化のない場所
- ・ 通風のない場所

通風のない一角で、出入り口ドアや窓、暖房装置及び空調吹き出し口から出来るだけ離れた場所に設けられた安定した机が最適です。

水平調節

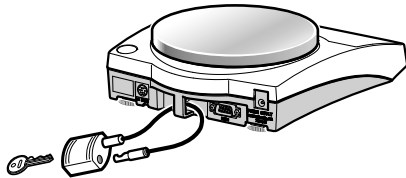
全ての機種に水準器 1個及び水平調整脚 2本または 4本が装備されており、天びん設置面のわずかな傾きに対して水平に調整することができます。水準器の気泡が中心に來ると天びんは完全に水平になります。



参考事項: 天びんの設置場所を変える度に、新たに水平調節を行います。

盗難防止施錠用セット

JL-C/JL-G型シリーズには盗難防止施錠用セットを取り付けることが出来るブラケットが装備されています(オプションについては第 6.4 参照)。



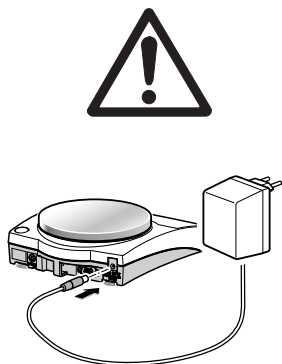
床下計量の準備

床下軽量には天びん底面の所定箇所のカバーを取り外す必要があります。



この際、円錐プロテクター無し为天びんでは天びんの側面を下にして置き、上面を下にすることは必ず避けて下さい! これ吊り下げ用フックの開口部が開き、床下計量作業が実行できます。

2.3 安全注意事項 / 電源供給



2.3.1 電源投入

- JL-C/JL-G 天びんを標準装備品の AC アダプタとともに爆発の恐れがある領域で使用しないよう、ご注意ください。
- AC アダプタを接続する前に、天びん使用場所の電源が天びんの表示電源と一致していることを確かめて下さい。一致していない場合は、最寄りのメトラー・トレドの代理店にご連絡ください。
- 天びんは湿気のない乾燥した環境でのみご使用ください。
- ある一定の出力を備えている CSA 認定電源(若しくは同等の認定機関または当局により認可された電源)をご使用下さい (SELV)。

電源接続

- AC アダプタを先ず天びんの電源アダプタ接続端子に接続してから電源に接続します。天びんは自己テストを実行します。テストが終了すると“OFF”が現れます。
- 《On》キーを短く押します。作業開始前に、天びんの調整を行います(第 2.4 項)。

2.3.2 バッテリーによる作動

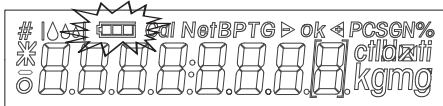
JL-G、JL503-C5、JL502-C 型は電源供給網から独立してバッテリーでも使用できます。このためには、天びん底面のバッテリー格納部のカバーを開け、バッテリーをセットします(この前に必ず円錐プロテクターを円錐上にかぶせて下さい)。



注意:極性にご注意下さい (バッテリー格納部内の注意事項をご覧ください)。

バッテリー格納部を再び閉じます。

バッテリーにより天びんを使用するとディスプレイのバッテリー表示の枠が点灯します。バッテリー状態はセグメントの点灯状態で判断可能です(最高 3 セグメントが点灯= フル、セグメントが何ら点灯しない= 電池容量ゼロ、最後のセグメントが点滅= 消耗している)。



推奨事項: AA 1.5 V LR6 アルカリ・マンガン型バッテリー。

外部充電器で充電可能な充電式バッテリーパック (Nickel-Metall-Hydrid 型 NiMH)も使用可能です。但し作動時間はバッテリー程長くありません。

一般参考事項

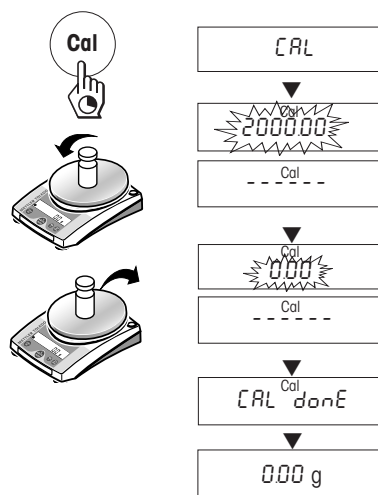
- バッテリーは標準付属品に含まれていません。
- AC アダプタを接続すると、バッテリーよりも優先して作動する状態になります。
- バッテリーまたは充電式バッテリーパックの節電のために、メニューの“自動スイッチオフ”
 - 天びん (第 4.3.7 項) および
 - バックライト (第 4.3.8 項)を選択してください。
- 使用済みの消耗バッテリーは環境保全に適した方法で廃棄処分してください。火中に投げ入れたり、又は分解することは避けてください。

2.4 調整(校正)

正確な計量結果を得るために、天びんを設置場所における重力加速度に適合させる必要があります。

次ぎの場合調整が必要です

- 天びんを初めて使用する場合
- 或る一定期間毎に天びんで作業する場合
- 設置場所を変えた場合



正確な結果を得るために、天びんが適正な作動温度になるよう、調整開始の少なくとも 60 分前に天びんのスイッチを入れて下さい。

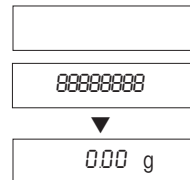
- 必要な調整用分銅を準備します。
 - 計量皿に何もせない状態にします。
 - ディスプレイに "CAL" が現れるまで「Cal」を押し続けてから、手を離します。ディスプレイには所定分銅の重量値が点滅します。
 - 調整用分銅を計量皿の中心にのせます。天びんは自ら自動的に調整します。
 - ディスプレイに "0.00 g" が点滅したら、分銅を取り除きます。
- 調整(校正)が完了すると、"CAL done" のメッセージが現れ、続いて表示が "0.00 g" になります。天びんは再び計量モードとなり、作業準備が整います。

参考事項

- **特定計量器 (検定済天びん)** では、計量法によりユーザーが調整 (校正) することはできません。調整(校正)はメトラー・トレドのサービス・エンジニアまたは管轄当局の校正担当官によって行われる必要があります。
- 《C》キーを押していつでも調整過程を中断できます ("Abort")。天びんは計量モードに復帰します。

3 計量

3.1 スイッチ オン/オフ

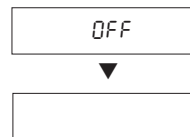


スイッチ・オン

→ 天びんに被計量物を何ものせずに《On》を短く押します。

天びんはディスプレイ・テストを実行します(ディスプレイの全てのセグメントが短時間表示されます)。

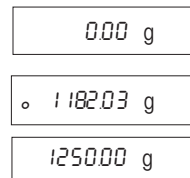
ゼロ値が表示されると天びんは準備が整ったことになります。



スイッチ・オフ

→ ディスプレイに《Off》が現れるまで《Off》を押し続けてから、手を離します。

3.2 単純計量

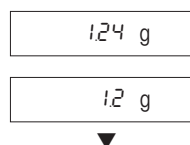


→ 被計量物を計量皿にのせます。

→ 自動安定検出装置 "。" が消えるまで待ちます。

→ 結果を読み取ります。

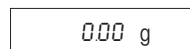
3.3 最小表示を抑えたスピーディーな計量



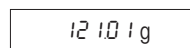
最小表示(小数点以下の表示桁数)を減少して計量過程をスピードアップできます。

- 天びんは**通常**の**最小表示**と**速度**で作動します。
- 《1/10d》キーを押すと、
- 天びんは1桁粗い最小表示(小数点以下の表示桁数が 1 桁少ない)で作動しますが、結果を素早く表示します。再び《1/10d》を押すと天びんは元の最小表示状態に復帰します。

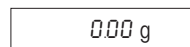
3.4 風袋引き



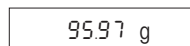
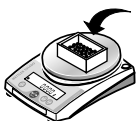
- 空の計量容器を天びんにのせます。



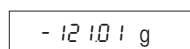
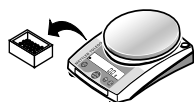
- 重量が表示されます。



- 《→0/T←》キーを押します。



- 計量容器に被計量物を入れると正味重量が表示されます。



容器を天びんから取り除くと、風袋重量が負の値で表示されます。

この風袋重量は、新たに《→0/T←》キーを押すか、又は天びんのスイッチを切るまで記憶されています。

4 メニュー

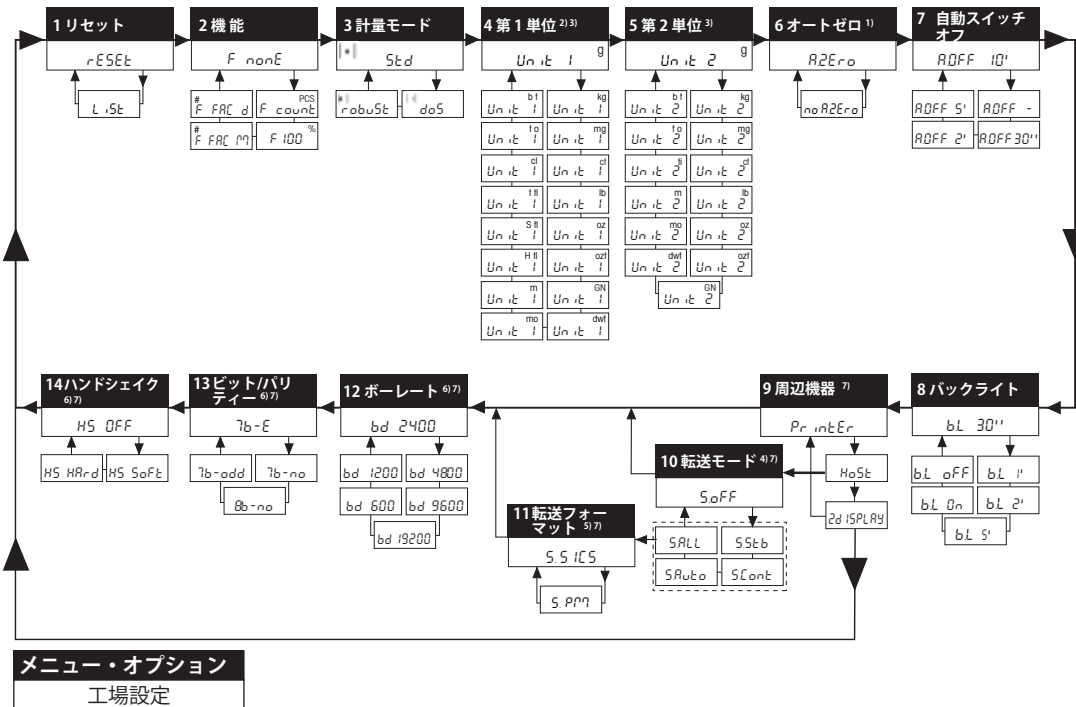
4.1 概要

メニューで計量単位を変更でき (検定済み「特定計量器」では、計量法に定められている単位のみ使用可能), さらに別の機能を選択して様々な設定を実行できます。各メニュー・オプションについて詳しくは 4.3 項に述べられています。

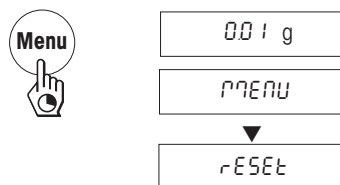
備考

メニュー概要

- 1) 検定済みの「特定計量器」では、これらのメニュー・オプションは固定設定されており、変更できません。
- 2) 工場設定。 JL-G: g
JL-C: ct
- 3) これらの計量単位は、法定計量単位として計量法に規定されています。
- 4) これらのメニュー・オプションは、9のメニュー・オプション (周辺機器) において "Host" が選択されている場合にのみ現れます。
- 5) このメニュー・オプションは、10のメニュー・オプション (転送モード) で "S.oFF" が選択されていない時だけ、表示されます。
- 6) これらのメニュー・オプションは、9のメニュー・オプション (周辺機器) において "Host" 又は "Printer" が選択されている場合にのみ現れます。
- 7) 別途オプションのインターフェイスを装備した場合にのみ表示されます。

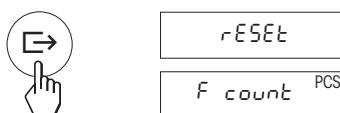


4.2 メニュー操作



メニューにアクセスする

"MENU" がディスプレイに現れるまで《Menu》キーを長く押します。手を離すと第1のメニュー・オプションが現れます。



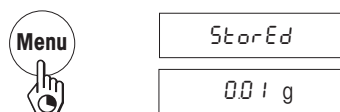
メニュー・オプションを選択する

《☞》キーを押して現在設定されているメニュー・オプションを次々と呼び出せます。



設定を変更する

《☞》キーを押すと、次の設定内容が表示されます。《1/10d》キーを押すと、前の内容が表示されます。望みの設定内容が現れたら、次のメニュー・オプションを選択するか (《☞》)、又はメニュー操作を完了できます(以下の操作手順を参照)。



設定内容を記憶させ、メニュー操作を完了する

"StorEd" が表示されるまで《Menu》を押し続けます。キーから手を離すと、天びんは計量モードに復帰します。全ての設定内容は記憶されます。



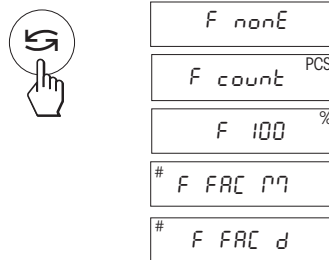
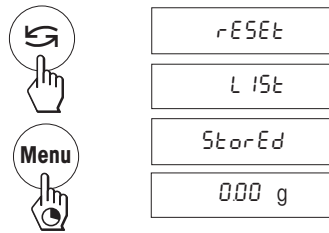
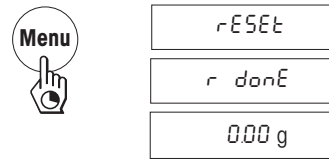
中断する

《C》キーを押します。設定内容が変更されることなしに、天びんは計量モードに復帰します。

参考事項

45 秒以内に何ら操作をしないと、設定内容の変更は実行されずに、天びんは計量モードに戻ります。

4.3 メニュー・オプションについて



4.3.1 天びんの設定内容のリセット及びプリントアウト(第1メニュー・オプション"RESET")

天びんの設定をリセットする

→ "rESEt" を選択し、《Menu》キーを押し続けると全ての設定がリセットされ "rdonE" が表示されます。天びんは計量モードに復帰し、次に示した工場設定で作動します (第 4.1 項)。

天びん設定内容のプリントアウト

→ "List" を選択し、"StorEd" が表示されるまで《Menu》キーを押し続けます。

現時点での設定内容はオプションのRS232Cインターフェイスに接続された周辺機器に転送されますが、このためには第9のメニュー・オプション("周辺機器")で "Printer" が選択されている必要があります。同時に現時点での天びんの設定内容が保存されます。

4.3.2 機能(第2メニュー・オプション/操作説明は第5章参照)

さらに単純計量のために以下の各機能を《List》キーを押して選択できます。

F nonE	機能設定なし、単純計量 (工場設定)
F count	個数計算
F 100 %	パーセント計量
F FAC M	計量値に乘ずる任意係数、表示ステップの切り替え
F FAC d	計量値で除す任意係数、表示ステップの切り替え



Std

doS

robuSt

4.3.3 計量モード(第3メニュー・オプション)

この設定で天びんを計量方法に適應させます。"Std" (標準) は全ての通常の計量方法。液体または粉末状の飛型量物を量り込む際の "doS" (量り込み) で、天びんは非常に素早く微小の重要変化に反応します。"robuSt" (絶対計量) で天びんは大きな重量変化だけに反応しますが、計量結果は非常に安定しています。



Unit | g

Unit | kg

⋮



Unit | oz

⋮




Unit | dwt

4.3.4 第1計量単位の選択(第4メニュー・オプション "UNIT 1")

必要に応じて次の各計量単位が使用できます。これらの計量単位は、法定計量単位として計量法に規定されています。

単位	換算係数	備考
g グラム		
kg キログラム	1 kg = 1000 g	0.1 mg 及び 1 mg 天びんを除く
mg ミリグラム	1 mg = 0.001 g	0.1 mg 及び 1 mg 天びんにて
ct カラット	1 ct = 0.2 g	
lb ポンド	1 lb = 453.59237 g	
oz オンス	1 oz = 28.349523125 g	
ozt トロイオンス	1 ozt = 31.1034768 g	
GN グレイン	1 GN = 0.06479891 g	1 g 天びんを除く
dwt ペニーウエイト	1 dwt = 1.55517384 g	
mo 匁	1 mom = 3.75 g	
m メスガル	1 msg ≈ 4.6083 g	
Htl ホンコン・テール	1 tlh = 37.429 g	
Stl シンガポール・テール	1 tls ≈ 37.7993641666667 g	マレーシア・テールは同じ値
ttl 台湾テール	1 tlt = 37.5 g	
cl ティカル	1 tical = 16.3293 g	
to トラ	1 tola = 11.6638038 g	
bt パート	1 baht = 15.16 g	

4.3.5 第2計量単位の選択 (第5メニュー・オプション"UNIT 2")

計量モードにおいて、《》キーを押して計量結果を別の計量単位で表示させるには、このメニュー・オプションにおいて望みの第2計量単位を予め選択しておきます。第1計量単位("UNIT1")のうち、テール("H tl", "S tl", "t tl")以外の単位を選択、使用できます。工場設定はグラムに設定されています。



R2Er0
no R2Er0

4.3.6 オートゼロ (第6メニュー・オプション/ 第4.1項の注釈参照)

このメニュー・オプションでは自動ゼロ点修正のスイッチのオン、オフを設定できます。

ゼロ点修正機能のスイッチがオン

ゼロ点は必要に応じて自動的に修正されます (例、ドリフト又は計量皿の汚れ)。検定済み「特定計量器」では固定されています。

ゼロ点修正機能のスイッチがオフ

ゼロ点は自動的に修正されません。この設定は特殊アプリケーション (例、蒸発量の測定) に適しています。



A.OFF 10'
A.OFF -
A.OFF 30''
A.OFF 2'
A.OFF 5'

4.3.7 自動スイッチ・オフ(第7メニュー・オプション)

自動スイッチ・オフが設定されていると、天びんは予め設定してある時間が経過すると (この間キーを押さないか、又は重量が変化しないと) 自動的にスイッチが切れます。

A.OFF 10'	10 分の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ
A.OFF -	自動スイッチ・オフが 設定されていない
A.OFF 30''	30 秒の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ
A.OFF 2'	2 分の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ
A.OFF 5'	5 分の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ



bL 30''
bL 1'
bL 2'
bL 5'
bL On
bL oFF

4.3.8 バックライト (第 8 メニュー・オプション)

このメニュー・オプションでバックライトのスイッチをオンまたはオフに設定できます。自動スイッチオフが選択されていると、予め設定してある天びんを操作しない時間が経過するとバックライトのスイッチが自動的に切れます。任意のキーを押すか、重量変化があるとバックライトは再び点灯します。

参考事項: この機能は PL-S 補助用ディスプレイのバックライトには作動しません。

b.L 30''	30 秒の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ
b.L 1'	1 分の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ
b.L 2'	2 分の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ
b.L 5'	5 分の静止時間が経過すると自動的にスイッチ・オフ
b.L On	バックライトのスイッチがオン
b.L oFF	バックライトのスイッチがオフ



Pr intEr
Host
Ed ISPLAY

4.3.9 周辺機器の選択 (第 9 メニュー・オプション / 第 4.1 項の注釈参照)

天びんにオプションの RS232C インターフェイスが装備されている場合にのみ周辺機器を接続することが可能です。天びんは周辺機器に該当する各設定内容 (4.3.10 ~ 4.3.14) を自動的に保存します。

Printer	プリンタの接続。
Host	望みの周辺機器の接続。
補助ディスプレイ	オプションの補助ディスプレイの接続 (コミュニケーション・パラメータ無し)。



S.oFF
S.Stb
S.Cont
S.Auto
S.ALL

4.3.10 データ転送モードの選択 (第 10 メニュー・オプション / 第 4.1 項の注釈参照)

参考事項: このメニュー・オプションは、第 9 メニュー・オプション ("周辺機器") で "Host" が選択されている場合にのみ使用できます。

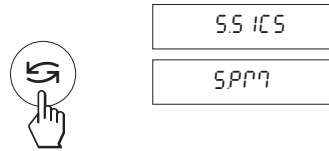
ここで、周辺機器に値が転送される方法を選択できます。

S.oFF	データ転送モードのスイッチがオフ。
S.Stb	次の安定値が《E>》キーを押すと転送される。
S.Cont	全ての値が自動的に転送される。
S.Auto	安定値だけが自動的に転送されます。
S.ALL	《E>》キーを押した時点での値が転送されます。

4.3.11 データ転送フォーマットの選択 (第 11 メニュー・オプション / 第 4.1 項の注釈参照)

参考事項: このメニュー・オプションは第 10 メニュー・オプション ("データ転送モード") で "S.oFF" が選択されていない場合にのみ、使用可能です。

ここではデータ転送フォーマットを選択できます。



"S.SICS": MT-SICS に従ったデータ転送フォーマットが用いられます。詳しい情報は "Reference Manual MT-SICS B-S/L/L-S Balances 11780447" (英語版のみ) で知ることができます。これはインターネット (www.mt.com/sics-classic) からダウンロードできます。さらに第 6.3 項もご覧ください。

"S.PM*": PM 天びんの次のデータ転送フォーマットが使用されます。

S.Stb: ␣␣␣␣␣1.67890␣g
 S.Cont: S␣␣␣␣␣1.67890␣g SD␣␣␣␣1.39110␣g
 S.Auto: S␣␣␣␣␣1.67890␣g
 S.ALL: ␣␣␣␣␣1.67890␣g
 ␣D␣␣␣␣1.39110␣g

* 単一方向、MT-SICS のコマンドは処理されませんので、ご注意ください。

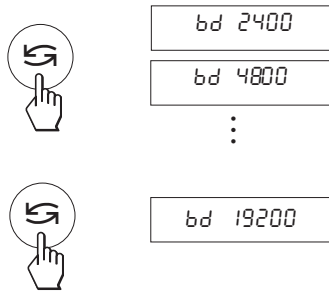
4.3.12 ボーレートの設定(第 12 メニュー・オプション / 第 4.1 項の注釈参照)

参考事項: このメニュー・オプションは、第 9 メニュー・オプション ("周辺機器") で "Printer" 又は "Host" が選択されている場合にのみ使用可能です。

ボーレート (データ転送レート) はシリアル・インターフェイスを介した転送速度を設定します。単位はボーです(1 ボー (bd) = 1 ビット/秒)。

次の値から選択して設定できます 600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd, 19200 bd.

データの送、受信を支障なく行うには、各機器が同じボーレートに設定されている必要があります。





7b-E

7b-no

8b-no

7b-odd

4.3.13 パリティ/ビットの設定 (第 13 メニュー・オプション / 第 4.1 項の注釈参照)

参考事項: このメニュー・オプションは、第 9 メニュー・オプション ("周辺機器") で "Printer" 又は "Host" が選択されている場合にのみ使用可能です。

ここでは接続してある周辺機器用のキャラクター・フォーマットを設定出来ます。

7b-E	7ビット/偶数パリティ
7b-no	7ビット/ノーパリティ
8b-no	8ビット/ノーパリティ
7b-odd	7ビット/奇数パリティ



HS oFF

HS SoFt

HS HArD

4.3.14 ハンドシェイクの設定 (第 14 メニュー・オプション / 第 4.1 項の注釈参照)

参考事項: このメニュー・オプションは、第 9 メニュー・オプション ("周辺機器") で "Printer" 又は "Host" が選択されている場合にのみ使用可能です。

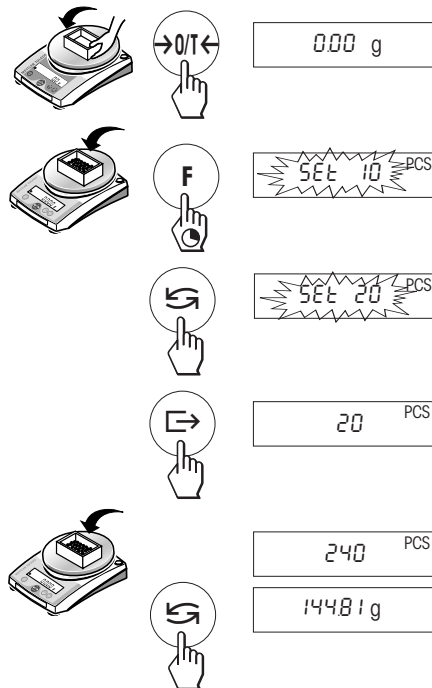
ここではデータ転送を各種のシリアル機器に適応させることが可能。

HS oFF	ハンドシェイク無し
HS SoFt	ソフトウェア・ハンドシェイク (XON/XOFF)
HS HArD	ハードウェア・ハンドシェイク (RTS/CTS)

5 機能

機能において記憶させた設定内容や値は、新たに設定し直すか、もしくは別の機能を選択するまでそのまま保存されています。《C》キーを押していつでも設定過程を中断できます。

5.1 個数計算



前提条件

メニューにおいて "F count" 機能が起動されている必要があります (第 4 章を参照)。

- 空の容器を天びんにのせ、《→0/T←》キーを軽く押して風袋引きします。
- 基準重量の設定:** 個数計算には計算の基礎となる基準重量(基準物)を入力する必要があります。
- 基準物を容器に入れます。基準個数としては 5, 10, 20, 50, 100 及び "no" (個数計算の機能が起動されない) が可能です。
最小必要重量 = 10d (d: 表示ステップ) にご注意下さい。1 個当りの最小重量 = 1d!
- "SEt...PCS" が現れるまで《F》キーを押し続けます。
- 表示が天びんにのせた個数と一致するまで《5》キーを何回か繰り返して押します。
- 《10》キーにより規準重量を確認・承諾します。あるいは 7 秒後に自動的に記憶され、有効となり、現時点での個数 (PCS = pieces) が表示されます。

個数表示と重量表示の相互切り換え

- 被計量物を容器に入れると、個数が表示されます。
- 《5》キーを押すと、重量が表示されます (第 1 計量単位、さらに押すと、起動されている第 2 計量単位で表示されます)。
- 個数表示に戻すには再び《5》キーを押します。

5.2 パーセント計量



000 g

14850 g



SEt 10 %



10000 %



10.160 %



150.88 g



10.160 %

前提条件

メニューにおいて "F 100 %" が起動されている必要があります (第 4 章参照)。

規定重量の設定

- 規定重量 (100 % に相当する基準重量) をのせます。最小重量 = 10d (d: 表示ステップ) にご注意ください。
- "SEt 100 %" が現れるまで《F》キーを押し続けます。
- 《←》キーにより "SEt 100 %" 又は "SEt no %" (パーセント計量のスイッチ・オフ) を選択できます。
- 《→》キーを押して確認・承諾します。或いは 7 秒後に自動的に記憶され、規定重量として有効になります

パーセントまたは重量単位による表示の切り替え

- 被計量物をのせます。
試料の重量は規定重量に基づいてパーセント単位で表示されます。
- 《←》キーを押します。重量が表示されます(先ず第 1 計量単位、さらにキーを押すと、予め有効に設定してある第 2 単位での表示)。
- パーセント表示に戻すには《←》キーを押します。

5.3 計量単位の切り換え


前提条件

メニューで第1単位及び第2単位を異なる計量単位に設定する必要があります(第4章参照)。



64.71 g

64710 mg

→ 《》キーを押して、メニュー("UNIT 1"及び"UNIT 2")で予め設定した二つの計量単位を常時相互に切り替えて表示できます。

参考事項

- ・ **検定済み「特定計量器」**の場合、該当国の検定規則により切り換え機能が遮断されていることがあります

5.4 任意の係数及び / 又は選択可能な表示ステップでの計量

このメニュー・オプションで任意の係数を定義することができます。

この値を計量結果(グラム単位)に乗ざると("F FAC M")結果 = 係数 × 重量となります。或いは、この係数を重量値で除すことができ("F FAC d")、この場合結果 = 係数 / 重量となります。設定可能な係数範囲は各機種種のひょう量及び最小表示に依存しています。

"任意係数" (FAC M) 機能は単位重量当りの価格、或いはある一定面積当りの重量を直接算出する場合に利用可能です。さらに重量を任意の単位に換算する場合にも役立ちます。重量値で換算係数を除すこと (FAC d) は繊維産業分野で単糸番号設定などに必要です。





選択可能な表示ステップにより、結果値の表示方法を選択できます。表示ステップ選択の可能性は設定した係数及び天びん機種特有の分解能によります。

前提条件

メニューにおいて "F FAC M" か "F FAC d" が起動されている必要があります(第4章を参照して下さい)。





任意係数及び / 又は表示ステップの入力

- "F FAC M" か "F FAC d" がディスプレイに現れるまで、《F》キーを長く押します。
 - 《》キーにより "FAC M" 又は "FAC d"、或いは "noFAC M" 又は "noFAC d" (機能スイッチがオフ) を選択できます。
 - キーから手を放します。標準設定の係数 1 又は最後に記憶させた係数が現れます。予め入力設定した値を変更可能です。
 - 《》キーを押すと値が増加します。
 - 《1/10d》キーを押すと値が減少します。
- キーを押す度に値はそれぞれ 1 単位ずつ変化します。キーを長く押すと値は素早く変化します。
- 《》キーを押して、選択した係数を確認・承諾します (自動設定機能なし)。ディスプレイには "StEP=" が現れます。プログラムは自動的に表示ステップ入力に変わります。
 - 予め設定してある値は、任意係数の場合と同様変更可能です (上記参照)。
 - 《》キーを押して選択した表示ステップを確認・承諾します (自動設定無し)。
- 天びん上の被計量物の重量は選択した係数を用いて計算され、選択した表示ステップで表示されます。単位表示は何ら現れず、"#" のシンボルが現れます。

参考事項

- 表示ステップだけを変更したい場合は、任意係数を 1 に設定します。

算出値表示と本来の重量値表示の切り替え

- 被計量値をのせます。サンプルの重量は選択してある係数で計算処理され、選択した表示ステップでその値が表示されます。
- 《》キーを押します。重量値が表示されます (先ず第1単位、新たにキーを押すと、起動してある第2単位による)。
- 計算値を表示させるには、改めて 《》キーを押します。

6 仕様、別途オプション、付属品

6.1 仕様

標準装備品, JL 天びんシリーズ用

- 作業用保護カバー、透明
- 該当国仕様の AC アダプタ
100 ~ 240 VAC/50 ~ 60 Hz, 0.3 A 12 VDC, 0.84 A
- 床下計量用フック、全機種において
- バックライト付きディスプレイ

使用素材

- 本体上部: 合成樹脂 ABS/PC
- 本体下部:
 - JLxx3-C 型: アルキャスト、ラッカー仕上げ
 - 全ての JL-C 型、JL-G 型: 合成樹脂 ABS/PC
- 補助ディスプレイ: PMMA (アクリル製)
- 計量皿: 18 / 10 ニッケル・クロム・スチール
- 作業用保護カバー: PET
- カラットシャーレ (121002664): AIMg3

バッテリー

備考: JL-G、JL503-C5、JL502-C 型においてのみ

- バッテリー: 4 AA 1.5 V LR6 アルカリ・マンガン、持続時間約 20 時間
(バッテリー充電容量 2.9 Ah において、バックライト使用無しの場合)

保護度

- 防塵、防水仕様
- 汚染等級: 2
- 過電圧カテゴリ: II
- EMC (電磁的適合性): 適合証参照

周囲環境条件

仕様内容は次に示す周囲環境条件におけるものです。

- 周囲環境温度 10 °C ~ 30 °C
- 相対湿度 10 % ~ 31 °C までに対し最高 °C
80 %、40 °C において
50 % まで直線的に減少、

非湿潤作動性は周囲環境温度 5 ~ 40 °C の範囲において確保されています。

仕様 カラット天びん	JL603-C	JL1103-C	JL1503-C	JL503-C ¹⁾	JL502-C ²⁾
最小表示	0.001 ct / 0.001 g	0.001 ct / 0.001 g	0.001 ct / 0.0001 g	0.005 ct / 0.001 g	0.01 ct / 0.001 g
ひょう量 (最大計量値)	610 ct / 122 g	1100 ct / 220 g	1510 ct / 302 g	510 ct / 102 g	510 ct / 102 g
風袋引き範囲	0 ... 610 ct 0 ... 122 g	0 ... 1100 ct 0 ... 220 g	0 ... 1510 ct 0 ... 302 g	0 ... 510 ct 0 ... 102 g	0 ... 510 ct 0 ... 102 g
繰り返し性 (sd)	0.001 ct / 0.001 g	0.001 ct / 0.001 g	0.001 ct / 0.0004 g	0.005 ct / 0.001 g	0.01 ct / 0.01 g
直線性	0.001 ct / 0.001 g	0.001 ct / 0.001 g	0.002 ct / 0.0008 g	0.01 ct / 0.002 g	0.02 ct / 0.01 g
感度ドリフト (10 °C ~ 30 °C)	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	50 ppm/ °C	20 ppm/ °C
安定時間代表値	3 秒	3 秒	4 秒	2.5 秒	2 秒
調整用外部分銅	100 g ³⁾	200 g ³⁾	200 g ³⁾	100 g ³⁾	100 g ³⁾
水準器	有り	有り	有り	有り	有り
水準調整脚の数	2	2	2	2	2
計量皿	ø 80 mm	ø 80 mm	ø 80 mm	ø 100 mm	ø 100 mm
風防内有効使用高	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm
天びん外形寸法 (幅x奥行きx高さ) mm	194/236/254 mm	194/236/254 mm	194/236/254 mm	194/236/250 mm	194/236/250 mm
天びん外形寸法、 補助用ディスプレイ付き (幅x奥行きx高さ) mm	194/286/254 mm	194/286/254 mm	194/286/254 mm	194/286/250 mm	194/286/250 mm
梱包外形寸法 (幅x奥行きx高さ) mm	380/225/332 mm (0.0284 m ³)	380/225/332 mm (0.0284 m ³)	380/225/332 mm (0.0284 m ³)	380/225/332 mm (0.0284 m ³)	380/225/332 mm (0.0284 m ³)
正味重量 (梱包材を含む)	2.5 kg (4.2 kg)	2.6 kg (4.3 kg)	2.6 kg (4.3 kg)	1.8 kg (2.9 kg)	1.8 kg (2.9 kg)

1) 特定計量器/バージョンは用意されていません

2) 検定済み「特定計量器」

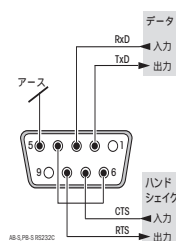
3) 標準付属品を含む

仕様 ゴールド天びん	JL602-G	JL802-G	JL1502-G	JL1501-G	JL5001-G	JL7001-G
最小表示	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.1 g	0.1 g	0.1 g
ひょう量(最大計量値)	610 g	810 g	1510 g	1510 g	5100 g	7100 g
風袋引き範囲	0 ... 610 g	0 ... 810 g	0 ... 1510 g	0 ... 1510 g	0 ... 5100 g	0 ... 7100 g
繰り返し性(sd)	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.1 g	0.1 g	0.1 g
直線性	0.02 g	0.02 g	0.03 g	0.2 g	0.2 g	0.2 g
感度ドリフト (10 °C ~ 30 °C)	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C
安定時間代表値	2.5 秒	2.5 秒	3 秒	1.5 秒	2 秒	2 秒
調整用外部分銅	500 g ¹⁾	500 g ¹⁾	1000 g ¹⁾	1000 g ¹⁾	5000 g ¹⁾	5000 g ¹⁾
水準器	有り	有り	有り	有り	有り	有り
水準調整脚の数	4	4	4	4	4	4
計量皿	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm
天びん外形寸法 (幅x奥行きx高さ) mm	194/225/67	194/225/67	194/225/67	194/225/67	194/225/67	194/225/67
天びん外形寸法、 補助用ディスプレイ付き (幅x奥行きx高さ) mm	194/286/67	194/286/67	194/286/67	1194/286/67	194/286/67	194/286/67
梱包外形寸法 (幅x奥行きx高さ) mm	350/275/140 (0.0127 m ³)	350/275/140 (0.0127 m ³)	350/275/140 (0.0127 m ³)	350/275/140 (0.0127 m ³)	350/275/140 (0.0127 m ³)	350/275/140 (0.0127 m ³)
正味重量(梱包材を含む)	1.2 kg (2.2 kg)	1.2 kg (2.2 kg)	1.3 kg (2.3 kg)	1.3 kg (2.3 kg)	1.3 kg (2.3 kg)	1.2 kg (2.2 kg)

¹⁾ オプション

6.2 別途オプション

別途オプションは全て天びん注文時に併せて注文する必要があります。後日別途オプションを必要とする場合は、メトラー・トレドのサービス代理店によってのみ、内蔵させる必要があります。全機種 の検定済特定計量器には RS232C インターフェイス及び RS232C インターフェイス・スペシャルが標準装備されています。



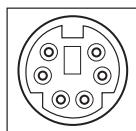
RS232C インターフェイス 及びインターフェイス

用付属品

周辺機器(例、プリンタ、補助ディスプレイ、9 ピンオス型コネクタを装備したパソコン、第 6.4 項参照)を接続するために、どの天びんにも 別途オプションとしてRS232C型インターフェイスを装備することが可能です。周辺機器への適応はメニューにておこないます(第 4.3.9 項～第 4.3.12 項)。

利用可能なインターフェイス・コマンドの詳細については小冊子 "Reference Manual MT-SICS B-S/L/L-S Balances 11780447" (英語版のみ) に述べてあり、これはインターネット (www.mt.com/sics-classic を参照) からダウンロード可能です。

計量結果の記録作成のために JL 天びんが備えている多彩な機能はメトラー・トレドの RS-P26 又は LC-P45 型プリンタ等を接続して初めてフルに活用できます。結果の印字記録は GLP/GMP に適合した記録作りにも大いに役立ちます。



RS232C インタ Mini-DIN プラグ付き

(検定済み特別計量器専用) このインターフェイスは補助用ディスプレイ No.12102508 又は No. 72213566 (第 6.4 項参照) 併用でのみ使用可能です。この補助用ディスプレイを接続する際、特別なメニュー設定は何ら必要ありません。

6.3 MT-SICS インターフェイス・コマンドとその機能

作業現場で使用される多くの天びんや計量器は複雑なコンピュータシステムまたはデータ作成システムに組み込まれる必要があります。

使用中のシステムに天びんを簡単な方法で組み込み、その能力を最大限に活用できるよう、天びんが持つほとんどの機能はデータ・インターフェイスを介した適正なコマンドによっても利用出来ます。

市販の全ての新型メトラー・トレド天びんは“メトラー・トレド標準インターフェイス・コマンドセット” (MT-SICS) により標準コマンド・セットをサポートしています。利用可能なコマンドの種類は天びんが持つ機能によります。

天びんとのデータ交換に関する基本インフォメーション

天びんはシステムから命令を受取り、適正な応答を出してこの命令受信を確認・承諾します。

コマンド・フォーマット

天びんに送られたコマンドはアスキーコード (ASCII) の文字セットの一つ以上の文字から成っています。但し、次の事柄にご注意下さい。

- コマンドを入力するには常に大文字だけを使用します。
- コマンドの利用可能なパラメータはそれぞれ相互にかつコマンド名称からスペースによって区別する必要があります (ASCII 32 dec., 本説明書では で表してあります)。
- "テキスト" 用に入力出来るのは、8ビット ASCII 文字セットの 32 dec から 255 dec までの一連の文字です。
- 各コマンドは $C_{R_L F}$ (ASCII 13 dec., 10 dec.) によって締め括る必要があります。

通常のキーボードにあるエンターキー又はリターンキーで入力できる $C_{R_L F}$ の文字は、本説明書には列挙してありませんが、天びんと交信するためには重要です。

例**S - 安定計量値を転送する**

コマンド **s** その時点における安定正味計量値を転送せよ。

応答 **SLSLWeightValueLUnit**
その時点で第1計量単位で有効になっている単位による安定計量値。

SLEI 命令実行不能(天びんは現在風袋引きなどの他の命令を実行中のため、又は時間切れで安定値が算出されなかった)。

SLL+ 天びんの荷重が許容上限を上回っている。

SLL- 天びんの荷重が許容下限を下回っている。

例

コマンド **s** 安定値を転送せよ。

応答 **SLSL000000100.00Lg**
その時点における安定値は 100.00 g である。

次に記したMT-SICS 命令は利用可能な各種の命令から選択して列挙したものです。さらに別の命令及び詳しい説明については、インターネットのホームページ www.mt.com/sics-classic からダウンロードできる "MT-SICS B-S/L/L-S Balances 11780447" の参考マニュアルをご覧ください。

S - 安定計量値を転送する

コマンド **s** その時点における安定正味計量値を転送せよ。

SI - 計量値を直ちに転送せよ

コマンド **SI** 天びんの安定状態に関係なく、その時点における正味計量値を転送せよ。

SIR - 計量値を直ちに繰り返して転送せよ

コマンド **SIR** 天びんの安定状態に関係なく、正味計量値を繰り返して転送せよ。

Z - ゼロ設定

コマンド **Z** 天びんをゼロ値に設定せよ。

@ - リセット

コマンド **@** 天びんのゼロ設定を除いた全ての設定内容をスイッチを入れた直後の状態にリセットせよ。

SR - 計量値が変化するつど転送せよ(転送及び繰り返して転送)

コマンド **SR** その時点での安定計量値を転送し、その後、重量の変化があった後の安定値を連続的に転送せよ。この場合、重量変化は最後の安定計量値の最低 12.5 %、最低 30 デジットである必要があります。

ST - [⇨]キーを押して安定値を転送する

コマンド **ST** ST 機能の実際のステイタスを確認せよ。

SU - その時点で表示されている単位による安定計量値を転送せよ

コマンド **SU** "s" と同様の命令であるが、その時点で表示されている単位による。

6.4 付属品

ACアダプタ

ACアダプタ ユニバーサル(ヨーロッパ、米国、オーストラリア、イギリス)
11120270
100 ~ 240 VAC/50 ~ 60 Hz, 0.3 A 12 VDC, 0.84 A

インターフェイス

- RS232C
 - RS232C スペシャル、Mini-DINプラグ付き
(オプションの補助ディスプレイ用、検定済み特別計量器専用)
- インターフェイスは工場ですべて内蔵する必要があります。後日内蔵する場合は、メトラー・トレードのサービス代理店によってのみ可能です。

インターフェイス・ケーブル¹⁾

- RS9-RS25:(オス/メス), 長さ 2 m 11101052
- RS9-RS9:(オス/メス), 長さ 1 m 11101051
- RS9-RS9:(オス/オス), 長さ 1 m 21250066
- RS232-USB 変換ケーブル 11103691

キャリングケース

コンパクト型全機種用 PL-S (風防無し)、12102982
天びん、ACアダプタ、バッテリー、分銅を収納可能

計量皿

120 mm 計量皿 12102987
(風防無しで使用する場合、さらに計量皿ホルダー + 風防リングが必要); 160 mm の計量皿装備の JL-G 型では、風防を併用する必要があります。

調整用分銅

OIML 分銅 (E1, E2, F1, 検定証明書付き)
も取揃えてあります。詳しくは次をご覧ください
www.mt.com/weights。

カラット・シャーレ

- XS、 ϕ 50 x 20 mm、アルミニウム 12102565
- S、 ϕ 80 x 20 mm、アルミニウム 12102645
- M、 ϕ 90 x 30 mm、アルミニウム 12102646
- L、 ϕ 90 x 45 mm、アルミニウム 12102647

密度キット (JL-C 用のみ) 11120267
固体測定用

盗難防止錠用セット

- 錠前付ワイヤー(全機種用) 00590101

アプリケーション・プリンタ (RS-P28/11)¹⁾

11124309
普通紙用プリンタ、24 字、追加機能
(時刻、日付、統計)

風防

- JL-C 型用風防 (JL503-C5 及び JL502-C 型を除く) 12102640
- JL503-C5 及び JL502-C 型用風防 12102641

¹⁾ RS2332 インターフェイスが必要

補助用ディスプレイ

- 補助用ディスプレイ RS-AD-L7¹⁾ バックライト付きディスプレイ 72213564
- 補助用ディスプレイ RS-AD-7¹⁾ バックライト無しディスプレイ 72213565
- 補助用ディスプレイ PS/2-AD-L7D (特別計量器専用) Mini-DIN プラグ付きバックライト付きディスプレイ 72213566
- 補助用ディスプレイ (特別計量器専用) Mini-DIN プラグ付き 天びんに取付け、RS-Kabel 長さ 1 m、調整可能柱脚部、ネジ付属取付けプレート 12102508

作業用保護カバー

- JL-G、JL503-C5、JL502-C 型 用作業用保護カバー 12102980
- JL-C 型用作業用保護カバー (JL503-C5、JL502-C型には不適用) 12102587
- 補助ディスプレイ用保護カバー 12102592

ソフトウェア¹⁾

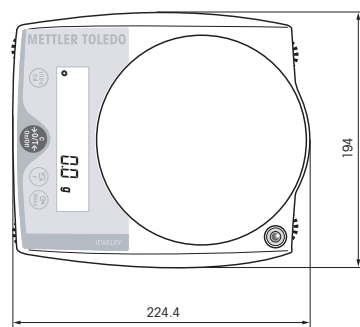
LabX direct balance 11120340
(計量結果をパソコンへ簡単に転送)

6.5 外形寸法図

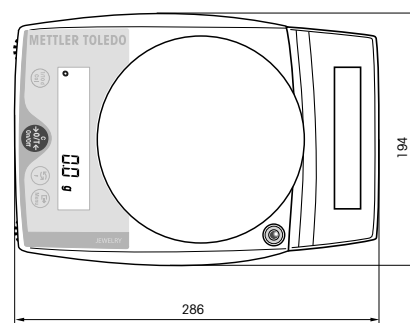
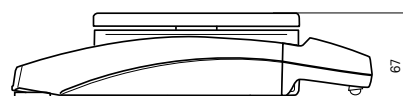
全ての単位はミリメートル (mm)

ゴールド天びん、風防無し

JL602-G
 JL802-G
 JL1502-G
 JL1501-G
 JL5001-G
 JL7001-G



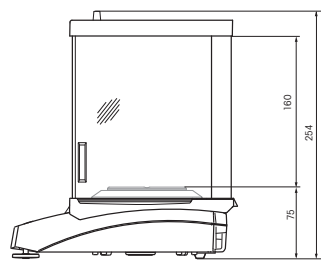
ゴールド天びん、風防無し、補助ディスプレイ (オプション、12102508) 付き



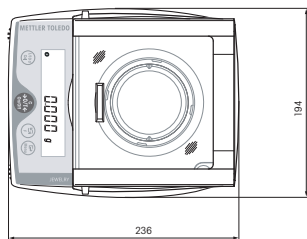
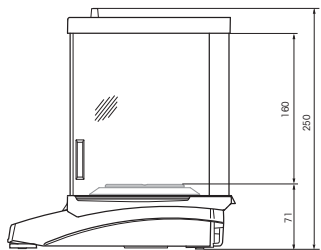
全ての単位はミリメートル (mm)

カラット天びん、風防付き

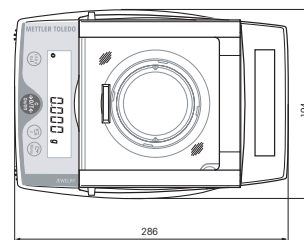
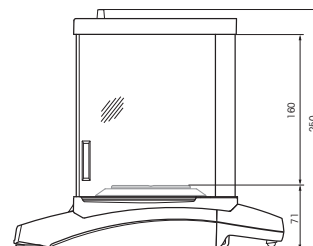
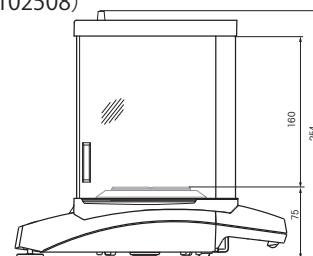
JL603-C
JL1103-C
JL1503-C



JL503-C5
JL502-C



カラット天びん、風防及び補助ディスプレイ付き
(オプション、12102508)



7 付録

7.1 メトラー・トレド RS-P28 型プリンタによる印字例

機能: 調整

```
-BALANCE CALIBRATION-
04.07.2006      09:52:12

METTLER TOLEDO
Type:          JL1502-G
SNR:           1120053108
SW:            1.0

Weight ID: .....
Weight:        1000.00g

External Cal. done

Signature:
.....
----- END -----
```

機能: 個数計算 基準重量と併記

```
---- PIECE COUNTING ----
APW:           0.99 g
Out of:        10 PCS

                27.00 g
                27 PCS
```

機能: パーセント計量

```
---- % - WEIGHING ----
Ref.           10.008 g
                100.00 %

                60.01 g
                599.59 %g
```

機能: 任意係数

```
- FREE FACTOR WEIGHING -
Formula:       factor *
weight Factor: 12.73
Step:          0.01

                49.94 #
```

機能: 統計

```
04.07.2002      10:44:07
ID              666
SNR:            1118015657
1              1100.15 g
2              1600.10 g
3              1699.95 g
n              3
x              1466.733 g
s              321.372 g
srel           21.91 %
min.           1100.15 g
max.           1699.95 g
dif.           599.80 g
----- END -----
```

機能: リスト

現時点での天びんの設定
状態の印字

```
--- LIST OF SETTINGS ---
04.07.2006      09:52:12

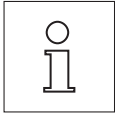
METTLER TOLEDO
Type:          JL602-G
SNR:           1120053108
SW:            1.0
TDNR:          7.17.1.286.108
-----
Application:
Count
-----
Weighing Parameters:
Weighing Mode Standard
Unit           1g
Unit           2mg
A.Zero         On
-----
System Parameters:
Auto off       10 min
-----
Peripheral Devices:
P.Device       Printer
Baud           2400
Bit/Parity     7b-even
Handshake      Off

P.Device       Host
Sendmode       Off
Baud           9600
Bit/Parity     8b-no
Handshake      Soft
----- END -----
```

7.2 簡単なトラブル・シューティング

エラー/エラーメッセージ	原因	対処方法
	対処方法重	→ 荷重を取除き、ゼロ設定にする(風袋引き)。
	不足荷重	→ 計量皿が正しくのっているかチェックする。
	計量皿が正しくのっているかチェックする。 <ul style="list-style-type: none"> • 風袋引きまたは調整(校正)において • 個数計算用の基準重量を計量皿にのせた時 	<ul style="list-style-type: none"> → キー操作をする前に天びんが安定するのを待つ。 → 安定した周囲環境を確保するようにする。 → 必要なら計量皿を取り除き、クリーニングする。
	天びんに調整用分銅が何らのせられていないか、 又は誤った調整用分銅がのせられている	→ 所定の調整用分銅を計量皿の真ん中にのせる。
	基準重量(個数計算用、パーセント計量用、重量チェック計量)が小さい	→ 基準重量を増やす。
	内部エラー	→ 最寄りのメトラー・トレド販売代理店にご連絡ください。
	計量皿が何らのせられていないか、又は誤った計量皿がのせられている	→ 正しい計量皿をセットする。
	《C》キーにより調整過程が中断された。	
	ディスプレイの表示無し <ul style="list-style-type: none"> • ACアダプタが接続されていない • バッテリー又は充電式バッテリーパックが消耗している(コンパクト型においてのみ) 	<ul style="list-style-type: none"> → 投入電源をチェックする。 → ACアダプタを電源に接続する。 → バッテリーを交換するバッテリーパックを使用の場合は天びんを電源に接続する。

7.3 メンテナンスとクリーニング



メンテナンス・サービス

サービス・エンジニアによる定期的なチェックにより、天びんをベストコンディションで長期間ご使用頂けます。天びんのメンテナンス・サービスに関する詳しい事は最寄りのメトラー・トレド代理店、またはメトラー・トレド・サービスステーションにお問い合わせ下さい。

クリーニング

天びん本体及び計量皿は、毛羽立ちのない柔らかな布、及び必要に応じて石鹼などの中性洗剤を用いてクリーニングします。天びん本体及び計量皿に汚れが付着しないようご注意ください。汚れた保護カバーは全ての機種において交換可能です。

備考

化学品の計量作業を終えた後には、計量皿及びベースプレート(風防が装備されている場合)を洗浄するか、又はクリーニングすることをおすすめします。

侵食性の物質を長時間(及び油脂を塗布した様な密閉状態で)ステンレススチールの上にのせたままにしておくと、高級素材にもかかわらず腐食が発生する恐れがあります。



廃棄

欧州の電気・電子機器廃棄物リサイクル指令 (WEEE) 2002/96/EC の要求に従い、本装置を一般廃棄物として廃棄してはなりません。これは EU以外の国々に対しても適用されますので、各国の該当する法律に従ってください。

本製品は、各地域の条例に定められた電気・電子機器のリサイクル回収所に廃棄してください。

ご不明な点がおありの場合は、行政の担当部署または本装置の購入店へお問い合わせください。

本装置を他人へ譲渡する場合は(私的使用/業務使用を問わず)、本廃棄規定の内容についても正しくお伝えください。

環境保護へのご協力を何卒よろしくお願いいたします。

7.4 規格適合表明

下記署名人は

スイス CH-8606 グライフェンゼー
イムラングアッヒェル所在
メトラー・トレド株式会社

の社名の下に、本適合表明の対象となるメトラー・トレド JL...-C/JL...-G 型シリーズの天びん(シリーズ番号は製品に銘記)が下記の各 EC ガイドライン (該当する全ての改訂も含む) である

2006/95/EC 低圧ガイドライン

2004/108/EC 電磁干渉(電磁的適合性)に適合し、

IEC/EN61010-1:2001, IEC/EN61326-1:1997+A1:98 (class B) の各規格が適用され、

カナダ、米国、オーストラリア向けには CAN/CSA-C22.2 No.1010.1-92, UL Std. No.3101-1, FCC, Part 15, class A の規格が適用されていることを表明する。

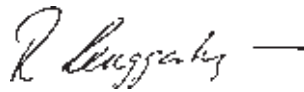
特別計量器機(検定済天びん)においては、さらに 90/384/EWG

非自動天びんのガイドライン及び EN45501 規格を満たすものであることを表明する。

EG 認可番号: D03-09-005

2007 年 10 月 03 日 グライフェンゼーにて

メトラー・トレド株式会社
ラボラトリー & 計量技術部



René Lenggenhager
ジェネラル マネージャー



Marcel Strotz
SBU LAB 基礎計量担当マネージャー

いつまでもベストコンディション

メトラー・トレド製品の品質，精度，性能を長期にわたって維持，確保するために，
きめ細かな保守・点検サービスをご利用ください。

- ・ サービス体制・サービス内容についての詳細資料も用意しています。
お気軽にご請求ください。
- ・ 本書に記載してある製品の外観・仕様，および付属品の種類・内容などは，
改良のため予告なく変更させて頂くことがあります。



* 1 1 7 8 1 0 1 4 *

© Mettler-Toledo AG 2009 11781014A Printed in Switzerland 0902/2.16

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-44-944 22 11, Fax +41-44-944 30 60, Internet: <http://www.mt.com>