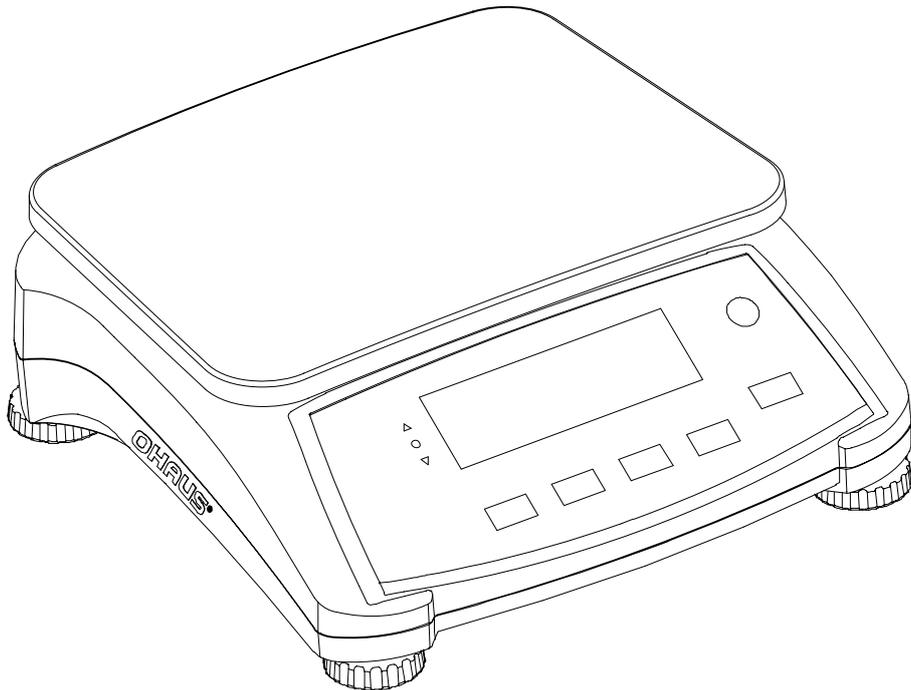




レンジャー 3000 シリーズ 取扱説明書



1. はじめに

この取扱説明書では、レンジャー 3000 シリーズの設置、操作、メンテナンス方法を説明します。はかりをご使用になる前に、この取扱説明書を最後までお読みください。

1.1 注意事項に使用される言葉と警告記号の定義

ご使用いただく前に、安全上の注意を全てお読みください。これらの警告に従わない場合、身体への傷害や機器の損害を招く恐れがあります。注意事項は、以下の言葉や警告記号を使用し記載されます。

注意を促す言葉

注意： 取り扱い方法によって、機器の損傷、データ消失または身体への損害に繋がる可能性があります

注： 機器に関する情報（警告記号の記載なし）

警告記号



注意



交流電流

1.2 安全上の注意

次の安全上の注意に従ってください。

- データラベルに印刷された AC 入力電圧と、地域の AC 電源が一致していることを確認してください。
- 計量物を計量台に落とさないでください。
- AC 電源コードに妨害あるいは引き外しの危険がないことを確認してください。
- AC 電源コードを外すのが困難な場所にはかりを設置しないでください。
- オーハウス認可のアクセサリおよび周辺機器以外は使用しないでください。
- はかりは、この取扱説明書で指定した周辺環境においてのみ操作してください。
- はかりをクリーニングする場合は、電源を切断してください。
- はかりは、危険または不安定な場所では操作しないでください。
- はかりを水その他の液体に浸さないでください。
- はかりの計量台を下にして上下逆に置かないでください。
- この取扱説明書で指定したはかりのひょう量以内の重量のみを使用してください。
- メンテナンスは資格のある業者のみが行ってください。

2. 設置

2.1 パッケージの内容

- はかり
- 計量皿
- 計量台
- AC 電源コード
- 取扱説明書/CD
- 床下計量用フック
- 保証書

2.2 部品の取り付け

下図のように、計量台とステンレス製計量皿を取り付けます。計量台は押し付けてしっかり固定します。

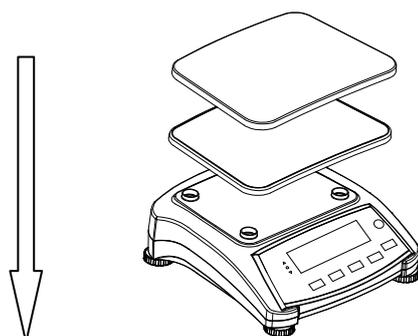


図 2-1. 計量台とステンレス製計量皿の取り付け

2.3 設置場所の選択

はかりは、堅固で安定した場所で使用してください。強い空気の流れや振動、熱源、急激な温度変化のある場所は避けてください。はかりの周辺には十分なスペースを空けてください。

2.4 機器の水平調整

レンジャーシリーズには、正確な計量のため水平調整が必要なことを知らせる水準器を搭載しています。水準器は、はかりの前部にある小さい円形窓の中にあります。

はかりを水平調整するには、脚を調節して、気泡が円の中心にくるようにします。

水平調整は、機器の設置場所を移動するたびに行ってください。

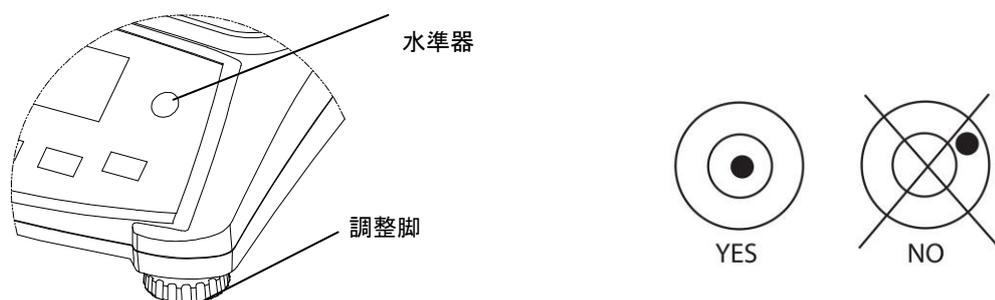
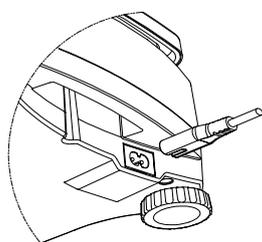


図 2-2. 水準器

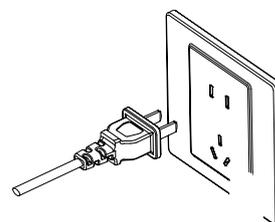
2.5 電源接続

AC 電源は、バッテリー電源が不要なときに、はかりの電源として使用します。AC 電源コード（付属）を電源入力ジャックに接続してから、AC プラグをコンセントに差し込みます。



AC 電源プラグをはかり背面の電源入力ジャックに接続します。

図 2-3A



AC 電源プラグをコンセントに接続します。

図 2-3B

2.5.1 バッテリー電源:

はかりは、AC 電源ですぐに使用できます。バッテリー電源ではかりを使用するには、12 時間充電する必要があります。電源エラー発生時、または AC 電源コードが接続されていない場合、はかりは自動的にバッテリー電源に切り替わります。AC 電源を使用すると、はかりの充電がすぐに始まるため、バッテリー充電インジケータが点灯したままになります（表 3-2 の項目 10 を参照）。充電中でもはかりを操作できます。はかりは、過充電されないように保護されています。

操作時間が最大になるように、バッテリー電源は室温で充電してください。

LED モデル:

バッテリー電源での操作中は、バッテリーインジケータにバッテリーの充電ステータスが表示されます。インジケータは、充電中はゆっくり点滅し、充電が完了するとオフになります。

表 2-1

表示	充電レベル
	残量: 0 ~ 10 %
	残量: 11 ~ 40 %
	残量: 41 ~ 70 %
	残量: 71 ~ 100 %

注:

残り稼動時間が約 30 分を切ると、バッテリーインジケータが素早く点滅します。

[Lo.bAt]（バッテリー低下）が表示されると、はかりがオフになります。

はかりの充電は、必ず乾いた場所で行ってください。



注意: 内蔵充電式バッテリーの交換は、オーハウスサービスのみが行います。充電バッテリーのタイプが不適切な場合、または正しく接続されていない場合、爆発の危険があります。鉛蓄充電電池の廃棄については、地域の法律および規則に従ってください。

3. 操作

3.1 コントロール

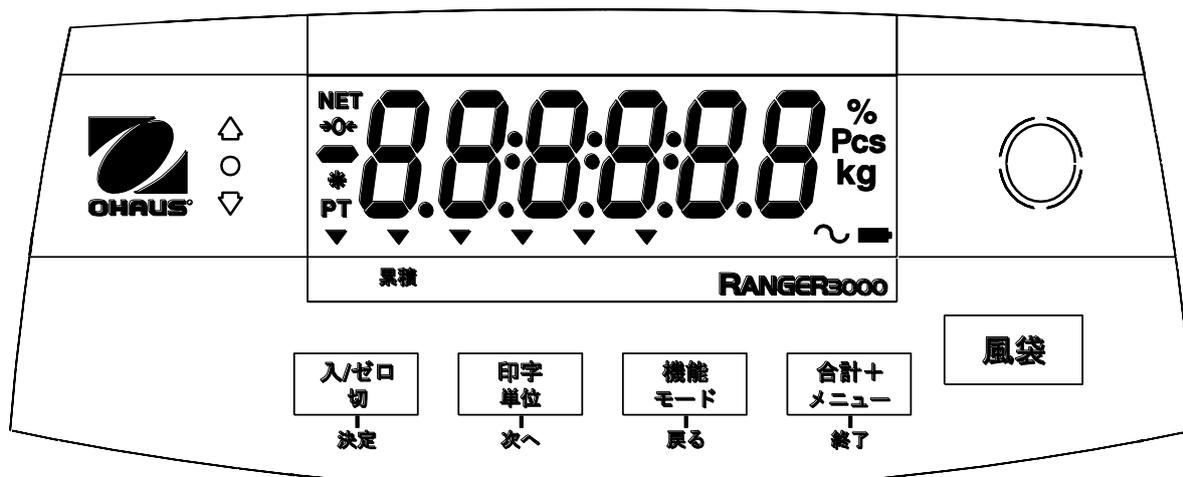


図 3-1. レンジャー 3000 コントロールパネルと LED ディスプレイ

表 3-1. ボタンの機能

ボタン	入/ゼロ切 決定	印字単位 次へ	機能モード 戻る	合計+メニュー 終了	風袋
第 1 機能 (短く押す)	入/ゼロ はかりをオンにします。 はかりがオンの場合、ゼロに設定します。	印字 [AUTOPRINT] (自動印字) をオフに設定している場合、現在の値を選択した COM ポートに送信します。	機能 アプリケーションモードに入ります。	合計+ 重量を累積するか、荷重の累積情報を表示します。	風袋 風袋値を入力/クリアします。累積情報が表示されている場合、クリアします。
第 2 機能 (長く押す)	切 はかりをオフにします。	単位 計量単位を変更します。	モード アプリケーションモードを変更できます。	メニュー ユーザーメニューを表示します。	
メニュー機能 (短く押す)	決定 ディスプレイに表示された現在の設定が確定します。	次へ 次のメニューまたはメニュー項目に進みます。 ディスプレイに表示された現在の設定を拒否し、使用可能な次の設定に進みます。	戻る 前のメニュー項目に戻ります。	終了 ユーザーメニューを終了します。 実行中の校正を中断します。	

注: ¹ 短く押す: ボタンを押して 1 秒以内に放します。

² 長く押す: 2 秒以上押したままにします。

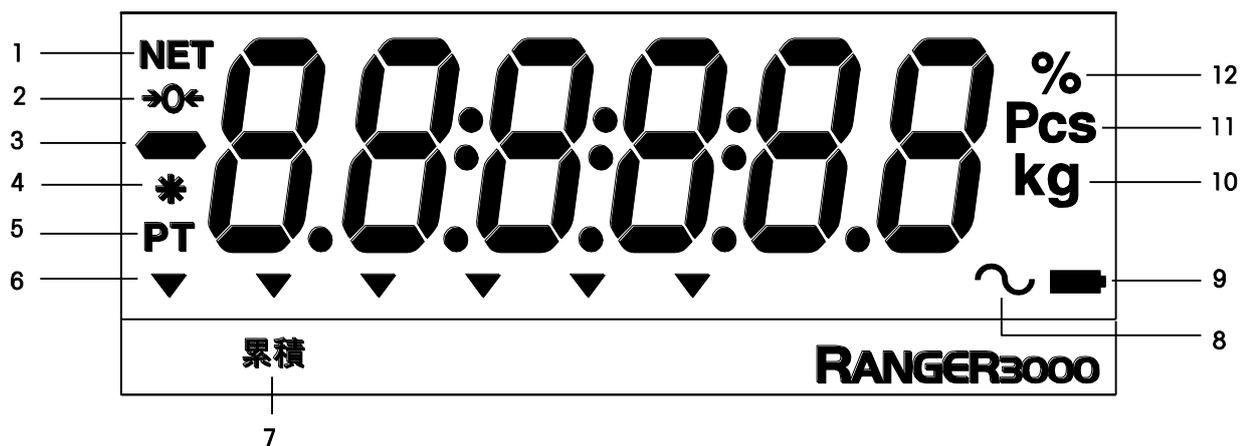


図 3-2. LED ディスプレイ

表 3-2. LED 表示

項目	説明	項目	説明
1	正味表示	7	累積表示
2	ゼロ中心表示	8	動物計量表示
3	マイナス表示	9	バッテリー残量表示
4	計量安定表示	10	キログラム、グラム表示
5	プリセット風袋引き、風袋引き表示	11	個数 (Pcs) 表示
6	ポインター表示	12	パーセント表示

コントロールパネル左側のカラー LED インジケータは、チェックモード（セクション 3.6）で使用され、次の規則に従って点灯します。

- △ （赤）計量物 > 上限
- （緑）計量物 \geq 下限、 \leq 上限
- ▽ （黄）計量物 < 下限

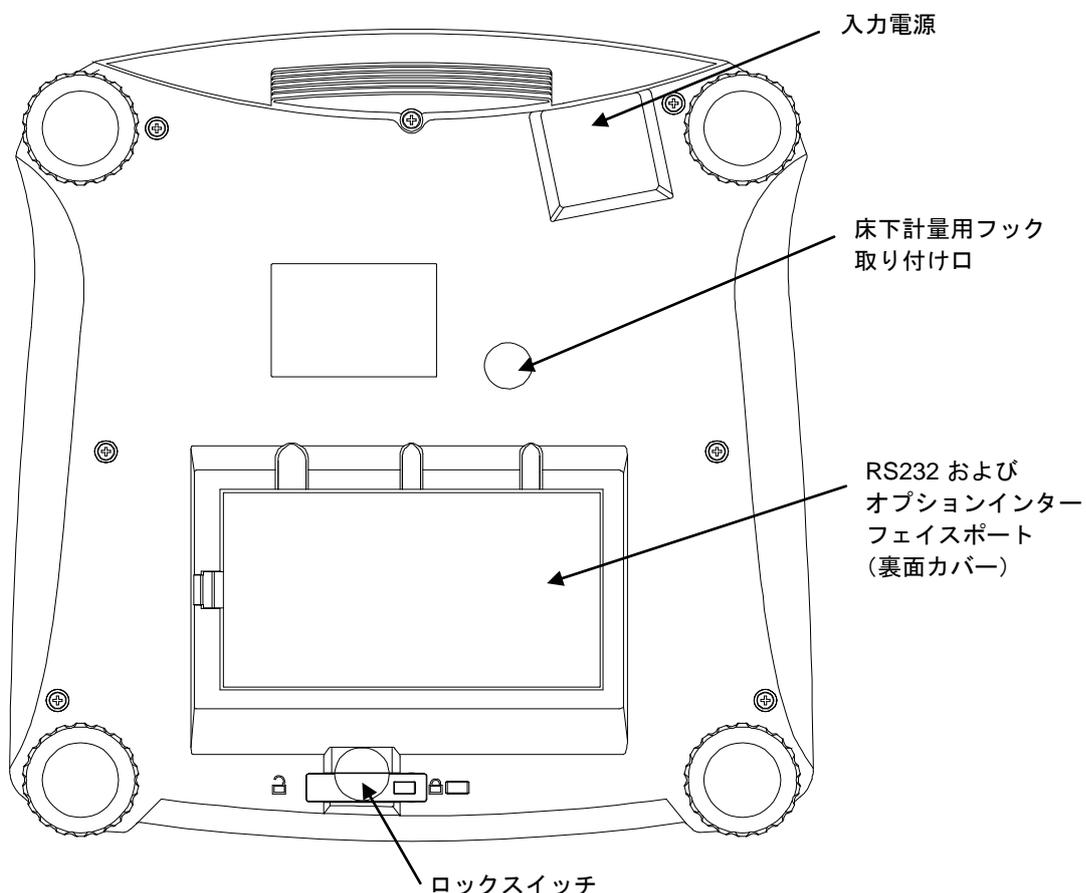


図 3-4. レンジャ 3000 の裏側

3.2 はかりのオン/オフ

注: はかりの電源をオンにする前に、はかり底面のロックスイッチ（図3-4 V7000 の裏側 参照）を解除（ネジが見える状態）します。

はかりをオンにするには、入/ゼロ 切ボタンを 1 秒間押します。ディスプレイのテストが始まり、ソフトウェアバージョンが一瞬表示された後、計量モードになります。

はかりをオフにするには、[OFF]（オフ）と表示されるまで、入/ゼロ 切ボタンを押したままにします。

3.3 計量モード

このモードは、初期設定のモードです。

1. 必要に応じて、[**WEIGH**] (計量) と表示されるまで、モードボタンを押したままにします。
2. 必要に応じて、空の容器を計量皿に載せ、風袋ボタンを押します。
3. 計量物を計量皿に載せるか、容器に入れます。ディスプレイに、計量物の重量が表示されます。

3.4 パーセントモード

このモードでは、基準重量に対するパーセント比率でサンプルの重量を測定します。

1. 必要に応じて、空の容器を計量皿に載せ、風袋ボタンを押します。
2. [**PERCENT**] (パーセント) と表示されるまで、モードボタンを押したままにします。[**CLREFF**] (基準重量の消去) と表示されます。基準重量がない場合、[**PUTREF**] (基準重量の作成) が表示されます。ステップ 5 に進みます。
3. 次へボタンを押して、保存されている基準重量を使用します。ステップ 6 に進みます。
4. 決定ボタンを押して、新しい基準重量を作成します。[**PUTREF**] (基準重量の作成) が表示されます。
5. 基準重量とする計量物を計量皿に載せるか、容器に入れます。決定ボタンを押して、基準重量を保存します。[100%] と表示されます。
6. 基準重量と計量物を交換します。ディスプレイに、基準重量と比較した計量物のパーセントが表示されます。
7. 保存されている基準重量を消去するには、[**PERCENT**] (パーセント) と表示されるまでモードボタンを押したままにします。[**CLREFF**] (基準重量の消去) が表示されたら、決定ボタンを押します。

注: 機能ボタンを押して、現在の基準重量を表示します。

3.5 個数計量モード

このモードでは、基準重量に基づいて、計量物をカウントします。

1. 空の容器を計量皿に載せ、風袋ボタンを押します。
2. [**COUNT**] (個数計量) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。[**CLR.PWJ**] (サンプル平均単重 (APW) の消去) が表示されます。APW がない場合、[**PUT ID**] が表示されます。ステップ 5 に進みます。
3. 次へボタンを押して、保存されている APW を使用します。ステップ 7 へ進みます。
4. 決定ボタンを押して、APW を作成します。
5. 保存されている計量物の数量 [PUT ID] が表示されます。次へボタンまたは戻るボタンを押して、選択肢 (5、10、20、50、100) を切り替えます。
6. 表示されている数の計量物を計量皿に載せ、決定ボタンを押して APW を計算します。ディスプレイに、計量物の数が表示されます。
7. 必要な数に達するまで、計量物を追加します。
8. 保存されている APW を消去するには、[**COUNT**] (個数計量) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。[**CLRREF**] (基準重量を消去) が表示されたら、決定ボタンを押します。

注: 機能ボタンを押して、現在の APW を表示します。

3.6 チェックモード

このモードでは、計量物の [Weight] (重量)、[Percent] (パーセント) または [Count] (個数計量) とターゲット重量範囲を比較します。チェック計量では、正負の数値とゼロはサポートされています。

セクション 4.5 を参照して、目的のチェックサブモードを設定します。

3.6.1 チェック計量

[Mode] (モード) メニューで、[Check] (チェック計量) を [Weight] (重量) に設定します。このモードでは、計量物の重量とターゲット重量範囲を比較します。

1. **[CHECK]** (チェック) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。**[CLL 177]** (チェック限度の消去) が表示されます。
2. 次へボタンを押して、保存されているチェック限度を使用します。ステップ 5 に進みます。
3. 決定ボタンを押して、新しいチェック限度を作成します。**[SEt.Lo]** (下限値の設定) が表示されます。決定ボタンを押して、「下限」値を表示します。決定ボタンを押して表示された値を使用するか、次へボタンを押して「下限」値を編集します。保存されている値が表示されます。**[000.000 kg]** のように、最初の桁がハイライト表示されます。目的の数値が表示されるまで、次へボタンを繰り返し押します。決定ボタンを押して数値を適用し、次の桁をハイライト表示します。これをすべての桁を編集するまで繰り返します。決定ボタンを押して、「下限」値を適用します。**[SEt.Hi]** (上限値の設定) が表示されます。
4. 同じ手順を繰り返して、「上限」値を適用するか、編集します。
5. 必要に応じて、空の容器を計量皿に載せ、風袋ボタンを押します。
6. 計量物を計量皿に載せるか、容器に入れます。計量物がターゲット重量範囲未満の場合、黄色の LED が点灯します。
計量物がターゲット重量範囲以内の場合、緑の LED が点灯します。計量物がターゲット重量範囲を超える場合、赤の LED が点灯します。

注: 機能ボタンを押して、チェックの下限および上限値を表示します。

3.6.2 チェックパーセント

[Mode] (モード) メニューで、[Check] (チェック計量) を [Percent] (パーセント) に設定します。このモードでは、計量物のパーセントとターゲットパーセント範囲を比較します。

1. **[CHECK]** (チェック) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。**[CLr.rEF]** (基準重量の消去) が表示されます。基準重量がない場合、**[Pwt.rEF]** (基準重量の作成) が表示されます。ステップ 4 に進みます。
2. 次へボタンを押して、保存されている基準重量を使用します。ステップ 5 に進みます。
3. 決定ボタンを押して、新しい基準重量を作成します。**[Pwt.rEF]** (基準重量の作成) と表示されます。
4. 基準重量とする計量物を計量皿に載せるか、容器に入れます。決定ボタンを押して、基準重量を保存します。
5. **[CLL 177]** (チェック限度の消去) が表示されます。
6. 次へボタンを押して、保存されているチェック限度を使用します。ステップ 9 に進みます。
7. 決定ボタンを押して、新しいチェック限度を作成します。**[SEt.Lo]** (下限値の設定) が表示されます。決定ボタンを押して、「下限」値を表示します。決定ボタンを押して表示された値を使用するか、次へボタンを押して「下限」値を編集します。保存されている値が表示されます。**[000.000 %]** のように、最初の桁がハイライト表示されます。目的の数値が表示されるまで、次へボタンを繰り返し押します。決定ボタンを押して数値を適用し、次の桁をハイライト表示します。これをすべての桁を編集するまで繰り返します。決定ボタンを押して、「下限」値を適用します。**[SEt.Hi]** (上限値の設定) が表示されます。
8. 同じ手順を繰り返して、「上限」値を適用するか、編集します。
9. 必要に応じて、空の容器を計量皿に載せ、風袋ボタンを押します。

10. 計量物を計量皿に載せるか、容器に入れます。計量物がターゲットパーセント範囲未満の場合、黄色の LED が点灯します。計量物がターゲットパーセント範囲以内の場合、緑の LED が点灯します。計量物がターゲットパーセント範囲を超える場合、赤の LED が点灯します。

注: 機能ボタンを押して、チェックの下限および上限値を表示します。

3.6.3 チェックカウント

[Mode] (モード) メニューで、[Check] (チェック計量) を [Count] (個数計量) に設定します。このモードでは、計量物の数量とターゲット数量範囲を比較します。

1. **[CHECK]** (チェック) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。**[CLR.PW]** (APW の消去) が表示されます。
APW がない場合、**[Pct. 10]** が表示されます。ステップ 5 に進みます。
2. 次へボタンを押して、保存されている APW を使用します。ステップ 5 に進みます。
3. 決定ボタンを押して、新しい APW を作成します。**[Pct. 10]** が表示されます。次へボタンまたは戻るボタンを押して、選択肢 (5、10、20、50、100) を切り替えます。
4. 表示されている数の計量物を計量皿に載せ、決定ボタンを押して APW を計算します。
5. **[L.L. Lim]** (チェック限度の消去) が表示されます。
6. 次へボタンを押して、保存されているチェック限度を使用します。ステップ 9 に進みます。
7. 決定ボタンを押して、新しいチェック限度を作成します。**[SEt. Lo]** (下限値の設定) が表示されます。決定ボタンを押して、「下限」値を表示します。決定ボタンを押して表示された値を使用するか、次へボタンを押して「下限」値を編集します。保存されている値が表示されます。**[000.000 Pcs]** のように、最初の数値がハイライト表示されます。目的の数値が表示されるまで、次へボタンを繰り返し押します。決定ボタンを押して数値を適用し、次の桁をハイライト表示します。
これをすべての桁を編集するまで繰り返します。決定ボタンを押して、「下限」値を適用します。
[SEt. Hi] (上限値の設定) が表示されます。
8. 同じ手順を繰り返して、「上限」値を適用するか、編集します。
9. 必要に応じて、空の容器を計量皿に載せ、風袋ボタンを押します。
10. 計量物を計量皿に載せるか、容器に入れます。計量物がターゲット数量範囲未満の場合、黄色の LED が点灯します。計量物がターゲット数量範囲以内の場合、緑の LED が点灯します。計量物がターゲット数量範囲を超える場合、赤の LED が点灯します。

注: 機能ボタンを押して、チェックの下限および上限値を表示します。

プラスチェック

プラスチェックは、はかりに追加する計量物がターゲット範囲内にあるかどうかをチェックする場合に使用します。このチェックでは、上限および下限値は正の数値です (上限値は、下限値より大きくする必要があります)。許容 (緑) 範囲内になるまで、計量物をはかりに追加します。

マイナスチェック

マイナスチェックは、はかりから取り除いた計量物がターゲット範囲内にあるかどうかをチェックする場合に使用します。このチェックでは、下限および上限値は、負の数値です (下限値は、上限値より大きくする必要があります)。

計量物をはかりに載せて、風袋ボタンを押します。

許容範囲内になるまで、計量物を取り除きます。

ゼロチェック

ゼロチェックは、後に載せた計量物と最初の基準計量物を比較する場合に使用します。このチェックでは、下限値は負の数値で、上限値は正の数値です。

基準計量物をはかりに載せて、風袋ボタンを押します。基準計量物をはかりから取り除き、比較する計量物をはかりに載せて、許容範囲内にあるかチェックします。

3.7 動物計量モード

このモードでは、動いている動物など不安定な計量物を計量できます。重量は、リセットするまでディスプレイに表示されています。手動、半自動、および自動で開始/停止できます。

手動操作 ([Mode] (モード) メニューで [DYNAMIC] (動物計量) を [MANUAL] (手動) に設定) :

1. [dYNAmIc] (動物計量) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。[rEAdY] (準備完了) が表示されます。
2. 計量物を計量皿に載せ、機能ボタンを押して測定を開始します。
測定中は、カウントダウンタイマーが1秒ずつ減少していきます (0~60 まで設定可)。
3. カウントダウンが完了すると、平均重量が表示されます。動物計量記号 () が点滅し、現在の重量が保存されます。
4. 機能ボタンを押して、カウントダウンタイマーを手動でリセットします。[rEAdY] (準備完了) が表示されます。

注: Set0 を選択した場合、カウントダウンタイマーは表示されません。5d を超える最初の重量が表示され、保存されます。

半自動操作 ([Mode] (モード) メニューで [DYNAMIC] (動物計量) を [SEMI] (半自動) に設定) :

1. [dYNAmIc] (動物計量) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。[rEAdY] (準備完了) が表示されます。
2. 計量物を計量皿に載せ、測定を開始します。
測定中は、カウントダウンタイマーが1秒ずつ減少していきます。
3. カウントダウンが完了すると、平均重量が表示されます。動物計量記号 () が点滅し、現在の重量が保存されます。
4. 機能ボタンを押して、カウントダウンタイマーを手動でリセットします。[rEAdY] (準備完了) が表示されます。

注: Set0 を選択した場合、カウントダウンタイマーは表示されません。5d を超える最初の重量が表示され、保存されます。

自動操作 ([Mode] (モード) メニューで [DYNAMIC] (動物計量) を [AUTOMATIC] (自動) に設定) :

1. [dYNAmIc] (動物計量) が表示されるまで、モードボタンを押したままにします。[rEAdY] (準備完了) が表示されます。
2. 計量物を計量皿に載せ、測定を開始します。
測定中は、カウントダウンタイマーが1秒ずつ減少していきます。
3. カウントダウンが完了すると、平均重量が表示されます。動物計量記号 () が点滅し、現在の重量が保存されます。
4. 計量物を取り除きます。その 10 秒後に表示がリセットされ、[rEAdY] (準備完了) が表示されます。

注: Set0 を選択した場合、カウントダウンタイマーは表示されません。5d を超える最初の重量が表示され、保存されます。
機能ボタンを押して、表示を手動でリセットできます。

3.8 累積および統計

累積機能を使用すると、表示される値を手動または自動で統計できます。統計データは、表示および印字できるよ
うメモリに保存されます。累積は、[Dynamic]（動物計量）以外の各アプリケーションモードで使用できます。

3.8.1 表示値の累積

[ACCUMULATE]（累積）を [MANUAL]（手動）に設定して、計量物をはかりに載せます。次に 合計+ボタンを押し、
その重量を累積データに追加します。累積アイコンは、計量物を取り除くまで点滅します。

[ACCUMULATE]（累積）を [AUTO]（自動）に設定し、計量物をはかりに載せます。表示値が自動的に累積されま
す。累積アイコンは、計量物を取り除くまで点滅します。

3.8.2 統計データの表示および消去

計量皿に何も載せない状態で 合計+ボタンを押すと、統計情報が表示されます。累積データを消去するには、統計
情報が表示されているときに風袋ボタンを押します。[CLR.ACC]（累積データの消去）と表示されます。決定ボタ
ンを押して、保存データを消去し、現在のモードに戻ります。

注: 次の計量物を累積する前に、現在の計量物を計量皿から取り除く必要があります。

データ累積のために保存できるのは、安定した計量物だけです。

モードを変更すると、累積データが消去されます。

例:

計量モードで、サブメニュー [ACCUM]（累積）設定の [MANU]（手動）を
選択した場合:

必要に応じて、空の容器を計量皿に載せ、風袋ボタンを押します。

ステップ i: 計量物（0.04 kg）を計量皿に載せ、合計+ボタンを押します。累積イン
ジケータは、計量物を取り除くまで点滅します。

ステップ ii: 計量物を計量皿から取り除きます。別の計量物（0.03 kg）を計量皿に載
せ、合計+ボタンを押します。

ステップ iii: 計量物を計量皿から取り除きます。

ステップ iv: 合計+ボタンを押して、統計情報を表示します。

ステップ v: 必要に応じて、セクション 3.8.2 に従って追跡データを消去します。



4. メニュー設定

ユーザーメニューを使用して、はかりの設定をカスタマイズできます。

注: インターフェイスオプションがインストールされている場合、追加のサブメニューも使用できます。追加設定については、『インターフェイスの取扱説明書』を参照してください。

4.1 メニューナビゲーション

ユーザーメニュー:

メニュー:	C.A.L (校正)	S.E.I.U.P (セットアップ)	r.E.A.d (環境設定)	M.O.d.E (モード)	⇒
メニュー 項目:	スパン 直線性 GEO 校正終了	リセット 電源オン時の単位 ゼロ範囲 自動風袋引き ブザー信号 ボタンブザー 累積 セットアップ終了	リセット 安定幅 平均化 自動ゼロトラッキング ライト スリープ 自動オフ 環境設定の終了	リセット 計量 パーセント 個数計量 チェック 動物計量 終了	

⇒	U.n.i.t (単位)	P.r.i.n.t.1 (印字1)	C.O.M.1	L.O.C.k (ロック)	E.n.d (終了)
メニュー 項目:	リセット kg g 終了	リセット 安定時のみ 自動印字 内容 レイアウト データ伝送 印字終了	リセット ポーレート パリティ ストップビット ハンドシェイク 代替コマンド COM1終了、COM2終了	リセット 校正ロック セットアップロック 環境設定ロック モードロック 単位ロック 印字ロック COM ロック ロック終了	

注:
モデルによっては、一部のモード/単位を使用できない場合があります。
法定計量設定をオンに設定している（ロックスイッチがロックポジションにある）場合、メニュー設定は次のような影響を受けます。

- [C.A.L] (校正) メニューにアクセスできません。
- [Zero Range] (ゼロ範囲) 設定は 2% にロックされます。
- [Stable Range] (安定幅) 設定は 1d にロックされます。
- [Auto-Zero Tracking] (自動ゼロトラッキング) 設定は 0.5d にロックされます。
- [Units] (単位) が現在の設定でロックされます。
- [Stable Only] (安定時のみ) はオンにロックされます。
- [Auto Print/Continuous] (自動印字/断続的印字) は無効になります。

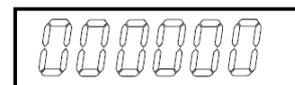
メニューモードでのボタンナビゲーション機能のまとめ:

- 決定ボタン 表示されているメニューを開始します。
 - 表示されている設定を適用し、次の項目に進みます。
- 次へボタン 表示されているメニューをスキップします。
 - 表示されている設定またはメニュー項目を拒否して、次の項目に進みます。
- 戻るボタン 上位および中レベルメニューを後方に戻ります。
 - 選択項目のリストから前の中レベルメニューに戻ります。
- 終了ボタン メニューを終了し、アクティブ計量モードに戻ります。

ひょう量などの数値を設定するメニューの場合、すべての桁が点滅した状態で現在の設定が表示されます。

次へボタンを押して、編集を開始します。

最初の桁が点滅表示されます。



次へボタンを押すとその桁の数値が大きくなり、決定ボタンを押すとその桁が確定して、次の桁に移動します。



すべての桁について、このプロセスを繰り返します。



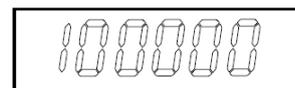
最後の桁まで設定したら、決定ボタンを押します。



すべての桁が点滅した状態で、新たな設定が表示されます。決定ボタンを押して設定を確定するか、次へボタンを押して編集を再開します。

この方法は、ターゲットの下限および上限を超過するチェック計量を設定する場合も同様です。

[End] (終了) メニュー項目では、決定ボタンを押すと次のメニューに進み、次へボタンを押すと現在のメニューのトップに戻ります。



4.2 校正メニュー

このメニューでは、校正を実行します。

初期校正

はかりを最初に操作する際には、正確な計量結果を得るために、スパン校正の実行をお勧めします。校正を行う前に、表 4-1 に掲載している適切な校正用分銅を用意してください。はかりの底前面のロックスイッチを解除の位置にする必要があります。図 5-1 を参照してください。

または、必要に応じて GEO 設定を調整します (表 4-2 を参照)。

手順:

[MENU] (メニュー) と表示されるまで、メニューボタンを押したままにします。ボタンを放すと、ディスプレイに [CAL] (校正) と表示されます。決定ボタンを押して次に進みます。[SPAN] (スパン) と表示されます。決定ボタンを押して、スパン校正を開始します。[0 kg] と表示されます。決定ボタンを押して次に進みます。[--[--] と表示され、ゼロ読み取り値が保存されます。ディスプレイに校正分銅値が表示されます。指定された校正分銅を計量皿に載せます。決定ボタンを押して分銅を使用するか、次へボタンを押して別の分銅を選択します。[--[--] と表示され、読み取り値が保存されます。校正が成功すると、ディスプレイに [done] (完了) と表示されます。前のアプリケーションモードに戻ります。これで、はかりの使用準備が完了します。

表 4-1

必要なスパン校正分銅 (別売り)			
最大	分銅	最大	分銅
1,500 g	1.5 kg	15,000 g	15 kg
3,000 g	3 kg	30,000 g	30 kg
6,000 g	6 kg		

スパン [SPAN] :	実行
直線性 [LIN] :	実行
GEO調整 [GEO] :	設定: 0~12~31*
校正終了 [End] :	終了

*太字は初期設定値です。

スパン [SPAN]

スパン校正手順（ゼロ設定およびスパン）を開始します。

直線性 [LIN]

直線性校正手順（ゼロ設定、中間ポイントおよびスパン）を開始します。

GEO調整 [GEO]

GEO は、使用する場所に基づいて校正を調整するときに使用します。0 ~ 31 の値を設定できます。初期設定値は 12 です。

表 4-2 を参照して、使用する場所に対応した GEO 計数を設定します。

※GEOはGeographical Adjustment Factor の略

校正終了 [End]

次のメニューに進むか、現在のメニューの先頭に戻ります。

4.3 セットアップメニュー

このメニューでは、はかりのパラメータを設定します。

リセット [RESET] :	NO、YES
電源オン時の単位 [PLWJr.UN] :	AUTO、kg、g
自動風袋引き [AIRRE] :	OFF、ON、ON-ACC
ゼロ範囲 [ZERO] :	2 %、10 %
ブザー信号 [bP.S IG] :	OFF、ACCEPT、UNDER、OVER、UNDER-OVER
ボタンブザー [bP.FEY] :	OFF、ON
累積 [ACCUM] :	OFF、AUTO、MAN
セットアップ終了 [End] :	終了

リセット [RESET]

セットアップメニューを、工場出荷時の設定にリセットします。

NO = リセットしません。

YES = リセットします。

電源オン時の単位 [PLWJr.UN]

起動時に表示される計量単位を設定します。

AUTO = 前回オフにした時に使用されていた単位

kg = キログラム

g = グラム

自動風袋引き [A.tA.rE]

自動風袋引き機能を設定します。

OFF = 自動風袋引きは無効です。

ON = 最初に安定した総重量が風袋引きされません。

ON-ACC = 安定した総重量がチェック計量の許容限度内であれば風袋引きされません（チェック計量モード）。

ゼロ範囲 [zEr0]

はかりのひょう量の何パーセントをゼロに設定できるかを設定します。

2% = ひょう量の最大 2% までゼロに設定可能

10% = ひょう量の最大 10% までゼロに設定可能

ブザー信号 [bP.5 IG]

チェック計量モードでのブザーの対応方法を設定します。

OFF = ブザーをオフにします。

ACCEPT = 重量が許容範囲にある場合ブザーが鳴ります。

UNDER = 重量が下限を下回った場合ブザーが鳴ります。

OVER = 重量が上限を上回った場合ブザーが鳴ります。

OVER-UNDER = 重量が下限を下回るか上限を上回った場合ブザーが鳴ります。

ボタンブザー [bP.tEY]

ボタンを押した時にブザーが鳴るかどうかを設定します。

OFF = ブザーオフ

ON = ブザーオン

累積 [ACCUM]

累積機能を設定します。

OFF = 累積機能を無効にします。

AUTO = 自動累積

MAN = 手動累積

セットアップ終了 [End]

次のメニューに進むか、現在のメニューの先頭に戻ります。

4.4 環境設定メニュー

このメニューでは、環境設定を設定します。LED ディスプレイには、機能に基づいて異なるメニュー項目または設定が表示されます。

リセット [rESEt] :	NO、YES
安定幅 [StAbLE] :	0.5、1、2、5
平均化 [FILtEr] :	LOW、MED、HI
自動ゼロトラッキング [AZt] :	OFF、0.5d、1d、3d
ライト [LIghT] :	LO、MED、HI
スリープ [SLEEP] :	OFF、ON
自動オフ [A.OFF] :	OFF、1、5、10
環境設定の終了 [End] :	終了

リセット [RESET]

環境設定メニューを、工場出荷時の設定にリセットします。

- NO = リセットしません。
- YES = リセットします。

安定幅 [STABLE]

安定検出表示がオンの場合に維持される読み取り値の許容範囲を設定します。

- 0.5d = はかりの最小表示の 0.5 倍
- 1d = はかりの最小表示の 1 倍
- 2d = はかりの最小表示の 2 倍
- 5d = はかりの最小表示の 5 倍

平均化 [FILTER]

表示を安定させるためのフィルタリング機能を設定します。

- LOW = 安定性が低く、安定検出時間が短い
- MED = 通常の安定性と安定検出時間
- HI = 安定性が高く、安定検出時間が長い

自動ゼロトラッキング [AZT]

ゼロ点の変動を抑える範囲を設定します。

- OFF = 無効にします。
- 0.5d = 1 秒間に起きる変動が最小表示の 0.5 倍を超過するまで、ディスプレイにはゼロが保持されます。
- 1d = 1 秒間に起きる変動が最小表示の 1 倍を超過するまで、ディスプレイにはゼロが保持されます。
- 3d = 1 秒間に起きる変動が最小表示の 3 倍を超過するまで、ディスプレイにはゼロが保持されます。

ライト [LIGHT]

ライトの強度を設定します。

- LO = 低強度のライト
- MED = 中強度のライト
- HI = 高強度のライト

スリープ [SLEEP]

ディスプレイのシャットオフ時間を設定します。

- OFF = 無効にします（電源がオフになるまでディスプレイは表示されます）。
- ON = いずれのボタンも使用されない、または計量が行われないうまま 1 分経過すると、ディスプレイがオフになります。

自動オフ [A.OFF]

自動電源オフ機能を設定します。

- OFF = 無効にします。
- 1 = 何も操作しない状態で 1 分経過すると、電源がオフになります。
- 5 = 何も操作しない状態で 5 分経過すると、電源がオフになります。
- 10 = 何も操作しない状態で 10 分経過すると、電源がオフになります。

環境設定の終了 [End]

次のメニューに進むか、現在のメニューの先頭に戻ります。

4.5 モードメニュー

このメニューでは、モードボタンを使用可能にします。

リセット [rESEt]	: NO、YES
計量 [WEIGH]	: OFF、ON
パーセント [PERCNT]	: OFF、ON
個数計量 [COUNT]	: OFF、ON
チェック [CHECK]	: OFF、WEIGH、PERCNT、COUTN
動物計量 [dYNAmIc]	: OFF、MAN、SEMI、AUTO
モード終了 [End]	: 終了

リセット [rESEt]

モードメニューを、工場出荷時の設定にリセットします。

NO = リセットしません。

YES = リセットします。

計量 [WEIGH]

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 有効にします。

パーセント [PERCNT]

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 有効にします。

個数計量 [COUNT]

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 有効にします。

チェック [CHECK]

サブモードを設定します。

OFF = 無効

WEIGH = 計量モード

PERCNT = パーセントモード

COUTN = 個数計量モード

動物計量 [dYNAmIc]

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

MAN = 平均化およびリセットを手動で開始します。

SEMI = 平均化を自動で開始します。

リセットを手動で開始します。

AUTO = 平均化およびリセットを自動で開始します。

モード終了 [End]

次のメニューに進むか、現在のメニューの先頭に戻ります。

4.6 単位メニュー

このメニューでは、単位ボタンでアクセスできるように単位を有効にします。このメニューの単位を使用するには、「オン」にする必要があります。

注: 使用できる単位は、モデルや地域規制によって異なります。

4.7 印字 1 メニュー

このメニューでは、印字パラメータを設定します。デフォルトの設定は太字で示しています。

注: 印字 2 メニューは、第 2 インターフェイスが装備されている場合のみ表示されます。

リセット [rESEt] :	NO 、YES
安定時のみ [StAbLE] :	OFF 、ON
自動印字 [AutoPrint] :	OFF ON、STAB INTER CONT ACCEPT
内容 [Content] :	Result (結果) (→ off、 on) Gross (総重量) (→ OFF 、ON) Net (正味重量) (→ OFF 、ON) Tare (風袋引き) (→ OFF 、ON) Header (ヘッダー) (→ OFF 、ON) Footer (フッター) (→ OFF 、ON) Mode (モード) (→ OFF 、ON) Unit (単位) (→ OFF、 ON) Info (情報) (→ OFF 、ON) Accu (累積) (→ OFF 、RESULT、ALL)
レイアウト [LAYOUT] :	Format (形式) (→ SINGLE 、MULTI) Feed (紙送り) (→ LINE 、4 LF、FORM)
データ伝送 [dataRate] :	OFF 、ON
印字終了 [End] :	終了

リセット [**rESEt**]

印字メニューを、工場出荷時の設定にリセットします。

NO = リセットしません。

YES = リセットします。

安定時のみ [**StAbLE**]

印字基準を設定します。

OFF = 値をすぐに印字します。

ON = 値を安定化基準に合致した時にのみ印字します。

自動印字 [A.Print]

自動印字機能を設定します。

OFF = 無効にします。

ON.STAB = 安定化基準に合致するたびに印字します。

INTER = 定義した間隔で印字します。

ACCEPT = ディ스플레이がチェック計量の許容範囲内にあり、安定化基準に合致するたびに印字します。

CONT = 継続的に印字します。

[ON.STAB] を選択した場合、印字する条件を設定します。

LOAD = 計量物が安定し、ゼロより大きい場合に印字します。

LOAD.ZR = 何らかの計量物が安定し、ゼロ以上である場合に印字します。

[INTER] を選択した場合、印字間隔を設定します。

1 ~ 3600 (秒)

内容 [Content]

印字データの内容を定義します。プリントアウトのサンプルはセクション 7.4 を参照。

Result (結果)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 表示されている読み取り値が印字されます。

Gross (総重量)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 総重量が印字されます。

Net (正味重量)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 正味重量が印字されます。

Tare (風袋引き)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 風袋引き重量が印字されます。

Header (ヘッダー)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = ヘッダーが印字されます。

注: ヘッダー行の入力方法については、セクション 7.3.1 を参照してください。

Footer (フッター)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = フッターが印字されます。

注: フッター行の入力方法については、セクション 7.3.1 を参照してください。

Mode (モード)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = モードが印字されます。

Unit (単位)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 単位が印字されます。

Info (情報)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

ON = 参照情報が印字されます。

Accu (累積)

ステータスを設定します。

OFF = 無効にします。

RESULT = 累積結果が印字されます。

ALL = 累積データが印字されます。

注: プリントアウトのサンプルはセクション 7.5 を参照。

レイアウト [LAYOUT]

プリンタまたはコンピュータへ出力されるデータの形式を設定します。

Format (形式)

印字形式を設定します。

MULTI = 複数行 (単一カラムスタイル) のプリントアウトが作成されます。

SINGLE = 単一行のプリントアウトが作成されます。

Feed (紙送り)

紙送りを設定します。

LINE = 印字するごとに 1 行分紙を上に移動させます。

4LF = 印字するごとに 4 行分紙を上に移動させます。

FORM = 印字の後にフォームフィードが実行されます。

データ伝送 [DATA.r]]

計量結果を直接 PC アプリケーションに出力します。

OFF = 無効にします。

ON = 有効にします。

Windows XP のセットアップ:

1. Windows XP の [Start] (スタート) メニューをクリックして、[Settings] (設定) をクリックし、[Control Panel] (コントロールパネル) を開きます。
2. コントロールパネルで [Accessibility Options] (ユーザー補助のオプション) をダブルクリックします。
3. [General] (全般) タブを選択します。
4. [Use Serial Keys] (シリアルキーを使う) チェックボックスをオンにし、[Settings] (設定) ボタンをクリックします。
5. [Serial Port] (シリアルポート) を選択し、[Baud rate] (ボーレート) を [9600] に設定し、[OK] をクリックします。

6. コントロールパネルを閉じます。
7. Excel を実行し、空白のシートを開きます。カーソルで 1 つの項目にフォーカスします。この時点で、はかりから RS232 ポート経由で PC にデータが送信されていれば、そのデータがセルに入力され、カーソルは自動的に次の行に移動します。

注:
Windows 7 のセットアップについては、オーハウスまでお問い合わせください。
計量値がマイナスの数値の場合は、ターゲットセルをテキスト形式で設定してください。そうしないと、Excel でマイナスの数値として認識されません。
継続的な印字中は、この機能を使用しないでください。

印字終了 [End]
次のメニューに進むか、現在のメニューの先頭に戻ります。

4.8 COM1 メニュー

このメニューでは、通信に関するパラメータを定義します。デフォルトの設定は太字で示しています。

リセット [rESEt] :	NO 、YES
ボーレート [bAUd] :	300... 9600 ...19200
パリティ [PAR ity] :	7 EVEN、7 ODD、7 NONE、 8 NONE
ストップビット [StOP] :	1 、2
ハンドシェイク [H.SHAkE] :	NONE 、ON-OFF
代替コマンド [ALT.CPM] :	Print (印字) (A~P~Z)、Tare (風袋引き) (A~T~Z)、Zero (ゼロ) (A~Z)
CPM1 終了、COM2 終了 [End] :	終了

注: COM2 メニューは、第 2 インターフェイスが装備されている場合のみ表示されます。

リセット [rESEt]
COM メニューを、工場出荷時の設定にリセットします。
NO = リセットしません。
YES = リセットします。

ボーレート [bAUd]
ボーレートを設定します。
300 = 300 bps
600 = 600 bps
1200 = 1200 bps
2400 = 2400 bps
4800 = 4800 bps
9600 = 9600 bps
19200 = 19200 bps

パリティ [PAR ity]
データビットとパリティを設定します。
7 EVEN = 7 データビット、偶数パリティ
7 ODD = 7 データビット、奇数パリティ
7 NONE = 7 データビット、パリティなし
8 NONE = 8 データビット、パリティなし

ストップビット [STOP]

ストップビットの数を設定します。

- 1 = 1ストップビット
- 2 = 2ストップビット

ハンドシェイク [H.SHAKE]

フロー制御の方法を設定します。ハードウェアハンドシェイクは、COM1 メニューでのみ使用できます。

- NONE = ハンドシェイクを行いません。
- ON-OFF = XON/XOFF ソフトウェアがハンドシェイクを行います。

代替コマンド [ALT.COM]

印字、風袋引きおよびゼロコマンドのコマンド文字を定義します。

Print (印字)

P (印字) に代わる代替コマンド文字を設定します。

A ~ Z

Tare (風袋引き)

T (風袋引き) に代わる代替コマンド文字を設定します。

A ~ Z

Zero (ゼロ)

Z (ゼロ) に代わる代替コマンド文字を設定します。

A ~ Z

COM1 終了、COM2 終了 [End]

次のメニューに進むか、現在のメニューの先頭に戻ります。

4.9 ロックメニュー

ロックメニューは、ソフトウェアによって制御されるオプションで、メニュー設定を変更できないようにロックできます。デフォルトの設定は太字で示しています。

リセット [rESET] :	NO 、YES
校正ロック [L.CAL] :	OFF 、ON
セットアップロック [L.SETUP] :	OFF 、ON
環境設定ロック [L.rEAd] :	OFF 、ON
単位ロック [L.Uni t] :	OFF 、ON
印字ロック [L.Pr iNt] :	OFF 、ON
COM ロック [L.COM] :	OFF 、ON
ロック終了 [End] :	終了

リセット [rESET]

ロックメニューを、工場出荷時の設定にリセットします。

- NO = リセットしません。
- YES = リセットします。

校正ロック [L.CAL]

ステータスを設定します。

- OFF = 校正メニューはロックされません。
- ON = 校正メニューはロックされます。

セットアップロック [L.SETUP]

ステータスを設定します。

- OFF = セットアップメニューはロックされません。
- ON = セットアップメニューはロックされます。

環境設定ロック [L.FEED]

ステータスを設定します。

- OFF = 環境設定メニューはロックされません。
- ON = 環境設定メニューはロックされます。

単位ロック [L.UNIT]

ステータスを設定します。

- OFF = 単位メニューはロックされません。
- ON = 単位メニューはロックされます。

印字ロック [L.PRINT]

ステータスを設定します。

- OFF = 印字メニューはロックされません。
- ON = 印字メニューはロックされます。

COM ロック [L.COM]

ステータスを設定します。

- OFF = COM メニューはロックされません。
- ON = COM メニューはロックされます。

ロック終了 [End]

次のメニューに進むか、現在のメニューの先頭に戻ります。

4.10 終了メニュー

決定ボタンを押してメニューを終了し、現在のアプリケーションモードに戻ります。

4.11 その他の機能

はかりは、床下計量用フックを装備しています。この機能を使用するには、はかりの電源を切り、床下計量用開口部の保護カバーを外します。図のように、はかりの底面にある取り付け口にフックを取り付けます。締め付け過ぎないように気を付けて、指で締め付けます。フックの下で作業できるスペースが十分にある場所にはかりを載せます。図 4-1 を参照してください。

注: はかりは、フックの上に直接載せないでください。

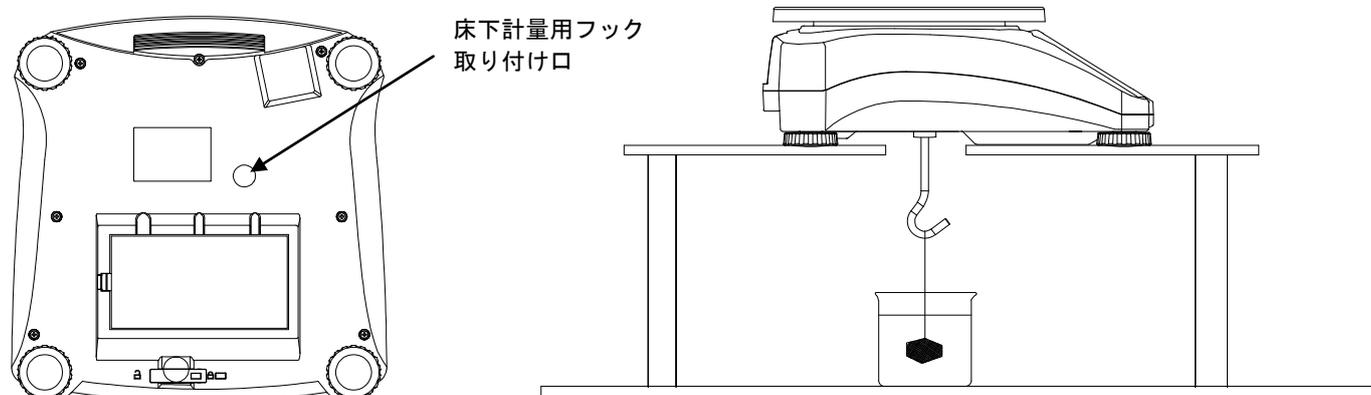


図 4-1. 床下計量用フックの取り付け

表 4-2. GEO コード

緯度		高度(メートル)										
		0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
		325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
緯度		GEO 値										
0°00'	5°46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5°46'	9°52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9°52'	12°44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12°44'	15°06'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15°06'	17°10'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17°10'	19°02'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19°02'	20°45'	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20°45'	22°22'	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22°22'	23°54'	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23°54'	25°21'	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25°21'	26°45'	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26°45'	28°06'	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28°06'	29°25'	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29°25'	30°41'	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30°41'	31°56'	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31°56'	33°09'	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33°09'	34°21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34°21'	35°31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35°31'	36°41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36°41'	37°50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37°50'	38°58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38°58'	40°05'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40°05'	41°12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41°12'	42°19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42°19'	43°26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43°26'	44°32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44°32'	45°38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45°38'	46°45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46°45'	47°51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47°51'	48°58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48°58'	50°06'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50°06'	51°13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51°13'	52°22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52°22'	53°31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53°31'	54°41'	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54°41'	55°52'	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55°52'	57°04'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57°04'	58°17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58°17'	59°32'	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59°32'	60°49'	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60°49'	62°90'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62°90'	63°30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63°30'	64°55'	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64°55'	66°24'	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66°24'	67°57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67°57'	69°35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69°35'	71°21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71°21'	73°16'	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73°16'	75°24'	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75°24'	77°52'	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77°52'	80°56'	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80°56'	85°45'	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85°45'	90°00'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

5. 法定計量設定（日本向けモデルでは、法定計量設定はできません）

はかりを、商用または法的な規制を受ける用途に使用する場合、計量法に従ってセットアップ、検査、および封印を行う必要があります。関連するすべての法規に合致しているかどうか、ユーザーの責任で確認してください。メニューロックスイッチは、校正、セットアップ、環境設定、単位、印字メニューの変更を制限します。承認モデルでは、このスイッチは、承認当局の必要に応じて、一部のはかりで設定を行うことがあります。このスイッチは、紙製シール、ワイヤーシールまたはプラスチックバンドを使用して固定できます。

注：法定計量設定がオンになっている（LFT スイッチがロックポジションにある）場合、メニューは次のように設定されます。

[C.R.L.]（校正）メニューにアクセスできません。

[Zero Range]（ゼロ範囲）設定は 2% にロックされます。

[Stable Range]（安定幅）設定は 1d にロックされます。

[Auto-Zero Tracking]（自動ゼロトラッキング）設定は 0.5d にロックされます。

[Units]（単位）が現在の設定でロックされます。

[Stable Only]（安定時のみ）はオンにロックされます。

[Auto Print/Continuous]（自動印字/断続的印字）は無効になります。

5.1 設定

検査およびシーリングの前に、次の手順を実行します。

1. メニュー設定が地域の度量衡規則に合致していることを確認します。
2. セクション 4.2 に従って、校正を実行します。
3. スイッチをロック状態に設定します。図 5-1 を参照してください。

5.2 検査

地域の度量衡認定サービス機関が検査手順を実行する必要があります。

5.3 シーリング

地域の度量衡認定サービス機関は、設定の変更を防ぐため、セキュリティシールを貼付する必要があります。シーリング方法については、下記の図を参照してください。

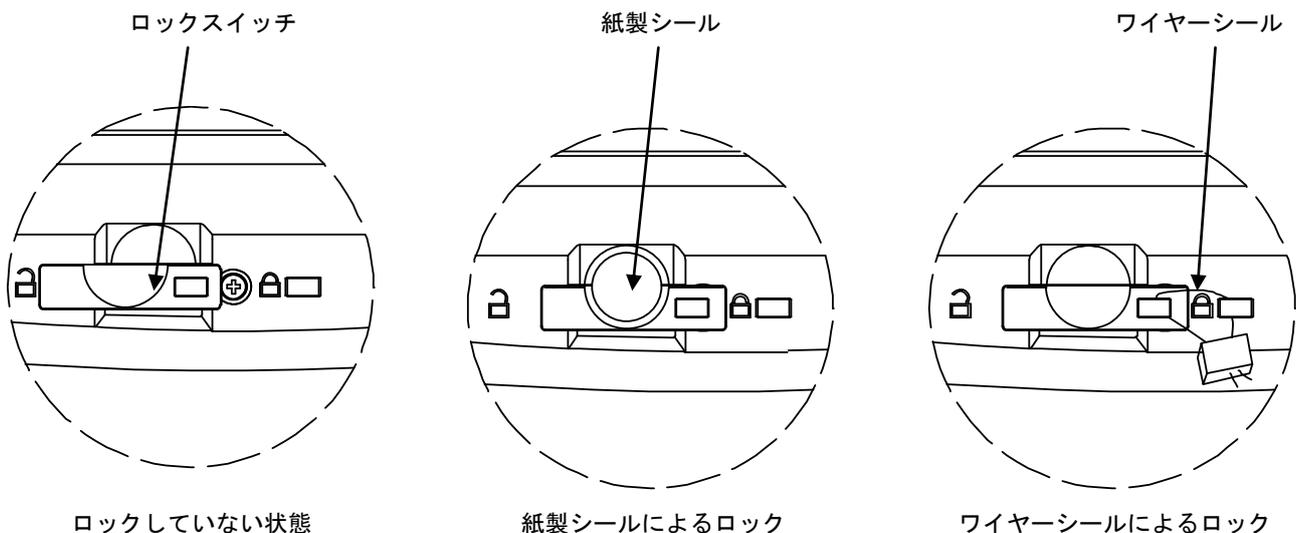


図 5-1. シーリング

5.4 監査証跡シール（米国およびカナダのみ）

監査証跡を使用することが法律で定められている場合、計量に関する当局または正規当局が、シーリング時の設定および校正イベントカウンター値を記録する必要があります。これらの値は、今後の検査値との比較に使用します。

注: イベントカウンター値の変更は、物理的なシーリングの開封とみなされます。

この監査証跡では、次の2つのイベントカウンターを使用して、設定および校正の変更を記録します。

- 設定イベントカウンター (CFG) : メニュー設定を変更して1つ以上のメニューを編集するたびに、1つずつカウントされます ([Zero Range] (ゼロ範囲)、[Stable Range] (安定幅)、[Auto-Zero Tracking] (自動ゼロトラッキング (AZT))、[Units] (単位) (kg または g)、[Stable Only] (安定時のみ))。
- 校正イベントカウンター (CAL) : スパン校正または GEO 設定を変更してメニューを編集するたびに、1つずつカウントされます。設定を複数回変更しても、カウントされるのは一度だけです。

メニューボタンを押し続けることで、イベントカウンターを表示できます。

メニューボタンを押し続けると、[MENU] の後に [Audit] と表示されます。



[Audit] と表示されたら、メニューボタンを放して、監査証跡情報を確認します。



監査証跡情報は、CFGxxx および CALxxx の形式で表示されます。



はかりは、通常の操作に戻ります。



6. メンテナンス

6.1 クリーニング

ハウジングは、必要に応じて中性洗剤で湿らせた柔らかい布で拭きます。ハウジングやコントロールパネルのクリーニングには、溶剤、化学薬品、アルコール、アンモニア、研磨剤を使用しないでください。

6.2 トラブルシューティング

次の表に、一般的な症状とその原因、および対処法を示しています。

問題が解決しない場合は、オーハウスあるいはオーハウス販売店にご連絡ください。

表 6-1

症状	原因	対処法
オンにならない	電源が通じていない	接続および電圧を確認してください。
精度不良	校正が不適切 環境が不安定	校正を実行してください。 はかりを適切な場所に移動してください。
校正できない	LFT がロックされている	詳細については、第 5 章を参照してください。
モードにアクセスできない	モードが有効になっていない	メニューからモードを有効にしてください。
単位にアクセスできない	有効になっていない	メニューから単位を有効にしてください。
バッテリーアイコンが点滅	低バッテリーエラー	はかりを AC 電源に接続し、バッテリーを充電してください。
Err B.1	電源オン時のエラー	重量読み取り値が電源オン時のゼロ制限を超えています。
Err B.2	電源オン時のエラー	重量読み取り値が電源オン時のゼロ制限の下限を下回っています。
Err B.3	範囲超過エラー	重量読み取り値が超過限度を超えています。
Err B.4	範囲未満エラー	重量読み取り値が最小限度を下回っています。
Err B.5	風袋が範囲外	風袋引き値が範囲内になるように調整します。
Err B.6	表示オーバーフロー	重量が 6 桁を超えています。
Err 9.5	校正データエラー	校正データがありません。
-----	処理中	風袋引き設定、ゼロ設定、印字中に表示されません。
--NO--	アクションが許可されていない	機能は実行されません。
CAL E	校正エラー 環境が不安定 校正重量が不正	校正値が許容範囲を超えています。 はかりを適切な場所に移動してください。 正しい校正重量を使用してください。
Lo.rEF	基準重量が小さい	基準重量を増やしてください。
rEF.Err	基準重量が許容範囲外	基準重量が小さすぎます。計量皿に載っている重量が小さすぎるため、有効な基準重量を定義できません。基準重量を増やしてください。
NO ACC	正味重量と総重量値の累計は不可能	正味重量または総重量の累計のみ可能です (LFTのみ可)。

バッテリーが充分充電できない	バッテリー不良	修理を依頼してください。
----------------	---------	--------------

6.3 サービス情報

トラブルシューティングの項で解決しない、または表記されていない場合は、オーハウス取扱代理店またはオーハウスサービスまでお問い合わせください。サービスサポートまたは技術サポートについては、オーハウスの取扱代理店またはオーハウスサービスまでお問い合わせください。オーハウスの製品サービススペシャリストがサポートします。

6.4 アクセサリ

表 6-2. アクセサリ

説明	品番
イーサネットインターフェイスキット	30037447
第二RS232 インターフェイスキット	30037448
USBインターフェイスキット	30037449
床下計量フック	30037450
表示部保護カバー	30037451
プリンタ	オーハウスに問い合わせ
通信ケーブル	オーハウスに問い合わせ

7. 技術データ

技術データは、次の周辺環境に適用されます。

動作温度:	-10 °C ~ 40 °C
相対湿度:	相対湿度 20 % ~ 85 %、結露なきこと
標高:	2,000 m まで
電源:	AC 電源 100 ~ 240V 50/60 Hz、内蔵充電式密封鉛酸バッテリー
電流規格:	0.5 A
EMC:	適合宣言全文を参照
汚染レベル:	2
設置カテゴリ:	II
主電源電圧変動:	公称電圧の ±10 % まで

7.1 仕様

表 7-1. 仕様

モデル	R31PE1502	R31PE3	R31PE6	R31PE15	R31PE30
ひょう量 × 最小表示	1.5 kg × 0.00005 kg 1500 g × 0.05 g	3 kg × 0.0001 kg 3,000 × 0.1 g	6 kg × 0.0002 kg 6000 g × 0.2 g	15 kg × 0.0005 kg 15000 g × 0.5 g	30 kg × 0.001 kg 30000 g × 1 g
最大表示分解能	1:30000				
再現性	±0.1 g	±0.2 g	±0.5 g	±1 g	±2 g
直線性	±0.1 g	±0.2 g	±0.5 g	±1 g	±2 g
計量単位	g、kg				
風袋範囲	全ひょう量範囲				
安定時間	≤ 1 秒				
重量表示 LED	赤色 LED 6 桁、7 セグメント、表示部の高さ 40 mm				
キーボード	5 メカニカルボタン				
アプリケーションモード	計量、動物計量/表示行保持、個数計量、チェック計量、チェック個数計量、チェックパーセント、パーセント計量、累積				
バッテリー操作時間 (20 °C)	110 時間 (LED バージョン)				
構造	ABS プラスチック製ハウジング (304 ステンレススチール (SST) 製計量台)				
認証クラス	III				
計量皿サイズ	225 × 300 mm				
梱包サイズ	397 x 447 x 195 mm				
本体重量	4.2 kg				
梱包時重量	5.45 kg				

7.2 外形寸法

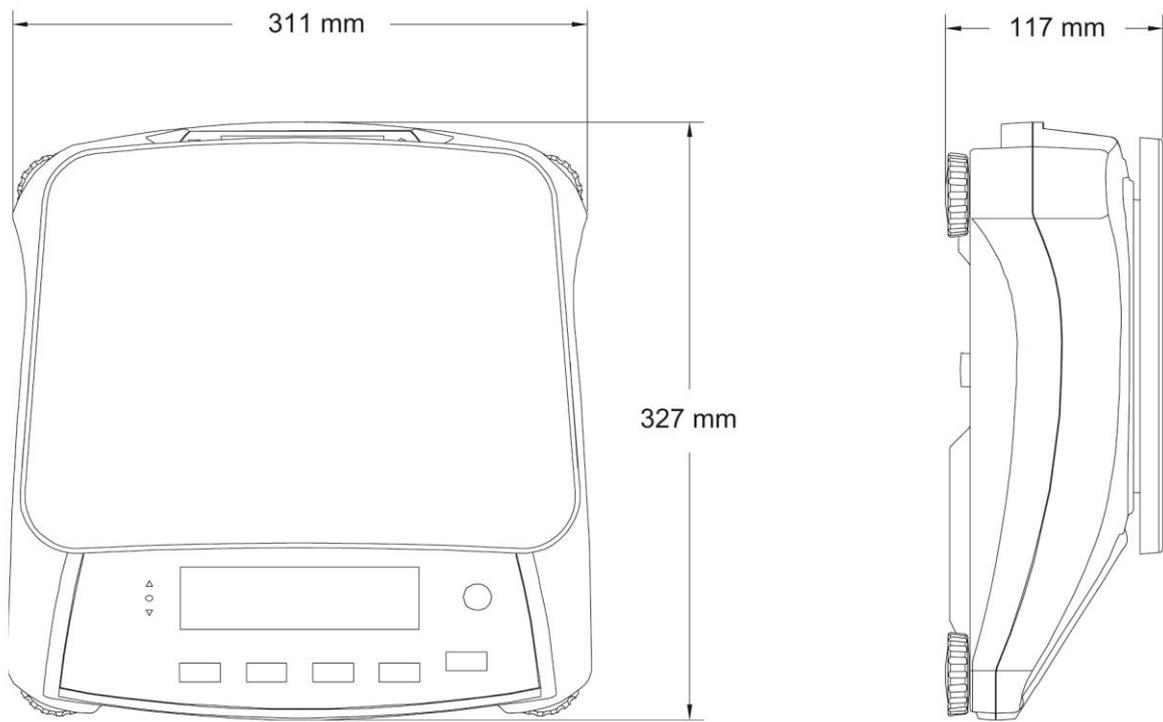


図 7-1. 寸法

7.3 通信

はかりは、RS232 インターフェイス (COM1) をオプションカバーの下に装備しています。PC にはかりを接続すると、PC からはかりを操作したり、表示された重量などのデータを受信したりできます。

7.3.1 インターフェイスコマンド

表 7-2 にリストしたコマンド文字を使用して、はかりと通信できます。

表 7-2

コマンド	機能
IP	表示されている重量が安定していても安定していなくても、すぐに印字します。
P	表示されている重量が安定していても安定していなくても、印字します。
CP	継続的に印字します。
SP	安定したら印字します。
xS	0S: 安定時のみメニュー項目をオフにして、不安定時での印字を可能にします。1S: 安定時のみメニュー項目をオンにして、安定時のみ印字を可能にします。
xP	印字間隔。x = 印字間隔 (1 ~ 3,600 秒)。0P は自動印字をオフにします。
Z	入/ゼロボタンを押した場合と同じです。
T	風袋ボタンを押した場合と同じです。
xT	風袋値をグラムでダウンロードします (正の値のみ)。 0T を送信すると、風袋引きが消去されます (可能な場合)。
PU	現在の単位を印字します (g、kg、c (カスタム))。
xU	はかりを単位 x に設定します (1=g、2=kg)。
xM	はかりをモード x に設定します。M は次の有効なモードまでスクロールします。
PV	バージョン: 名前、ソフトウェアバージョン、および LFT ON (LFT が ON に設定されている場合) を印字します。
H x "text"	ヘッダー行を入力します (x = 行番号 1 ~ 5、"text" = 最大 24 字までのヘッダー (英数字))。
F x "text"	フッター行を入力します (x = 行番号 1 ~ 2、"text" = 最大 24 字までのフッター (英数字))。
\EscR	すべてのメニュー設定を元の工場出荷時の設定にリセットする、グローバルリセットです (Escape ボタン + 'R' ボタンを押します)。

7.3.2 RS232 の接続

9 ピンの超小型メス「D」コネクタ COM1 を備えており、これは他のデバイスとのインターフェイスになります。ピン接続は、次のとおりです。

アクティブピン: PIN 2 = TXD、PIN 3 = RXD、PIN 5 = 接地

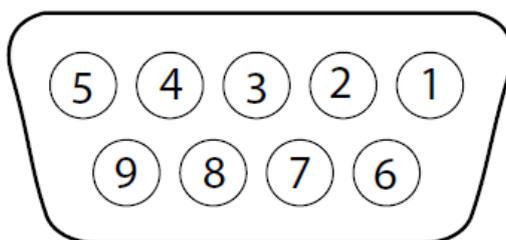


図 7-2. RS232 のピン

7.4 プリントアウト

次のプリントアウトサンプルは、印字ボタンを押すか、「P」コマンドまたは代替印字コマンドによって作成されます。プリントアウトの内容は、印字内容メニュー項目で定義します。

計量モードのプリントアウト

説明	コメント
12.34 kg	結果 Printx → Content → Result がオンの場合
12.34 kg G	総重量値 Printx → Content → Gross がオンで、風袋引き値が入力された場合
11.11 kg N	正味重量値 Printx → Content → Net がオンで、風袋引き値が入力された場合
1.23 kg T	風袋引き値 Printx → Content → Tare がオンで、風袋引き値が入力された場合
<no line printed>	情報 Printx → Content → Info がオンの場合
MODE: WEIGH	モード Printx → Content → Application Mode がオンの場合

累積計量モードのプリントアウト

説明	コメント
12.34 kg	結果 Printx → Content → Result がオンの場合
12.34 kg G	総重量値 Printx → Content → Gross がオンで、風袋引き値が入力された場合
11.11 kg N	正味重量値 Printx → Content → Net がオンで、風袋引き値が入力された場合
1.23 kg T	風袋引き値 Printx → Content → Tare がオンで、風袋引き値が入力された場合
MODE: WEIGH	モード Printx → Content → Application Mode がオンの場合
N:4	累積 Printx → Content → Accu が All の場合
TOTAL: 45.78 kg	累積 Printx → Content → Accu が All の場合
MIN: 11.11 kg	累積 Printx → Content → Accu が All の場合
MAX: 14.85 kg	累積 Printx → Content → Accu が All の場合

パーセントモードのプリントアウト

説明	コメント
102.83 %	結果 Printx → Content → Result がオンの場合
12.34 kg G	総重量値 Printx → Content → Gross がオンで、風袋引き値が入力された場合
11.11 kg N	正味重量値 Printx → Content → Net がオンで、風袋引き値が入力された場合
1.23 kg T	風袋引き値 Printx → Content → Tare がオンで、風袋引き値が入力された場合
MODE: PERCENT	モード Printx → Content → Application Mode がオンの場合
REF WGT: 12 kg	情報 Printx → Content → Info がオンの場合

個数計量モードのプリントアウト

説明	コメント
2222 PCS N	結果 Printx → Content → Result がオンの場合
12.34 kg G	総重量値 Printx → Content → Gross がオンで、風袋引き値が入力された場合
11.11 kg NET	正味重量値 Printx → Content → Net がオンで、風袋引き値が入力された場合
1.23 kg T	風袋引き値 Printx → Content → Tare がオンで、風袋引き値が入力された場合
MODE: COUNT	モード Printx → Content → Application Mode がオンの場合
APW: 5 g	情報 Printx → Content → info がオンの場合

チェック計量モードのプリントアウト

説明	コメント
12.34 kg OVER	結果 Printx → Content → Result がオンの場合、UNDER/ACCEPT/OVER
12.34 kg G	総重量値 Printx → Content → Gross がオンで、風袋引き値が入力された場合
11.11 kg N	正味重量値 Printx → Content → Net がオンで、風袋引き値が入力された場合
1.23 kg T	風袋引き値 Printx → Content → Tare がオンで、風袋引き値が入力された場合
MODE: CHECKWEIGH	モード Printx → Content → Application Mode がオンの場合
UNDER TARGET 1.00 kg	情報 Printx → Content → Info がオンの場合
OVER TARGET 2.00 kg	情報 Printx → Content → Info がオンの場合

動物計量モードのプリントアウト

説明	コメント
12.34 KG	結果 Printx → Content → Result がオンの場合
12.34 kg G	総重量値 Printx → Content → Gross がオンで、風袋引き値が入力された場合
11.11 kg N	正味重量値 Printx → Content → Net がオンで、風袋引き値が入力された場合
1.23 kg T	風袋引き値 Printx → Content → Tare がオンで、風袋引き値が入力された場合
MODE: DYNAMIC	モード Printx → Content → Application Mode がオンの場合
LEVEL 10	情報 Printx → Content → info がオンの場合

7.5 アウトプットフォーマット

印字文字列はチェック計量を除くほとんどのアプリケーションは決められた22文字で校正されています。チェック計量モードは29文字です。

プリントフォーマット:

チェック計量:

Field	重量 (右揃え)	ス ペー ス	単位 (右揃え)	スペー ス	安定性 (?)	スペー ス	T/N/G/PT (右揃え)	スペー ス	Application Status (右揃え)	Term.
長さ	11	1	5	1	1	1	2	1	6	2

チェック計量以外:

Field	重量 (右揃え)	ス ペー ス	Unit (右揃え)	ス ペー ス	安定性 (?)	ス ペー ス	T/N/G/PT (右揃え)	Term.
長さ	11	1	5	1	1	1	2	2

それぞれのフィールドは半角のスペースを空けて記載されます (ASCII: 32).

定義:

重量 - 最大11文字まで右揃え。マイナス数値の場合 - 記号が数字の左側に印字されます。

単位 - 最大5文字まで右揃え。単位印字がオフに設定されている場合、単位は表示されずスペースに置き換わります。

安定性 - 安定していない場合“?”が表示されます。安定していれば何も表示されません。

T/N/G/PT - 風袋重量は“T”で印字され、正味重量値の場合“N”が印字され、総重量値の場合‘G’もしくは何も印字されません。風袋重量がプリセット風袋引きの場合‘PT’が印字されます。

アプリケーションステータス(チェック計量) - 決められた6文字。チェック計量時の“Under”, “Accept” “Over”のステータスを表示。

Terminating Character(s) - FEEDメニューで設定されている場合、Terminating character(s) が印字されます

7.6 コンプライアンス

次のマークが製品にある場合、製品は該当する規格に準拠しています。

マーク	規格
	この製品は EU 指令 2011/65/EU (RoHS)、2014/30/EU (EMC)、および 2014/35/EU (LVD)の適用される整合規格に適合しています。EU 適合宣言書は www.ohaus.com/ce からオンラインで入手できます。
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No.61010-1 UL Std. No. 61010-1

EUにおける検証済み計量機器に関する重要な通知

機器が商取引や法的に規制されている用途で使用される場合、当該国の度量衡規制に従って設定、検証、密封される必要があります。これは、すべての関連する法的要件への適合を確実にするための購入者の責任です。メーカーで検証済みの計量機器には、以下のような補足の度量衡ステッカーが説明プレートに貼付されています。



2段階で検証が必要な計量機器には、補足の度量衡ステッカーが説明プレートに貼付されていません。適合性評価の第2段階は適切な度量衡担当機関によって実施される必要があります。

国内法により検証の有効期限が定められている場合、計量機器のユーザーは再検証の時期を厳密に遵守し、該当する度量衡担当機関に通知する必要があります。検証に関する要件は管轄区域により異なるため、購入者は当該地の度量衡機関に問い合わせる必要があります。

廃棄

廃電気・電子機器廃棄物（WEEE）に関する EU 指令 2002/96/EC に従って、この製品は一般廃棄物として廃棄してはいけません。EU 以外の地域でも同様で、各地域ごとの要件に従います。

電池指令 2006/66/EC は、2008 年 9 月から、EU 加盟国の廃棄施設での電池廃棄に関する新しい要件を導入しました。この指令に準拠するため、本製品は、寿命が切れた電池を廃棄処理施設により安全に廃棄できるよう設計しています。

この製品は、電気・電子機器に関する地域の規制に従って、定められた回収場所に廃棄してください。ご不明の点については、担当機関またはこの製品の購入元にお問い合わせください。

この製品を、個人使用であれ業務用であれ他の関係者に譲渡した場合、この規制の内容も製品に付随します。

欧州での廃棄方法については、www.ohaus.com/weee を参照してください。

環境保護へのご協力をお願いいたします。

FCC 覚書

この製品はテストにより、FCC 規格 Part15 に従って Class B デジタルデバイスとしての規制に準拠していることが証明されています。これらの規制は、製品を業務で使用した場合に有害な妨害から適切に保護するために設計されています。この製品では、無線周波エネルギーが生成され、使用され、放出されるため、取扱説明書に従って設置および使用されなかった場合、無線通信に有害な妨害を及ぼすことがあります。居住地域でこの製品を使用すると、有害な妨害の原因になることがあります。その場合、ユーザーは自費でこれを修正する必要があります。

Industry Canada について

この Class B デジタルデバイスは、カナダ ICES-003 に準拠しています。

ISO 9001 登録

1994 年、米国のオーハウスコーポレーションは、Bureau Veritas Quality International (BVQI) により、ISO 9001 として認証されました。これはオーハウスコーポレーションの品質管理システムが ISO 9001 基準要件を満たしていることを確認するものです。2012 年 6 月 21 日、米国オーハウスコーポレーションは ISO 9001:2008 基準に再度認証されました。

保証について

オーハウスコーポレーション製品は、受け渡し日から保証期間の間、部品ならびに製造上の欠陥と思われる不具合に対し保証しております。そのような不具合が発生した場合はオーハウスコーポレーションの代理店またはオーハウスコーポレーションのサービスセンターへご返却ください。内容を確認の上、オーハウスコーポレーションのサービスにて無償修理、部品交換を速やかに行います。当保証は、事故、取扱の不備、故意の腐食物質への抵触などの原因による製品の故障、または本体内部への異物の混入やオーハウスコーポレーションのサービス以外で行われた分解、修理による損害につきましては一切の適用はありません。製品ご購入後は保証書に必要事項をご記入のうえ、速やかにご返送ください。納入日より製品保証の期間が設定されます。明示的であれ暗示的であれ、オーハウスコーポレーションはこの保証以外の保証を一切いたしません。オーハウスコーポレーションは、本製品の故障に伴う損害については責任を負いません。

保証の制定は地域や国によって異なるため、詳細についてはオーハウスコーポレーションあるいはお近くのオーハウスコーポレーションの販売店にお問い合わせください。



オーハウス コーポレーション

お問い合わせはカスタマーサポートセンターへ
TEL: 03-5815-5515 FAX: 03-5815-5525

〒110-0008
東京都台東区池之端 2-9-7 池之端日殖ビル 6F
(メトラー・トレド (株) 内)



* 3 0 0 3 7 4 5 5 *

P/N 30037455E © 2016 Ohaus Corporation
www.ohaus.com

R3000_IM_JP_20160603